

Heidelberger Akademie
der Wissenschaften

Jahrbuch 2019

Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Jahrbuch 2019



HEIDELBERG 2020

ISBN 978-3-00-065427-5

© 2020. 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 2019

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Begrüßung durch den Präsidenten Thomas Holstein	11
Grußwort des Präsidenten der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina Jörg Hacker	13
Rechenschaftsbericht des Präsidenten	16
Kurzbericht der Sprecherin des WIN-Kollegs Daniela Mier: „Junge Wissenschaft in der Akademie: das WIN-Kolleg“	22
Verleihung der Preise	24
Festrede von Otfried Höffe: „Karl Jaspers. Ein europäischer Denker“	25

II. Wissenschaftliche Vorträge

<i>Schamma Shahdat</i> : „Das russische Imperium als familiärer Raum. Die Emotionalisierung der russischen Kultur um 1800“	49
<i>Wolfgang Schleich</i> : „Quantentechnologien für Weltraumanwendungen“	51
<i>Ute Mager</i> : „Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung im Wasserrecht. Ein Beispiel für die Notwendigkeit der Zusammenarbeit zwischen Naturwissenschaften und der Rechtswissenschaft“	54
<i>Klaus-Michael Debatin</i> : „Zelltod: Sensitivität und Resistenz in der Tumorthherapie“	57
<i>Christoph Markschie</i> : „Erlösungsreligion für entpolitisierte Intellektuelle? Alte Lösungsmodelle und neue Wege bei der sozialwissenschaftlichen Kategorisierung der Gnosis“	65
<i>Peter Graf Kielmansegg</i> : „Die Verfassung von Weimar. Versuch einer Neueinschätzung“	67
<i>Peter Eich</i> : „Kaiser und Konsul. Die politische Ordnung im frühen römischen Prinzipat zwischen Tradition und Neuerung“	69
<i>Anna Wienhard</i> : „Hyperbolische geometrische Strukturen – von der mathematischen Theorie bis zum maschinellen Lernen“	71
<i>Robert Boyd</i> : „How Light Behaves when the Refractive Index Vanishes“	74
<i>Michael Pawlik</i> : „Karl Marx über Verbrechen und Strafe“	76

Inhaltsverzeichnis

<i>Cornelia Ruhe</i> : „Der Krieg im Frieden. Zu einem zentralen Thema der zeitgenössischen französischen Literatur“	78
Auswärtige Sitzung mit der Universität Hohenheim	
• Grußwort von Andreas Pyka, Prorektor für Internationalisierung der Universität Hohenheim	81
• Eröffnung der Sitzung durch den Akademiepräsidenten Thomas Holstein	83
• <i>Völker Wulfmeyer</i> und <i>Hartmut Graßl</i> : „Klimaneutralität 2040 – nötig, möglich, durchsetzbar?!“	86
III. Veranstaltungen	
Konferenz „Kreative Impulse. Innovations- und Transferleistungen religiöser Gemeinschaften im mittelalterlichen Europa“	95
Symposium „Altern: Biologie und Chancen“	99
Tagung „Stadtrechte und Stadtrechtsreformationen“	105
Konferenz „Rechtswege – Urteilswirkungen. Deutsch-Ungarischer Verfassungsdialoq“	108
Mitarbeitervortragsreihe „Wir forschen. Für Sie“	
• <i>Kamran Vincent Zand</i> : „Assur ist König. Wie man aus Fragmenten eine Kultur rekonstruiert“	115
• <i>Andreas Deutsch</i> : „Als der Wolf noch böse war. Eine (Rechts-)Geschichte der Wölfe in Deutschland und rund um Heidelberg“	117
• <i>Julia Burkhard</i> und <i>Julia Becker</i> : „Die Welt neu denken. Mittelalterliche Klöster als gesellschaftliche Innovationslabore“	122
• <i>Johann Ramminger</i> : „Words and more. Lateinische Lexikographie von Rom bis München“	125
Akademientag „Der Klang Europas“	130
Serenadenkonzert im Hofgarten	132
Tagung „Mittelalter im Fokus“	133
Podiumsdiskussion und Unterhausdebatte „Wie wird autonomes Fahren unseren Alltag verändern?“	136
Heidelberger Akademievorlesung	
<i>Heino Falcke</i> : „Das erste Bild eines Schwarzen Lochs“	139
Netzwerktreffen mit Postdoktorandinnen und Postdoktoranden des Eliteprogramms der Baden-Württemberg Stiftung	142
Verleihung des Karl-Jaspers-Preises 2019 an den Sinologen Rudolf G. Wagner	144

Inhaltsverzeichnis

- *Jens Halfwassen*: Laudatio auf Rudolf G. Wagner 145
- *Barbara Mittler* mit *Aleida* und *Jan Assmann*: Rudolf G. Wagner – ein Leben mit der Sinologie 150

B. Die Mitglieder

I. Antrittsreden

Michael Pawlik	161
Cornelia Ruhe	166
Jörg Schmalian	171
Manfred Berg	174
Ingo Krossing	178
Heike Karbstein	184
Claudia Maienborn	193
Ewald Frie	198

II. Nachrufe

Erika Simon (<i>Tonio Hölscher</i>)	202
Werner Beierwaltes (<i>Jens Halfwassen</i>)	207
Gustav Tammann-Jundt (<i>Eva Grebel</i> und <i>Friedrich-Karl Thielemann</i>)	212
Michael Trede (<i>Ernst G. Jung</i>)	216
Ernst Dieter Gilles (<i>Gerhart Eigenberger</i>)	219

C. Die Forschungsvorhaben

I. Forschungsvorhaben und Arbeitsstellenleiter (Übersicht) 223

II. Tätigkeitsberichte

1. Deutsche Inschriften des Mittelalters	225
2. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache (DAG)	229
3. Deutsches Rechtswörterbuch	234
4. Goethe-Wörterbuch (Tübingen)	240
5. Melanchthon-Briefwechsel	242
6. Altfranzösisches etymologisches Wörterbuch (DEAF)	246
7. Epigraphische Datenbank römischer Inschriften	250
8. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur	255
9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina	261
10. Geschichte der südwestdeutschen Hofmusik im 18. Jahrhundert (Schwetzingen)	267

Inhaltsverzeichnis

11. The Role of Culture in Early Expansions of Humans (Frankfurt/ Tübingen)	275
12. Nietzsche-Kommentar (Freiburg)	287
13. Klöster im Hochmittelalter: Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe und Ordnungsmodelle (Heidelberg/Dresden)	293
14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens (Tübingen)	299
15. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie (Freiburg)	306
16. Kommentierung und Gesamtedition der Werke von Karl Jaspers sowie Edition der Briefe und des Nachlasses in Auswahl	310
17. Historisch-philologischer Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas	314
18. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal	319
19. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit (1550–1620)	325

III. Drittmittel-geförderte Projekte

20. Nepal Heritage Documentation Project	332
21. Ludwik Fleck und seine ‚Denkkollektive‘: Der (Lemberger) Entstehungskontext seiner Ideen vom Denkstil und Denkkollektiv und ihre interdisziplinäre Rezeption	335
22. Individualisierung und Demokratisierung der Versorgung von Krebspatienten mittels künstlicher Intelligenz: transdisziplinäre Lösungen und normative Überlegungen	338
23. EUCANCan: a federated network of aligned and interoperable infrastructures for the homogeneous analysis, management and sharing of genomic oncology data for Personalized Medicine	340

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

I. Die Preisträger

Akademiepreis <i>Katharina Epstein</i> : „Aristoteles. Historia animalium“	343
Karl-Freudenberg-Preis <i>Yi Lu</i> : „Magnetische und supraleitende Zustände in Materialien mit stark korrelierten Elektronen“	345
Walter-Witzenmann-Preis <i>Karoline Reinhardt</i> : „Migration und Weltbürgerrecht. Zur Aktualität eines Theoriestücks der politischen Philosophie Kants“	346

Inhaltsverzeichnis

Ökologiepreis der Viktor-und-Sigrid-Dulger-Stiftung <i>Svenja Wilking</i> : „Das Wasserstoff-Modell der Bor-Sauerstoff-Regeneration“ ..	347
Manfred-Fuchs-Preis <i>Julia Burkhardt</i> : „Von Bienen lernen. Das Bonum universale de apibus des Thomas von Cantimpré als Gemeinschaftsentwurf“	349
<i>Thomas Böttcher</i> : „Virulenz krankheitserregender Bakterien, die Entwicklung neuer Antibiotika sowie die Untersuchung der chemischen Interaktionen zwischen Mikroorganismen“	350

II. Das WIN-Kolleg

Aufgaben und Ziele	352
Verzeichnis der WIN-Kollegiaten	353

Sechster Forschungsschwerpunkt

„Messen und Verstehen der Welt durch die Wissenschaft“

1. Analyzing, Measuring and Forecasting Financial Risks by means of High-Frequency Data	355
2. Das menschliche Spiegelneuronensystem: Wie erfassen wir, was wir nicht messen können?	358
3. Quantifizierung in Politik und Recht am Beispiel von Wirtschaftssanktionen	363
4. Europäischer Datenschutz und Datenaustausch: interdisziplinäre Bedingungen und internationale Implikationen	365
5. CAL ² Lab – Eine rechtslinguistische Experimentierplattform	369
6. „Working Numbers“: Science and Contemporary Politics	373
7. Thermischer Komfort und Schmerz – Untersuchungen zur Dynamik der Schmerz- und Komfortwahrnehmung	376
8. Charakterisierung von durchströmten Gefäßen und der Hämody- namik mittels modell- und simulationsbasierter Fluss-MRI (CFD-MRI)	380
9. Zählen und Erzählen. Spielräume und Korrelationen quantitativer und qualitativer Welterschließung	383
10. Metaphern und Modelle – Zur Übersetzung von Wissen in Verstehen	385

Siebter Forschungsschwerpunkt

„Wie entscheiden Kollektive?“

11. Heiligenleben: Erzählte Heiligkeit zwischen Individualentscheidung und kollektiver Anerkennung	386
---	-----

Inhaltsverzeichnis

12. How does group composition influence collective sensing and decision making?	389
13. Fake News and Collective Decision Making. Rapid Automated Assessment of Media Bias	393
14. Heterogeneity and Convergence in Shared Data Sources – The Importance of Cognitive Coherence in Collective Decision Making ..	397
15. Ein transdisziplinäres Modell zur Struktur- und Musterbildung kollektiven Entscheidens: Synergieeffekte zwischen linguistischen, biologischen und physikalischen Ansätzen	400

III. Das Akademie-Kolleg

Aufgaben und Ziele	403
Verzeichnis der Akademie-Kollegiaten	404
Vernetzungstreffen der jungen Akademien Deutschlands: „Karrierewege an deutschen Hochschulen – Chancen und Hindernisse“	406

IV. Akademiekonferenzen

The Silence of Organizations. How Organizations cover up Wrongdoings ..	407
Wandel und Transformation vormoderner Kreditmärkte: Die Bedeutung von Kleinkrediten	409
Interdisciplinary multi-species bioacoustics workshop	411

E. Anhang

I. Organe, Mitglieder und Institutionen

Vorstand und Geschäftsstelle	415
Personalrat der Akademie	416
Union der deutschen Akademien der Wissenschaften	416
Vertreter der Akademie in wissenschaftlichen Institutionen	416
Förderverein	417
Tabula mortuorum	419

II. Gesamthaushalt 2019

420

III. Publikationen 2019

421

<i>Personenregister</i>	427
-------------------------------	-----

A. Das akademische Jahr 2019

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Begrüßung durch den Präsidenten Thomas Holstein

Sehr verehrte Damen und Herren,

zu unserer Jahresfeier begrüße ich Sie alle sehr herzlich. Als Akademie des Landes Baden-Württemberg freuen wir uns sehr, dass wir auch in diesem Jahr die Vertreter der anderen Akademien in Deutschland zur Jahresfeier begrüßen dürfen.

Ich begrüße den Präsidenten der Union der deutschen Akademien, Herrn Prof. Hanns Hatt, sowie den Präsidenten der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Herrn Prof. Jörg Hacker, der später noch ein Grußwort an uns richten wird.

Weiterhin heiße ich die Präsidenten der Schwesterakademien herzlich willkommen. Für die Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz begrüße ich den Präsidenten Prof. Reiner Anderl, für die Sächsische Akademie der Wissenschaften Prof. Hans Wiesmeth und für die Bayerische Akademie der Wissenschaften Prof. Thomas Höllmann. Die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen ist durch ihren Präsidenten Prof. Andreas Gardt vertreten, die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften durch ihre Vize-Präsidentin Prof. Carola Lentz. Auch den Präsidenten der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft, Prof. Otto Richter, begrüße ich an dieser Stelle.

Ebenfalls begrüßen möchte ich Herrn Prof. Bernd Engler, Rektor der Eberhard Karls Universität Tübingen, Frau Prof. Katja Rade, Rektorin der SRH Hochschule Heidelberg, des weiteren unsere Altpräsidenten Prof. Gisbert Freiherr zu Putlitz und Prof. Hermann Hahn.

Im Rahmen dieser Feier werden wir später die Preise der Akademie an junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vergeben. Ermöglicht wird dies durch die großzügige Unterstützung der Förderer und Stifter. Daher möchte ich an dieser Stelle ganz besonders herzlich die Stifter Dr. Manfred Fuchs, Frau Silke Wagner von der Firma Freudenberg sowie Herbert Paschen von der Firma Witzemann begrüßen.

Herzlich willkommen heiße ich Herrn Prof. Otfried Höffe, der den heutigen Festvortrag halten wird. Und natürlich begrüße ich auch alle Mitglieder unserer Akademie sowie die Mitarbeiter der Forschungsstellen.

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Die Musik wurde auch in diesem Jahr von Frau Prof. Silke Leopold ausgesucht und mit unserem Festredner abgestimmt. Der Vortrag steht unter dem Thema Europa, wie auch der diesjährige Akademientag. Deshalb hören wir eine französische Ouvertüre und zum Ausklang den 3. Satz aus dem Italienischen Konzert, geschrieben vom deutschen evangelischen Komponisten Johann Sebastian Bach (BWV 831 und BWV 971) und gespielt von Dr. Paul Tarling auf einem Cembalo.

Ich darf jetzt den Präsidenten der Leopoldina, Herrn Prof. Jörg Hacker, um sein Grußwort bitten.



Paul Tarling (HAdW/Tobias Schwerdt)

Grußwort des Präsidenten der Leopoldina Jörg Hacker

Sehr geehrter Herr Präsident,
sehr geehrter Herr Höffe,
sehr geehrte Mitglieder der Heidelberger Akademie der Wissenschaften,
sehr geehrte Gäste,
meine Damen und Herren!

Seit langem ist der freundschaftliche Austausch zwischen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina ein fester Bestandteil des vielstimmigen Dialogs, den die deutschen Wissenschaftsakademien miteinander führen. Für mich bietet daher, sehr geehrter Herr Präsident, lieber Herr Holstein, Ihre Einladung zu einem Grußwort auf der heutigen Jahresfeier eine erfreuliche Gelegenheit, die partnerschaftliche Verbindung unserer Akademien erneut zu bekräftigen. Haben Sie hierfür herzlichen Dank!

Meine Damen und Herren, der Grundgedanke jeder Wissenschaftsakademie ist die fächerübergreifende Vernetzung herausragender Forscherinnen und Forscher zwecks nachhaltiger Förderung von Wissenschaft und Gemeinwohl. Wir sind davon überzeugt, dass dieser Grundgedanke im 21. Jahrhundert aktueller denn je ist. Worauf beruht unsere Überzeugung?

Für mich beruht sie ganz besonders auf der Einschätzung, dass die Idee der Akademie eine ebenso angemessene wie zeitgemäße Antwort auf eine Tendenz gibt, welche die Entwicklung des Wissenschaftssystems seit Jahrzehnten zunehmend bestimmt. Ich meine die immer weiterreichende und tiefergreifende Verflechtung der Wissenschaft mit allen anderen Bereichen der Gesellschaft.

Selbstverständlich ist es kein neues Phänomen, dass die Wissenschaft in engen Beziehungen zur Öffentlichkeit, Wirtschaft oder Politik steht – denken Sie nur an die anwendungsorientierte Forschung, an weltanschauliche Debatten, wie etwa um die Evolutionstheorie, die seit Darwins Zeit immer wieder aufkommen, oder an die regelmäßig neu auszuhandelnde Antwort auf die Frage, wie sich die Finanzierungsstruktur für das deutsche Wissenschaftssystem weiterentwickeln soll.

Aber was ich unter Verflechtung der Wissenschaft mit anderen gesellschaftlichen Bereichen verstehe, geht in Umfang und Intensität über diese gewohnten Phänomene hinaus. Drei aktuelle Debatten, die dies belegen, und in welcher die Wissenschaftsakademien eine wichtige Rolle spielen können und sollen, möchte ich kurz nennen.

Erstens ist die Diskussion über das Vertrauen in die Wissenschaft und die Krise des Expertentums überaus virulent. Wenn dieses Vertrauen tatsächlich sinken würde, wäre das eine sehr bedrohliche Entwicklung. Denn dann würde wissenschaftliches Wissen nicht mehr weithin als eine Grundlage für die Lösung gesell-

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

schaftlicher Fragen akzeptiert werden. Aber in einer pluralistischen Demokratie gehört in zentralen Lebensbereichen der Bezug auf den wissenschaftlichen Erkenntnisstand zu den wichtigsten Ressourcen für Problemlösungen, die von möglichst vielen Betroffenen mitgetragen werden können.

Zweitens zeigt die gesellschaftliche Auseinandersetzung um den Einsatz neuer Technologien, dass deren Entstehungs- und Verbreitungsprozesse immer stärker durch den Verlauf soziokultureller Grundsatzdebatten mitbestimmt werden, die den engen Rahmen der Forschungs- und Innovationspolitik bei weitem überschreiten. Das zeigt sich sehr deutlich in der Diskussion um die Digitalisierung der Gesellschaft und ihre Auswirkungen auf das Verhältnis von Privatheit und Öffentlichkeit.

Drittens betonen gerade die Akademien immer wieder, dass auch und insbesondere die Grundlagenforschung ein großes Potenzial besitzt, um für die Bewältigung großer gesellschaftlicher Herausforderungen wichtige Beiträge zu liefern. Diese Einschätzung teile ich voll und ganz. Allerdings wird sie von anscheinend wachsenden Teilen der Öffentlichkeit und der Politik so verstanden, dass auch das einzelne Forschungsvorhaben sich durch seinen wie auch immer definierten gesellschaftlichen Nutzen zu rechtfertigen habe, wenn es öffentliche Fördermittel erhalten soll. Von dieser Erwartung wird etwa die intensiv geführte Debatte um den Beitrag der Wissenschaft zur nachhaltigen Entwicklung beeinflusst. Hier muss es der Wissenschaft im Allgemeinen und den Akademien im Besonderen darum gehen, auf die Notwendigkeit der größtmöglichen thematischen Vielfalt und Ergebnisoffenheit der öffentlich geförderten Grundlagenforschung hinzuweisen. Denn nur diese Vielfalt und diese Offenheit können – auf eine meistens unvorhersehbare Weise – zu einem hohen gesellschaftlichen Nutzen der Grundlagenforschung führen.

Ich freue mich, wenn die deutschen Wissenschaftsakademien die Chance ergreifen, sich in die von mir genannten und zahlreiche weitere Debatten einzumischen. Dies tun sie vor allem durch eine zeitgemäße wissenschaftsbasierte Beratung von Politik und Öffentlichkeit, die herkömmliche Formen des öffentlichen Engagements von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nicht ersetzt, aber sinnvoll ergänzt.

In der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland ist das Mitglied der Heidelberger Akademie, an das uns gleich Herr Höffe erinnern wird, Karl Jaspers, ein bedeutender Repräsentant der bis zur Aufklärung zurückreichenden Tradition, dass sich Philosophen, Wissenschaftler und Intellektuelle öffentlich zu Wort melden, um Missstände aufzudecken und gegen Fehlentwicklungen zu protestieren. In einer seiner berühmtesten gesellschaftspolitischen Veröffentlichungen, in der 1966 veröffentlichten Schrift „Wohin treibt die Bundesrepublik?“, bemerkt Jaspers zum Zusammenhang zwischen Demokratie, Bildung und Aufklärung:

Grußwort des Präsidenten der Leopoldina Jörg Hacker

„Demokratie heißt Selbsterziehung und Information des Volkes. Es lernt nachdenken. Es weiß, was geschieht. Es urteilt. Die Demokratie fördert ständig den Prozeß der Aufklärung.“

Gerne wüsste ich, ob Karl Jaspers mir zustimmen würde, wenn er heute unter uns weilen könnte und er meine Einschätzung hörte, dass die wissenschaftsbasierte Beratung von Politik und Öffentlichkeit durch die Akademien einen wichtigen Beitrag zu diesem demokratischen Aufklärungsprozess leisten kann.

Sehr geehrter Herr Präsident, meine Damen und Herren, in Deutschland wird die wissenschaftsbasierte Beratung der Akademien von der Leopoldina gemeinsam mit der Union der Länderakademien und acatech – der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften durchgeführt. Unsere Stellungnahmen und Handlungsempfehlungen beispielsweise zu Grenzwerten für Luftverschmutzung, zu bioethischen Problemen und zu Strategien für die nachhaltige Energieversorgung sind auf ein großes Interesse in Politik und breiter Öffentlichkeit gestoßen – ja, sie haben die demokratische Willensbildung durch verlässliche Information und unabhängigen Rat nachweisbar beeinflusst.

Ich bin mir sicher, dass die Heidelberger Akademie, die Leopoldina und die anderen deutschen Wissenschaftsakademien ihrer hohen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Verantwortung auch zukünftig in vertrauensvoller Zusammenarbeit nachkommen werden.

Uns allen wünsche ich eine anregende Jahresfeier und bedanke mich herzlich für Ihre Aufmerksamkeit!



Thomas Holstein (Mitte), Jörg Hacker (rechts), (HAAdW/Tobias Schwerdt)

Rechenschaftsbericht des Präsidenten

1. Finanzen der Akademie

Verbunden mit dem Dank an die Zuwendungsgeber, also den Bund und das Land Baden-Württemberg sowie den Förderverein, beginne ich meinen Rechenschaftsbericht mit einem Überblick über die Finanzen der Akademie. Der Gesamthaushalt ist im Jahrbuch der Akademie 2018 veröffentlicht, das bereits auf der Homepage abrufbar ist und in wenigen Tagen gedruckt erscheinen wird. Insofern stelle ich hier nur die wichtigsten Kennzahlen vor. Der Haushalt hatte im letzten Jahr ein Volumen von rund 10,1 Mio. Euro, was gegenüber 2017 einer Steigerung von gut 3 % entspricht. Während der Grundhaushalt mit 1,1 Mio. konstant blieb, ging die Steigerung zum Teil auf eine verbesserte Einwerbung der Drittmittel für die Wissenschaft zurück. Das Gros der Mittel liegt mit knapp 7,5 Mio. im Akademiensprogramm, dazu kommen insgesamt 942 Tsd. für vom Land geförderte Projekte wie das WIN-Nachwuchsprogramm und das Projekt „Geschichte der Südwestdeutschen Hofmusik.“

2. Aktivitäten der Akademie

a) Mitglieder

Die Akademie hat seit der letzten Jahresfeier zahlreiche neue Mitglieder gewinnen können.

Die Philosophisch-historische Klasse wählte zu ihren ordentlichen Mitgliedern:

- Prof. Dr. **Manfred Berg**, Professor für Amerikanische Geschichte, Universität Heidelberg,
- Prof. Dr. **Sabine Dabringhaus**, Professorin für Ostasiatische Geschichte, Universität Freiburg,
- Prof. Dr. **Ewald Frie**, Professor für Neuere Geschichte, Universität Tübingen,
- Prof. Dr. **Claudia Maienborn**, Professorin für Germanistische Linguistik, Universität Tübingen,
- Prof. Dr. **Stefan Pfänder**, Professor für Romanische Philologie, Universität Freiburg,
- Prof. Dr. **Cornelia Ruhe**, Professorin für Romanische Literatur- und Medienwissenschaft, Universität Mannheim.

Rechenschaftsbericht des Präsidenten

Die Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse wählte zu ihren ordentlichen Mitgliedern:

- Prof. Dr.-Ing. **Heike Petra Karbstein**, Professorin für Lebensmittelverfahrenstechnik, Karlsruher Institut für Technologie,
- Prof. Dr. **Ingo Krossing**, Professor für Molekül- und Koordinationschemie, Universität Freiburg,
- Prof. Dr. **Jörg Schmalian**, Professor für Theorie der Kondensierten Materie, Karlsruher Institut für Technologie,
- Prof. Dr.-Ing. **Christoph Stiller**, Professor für Mess- und Regelungstechnik, Karlsruher Institut für Technologie, sowie
- Prof. Dr. **Robert W. Boyd**, Professor für Nichtlineare Quantenoptik, University of Ottawa als korrespondierendes Mitglied.

Herr Boyd ist eigens aus Ottawa angereist und heute unter den Gästen – ein ganz herzliches Willkommen an Sie Dr. Boyd!

Unsere Akademie lebt durch ihre Mitglieder. Deswegen gedenken wir der im letzten Jahr verstorbenen Mitglieder. Ich bitte Sie, sich von den Plätzen zu erheben.

Es verstarben seit der letzten Jahresfeier die ordentlichen Mitglieder

- **Harald Hauptmann**, Professor für Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie, † 2. 8. 2018,
- **Stefan Weinfurter**, Professor für Mittelalterliche Geschichte, † 27. 8. 2018,
- **Josef Eibl**, Professor für Massivbau und Baustofftechnologie, † 4. 9. 2018,
- **Ina Rösing**, Professorin für Kulturanthropologie/Ethnologie, † 7. 12. 2018.

Es verstarben die korrespondierenden Mitglieder

- **Erich Meuthen**, Professor für Mittelalterliche Geschichte, † 11. 6. 2018,
- **Christian Habicht**, Professor für Alte Geschichte, † 6. 8. 2018,
- **Klaus Thurau**, Professor für Angewandte Physiologie und Arbeitsphysiologie, † 1. 11. 2018,
- **Gustav Tammann-Jundt**, Professor für Astronomie, † 6. 1. 2019,
- **Erika Simon**, Professorin für Klassische Archäologie, † 15. 2. 2019,
- **Werner Beierwaltes**, Professor für Philosophie, † 22. 2. 2019,
- **Michael Trede**, Professor für Chirurgie, † 11. 5. 2019.

b) Veranstaltungen

Ich komme jetzt zu einer Auswahl der Veranstaltungen des letzten Jahres und einiger wichtiger geplanter Veranstaltungen.

Akademievorlesung: Im Rahmen der Heidelberger Akademievorlesung sprach im vergangenen November (2018) der Berliner Kultur- und Literaturwissenschaftler Hartmut Böhme über „Zufall in der Geschichte – Geschichte des Zufalls“. Die Vorlesung bot einen Streifzug durch die Kulturgeschichte, in der die Schicksalsgöttin Tyche/Fortuna eine große Rolle spielte. Hartmut Böhme schlug den Bogen bis in die Gegenwart, wo wir auch heute dem Zufall eine Chance geben sollten, so sein Plädoyer. Die Akademievorlesung 2019 wird unter dem Thema „Schwarzes Loch“ stehen, hier wurde der Radioastronom Heino Falcke aus Nijmegen eingeladen, Initiator und Leiter des internationalen Konsortiums, das vor kurzem dieses sichtbar machen konnte.

Interdisziplinäres Symposium „Altern: Biologie und Chancen“: Vor wenigen Wochen, vom 28. bis 30. März, veranstaltete die Akademie bereits das vierte Symposium zum Thema „Alter“ und „Altern“. Die Veranstaltung wurde diesmal von Anthony Ho initiiert und mit Unterstützung der Baden-Württemberg Stiftung durchgeführt. In dem dreitägigen interdisziplinären Symposium präsentierten Wissenschaftler gemeinsam mit Vertretern aus Politik und öffentlichen Einrichtungen den aktuellen Stand der Altersforschung in den Bereichen Biologie und Medizin und beleuchteten ethische und gesellschaftspolitische Aspekte des Alterns. Ziel der Veranstaltung war eine Standortbestimmung zu den Auswirkungen der Fortschritte biomedizinischer Forschung auf das grundlegende ethische Gebot der Generationengerechtigkeit.

Serenadenkonzert: In diesem Jahr veranstaltet die Akademie wieder ein Serenadenkonzert im Hofgarten, das von der Stadt Heidelberg unterstützt werden wird, und zwar am 29. Juni. Gespielt werden wiederentdeckte Flötenquartette der Mannheimer Schule. Der angekündigte Akademiesalon mit dem Thema „Sonne, Mond und Regenbogen“ wird in diesem Sommer leider noch nicht stattfinden können, ist aber in der Planung.

„Back to the Future: Wie wird autonomes Fahren unseren Alltag verändern?“: Zu diesem Thema wird am 23. September in Karlsruhe am Zentrum für Kunst und Medien eine Veranstaltung stattfinden. Die rasante technische Entwicklung deutet daraufhin, dass autonomen Fahrzeugen die Zukunft gehören wird. Autonomes Fahren verspricht viel: mehr Sicherheit durch Verringerung der Unfallwahrscheinlichkeit, aber auch Risiken sind nicht von der Hand zu weisen. Die Akademie lädt im Rahmen dieser Veranstaltung Experten aus der Wissenschaft, der Wirtschaft und der Politik ein, um gemeinsam mit der Öffentlichkeit diese und andere Fragen zu diskutieren. Der Ort ist dabei bewusst gewählt: In Karlsruhe gibt es seit kurzem das Testfeld „Autonomes Fahren“. In diesem Reallabor bewegen

sich selbstfahrende Fahrzeuge auf allen Arten öffentlicher Straßen und nutzen die vorhandene Infrastruktur.

c) Forschung

Erlauben Sie mir an dieser Stelle und am „Vorabend“ der erneuten Evaluation des Akademienprogramms durch den Wissenschaftsrat einige Bemerkungen zur Positionierung unserer Akademien, denn es geht hier um die Forschung an den Akademien und um die wissenschaftlichen Mitarbeiter, die diese Forschung leisten.

Die in der Akademieunion vereinigten Landesakademien sind die zentrale, die Institutionen- und Standorte übergreifende Wissenschaftsorganisation auf Länderebene. Sie werden von den Ländern und dem Bund gemeinsam finanziert und haben einen eigenen Forschungsauftrag. Doch worin besteht dieser Auftrag? Darum wird seit Jahren gerungen und mit der Evaluation des Akademienprogramms hat dieses Thema auch die wissenschaftspolitisch interessierte Öffentlichkeit erreicht.

Die positive Nachricht: Mit der vierten Fortschreibung des erstmalig 2005 beschlossenen Pakts für Forschung und Innovation, der eine jährliche Steigerung der Zuwendungen an die Wissenschaftsorganisationen um drei Prozent vorsieht, besteht die Hoffnung, dass auch die Akademien an der positive Entwicklung der Wissenschaftsorganisationen partizipieren. Ich spreche von „Hoffnung“, da nur die DFG und die vier großen Forschungsorganisationen im Pakt genannt werden: Fraunhofer- und Max-Planck-Gesellschaft sowie Leibniz- und Helmholtz-Gemeinschaft. Wo bleiben an dieser Stelle die Akademien? Angesichts der finanziellen Lage des Akademienprogramms sind sie in einer bedrohlichen Lage!

Die Akademien müssen für ihre Langzeitprogramme im Akademienprogramm (68,7 Mio) die über die Jahre kontinuierlich steigenden Tarifsteigerungen auffangen. Dazu kommen Langzeitprojekte, die aufgrund ihres inhaltlichen Zuschnitts eigentlich Daueraufgaben darstellen. Hier müssen auf struktureller Ebene Lösungen gefunden werden, ansonsten sinkt in Zukunft der Freiraum für neue Projekte im Akademienprogramm kontinuierlich.

Bereits heute hat das Akademienprogramm eine Bewilligungsquote der Neuansträge von weniger als 10%. Der so entstehende große Wettbewerbsdruck und Überföllung machen das Programm zunehmend unattraktiv und können es so in eine existentielle Krise föhren.

Mit der durch den Wissenschaftsrat geforderten Fokussierung des Akademienprogramms auf geisteswissenschaftliche Projekte – die in großem Umfang der Sicherung unseres kulturellen Erbes dienen und damit unverzichtbar sind – spielen Projekte, die zwischen natur- und geisteswissenschaftlichen Themen angesiedelt sind, nur noch eine „randständige Rolle“, um es im DFG-Jargon zu formulieren. Dabei ist der Bedarf groß, ich nenne als Beispiele die Themen Künstliche Intelligenz, Genom-Editierung beim Menschen oder Big Data. Auch diese

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Einseitigkeit ist bedenklich, da den Akademien auf ihrer natur- und lebenswissenschaftlichen Seite das Fundament verloren zu gehen droht.

Ich wage die Hypothese, dass es weniger der Geldmangel per se ist, als die vielgestaltige deutsche Wissenschaftslandschaft, die ja ausgesprochen komplex ist. Auch auf Ebene der Akademien besitzen wir vielfältige Förderlinien: Mit den Landesakademien haben wir historisch gewachsene föderale Strukturen und auf der Bundesebene mit der Leopoldina und der Technikakademie ACATEC zwei neue Nationalakademien. Hier bestehen in der vom Präsidenten der Leopoldina in seinem Grußwort angesprochenen guten Zusammenarbeit der Akademien und der anstehenden Begehung durch den Wissenschaftsrat die Chance und die Hoffnung auf eine insgesamt stärkere und angemessene Gewichtung unserer Akademien durch Politik und Geldgeber.

d) Nachwuchs

Die Forschung, die an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften betrieben wird, ist ausgesprochen erfolgreich. Mein ausdrücklicher Dank geht daher auch in diesem Jahr an unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den verschiedenen Forschungsprojekten. Sie zeigen, dass der Karriereweg über die Forschung an den Akademien äußerst erfolgreich sein kann. Stellvertretend möchte ich deshalb besonders Kolleginnen und Kollegen erwähnen, die in den letzten zwölf Monaten ihre Habilitation vollendet haben, auf Professoren- bzw. Assistenzstellen berufen wurden oder in anderweitiger Form erfolgreich den nächsten Karriereschritt gemeistert haben. Dazu gehören unter anderem:

- Frau Laura Cararra und Herr Jonas Borsch aus dem Projekt „Malalas-Kommentar“,
- Frau Sabine Tittel aus dem „Dictionnaire Étymologique de l’Ancien Français“ (DEAF),
- Herr Stylianos Chronopoulos vom Projekt „Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie“,
- Frau Alexa Rickert und Herr Stefan Baumann vom Projekt „Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens“,
- Frau Almuth Bedenbender vom Deutschen Rechtswörterbuch,
- Herr Michael Märker von ROCEEH,
- Herr Sebastian Kaufmann vom Nietzsche-Kommentar.

Zum Abschluss möchte ich kurz auf unser Nachwuchsprogramm verweisen. Im Rahmen des WIN-Kollegs fördert die Heidelberger Akademie der Wissen-

Rechenschaftsbericht des Präsidenten

schaften seit 2002 herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Baden-Württemberg durch finanzielle Unterstützung und wissenschaftliche Beratung. Anfang dieses Jahres ging das inzwischen 7. Programm des WIN-Kollegs mit fünf interdisziplinär zusammengesetzten Forschungsprojekten an den Start. Das übergeordnete Thema lautet „Wie entscheiden Kollektive?“.

Das 6. Teilprogramm „Messen und Verstehen der Welt durch die Wissenschaft“ befindet sich jetzt in der Endphase und ich freue mich, dass ich unsere Kollegiatin Frau Dr. Daniela Mier gewinnen konnte, hierüber zu berichten. Sie wurde inzwischen auf eine W3-Professur in Konstanz als Nachfolgerin von Frau Prof. Rockstroh berufen. Auf Anregung der demnächst aus dem 6. Teilprogramm ausscheidenden WIN-Kollegiaten wird nun in das Akademie-Kolleg wieder frischen Wind kommen. Es wurde im Jahr 2010 unter der Präsidentschaft von Hermann H. Hahn eingerichtet, um den Dialog zwischen jungen und erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern längerfristig zu fördern.

Bevor ich Frau Mier das Wort gebe, hier noch Neuigkeiten, die den Vorstand der Akademie betreffen: Seit dem 1. April ist Matthias Kind Sekretar der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse. Matthias Kind ist Professor für Thermische Verfahrenstechnik am Karlsruher Institut für Technologie und seit zehn Jahren Mitglied der Akademie. An dieser Stelle sei seinem Vorgänger, Hans-Georg Kräusslich, im Namen der Akademie herzlich gedankt. Zwei volle Amtszeiten lang, insgesamt also vier Jahre, hat sich Hans-Georg Kräusslich mit viel Energie für die Akademie engagiert. Ausdrücklich möchte ich mich aber auch bei unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Forschungsstellen und der Geschäftsstelle bedanken. Für ihr großes Engagement und die geleistete Arbeit. – Und nun übergebe ich an unsere WIN-Kollegiatin Frau Professor Daniela Mier.



Alte Aula der Universität (HADW/Tobias Schwerdt)

**Kurzbericht der Sprecherin des WIN-Kollegs Daniela Mier
„Junge Wissenschaft in der Akademie – das WIN-Kolleg“**

Es ist mir eine Freude und eine Ehre, das WIN-Kolleg vorzustellen und meine Eindrücke mit Ihnen zu teilen. Als Kollegiaten des 6. Teilprogramms haben wir uns fünf Jahre lang mit dem Thema „Messen und Verstehen der Welt durch die Wissenschaft“ beschäftigt und vor diesem Hintergrund möchte ich Ihnen das WIN-Kolleg näherbringen.



Daniela Mier (HADW/Tobias Schwerdt)

Wir haben ausgiebig über „die Zahl“, das „Messbare“, „das Zählbare“, und die Grenzen der Quantität

diskutiert. Darüber, unter welchen Umständen zusätzlich oder anstelle der Zahl die Qualität eines Objekt, eines Gefühls, eines Umstandes beschrieben werden muss, um sie zu verstehen. So saßen wir uns gegenüber: die Geisteswissenschaftler, die beschreiben, die Naturwissenschaftler, die zählen. Wir begannen einander zu „erzählen“, wie wir arbeiten, wie wir zusammen arbeiten können und wie wir arbeiten möchten. Die Pointe ist nicht überraschend: Wir alle zählen und beschreiben. Die Gewichtung in der täglichen Arbeit mag sich unterscheiden, aber wir alle zählen (messen) auf die ein oder andere Art und wir alle beschreiben (deuten) unsere Ergebnisse, um sie selbst zu verstehen und anderen verständlich zu machen.

Aus unseren Diskussionen, Erzählungen und gegenseitigen Einsichten in das Fach der anderen und damit auch das eigene Fach ist ein Buch entstanden, das wir als Handreichung z. B. für Sonderforschungsbereiche und generell als Plädoyer und Anregung für interdisziplinäre Zusammenarbeit konzipiert haben¹. Der Inhalt dieses Buches reflektiert die Arbeitsweise des 6. Teilprogramms des WIN-Kollegs. Zum einen haben wir Kapitel verfasst, in denen wir aus unseren Projekten heraus interdisziplinäres Arbeiten dargestellt haben. Zum anderen haben wir in einleitenden Kapiteln, in den Schlussfolgerungen und insbesondere für das Glossar über die gesamte Kohorte hinweg zusammengearbeitet.

Diese Zweispurigkeit interdisziplinären Arbeitens – wissenschaftliche Projekte im Team und in der Kohorte – zeichnet das WIN-Kolleg seit dem 6. Teilprogramm aus. Der Fokus sind die interdisziplinären Projekte, mit denen wir uns für

¹ Schweiker, M., Hass, J., Novokhatko, A., & Halbleib, R. (Eds.). (2017). Messen und Verstehen in der Wissenschaft: interdisziplinäre Ansätze. Springer-Verlag.

die Förderung beworben hatten. Darüber hinaus fanden vierteljährlich im Anschluss an die Akademiesitzungen die WIN-Treffen statt.

Nachdem unsere erste Förderperiode mit dem gemeinsamen Buch abgeschlossen wurde, haben wir uns in der Verlängerungsphase den Themen Vernetzung und Verstetigung gewidmet. Über die Zeit haben wir Strukturen etabliert und festgestellt, was die interdisziplinäre Zusammenarbeit befördert und was eher hemmend ist. Dies haben wir in einem Konzeptpapier an den Vorstand der Akademie berichtet. Darüber hinaus haben wir uns der Vorbereitung des Akademie-Kollegs gewidmet. Das Akademie-Kolleg besteht seit 2010. Seine Mitglieder sind Preisträger der Akademie sowie von den Akademiemitgliedern vorgeschlagene Personen. Ab 2019 werden die ehemaligen WIN-Kollegiaten zusätzlich in das Akademie-Kolleg übergehen und sich gemeinsam mit den Preisträgern und den vorgeschlagenen Personen parallel zu den WIN-Treffen vierteljährlich im Anschluss an die Akademie-Treffen zusammenfinden. Hierbei sollen wissenschaftliche sowie wissenschaftspolitische Themen diskutiert werden. Gegebenenfalls können Positionspapiere verfasst und Arbeitsgruppen gebildet werden, die sich vertieft mit den Themen auseinandersetzen. Eine der ersten und zentralen Aktionen des Akademie-Kollegs, ist darüber hinaus die Ausrichtung eines Vernetzungstreffens der jungen Akademien, das im Oktober in den Räumlichkeiten der Heidelberger Akademie der Wissenschaften stattfinden wird.

Ein weiterer zentraler Aspekt ist die Vernetzung mit den Kollegiaten des 7. Teilprogramms der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, die in den kommenden Jahren zum Thema „Wie entscheiden Kollektive?“ forschen werden. Zu diesem Zweck zogen wir uns zu Beginn des Jahres 2019 zu einer gemeinsamen Klausurtagung in den Odenwald zurück, um uns über die Projekte der beiden Teilprogramme auszutauschen und die Planung für das Akademie-Kolleg weiter voranzutreiben.

So wie meinen Vortrag auf der Jahresfeier möchte ich auch diesen Bericht mit einer sehr großen Zahl beenden, deren Größe ihrer emotionalen Bedeutung entspricht: 21000. Im Namen der 21 WIN-Kollegiaten des 6. Teilprogramms richte ich Tausend Dank an die Akademie – für die Förderung der letzten fünf Jahre und für die Möglichkeit, auch in Zukunft in Gestalt des Akademie-Kollegs Teil der Heidelberger Akademie der Wissenschaften sein zu dürfen.

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Verleihung der Preise

Im Rahmen der Jahresfeier werden die Preise der Akademie verliehen:

Dr. Katharina Epstein erhält den Akademiepreis,

Dr. Yi Lu erhält den Karl-Freudenberg-Preis,

Dr. Karoline Reinhardt erhält den Walter-Witzenmann-Preis,

Dr. Svenja Wilking erhält den Ökologiepreis der Sigrid- und Viktor-Dulger-Stiftung,

Dr. Thomas Böttcher und PD Dr. Julia Burkhardt erhalten den Manfred-Fuchs-Preis.

Die Preisträger haben am Vorabend der Jahresfeier ihre Arbeiten der Öffentlichkeit vorgestellt (vgl. hierzu S. 343).



Matthias Kind, Thomas Böttcher, Katharina Epstein, Thomas Holstein, Svenja Wilking, Julia Burkhardt, Karoline Reinhardt, Yi Lu, Axel Michaels (v. l. n. r.).

**Festvortrag von Otfried Höffe:
„Karl Jaspers. Ein europäischer Denker“**

Vor 50 Jahren und wenigen Monaten, am 26. Februar 1969, starb eine der herausragenden Persönlichkeiten des 20. Jahrhunderts und eine der großen Figuren zunächst der Heidelberger, später der Basler Universität: Karl Jaspers. Schon zu Lebzeiten erscheint über seine Philosophie ein eigener großer Band (Schilpp 1957). Später jedoch wird Jaspers in der über Heidelberg und seine Akademie



Otfried Höffe (HAAdW/Tobias Schwerdt)

hinausreichenden, größeren Öffentlichkeit nicht mehr intensiv diskutiert. Er findet zwar über seine Lebzeiten und über die Fachgrenzen der Philosophie hinaus noch viele Jahre große Aufmerksamkeit, dies übrigens nicht nur als Existenzphilosoph. Denn nach dem Zweiten Weltkrieg erhalten auch seine kritischen Schriften zur deutschen Politik erhebliche Resonanz. Bald danach wird es aber um ihn still. Schaut man in die Vorlesungsverzeichnisse der deutschsprachigen Philosophie-seminare und -institute, so sucht man Lehrveranstaltungen zu Karl Jaspers so gut wie vergeblich. Ähnliches trifft auf internationale Philosophie-Kongresse zu, es sei denn, sie widmen sich ausdrücklich Jaspers.

Zu den Gründen nachlassenden Interesses gehören fraglos tiefgreifende Veränderungen in den philosophischen und politischen Diskursen, freilich ein wenig auch Jaspers' häufig weitatmiger Argumentationsstil.

Glücklicherweise fällt ein zweiter Blick positiver aus. In Wien beispielsweise erscheint seit 1988 das *Jahrbuch der Österreichischen Karl-Jaspers-Gesellschaft*, in Neapel seit 2013 eine *Rivista annuale della „Società Italiana Karl Jaspers“*. Und die Karl-Jaspers-Stiftung in Basel, die Jaspers-Forschungsstelle in Oldenburg (vgl. Schulz u. a. 2009), vor allem die mit Basel und Oldenburg vernetzte Forschungsstelle „Karl-Jaspers-Gesamtausgabe“ der Heidelberger und der Göttinger Akademie der Wissenschaften arbeiten dem angedeuteten Vergessen mit engagiert langem Atem entgegen. Dem schließen sich folgende Überlegungen, jetzt eher kurzatmig, an. Sie setzen sich gegen die in der Philosophie seit langem vorherrschenden Mikroanalysen ab, denn sie belaufen sich zum überwiegenden Teil auf eine Makrobetrachtung. Und da die nötigen Kenntnisse sich heute nicht mehr von selbst verstehen, haben sie auch werbenden Charakter.

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Bei einem der Jasperschen Leitbegriffe jedoch, bei der Wahrheit, empfiehlt sich exemplarisch eine Mikroanalyse. Zusätzlich, wegen des Leitgedankens „ein europäischer Denker“, drängt sich ein näherer Blick auf Jaspers' im Jahr 1947 gestellte Frage auf: „Was ist Europa?“

Jaspers, daran ist einleitend zu erinnern, war trotz hoher Wertschätzung zeit- lebens ein Außenseiter in der Philosophie. In akademischer Hinsicht beginnt er nicht als Philosoph, sondern als Psychiater. Gemäß seiner *Philosophischen Autobiographie* (1977) philosophiert er allerdings „von Jugend auf“ und wendet sich der Medizin und Psychopathologie „aus philosophischen Motiven“ heraus zu (30). Er will nämlich erkennen, „was möglich ist“ (11) und wie „die Wirklichkeit“ aussieht (12). In dem Jahr, in dem der französische Schriftsteller Marcel Proust für sein Jahrhundertwerk *À la recherche du temps perdu* (*Auf der Suche nach der verlorenen Zeit*) lange Zeit vergeblich einen Verleger sucht, in dem Jahr, in dem der Wiener Arzt Arthur Schnitzler seinen schwierigsten Patienten, die Gegenwart, zu diagnostizieren unternimmt, in diesem Jahr 1913, am Vorabend des Ersten Weltkrieges, wird Jaspers jedenfalls nicht mit einem philosophischen Werk, sondern mit seiner *Allgemeinen Psychopathologie*, einem „Leitfaden für Studierende, Ärzte und Psychologen“, weithin bekannt.

I. Vier Aspekte europäischen Denkens

Schon mit dieser ersten Monographie, einem methodischen Grundlagenwerk, erweist sich Jaspers als europäischer Denker. Diese These ist nicht etwa einer tagespolitischen Aktualität, der Europawahl im Jahr 2019, geschuldet, vielmehr dem Versuch, für Jaspers' themen- und facettenreiches Denken eine von üblichen Charakterisierungen abweichende Einheit zu finden. In diesem Sinn liegen den folgenden Überlegungen gemäß Aristoteles' Devise *to telos estin ou gnôsis alla prâxis* („das Ziel liegt nicht im Erkennen, sondern Handeln“, *Nikomachische Ethik* I 1, 1095 a 5 f.) mitlaufend ein philosophisch-politisches Interesse zugrunde: Wie kann man dem Vertreter eines einzigen europäischen Denk- und Kulturraumes den die innereuropäischen Partikularismen relativierenden Anspruch „europäisch“ zu sein, einräumen? Und: Wie sieht in einer längst nicht mehr europäisch dominanten, nämlich globalisierten Welt ein sinnvolles europäisches Denken aus?

Zugleich ist das bleibende Gewicht von Jaspers' Denkmotiven zu betonen. Da diese Motive schon in den frühen Werken zutage treten, darf man sich auf diese Schriften konzentrieren, zumal im Vergleich zu den späteren Werken Jaspers hier zupackender, prägnanter argumentiert. Am Ende werden aber noch jene ausdrücklichen Ansichten zu Europa vorgestellt, die der Philosoph bald nach dem Zweiten Weltkrieg entwickelt.

Der Grundgedanke, Jaspers als ein europäischer Denker, ist in mehreren, zunehmend anspruchsvolleren Hinsichten zu verstehen. Ein erster Vorteil dieses

Gedankens liegt auf der Hand. Er schließt einen nationalen oder sogar nationalistischen Hochmut aus. Allerdings könnte man eine andere, eurozentrische Überheblichkeit befürchten. Zweifellos entgeht Jaspers aber dieser Gefahr, durch die fremde Denkkulturen missachtet, zugleich gedemütigt würden.

Das erste Verständnis ist so schlicht, dass man es übergehen könnte, bedeutungslos ist es jedoch nicht: Wie jeder europäische Denker wird Jaspers nicht einfach in Europa, sondern in einem bestimmten europäischen Land geboren und wächst in einem spezifischen, im Fall von Jaspers in einem der für die Philosophie großen Sprach- und Kulturräume heran.

Weniger schlicht und fraglos nicht minder wichtig ist die zweite Hinsicht: Jaspers schöpft sein Gedankenrepertoire aus der europäischen Tradition, die er in einer außergewöhnlichen Breite und Tiefe kennt. Zu zahlreichen Denkern verfasst er eigene Monographien, etwa zu Max Weber, Friedrich Nietzsche und René Descartes, zu Friedrich Wilhelm Schelling und Nikolaus von Kues. Weitere europäische Denker kommen im beinahe tausendseitigen Werk *Die großen Philosophen* (1957) hinzu, dort als einer der „maßgebenden Menschen“ Sokrates, als „fortzeugende Gründer des Philosophierens“ Plato, Augustin und Kant und als „aus dem Ursprung denkende Metaphysiker“ Anaximander, Heraklit, Parmenides, Plotin, Anselm und Spinoza.

Gemäß dem „Vorwort“ liegt diesem Werk nicht bloß ein philosophiegeschichtliches, sondern auch das philosophiepolitische Interesse zugrunde, im damaligen Wandlungsprozess der Philosophie, einem: „Sturm der Willkür anarchischer Zufälligkeit des Denkens“, die „Krusten philosophischer Konvention“ zu durchbrechen, um die Sprache der „geschichtlichen Substanz“ zu hören. Im Rahmen dieser Intention erweist sich Jaspers in einem dritten, philosophisch noch wichtigeren Sinn als europäischer Denker. Denn er teilt die Neugier europäischer Geistesgrößen auf andere Kulturen und die Wertschätzung derer Sitten.

Für diese europäische Tradition interkultureller Neugier und interkultureller Toleranz genügen hier wenige Beispiele: Sowohl Leibniz, in seinem *Novissima Sinica* (*Das Neueste aus China*, 1697), als auch Christian Wolff in seiner *Rede über die praktische Philosophie der Chinesen* (1726) rühmen deren Wissenschaft, Philosophie und Sitten. Kant nennt in seiner Vorlesung *Physische Geographie* das chinesische Reich das „ohne Zweifel ‚cultivierteste in der ganzen Welt‘“. Montesquieu stellt in den *Lettres persanes* (1721) einer europäischen Selbstüberschätzung die Mitglieder einer außereuropäischen Kultur, die Perser, als tolerant, weltoffen und kritikfähig entgegen. Schließlich ist an Max Webers stupende Kenntnis von Kulturen aller Welt und deren von europäischem Hochmut freie Wertschätzung zu erinnern.

In diese paradoxe Einstellung, als Europäer Weltbürger des Geistes, mithin ein intellektueller Kosmopolit zu sein, reiht sich Jaspers sowohl bescheiden als auch vorbildlich ein. Es geschieht bescheiden, weil er, vergleicht man ihn mit anderen deutschsprachigen Denkern der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, mit Edmund

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Husserl, Martin Heidegger und Ludwig Wittgenstein, eine Sonderstellung einnimmt, sie aber nicht wortreich hervorhebt, sondern einfachhin praktiziert: Im Rahmen seines philosophischen Kosmopolitismus zählt Jaspers zu den „maßgebenden Menschen“ nach Sokrates als Vertreter des Abendlandes, für den indischen Kulturraum Buddha, für China Konfuzius, schließlich für den vorderen Orient den Reformjuden Jesus. Angesichts dieser jedem geistigen Eurozentrismus widersprechenden Weltoffenheit lässt sich schwerlich rechtfertigen, dass die heutigen interkulturellen Debatten an Jaspers kein Interesse zeigen.

Die bisherigen Hinweise betreffen immer noch nicht die Schrift, mit der Jaspers' denkerisches Werk anhebt, die *Psychopathologie*. Für sie ist eine vierte, noch wichtigere Hinsicht europäischen Denkens einschlägig. Auf die Gefahr, hier als Jaspers-Häretiker zu erscheinen, wähle ich zur Begründung als Bezugsphilosophen nicht einen der Denker, denen Jaspers in den *Großen Philosophen* den weitaus größten Platz einräumt, Kant, auch nicht einen der weiteren Favoriten, Platon und Kierkegaard, selbst nicht Schelling oder Nietzsche. Vielmehr berufe ich mich auf den Autor, den Jaspers als den „Begründer der wissenschaftlichen Philosophie“ (*Die großen Philosophen*, 521) und als den großen „Systembilder der Antike“ schätzt (*Psychologie der Weltanschauungen*, 186): Aristoteles.

Auch wenn die *Psychopathologie* noch nicht zur Philosophie im engeren Sinn zählt, gelingt es dem Autor, einem erst dreißigjährigen Habilitanden, vier von Aristoteles' herausragenden Fähigkeiten zu realisieren. Als erstes behandelt Jaspers einen zuvor nicht unbekannt, aber noch wenig erforschten Gegenstandsbereich. Folglich darf er bei seiner Themenwahl als ziemlich originell gelten. Weiterhin wirft er auf die einschlägige Empirie einen, soweit ich es als Laie beurteilen darf, unverstellten Blick. Mithin ist er ein offener, dabei gründlicher Beobachter, der gemäß Aristoteles' Forderung *sôzein ta phainomena* („die Phänomene retten“) die Wirklichkeit wahrnimmt und etwaige Widersprüchlichkeit anerkennt. Drittens vermag er für die Vielfalt der Beobachtungen eine sachgerechte Theorie zu entwickeln. Nicht zuletzt pflegt er eine unter Philosophen nicht häufig zu findende Haltung, eine epistemische, also wissenstheoretische Toleranz (vgl. Höffe ⁴2014, Teil II).

Bekanntlich hat Aristoteles der Rationalität extrem verschiedener Disziplinen gleichermaßen Recht widerfahren lassen, nämlich nicht bloß der Logik und der Wissenschaftstheorie, sondern auch der Ontologie, Ethik und Politik, sogar der Rhetorik und der Poetik. Um diese wissenstheoretische Toleranz zu erkennen und anzuerkennen, die Jaspers in der *Psychopathologie* pflegt, empfiehlt sich exemplarisch, an die spätere leidenschaftliche Kontroverse um Erklären und Verstehen zu erinnern. Gegen die damaligen Exklusivansprüche, die beide Seiten jeweils für sich erhoben, praktiziert Jaspers die Gegenthese, nach der gegenüber dem Beobachtungsmaterial seiner Habilitationsschrift beide Methoden berechtigt sind:

Tatbestände des Seelenlebens lassen sich entweder als Erlebnisinhalte des Subjekts vergegenwärtigen oder als objektiv gegebene Leistungen untersuchen. Dort,

beim genetischen Verstehen, versetzt man sich in die Evidenz hinein, die mit dem Seelischen verbunden ist, hier nimmt man hingegen Erklärungen vor. In beiden Fällen, so Jaspers, handelt es sich um wahrhaft wissenschaftliche Methoden. Mit dieser aristotelisch-jasperschen Haltung epistemischer Toleranz könnte man heute gegen Richtungen in der Analytischen Philosophie Einspruch erheben, die sich unter anglophoner Dominanz mit einer Toleranz gegen Dialektik, Hermeneutik, Phänomenologie und Transzendentalphilosophie schwertun.

II. Ein persönlicher Denkweg

Werfen wir erneut einen Kurzblick auf Jaspers' weitere Entwicklung. Die großen Denker der Frühen Neuzeit, von Hobbes und Descartes über Locke, Spinoza und Pascal bis Leibniz und Hume, sind allesamt keine akademischen Lehrer. Unter den großen Philosophen von globalem Rang ist Kant der erste, der eine Universitätskarriere einschlägt. Eigenwillig wie Jaspers ist, geht auch er einen Sonderweg. Dessen Basis bildet zwar ein Philosophie-Ordinariat, zunächst in Heidelberg, nach dem Krieg in Basel. Mit seiner Dissertation wird er aber zum Dr. med. promoviert, und die Habilitation erfolgt zwar für das Fach Philosophie, aber nicht mit einer zunftgerechten Monographie, sondern mit der genannten *Allgemeinen Psychopathologie*, auf die eine *Psychologie (!) der Weltanschauungen* (1919), vom Titel her also erneut keine wahrhafte philosophische Studie, folgt.

Im „Vorwort zur vierten Auflage“ (1954, 7) begründet Jaspers den Titelausdruck „Psychologie“ mit dem Hinweis auf seine „damalige akademische Position“, sich nicht für Philosophie zu habilitieren. Diesen Umstand sah er freilich nicht als eine bloße Äußerlichkeit an. Gestützt auf Aristoteles' Satz „die Seele ist gleichsam alles“ (*Über die Seele*, III 8, 431b1), begann er, wie er schreibt, „mit gutem Wissen unter dem Namen der Psychologie mich mit allem zu beschäftigen, was man wissen kann“ (ebd., 7 f.).

Mit einer weiteren Schrift, *Die Idee der Universität* (1923, vgl. Immel 2016), weist sich Jaspers in einer fünften Hinsicht als ein europäischer Denker aus. Denn wie er gegen Ende der Schrift mit gewissem Stolz erklärt, ist die Idee der Universität „abendländisch, von den Griechen her und Europäern eigentümlich“. Die neuerdings verbreitete Idiophobie, nämlich Angst, positive europäische Besonderheiten zu sehr zu betonen, hält er also für unangebracht. In der Tat ist die Universität bekanntlich eine seit dem Hochmittelalter sich ausbreitende typisch europäische Institution. Auch für deren Kern, die Einheit von Lehre und Forschung, gibt es unausgesprochen ein europäisches Vorbild, nämlich das antike Institute for Advanced Studies, Platons Akademie.

Etliche Jahre nach der *Idee der Universität* erscheint als Göschen Bändchen Nr. 1.000 eine Schrift, die mit ihrem Reichtum an Gesichtspunkten, Kenntnissen und Argumenten zu Recht binnen kurzem zum Bestseller avanciert. Als philo-

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

sophische Fachpublikation ist sie aber immer noch nicht anzusehen: *Die geistige Situation der Zeit*. Der Grundton dieser Abhandlung ist – ähnlich dem dreibändigen Hauptwerk *Philosophie* 1932, eine knappe Zusammenfassung in der *Kleinen Schule des philosophischen Denkens* (1965, Abschnitt I.4) – gegenwartskritisch: „Die durch die Naturwissenschaften entstandene geistige Situation“ der damaligen Zeit sieht Jaspers durch drei Merkmale ausgezeichnet: durch Zerrissenheit der Welt, durch ihre Entzauberung und durch einen Wissenschaftsaberglauben. Hier erweist sich Jaspers insofern erneut als europäischer Denker, als der Grundton dem damaligen Zeitgeist entspricht:

Der spanische Kulturphilosoph José Ortega y Gasset veröffentlicht einige Jahre vor Jaspers eine Reihe kulturkritischer Essays, die im Jahr 1930 als *La rebelión de las masas*, als *Der Aufstand der Massen* (1931), zusammengefasst werden. Ortega setzt dort dem angeblichen Produkt der technischen und liberalen Zivilisation des 19. Jahrhunderts, der Vulgarität und Selbstgefälligkeit, dem Schmarotzertum und der Unlenksamkeit, den geschichtlichen Auftrag entgegen, eine Herrschaft als geistige Macht auszuüben. Martin Heidegger wiederum erklärt in *Sein und Zeit* (113 ff.), das „Subjekt“ der Alltäglichkeit, das „Man“, sei ein „Niemand“, dem alles Dasein sich je schon ausgeliefert hat“.

Obwohl Jaspers sich der vorherrschenden Zeitdiagnose anschließt, setzt er doch einen eigenen Akzent. Der im Massendasein drohenden Auflösung des Einzelnen stellt er ein von Søren Kierkegaard inspiriertes Philosophieren entgegen, das er im Rahmen einer „Existenzphilosophie“, des näheren „Existenzerhellung“ nennt. Mit ihr, erklärt er selbstbewusst in einem späteren Brief (September 1937), beansprucht er nicht, „eine besondere neue Philosophie, sondern Philosophie schlechthin in gegenwärtiger Gestalt“ zu entwickeln (*Ausgewählte Verlags- und Übersetzerkorrespondenzen*, 129).

In der *Geistigen Situation der Zeit* fordert nun Jaspers den Menschen auf, sich aus der scheinbar unentrinnbaren Daseinsordnung, aus ihrer Rationalisierung und Mechanisierung, sowie, hier gegen den Wohlfahrtsstaat kritisch, einem „Riesenapparat der Daseinsfürsorge“ herauszureißen, um selbst und persönlich das Leben denkend und handelnd mit wesentlichem Gehalt zu füllen. Das daraus hervorgehende, als „eigentlich“ geadelte Leben, ein „Selbstsein in Freiheit“, beruht nicht, so die negative Seite, auf zwingendem Wissen. Es bedarf vielmehr, so die positive Charakterisierung, des teilnehmenden Vollzugs.

In den Fußstapfen von Kant, zuvor Rousseau, später Max Weber vereint Jaspers hier beides: die schon in seiner *Psychopathologie* sichtbare Schätzung von Wissen und Wissenschaft, mit einem Veto gegen einen „Imperialismus der Wissenschaft“. Mit der Einsicht in deren grundlegende Grenzen schließt sich Jaspers an den erwähnten Gedanken aus Aristoteles' *Nikomachischer Ethik* an, wonach es letztlich nicht auf Erkennen, sondern Handeln ankomme. In diesem Sinn geht es Jaspers nicht um das „Wesen des Menschen“ oder ein „wahres Menschsein“. Seine

Existenzerhellung ist vielmehr als Gegenmodell zu einer *Essenzerhellung* zu lesen, nämlich als ein Appell, die in der Existenzerhellung letztlich denn doch allgemeinen Einsichten in einem unververtretbaren Selbst- und Eigensein zu entfalten.

Allerdings können Philosophen am Ende doch nur *gnôsis*, Erkenntnis, leisten und müssen aus diesem Grund die konkrete Praxis dem Einzelnen selbst überlassen. Für diesen Umstand, dass das anvisierte Ziel, der Vollzug der Praxis, zwar intendiert, aber nicht realisiert werden kann, sind aus der Philosophiegeschichte unterschiedliche Lösungsmuster bekannt:

In Platons scharfsinnigen Argumentationsdramen, „Dialoge“ genannt, werden, was viele Nachahmer unterschlagen, nicht nur Sachbehauptungen, sondern auch Personen geprüft. Denn für ein sachgerechtes Gespräch, so Platons unausgesprochene Voraussetzung, müssen die Teilnehmer schon über zwei positive Charaktermerkmale verfügen, über Wohlwollen und Einsichtsbereitschaft. Auch nach Aristoteles erreicht die Ethik ihr praktisches Ziel nur unter einer Vorgabe: dass die Menschen in der Praxis, die die Philosophie untersucht, schon ziemlich fest verankert zuhause sind.

Nach beiden Mustern gelingt der Philosophie keine primäre, sondern lediglich eine sekundäre Praxisleistung. In Analogie zum hermeneutischen Vorverstehen braucht es eine Vorabdisposition. Kierkegaard wiederum bedient sich, hier laut Jaspers (*Die geistige Situation der Zeit*, 149), raffinierter literarischer Mittel, nämlich der „Technik der Pseudonyme“ und eines psychologischen Experimentierens. Nietzsche wiederum schreibt, dies vor allem in seiner philosophischen Dichtung *Also sprach Zarathustra*, eine seine Zeitgenossen aufwühlende und mitreißende Prosa.

Nach Jaspers soll das „Existenzerhellung“ genannte Denken jene alternative Lebensführung, die „das marklose Durchschnittsdasein“ überwindet, nicht zusätzlich, sondern schon in sich, intrinsisch, an die einschlägige Freiheit appellieren und „das Sein dessen, der so denkt“ mit dem „appellierenden Denken“ „erwirken“ (*Philosophie*, ³1956, I 320 ff.). Wenn man aber nicht über Nietzsches literarische Pathosmacht verfügt, ist von bloßen Worten kaum zu erwarten, dass sie das Sich-Herausreißen zustande bringen. Hier dürften Platon und Aristoteles realitätsnäher gewesen sein: Ohne eine schon existierende Bereitschaft zur entsprechenden Praxis wird man sich schwerlich von der täglichen Routine befreien.

Jaspers selbst erläutert seine Intention durch die Unterscheidung von zwei Prognosearten (ebd., 191): „Betrachtende Prognose möchte wissen was wird, ohne Einsatz des Denkenden. Erweckende Prognose spricht aus, was möglich ist, weil der Wille durch diese Möglichkeit sich bestimmen läßt; sie dringt über Betrachtung zum Entschluß.“ Jaspers' unausgesprochener Anspruch, seine Existenzerhellung könne im Sinne einer erweckenden Prognose den Leser oder Hörer zum gewünschten „Selbstsein in Freiheit“ motivieren, ist fraglos zu optimistisch.

III. Wahrheit im Plural 1: Mehrdeutigkeit

Zwei Jahre nach dem Zweiten Weltkrieg veröffentlicht Jaspers unter dem Titel *Von der Wahrheit* seine Fundamentalphilosophie oder Metaphysik. In ihr schlägt sein existentiell relevantes Denken auf das traditionelle Verständnis der Philosophie durch. Denn im Gegensatz zur verbreiteten Verkürzung des Grundbegriffs, der Wahrheit, auf die Erkenntnis, auf epistemische Wahrheit, wird sie von Jaspers im Plural erörtert. Damit weitet er Aristoteles' Einsicht, philosophische Grundbegriffe seien *pollachōs legomena*, Wörter mit mehreren Bedeutungen, auf die Wahrheit aus.

Nach Jaspers tritt das, was er ursprüngliches Sein oder Weisen des Umgreifenden nennt, in sieben zunehmend gewichtigeren Gestalten zutage. (Für die ausführliche Darstellung siehe *Von der Wahrheit*, Bd. 1, 1947; eine weit knappere Darstellung findet sich im dritten Vortrag der *Einführung in die Philosophie. Zwölf Radiovorträge* 1950, ²³1983.) Die in systematischer Hinsicht aufsteigende Stufenfolge beläuft sich auf eine Art von Phänomenologie des Geistes, in Jaspers' Begriffen freilich auf eine Phänomenologie der Vernunft.

Wer von außen kommt und die Wahrheit wie üblich ausschließlich im epistemischen Sinn versteht, könnte Jaspers' Pluralisierung der Wahrheit für eine Idiosynkrasie halten. Diese Befürchtung lässt sich entkräften, wenn man mit einigen von Jaspers unabhängigen Beobachtungen beginnt.

Generell könnte man den Grund für die Mehrdeutigkeit philosophischer Grundbegriffe in einer Unklarheit oder Ungenauigkeit des Denkens vermuten. Verantwortlich ist jedoch die Mehrdeutigkeit der jeweiligen Phänomene. Im Fall der Wahrheit zeigt sie sich schon in der Vielzahl umgangssprachlicher und wissenschaftlicher Verwendungen der Ausdrücke „Wahrheit“ und „wahr“. Obwohl Philosophen den Bereich des Erkennens vorzuziehen pflegen, empfiehlt sich, einmal anders anzusetzen:

Erstens ist die Wahrheit ein ethisch-praktischer Begriff, ein Grundbegriff der lebensweltlichen Orientierung, bei der man Personen oder eine bestimmte Lebensform wahr nennt. Wer wie Damon in Schillers Ballade *Die Bürgschaft* für den Freund das Leben zu opfern bereit ist, erweist sich als Freund in einem vollen und vollendeten, nicht mehr überbietbaren Sinn: Er ist ein „wahrer Freund“.

Bei einem *zweiten* epistemischen Begriff, bei der Wahrheit als einem Leitbegriff des Wissens und dessen methodischer Perfektionierung, der Wissenschaft, gelten Sachverhalte als wahr, sofern die entsprechende Wirklichkeit sich „so, genau so und nicht anders“ verhält. *Drittens* ist die Wahrheit als epistemologischer Begriff ein Schlüsselbegriff der Theorie von Wissen und Wissenschaft. *Viertens* gibt es die Wahrheit im ontischen Sinn: Etwas, ein Seiendes (griechisch: *on*), ist das, was es sein kann, aber auch sein soll, im vollen Sinn, ohne jede Einschränkung. Nach einem Sonderfall, dem ethischen Begriff, gilt eine Person oder Lebensweise als

wahrhaftig, man sagt auch authentisch. Die Tiefendimension dieses Begriffs ist die existentielle Wahrheit, für Jaspers die Liebe.

Nach dem epistemischen Begriff treffen Dinge oder Sachverhalte zu. Nach dem epistemologischen Begriff besteht die Wahrheit – so deren Korrespondenztheorie – in der Übereinstimmung von Denken und Sache bzw. Sachverhalt. Nach dem vierten, ontischen Begriff kommt es auf die volle, uneingeschränkte Erfüllung von Seiendem, beim ethischen Begriff auf ein volles Menschsein an. Schon ein rascher Überblick stößt also auf eine Mehrzahl, genauer auf ein Quartett, zusätzlich auf eine doppelte Tiefendimension, eine außerhumane und eine humane Vollendung.

Selbst diese Vierzahl ist noch unvollständig, denn man spricht von Wahrheit auch bei Kunstwerken, ferner bei Traditionen und bei Religionen, selbst bei Gefühlen und Gebärden. Es gibt also *fünfte*n einen Kunstbegriff der Wahrheit, für den sich beispielsweise Hans-Georg Gadamer in seinem Werk *Wahrheit und Methode* stark macht, zusätzlich, *sechstens*, eine Wahrheit der geschichtlichen Überlieferung, *siebtens* einen Begriff religiöser Wahrheit und *achtens* einen Begriff emotionaler Wahrheit.

Ob man beim ersten Quartett bleibt oder zusammen mit dem zweiten Quartett ein Oktett vorzieht, in beiden Fällen gibt es eine Vielzahl von Wahrheiten und trotzdem nicht mehrere Wahrheiten. Auch das Wesen der Wahrheit muss nicht bedroht sein. Denn der Plural betrifft nicht die Wahrheit, sondern die Begriffe der Wahrheit, so dass es bei jedem einzelnen Begriff noch die eine Wahrheit, *die* Wahrheit, geben könnte. Ebenso wenig zeichnet sich eine Wahrheit im Überfluss ab. „Überfluss“, der konträre Gegensatz zur Knappheit, herrscht dort, wo es von einer Sache weit mehr als nötig gibt; dort, wo man sich in einem quantitativen Luxus bewegt, so dass man kaum weiß, wie man die Sache sinnvoll verwendet. Überfluss hat mit Überschuss und Übermaß zu tun, mit Verschwendung und Vergeudung, mit Überfülle und Übersättigung, was für keinen der skizzierten Begriffe zutrifft.

Setzt man beim ersten Quartett an, so sieht man, dass keiner der genannten Verwendungsbereiche, weder die Lebensorientierung noch das Wissen, weder die Erkenntnistheorie noch das Seiende, dem Gesichtspunkt der Wahrheit enthoben ist; keiner der Bereiche erscheint als unnötig. Der einfache Beleg: Kein Bereich kann durch einen anderen ersetzt oder unter ihn subsumiert werden; ebenso wenig kann man einen von ihnen als unerheblich beiseiteschieben. Nicht zuletzt ist daran zu erinnern, dass in Strafprozessen deshalb von Angeklagten und von Zeugen die Wahrheit, die ganze Wahrheit und nichts als die Wahrheit gefordert wird, weil selbst unter Freunden vorkommt, was im Geschäftsleben und in der Politik beinahe üblich ist: Man bietet Halbwahrheiten an, selten hingegen, wie es in Shakespeares *Wintermärchen* heißt, die „reinste Wahrheit“ (1. Aufzug, 2. Szene), oder wie in Francis Scott Fitzgeralds *Großem Gatsby* „Gottes reine Wahrheit“.

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Lieber verdreht man die Wahrheit oder versteckt sie, und besonders gern in der Politik und am Krankenbett bedient man sich einer Notlüge, euphemistisch weiße Lüge („white lie“) genannt.

Schon diese wenigen Bemerkungen deuten an, dass die Wahrheit eine leidenschaftliche Seite hat, deren Kern paradox ist. Die Leidenschaft der Wahrheit liegt in jener leidenschaftslosen Leidenschaft, die man mit der Forderung „sine ira et studio“ meint: dass man die Wahrheit und nichts als die Wahrheit sucht, unbeirrt von persönlichen Interessen, gesellschaftlichen Vorurteilen und politischem Druck, auch unabhängig von einem erwarteten Lohn oder einer drohenden Strafe.

IV. Wahrheit im Plural 2: Jaspers

In seiner siebenstufigen Phänomenologie der Vernunft beginnt Jaspers (1) mit dem leibhaften Erfahrungsraum, dem bloßen „Dasein“. Daran schließt er (2) das Medium allgemeingültigen Denkens, das „Bewusstsein überhaupt“, sodann (3) den „Geist“ an, weiterhin, als Inbegriff kulturell geschichtlicher Gehalte, (4) die „Welt“. Die nächste Stufe (5), das emphatische Selbstseinkönnen, wird „Existenz“ genannt. Mit ihr lebt der Mensch (6) auf etwas, das sowohl die Person als auch die Welt übersteigt, daher „Transzendenz“ heißt. (7) Die „Vernunft“ schließlich, das, mit Kant gesprochen, auf Ideen gerichtete Denken, ist das Medium, in dem die genannten sechs Weisen des Umgreifenden aufeinander bezogen und in ihrer Wahrheit entborgen werden. Dies ist der Grund, warum Jaspers seine Philosophie statt „Existenzphilosophie“ lieber „Philosophie der Vernunft“ nennt.

Jeder dieser sieben Gestalten entspricht nun ein eigener Wahrheitssinn. Die heute vielerorts dominante epistemische Wahrheit wird damit anerkannt, zugleich aber in ihrer Dominanz, noch mehr in ihrem oft unverhohlen auftretenden Exklusivanspruch verworfen. Die epistemische Wahrheit wird lediglich zu einem Wahrheitssinn neben sechs anderen, darüber hinaus zur bloß zweiten Stufe von sieben möglichen, zunehmend anspruchsvolleren Gestalten relativiert.

Bei den Griechen heißt die Wahrheit *alêtheia*. Den Wortstamm *lêth*, „verborgen“, kennt man aus der griechischen Mythologie als jenen Fluss der Unterwelt, Lethe, aus dem die Seelen der Verstorbenen „Vergessen“ trinken. Nun wird im Ausdruck *alêtheia* der Stamm durch das vorangesetzte Alpha privativum (*a-*) verneint. Daher kann man dem anderen großen deutschen Existenzphilosophen, Martin Heidegger (1943), folgen und *a-lêtheia* mit „Unverborgenheit“ übersetzen. Diese wird von Jaspers zu einem „Drang zum Offenbarwerden“ (*Wahrheit*, 380) dynamisiert. Gemeinsam mit Heidegger ist ihm, dass etwas Verborgenes zum Licht kommt, indem es entweder ans Licht gebracht wird oder sich von alleine ans Licht drängt.

Allerdings ist es oft fraglich, ob tatsächlich etwas ins Licht gelangt oder man eher einer Täuschung, einer Illusion erliegt. Entsprechende Theorien der Illusion gibt es in der Philosophie seit Parmenides und Platon, in der Neuzeit etwa seit Francis Bacon und besonders radikal in Kants Dialektik aus der *Kritik der reinen Vernunft*, denn für Kant ist diese Dialektik eine „Logik des Scheins“. Zur Wahrheit gehört jedenfalls das Strittigsein wesentlich dazu.

Die Welt, die wir kennen, kann man in zwei grundverschiedene Klassen von Gegenständen einteilen: In Seiendes (Dinge oder Sachverhalte) und in Personen. Entsprechend gibt es zwei grundverschiedene Arten, die Welt ans Licht zu bringen. Die erste, gegenstands- bzw. wirklichkeitsbezogene Art ist gemäß dem griechischen Wort für das Seiende *on* die „onto-logische“ Unverborgenheit. Ihr Sinn besteht in der Erscheinung von Wirklichkeit. Die dafür zuständigen Wissenschaften bringen allerdings, wie Jaspers betont, immer nur kleine Ausschnitte zur Erscheinung: „Die Wahrheit des objektiv zwingenden Wissens in den Wissenschaften ... zersplittert sich in viele Welten, betrifft ... nie das Ganze des Daseins“ (*Wahrheit* ⁴1991, 387).

Nun kann es auf beiden Seiten, beim Bekanntwerden und bei der Wirklichkeit selbst, unterschiedliche Ränge geben. Infolgedessen zeichnet sich die ontologische Wahrheit durch einen doppelten Komparativ aus. Auf der kognitiven Seite kann das Seiende in einem stärkeren oder schwächeren Maß erschlossen sein. Zusätzlich ist das, was erschlossen wird, der Gegenstand, ein mehr oder weniger Seiendes. Letztlich, in ihrer Fülle, besteht die Wahrheit im einschränkungslos vollen, im rundum gelungenen Zur-Erscheinung-Bringen vom wahrhaft Seienden, mit Aristoteles vom *ontôs on*. Worin dieses liegt, ist erneut umstritten: Ist es die erste Substanz oder ist es die Gottheit? Jaspers spricht vom Absoluten. Insofern dieses dem „Dasein Halt und Trost und Geborgenheit, Maßstab und Führung bedeuten“ soll, ist es freilich laut Jaspers (*Wahrheit*, 387) dem objektiv zwingenden Wissen versperrt.

Nicht Jaspers, aber viele Philosophen verdrängen die genannte zweite, grundlegend andere Art des Zur-Erscheinung-Bringens. Ihretwegen gibt es einen zweiten, nicht objektiven, sondern personalen Begriff der Wahrheit, das zum Erscheinungskommen einer Person: „Ihre Wahrheit beruht in Vollzügen ohne objektiv zwingenden Charakter; sie ist für die Freiheit der Existenz zuständig“ (ebd.). Diese existentielle oder personale Wahrheit kulminiert für Jaspers wie gesagt in der Liebe, weshalb er sie im Abschnitt „Vollendung des Wahrseins“ erörtert.

Während jedenfalls das Erkennen Allgemeingültigkeit beansprucht, ist die Wahrheit von Jaspers' fünfter, insofern deutlich höheren Stufe, die der Existenz, an die jeweilige Person und Situation in ihren Einmaligkeiten gebunden. Ein besonderes Gewicht erhält hier der Gedanke von Grenzsituationen. In ihnen wird eine vordergründige Geborgenheit im bloßen Dasein aufgebrochen, der Mensch auf sein unvertretbares Selbst zurückgeworfen, was es ihm erleichtert, sogar ge-

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

bietet, aus der täglichen Routine auszubrechen: Angesichts des Todes wird er zu Tapferkeit und Gelassenheit herausgefordert, angesichts des Kampfes zum Lieben, angesichts der Schuld zur Verantwortung und angesichts des Leidens zum Glück.

Wegen des Gedankens der Grenzsituationen könnte man meinen, zu den großen, auch schwierigen Entscheidungen sei der Mensch nur in derartigen Situationen, in wahrhafter existentieller Not, bereit. Dann würde er allerdings, so scheint es, nicht aus freien Stücken handeln. Nach dem existentiellen Wahrheitsbegriff gehört aber zur Wahrheit ein Moment willentlicher Zustimmung. Von dem für sie entscheidenden Standpunkt, dem Subjekt, her gesehen, besteht die Wahrheit im gelebten Leben, im Existieren. Sie ist ein Existenzakt, und dieser bleibt je unabgeschlossen. Denn, schlichter formuliert, erschöpft sich das gelebte Leben nicht in dem einen oder anderen außergewöhnlichen Moment, sondern setzt sich so lange fort, bis man stirbt.

Auf einen weiteren Wahrheitsbegriff von Jaspers sei nur im Vorübergehen hingewiesen. Für oberflächige Jaspers-Leser überraschend und von so einflussreichen Kommunikationstheoretikern wie Habermas kaum erwähnt, besteht er in der Kommunikation. Jaspers bestimmt die Vernunft sogar als den „Willen zu grenzloser Kommunikation“, sie sei wie das „Ausstrecken der Hände“. Im Heidelberger Vortrag „Vom Kampf der Glaubensmächte. Karl Jaspers zum Kampf der Kulturen“ erkennt Habermas (1997, 42) zwar an, dass Jaspers für einen „Willen zur Kommunikation“ und eine „friedensstiftende Kommunikation“ plädiert. In der – freilich etliche Jahre vorher erschienen – *Theorie des kommunikativen Handelns* (1981, ⁸2011) taucht Jaspers aber weder im Literaturverzeichnis noch im Namenregister auf.

Jaspers hält die Kommunikation für eine „universale Bedingung des Menschseins“. Nicht erst in den heutigen Zeiten der Globalisierung – schon Jaspers diagnostiziert dieses Phänomen, nennt es freilich „Planetarisierung“ – ist sie schon aus politischen Gründen, noch wichtiger aus Gerechtigkeitsüberlegungen unaufgebar: eine Verständigung aller Kulturen der Welt. In deren Anerkennung, seiner kosmopolitischen Offenheit, zeigt sich erneut Jaspers' europäischer Geist, nämlich als europäisches und genau deshalb weltoffenes, kosmopolitisches Denken. Der *Nekrolog* spricht von der Aufgabe der „europäischen Philosophie, in eine kommende Weltphilosophie“ überzugehen.

V. Exkurs: Kommunikationstheorie der Wahrheit?

Im Vergleich zu Habermas spricht dies zugunsten von Jaspers: Obwohl er „Kommunikation“ und „kommunikative Vernunft“ für wesentlich hält, vertritt er keine Kommunikationstheorie, nämlich keine dazugehörige Konsenstheorie der Wahrheit. Ohnehin ist eine derartige Theorie in einem wörtlichen Sinne paradox: Sie widerspricht der allgemein anerkannten Ansicht, der Korrespondenztheorie,

aber nicht Abbildtheorie, der selbst Wittgenstein im *Tractatus logico-philosophicus* anhängt. Nach der sachgerechteren Ansicht, der Adäquationstheorie („*adaequatio intellectus et rei*“) besteht die Wahrheit in der Übereinstimmung vom Denken, *intellectus*, mit der Sache oder dem Sachverhalt, *res*: „Es verhält sich so, genau so und nicht anders.“ Habermas' Konsenstheorie der Wahrheit stellt sich auch gegen eine weitere prominente Wahrheitstheorie, die Kohärenztheorie, der zufolge sich die Wahrheit nicht in einzelnen Aussagen, sondern in strukturierten Aussagebündeln, an Aussagensystemen, an deren innerer Stimmigkeit, der Konsistenz bzw. Kohärenz, entscheidet.

Nach der Konsenstheorie hingegen soll die Wahrheit von den Aussagen anderer Personen abhängen. Ein wenig vereinfacht: Wahr ist, was Zustimmung findet, freilich nicht irgendeine, sondern die freie, von jedem Zwang ungehinderte Übereinstimmung. Für diese Theorie könnte man Aristoteles als Vorläufer ansehen, nämlich seinen in der *Topik* (I 1) vertretenen Gedanken der *endoxa*, der anerkannten Meinungen. Die „von allen oder den meisten oder den Fachleuten“ vertretenen Ansichten gelten dort aber lediglich als plausibel, ausdrücklich nicht als wahr.

Für eine tatsächlich Konsenstheorie, zu der auch die pragmatische Wahrheitstheorie von C. S. Pierce und die Theorie der interpersonalen Verifikation von Wilhelm Kamlah und Paul Lorenzen zu rechnen sind, treffen fünf Merkmale zu: 1. Diese Wahrheitstheorien beziehen sich ausschließlich auf die Aussagenwahrheit. 2. Sie definieren diese durch ein Verfahren der Feststellung von wahren Aussagen. 3. Das Verfahren geht von der Gesprächssituation aus und ist an der geglückten Übereinstimmung orientiert. 4. Die Übereinstimmung meint letztlich nicht ein historisch-faktisches Ereignis; sie wird normativ als wahrer Konsens oder sachgemäße Übereinstimmung in einer idealen Sprechsituation und das einschlägige Gespräch als Diskurs verstanden. 5. Als wahrer Konsens gilt die potentielle Übereinstimmung entweder aller Personen oder aller kompetenten Gesprächs- bzw. Diskursteilnehmer.

Bei dieser Abhängigkeit der Aussagenwahrheit vom Verständigungsprozess sprach- und handlungsfähiger Subjekte bleibt nun zweierlei unklar. Zum einen: Welche Rolle soll die Übereinstimmung hinsichtlich der Wahrheit spielen? Zum anderen: Inwiefern begründet diese Rolle eine Konsenstheorie? Nehmen wir als Beispiel Habermas: Indem er die Einlösung von Geltungsansprüchen an Argumentationsprozesse bindet, greift er die traditionelle Bindung der Erkenntnis an die Begründbarkeit auf. Das Begründen (*λόγον διδόναι*) hängt allerdings nicht von einem Konsens ab. Im Gegenteil heißt „Begründen“, die Wahrheitsansprüche vom Zufall eines historischen Einigungsprozesses, von Willkür, insbesondere von Manipulation, Betrug und Selbsttäuschung, nicht zuletzt von struktureller Gewalt abzukoppeln. Die Übereinstimmung im gewöhnlichen Verständnis ist dagegen ein historisches Ereignis, das den Raum für nicht-argumentative und insofern nicht-rationale Elemente öffnet.

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Infolgedessen besteht zwischen den beiden Ansprüchen, Argumentation und Übereinstimmung, eine Konkurrenz: In dem Maße, wie die Übereinstimmung als solche zählt, wird die Forderung nach Argumentation zurückgedrängt. Umgekehrt lässt das Abweisen jedweder historischer Zufälligkeiten für genuine Kommunikations- und Einigungsprozesse keinen Raum. Habermas will jedoch beides vermitteln. Ein vernünftiger Konsens soll weder allein aus rein logischen Gründen (bloßer Konsistenz) noch durch ein Außen, die Evidenz von Erfahrungen, erklärt werden. Die Erklärung erfolgt vielmehr aus formalen, gleichwohl nicht formallogischen Eigenschaften des Diskurses.

Von dessen näheren Elementen sei lediglich die ideale Sprechsituation herausgegriffen. Ihr zufolge herrscht unter allen Sprechern eine strenge Chancensymmetrie. Offensichtlich ist so etwas weder jemals vollständig zu erreichen noch jemals eindeutig zu identifizieren. Dieser Einwand, kann man entgegen, verkennt in Habermas' idealer Sprechsituation die Idealität. Selbst wenn man daher „kontrafaktisch“, wie es gern heißt, unterstellt, die ideale Sprechsituation sei vollständig realisierbar und eindeutig identifizierbar, so drängen sich immer noch zwei Einwände auf.

Nach dem ersten Einwand fehlt eine Legitimation der Idealitätsbedingungen. Mehr noch: Mit der idealen Sprechsituation werden Fundamentalnormen schon als selbstverständlich vorausgesetzt, obwohl der Diskurs, in diesem Fall der praktische Diskurs, als jene Instanz behauptet wird, die die Normen allererst rechtfertigen soll. Die vorausgesetzten Verpflichtungen, etwa das Leben der Diskursteilnehmer zu schützen und jeden gleichberechtigt zu Wort kommen zu lassen, bilden, weil im Diskurs immer schon vorausgesetzt, keinen möglichen Gegenstand. Hier zeigt sich eine Aporie: In Habermas' Methode der Legitimation gehen Elemente ein, die doch erst ausgewiesen werden sollen. Diese Elemente bestehen, wie ich vor etlichen Jahren eingewandt habe, in normativen Voraussetzungen des Diskurses, die insofern den Rang von Präjudizien haben (vgl. Höffe³1995, Kap. 13).

Nach einem zweiten Einwand schafft die ideale Sprechsituation nur so etwas wie die sozialen oder politischen Rahmenbedingungen dafür, dass überhaupt argumentiert und eine zwanglose Zustimmung intendiert wird. Sie schließt als Bestimmungsgründe bestenfalls Überredung, Täuschung und Manipulation aus. Das Ausräumen dieser Kommunikationsverzerrungen garantiert aber noch nicht das Gelingen des Konsenses. Über den intersubjektiven Bedingungen darf man nämlich die subjektiven nicht vergessen: eine intellektuelle Kompetenz der Diskursteilnehmer sowie ein Interesse (zweiter Ordnung), die Kompetenz auch gegen das momentane Selbstinteresse einzusetzen. Man hat nämlich zu praktizieren, was im Lateinischen *sinceritas*, im Englischen und Französischen *sincerity* bzw. *sincérité* heißt: eine mit Ernsthaftigkeit gepaarte Aufrichtigkeit und Lauterkeit.

Bekanntlich ist dieses Erfordernis der Grund, warum Platon in seinen Dialogen, obwohl sie kommunikative Argumentationsdramen sind, keine Kommu-

nikationstheorie der Wahrheit vertritt. Besonders deutlich im Dialog *Politeia/Staat* erörtert Platon, wie gesagt, nicht bloß Ansichten und Argumente, er prüft auch die diskutierenden Personen, ihren Charakter. Durch die Art und Weise, wie sie mit den Fragen und miteinander umgehen, erhält man nämlich Aufschluss über ihre intellektuelle (Einsicht) und ihre moralisch- praktische Zuständigkeit (Wohlwollen und Freimütigkeit). Philosophische Einsichten sind für Platon nämlich keine Angebote eines Supermarkts, auf die jeder in freier Auswahl Zugriff hat. Weil sie vielmehr vom intellektuellen Können und vom moralischen Wollen der Dialogpartner abhängen, unterscheiden sich Platons Dialoge nicht nur von den damaligen sophistischen Rededuellen, sondern auch von der heutigen Konsensstheorie eines Habermas.

Es gibt einen weiteren Grund, warum Platons Dialoge sich der Zustimmungstheorie der Wahrheit versperren. Dabei kommt das Moment der andersartigen, der existentiellen Wahrheitstheorie herein. Platons Wortführer, Sokrates, will „lieber mit allen anderen Menschen uneins als mit sich in Widerspruch sein“. Schließlich ist der folgende Punkt so wichtig, dass er wiederholt sei: Zu Platons Dialogen gehört eine Entsprechung von Argument und (moralischem und intellektuellem) Charakter der Dialogpartner. Im *Staat* beispielsweise treten zunächst zwei ehrbare und gutwillige, philosophisch aber unambitionierte Bürger, Kephalos und Polemarchos, auf. Es folgt die unterste Stufe eines Philosophen, der überhebliche „Aufklärer“, der Sophist Thrasymachos, der die Ehrbarkeit bewusst provoziert. Das ernsthaft philosophische Gespräch beginnt aber erst, nachdem Thrasymachos in den Hintergrund getreten ist. Es wird dann mit Personen geführt, die „weder verstockt noch zweifelsüchtig, noch übelwollend“ sind. Dabei findet eine Kritik der sophistischen Kritik, mithin eine Aufklärung über Aufklärung, statt. Sie hält jedoch insofern am Kern der Aufklärung fest, als sie weder die überlieferte Volksmoral noch deren Sprachrohr, die Dichter, wieder ins Recht setzt.

Zurück zur Konsensstheorie der Wahrheit, zu Habermas als deren wirkungsmächtigem Vertreter und zur Notwendigkeit von *sinceritas*. Bekanntlich herrscht in der Wirklichkeit meist das Gegenteil vor, in den Worten eines New Yorker Anwalts zu einem New Yorker Psychoanalytiker: „Sie nehmen das, was die Leute sagen, zu ernst. Sie meinen, dass Worte, die man miteinander wechselt, einen der *Wahrheit* näherbringen, während sie mir dazu dienen, die Wahrheit zu verschleiern.“

Selbst wenn man, um die Gefahr des Verschleierns zu verhindern, analog zur idealen Sprechsituation einen entsprechend *idealen Sprecher* voraussetzt, sind erst notwendige, noch nicht zureichende Bedingungen erfüllt. Dass jeder mit gleichem Recht, mit gleicher Kompetenz und in aller Aufrichtigkeit seine Meinungen und Interessen artikuliert, garantiert nicht, dass man, statt sich in einer permanenten Diskussion zu verlieren, tatsächlich eine Übereinstimmung findet. Es braucht noch ein positives Entscheidungsverfahren, was auf die Binnenstruktur des Diskurses zurückweist. Man darf abkürzen: Kriterium der Wahrheit bleiben

bei Habermas sowohl die innere Stimmigkeit von Aussagenbündeln, ihre Kohärenz, als auch deren Übereinstimmung, die Korrespondenz, mit der Wirklichkeit (ausführlicher in Höffe⁷2012).

Versteht man unter Konsenstheorie der Wahrheit nichts anderes, als dass in einer wahren Argumentation und einem echten Diskurs für Herrschaftsbeziehungen kein Raum bleibt, so klingt die Aussage trivial. Das kann aber nicht gewollt sein, wenn anders die Polemik der Konsenstheoretiker gegen abweichende Wahrheitstheorien ein sinnvolles Motiv hat. Wenn deshalb der Konsens tatsächlich das einzige, zumindest das entscheidende Wahrheitskriterium sein soll, dann erfüllen Habermas' Grundelemente seiner Diskurslogik diesen Anspruch nicht.

Man kann die Konsenstheorie allerdings noch in einem abgeschwächten, gleichwohl nichttrivialen Sinn verstehen. Danach gilt die Übereinstimmung nicht als Grund oder Kriterium der Wahrheit, vielmehr als Zeuge oder Bürge. Der Diskurs bliebe auf die Wahrheit und letztlich allein auf sie verpflichtet. Sein einziges Motiv wäre die (kooperative) Wahrheitssuche, sein einziger Zwang der des besseren Argumentes, wobei die Kriterien des Besser „traditionell“, also korrespondenz- und kohärenztheoretisch, zu definieren sind. Kann die Konsenstheorie dann überzeugen?

Ein Bürge soll für etwas oder für jemanden eintreten. Dort, wo eine Sache oder eine Person nicht so sicher erscheinen, soll eine (größere) Sicherheit geboten werden. Für die Wahrheitsproblematik bedeutet dies, dass der Konsens eindeutig auf Wahrheit verweisen und sie zugleich auf eine sicherere Weise zeigen müsste, als es durch die Forderung nach Kohärenz und Korrespondenz geschehen könnte. Nun kann man zwar einen Konsens empirisch feststellen. Habermas denkt jedoch nicht an irgendeine faktische Übereinstimmung. Sein Konsens meint auch nicht, was bei Aristoteles *ἔνδοξον* heißt, eine Ansicht, die, wie gesagt, allen, den meisten oder den Weisen, als wahr erscheint. Der Konsens, der allein als Bürge anerkannt wird, ist vielmehr durch Begründung, das heißt durch Kohärenz und Korrespondenz, definiert.

Diese Überlegungen drängen folgende Zwischenbilanz auf: Wer wie Habermas die Einlösung von wahren Aussagen an den Prozess der Verständigung geschichtlich handelnder Menschen bindet, der gerät in das Dilemma, dass er entweder die Wahrheit dem verzerrenden Zugriff der Rhetorik, Suggestion, Manipulation, Täuschung und Selbsttäuschung aussetzt, womit der Invarianzanspruch der Wahrheit verlorenght. Oder er führt normative Qualifikationen des Konsenses ein, Qualifikationen die, wie unbegrenzte Forschergemeinschaft (Peirce), kritische Nachprüfung kompetenter Beurteiler (Kamlah, Lorenzen), potentielle oder begründete Zustimmung (Habermas), bei näherem Zusehen kein operationales Legitimationskriterium darstellen. Vor allem lösen sie das Charakteristische von Konsens auf. Statt das Resultat eines geschichtlichen Einigungsprozesses konkreter Personen zu sein, wird die Wahrheit zum Ergebnis abstrakter Kommunikatoren.

VI. Achsenzeit?

Für Jaspers als Vorbild eines europäischen Denkers kann man eineinhalb Jahrzehnte nach seinem Göschen-Bändchen überspringen und findet sich dann in einer paradoxen Situation: Von einem europäischen Kleinstaat, der sich gegen den Beitritt zur Europäischen Union sperren wird, gehen nach dem Zweiten Weltkrieg zwei bedeutende Europa-Impulse aus. Die Schweiz verdankt dieses Privileg sowohl weitsichtigen Initiativen als auch einer völkerrechtlich anerkannten Neutralität.

Die erste Initiative ist allseits bekannt: Im Frühjahr 1948 hält ein Regierungschef der Siegermächte, Winston Churchill, bewusst außerhalb von Deutschland, trotzdem in einer deutschsprachigen Wirtschafts- und Kulturmetropole, Zürich, und dort ausdrücklich vor der in Distanz zum Krieg stehenden Generation, der Studentenschaft, also der Jugend, die berühmte Rede: Lasst Europa auferstehen, in Form Vereinigter Staaten von Europa, zu denen sein eigenes Land allerdings nicht gehören werde.

Schon eineinhalb Jahre vorher kommen in der anderen Finanz- und Wirtschafts-, aber auch Kulturmetropole der Eidgenossen, in Genf, bedeutende europäische Intellektuelle zusammen. Den Höhepunkt dieser „Rencontres internationales“ bildet, wie ein italienischer Teilnehmer schreibt, die Kontroverse zwischen einem „hochgewachsenen Gentleman mit einem a priori liebenswürdigen Gesicht“, Karl Jaspers, und dem kleineren Georg Lukács mit seinem „harten Arbeiter-Gesicht und einer mitteleuropäischen Löwenmähne.“ Hier geht es freilich nur um Jaspers.

Jaspers wendet sich in Genf drei Fragen zu. In der ersten Frage: „Was ist Europa?“ skizziert er eine Behauptung, die er drei Jahre später in seiner Universalgeschichte und Geschichtsphilosophie *Vom Ursprung und Ziel der Geschichte* (1949, 19 ff.) ausbauen wird. (Während die heutige Generation für ihr ökologisches Engagement Hans Jonas' *Prinzip der Verantwortung*, 1979, eine geistige Vorreiterrolle einräumt, betont schon Jaspers viele Jahre vorher, in seinem geschichtsphilosophischen Werk, das einschlägige Prinzip knapp und ohne Jonas' prophetisches Pathos. Denn dort erklärt er, der Mensch „verbraucht“ die Erde.)

Nach einem der nicht so zahlreichen bis heute noch erörterten Gedanken von Jaspers (z. B. Assmann 2018, Habermas 2019) werden in einer außergewöhnlichen Menschheitsepoche, in sechs Jahrhunderten um die Mitte des ersten Jahrtausends v. Chr., in dieser „Achse der Weltgeschichte“, unabhängig voneinander „alle Grundgedanken der folgenden Kulturen gewonnen“. Der Ausdruck „Achsenzeit“ dürfte Jaspers' eigene, originelle Wortschöpfung sein. Die Sache findet sich aber schon beim Bruder von Max Weber, dem Kulturosoziologen Alfred Weber. In dessen *Kulturgeschichte als Kulturosoziologie* (1935, 7 f.) heißt es prägnant: „Vom 9. bis zum 6. Jahrhundert v. Chr. gelangen die drei Kultursphären der Welt, die vorderasiatisch-griechische, die indische und chinesische, in merkwürdiger Gleich-

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

zeitigkeit ... zu universell gerichtetem religiösem und philosophischem Suchen, Fragen und Entscheiden. Sie entfalten von diesem Ausgangspunkt an seit Zoroaster, den jüdischen Propheten, den griechischen Philosophen, seit Buddha, Laotse und Konfuzius in einem synchronischen Weltzeitalter diejenigen religiösen und philosophischen Weltdeutungen und Haltungen, die, fort- und umgebildet, zusammengefasst, neugeboren oder in gegenseitiger Beeinflussung transformiert und reformiert, die weltreligiöse Glaubensmasse und die philosophische Deutungsmasse der Menschheit bilden.“

Diese Diagnose könnte jeden Nachgeborenen, selbst ein Genie des Geistes, kränken, wenn es ihm denn bewusst wäre: Schon damals, in Zeiten von „menschlichen Grenzsituationen“ – wir lesen erneut diesen Grundbegriff von Jaspers – treten die „äußersten Fragen“ auf, die man später nicht mehr erstmals, sondern allenfalls, dann dank Ignoranz, neu erfinden kann. In dieser Achsenzeit findet sich laut Jaspers eine globale Gemeinsamkeit: Der Mensch erkennt sich zum einen in seiner ganzen Brüchigkeit, bringt aber zum anderen die Bilder und Gedanken hervor, mit denen er trotzdem weiterzuleben vermag.

In den Jahren 800–200 v. Chr. werde nämlich jener Schritt ins Universale getan, durch den das mythische Zeitalter in seiner Ruhe und Selbstverständlichkeit zu Ende ging. Diese grundlegende Veränderung des Menschseins beläuft sich auf eine *Vergeistigung*, also die dritte Stufe von Jaspers' Phänomenologie des Geistes: Das unbefragte Innesein des Lebens, die Ruhe der Polaritäten weiche einer Unruhe der Gegensätze und Antinomien. Infolgedessen sei der Mensch nicht mehr in sich geschlossen, vielmehr, seiner selbst ungewiss, damit für neue, grenzenlose Möglichkeiten aufgeschlossen.

Drei Einwände drängen sich hier auf: Erstens lebt Zarathustra lange vor der Achsenzeit. Weil Jaspers, wie vor ihm Alfred Weber, die Griechen mit Altisrael und Altiran einer einzigen Region zuordnet, spricht er zweitens von nur drei Kulturräumen: China, Indien und dem Abendland. Aus sachlichen Gründen empfiehlt sich jedoch, die Griechen vom Vorderen Orient abzusetzen, denn nur für die Griechen weicht der Mythos dem säkularen Logos, während für Altisrael ebenso wie Altiran eine Erlösungsreligion typisch ist.

An diese kleineren Einwände schließt sich eine Prise grundlegender Skepsis an. Jaspers behauptet nämlich: „Je weiter wir in der Geschichte zurückgehen, desto ähnlicher werden wir einander. Als die drei – wegen ihrer regionalen und sachlichen Unterscheidung von Israel und Griechenland, besser: vier – Welten einander begegneten, konnten sie einander verstehen, denn in aller Verschiedenheit hatte es sich um das Gleiche gehandelt, die Grundfragen des Menschseins.“ Im Gegensatz dazu erscheint eine bescheidenere Interpretation als sachgerechter: Damals werden zwar gleichermaßen menschliche Fundamentalfragen erörtert, die Antworten fallen aber so grundlegend verschieden aus, dass auch die zugehörigen Fundamentalfragen als unterschiedlich zu gelten haben. Jaspers selber räumt ein,

dass „in den folgenden Jahrtausenden ganz verschiedene Entwicklungen“ stattfinden. Genau deshalb, wegen dieser Verschiedenheit, dürften sich die angesprochenen Entwicklungen weit weniger „ähnlichen“ Quellen verdanken als den schon damals anderen „geistigen Ursprüngen“.

Aus diesem Grund, wegen der erheblichen Differenz, die zwischen der griechischen Rationalität und der vorderasiatischen Erlösungsreligion, zusätzlich dem chinesischen Denken liegt, überzeugt Jaspers' Grundthese nicht (1949, 27): „Die Achsenzeit assimiliert alles übrige. Von ihr aus erhält die Weltgeschichte die einzige Struktur und Einheit, die durchhält oder doch bis heute durchgehalten ist.“ In Wahrheit hat sich lediglich die vornehmlich von den Griechen ausgehende rationale Weltbetrachtung über den ganzen Globus verbreitet und so gut wie allerorten durchgesetzt (vgl. Höffe 2017). Die Erlösungsreligionen hingegen sind zwar Weltreligionen geworden, stehen aber untereinander, überdies in Form verschiedener Ausprägungen (im Christentum: Konfessionen) in sich in Konkurrenz. Eine mit der griechischen Wissenschaftlichkeit vergleichbare, überall kontroverslos anerkannte Präsenz fehlt ihnen und wird ihnen, hier ist Pathos erlaubt, vermutlich bis in alle Ewigkeit fehlen.

Dies ist unbestritten: Sofern die Religionen zu einer wahrhaften Theologie finden, bedienen sie sich der Rationalität. In einer Philosophie der Religion wird die Religion sogar ausdrücklich zu einem Gegenstand rationalen Denkens. Beide Möglichkeiten können aber nicht den Abgrund überwinden, der zwischen Rationalität und Offenbarung besteht. Dort spricht eine innere Autorität des Menschen, seine Sprach- und Vernunftbegabung, hier eine äußere Autorität, die zudem beansprucht, dem Menschen und der allgemein menschlichen Vernunft so deutlich überlegen zu sein, dass sie einen Gehorsam fordern und im Fall von Abrahams Bereitschaft, seinen Sohn zu opfern, einen un-menschlichen, bedingungslosen Gehorsam verlangen darf.

VII. Was ist Europa?

Das Stichwort der Achsenzeit bereitet Jaspers auf die erste Frage, was Europa denn sei, nur vor. Im Jahr 2017 hat die Europäische Union ein Haus der Europäischen Geschichte eröffnet. Hätte man sich statt vom Feuilletonliebbling Slavoj Žižek besser von einem wirklichen Philosophen wie Karl Jaspers inspirieren lassen, so wäre das Haus nicht so armselig, wie es nun dasteht, ausgefallen: Die vielen Jahrhunderte vor der Französischen Revolution finden dort praktisch keinen Raum. In der Philosophie beispielsweise taucht nur Aristoteles auf, während Sokrates und Platon, Cicero, Augustinus, Thomas von Aquin, Machiavelli, Descartes und Hobbes über Kant und Hegel bis Nietzsche, Husserl, Heidegger und Wittgenstein, also doch allzu viele große Denker, fehlen. Weiterhin findet sich etwa statt Adorno, Bloch, Habermas oder Horkheimer lediglich – man vergegenwärtige sich diese maßlose

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Selbstüberschätzung – das Portrait des genannten Žižek. Unter den Begriffen wiederum ist die Linke mit Marxismus, Kommunismus, Sozialismus kräftig vertreten, während der für Jaspers und für die große europäische Tradition so grundlegende Gedanke der Freiheit mitsamt seinen Vordenkern unerwähnt bleibt.

Jaspers jedenfalls beginnt mit Homer, Äschylus, Sophokles, Euripides und Phidias. Er erwähnt Platon, Aristoteles und Plotin, danach Virgil und Horaz, weiterhin Dante, Shakespeare und Goethe. Er vergisst weder Cervantes noch Racine und Molière, weder Leonardo und Raffael noch Michelangelo, Rembrandt und Velasquez sowie als große Komponisten Bach, Mozart und Beethoven. Vor allem tritt Europa nicht nur in diesen und weiteren überragenden Schriftstellern, Philosophen, Künstlern und Musikern zutage, sondern auch in der Architektur und dort nicht nur „in Domen und Palästen“, sondern wegen der unendlich vielen Kriege auch „in Ruinen“. Trotz der zahllosen Kriege und trotz des damals erst kürzlich beendeten Zweiten Weltkriegs stellt Jaspers schließlich eine optimistische Bilanz auf: Europa bestehe in einem „unermesslichen Reichtum des Geistes, der Sittlichkeit, des Glaubens“.

Jaspers' „Botschaft“ für Europa besteht aus drei bei ihm ineinander greifenden Leitzielen. Für die Freiheit, bei der er ansetzt, könnte man von ihm, einem Fundamentalphilosophen, eine spekulative Definition erwarten. Tatsächlich beginnt er pragmatisch, nämlich mit einer für unseren Kontinent typischen, vielerlei Besonderheiten erklärenden Funktion: „Freiheit hält den Europäer in Unruhe und Bewegung.“

Beim dritten Leitziel – wir überspringen die Geschichte – wandelt Jaspers das neutestamentliche Wort, „die Wahrheit wird euch frei machen“ (Joh. 8, 32), ab und erklärt, Wissen mache frei. Das schließt für ihn die Herrschaft über Naturkräfte und die Medizin ein. Wie von einem Existenzphilosophen zu erwarten, hält er jedoch ein anderes Freiheitsphänomen für entschieden wichtiger: die innere Freiheit.

Für seine zweite Frage, wo Europa in der veränderten Welt stehe, schlägt Jaspers gegenüber Oswald Spenglers damaligem Best- und Longseller *Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte* (1918–1922) eine Alternative vor. Nicht Untergang sei für den Okzident charakteristisch, sondern eine Krise, die wie Geburtswehen eine neue Gestalt ankündige, die man mit Haltungen der Beklommenheit, Geduld und einer illusionslosen Bescheidenheit zu erwarten habe.

Bei seinem dritten Thema, den „Bausteinen eines konstruktiven Entwurfs“, ist der Philosoph erneut verhalten optimistisch: „Der Geist, der Wissenschaft und Technik hervorgebracht hat, muß in sich bergen, was das Geschaffene wieder in seine Ordnung bringt.“ Denn: „Jedes Volk muß mit Technik und deren Folgen zurechtkommen oder aussterben. Ausweichen gibt es nicht.“ Für das Zurechtkommen mit der Technik schlägt Jaspers unter anderem eine *Weltordnung* vor. Im Gegensatz zur illegitimen Gestalt, einem *Weltimperium*, das „von einem Orte der Erde her alle bezwingt“, besteht das legitime Modell, eben die *Weltordnung*, aus

einer „Einheit ohne Einheitsgewalt außer der, die aus dem Verhandeln in gemeinsamen Beschluß hervorgeht“.

Dieser Vorschlag scheint auf eine Kommunikationstheorie von Recht und Staat zuzulaufen. Denn unter Verzicht der Mächtigen auf Souveränität, wie Jaspers erläutert, beuge man sich „unter die Vernunft des Miteinanderredens“. Der Zusatz „mit bedingungsloser Geltung der Rechtsidee“ unterwirft jedoch ein bloßes Miteinanderdebattieren einer sozial verbindlichen Vorgabe, womit Jaspers das erwähnte, gegen Habermas gerichtete Monitum „Präjudizen des Diskurses“ unterläuft. Ein Rechts- und Staatsphilosoph vermisst allerdings den zur Rechtsidee gehörenden Gedanken der Zwangsbefugnis. Wo sie fehlt, droht ein (bloßes) Miteinanderreden, womit dann doch ein Gedanke der Kritischen Theorie sich durchzusetzen würde, die Herrschaftsfreiheit statt einer gerechten, weil einem legitimen Recht verpflichteten Herrschaft. Des näheren gehören zwei für Jaspers wichtige Gedanken, die Solidarität und die Liebe, nicht zu dem, was Rechtsgenossen gegeneinander einfordern dürfen. Nach ihrem moral- und rechtstheoretischen Ort zählen sie nicht zu dem, was die Menschen einander schulden, sondern sind Teil der verdienstlichen Mehrleistungen.

In einer anderen Hinsicht freilich überzeugt Jaspers: Die heutige Ethik pflegt sich auf die Sozialethik zu verkürzen. Denn sie kennt in der Regel nur Pflichten gegen andere, womit Pflichten gegen sich ausgeschlossen sind. Jaspers hingegen sieht für die zu schaffende Weltordnung den „Grund im kleinsten“: Jeder Einzelne müsse sich bewusst sein, „daß es gerade auf ihn ankomme“. Danach formuliert er, ohne den Ausdruck zu verwenden, einen neuartigen kategorischen Imperativ. Man kann ihn versuchsweise den „existenzphilosophischen Imperativ“ nennen; er schließt ein visionäres politisches Denken ein: Handle so, als ob die Grundsätze deines Handelns die Grundsätze einer noch hervorzubringenden Welt sind. Statt als „bloßer Zuschauer und gehorsamer Mitläufer“ verantwortungslos zu sein, wirke man durch das, was man ist und tut, „am Gang der Dinge mit“.

Am Ende seiner Überlegungen zum europäischen, in der Sache auch kosmopolitischen Geist fordert Jaspers zu einem Verzicht auf: Im Gegensatz zum Ideal des Stoikers solle man nicht auf ein „gültiges Menschenbild“ vertrauen. Juristen könnten hier an die sogenannte weltanschauliche Neutralität des Grundgesetzes denken, Rechts- und Staatsphilosophen eher an John Rawls' Idee des politischen Liberalismus, Politikwissenschaftler schließlich an den zeitgenössischen Pluralismus. Jaspers selber spricht von einem offenen „Menschenweg“. Dieser unterwirft sich drei Ansprüchen, die, für einen Existenzphilosophen erstaunlich, eine visionäre Botschaft mit einem lebenserfahrenen Pragmatismus verbinden:

„1. Grenzenlose Kommunikation vom Mensch zu Mensch, aus deren liebendem Kampf Wahrheit hervorgeht, bis hinab zum redlichen Sichvertragen in Kompromissen des Daseins.“ – „2. Herr unserer Gedanken werden, uns keiner Gestalt abschließenden Wissens unterwerfen.“ – „3. Die Liebe zwar als letzte Führung an-

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

erkennen, den unumgänglichen Haß aber unter Bedingungen halten und sobald als möglich wieder verdampfen lassen.“

Im genannten Menschenweg klingt nun an, was kaum ein Europa-Diskurs sich zu sagen traut, Jaspers am Ende seiner Überlegungen aber pointiert behauptet: „Europa ist nicht das Letzte für uns. Wir werden Europäer unter der Bedingung, daß wir eigentlich Mensch werden.“ Diese These verdient einen Akzent, mit dem man die Erinnerung an Karl Jaspers schließen kann: Um ein wahrer Europäer zu sein, muss man vorab ein „eigentlicher“, nämlich ein sein „Selbstsein in Freiheit“ vollziehender Mensch sein.²

Literatur

Zitierte Werke von Karl Jaspers

- Allgemeine Psychopathologie. Ein Leitfaden für Studierende, Ärzte und Psychologen, München/Berlin 2013
- Ausgewählte Verlags- und Übersetzerkorrespondenzen, in: Karl-Jaspers-Gesamtausgabe Bd. III/8.1, Heidelberg 2018
- Die geistige Situation der Zeit, Berlin 1931, ¹³1971
- Die großen Philosophen, München 1957, hrsg. v. H. Saner, Bd. 1, München/Berlin 1981
- Die Idee der Universität, Berlin 1923, Berlin/Heidelberg 1980
- Einführung in die Philosophie, Zwölf Radiovorträge, Zürich 1950, ²³1983
- Kleine Schule des philosophischen Denkens, München 1965, ⁸1983
- Nekrolog von Karls Jaspers selbst verfaßt, in: L. Ehrlich/R. Wisser (Hrsg.): Karl Jaspers. Philosophy on the Way to „World Philosophy“. Philosophie auf dem Weg zur „Weltphilosophie“, Würzburg/Amsterdam 1998, 3–4
- Philosophie, 3 Bände, Berlin/Heidelberg/New York 1932
- Philosophische Autobiographie, München 1977
- Psychologie der Weltanschauungen, Berlin 1919, ⁴1957, in: Karl-Jaspers-Gesamtausgabe Bd. I/16
- Schriften zur Universitätsidee, hrsg. v. O. Immel, in: Karl-Jaspers-Gesamtausgabe Bd. I/21, Basel 2016
- Vom Ursprung und Ziel der Geschichte, München/Zürich 1949 in: Karl-Jaspers-Gesamtausgabe Bd. I/10, Heidelberg 2016
- Von der Wahrheit, München 1947, Berlin ⁴1991

Weitere Autoren

- Assman, J. 2018: Achsenzeit. Eine Archäologie der Moderne, München
- Aristoteles: Über die Seele/De Anima, griech.-dt., übers. v. K. Corcilius, Hamburg 2017
- Topik, übers. u. kommentiert v. T. Wagner/ Chr. Rapp, Stuttgart 2004; griech. Aristotelis Topica et Sophistici elenchi, hrsg. v. W.D. Ross, Oxford 1958

2 Für eine knappe Fassung dieser Überlegungen s. Höffe 2019.

Festvortrag von Otfried Höffe

- Nikomachische Ethik, übers. u. herausgegeben v. U. Wolf, Reinbek bei Hamburg 2006; griech. *Ethica Nichomachea*, hrsg. v. I. Bywater, Oxford N. D. 1979
- Gadamer, H. G. ⁶1990.: *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*, Tübingen
- Habermas, J. ⁸2011: *Theorie des kommunikativen Handelns*, Frankfurt/M.
- 2019: *Die sakralen Wurzeln der achsenzeitlichen Überlieferung*, in: ders.: *Auch eine Geschichte der Philosophie*, Bd. 1: *Die Okzidentale Konstellation von Glauben und Wissen*, Teil II, Frankfurt/M., Kapitel 2.
- Heidegger, M. 1927: *Sein und Zeit*, in: *Gesamtausgabe*, Bd. 2, Frankfurt/M. 2006
- 1943/⁹1967: *ALETHEIA* (Heraklit, Fragment 16), in: ders., *Vorträge und Aufsätze*, Teil III, Pfullingen, 53–78
- Höffe, O. ³1995: *Kategorische Rechtsprinzipien. Ein Kontrapunkt der Moderne*, Frankfurt/M.
- ⁷2012: *Kritische Überlegungen zur Konsensustheorie der Wahrheit*, in: *Ethik und Politik. Grundmodelle und –probleme der praktischen Philosophie*, Frankfurt/M., 251–277
- ⁴2014: *Aristoteles*, München
- 2017: *Universalität – mit Recht auf Differenz. Wissenschaften im interkulturellen Dialog*, in: *Nova Acta Leopoldina*, Nr. 414, 9–24
- 2019: „Wir werden Europäer unter der Bedingung, dass wir eigentlich Mensch werden.“ *Warum ein Blick auf Karl Jaspers die Debatte zur Zukunft Europas bereichern könnte*, in: *Neue Zürcher Zeitung*, 24. Februar 2019
- ⁴2019 (Hrsg.): *Aristoteles. Nikomachische Ethik*, (Klassiker Auslegen, Bd. 2), Berlin
- Jonas, H. 1979: *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt/M.
- Kant, I. *Kritik der reinen Vernunft*, in: *Kants Werke. Akademie-Textausgabe*, hrsg. v. der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, Bd. III, Berlin 1968
- *Physische Geographie*, in: *Kants Werke. Akademie-Textausgabe*, Bd. 22.1, Berlin 1968
- Leibniz, G. W. 1697: *Novissima Sinica*, lat.-dt. *Das Neueste von China*, übers. v. H. G. Nassestrath, München 2010
- Montesquieu, Ch.-L. de *Secondat* 1721: *Lettres persanes*, Amsterdam; französ.-dt. *Persische Briefe*, übers. v. M. Schlitzer, Stuttgart 1987
- Ortega y Gasset, J. 1931: *La rebelión de las masas*; dt. *Der Aufstand der Massen*, übers. v. Weyl, H. München 2012
- Platon: *Politeia/Der Staat*, griech.-dt., übers. v. R. Rufener, Düsseldorf/Zürich 2000
- Schlipp, P.A. (Hrsg.) *The Philosophy of Karl Jaspers*, New York 1957; dt. *Karls Jaspers*, Stuttgart 1957
- Schulz, R. u. a. (Hrsg.) 2009: *„Wahrheit ist, was uns verbindet“*. *Karl Jaspers' Kunst zu Philosophieren*, Göttingen
- Spengler, O., 1918–1922: *Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte*, München
- Weber, A. 1935: *Kulturgeschichte als Kultursoziologie*, München
- Wittgenstein, L. M. 1921/1999: *Tractatus logico-philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung*, Frankfurt/M.
- Wolff, Ch. 1726: *Rede über die praktische Philosophie der Chinesen*, lat.-dt., übers. v. M. Albrecht, Hamburg 1985

I. Jahresfeier am 18. Mai 2019

Impressionen von der Jahresfeier



(HAdW/Tobias Schwerdt)



Jan Assmann, Silke Leopold und Thomas Holstein (v. l. n. r.)

II. Wissenschaftliche Vorträge

Schamma Schahadat

„Das russische Imperium als familiärer Raum. Die Emotionalisierung der russischen Kultur um 1800“

Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 25. Januar 2019

Die Regierungszeit von Nikolaj dem I., der 1825 zum Zaren gekrönt wurde, bildete einen Höhepunkt in der Zurschaustellung der imperialen Familie. In dieser Zeit wurde die ideologische Formel von „Orthodoxie, Selbstherrschaft, Volkstümlichkeit“ («православие, самодержавие, народность») geprägt, wobei „Volkstümlichkeit“ auf dem Bild der „einen Familie“ begründet lag, „in der der Herrscher in der Rolle des Vaters auftritt und die Untergebenen in der Rolle der Kinder.“¹

Diese Familiarisierung mit öffentlicher Zurschaustellung der Familienbande und emotionaler Verbundenheit wurde in Russland im 18. Jahrhundert auf den verschiedensten Ebenen vorbereitet: auf der Ebene des Imperiums, auf der die Zuneigung der verschiedenen Völker in den eroberten Gebieten zum russischen Staat und zum russischen Zaren geweckt werden musste, auf der Ebene der Zarenfamilie, die das Verhaltensmodell für die restliche Gesellschaft vorgab und diese familiarisierte, emotionalisierte und intimisierte, sowie im Bereich der Literatur. Diese Entwicklungen sind Teil der Modernisierung Russlands, die mit den Petrinischen Reformen ihren Anfang genommen haben und sich über das „lange 18. Jahrhundert“ erstreckten, das für Russland für den Zeitraum 1698 bis 1825 gilt. 1698 kehrte Peter der Große von seiner *grand tour* durch Westeuropa nach Russland zurück, 1825 scheiterte auf dem Petersburger Senatsplatz der Adelsaufstand der Dekabristen. Nach Peters Rückkehr kam es zur Verwestlichung der russischen Gesellschaft; die Petrinische Zeit war eine Schwellenzeit zwischen einer alten und einer neuen Ordnung; jeder kulturelle Akt wurde als Zeichen gedeutet und in das System von „eigen“, russisch, und „fremd“, westlich, eingeordnet.

In dieses Tableau eigener und fremder Regeln, Textvorgaben und Verhaltensnormen ist auch der „Import der Gefühle“ eingebunden. In Westeuropa zweifelte man im Laufe des 18. Jahrhunderts zunehmend daran, dass allein der Verstand ein vernünftiges Subjekt garantieren würde. In Russland, das im 18. Jahrhundert damit beschäftigt war, den Entwicklungsrückstand im Vergleich zu Westeuropa aufzuholen, wurden Emotionen erst sehr spät Teil des (literarischen) Diskurses,

1 Michail Pogodin, zit. nach Ronald Suni, *Affektivnye soobščestva: struktura gosudarstva i nacii v Rossijskoj imperii*, Moskva 2010, S. 107. (meine Übersetzung, Sch.Sch)

II. Wissenschaftliche Vorträge

zunächst in der Rezeption der englischen Sensualisten, vor allem aber auch durch die Lektüre westeuropäischer Romane und Reisebeschreibungen.

Wie, so lautet meine zentrale Frage, hat sich der Umbruch im emotionalen Repertoire in Russland im 18. und frühen 19. Jahrhundert auf die verschiedenen Diskurse ausgewirkt? Welche Rolle spielte der Import der Gefühle für die Idee des Imperiums, für die Zarenfamilie, in der Literatur und für die Dichter? In Anlehnung an Richard Wortman, der sich mit den russischen „Szenarien der Macht“ befasst hat², gehe ich der These nach, dass das imperiale Familienmodell in die kleine Familie eingreift und dass die russischen Zaren – speziell Nikolaj I. – nicht nur als *pater patriae*, sondern auch als *pater familiae* agieren. Das lässt sich an zwei Fallbeispielen zeigen:

Erstens an der Beziehung zwischen dem Zaren und den Dichtern: Der Zar band die Dichter emotional in seine imperiale Familie (Vasilij Žukovskij) oder sein imperiales Projekt (Aleksandr Puškin) ein oder aber er versuchte, sie dorthin zurück zu holen (Petr Čaadaev).

Zweitens griff der Zar in ‚defekte‘ Familien ein, in denen das eigentliche Familienoberhaupt fehlte, wie im Falle der Dekabristenfamilien. Allerdings gelang ihm das nur bedingt, denn viele Dekabristenfrauen widersetzten sich dem Zaren und ließen sich nicht in die ‚große Familie‘ einbinden; sie folgten ihren Männern nach Sibirien und bildeten eine neue, alternative Familie als Gemeinschaft von Frauen.

Mit den Dichtern, mit Čaadaev und den Dekabristenfamilien ist das Thema nur angerissen und man könnte weitere Aspekte in den Blick nehmen: So ließe sich das Eingreifen des Zaren als ‚Vater (oder Mutter) des Vaterlandes‘ in den Bereich der Erziehung untersuchen, wie in das Kadettenkorps unter Katharina II. oder in die Universitäten unter Nikolaj I. – beide Institutionen hatten die Aufgabe, die Jungen für den Staatsdienst zu disziplinieren. Anschließend ließe sich auch die Frage nach alternativen Familienmodellen, die sich jenseits des Imperialen entwickelt haben – in Form von Salons, intellektuellen Zirkeln und Geheimbünden, die zum Beispiel Alexander Herzen in seinen Memoiren *Byloe i dumnoe (Gedachtes und Erlebtes)* von 1857 beschreibt, als das imperiale Familienmodell schon nicht mehr wirksam war.

2 Richard Wortman, *Scenarios of Power. Myth and Ceremony in Russian Monarchy from Peter the Great to the Abdication of Nicholas II.* Princeton 2006.

Wolfgang P. Schleich

„Quantentechnologien für Weltraumanwendungen“

Gesamtsitzung am 26. Januar 2019

Am 26. November 2008 übersandte der Vortragende an den damaligen Präsidenten der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Prof. Hermann Hahn, eine Idee für ein Langzeitprojekt der Union der Akademien mit dem Thema *Quantentechnologien*. Zu dem damaligen Zeitpunkt ahnte niemand, dass dieses Zwei-Seiten-Papier weitreichende Konsequenzen haben würde.

Fast genau zehn Jahre später, d. h. am 9. November 2018, gab der Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestags Mittel für sieben neue Institute des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) frei. Drei davon, in Hannover, Oberpfaffenhofen und Ulm, widmen sich den Quantentechnologien in der Raumfahrt und haben im Sommer 2019 ihre Arbeit aufgenommen. In dem Vortrag wurden kurz die einzelnen Stationen von der Skizze zur Institutsgründung beleuchtet, in das Thema der Quantentechnologien eingeführt und abschließend auf die Forschungsrichtungen des DLR Instituts für Quantentechnologien (DLR-QT) in Ulm eingegangen.

Unmittelbar nach der Fertigstellung gelangte die Projektskizze *Quantentechnologien* zur Union der Akademien, und die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina fand daran so starkes Interesse, dass sie zusammen mit acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften eine Studie mit dem Titel *Perspektiven der Quantentechnologien* erstellte. Diese erschien im Juni 2015 und führte zu dem europäischen *Quantum Flagship* Projekt und zu dem Rahmenprogramm der deutschen Bundesregierung *Quantentechnologien – von den Grundlagen zum Markt*. Inzwischen nehmen Quantentechnologien eine zentrale Stellung in der Forschungslandschaft Deutschlands ein.

Die Quantenphysik, die ihre Ursprünge im ersten Viertel des letzten Jahrhunderts hat, führte zu vielen Erfindungen, wie z. B. dem Laser, Atomuhren und der Ortsbestimmung mittels Satelliten (GPS), und hat die gesamte Elektronik, einschließlich Computer, Internet und Mobilfunk erst möglich gemacht. Diese Technologien werden als *Quantentechnologien der ersten Generation* bezeichnet.

Seit Mitte der 90er Jahre wurde jedoch deutlich, dass die Nutzung weiterer quantenmechanischer Effekte vielfältige neue technische Anwendungen in Aussicht stellt. Im Zentrum der *Quantentechnologien der zweiten Generation* steht das Phänomen der Verschränkung von Quantenzuständen. Dieses geht zurück auf eine Arbeit von Albert Einstein, Boris Podolsky und Nathan Rosen (EPR) aus dem Jahre 1935 mit dem Titel „*Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete?*“.

II. Wissenschaftliche Vorträge

Diese Frage aus der Grundlagenphysik stand über viele Jahrzehnte hinweg im Zentrum philosophischer Betrachtungen. Erst durch die Entwicklung der Bellschen Ungleichungen konnte man sie quantitativ fassen. Es stellte sich heraus, dass die Quantenwelt Eigenschaften zeigt, die unserer klassischen Welt fremd sind.

In den letzten 20 Jahren ist es gelungen, diese von EPR aufgezeigten Korrelationen zu nutzen. Manipuliert man nämlich eines von zwei verschränkten Teilchen, so ändert sich der Zustand des Partnerteilchens selbst bei größten räumlichen Entfernungen. Im Zusammenspiel mit klassischen Kommunikationskanälen kann man dadurch eine Informationsübertragung schaffen, die extrem sicher ist, da jeder Lauschangriff das Ergebnis der Messung beeinflusst und dadurch enttarnt wird. Heute kann man kommerzielle Verschlüsselungsmaschinen, die auf der Grundlage der Quantenmechanik basieren, erwerben. Quantenkommunikation mit Hilfe von Satelliten erhöht die Sicherheit der interkontinentalen Informationsübermittlung. Spektakuläre Experimente in China haben diese Möglichkeiten eindrucksvoll demonstriert.



Kommunikation mithilfe von verschränkten Photonen über einen Satelliten

Ein zentraler Punkt der Quantenmechanik ist der Welle-Teilchen-Dualismus. Unter bestimmten Voraussetzungen breiten sich Teilchen, seien es Elektronen, Atome oder Nanoteilchen, als Wellen aus. Ähnlich wie Licht- oder Wasserwellen erfüllen Materiewellen das Überlagerungsprinzip. Schon geringste Störungen können zu merklichen Änderungen im Interferenzmuster führen, was hochempfindliche Messungen ermöglicht. Im Gegensatz zu den masselosen Lichtteilchen,

den Photonen, fällt Materie im Schwerfeld der Erde, was zum Beispiel für Tests von Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie (ART) genutzt wird. Quantensensoren für die Messung der Schwerkraft und des Magnetfelds der Erde oder deren Rotation, sind weitere Anwendungsfelder von Materieoptik.

Eine prominente Anwendung von Quantentechnologien ist der Quantencomputer, von dem man sich verspricht, dass er effektiv mathematische Probleme wie die Faktorisierung von Zahlen löst. Dies würde die Sicherheit vieler Datenübertragungen gefährden und man müsste neue Verschlüsselungssysteme entwickeln. Selbst wenn es bisher noch keinen Quantencomputer gibt, ist der Fortschritt enorm.

Ziel des DLR-QT in Ulm ist es, Präzisionsinstrumente für Raumfahrtanwendungen auf Basis von Quantentechnologien zu entwickeln und in enger Zusammenarbeit mit der Industrie zur Prototypenreife zu bringen. Das DLR-QT schlägt damit eine Brücke zwischen Grundlagenforschung und Industrie. Zusammen mit dem *Institut für Satellitengeodäsie und Trägheitssensorik* in Hannover und dem *Galileo Kompetenzzentrum* in Oberpfaffenhofen hat das Institut in Ulm eine Vorreiterrolle in diesen Forschungs- und Anwendungsfeldern.

Die Forschungsarbeit der vier Kernabteilungen *Quantenmetrologie, Quanteninformation und -kommunikation, Quantennanophysik und Quantensteuerung von geladenen Materiewellen* wird von den drei Querschnittsabteilungen *Quanten Engineering, Integration von Mikro- und Nanosystemen und Theoretische Quantenphysik* ergänzt und unterstützt. Das Institut ist interdisziplinär ausgerichtet: Theoretische Grundlagenforschung und experimentelle Tests treffen auf ingenieurtechnische Implementierung.

Es ist inzwischen unbestritten, dass das 21. Jahrhundert durch die Quantentechnologien dominiert sein wird und Baden-Württemberg und Deutschland sind in diesem Bereich gut aufgestellt. Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften hat einen entscheidenden Anteil an dieser für den Forschungs- und Wirtschaftsstandort Deutschland so wichtigen Entwicklung.

Literatur

Die Studie der Leopoldina findet sich unter folgendem Link: www.leopoldina.org/de/publikationen/detailansicht/publication/perspektiven-der-quantentechnologien-2015/

Für das *Quantum Flagship* Projekt siehe: <https://qt.eu/>

Das Dokument der deutschen Bundesregierung *Quantentechnologien – von den Grundlagen zum Markt* findet sich unter: www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/quantentechnologien-von-den-grundlagen-zum-markt-1521010

Eine Übersicht über das DLR-QT gibt die Webseite: www.dlr.de/qt/desktopdefault.aspx/tabid-13498/23503_read-54020/

Ute Mager

„Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung im Wasserrecht – ein Beispiel für die Notwendigkeit der Zusammenarbeit zwischen den Naturwissenschaften und der Rechtswissenschaft“

Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 26. April 2019

Seit der Konferenz von Rio im Jahre 1992 ist das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung zu dem Leitprinzip der Umweltpolitik geworden. Es verlangt den Ausgleich zwischen sozialen, ökonomischen und ökologischen Zielen unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der künftigen Generationen. Als Leitprinzip des Umweltrechts enthält es die folgenden Grundaussagen:

- Die Abbaurate erneuerbarer Ressourcen darf nicht größer sein als ihre Regenerationsrate.
- Nicht erneuerbare Ressourcen sind nach dem Grundsatz der Sparsamkeit zu verwenden und müssen sich im Rahmen ihrer Substitutionsmöglichkeiten halten.
- Stoffeinträge dürfen die Absorptions- und Regenerationsfähigkeit der Umweltmedien nicht überschreiten.

Was folgt daraus für das Wasserwirtschaftsrecht?

Es gibt mindestens fünf verschiedene Wasserallokationskonzepte im nationalen und internationalen Wasserrecht.¹ Nicht alle Ansätze sind mit dem Nachhaltigkeitsprinzip vereinbar. Am besten trägt der Ansatz des integrierten Wassermanagements dem Nachhaltigkeitsprinzip Rechnung. Hierbei handelt es sich um ein außerordentlich anspruchsvolles Konzept, wie am Beispiel der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union (WRRL) dargestellt werden kann.

Anknüpfungspunkt dieses Regelungsansatzes ist nicht das Grundeigentum am Wasser, nicht das Nachbarschaftsverhältnis, nicht die bestehenden oder möglichen Nutzungen, sondern die Wasserressource selbst. In Art. 1 Abs. 1 der WRRL heißt es: Ziel dieser Richtlinie ist die Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, ... und des Grundwassers zwecks a) Vermeidung einer weiteren Verschlechterung und b) Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung auf der Grundlage eines langfristigen Schutzes der vorhandenen Ressourcen. Zur Erreichung des Ziels wird die gesamte EU in Flussgebietseinheiten und innerhalb solcher in Einzugsgebiete eingeteilt, die sich an den natürlichen Gegebenheiten orientieren.²

1 Näher dazu Mager, Die Entwicklung des Wasserwirtschaftsrechts – Referenzgebiet für ein materiell-rechtlich fundiertes internationales Verwaltungsrecht, ZaöRV 70 (2010), S. 789 ff.

2 Art. 3 Abs. 1 – 5 i. V.m. Art. 2 Nr. 13 – 15 WRRL.

Für jede Flussgebietseinheit sind ein Bewirtschaftungsplan und ein Maßnahmenplan aufzustellen. Die Bewirtschaftungspläne stellen im Wesentlichen eine Bestandsaufnahme der Gewässer nach ihrem physikalisch-chemischen, biologischen und hydromorphologischen Zustand sowie eine wirtschaftliche Analyse der an ihnen bestehenden Nutzungen dar, aufgegliedert nach den Sektoren Industrie, Haushalte und Landwirtschaft.³ Bei der Aufstellung der Bewirtschaftungspläne ist die Öffentlichkeit zu beteiligen.⁴ Jeder Bewirtschaftungsplan nimmt außerdem das für die gesamte Flussgebietseinheit erarbeitete Maßnahmenprogramm in Bezug. Darin sollen alle Maßnahmen rechtlicher und sonstiger, insbesondere auch ökonomischer Art verzeichnet sein, die von den beteiligten Mitgliedstaaten ergriffen werden, um den angestrebten guten Zustand der Gewässer zu erreichen.⁵ Die Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne sind alle sechs Jahre zu aktualisieren.

Materiell-rechtlich enthält die Wasserrahmenrichtlinie neben dem Ziel, innerhalb von 15 Jahren einen guten Zustand herbeizuführen (Verbesserungsgebot), ein grundsätzliches Verschlechterungsverbot in Bezug auf alle Gewässer und eine sog. Phasing-out-Verpflichtung, die auf die schrittweise Beendigung der Gewässerbelastung mit besonders gefährlichen Stoffen zielt.

Der zentrale Begriff „guter Zustand des Oberflächengewässers“ ist legaldefiniert (Art. 2 Nr. 18 WRRL). Diese Legaldefinition bildet die Brücke zur Naturwissenschaft. Sie verweist für den guten ökologischen Zustand (Art. 2 Nr. 22 WRRL) auf den viele Seiten umfassenden Anhang V der Richtlinie, der eine Einstufung der Gewässer in sehr gut, gut und mäßig nach biologischen (Wasserfauna und -flora), hydromorphologischen (wie Tiefe, Breite, Struktur und Substrat des Flussbetts) und physikalisch-chemischen Komponenten (z. B. Salze, Sauerstoffgehalt, Temperatur sowie spezifische Schadstoffe, die sich in Anhang VIII zur WRRL finden) vorsieht.⁶ Auf der Grundlage der Einstufung der Gewässer sind in den Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplänen die für die Flussgebietseinheit angestrebten Umweltziele der Erhaltung oder Verbesserung und die dafür zu ergreifenden Maßnahmen darzulegen. In Umsetzung dieser Planung muss sich jede Gewässerbenutzung mit den Bewirtschaftungszielen vereinbaren lassen, die in der jeweiligen Flussgebietseinheit verfolgt werden.

Das neben dem Verbesserungsgebot zu beachtende Verschlechterungsverbot des Art. 4 Abs. 1 lit. a) i) WRRL gilt für jedes einzelne Genehmigungsverfahren und führt im Falle eines Verstoßes zur Unzulässigkeit des Vorhabens. Eine Verschlechterung liegt vor, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitäts-

3 Art. 13 i. V. m. Anhang VII Art. 5 i. V. m. Anhang II 1.4, Art. 9 Abs. 1 WRRL; vgl. § 83 WHG 2010.

4 Art. 14 Abs. 1 WRRL; s. § 83 Abs. 4 WHG 2010.

5 Art. 11 WRRL, vgl. § 36 WHG a.F., § 82 WHG 2010.

6 Gewässer, deren Zustand schlechter als mäßig ist, werden als unbefriedigend oder schlecht eingestuft, s. 1.2 Anhang V.

II. Wissenschaftliche Vorträge

komponente im Sinne des Anhangs V (biologisch, hydromorphologisch, physikalisch-chemisch) der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert.

Spezielle Regelungen gelten für Grundwasser. Zum guten Zustand von Grundwasser gehört auch der mengenmäßige Zustand (Art. 2 Nr. 20 WRRL). Ein guter mengenmäßiger Zustand setzt voraus, dass der Grundwasserspiegel im Grundwasserkörper so beschaffen ist, dass die verfügbare Grundwasserressource nicht von der langfristigen mittleren jährlichen Entnahme überschritten wird (Art. 2 Nr. 28 WRRL i. V. m. Tabelle 2.1.2 des Anhangs V). Verfügbare Grundwasserressource ist die „langfristige mittlere jährliche Neubildung des Grundwasserkörpers abzüglich des langfristigen jährlichen Abflusses, der erforderlich ist, damit die in Artikel 4 genannten ökologischen Qualitätsziele für die mit ihm in Verbindung stehenden Oberflächengewässer erreicht werden und damit jede signifikante Verschlechterung des ökologischen Zustands dieser Gewässer und jede signifikante Schädigung der mit ihnen in Verbindung stehenden Landökosysteme vermieden wird“ (Art. 2 Nr. 27 WRRL). Das Bemerkenswerte an dieser Definition ist, dass sie sich nicht auf die Grundwasserressource beschränkt, sondern die Auswirkungen auf die verbundenen Gewässer und Ökosysteme in den Blick nimmt. Dies ist ein erheblicher Fortschritt gegenüber dem simplifizierenden Konzept des „safe yield“, wonach als sichere Entnahmemenge, die Menge an Grundwasser gilt, die regelmäßig und dauerhaft entzogen werden kann, ohne dass es zu einer gefährlichen Absenkung des Grundwasserspiegels kommt. Diese Auffassung ignoriert nämlich, dass jede Entnahme sich auf die Quellen der Grundwasserneubildung auswirkt. Es gibt keine Entnahme ohne Auswirkungen auf das System als Ganzes. Diese Auswirkungen sind allerdings oftmals gar nicht oder erst mit einer erheblichen Verzögerung wahrnehmbar. Gerade weil die Eigenschaften von Grundwasser so komplex sind, ist das Problem der nachhaltigen Grundwasserbewirtschaftung ein gutes Beispiel, um die Schwierigkeiten der Umsetzung eines nachhaltigen Gewässermanagements und überhaupt der Nachhaltigkeit im Umgang mit natürlichen Ressourcen zu verdeutlichen.

Die WRRL bildet die Grundlage für ein ressourcenorientiertes und auf vorausschauender Planung beruhendes Wassermanagement. Dieses Konzept ist hochkomplex, jedoch das einzige, das dem Regelungsgegenstand gerecht wird und infolge seiner aus dem Nachhaltigkeitsprinzip abgeleiteten Verfahrenselemente hinreichend flexibel ist, um verschiedenen regionalen Bedingungen und Anforderungen gerecht zu werden.

Klaus-Michael Debatin

„Zelltod: Sensitivität und Resistenz in der Tumotherapie“

Sitzung der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 26. April 2019

Krebs ist die zweithäufigste Todesursache in den entwickelten Ländern. Die Zahl der Krebserkrankungen steigt vor allem bedingt durch die älter werdende Bevölkerung. Dem Anstieg an Krebserkrankungen stehen allerdings auch in zunehmendem Maße Erfolge in der Krebsbehandlung gegenüber. So haben sich die Überlebensraten fünf oder zehn Jahre nach Diagnose bei vielen Krebserkrankungen wie Haut-, Brust-, Lymphknotenkrebs und anderen häufigen Krebserkrankungen über die letzten Jahrzehnte signifikant verbessert. Besonders eindrücklich sind hierbei die Erfolge in der Krebsbehandlung bei Kindern und Jugendlichen. Dabei ist zum einen zu berücksichtigen, dass hier besondere Krebserkrankungen im Vordergrund stehen, die häufigste Erkrankung ist die akute lymphatische Leukämie, die bei älteren Menschen eher selten vorkommt, zum anderen werden diese Krebserkrankungen seit langem durch eine zumeist intensive Therapie in Kombination von Medikamenten, Strahlentherapie und Operationen behandelt. Die Erfolge sind eindrucksvoll. Für die akute lymphatische Leukämie sind dauerhafte Heilungsraten von 20 % möglich, Ähnliches gilt auch für andere Erkrankungen. Selbst im metastasierten Stadium ist durch intensive, systemische Chemotherapie eine Heilung realistisch. Offensichtlich reagieren die Tumorerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen sehr viel sensitiver auf die eingesetzte Therapie und sind insbesondere sehr viel empfindlicher auf die seit den 60er Jahren systematisch eingeführte Chemotherapie. Hierbei werden mehrere Medikamente gleichzeitig gegeben und kombiniert, die zum Ziel haben, Tumorzellen so zu schädigen, dass ihre Reparaturmechanismen überfordert werden und sie absterben. Dabei scheint es ein „therapeutisches Fenster“ zwischen Tumorzellen und normalen Zellen zu geben. Eindrücklich sind diese Effekte z. B. bei Tumorerkrankungen des lymphatischen Systems zu sehen, bei dem selbst große Tumoren nach wenigen Wochen Chemotherapie verschwinden.

Der Beginn der Krebstherapie liegt in der 1948 im *New England Journal of Medicine* veröffentlichten Beobachtung der Remissionsinduktion bei der akuten lymphatischen Leukämie bei Kindern durch Hemmstoffe bzw. Antagonisten der Folsäure. Man ging damals davon aus, dass Tumorzellen Folsäure benötigen, da sie sich rasch teilen. Dieses Prinzip der Interferenz der Medikamente mit einer Achillesferse oder Schlüsselstelle des Zellstoffwechsels oder der Zellteilung ist bis heute die Grundlage der Chemotherapie von Tumoren durch Medikamente, deren Wirkung im Prinzip ausschließlich auf Zellschädigungseffekten beruht.

Warum sind nun Tumoren sensitiv bzw. resistent gegen die Systemtherapie? Dazu gibt es zum einen generelle Mechanismen, die abhängig von der verabreichten Substanz sind: z. B. die Aufnahme über den Darm, Verteilung im Körper,

II. Wissenschaftliche Vorträge

Verstoffwechslung, Elimination, Einschleusen des Medikaments in die Zelle, ggf. Aktivierung oder Inaktivierung, Zellschädigung und daraus resultierende zelluläre Vorgänge, die schlussendlich zum Absterben der Zellen führen. An all diesen Ebenen sind Interferenzen möglich. Ein weiterer Mechanismus der Resistenzentwicklung besteht darin, dass sich unter Therapie resistente Zellen entwickeln oder selektioniert werden, die entweder bereits a priori über Resistenzmechanismen verfügen oder diese unter der Therapie, z. B. durch Mutationen, im Genom erworben haben. Dabei spielt u. a. auch die Interaktion der Tumorzellen mit der sie umgebenden normalen Zellen eine Rolle, die eine schützende Funktion auf Tumorzellen ausüben können. Auch das Konzept der Krebsstammzellen gehört zur Diskussion von Sensitivität und Resistenz. Es gibt zahlreiche Hinweise, dass Krebsstammzellen sehr viel resistenter sind als differenziertere Zellen im Tumor und daher auch die Attacken der Chemotherapie überstehen können. Schlussendlich werden Tumorzellen nach erfolgter Schädigung, z. B. der DNA durch bestimmte Zytostatika oder Alterationen des Zellzyklus durch Zellzyklusinhibitoren, ein Zelltodprogramm einleiten, um abzusterben. Dieses Zelltodprogramm wird nur aktiviert, wenn die Schäden in der Zelle nicht repariert werden können und/oder nicht durch Signalwege, die das Zellüberleben steuern, ausgeglichen werden können. Bei verstärkten Reparatur- und Überlebenssignalen, die die Zelltodmechanismen blockieren, bleibt das Absterben der Zellen nach erfolgter Therapie aus.

Grundlage von Krebs, wie auch von Sensitivität und Resistenz, ist die Tatsache, dass Leben, Tod und Überleben von allen Zellen wie auch von Krebszellen durch Signalwege gesteuert werden. Krebs ist eine genetische Erkrankung somatischer Zellen (Körperzellen) verursacht durch Translokation, Mutation oder deregulierte Funktion von Genen, die über Leben, Wachstum und Zelltod steuern (*Hallmarks of Cancer, Douglas Hanahan und Robert A. Weinberg, Cell 2011*). In der in **Abbildung 1** vereinfachten Darstellung der Interaktion von Zellen mit ihrer Umgebung und den Alterationen, den Veränderungen, die Tumorzellen enthalten, zeigt sich, wie komplex die Störungen sind, die zur Krebsentstehung, aber auch zur Resistenz gegenüber Therapie führen. Die deregulierte Genexpression oder Genmutation führt zur unkontrollierten Zellteilung, blockiert die Erkennung durch das Immunsystem, induziert Gefäßneubildung, Invasion und Metastasierung und führt zu weiteren Veränderungen im Genom und im Stoffwechsel. Vor allem entgleitet der Zelle die Kontrolle über Zellwachstum und Zelltod. Insbesondere die Resistenzmechanismen gegen Zelltodmechanismen spielen eine große Rolle wie später dargestellt.

Die Analyse der genetischen Veränderungen in Tumoren ist gegenwärtig ein Hotspot der Forschung. Der sog. „cancer genome challenge“ geht davon aus, dass wir die genetischen Veränderungen in allen Tumoren analysieren müssen, um so die Grundlage für Krebsentstehung, aber auch für Therapiesensitivität und Resistenz aufzuklären. Nun ist dieses Unterfangen alles andere als einfach und hat auch zu einem interessanten wissenschaftlichen Streit unter den Überschriften

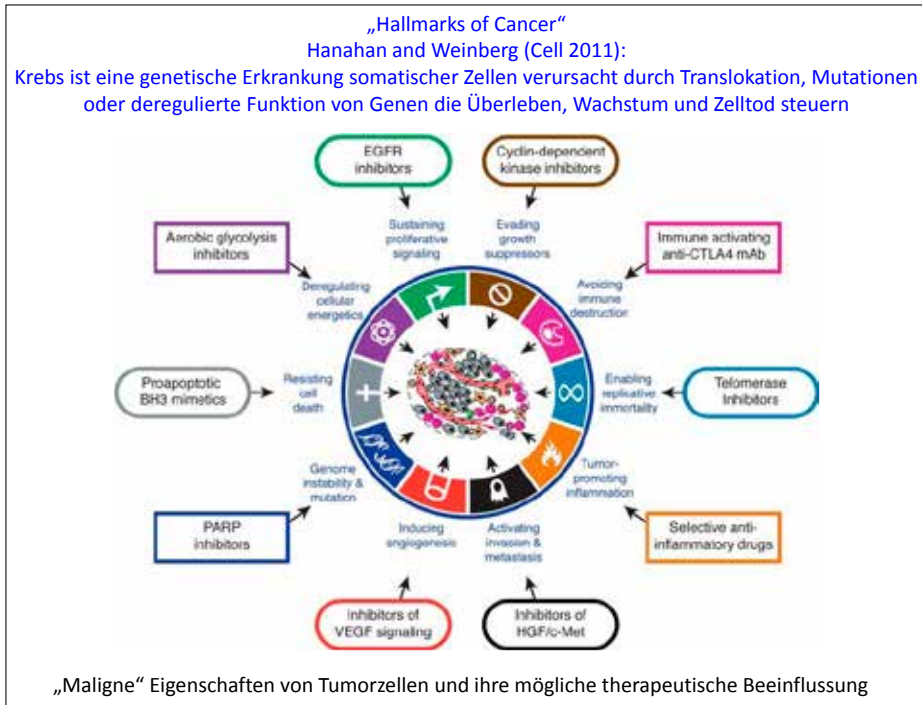


Abb. 1

„Hypothese zuerst“ oder „Daten zuerst“ geführt. Dahinter verbirgt sich der Ansatz, Hypothesen getrieben die Forschung zu betreiben oder völlig unabhängig von Hypothesen Genomdaten von Krebserkrankungen zu sammeln, um dann daraus Schlüsse zu ziehen. In der Tat hat die Genomforschung auf Grundlage des „Datensammelns“ in den letzten 10 bis 15 Jahren eindrucksvolle Ergebnisse erbracht. So kennen wir über alle Tumorentitäten verteilt die Mutationsrate, also die Rate genetischer Veränderungen, die von Veränderungen in wenigen Genen bis zu Veränderungen mit bis zu über 100 Genen allein in einem Tumor reichen können. Interessanterweise stehen dabei hohe Mutationsraten bei bestimmten Tumorerkrankungen, z. B. Lungenkrebs, sehr niedrigen Mutationsraten, z. B. bei akuten Leukämien oder Tumoren im Kindes- und Jugendalter, gegenüber. Durch die Analyse von genetischen Veränderungen auf Einzelzellebene ist es darüber hinaus möglich, ganze Tumorentitäten neu zu charakterisieren und so ein molekulares Profil für eine personalisierte Therapie zu erstellen. Hier zeigt sich aber auch, dass Tumore gleicher Tumorentität genetisch sehr unterschiedlich sein können und im gleichen Tumor verschiedene Tumorzellklone vorkommen.

Ziel ist es weiterhin, Signalwege bzw. molekulare Targets zu identifizieren, die dann gezielt durch neue Medikamente angesteuert werden können. Während es

II. Wissenschaftliche Vorträge

bei einigen Tumorerkrankungen mit dieser „personalisierten“ Therapie durchgreifende Erfolge gibt, zeigt sich bei anderen auch eine Schwäche und ein Verlieren im Detail der genomischen Untersuchungen. Dies ist u. a. auch darin begründet, dass Tumoren in der Regel eine Vielzahl genetischer Veränderungen tragen und diese darüber hinaus auch im Tumor auf verschiedene Subgruppen verschieden verteilt sein können (Heterogenität). Weiterhin zeigt sich, dass sich Tumorzellen u. a. durch die Therapie von Ersterkrankung zum Rückfall sehr stark verändern können. Dies hat dazu geführt, dass das ursprüngliche Konzept einer Präzisionsonkologie doch zu einfach ist und einige Wissenschaftler bezweifeln, dass alleine durch Sequenzierungsansätze global und generell Durchbrüche zu erzielen sind.

Auf dem Hintergrund der Vielzahl genetischer Veränderungen von Tumorerkrankungen ergibt sich die Frage, gegen welche Zielmoleküle präzisionsmedizinische Ansätze gerichtet sein sollen und wiederum stellt sich die Frage nach den molekularen Determinanten von Sensitivität und Resistenz. In diesem Zusammenhang ist es entscheidend, ob es in jedem Fall eine *driver*-Mutation gibt, die als Treiber der onkogenen Transformation wirkt oder ob das Zusammenspiel verschiedener aberranter zellulärer Signalwege die Krebsentstehung induzieren und Therapieresistenz hervorrufen. Übertragen stellt sich die Frage, wie man ein außer Kontrolle geratenes Auto, Lastwagen oder Panzer stoppen würde, in dem es keinen klar definierten Fahrer gibt oder der *driver* abhandengekommen ist. Als Gedankenexperiment würde man sagen, dass man den Motor oder kritische Elemente des Systems direkt treffen muss. In diesem Zusammenhang kommen die vorher erwähnten Regulationsmechanismen von Zellüberleben und Zelltod erneut ins Spiel.

In der Tat ist der Widerstand gegen Zelltod eines der wesentlichen Elemente von Krebszellen. Ende der 80er, Anfang der 90er Jahre wurden u. a. auch durch unsere Arbeiten Mechanismen charakterisiert, die in normalen Zellen zum sog. „programmierten Zelltod“ oder Apoptose führen. Generell ist Apoptose ein kontrollierter Mechanismus, mit dem im Körper permanent Zellen z. B. im Immunsystem eliminiert werden, weil sie nicht funktionstüchtig genug sind. Zelltodmechanismen beinhalten außerdem das Absterben von Zellen als Folge, z. B. von extremen Sauerstoffmangel, dieser Zelltod wird als Nekrose bezeichnet, oder auch als Autophagie, wenn der Zelltod Folge einer massiven Ernährungsstörung und Fehlen zellulärer Substrate ist. Ende der 80er Jahre wurden Schlüssel-moleküle und Schlüsselsignalwege identifiziert, mit denen Zellen normalerweise absterben können (**Abb. 2**). Über Zelloberflächenrezeptoren werden Signale in die Zelle geschickt, die das Zelltodprogramm auslösen. Diese Zelltodprogramme sind so organisiert, dass sie durch Multimerisierung von Oberflächenmolekülen mit entsprechenden Adaptermolekülen intrazellulär proteolytische Enzyme (Caspasen) aktivieren, die essentielle Elemente der Zelle spalten und in Stücke zerlegen. Neben diesem durch einen „Todesrezeptor“ ausgelösten Signalweg gibt es noch einen anderen Signalweg, der über Mitochondrien und deren Bestandteile regu-

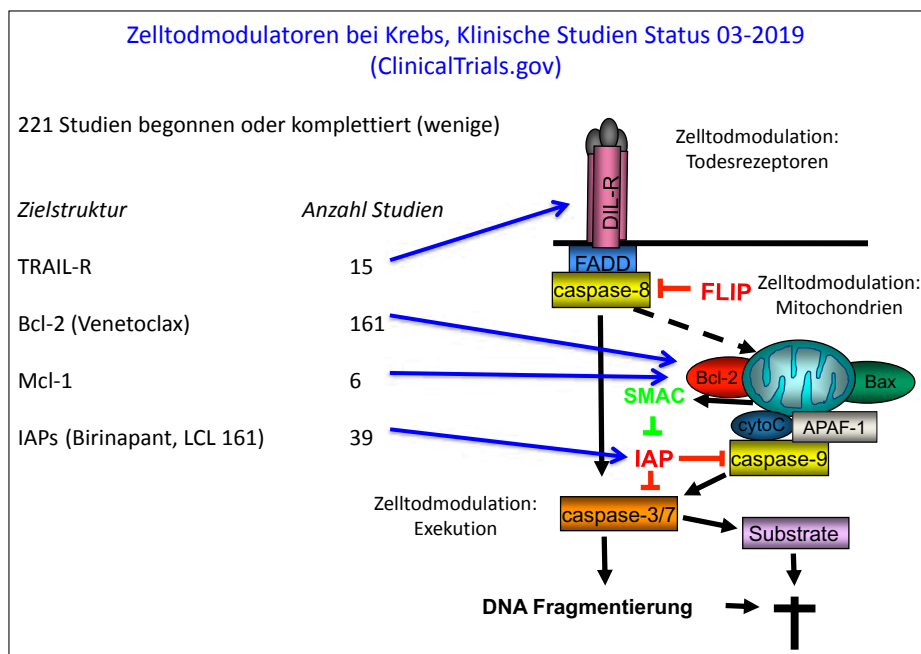


Abb. 2

liert wird. Aus Mitochondrien, den „Kraftwerken“ der Zelle, können Substanzen freigesetzt werden, die Zelltod induzieren. Als entscheidende Regulatoren für diesen sog. „intrinsischen Signalweg“ dienen die Moleküle der Bcl-2 Familie. Schon früh konnten wir zeigen, dass es einen engen Zusammenhang zwischen gestörter zellulärer Apoptose und Chemotherapie-Resistenz gibt.

Bcl-2 wurde zunächst als Produkt der chromosomalen 14;18 Translokation bei follikulärem Lymphom charakterisiert. Die Überexpression von Bcl-2 inhibiert den Zelltod und führt aufgrund des fehlenden Absterbens zu einer langsamen und schleichenden Akkumulation entsprechender Zellen mit der Herausbildung einer Tumorerkrankung. Die Überexpression von Bcl-2 ist darüber hinaus für Therapieresistenz verantwortlich. In gleicher Weise finden sich auch andere Moleküle, die die Zelltodprogramme hemmen als Determinanten der Therapieresistenz. In den letzten 30 Jahren sind basierend auf diesen Forschungsarbeiten zahlreiche Ansätze entwickelt worden, die jetzt in die klinische Anwendung kommen. Diese Ansätze basieren im Wesentlichen auf der Hemmung Zelltod inhibierender Moleküle und Signalwege in Tumorzellen.

Die Entwicklung Zelltod-modulierender Moleküle ist auch ein Beispiel für den langen Atem, den die Forschung in der Medikamentenentwicklung haben muss. Das derzeit erfolgreichste Medikament ist eine Substanz, die als sog. „BH3 mimetic“ mit den antiapoptotischen Molekülen der Bcl-2 Familie interagiert. Die

II. Wissenschaftliche Vorträge

antiapoptotischen Bcl-2 Proteine halten die Zelltod auslösenden Vertreter dieser Familie quasi gefangen. Die Gruppe der BH3 Mimetika löst diese Bindung und die Freisetzung der proapoptotischen Moleküle führt dann direkt zum Zelltod. In diesem Fall ist also eine Hemmung der Hemmer tatsächlich auch ein Auslöser für den Zelltod und ein äußerst wirksames Medikament, das erstmalig in der Behandlung der Chronisch Lymphatischen Leukämie eingesetzt wurde. Bei dieser Tumorform gibt es eine besonders hohe Expression der Zelltod blockierenden Bcl-2 Moleküle. Anfang 2016 wurden dazu die ersten Daten publiziert, die beindruckende Ergebnisse lieferten. Auch in eigenen Arbeiten haben wir uns mit dieser neuen Familie an Medikamenten bei akuten Leukämien und bei Gehirntumoren beschäftigt. Bei akuten Leukämien gibt es eine sehr heterogene Sensitivität gegenüber den BH3 Mimetika. Durch verschiedene experimentelle Ansätze haben wir Methoden identifiziert, mit denen eine Voraussage über das Ansprechen möglich ist. Experimentell entwickelt sich aber auch hier in präklinischen Systemen Resistenz, die begleitet ist von der Hochregulation bzw. Deregulation anderer Proteine der Bcl-2 Familie, die wiederum Resistenz auslösen können. Hier wird nur eine Kombination verschiedener Medikamente wirksam sein. Zeigen die BH3 Mimetika ein neues Therapieprinzip auf, so verfolgt ein anderes Szenario der Apoptosemodellierung und Tumortherapie das sog. „sensitizer-inducer“-Konzept. Die Effektorphase der Zelltodkaskade wird durch Proteine inhibiert, die die Aktivität der proteolytischen Enzyme hemmen. Diese sog. „inhibitor of apoptosis proteins (IAPs)“ sind seit vielen Jahren ebenfalls Ziel der Medikamentenentwicklung, nachdem wir und andere Gruppen Anfang der 2000er Jahre gezeigt haben, dass die Hemmung dieser IAPs gemeinsam mit einem Zelltodinduktor Tumorzellen-Apoptose auslösen können. Auch hier sind klinische Studien angelaufen. Derzeit laufen über 220 klinische Studien mit Zelltodmodulatoren.

Schlussendlich ist der derzeitige Erfolg der Immuntherapie bei Tumorerkrankungen auch eng assoziiert mit Fragen von Sensitivität und Resistenz. Immuntherapie wurde als „breakthrough of the year“ in Science 2013 gefeiert. Jim Allison und Tasuku Honjo, zwei Pioniere auf diesem Gebiet, erhielten dafür 2018 den Nobelpreis. Auch hier dauerte es fast 30 Jahre von der reinen Grundlagenforschung, die zunächst im Übrigen einen ganz anderen Ansatz hatte, hin zur klinischen Anwendung. Auch bei der Immuntherapie gibt es eine große Variabilität im Ansprechen verschiedener Tumorarten, exzellentem Ansprechen steht geringes Ansprechen gegenüber und selbst beim gleichen Tumortyp gibt es ein heterogenes Ansprechen auf die Therapie.

Zusammenfassend befinden wir uns in einer außerordentlich spannenden Phase der Krebsmedizin. Erkenntnisse der Grundlagenforschung der letzten Dekaden finden nun ihren Weg in die klinische Anwendung mit neuen Medikamenten und Therapieansätzen. Klar ist, dass die zelluläre und molekulare und vor allem genetische Untersuchung von Krebszellen die Schlüssel, nicht nur für

Krebs: Sensitivität und Resistenz, was haben wir gelernt?

- Krebs ist eine genetische Erkrankung von Körperzellen verursacht durch Fehlfunktion von Programmen für Zellwachstum, Zelldifferenzierung, Überleben und Zelltod
- Genomanalysen zeigen neue Krankheitsentitäten und Targets zur Überwindung der Resistenz
- Genomanalysen zeigen Komplexität und Heterogenität:
 - > gleicher Tumor verschiedene genetische Veränderungen
 - > verschiedene genetische Veränderungen im selben Tumor
- Sensitivität und Resistenz werden durch Zelltodsignalwege beeinflusst
- Neue Ansätze zur Überwindung der Tumorresistenz durch Ausschalten von Zelltodinhibitoren und/oder Reparatur von Regulatoren
- Immunsystem kann spezifisch gegen den Tumor aktiviert werden (Nebenwirkungen?)
- Kombinationstherapien müssen entwickelt und erprobt werden

Tabelle 1

das Verständnis, sondern auch für Therapieansätze geliefert hat. Gleichzeitig zeigen diese Untersuchungen auch die Diversität für die abnormen, außer Kontrolle geratenen Funktionen von Krebszellen und die Möglichkeiten therapeutischer Beeinflussung. Genomanalysen zeigen neue Krankheitsentitäten und Targets zur Überwindung der Resistenz. Sensitivität und Resistenz sind unverändert ein wesentliches Thema der Therapie. Genomanalysen zeigen aber auch die Komplexität und Heterogenität.

Was haben wir über Sensitivität und Resistenz bei Krebs gelernt? **Tabelle 1** fasst die wesentlichen Entwicklungen zusammen und schließt mit dem Konzept der Entwicklung rationaler Kombinationstherapien. Dabei nehmen die Hemmung von Überlebenssignalen und die Induktion von Zelltodsignalen eine Schlüsselrolle ein. In den nächsten zehn Jahren werden wir sehen, wie sich die Fülle der Erkenntnisse der Grundlagenforschung weiter in die Verbesserung der Behandlung von Krebserkrankungen einbringen wird.

Literatur

- Vaux, D. L., Cory, S., Adams, J. M., *Bcl-2 gene promotes haemopoietic cell survival and cooperates with c-myc to immortalize pre-B cells.* *Nature*. 1988 Sep 29; 335 (6189): 440–2.
- McDonnell, T. J., Deane, N., Platt, F. M., Nunez, G., Jaeger, U., McKearn, J. P., Korsmeyer, S. J., *Bcl-2-immunoglobulin transgenic mice demonstrate extended B cell survival and follicular lymphoproliferation.* *Cell*. 1989 Apr 7; 57 (1): 79–88.

II. Wissenschaftliche Vorträge

- Tsujimoto, Y., Finger, L. R., Yunis, J., Nowell, P. C., Croce, C. M., [Cloning of the chromosome breakpoint of neoplastic B cells with the t\(14;18\) chromosome translocation](#). *Science*. 1984 Nov 30; 226 (4678): 1097–9.
- Tsujimoto, Y., Cossman, J., Jaffe, E., Croce, C. M., [Involvement of the Bcl-2 gene in human follicular lymphoma](#). *Science*. 1985 Jun 21; 228 (4706): 1440–3.
- Groffen, J., Stephenson, J. R., Heisterkamp, N., de Klein, A., Bartram, C. R., Grosveld G. [Philadelphia chromosomal breakpoints are clustered within a limited region, bcr, on chromosome 22](#). *Cell*. 1984 Jan; 36 (1): 93–9.
- Rudkin, C. T., Hungerford DA, Nowell PC. [DNA contents of chromosome Ph1 and chromosome 21 in human chronic granulocytic leukemia](#). *Science*. 1964 Jun 144 (3623): 1229–31.
- Trauth, B. C., Klas, C., Peters, A. M., Matzku, S., Möller, P., Falk, W., Debatin, K. M., Krammer, P.H., [Monoclonal antibody-mediated tumor regression by induction of apoptosis](#). *Science*. 1989 Jul 21; 245 (4915): 301–5.
- Debatin, K. M., Goldmann, C. K., Bamford, R., Waldmann, T. A., Krammer, P.H., [Monoclonal-antibody-mediated apoptosis in adult T-cell leukaemia](#). *Lancet*. 1990 Mar 3; 335 (8688): 497–500.
- Friesen, C., Herr, I., Krammer, P.H., Debatin, K. M., [Involvement of the CD95 \(APO-1/FAS\) receptor/ligand system in drug-induced apoptosis in leukemia cells](#). *Nat Med*. 1996 May; 2 (5): 574–7.
- Fulda, S., Wick, W., Weller, M., Debatin, K. M., Smac agonists sensitize for Apo2L/TRAIL- or anticancer drug-induced apoptosis and induce regression of malignant glioma in vivo. *Nat Med*. 2002 8 (8), 808–815.
- Itoh, N., Yonehara, S., Ishii, A., Yonehara, M., Mizushima, S., Sameshima, M., Hase, A., Seto, Y., Nagata, S., [The polypeptide encoded by the cDNA for human cell surface antigen Fas can mediate apoptosis](#). *Cell*. 1991 Jul 26; 66 (2): 233–43.
- Roberts, A. W., Davids, M. S., Pagel, J. M., Kahl, B. S., Puvvada, S. D., Gerecitano, J. F., Kipps, T. J., Anderson, M. A., Brown, J. R., Gressick, L., Wong, S., Dunbar, M., Zhu, M., Desai, M. B., Cerri, E., Heitner Enschede, S., Humerickhouse, R. A., Wierda, W. G., Seymour, J. F., [Targeting Bcl-2 with Venetoclax in relapsed chronic lymphocytic leukemia](#). *N Engl J Med*. 2016 374 (4), 311–22.
- Hanahan, D., Weinberg, R. A., [Hallmarks of cancer: the next generation](#). *Cell*. 2011 Mar 4; 144 (5): 646–74
- Meyer, L. H., Eckhoff, S. M., Queudeville, M., Kraus, J. M., Giordan, M., Stursberg, J., Zangrando, A., Vendramini, E., Mörücke, A., Zimmermann, M., Schrauder, A., Lahr, G., Holzmann, K., Schrappe, M., Basso, G., Stahnke, K., Kestler, H. A., Te Kronnie, G., Debatin, K. M., [Early relapse in ALL is identified by time to leukemia in NOD/SCID mice and is characterized by a gene signature involving survival pathways](#). *Cancer Cell*. 2011 19 (2), 206–217.
- Seyfried, F., Demir, S., Hörl, R. L., Stirnweiss, F. U., Ryan, J., Scheffold, A., Villalobos-Ortiz, M., Boldrin, E., Zinngrebe, J., Enzenmüller, S., Jenni, S., Tsai, Y. C., Bornhauser, B., Fürstberger, A., Kraus, J. M., Kestler, H. A., Bourquin, J. P., Stilgenbauer, S., Letai, A., Debatin, K. M., Meyer, L. H., [Prediction of venetoclax activity in precursor B-ALL by functional assessment of apoptosis signaling](#). *Cell Death Dis*. 2019 10 (8), 571.

Christoph Markschies

„Erlösungsreligion für entpolitisierte Intellektuelle? Alte Lösungsmodelle und neue Wege bei der sozialwissenschaftlichen Kategorisierung der Gnosis“

Gesamtsitzung am 27. April 2019

Unter „Gnosis“ versteht man eine antike Bewegung, die sich um Erkenntnis bemühte und daher bis heute mit dem griechischen Wort für Erkenntnis – γνῶσις – bezeichnet wird. Der Vortrag schloss an einen im Jahr 2018 gehaltenen an (Kurzfassung im Jahrbuch 2018, S. 47–49). Damals war unter dem Titel „Jüdisch? Christlich? Pagan? Alte Sackgassen und neue Wege bei der religionswissenschaftlichen Kategorisierung der antiken Gnosis“ versucht worden, nicht mehr zielführende, aber nach wie vor verbreitete Kategorisierungsalternativen für die Bewegung zu historisieren und die Bewegung selbst in das fluide Feld religiöser Identitäten einzuzichnen, in der sich ein Judentum und ein Christentum erst allmählich herausbildeten. In der Diskussion dieses Vortrags im April 2018 war (von Wolfgang Schluchter) gefragt worden, ob mit den religionswissenschaftlichen Kategorisierungen des 19. und 20. Jahrhunderts auch der berühmte Versuch von Max Weber erledigt sei, die Gnosis als „Erlösungsreligion für entpolitisierte Intellektuelle“ zu beschreiben. Dem Versuch einer Antwort auf diese wichtige Frage diene der zweite Vortrag im April 2019.

Während man über die religionswissenschaftliche Einordnung der Gnosis vor allem im zwanzigsten Jahrhundert heftig gestritten hat, wird die soziologische Einordnung der Bewegung heute kaum mehr einer ausführlichen Diskussion gewürdigt. Wenn aber eine solche Einordnung versucht wird, bezieht man sich meistens auf das Grundkonzept von Max Weber. Es stammt aus seinen aus dem Nachlass publizierten Ausführungen zu religiösen Gemeinschaften, die für das große Projekt „Wirtschaft und Gesellschaft“ vorgesehen waren; Wolfgang Schluchter hat dieses Konzept mehrfach behandelt. Die „Gnosis“ ist nach Weber eine Wendung der babylonischen Religion „gekreuzt mit Bestandteilen außerbabylonischer Provenienz“, die vollzogen wurde, nachdem jedes politische Interesse der Bildungsschicht abgestorben war“. An anderen Stellen spricht Weber von einer intellektuellen Soteriologie, einer „Intellektuellenspekulation“, die „unmilitärische und antimilitärische Tugenden zu verklären pflegt“ und sich genötigt sieht, über ethische und religiöse Fragen zu grübeln, „die Welt als einen sinnvollen Kosmos (sc. zu) erfassen und zu ihr Stellung nehmen zu können“.

Das Bild von „Gnosis“, das Weber voraussetzt, geht auf die sogenannte religionsgeschichtliche Schule und insbesondere die Göttinger Gnosis-Forscher Bousset und Reitzenstein zurück und war zur Abfassungszeit der Bemerkungen von Weber state of the art der Forschung. Auch das vorausgesetzte Bild vom In-

II. Wissenschaftliche Vorträge

telletuellen ebenso wie der Begriff gehört in bestimmte Debatten an der Wende vom neunzehnten ins zwanzigste Jahrhundert und ist mit Webers Biographie eng verbunden. Aber haben deswegen die Beobachtungen und Erklärungen von Weber ihre Gültigkeit verloren? Angesichts gegenwärtiger Diskussionen bleibt von Weber zunächst einmal die Frage, ob es sich bei der „Gnosis“ um eine dem in seinen Anfängen eher kleinbürgerlichen Christentum entgegengesetzte Intellektuellen-Religiosität handelt. Behandelt wurden im Vortrag aber auch die in der Forschung bisher kaum diskutierten Thesen von Weber zu den sogenannten Mysterien der Gnostiker.

Gerd Theißen hat vor vielen Jahren darauf hingewiesen, dass überzeugende Belege für die These einer „Intellektuellen-Religion“ fehlen, weil zu oft höhere Bildung und höherer sozialer Status einfach identifiziert worden sind. Im Vortrag wurden deswegen zunächst eine der Bewegung der „Gnosis“ zurechenbare Inschrift aus der Stadt Rom vom Ende des zweiten bzw. aus der ersten Hälfte des dritten Jahrhunderts im Blick auf ihren Bildungshintergrund diskutiert (CIG IV 9595a): Die Fundkontexte der Inschrift an der Via Latina vor der Porta Latina in Rom deuten nicht nur auf einen höheren sozialen Status hin, sondern schon das Metrum (ein Aktrostichon in Hexametern) beweist auch höhere Bildung. Außerdem wurde ein (leider nur unzureichend veröffentlichter) Ausgrabungsbefund eines Gebäudes aus den Ruinen der Stadt Qočo diskutiert, die in der Turfan-Oase an der Seidenstraße in Uiguristan im heutigen China liegt. Dort wurde der Manichäismus, eine ursprünglich aus Persien stammende, sehr eigenständige Form der „Gnosis“, in der Spätantike zu einer Art von Staatsreligion. In dem (von den deutschen Ausgräbern vor dem ersten Weltkrieg als „K“ bezeichneten) Gebäude befand sich offenbar eine manichäische Bibliothek, wenn nicht sogar ein religiös genutztes Kult- und Gemeindezentrum. Die dort gefundenen Texte zeigen, dass hoch qualifizierte Übersetzer in der Lage waren, hymnische Texte nach Inhalt wie Form aus einem Sprach- und Kulturkreis in einen anderen zu übertragen (gezeigt wurde dies an einem zweisprachigen Hymnus „An den Vater Mani“ aus dem sogenannten Pothi-Buch). Das beweist in jedem Fall höhere Bildung. Allerdings zeigt der Unterschied zwischen der kaiserzeitlichen Gruppe in Rom aus dem ersten Beispiel und der spätantiken Gruppe an der Seidenstraße aus dem zweiten, dass die politischen Wirkungsmöglichkeiten der „Gnostiker“ je nach politischem System sehr unterschiedlich waren. Außerdem gibt es neben diesen beiden Beispielen für „intellektuelle“ Formen von „Gnosis“ auch dezidiert anti-intellektuelle Formen. Mit den Kategorisierungen von Max Weber lässt sich also nur ein Teil der Bewegung der „Gnosis“ präzise beschreiben.

Auch in diesem zweiten Vortrag wurde auf einige grundlegende theoretische Weichenstellungen einer großen zusammenfassenden Monographie über die Gnosis vorausgeblickt, die allerdings aufgrund neuer beruflicher Verpflichtungen später als geplant und frühestens im Jahre 2021 erscheinen wird.

Peter Graf Kielmansegg

„Die Verfassung von Weimar. Versuch einer Neueinschätzung“

Mitgliedervortrag für den Förderverein am 12. Juni 2019

Die Weimarer Verfassung wird erinnert als die Verfassung einer gescheiterten Demokratie und damit selbst als gescheitert. Die weithin geteilte Meinung, dass die Verfassung mitverantwortlich für das vorzeitige Ende der ersten deutschen Demokratie sei, ist im Grundgesetz gewissermaßen festgeschrieben. Denn das Grundgesetz ist vom Parlamentarischen Rat in wesentlichen Hinsichten als Gegenentwurf zur Weimarer Verfassung konzipiert und dann auch so rezipiert worden. Der 100. Geburtstag der Weimarer Verfassung ist eine gute Gelegenheit, die zur Orthodoxie geworden These von der misslungenen Verfassung auf den Prüfstand zu stellen.

Das geschieht hier in zwei Schritten. Zunächst gilt es, einen ganz unbefangenen Blick auf die Verfassung zu werfen, ohne schon das Ende der Republik mitzudenken. Welches sind ihre konstitutiven Merkmale? Wie ist sie in eine Typologie demokratischer Verfassungen einzuordnen? Dann aber ist die alte Frage neu zu stellen, ob die nun genauer beschriebene Verfassung tatsächlich zum Untergang der Republik beigetragen habe. Und wenn ja, wie.

Republikanische Vorbilder gab es, als man im Winter 1918/19 an die Verfassungsarbeit ging, nur drei: die USA mit einer damals schon 130 Jahre alten bundesstaatlichen Verfassung, die eine auf Volkswahl gegründete präsidentiale Exekutive und eine Zwei-Kammer-Legislative in strikter Gewaltenteilung gegeneinanderstellte; die Schweiz, deren Verfassung etwa 70 Jahre alt war, auch ein Bundesstaat mit zwei Kammern, aber einer von beiden Kammern auf Zeit fest gewählten Kollegialregierung; und die aus der Niederlage von 1871 hervorgegangene 3. Französische Republik, die Parlament und Regierung gewaltenfusionierend verklammert hatte, also parlamentarisch verfasst war.

Die Weimarer Nationalversammlung hat sich an keinem dieser drei Modelle orientiert, sondern bewusst etwas Neues, Eigenes geschaffen. Die Demokratiegeschichte nach dem Zweiten Weltkrieg hat gezeigt, dass das Weimarer Modell durchaus Zukunftspotential hatte. Es verknüpfte das parlamentarische System – die Regierung bedarf des Vertrauens des Parlamentes – mit einer starken Präsidentschaft: der Reichspräsident wurde vom Volk gewählt und war mit Rechten ausgestattet, die ihn tendenziell zu einer Schlüsselfigur des Verfassungslebens machten. Das Prinzip, auf dem die Weimarer Institutionenordnung aufruhte, war das der Volkssouveränität in einer Konsequenz, hinter der sogar die Schweizer Bundesverfassung zurückblieb. Die Institutionenordnung selbst war in starkem Maße von Gleichgewichtsüberlegungen bestimmt – zwischen Reichstag und

II. Wissenschaftliche Vorträge

Reichspräsident im besonderem wollte die Verfassung einen Gleichgewichtszustand schaffen, den das Volk als Schiedsrichter überwachen sollte.

Dass man sich nicht wie das Grundgesetz konsequent für das parlamentarische System entschied, hatte sicher mit dem schlechten Bild zu tun, das die 3. Französische Republik mit ihren Instabilitäten abgab. Aber auch mit der besonderen konstitutionellen Tradition Deutschlands, die im Parlament die Partikularinteressen repräsentiert sah, denen eine institutionelle Repräsentanz des Gemeinwohls gegenübergestellt werden musste. Eine starke Präsidentschaft schien sich im Übrigen auch aus sehr praktischen Gründen zu empfehlen. Das Jahr 1919 war bekanntlich ein Krisenjahr, in dem die gerade ins Leben tretende Republik vielfältigen Gefahren ausgesetzt war.

Dies alles fand im ersten Teil der Verfassung seinen Niederschlag. Im zweiten, 67 Artikel umfassenden Teil wurde der Republik ein Grundrechtskatalog verbunden mit einem weit ausgreifenden gesellschaftspolitischen Programm auf ihren Weg mitgegeben. Dieser zweite „Grundrechte und Grundpflichten der Deutschen“ überschriebene Teil stellt die zweite wesentliche Neuerung dar, die die Weimarer Verfassung in die Verfassungsgeschichte der modernen Demokratie einbrachte. Dass er wegen der fehlenden Verfassungsgerichtsbarkeit bedeutungslos geblieben sei, ist ein – sehr bundesrepublikanisches – Vorurteil, dass näherer Nachprüfung nicht standhält.

Im Fokus der Kritik an der Weimarer Verfassung standen immer einerseits die Notstandsbefugnisse des Reichspräsidenten in Art. 48 und andererseits die doppelte Abhängigkeit der Regierung vom Reichspräsidenten und vom Reichstag. Mit diesen Regelungen habe die Verfassung das Präsidialregime der Jahre nach 1930 ermöglicht, das schließlich zur Kanzlerschaft Hitlers geführt habe. Tatsächlich wurde das Präsidialregime nur möglich, weil die Parteien im Reichstag sich der Aufgabe, durch Koalitionsbildung stabile parlamentarische Mehrheiten zu schaffen, entzogen. Die Fragmentierung und die Polarisierung des Parteiensystems waren es, nicht die Verfassung an sich, die den Reichspräsidenten von 1930 an die Rolle spielen ließen, die er tatsächlich gespielt hat. Ein anderes Selbstverständnis, andere Strategien der demokratischen Parteien hätten ein parlamentarisches Regieren jedenfalls bis 1932 durchaus möglich gemacht. Die Verfassung stand dem nicht entgegen.

Man wird ihr allenfalls vorwerfen können, sie habe den Parteien das Ausweichen vor der Verantwortung dadurch erleichtert, dass sie für den Notfall den alternativen Modus des präsidialen Regierens bereithielt. Auch kann man eine Schwäche darin sehen, dass die Verfassung ihrem Selbstverständnis nach – oder richtiger: der vorherrschenden Meinung ihrer Interpreten nach – die Selbstaufhebung der Demokratie durch demokratiefeindliche Mehrheiten, wie sie in den Reichstagswahlen des Jahres 1932 wirklich zustande kamen, zuließ.

Peter Eich

„Kaiser und Konsul. Die politische Ordnung im frühen römischen Prinzipat zwischen Tradition und Neuerung“

Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 19. Juli 2019

Der Vortrag zielte darauf ab, auf der Basis der Neubewertung eines einzelnen Elementes der römischen Politik und Sozialstruktur in der Kaiserzeit generelle Trends der aktuellen Geschichtswissenschaft zum römischen Prinzipat zu diskutieren. In der aktuellen Forschung zur römischen Kaiserzeit dominieren zwei Tendenzen. Zum einen setzt speziell die englischsprachige Forschung auf einen Imperienvergleich, der jedoch oft sehr allgemein bleibt. In vielen einschlägigen Werken werden kurze Kapitel zu einzelnen Imperien aneinandergereiht, während eine vertiefte Auseinandersetzung mit Charakteristika, Besonderheiten und Unterschieden unterbleibt. Im deutschsprachigen Raum ist die Kaiserzeit gänzlich zu einer Domäne kulturhistorischer Zugänge geworden, die sich größtenteils scharf gegenüber älteren sozialhistorischen und rechtshistorischen Ansätzen abgrenzen, deren Errungenschaften damit aber zugleich verloren gehen.

Anhand eines Beispiels sollte in dem Vortrag gezeigt werden, dass die Aussagepotentiale dieser älteren Zugänge noch nicht erschöpft sind, während die neueren Studien aufgrund einer zu scharfen Fokussierung a priori als geeignet ausgewiesener Themenfelder einseitig bleiben.

Das gewählte Fallbeispiel bildete der Konsulat der Kaiserzeit. Da der Konsulat in der römischen Republik das höchste Amt und Inbegriff römischer Staatlichkeit gewesen war, hat er in der Forschung vom 19. Jh. bis heute große Aufmerksamkeit erfahren. Spätere Phasen seiner Existenz wurden jedoch (außerhalb von prosopographischen und chronologischen Spezialstudien) mit wenigen Bemerkungen über einen sofort einsetzenden und sich dann kontinuierlich fortsetzenden Bedeutungsverlust nicht zum Gegenstand politikgeschichtlicher oder rechtshistorischer Studien.

Diese Einschätzungen hingen auch wesentlich mit einigen Fehlinterpretationen Theodor Mommsens hinsichtlich der Entwicklung des konsularen Imperiums zusammen, die bis heute ein problematisches Nachleben erfahren, obwohl sie schon lange als widerlegt gelten müssen. Zugleich haben jüngere Studien gezeigt, wie politisch bedeutsam der Konsulat noch in der Regierungszeit des Augustus war, der seine eigene Herrschaft wesentlich auf ein konsulares Imperium stützte.

Auch für die nachaugusteische Zeit ist auffällig, in welchem Ausmaß die alltägliche Politik in Rom von den jeweiligen Konsuln geleitet wurde. Im Grunde bieten alle einschlägigen literarischen Quellen das Bild, dass unterhalb der Kaiserherrschaft Politik in Rom noch immer nach den Prinzipien der sullanischen

II. Wissenschaftliche Vorträge

Ämterordnung geführt wurde. Die zahlreichen, oft in sich wenig bedeutsamen Begebenheiten, in denen Konsuln durch ihre Leitung des Senats das Geschehen in Rom lenkten, können aber nur in ihrer Summe, in einer längeren Darstellung, Relief und Gewicht erhalten. Für den Vortrag wurde einer geplanten Studie vorgegriffen. Dazu wurden ganz besondere, politisch brisante Ereignisse in den Blick genommen, die belegen sollen, dass der Konsulat in der Kaiserzeit keineswegs einfach entmachtet war. Es handelt sich dabei um Ausnahmesituationen, die durch die Tötung eines Princeps oder den Versuch seiner Beseitigung entstanden. Wie auch Egon Flaig in seiner Studie zur Usurpation in Rom (2020) ging der Vortrag von der Annahme aus, dass die gewählten Ausnahmesituationen zeitgenössische Vorstellungen über Recht und Politik erhellen helfen und Analysen des konventionellen Geschehens unterstützen, statt ihnen antithetisch gegenüber zu stehen. Diese Annahme beruht wesentlich auf der zuerst angesprochenen Sammlung von Belegen für konsulares Handeln innerhalb der funktionierenden kaiserlichen *res publica*, von der sich die behandelten Ausnahmekonstellationen nicht der Sache nach unterscheiden, sondern in ihrer Tragweite und Tiefe.

Behandelt wurden folgende Beispiele:

Nach der Ermordung des Caesars Gaius Caligula versammelten nach einer auf Cassius Dio zurückgehenden Notiz die Konsuln den Senat auf dem Kapitol und griffen zur Bezahlung von Soldaten auf die Mittel der öffentlichen Aerarien zurück. Dies entspricht ganz republikanischen Formen (Dio 59,30,3; Johannes Antiochenus Fr. 84 M v. 20–23).

Ebenso berichtet Dio, der Konsul Memmius Regulus sei 31 n. Chr. der entscheidende Akteur bei der Niederschlagung eines Aufstandes des Präfekten Seian gewesen (Cass. Dio 58,9,3; 10,6).

Tacitus wiederum erwähnt, dass während der Pisonischen Verschwörung 65 n. Chr. beide Seiten, Nero und seine Feinde, den amtierenden Konsul Vestinus als gefährliche Unbekannte in der Auseinandersetzung ansahen, weil er in einer Krise das Heft des Handelns hätte an sich reißen können (Tac. Ann. 15,52,3).

Diesen Momentaufnahmen entsprechen grundsätzliche Aussagen in vielen Quellen. Noch Herodian betonte im 3. Jh. n. Chr., dass die Konsuln die natürlichen Vertreter der Kaiser waren (Herodian 2,12,4).

Diese Beispiele sollten demonstrieren, dass Relikte einer republikanischen Ordnung noch lange im 1. Jh. n. Chr. die Politik in Rom mitbestimmten. In den heute gängigen Vergleichen des Imperium Romanum mit anderen Reichen werden derartige Besonderheiten jedoch wie die anderer Imperien weitgehend abgeschliffen, um die Vergleichbarkeit auf einer augenfälligen Ebene sicherzustellen. Die kulturhistorischen Studien charakterisieren den Prinzipat in der Regel ebenfalls als uneingeschränkte Monarchie und beschreiben deren Rituale. Insbeson-

dere wird die Kaiserherrschaft als höfisch in einem ganz typischen Sinn definiert, wozu ein sehr weiter Hofbegriff unterlegt wird. Die im Vortrag behandelten Beispiele sollten darauf verweisen, dass die Ausklammerung republikanischer Erinnerungsspuren aus den dominanten Forschungsdiskursen eine nicht notwendige Eindimensionalität bedingt, die Vergleiche vereinfacht, aber analytisch oft wertlos macht. Auch der heute oft aufgegebene Rückbezug auf das Legitimationskonzept bei der Diskussion der Kaiserherrschaft sollte angesichts der sich in vielen anderen Quellenstellen zeigenden anhaltenden Rücksichtnahme auf Rechtsformen in vielen Regierungszeiten noch einmal überdacht werden.

Anna Wienhard

„Hyperbolische geometrische Strukturen – von der mathematischen Theorie bis zum maschinellen Lernen“

Sitzung der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 19. Juli 2019

Wir alle haben in der Schule gelernt, was Geometrie ist. Wir wissen, dass die Summe der Innenwinkel in einem Dreieck immer 180 Grad beträgt. Wir kennen das Parallelenaxiom: zu einer Geraden und einem Punkt, der nicht auf dieser Geraden liegt, gibt es genau eine eindeutige Parallele durch diesen Punkt. All dies sind Eigenschaften der Euklidischen Geometrie. Und wir kennen noch viele andere geometrische Fakten, aber nur wenige haben von anderen Geometrien gehört. Von Geometrien, die nicht den Gesetzen der Euklidischen Geometrie folgen, sondern in denen die Welt ein wenig anders aussieht. Dabei müssen wir gar nicht weit gehen, um die erste nicht-euklidische Geometrie zu entdecken. Wir leben auf der Erdoberfläche, auf der Oberfläche einer Kugel, oder wie Mathematiker sagen würden, auf einer Sphäre.

Die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten auf einer Sphäre ist keine gerade Linie, es ist ein Stück eines Großkreises. Und wenn wir drei Punkte auf der Sphäre mit ihren kürzesten Verbindungslinien verbanden und die Summe der Innenwinkel mäßten, so stellten wir fest, dass die Summe der Innenwinkel nicht konstant ist, aber immer größer als 180 Grad. Die Geometrie auf der Oberfläche einer Kugel nennen wir die sphärische Geometrie.

Das Gegenstück zur sphärischen Geometrie ist die hyperbolische Geometrie, die im 19. Jahrhundert von den Mathematikern Nikolai Iwanowitsch Lobatschewski und Janos Bolyai unabhängig voneinander entdeckt wurde. Sie zeigten, dass ein zweidimensionaler Raum existiert, der die ersten vier von Euklid eingeführten Axiome erfüllt, in dem aber das fünfte Axiom, das Parallelenaxiom, nicht gilt. Für Jahrhunderte hatten Mathematiker versucht zu zeigen, dass das Parallelenaxiom aus den anderen vier Axiomen folgt. Die Entdeckung von Lobatschewski und Bo-

II. Wissenschaftliche Vorträge

lyai war eine Revolution. Es war die Geburtsstunde der hyperbolischen Geometrie – der Beginn eines neuen Verständnisses dessen, was Geometrie eigentlich ist.

Mathematiker betrachten nicht nur diese drei Geometrien, sondern noch weit exotischere Geometrien in beliebigen Dimensionen. Ein wichtiges Forschungsgebiet ist dabei die Untersuchung der Symmetriegruppen dieser Geometrien, sowie deren diskreter Untergruppen. Solche Untergruppen tauchen zum Beispiel als Symmetriegruppen von Pflasterungen auf, aber auch als Monodromiegruppen von Differentialgleichungen, oder durch zahlentheoretische Konstruktionen. Doch kommen wir zurück zur hyperbolischen Geometrie.

Während wir uns die Sphäre als Oberfläche einer Kugel im dreidimensionalen Euklidischen Raum gut vorstellen können, lässt sich die hyperbolische Ebene leider nicht getreu in den dreidimensionalen Euklidischen Raum einbetten. Alle Modelle der hyperbolischen Ebene stellen somit nur einige Größen richtig dar, andere erscheinen anders als sie es in der Realität der hyperbolischen Geometrie sind.

Das bekannteste Modell der hyperbolischen Ebene ist die Poincare-Kreisscheibe, die auch den Kreislimitenbildern des niederländischen Künstlers Maurits Cornelis Escher zugrunde liegt.

Um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie die hyperbolische Ebene aussieht, kann man sich einen „hyperbolischen Fußball“ basteln, der die hyperbolische Ebene annäherungsweise beschreibt (siehe http://theiff.org/images/IFF_HypSoccerBall.pdf): Die euklidische Ebene kann mit regelmäßigen Sechsecken gepflastert werden. Ersetzt man nun immer wieder ein Sechseck durch ein regelmäßiges Fünfeck, biegt sich das Papier nach oben und wir erhalten einen klassischen Fußball.

Ersetzen wir das Sechseck jedoch durch ein Siebeneck, erhalten wir den hyperbolischen Fußball. Je größer man den hyperbolischen Fußball baut, desto schwieriger wird es, die zusätzliche Fläche unterzubringen. Das Papier biegt sich immer wieder hoch und runter.

Man kann daran zwei wichtige Eigenschaften sehr anschaulich erkennen:

Zum einen, dass die Umgebung um einen Punkt in der hyperbolischen Ebene so aussieht wie ein Sattel: In eine Richtung geht es hoch, und in die andere runter. Dies bedeutet, dass die Krümmung des Raumes in jedem Punkt negativ ist.

Zum anderen, dass in einem Kreis in der hyperbolischen Ebene viel mehr Fläche enthalten ist als in einem Kreis des gleichen Radius in der Euklidischen Ebene.

Dies ist eine ganz zentrale Eigenschaft der hyperbolischen Ebene. Während in der Euklidischen Ebene das Volumen einer Kreisscheibe polynomial wächst, wächst es in der hyperbolischen Ebene exponentiell und damit viel, viel schneller.

Man kann diesen Aspekt auch mit Pflasterungen der euklidischen Ebene und der hyperbolischen Ebene verdeutlichen. Wenn wir die euklidische Ebene pflastern und uns den Graphen anschauen, der uns die Verklebung der einzelnen Pflastersteine verdeutlicht, so erhalten wir ein Gitter (Abb. 1). Machen wir das Gleiche mit der hyperbolischen Ebene, so erhalten wir einen Baum (Abb. 2).

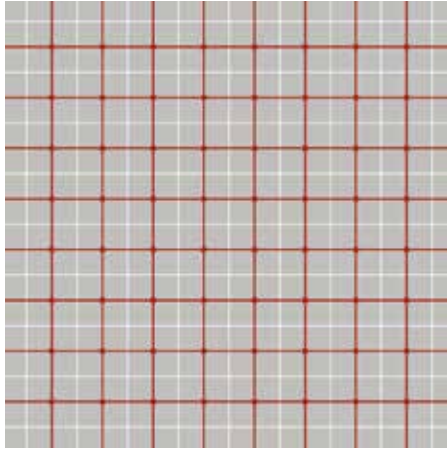


Abb. 1

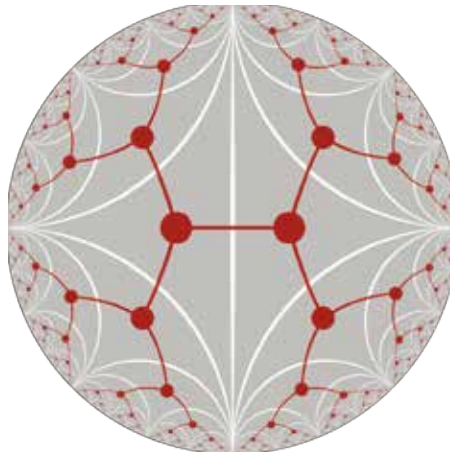


Abb. 2

Diese Eigenschaft der hyperbolischen Ebene hat in den letzten Jahren zu interessanten Anwendungen im maschinellen Lernen geführt. So haben Forscher gezeigt, dass die hyperbolische Ebene sehr gut dazu geeignet ist, zugrunde liegende hierarchische Strukturen in großen Datenmengen zu finden, oder auch, um geschickte Routen von einem Server zu einem anderen im Internet zu finden.

Robert W. Boyd

„How Light Behaves when the Refractive Index Vanishes“

Sitzung der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 25. Oktober 2019

The refractive index derives its name from the fact that it determines how much a beam of light bends (or refracts) when it passes from one material to another. This relationship is expressed by Snell’s law, which has the form

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

and is illustrated in part (a) of Fig. 1. From the form of Snell’s law, we see that if n_1 is equal to zero, then for any angle of incidence θ_1 the angle of refraction θ_2 will be equal to zero, as illustrated in part (b) of the figure. As a consequence, light can leave a zero-index material (ZIM) only in a direction perpendicular to the surface of the material. A basic law of physics states that light rays are reversible. For example, if a light ray can travel from medium 1 to medium 2 along a certain path, it can travel from medium 2 to medium 1 along the same path, but with the directions reversed. We thus see that light can enter a ZIM only from a direction perpendicular to the surface of the material.

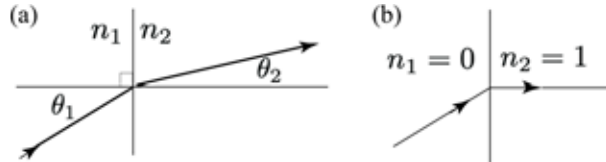


Fig. 1. (a) General form of Snell’s law. (b) For the special case in which the refractive index of medium 1 vanishes, light always leaves perpendicular to the interface.

Most common materials have refractive indices that lie in the range from $n = 1$ (the value for air) to $n = 4$ (for germanium). However, refractive indices smaller than $n = 1$ can be obtained under special situations, such as close to and slightly above the frequency of an atomic absorption line. To obtain materials with $n = 0$, two approaches are generally used. One approach is to use a metamaterial, that is a material that has been designed at a subwavelength level to possess a vanishing refractive index. The other approach is to make use a material with a significant population of free electrons residing in a conduction band. The dielectric permittivity $\epsilon(\omega)$ (which is simply the square of the complex index of refraction) of such a material is given by

$$\epsilon(\omega) = \epsilon_\infty - \frac{\omega_p^2}{\omega^2 - 2i\omega\gamma}$$

where ϵ_∞ , ω_p , and γ are parameters that describe the optical properties of the material. We can see by inspection that the real part of $\epsilon(\omega)$ will vanish at the frequency $\omega = \omega_p/\sqrt{\epsilon_\infty}$. This frequency, known as the shielded plasma frequency, can correspond to infrared, visible, or ultraviolet radiation depending on the optical properties of the material.

Zero-index materials possess many other properties that are both intellectually intriguing and important for applications in modern optical technology [3]. One such property is that fundamental radiative processes become modified in a ZIM. We recall that the Einstein A coefficient gives the rate of spontaneous emission of an atomic system, and the Einstein B coefficient is proportional to the rate of stimulated emission [1]. It can be shown [2] that these quantities are modified for the case of an atom in a medium of background refractive index n , and are given by

$$A = nA_{\text{vac}}$$

and

$$B = \frac{B_{\text{vac}}}{n^2}.$$

We see from the first of these equations that spontaneous emission can be entirely suppressed for the limiting case of $n = 0$. The vanishing of spontaneous emission can have enormous technological implications; for example, it can be used to construct a threshold-less (and thus highly energy-efficient) laser. At first sight, it might appear strange that spontaneous emission can be suppressed in this way, in that spontaneous emission is often ascribed to be a consequence of vacuum fluctuations, which would not be suppressed in a ZIM. In fact, the origin of the suppression is that the density of states of the electromagnetic field vanishes for $n = 0$; thus, spontaneous emission is suppressed for the simple reason that there is no field mode into which the atom can radiate.

The author's own research in ZIMs has been in the study of their nonlinear optical properties. Nonlinear optical properties are technologically important because they can be utilized for the constructions of photonic devices such as switches. For rather technical reasons [4], ZIMs tend to possess extremely large nonlinear optical responses. For the particular case of the doped semiconductor indium-tin-oxide (ITO), we measured a nonlinear n_2 coefficient 10^6 times larger than that of fused silica. In subsequent work, we fabricated a metasurface consisting of gold nanorods deposited onto an ITO substrate, and we found that the nonlinear coefficient is further enhanced and can be controlled in both magnitude and sign [5].

II. Wissenschaftliche Vorträge

References

- [1] A. Einstein, Physikalische Zeitschrift 18, 121 (1917).
- [2] P.W. Milonni, J. Modern Optics 42, 1991 (1995).
- [3] M. Silveirinha and N. Engheta, Phys. Rev. Lett. 97, 157403 (2006).
- [4] M. Z. Alam, I. De Leon, and R. W. Boyd, Science 352, 795 (2016).
- [5] M. Z. Alam, S. A. Schulz, J. Upham, I. De Leon and R. W. Boyd, Nature Photonics 12, 79 (2018).

Michael Pawlik

„Karl Marx über Verbrechen und Strafe“

Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 25. Oktober 2019

Die Leser der *Rheinischen Zeitung*, die 1842 eine Artikelserie über ein rechtspolitisch heißes Eisen der Zeit – die Pönalisierung der von der armen Bevölkerung seit jeher geübten Praxis, Bruchholz im Wald aufzusammeln – vorfanden, hatten keinen Anlass zu der Annahme, dass der Verfasser dieser Artikel einmal zu den bedeutendsten Denkern ihres Jahrhunderts gerechnet werden würde. Der 24-jährige Karl Marx präsentierte sich dort als Prototyp des Junghegelianers: staatskritisch, sensibel für die Nöte der Armen und allergisch gegen die Phrasen, mit denen die Mächtigen ihre Privatinteressen zu Allgemeinbelangen aufzublasen pflegen, aber unverkennbar auf den Fundamenten der Hegelschen Philosophie aufbauend. In den kommenden Jahren löste Marx sich allerdings zusehends von Hegel. Während dieser es dem Staat als dem Sachwalter des Allgemeinen noch zutraute, die potentiell zerstörerischen Kräfte der bürgerlichen Marktgesellschaft zu bändigen, hielt Marx einen solchen Glauben für illusionär. Der moderne Staat sei nicht etwa der Herr der bürgerlichen Gesellschaft, sondern ihr Diener, und seine Überhöhung durch Hegel sei nichts als Ideologie.

Die Verdoppelung moderner Gesellschaften in eine reale Welt ökonomischer Interessenkonflikte und die ätherische Region einer unwirklichen staatlichen Allgemeinheit hat nach Marx zur Folge, dass derartige Gesellschaften sich nicht mit *einer* Straftheorie begnügen können, sondern *zwei* Theorien benötigen: eine auf robusten Interessenschutz abstellende Präventionslehre und eine Vergeltungstheorie, die sich auf der Höhe der idealistischen Vernunft- und Freiheitssemantik bewegt. Den Funktionsgesetzmäßigkeiten der bürgerlichen Gesellschaft, die sämtliche Handlungen auf den Motivationsfaktor Eigennutz herunterrechne, entspreche es, das Strafrecht als Instrument des Kampfes der Güterbesitzer gegen ihre Feinde zu konzipieren. Seine Aufgabe bestehe danach darin, entweder den Egoismus durch hinreichend eindrucksvolle Sanktionsdrohungen zu neutralisieren (negative Generalprävention) oder aber ihn dergestalt umzuformen, dass die rechtswid-

rige Schädigung fremder Interessen von ihm künftig nicht mehr zu befürchten sei (Spezialprävention). Der vergeltende Theorietyp komme demgegenüber der staatlichen Selbststilisierung als Hort von Vernunft und Gerechtigkeit entgegen; seine subtilste Fassung habe er in den Straftheorien Kants und vor allem Hegels gefunden. Im Unterschied zu den Präventionslehren respektierten diese zwar die Selbstzweckhaftigkeit des einzelnen Straftäters. Diese Anerkennung sei jedoch nur eine abstrakte, d. h. sie erfolge allein in der Einbildung. Als „spekulatives Schönpflaster“ des alten *ius talionis* sanktioniere die Vergeltungstheorie lediglich die Gesetze der bestehenden Gesellschaft durch übersinnliche Argumente; ihre Funktion sei insofern primär eine ideologische. Marx zufolge geht es demgegenüber darum, statt das Verbrechen am Einzelnen zu strafen, die antisozialen Geburtsstätten des Verbrechens zu zerstören. Nicht eine Gesellschaft, in der menschengerechter gestraft wird, ist sein Ziel, sondern eine Gesellschaft jenseits des Strafrechts. Verwirklicht werde sie im Kommunismus.

Mit der Aufhebung der Arbeitsteilung und der Überwindung des Klassengegensatzes werde in der kommunistischen Gesellschaft nicht nur das Privateigentum, sondern schließlich auch der politische Staat beseitigt und die bisherige Güterknappheit in Überschuss verwandelt werden. Dadurch würden die Hauptursachen von Kriminalität entfallen: die Verelendung der Unterklasse auf der einen und der den bürgerlichen Wirtschaftssubjekten innewohnende Hang, andere mit allen Mitteln zu übervorteilen, auf der anderen Seite. In dieser wahrhaft freiheitlichen Gesellschaft wäre darüber hinaus schon der Rechtszwang als solcher diskreditiert. Da dem Einzelnen in Gestalt des Zwangs etwas widerfährt, das er nicht will, ist dies nach Marx nämlich per se ein heteronomer Akt. Dieser Befund beinhaltet eine radikale Skepsis gegenüber dem herkömmlichen Strafverständnis. Rechtfertigen lässt die Strafe sich dann nur noch als Exekution eines Wunsches des Bestraften selbst. Dies ist in der Tat der Weg, den Marx beschreitet. Unter kommunistischen Verhältnissen werde die Strafe nichts anderes sein als das Urteil des Fehlenden über sich selbst. In den diese Strafe vollstreckenden Menschen werde er daher „die natürlichen Erlöser von der Strafe finden, die er über sich selbst verhängt hat“. Vom Verurteilten wird danach nicht nur verlangt, die Strafe zu dulden, sondern auch, für das ihm Angetane noch dankbar zu sein. Wenn er zu Letzterem nicht bereit ist, beweist er dadurch, dass ihm die Reife eines Mitglieds der Assoziation wahrhaft freier Menschen fehlt. Konsequenterweise ist er zu Ende gedacht, stellt dies einen Grund entweder zu seiner weiteren Bestrafung oder doch jedenfalls zu seiner Umerziehung dar. So schlägt eine Theorie, die sich die Abschaffung jeder Heteronomie auf die Fahnen geschrieben hat, in der politischen Praxis unweigerlich in einen totalen Zugriff auf die einzelnen Assoziationsmitglieder um. Nicht nur die Aufklärung hat ihre Dialektik, sondern auch die Radikalemanzipation.

Cornelia Ruhe

„Der Krieg im Frieden. Zu einem zentralen Thema der zeitgenössischen französischen Literatur“

Gesamtsitzung am 26. Oktober 2019

Die zeitgenössische Literatur in französischer Sprache interessiert sich nicht nur für Geschichte im Allgemeinen, sondern in auffallender Weise vor allem für Gewaltgeschichte und ihre Konsequenzen für das zivile Leben. Davon zeugt die Proliferation von Texten, die nicht nur die Kriege des 20. Jahrhunderts selbst ins Zentrum stellen, sondern auch ihre mentale Vorbereitung und ihre Folgen. Während der Erste und der Zweite Weltkrieg seit Jahrzehnten ein beliebter Gegenstand der Literatur und auch des Kinos waren, sind andere Konflikte erst seit gut einem Jahrzehnt in den Fokus des Interesses geraten – in Frankreich sind das die Kolonialkriege, aber es betrifft auch die Beteiligung Frankreichs an einer ganzen Reihe zum Teil eher postkolonial zu nennender Konflikte.

Eine Gemeinsamkeit dieser Texte ist, dass ihr Interesse weniger dem Konflikt selbst als vielmehr der jeweiligen Nachkriegszeit gilt, der Schwierigkeit der Individuen wie auch der Gesellschaft als Ganzes, mit den Traumata umzugehen, die die Konflikte auf unterschiedlichen Ebenen erzeugt haben. Die untersuchten Texte² machen deutlich, wie der Krieg in Friedenszeiten untergründig fortbesteht, wie das, was man für eine Nachkriegszeit hält, nicht selten bereits den Auftakt zu einem neuen Konflikt darstellt.

Für ihre Autoren sind Europa, der Krieg und die Literatur so eng miteinander verbunden, dass sie sich nun der Entzifferung des Kriegs im Frieden verschrieben haben. Es ist daher kein Zufall, dass es häufig Veteranen sind, die im Zentrum ihrer Texte stehen. Diese ‚Rückkehrer‘, die häufig sehr lange brauchen, um tatsächlich zurückzukehren, tragen den Krieg ins „Hexagone“. Der nötige Raum, um sich mit ihren Traumata auseinanderzusetzen, wird ihnen allerdings erst mit großer Verspätung zugestanden; die Literatur spielt hierbei eine Vorreiterrolle.

Eine weitere Gemeinsamkeit der literarischen Texte ist ihr gewandeltes Verständnis von (National-)Geschichte: Die Historiker Nicolas Bancel, Pascal Blanchard und Sandrine Lemaire diagnostizieren, dass mit der Unabhängigkeit Algeriens, die den kolonialen Ambitionen Frankreichs ein Ende setzt, die „fracture coloniale“³, der ‚koloniale Bruch‘ einsetze. Er trenne die Reflektion über Frank-

1 Siehe hierzu auch Cornelia Ruhe: *La mémoire des conflits dans la littérature française contemporaine*. Leiden/Boston: Brill/Rodopi 2020 (im Druck).

2 Von Maurice Attia, Mathias Énard, Jérôme Ferrari, Laurent Gaudé, Laurent Mauvignier und Wajdi Mouawad.

3 Nicolas Bancel/Pascal Blanchard/Sandrine Lemaire (Hg.): *La fracture coloniale. La société française au prisme de l'héritage colonial*. Paris: La Découverte 2005, 9–31.

reich von der über ihr Verhältnis zu den ehemaligen Kolonien. Diese „fracture coloniale“ wollen die hier interessierenden Autoren ins Blickfeld rücken, indem sie zumindest literarisch die Verbindungen wieder herstellen. Ihre Texte befragen das Erbe der Kolonialzeit auf seine Konsequenzen für die Gegenwart hin und zeigen so, dass die französische Geschichte nicht nur über die anderen europäischen Länder mit der Welt verbunden ist.

Dieses gleichsam zentrifugale Konzept von Geschichte hat Auswirkungen auf die Konzeption kultureller Erinnerung: Ausgehend von Marianne Hirschs Konzept der „postmemory“ entwickelte Max Silverman für eine solch transkulturelle und ‚verbundene‘ Geschichte den Begriff der „palimpsestic memory“⁴. Er zeigt auf, dass eine Erinnerung sich vor die andere schieben und sie zumindest zeitweilig überdecken kann. Anhand der Texte zeitgenössischer frankophoner Autoren lässt sich zeigen, dass die verschiedenen Schichten des Gedächtnisses nicht immer einfach zugänglich sind, sondern einander überlagern, um schließlich veritable Palimpseste zu bilden.

Die Literatur inszeniert die Struktur der Verdrängung und Entbergung der Erinnerung auf unterschiedlichen Ebenen: Viele Texte legen eine Architektur der Gewalt und des Todes unter den modernen und postmodernen Gebäuden der großen europäischen Städte frei, die den Protagonisten – und mit ihnen der Leserschaft – deutlich macht, wie stark der Drang ist, die Relikte einer unerwünschten Vergangenheit zum Verschwinden zu bringen.

In Mathias Énards Kriegsfresko *Zone* von 2008 konstatiert der Erzähler eine frenetische Bautätigkeit in den Städten des Mittelmeerraums, die er durchstreift. Dieser Raum, der für ihn seit Anbeginn der Zeiten von Krieg und Gewalt geprägt war, trug bislang noch die Narben verschiedener Konflikte in Form der *terrains vagues*, der Brachen, deren Leere und Unbestimmtheit häufig von vergangenen Kriegen zeugte und doch Raum für Imagination und Erinnerung bot. Während die Brachen als Wunden in der städtischen Landschaft lesbar waren, zeugt ihre architektonische Füllung im Roman von dem Wunsch ihrer Bewohner, mit den Traumata der Vergangenheit abzuschließen und an ihrer Stelle Gebäude mit einer klaren Funktion zu errichten, so dass die Erinnerung, wenn überhaupt, allenfalls einen peripheren Platz zugewiesen bekommt.

Das Palimpsest als zentrale Figur, an der sich die Komplexität der transkulturellen Erinnerung erweist, ist indes nicht allein architektonischer Natur: So kritisiert etwa der Roman *Die französische Kunst des Krieges* von Alexis Jenni ein Geschichtsverständnis, das die Traumata der Vergangenheit durch die Einsetzung eines offiziellen nationalen Erinnerungsdiskurses zu tilgen sucht und so eine problematische Vergangenheit unter einer euphemistischen und autoritären Version

4 Max Silverman: *Palimpsestic Memory. The Holocaust and Colonialism in French and Francophone Fiction and Film*. New York: Berghahn Books 2013.

II. Wissenschaftliche Vorträge

begräbt. Für Jenni wie auch für andere Autorinnen und Autoren ist der zentrale Repräsentant eines solchen Verhältnisses zur Geschichte Charles de Gaulle; er wird weniger als Staatsmann denn als Autor evoziert, der eine Version von Teilen der französischen Geschichte entwirft, die über Jahrzehnte hinweg in Geltung blieb. Der Präsident und Autor schreibt Teile der französischen Geschichte neu, um einen nationalen Roman zu erschaffen, für den er eine Serie von Niederlagen – von der *drôle de guerre* über den Indochinakrieg und die Suezkrise bis zum Algerienkrieg – auf wundersame Weise in Siege verwandelt. Der General „sollte in diesem Epos mit fünfzig Millionen Gestalten den Platz des allwissenden Erzählers einnehmen“⁵. Die Neuerfindung der Geschichte des Landes geht einher mit seinem architektonischen Wiederaufbau. Der Erzähler Jenni behauptet daher, „[w]ir haben zwischen den Seiten von de Gaulles *Memoiren* gelebt, in einer Papierkulisie, die er mit seinen Worten schuf“⁶.

Auf der Ebene der Poetik der Texte wird das Palimpsest durch den zum Teil umfangreichen Rekurs auf die Intertextualität wirksam. Es ist kein Zufall, dass eine Reihe der untersuchten Texte auf transkulturelle intertextuelle Referenzen zurückgreifen oder auf solche, die in Bezug auf ihre kulturelle Aneignung ambivalent sind: Die Texte von Mathias Énard und Alexis Jenni berufen sich etwa auf die *Ilias* und die *Odysee*, Texte, die oft als fundamental für die europäische Zivilisation bezeichnet werden, ungeachtet der Tatsache, dass ihre Provenienz nicht europäisch ist.

Das zentrale Problem, dem die Protagonisten, aber auch die Erzähler dieser Texte sich zu stellen haben, ist das der ‚Rahmung‘ des traumatischen Geschehens, mit der die Annäherung an die Ereignisse überhaupt erst möglich wird. Es gilt, den Zugang zum Geschehen so zu dosieren, die Affekte solcherart zu regulieren und zu kontrollieren, dass sein traumatisches Potential gebändigt wird. Diese Mechanismen der Affektkontrolle können einerseits die Protagonisten betreffen, sie können andererseits aber auch Auswirkungen auf die narrative Gestaltung der Texte selbst haben, mithilfe derer dann nicht nur die Affekte der Figuren, sondern auch die der Leser reguliert werden oder dies zumindest versucht wird.

5 Alexis Jenni: *Die französische Kunst des Krieges*. München: Luchterhand 2012, 671.

6 Jenni 2012, 190.

Auswärtige Sitzung mit der Universität Hohenheim am 30. November 2019

Grußwort von Andreas Pyka, Prorektor für Internationalisierung der Universität Hohenheim

Sehr geehrter Herr Präsident Professor Holstein, liebe Akademiemitglieder, sehr verehrte Damen und Herren,

ich freue mich, die Heidelberger Akademie der Wissenschaften zu ihrer diesjährigen auswärtigen Sitzung bei uns an der Universität Hohenheim im schönen Balkonsaal begrüßen zu dürfen.

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften ist die wissenschaftliche Landesakademie des Landes Baden-Württembergs und wurde 1909, also vor 110 Jahren gegründet, als es unsere Universität bereits 90 Jahre gab. Da Herr Holstein gleich noch unser Alter und unsere schöne Gründungsgeschichte in seiner Rede aufgreifen wird, gehe ich nicht weiter auf diese historischen Meilensteine ein und möchte an dieser Stelle nur betonen, dass es uns als Landesuniversität immer wieder eine große Ehre ist, die Akademie – wenigstens für einen Tag pro Jahrzehnt – zu beherbergen.

Das Thema heute lautet „*Weiter wie bisher*“ oder „*Klimaschutz*“ – *Welche Empfehlungen ergeben sich anhand der neuesten Klimaprojektion für Europa?* Das Programm und die beiden brillanten Redner, die ich an dieser Stelle herzlich begrüßen möchte, die Kollegen Wulfmeyer und Grassl, werden ebenfalls gleich noch vorgestellt werden.

Das heutige Thema ist wie kein zweites dafür geeignet, die entscheidende Rolle der Wissenschaft für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft zu illustrieren.

Während wir uns, nach wie vor, mit großem Tempo den planetaren Belastungsgrenzen nähern und dies auch mit großer Evidenz wissenschaftlich belegen können, gibt es immer noch Kräfte, die den Zusammenhang zwischen Klimaveränderung und menschlichem Handeln, insbesondere seit Beginn der industriellen Revolution, vehement abstreiten und das Thema sogar dazu nutzen, die Wissenschaft insgesamt in Misskredit zu ziehen.

Wir Wissenschaftler stehen also unter großem Druck und müssen erkennen, dass rigorose wissenschaftliche Forschung heute allein nicht mehr ausreicht. Natürlich steht das ‚R‘ aus rigoros nach wie vor für die alles entscheidende Qualität wissenschaftlicher Forschung.

Ich behaupte jedoch, dass wir mittlerweile gut daran tun, in unseren Arbeiten drei große ‚R‘s zu berücksichtigen, sozusagen die **Triple-R-Herausforderung** annehmen müssen.

II. Wissenschaftliche Vorträge

Das zweite ‚R‘ steht für **Relevanz**. Die vielen Forschungsstränge rund um das Thema des Klimawandels zeigen in beeindruckender Weise das große Bewusstsein der Wissenschaft für die zentralen Themen: Nachhaltigkeit, Biodiversität und innovationsgetriebene wirtschaftliche Entwicklung im Sinne einer nachhaltigen Transformation sind beispielsweise neben der unmittelbaren Klimaforschung wichtige Themenfelder der Hohenheimer, die unter dem Thema der Bioökonomie zum Profithema der Universität wurden.

Und noch ein drittes ‚R‘ ist kennzeichnend für die Wissenschaft des 21. Jahrhunderts. Dieses ‚R‘ steht für **Responsibility**: Für die Verantwortung für die Gesellschaft, die an erster Stelle auch den Dialog mit der Politik und der Gesellschaft und den Wissenstransfer beinhaltet, ist von entscheidender Bedeutung, die wissenschaftlichen Erkenntnisse in das Handeln von Konsumenten, Bürgern, Entscheidern in Wirtschaft und Politik einfließen zu lassen.

Genau dieses ‚R‘ steht heute (neben den beiden anderen) im Vordergrund. Aufgrund unserer Responsibility führt kein Weg daran vorbei, auf die anthropogenen Klimaveränderungen hinzuweisen, vor den Gefahren des Klimawandels für heutige und zukünftige Generationen zu warnen und Wege aus der Problematik aufzuzeigen. In diesem Sinne wünsche ich uns einen erkenntnisreichen Vormittag mit neuen rigorosen Einsichten zu **dem** relevanten Thema unserer Zeit mit großem Potential für eine *responsible*, also verantwortungsbewusste Umsetzung.



Schloss Hohenheim, Balkonsaal (HAdW/Tobias Ade)

Eröffnung der Sitzung durch den Akademiepräsidenten Thomas Holstein

Herr Prorektor, meine sehr verehrten Damen und Herren, liebe Akademiemitglieder,

ich heiße Sie herzlich willkommen zu der diesjährigen auswärtigen Sitzung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften an der Universität Hohenheim. – Unser besonderer Dank geht zunächst an Sie, Herr Prof. Pyka, sozusagen als den Hausherrn, dafür dass die Akademie heute an Ihrer Universität zu Gast sein darf und ihre öffentliche Sitzung in diesen schönen Räumlichkeiten abhalten kann.

Die alljährliche Auswärtige Sitzung der Akademie hat eine lange Tradition und bedarf doch stets einer kurzen Erläuterung: Unsere Akademie führt zwar Heidelberg als ihren Sitz im Namen, doch ist sie die wissenschaftliche Landesakademie von ganz Baden-Württemberg. Damit ist sie allen wissenschaftlichen Institutionen des Landes – außeruniversitären und universitären – verbunden. Mit dem jährlichen Besuch einer der Universitäten möchte die Akademie dies sichtbar machen. Da es neun Universitäten im Südwesten gibt, dauert es fast ein Jahrzehnt, bis die Akademie ihre Besuchsrunde beendet hat. In Hohenheim war die Akademie zuletzt im Jahr 2010 zu Gast. Gewiss erinnern sich einige von Ihnen noch an den Vortrag der Biologin und Fledermausforscherin Elisabeth Kalko, die wenige Monate später während eines Forschungsaufenthalts in Tansania im Alter von nur 49 Jahren verstorben ist.

Nachdem wir bei einem Besuch der Parlamentarier vor zwei Jahren in Stuttgart feststellen mussten, dass viele Mitbürger die Heidelberger Akademie *sensu stricto* als eine Akademie von Heidelberg und nicht als eine Akademie des gesamten Landes in Heidelberg ansehen, bemühen wir uns verstärkt um die Sichtbarkeit im Lande. Vor einigen Wochen veranstaltete die Akademie beispielsweise in Karlsruhe eine Podiumsdiskussion zum Thema „Autonomes Fahren“ und im kommenden Jahr laden wir zu einem öffentlichen Vortrag über Aktienmärkte an die Universität Mannheim sowie zu einer Vorlesungsreihe nach Ulm ein. Im Rahmen des kommenden Wissenschaftsjahres ist auch gemeinsam mit Vertretern Ihrer Universität eine Veranstaltung zum Thema „Bioökonomie“ geplant.

In Ihrer Person, lieber Herr Pyka, hat Hohenheim ja vor zehn Jahren einen profunden Vertreter dieser neuen Forschungsrichtung berufen, die sich zugleich zu einem zentralen Thema der Hohenheimer Universität entwickelt hat und große internationale Anerkennung erfährt. Überhaupt zeichnet sich Hohenheim durch ein einzigartiges Forschungsprofil aus. Der stark spezialisierte Fächerkanon aus Agrar-, Natur- sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ist bundesweit einmalig. In einem Porträt auf ARD-alpha hieß es über die größte

II. Wissenschaftliche Vorträge

deutsche Agraruniversität: „In Hohenheim studieren heißt, im Stall und auf dem Feld seine Zeit zu verbringen und in einer Bibliothek mit Stuck und Kronleuchtern zu lernen. Und an einer Hochschule zu sein, die Spitzenplätze in Rankings belegt.“ Letzteres ist erst kürzlich wieder bestätigt worden: Im aktuellen „Best Global Universities Ranking“ der US-Zeitschrift U.S. News & World Report hat Hohenheim seinen Spitzenplatz als beste Universität Deutschlands in den Bereichen Agrarforschung, Lebensmittel- und Ernährungswissenschaft verteidigt. – Wir gratulieren.

Hohenheim betreibt damit zukunftsorientierte Spitzenforschung und bleibt zugleich in bemerkenswerter Weise seiner Geschichte treu. Denn als vor rund 200 Jahren, genauer gesagt 1818, der Grundstein für die spätere Universität durch den König von Württemberg gelegt wurde, hatte dieser die nachhaltige landwirtschaftliche Produktionssteigerung durch neues Wissen zum Ziel. Anlass war damals eine globale Umweltkatastrophe, nämlich die durch eine Aschewolke infolge eines Vulkanausbruchs in Indonesien verursachte verheerende Hungersnot im Land. Die moderne Universität Hohenheim fühlt sich auch heute der Tradition verpflichtet, innovative Lösungen für drängende gesellschaftliche Fragen zu entwickeln.

Damit sind wir eigentlich schon direkt beim zentralen Thema der heutigen Veranstaltung, denn kaum ein Thema bewegt die Gesellschaft aktuell mehr als der Wandel des Klimas und die Frage, wie die Menschheit darauf reagieren muss. Vor gut zwei Wochen hat die Bundesregierung das Klimapaket verabschiedet. Mit diesem Maßnahmenpaket soll Deutschland bis zum Jahr 2030 rund 55 % der Kohlendioxid-Emissionen im Vergleich zu 1990 einsparen. Die nationale Wissenschaftsakademie Leopoldina kritisierte diese Maßnahmen allerdings als zu vorsichtig und sah darin kein glaubwürdiges Signal, dass in der Klimapolitik ein Neuaufbruch vorgesehen ist. Das Gros der Wissenschaftler fordert einen harten CO₂-Aufschlag, denn nur mit einer verursachergerechten CO₂-Verteuerung könne ernsthaft Klimaschutz betrieben werden.

Wir sind gespannt, welche Einschätzung die beiden Klimaexperten vertreten, denen ich nun das Wort übergeben möchte. Ich begrüße das Mitglied unserer Akademie, Herrn Prof. Dr. Volker Wulfmeyer von der Universität Hohenheim, sowie Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Hartmut Graßl vom Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg. Volker Wulfmeyer ist Leiter des Hohenheimer Instituts für Physik und Meteorologie. Er ist vor allem mit der Modellierung von regionalen Klimaveränderungen sowie Rückkopplungseffekten einer sich verändernden Vegetation auf das Klima und die Vorhersage von Extremwetterereignissen befasst. Hartmut Graßl war Direktor des Max-Planck-Instituts für Meteorologie und ist Emeritus der Universität Hamburg. Unter anderem war er Direktor des Weltklimaforschungsprogramms (WCRP) bei der World Meteorological Organization in

Auswärtige Sitzung in Hohenheim (Grüßwort)

Genf und Mitglied im „Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen“ (WBGU).

Beide Forscher engagieren sich seit Jahren für den Klimaschutz. Herr Wulfmeyer ist Mitglied der „Scientists for Future“-Bewegung und Herr Graßl seit 2015 Vorstandsvorsitzender der VDW (Vereinigung Deutscher Wissenschaftler) in Nachfolge von u. a. Carl Friedrich von Weizsäcker und Hans Peter Dürr. Die Aufgabe der VDW sieht Herr Graßl darin, „auch vor den Akademien zu neuen wissenschaftlichen Herausforderungen in der Öffentlichkeit Stellung zu nehmen“.

Lieber Herr Wulfmeyer, lieber Herr Graßl, wir sind gespannt auf Ihre Impulsvorträge und freuen uns auf die anschließende Diskussion.



Matthias Kind, Thomas Holstein, Hartmut Graßl, Völker Wulfmeyer, Andreas Pyka (HAdW/Tobias Ade)

Volker Wulfmeyer und Hartmut Graßl

„Klimaneutralität 2040 – nötig, möglich, durchsetzbar?!“

1. Teil: Beobachtung, Erklärung und Simulation des Klimawandels

Volker Wulfmeyer

Das Erdsystem besteht aus der Hydrosphäre, der Lithosphäre, der Pedosphäre, der Biosphäre (einschließlich der Menschheit) und der Atmosphäre, die alle auf komplexe Art und Weise miteinander wechselwirken. Im Folgenden wird das Resultat des durch die Menschen immer stärker werdenden Einflusses als (*anthropogener*) *Klimawandel* bezeichnet. Seit der industriellen Revolution wuchs unser Einfluss so stark, dass die bisherige Zwischeneiszeit, in der wir uns gerade befinden, nicht mehr als *Holozän*, sondern als *Anthropozän* bezeichnet wird.

Gegenwärtig ist die Hauptwirkung der menschlichen Aktivitäten der sehr rasche Anstieg der Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre. Änderungen der Landoberfläche werden hier nicht weiter betrachtet, weil sie das globale Mittel der Temperatur bisher kaum ändern. Die wichtigsten natürlich vorkommenden Treibhausgase sind Wasserdampf (H_2O), Kohlenstoffdioxid (CO_2), Ozon (O_3), Distickstoffoxid (N_2O) und Methan (CH_4) in der Reihenfolge ihrer Bedeutung. Der menschliche Einfluss verursacht direkt eine starke Erhöhung insbesondere der Konzentrationen von CO_2 , CH_4 und auch der Fluorkohlenwasserstoffe. Dadurch steigt die Temperatur an der Erdoberfläche und der globale Wasserkreislauf wird verändert.

Der erste Wissenschaftler, der den Effekt der Erhöhung der Konzentration des CO_2 auf die Temperatur abschätzte, war Svante Arrhenius. Schon 1896 folgerte er, dass verdoppeltes CO_2 zu etwa $+5^\circ\text{C}$ Temperaturanstieg führte (Arrhenius 1896). Er hielt es jedoch nicht für möglich, dass die Menschen in der Lage wären, solch eine starke Temperaturerhöhung zu verursachen.

Diese Sichtweise änderte sich fundamental mit der berühmten Messreihe der CO_2 -Konzentration am Mauna Loa-Observatorium auf Big Island, Hawaii, die von Charles Keeling 1958 realisiert wurde. Sie zeigt seitdem einen permanenten Anstieg der Konzentration von 325 ppm bis zu mehr als 415 ppm heute (s. www.esrl.noaa.gov/gmd/obop/mlo). Dieser Anstieg wird aber nicht nur am Mauna Loa beobachtet, sondern an sämtlichen, weiteren Messstationen auf der Erde (s. www.esrl.noaa.gov/gmd/dv/iadv), so dass es sich um einen globalen Anstieg der Konzentration handelt.

Es wird nicht selten der Eindruck erweckt, der Treibhauseffekt sei eine Vermutung oder ein nicht eindeutig nachgewiesener Effekt. Unter anderem daraus mag die Frage resultieren, die oft in öffentlichen Diskussionen gestellt wird: „Glauben

Sie an den Klimawandel?“ Diese Frage ist falsch gestellt, denn der Klimawandel ist keine Frage des Glaubens, sondern des Wissens. Grundlage für die Berechnung des atmosphärischen Treibhauseffektes sind die Maxwell-Gleichungen und das Plancksche Strahlungsgesetz. Diese Beziehungen und deren Auswirkungen sind seit über 100 Jahren bekannt. Dazu zeigen wir in Abb. 1 ein simples Klimamodell der Erde, das die entscheidenden Effekte auf einfache, aber korrekte Weise wiedergibt.

Links in Abb. 1 wird die Strahlungsflussdichte der Sonne gezeigt (gelbe Pfeile). Sie wird gemittelt über ein Jahr auf der Höhe der Erdbahn um die Sonne und oft als Solarkonstante S bezeichnet. Sie beträgt nach neuesten Satellitenmessungen $S = 1361 \text{ W/m}^2$. Weil der bestrahlte Querschnitt der Erde nur ein Viertel ihrer Oberfläche ist, werden davon nur $S/4$ über die Oberfläche der Erde wirksam. Davon wird der Anteil a in das Weltall zurückgestreut. Dieser Anteil a wird als Albedo der Erde bezeichnet.

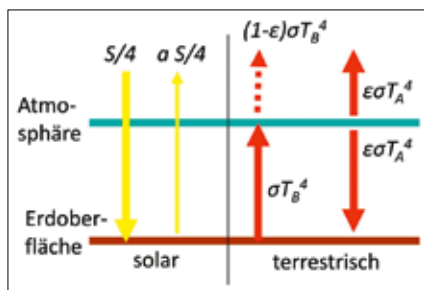


Abb. 1: Einfaches Klimamodell zur Quantifizierung des atmosphärischen Treibhauseffekts.

Die Erde selbst emittiert entsprechend ihrer Landoberflächentemperatur T_B Strahlung (terrestrische Strahlung, rote Pfeile) nach dem Stefan-Boltzmann-Gesetz σT^4 mit der Konstanten $\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ W / m}^2 / \text{K}^4$. Die Atmosphäre ist mit einer blauen Schicht dargestellt, die wesentlich weniger Einfluss auf die Einstrahlung der Sonne, aber einen weit deutlicheren auf die terrestrische Ausstrahlung hat. Dieser Einfluss wird durch die Emissivität ϵ ausgedrückt. Nun können zwei Fälle unterschieden werden:

- 1) Die Erde hat keine Atmosphäre: Dann ist $\epsilon = 0$. Es ergibt sich als Strahlungsgleichgewicht:

$$(1 - a) \frac{S}{4} = \sigma T_B^4$$

$$T_B = \sqrt[4]{(1 - a) \frac{S}{4\sigma}}$$

II. Wissenschaftliche Vorträge

Nehmen wir eine sinnvolle Albedo von $a = 0,15$ für eine Erde ohne Atmosphäre an, dann ergibt sich $T_B \approx 267,2 \text{ K} \approx -5,9 \text{ °C}$. Ohne Atmosphäre wäre die Erde also ein Eisplanet.

- 2) Die Erde hat eine Atmosphäre: Dann muss im Strahlungsgleichgewicht am Boden gelten (s. Abb. 1):

$$\varepsilon\sigma T_A^4 - \sigma T_B^4 + (1 - a) \frac{S}{4} = 0$$

und in der Atmosphärenschicht

$$-2\varepsilon\sigma T_A^4 + \sigma T_B^4 = 0$$

Die Emissivität ε bzw. die Absorption der terrestrischen Strahlung kommt durch die Präsenz der Treibhausgase in der Atmosphäre zustande. Auflösen der Gleichungen nach T_B ergibt:

$$T_B = \sqrt[4]{\frac{(1 - a) S}{(1 - 0,5\varepsilon) 4\sigma}}$$

Einsetzen von den gemessenen Werten $\varepsilon = 0,77$ für und $a = 0,3$ ergibt $T_B \approx 287,5 \text{ K} \approx 14,3 \text{ °C}$. Das ist eine deutliche Temperaturerhöhung, die das Leben auf der Erde möglich macht.

Mit diesem Modell kann auch der Einfluss der Einstrahlung der Sonne in den letzten Dekaden berechnet werden. Satellitenmessungen seit etwa 1977 zeigen, dass die Einstrahlung der Sonne leicht mit dem 11-jährigen Sonnenfleckenzyklus um etwa $\pm 0,5 \text{ W/m}^2$, also im Subpromillebereich, oszilliert. Daraus folgt: **Die Schwankungen und Änderungen der solaren Einstrahlung sind zu klein, unkorreliert mit dem beobachteten Temperaturabstieg und können damit diesen nicht erklären.**

Dieses einfache und elegante Modell zeigt ferner: **Eine Erhöhung der Konzentration der Treibhausgase vergrößert die Emissivität ε der Atmosphäre, was zwangsläufig zu einer Zunahme der Oberflächentemperatur der Erde führen muss.**

Eine wichtige Aufgabe der Forschung ist es, diese Erhöhung in Abhängigkeit von den menschlichen Aktivitäten zu quantifizieren.

Dazu stehen langfristige Messungen der Temperatur und des Niederschlags an vielen Messstationen zur Verfügung. Ein Beispiel ist die Temperaturzeitreihe der Klimastation der Universität Hohenheim (UHOH), die seit 1878 genaue Daten liefert: Seit den 1870er Jahren bis heute wurde es in Südwestdeutschland um $2,5 \text{ °C}$ wärmer. Dieser Anstieg übersteigt bei weitem die natürliche Variabilität der

Temperatur seit etwa 10.000 Jahren, also im gesamten Holozän. Dieser Temperaturanstieg wird aber nicht nur in Hohenheim, sondern an fast allen Messstationen nachgewiesen (s. www.ncdc.noaa.gov/cag). Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass es sich bei diesem Anstieg nicht um eine natürliche Variabilität handelt. Den Beweis, dass die Treibhausgase die entscheidende Ursache für den Klimawandel sind, liefert die Abb. 2.

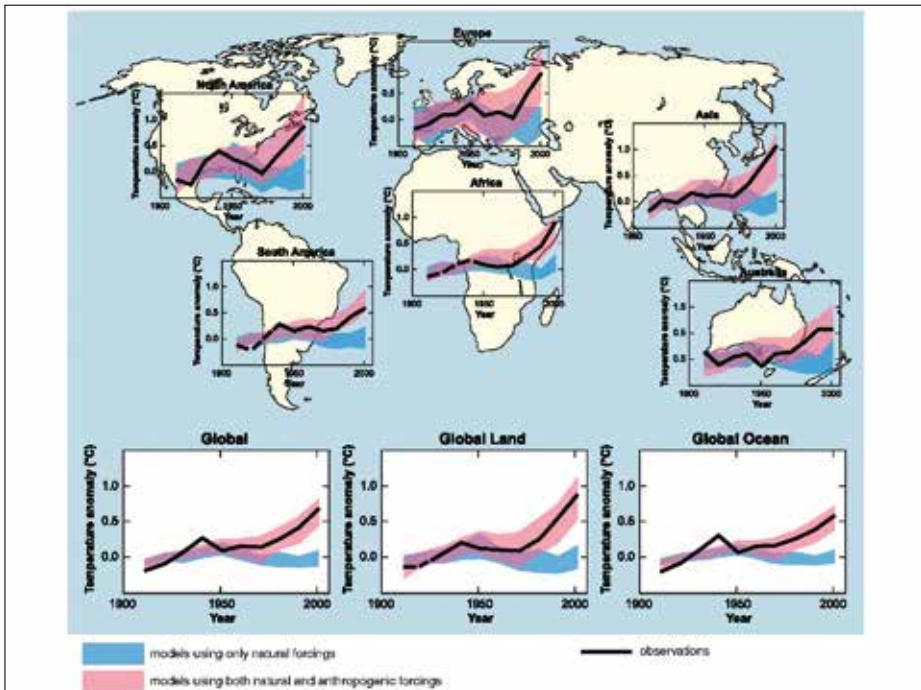


Abb. 2: Schwarze Linien: Beobachtete Temperaturen in verschiedenen Regionen der Erde. Blaue Bereiche: Simulationen mit Klimamodellen, in denen keine Zunahme von Treibhausgasen implementiert wurde. Rosa Bereiche: Entsprechende Simulationen, in denen die korrekte Zunahme der Treibhausgase berücksichtigt wurde (angepasst aus IPCC 2007).

Diese Abbildung gilt als einer der wichtigsten Beweise, dass der Klimawandel durch die Zunahme der Treibhausgase verursacht wird. Der beobachtete Anstieg der Temperaturen kann nur mit Klimasimulationen nachvollzogen werden, in denen die korrekte, beobachtete Zunahme der Treibhausgaskonzentrationen implementiert wurde.

Welche Temperaturen sind bis zum Jahr 2100 zu erwarten? Dazu verwenden wir sogenannte Szenarien mit Annahmen zu Urbanisierung, Landnutzung und Emissionen von Treibhausgasen. Wenn die Menschen wie bisher hauptsächlich durch den Verbrauch fossiler Brennstoffe sehr viel CO₂ produzieren, nennen wir

II. Wissenschaftliche Vorträge

das Szenario „Weiter so“. Dem gegenüber steht das Klimaschutz-Szenario, das eine signifikante Reduktion der Zunahme der Treibhausgase durch eine globale Energiewende, die verstärkte Nutzung von regenerativen Energiequellen, eine Reduktion des Verkehrs, usw. annimmt. Letzteres ist grob kompatibel mit dem jetzt völkerrechtlich verbindlichen Paris-Abkommen von 2015, das gegenüber dem vorindustriellen Wert eine maximale mittlere Erwärmung um wesentlich unter 2 °C oder gar 1,5 °C anstrebt.

Klimasimulationen mit beiden Szenarien zeigen drastische Unterschiede in der Temperaturzunahme und im Wasserkreislauf. Bei „Weiter so“ ist eine Zunahme der Temperatur um mindestens 4 Grad, teilweise sogar bis zu 11 Grad über Land zu erwarten. Auch wesentlich geänderte Niederschlagsverteilungen sind zu erwarten (IPCC 2007). Studien zur Änderung der Weizenerträge durch diese Temperaturerhöhung zeigen eine kritische Abnahme von 4 %/K (Asseng et al. 2015). Es wird erwartet, dass es gar nicht zu einer so drastischen Temperaturzunahme kommen wird, sondern dass die politischen und wirtschaftlichen Systeme schon vorher zusammenbrechen werden.

Mit dem Klimaschutz-Szenario ist es voraussichtlich noch möglich, die Temperaturerhöhung und die Änderung des Wasserkreislaufs auf ein Maß zu reduzieren, dass ein Desaster verhindert wird. Diese Analysen sind die Motivation für die Fridays for Future (FFF)- und die Scientists for Future (S4F)-Bewegungen, dass nicht nur das Klimaschutz-Szenario, sondern das 1,5 °C-Ziel erreicht werden muss (IPCC 2018).

Über Deutschland wurden hochauflösende Klimasimulationen bis zum Jahr 2100 im Rahmen des Regionalen Klimaensemble für Deutschland (ReKliEs-De, s. <https://rekli.es.hlnug.de>) erzeugt. Auch die UHOH war beteiligt und steuerte wichtige Ensemble-Mitglieder zur Planung des Klimaschutzes an den Landesämtern in Deutschland bei. Bei „Weiter so“ wird die Temperatur von heute an nahezu um 4 Grad bis zum Ende dieses Jahrhunderts ansteigen, der Niederschlag wird im Sommer signifikant abnehmen und im Winter signifikant zunehmen. Indizes für extreme Ereignisse zeigen, dass die Intensität und Zunahme der Dürren in Deutschland sehr gut in das Bild des Klimawandels passen.

Alle diese Ergebnisse demonstrieren, dass so schnell wie möglich eine Dekarbonisierung der Wirtschaft und eine *Klimaneutralität* erreicht werden müssen. Letzteres bedeutet die Einschränkung der Emission von Treibhausgasen auf netto null unter Berücksichtigung der natürlichen Senken im Erdsystem wie den Ozeanen und der Biosphäre. Dadurch ergeben sich die Motivation dieser Veranstaltung und die Bedeutung dieses Themas für die HAdW. Das Erreichen der **Klimaneutralität** ist in der Tat **nötig** und das so schnell wie möglich. Gegenwärtig wird von den meisten Staaten das Jahr 2050 angestrebt, während FFF und S4F in etwa das Jahr 2035 anstreben. Das Jahr 2040 scheint daher ein machbarer Kompromiss zu sein. Ob das Erreichen der Klimaneutralität 2040 auch machbar

Klimaneutralität 2040 – Teil 1 (Volker Wulfmeyer)

und durchsetzbar ist, damit befasst sich im Folgenden der Beitrag von Prof. Dr. Hartmut Graßl.

Referenzen

- Asseng, S., et al. 2015: Rising temperatures reduce global wheat production. *Nature Climate Change* 143, doi:10.1038/nclimate2470
- IPCC, 2007: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor and H. L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 996 pp.
- IPCC, 2018: *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (eds.)]. In Press.
- Svante Arrhenius, S., 1896: On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground. In: *Philosophical Magazine and Journal of Science Series 5*, Volume 41, April 1896, pages 237–276.



(HAdW/Tobias Ade)

2. Teil: Fokus Paris-Abkommen

Hartmut Graßl

Das Wissen über den Treibhauseffekt der Atmosphäre

Der erste Wissenschaftler, der „ahnte“, dass die Atmosphäre der Erde ein wärmerer „Mantel“ ist, war Jean Baptiste Joseph Fourier. In einer bei der französischen Akademie der Wissenschaften eingereichten Arbeit sprach er schon 1811 davon, veröffentlicht wurde die Aussage aber wegen einiger skeptischer Kollegen erst 1824 mit den Worten „La transparence des eaux et celle de l'air paraissent concourir à augmenter le degré de chaleur acquise, parce que la chaleur lumineuse affluente pénètre assez facilement dans l'intérieur de la masse, et que la chaleur obscure sort plus difficilement suivant une route contraire“¹. Eine bis heute gültige Beschreibung des Treibhauseffektes der Atmosphäre lieferte 1863 der in England arbeitende Ire John Tyndall mit „The solar heat possesses the power of crossing an atmosphere, but, when the heat is absorbed by the planet, it is so changed in quality that the rays emanating from the planet cannot get with the same freedom back into space. Thus the atmosphere admits the entrance of the solar heat but checks its exit, and the result is a tendency to accumulate heat at the surface of the planet“². Noch im 19. Jahrhundert sprach Svante Arrhenius schon von dem Einfluss des Menschen auf die Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre auf der Basis von ihm zugänglichen spektralen Messungen im thermischen Infrarot „[...] if the quantity of carbonic acid [CO₂] increases in geometric progression, the augmentation of the temperature will increase nearly in arithmetic progression“ (Arrhenius 1896)³. Siehe dazu auch den Beitrag von Volker Wulfmeyer.

Das Paris-Abkommen

Jetzt, nach Tausenden von wissenschaftlichen Arbeiten zum erhöhten Treibhauseffekt der Erdatmosphäre der vergangenen Jahrzehnte und den schon klar beobachteten und für die nahe Zukunft bevorstehenden globalen Klimaänderungen gibt es ein seit 6. November 2016 völkerrechtlich verbindliches Protokoll zur Rahmenkonvention der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC), das **Paris-Abkommen**. Seine zentrales Ziel lautet: „... dass der

1 Fourier, J (1824): „Remarques Générales sur les Températures du Globe Terrestre et des Espaces Planétaires“. *Annales de Chimie et de Physique* 27: 136?67.

2 John Tyndall (1863): On the transmission of heat of different qualities through gases of different kinds; *Proceedings of the Royal Institute of Great Britain* 3: 158.

3 Svante Arrhenius (1896): On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground; *Philosophical Magazine and Journal of Science, Series 5, Volume 41, April 1896*, pages 237–276.

4 Vgl. <https://www.umweltbundesamt.de/tags/uebereinkommen-von-paris>.

Klimaneutralität 2040 – Teil 2 (Hartmut Graßl)

Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau gehalten wird und Anstrengungen unternommen werden, um den Temperaturanstieg auf 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, da erkannt wurde, dass dies die Risiken und Auswirkungen der Klimaänderungen erheblich verringern würde“.⁴ Darüber hinaus fordert das Paris-Abkommen „in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts ein Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen und dem Abbau solcher Gase durch Senken auf der Grundlage der Gerechtigkeit und im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung und der Bemühungen zur Beseitigung der Armut herzustellen.“ Die Vertragsstaaten der UNFCCC haben den Zwischenstaatlichen Ausschuss über Klimaänderungen (IPCC), meist Weltklimarat genannt, gebeten, die Emissionsszenarien für die Erreichung des 1,5-°C-Zieles darzustellen und mit dem 2-°C-Ziel zu vergleichen. Der von den Wissenschaftlern geschriebene, von den Vertragsstaaten akzeptierte und am 8. Oktober 2018 veröffentlichte Bericht hat als eine zentrale Aussage: Soll 1,5 °C mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 5 % erreicht werden, dann muss schon im Jahre 2040 Treibhausgasneutralität erreicht werden. Diese Treibhausgasneutralität ist eine drastische Forderung, die jetzt auch von der neuen Kommissionspräsidentin der EU, Ursula von der Leyen, für 2050 als Ziel für die EU errichtet wurde. Sie bedeutet totale Abkehr von den fossilen Brennstoffen und damit langfristig Entwertung der Bodenschätze Kohle, Erdöl und Erdgas als Brennstoffe, die geopolitisch noch immer große Bedeutung haben. Es wird beim Übergang deswegen noch viele Machtspiele und Konflikte geben, also auch Bremsversuche bei der Energiewende.

Folgen bei 1,5 beziehungsweise 2,0 °C mittlerer globaler Erwärmung

Die Forderung nach Treibhausgasneutralität im Paris-Abkommen, d. h. die Kompensation aller restlichen Treibhausgasemissionen durch Senken für Treibhausgase in jedem Land, ist eine von den meisten Entscheidern stark unterschätzte große Herausforderung. In seinem Sonderbericht zur Erreichbarkeit des 1,5-°C-Zieles hat der IPCC auf der Basis von Klimamodellrechnungen vieler Forschungszentren gezeigt, dass die Worte nötig und möglich in unserem Vortragstitel „**Klimaneutralität 2040 – nötig, möglich, durchsetzbar?!**“ bejaht werden müssen und können. Was die Durchsetzbarkeit anbelangt, so ist das Urteil noch bei weitem nicht gesprochen.

Wir möchten uns hier mit den drohenden Risiken beschäftigen. In der Abbildung aus IPCC (2018) sind die besonders hohen Risiken klar erkennbar, nämlich die zentrale Bedrohung der Warmwasserkorallen, das schon jetzt hohe Risiko für Hochwasser an den Küsten und die rasche Transformation der Lebensbedingungen in der Arktis. Weiterhin ist erkennbar, dass bei einer mittleren Erwärmung von

II. Wissenschaftliche Vorträge

„nur“ 1,5 °C für viele Systeme das hohe und vor allem das sehr hohe Risiko im Vergleich zur Erwärmung um 2 °C vermieden werden kann.

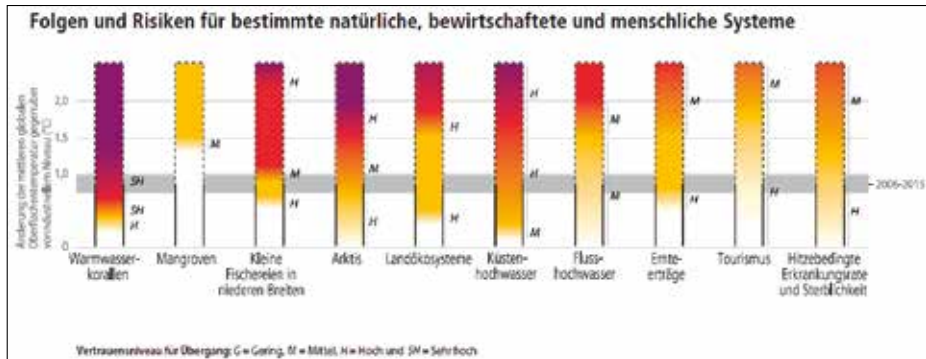


Abb. 3: Unterschiede in den Risiken einer Reihe von Folgen des Klimawandels in Abhängigkeit vom Anstieg der globalen Mitteltemperatur (1.5 Degree Report des IPCC).

Dass die Kosten für Treibhausgasemissionen eine zentrale Rolle spielen, ist im nun geschilderten „Feldversuch“ zu erkennen: Weil der Preis für die Tonne CO₂ zwischen 2018 und 2019 im europäischen Emissionshandel von unter 10 € auf wesentlich über 20 € stieg, haben die Besitzer der Kohlekraftwerke in Deutschland einige der alten, weniger effizienten und damit unrentablen Kraftwerke stillgelegt, so dass die CO₂-Emissionen in Deutschland für viele überraschend von 2018 auf 2019 um ca. 50 Millionen Tonnen schrumpften. Damit kann die von der Bundesregierung versprochene und zwischenzeitlich schon aufgegebene Emissionsminderung um 40% gegenüber 1990 vielleicht sogar noch erreicht werden. Der Beschleuniger für die Energiewende war und ist also die Internalisierung der externen Effekte. Das gälte auch für den Verkehrs- und Wärmesektor.

Schlussbemerkung

Es ist die Aufgabe der Wissenschaft, neues Wissen zu schaffen, dabei die Unsicherheit der Aussagen mitzuteilen, Lücken im Wissen zu erkennen, Verantwortung für die Erkenntnisse zu übernehmen, auch Bedrohungen bei der Anwendung zu erforschen und sie deshalb immer zu kommunizieren. Im Bereich Klimaforschung ist das auch mithilfe der Vereinten Nationen gelungen. Jetzt ist die global koordinierte Politik aufgefordert, das Paris-Abkommen zum Erfolg zu führen. Wesentliche Hilfestellung gibt dabei der weiter sinkende Preis für die Energieeinheit aus erneuerbaren Energien.

III. Veranstaltungen

„Kreative Impulse. Innovations- und Transferleistungen religiöser Gemeinschaften im mittelalterlichen Europa“

Tagung der interakademischen Forschungsstelle „Klöster im Hochmittelalter. Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe und Ordnungsmodelle“ vom 11. bis 13. Februar 2019¹

Haben religiöse Gemeinschaften Innovationsleistungen mit gesellschaftlicher Relevanz erbracht? War die monastische Lebensform ein Innovationskriterium? Inwieweit fungierten religiöse Gemeinschaften als politische Impulsgeber? Welchen Einfluss hatte die persönliche Strahlkraft einzelner prominenter Religiösen? Welche Sichtbarkeit und Raumwirkung wiesen die Innovationen der religiösen Gemeinschaften auf? Diese Fragen warfen *Julia Becker* und *Julia Burkhardt* (beide Heidelberg) zu Beginn der von ihrem interakademischen Forschungsprojekt „Klöster im Hochmittelalter. Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe und Ordnungsmodelle“ veranstalteten internationalen Konferenz auf, wo die genannten zentralen Fragestellungen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Belgien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, Tschechien sowie den Vereinigten Staaten von Amerika diskutiert wurden.

Den Auftakt der ersten Sektion gab *Eva Schlotheuber* (Düsseldorf) mit einem Vortrag, der verschiedene Wissenszugänge sowie das Selbstverständnis der Mönche und Nonnen im Mittelalter beleuchtete. Sie stellte in den Vordergrund, dass sich mit dem Aufkommen neuer monastischer Lebensformen auch eine neue Definition von „Wissen“ entwickelte. Die Frage, ob Bildung oder Verstand höher einzuschätzen sei, unterschied die konkurrierenden Wissenszugänge, wobei die monastisch-eremitischen Gemeinschaften einen durch ihre Lebensform bedingten, exkludierenden Ansatz verfolgten. Ebenfalls durch ihre räumliche Abgeschlossenheit eigneten sich Klöster in besonderem Maße zur Reflexion gesellschaftlich-laikaler Modelle. Theoretische Gesellschaftsentwürfe, aber auch wirtschaftlich-technische Innovationen rückten durch Selbst- und Fremdzuschreibung in den Verantwortungsbereich der Mönche und Nonnen und prägten ihr Selbstverständnis.

In der anschließenden Diskussion wurde noch einmal deutlicher die Frage nach dem Ausgangspunkt von Innovationen betont – waren diese Ergebnis geistlicher Askese oder wurden konkrete Probleme gelöst? Des Weiteren wurde erörtert,

¹ Dieser Bericht wurde bereits veröffentlicht unter: Isabel Kimpel, Tagungsbericht: Kreative Impulse. Innovations- und Transferleistungen religiöser Gemeinschaften im mittelalterlichen Europa, 11.2.2019–13.2.2019 Heidelberg, in: H-Soz-Kult, 30.3.2019, www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-8196.

III. Veranstaltungen

wie die Dichotomie zwischen dem Rückzug ins Kloster und dem Wirken in die Außenwelt von den Religiösen aufgefasst und in Einklang gebracht wurde.

Das folgende Referat *Oliver Auges* (Kiel) analysierte einige dieser klösterlichen Innovationsleistungen aus dem technisch-ökonomischen Bereich. Als prominentestes Beispiel beleuchtete er die Wasserbaukunst des Zisterzienserordens, welcher aufbauend auf antiken Vorkenntnissen neue Be- und Entwässerungsanlagen entwarf, baulich in seinen klösterlichen Lebenswelten umsetzte und überregional verbreitete. Hierbei wurde deutlich, dass es sich bei Innovatoren nicht zwangsläufig um Inventoren handeln musste, die Innovationskraft der Zisterzienser lag vielmehr darin, neue Techniken einzusetzen und einen nachhaltigen Innovations-transfer im mittelalterlichen Europa zu leisten. So stellte der Referent in Bezug auf die Sektionsfrage deutlich heraus, dass klösterliche Gemeinschaften Innovationsleistungen von gesellschaftlicher Relevanz erbrachten und schloss den Bogen zu Eva Schlothubers These, dass sie aufgrund ihrer abgeschlossenen Lebensform eine besondere Affinität für Innovationen aufwiesen.

Jörg Voigt (Rom) eröffnete die zweite Sektion mit einem Vortrag zum Beginnenwesen als innovative Form der *vita religiosa* im spätmittelalterlichen Europa und appellierte für eine neue Perspektive auf die Beginnenforschung. Mit einem expliziten Blick auf die Quellen stellte er heraus, dass der innovative Impuls der Beginnen in der Rechtsfähigkeit ihres weiblichen Gemeinschaftslebens zu sehen sei. Die Entstehung der Beginnen sollte daher verstärkt in den Kontext der Urbanisierungsprozesse im Spätmittelalter eingeordnet werden.

Im Plenum wurde anschließend diskutiert, inwieweit der innovative Impuls der Beginngemeinschaften in der Möglichkeit der individuellen Frömmigkeitsausübung und der gemeinschaftlichen Partizipation zu sehen war.

Der Indologe *Axel Michaels* (Heidelberg) bereicherte die Tagung durch einen interkulturellen Blickwinkel auf asketische Lebensformen im Hinduismus und Buddhismus. In Bezug auf die Sektionsfrage hob er hervor, dass von diesen Asketen, ob eremitisch oder institutionell eingebunden, Innovationspotenziale hervorgingen. In der Diskussion wurde hingegen deutlich, dass bei einem Vergleich indischer Asketen mit dem Mönchtum im mittelalterlichen Europa die Unterschiedlichkeit der asketischen Genese sowie der Innovationsimpulse vergegenwärtigt werden müsste.

Václav Žurek (Prag) legte in seinem Vortrag zu Beginn der dritten Sektion einen Schwerpunkt auf Verflechtungen des Hofes Kaiser Karls IV. mit den in Prag angesiedelten religiösen Gemeinschaften. Neben der wichtigen Tätigkeit von Mönchen, als politische Ratgeber am Hof zu fungieren und dort neue Impulse zu setzen, konnten auch kulturelle Innovationen in den an Karl gebundenen Klöstern nachgewiesen werden. Außerdem seien Klöster durch ihre eigenen Ausbildungsstätten und Nähe zur Prager Universität bedeutende Orte des Wissens Ende des 14. Jahrhundert geworden.

Einen weiteren Aspekt eröffnete *Vanina Kopp* (Paris) mit ihrer Betrachtung der politischen Ratgeber am französischen Königshof unter Karl V. und Karl VI. Vertreter verschiedener Disziplinen fanden sich am Hof ein und versuchten, die Könige durch ihre Autorenschaft zu überzeugen. So waren vor allem unter Karl V. Juristen und Theologen wichtige Impulsgeber, sein Sohn Karl VI. zog auch Astrologen hinzu. Besonders Religiöse konkurrierten um die Einflussnahme am Hof, so etwa universitäre Kleriker oder auch zölestinische Ordensvertreter. In ihrem Vortrag wurde zudem deutlich, dass Innovationsimpulse nicht zwangsläufig eine Erfolgsgeschichte darstellen, sondern eine Umsetzung auch durch äußere Einflüsse – wie etwa die Geisteskrankheit eines Königs – korrumpiert werden konnte.

Den spätmittelalterlichen Herzogtümern Mecklenburg sowie Pommern widmete sich *Andreas Rütther* (Bielefeld) und zeigte in seinem Vortrag auf, welche gesellschaftliche Relevanz die Innovationen der dort ansässigen religiösen Gemeinschaften hatten. Mit dem Aufkommen sogenannter neuer Orden, Zisterzienser, Prämonstratenser, aber auch Bettelorden, entwickelte sich eine starke Verflechtung mit regionalen Adelseliten sowie eine vermehrte Einbindung in die agrarisch geprägte Ständegesellschaft. Die Klöster passten ihre Existenzform den regionalen Gegebenheiten an und standen somit in einer klaren wechselwirkenden Beziehung zu ihrer Außenwelt.

Die Frage nach Einfluss und Bedeutung prominenter Religiöser auf Innovations- und Transferleistungen behandelte *Knut Görich* (München) zu Beginn der vierten Sektion anhand des Verhältnisses Kaiser Ottos III. und des Eremiten Romuald von Camaldoli. Anhand der Anekdote über das Treffen beider im Jahr 1001 in Ravenna, bei dem Otto ein Gelübde zur Weltentsagung abgelegt haben soll, demonstrierte er die von Romualds Biographen unterschiedlich interpretierte Innovationskraft seiner mönchisch-eremitischen Lebensform.

Mit Katharina von Siena als Impulsgeberin für die deutsche Dominikanerobservanz des 15. Jahrhunderts befasste sich *Claire Taylor Jones* (Notre Dame, USA). Anhand der volkssprachlichen Übersetzung der Vita Katharinas von Raimund von Capua, der Drittordensregel von „Sant Dominikus Buß“ sowie des liturgischen Offiziums „Immortali laude“ veranschaulichte sie, dass sich in Süddeutschland ein Bild Katharinas durch verschiedene Texte verbreitete und innovative Impulse gab, sie jedoch als historische Person keinen Einfluss auf die Observanzbewegung ausübte. In der Diskussion wurde erneut betont, dass Katharinas direktes Wirken – etwa durch eigene Schriften – im Süddeutschland dieser Zeit nicht fassbar sei und unmittelbare Impulse durch Katharina nicht nachgewiesen werden können.

Über die Wirkkraft von Franziskus von Assisi als Ordensstifter auf die franziskanische Identität im 13. und 14. Jahrhundert sprach *Jens Röhrkasten* (Birmingham). Hierbei verdeutlichte er die Wahrnehmung Franziskus' innerhalb des Ordens, die sich in zwei Narrative spaltete. Einerseits war seine Erhöhung zum Symbol des *alter Christus* identitätsstiftend, andererseits wurde der Schwerpunkt

III. Veranstaltungen

auf die Analyse seiner Ideale und Lebensform gelegt, woraus Ordensangehörige eine franziskanische Identität abzuleiten suchten.

Andreas Rehberg (Rom) beleuchtete die beiden römischen Klarissenkonvente San Silvestro in Capite und San Lorenzo in Panisperna hinsichtlich ihrer Prägung durch das Baronalgeschlecht der Colonna. Bemerkenswert ist hier die langandauernde Einflussnahme der Gründerfamilie, die aufzeigt, dass nicht nur prominente Religiöse eine starke Strahlkraft auf Klöster ausübten. Mithilfe eines Ausblicks auf das Doppelkloster Königsfelden stellte er abschließend heraus, inwieweit die behandelten Konvente als Beispiele für solche Innovationsimpulse von außen angesehen werden können.

Den Abschluss des zweiten Konferenztages bildete der öffentliche Abendvortrag von *Christina Lutter* (Wien), die ein genaueres Augenmerk auf die Verflechtungen der geistlichen Gemeinschaften zwischen Hof, Stadt und Kloster warf. Hierbei thematisierte sie anhand von Beispielen aus dem österreichischen Herzogtum, wie bestehende Gemeinschaftsentwürfe und Seelsorgemodelle erneuert/adaptiert wurden, ob diese in breiteren gesellschaftlichen Zusammenhängen nachhaltig wirksam wurden und inwiefern die enge Verflechtung geistlicher und weltlicher Räume die Wirkkraft von Innovationsimpulsen beförderte.

Annick Peters-Custot (Nantes) legte den Schwerpunkt ihres Vortrages auf das byzantinisch geprägte Süditalien mit seinen italienisch-griechischen Mönchen. Bei der Analyse, inwiefern das byzantinisch-orientalische Mönchtum als Inspirationsquelle für die Innovation des westlichen Mönchtums diene, legte sie eindrucksvoll dar, dass man eher von einer Legitimations- statt von einer Inspirationsquelle für das ab Ende des 10. Jahrhundert aufkommende „neue Mönchtum“ sprechen könne.

Den Blickwinkel auf eine Region nördlich der Alpen legte hingegen *Leonie Silberer* (Heidelberg), die aus kunsthistorischer Perspektive Beispiele für innovative Klosterstrukturen anführte. Gerade in der Ordensprovinz Alemania entwickelten die Franziskaner eine wichtige architektonische Neuerung, die vor allem auf Sichtbarkeit ausgerichtet war: die Klosteranlage mit doppeltem Kreuzgang. Diese Innovation erfreute sich – betrachtet man verschiedene architektonische Belege der Region – großer Verbreitung und ermöglichte eine verstärkte Sichtbarkeit des Klosters für die weltlichen Besucher.

Thomas Coomans (Leuven) referierte abschließend über die vielfältige visuelle Kultur monastischer Architektur im Brabant des 13. Jahrhunderts. Mit politischen und gesellschaftlichen Neuerungen gingen in Brabant auch architektonische Innovationsleistungen einher. Diese innovativen Architekturformen leisteten einen wichtigen Beitrag zur neuen Sichtbarkeit und Raumwirkung monastischer Gemeinschaften im Herzogtum Brabant. Als ein solcher Bau kann beispielsweise die Beginenkirche von Leuven angesehen werden. Ihre Architektur wurde den dringenden Bedürfnissen der Urbanisierung angepasst und verfolgte dement-

„Altern: Biologie und Chancen“

sprechend das Ziel, so viel Platz wie möglich zu schaffen. Auf ausschmückende Bauelemente wurde gänzlich verzichtet. Weitere Beispiele für Innovations- und Transferleistungen können aber auch in der zisterziensischen Abteikirche von Villers, der Leuener Dominikanerkirche oder den franziskanischen Kirchen in Maastricht nachvollzogen werden.

In der Zusammenfassung der Konferenz betonten *Mirko Breitenstein* und *Jörg Sonntag* (Dresden) die verschiedenen Fragestellungen und methodischen Herangehensweisen an das Thema Innovation sowie mögliche Analysekriterien. Sie hoben jedoch auch hervor, dass bei der Begriffsverwendung nicht nur der neue, sondern auch der sich bewährende Charakter einer Innovation einbezogen werden sollte, um final von einer Innovationsleistung sprechen zu können. Bei der Untersuchung von Innovationsimpulsen spielte aber ebenso die Frage nach der Imitation eine Rolle, die einen entscheidenden Einfluss auf die Wahrnehmung und Legitimation einer Innovation ausüben konnte.

Die internationale Konferenz der Forschungsstelle Klöster im Hochmittelalter lotete durch die Vielzahl an den in Vorträgen analysierten Fallbeispielen die verschiedenen Spielarten von Innovationsleistungen religiöser Gemeinschaften gewinnbringend aus. Durch die ergiebigen Diskussionen wurden zudem neue Impulse für die weiterführenden Fragestellungen zur Nachhaltigkeit und Wirkkraft von Innovations- sowie Transferleistungen gesetzt.

Isabel Kimpel

„Altern: Biologie und Chancen“

Interdisziplinäres Symposium vom 28. bis 30. März 2019

Dank unterschiedlicher Faktoren wie der modernen Medizin, bewusster Ernährung und gesunder Lebensweise gelingt es immer mehr Menschen, ein hohes Alter zu erreichen. Gekoppelt mit den Fortschritten der biomedizinischen Forschung ist weltweit eine anhaltende Verlängerung der Lebenserwartung zu konstatieren – mit allen positiven und negativen Konsequenzen für die Gesellschaft.

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften organisierte bereits im Jahr 2006 ein Symposium zum Thema „Was ist Alter(n)?“. Was das Akademiesymposium auszeichnete, war die Beleuchtung des Phänomens „Altern“ sowohl aus geisteswissenschaftlicher als auch aus mathematisch-naturwissenschaftlicher Sicht. Dies war damals schon ein Novum. Es folgten zwei weitere Symposien zu den Themen „Alter(n) gestalten – Medizin, Technik, Umwelt“ (2009) und „Alter und Altern – Wirklichkeiten und Deutungen“ (2011).

Seit 2006 wurden viele revolutionäre Erkenntnisse auf dem Gebiet der molekularen Grundlagen des Alterns gewonnen, die nachhaltige Auswirkungen auf die

III. Veranstaltungen

gesellschaftlich-politische Gestaltung des Alterns haben. Daher wurde nach reiflicher Vorbereitung die Reihe der Symposien fortgeführt, diesmal unter besonderer Einbindung der Politik. Unter dem Titel „Altern: Biologie und Chancen“ richtete die Heidelberger Akademie der Wissenschaften vom 28. März bis 30. März 2019 das interdisziplinäre Symposium aus¹. Es trafen sich Natur- und Geisteswissenschaftler mit Vertretern der Politik und der Öffentlichkeit zum Austausch. Die Konferenz war wie alle Akademiesymposien öffentlich und das wissenschaftlich wie auch allgemein interessierte Publikum aus Baden-Württemberg stellte die Zielgruppe dar. Die Veranstaltung sollte einerseits das Interesse der breiten Öffentlichkeit anspornen und andererseits interdisziplinäre Forschung, vor allem unter Nachwuchswissenschaftlern, stimulieren.

Schwerpunkte wurden auf folgende Themen gesetzt:

A. Biologie und Medizin: molekulare Grundlage des Alterns, Krankheitsbilder, Evolution

B. Geistes- und Sozialwissenschaften: historisch-kulturelle Aspekte, gesellschaftlich-politisch-wirtschaftliche Perspektiven und Generationengerechtigkeit.

Das Symposium wurde am Donnerstag, den 28. März, um 16 Uhr in der Neuen Universität eröffnet. Grußworte sprachen Thomas Holstein (Präsident der Akademie), Heinz Häfner (Initiator der Symposiumsreihe „Altern“ der Jahre 2006 bis 2011) und Christoph Dahl (Geschäftsführer der Baden-Württemberg Stiftung).



Heinz Häfner (HAdW/Christoph Bastert)

1 Das Organisationskomitee bestand aus Prof. em. Dr. Anthony Ho, Prof. Dr. Thomas Holstein, Prof. Dr. Dres h. c. Harald zur Hausen, Prof. Dr. Stefan Maul und Prof. Dr. Dres h. c. Gisbert zu Putlitz.

„Altern: Biologie und Chancen“



Ursula Staudinger (HAdW/Christoph Bastert)

Ursula Staudinger (Columbia University, New York) hielt den ersten Keynote-Vortrag „Plastizität des Alterns: Die Chancen des Zusammenspiels von Person, Biologie und Kultur“. Darin erklärte Ursula Staudinger, dass das menschliche Altern nicht determiniert sei und das kalendarische Alter eines Menschen nicht mit dem funktionalen Gesundheitsalter gleichzusetzen sei. Das Gehirn behalte bis ins hohe Alter ein großes Potential für funktionelle Plastizität. Das Zusammenspiel von Biologie, persönlichen Entscheidungen und soziokulturellen Einflüsse könne die Plastizität sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Körperliches Ausdauertraining sei das Beste, um einen regenerierenden Effekt für die kognitive Hirnfunktion zu fördern.

Den zweiten Keynote-Vortrag hielt der Politiker Franz Müntefering zu „Älterwerden in dieser Zeit“. Seit 2015 ist Franz Müntefering Vorsitzender der Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen (BAGSO). Mit viel Humor



Franz Müntefering (HAdW/Christoph Bastert)

III. Veranstaltungen

schilderte er, wie er persönlich mit dem Älterwerden umgeht und welche Herausforderungen es für die Gesellschaft bedeutet. Ältere Menschen sollten das Altern sinnvoll gestalten. Er empfahl ein aktives Leben mit viel Bewegung und geistiger Beschäftigung. Dazu könnten ehrenamtliches Engagement, eine „Leitkultur“ von gegenseitiger Unterstützung älterer Personen, Hilfe in der Familie und vieles mehr gehören. Auf gesellschaftliche Ebene gäbe es zahlreiche Ideen und Initiativen, aber Beratung und Hilfestellungen zur Gestaltung der Zeit für ältere Menschen seien noch aufbaubedürftig. Das Motto „Laufen, Lernen, Lachen“ gab Herr Müntefering den Zuhörer als Rat für ein gesundes und glückliches Altern auf dem Weg.

An den beiden folgenden Tagen fand das Symposium im Hörsaal der Akademie statt. Am Freitag, dem 29. März, ging es um Forschung und Medizin: Wie ermöglichen medizinische Erkenntnisse den Menschen ein längeres und besseres Leben? Zu den Referenten zählten am Vormittag Andreas Kruse, Jürgen Bauer, Peter Krammer, Anthony Ho und Christopher Hermann.



Anthony Ho (HAAdW/Christoph Bastert)

Eine Besonderheit dieses Symposiums waren Rundtischgespräche als Format zur interdisziplinären Annäherung an das Thema „Altern: Biologie und Chancen“. Die erste Podiumsdiskussion drehte sich um „Fortschritte der Biomedizin – Folgen für die Gesellschaft“ und wurde von Joachim Kaiser (Campus-TV) geleitet.

Am Nachmittag wurden Forschungen zu Lernen und Vergessen, Untersuchungen des Genoms und das Zusammenspiel von menschlichem Körper und Robotik, beziehungsweise Elektronik vorgestellt. Nobelpreisträger Harald zur Hausen zählte genauso zu den Referenten wie Hannah Monyer, Rohini Kuner, Jan Korbel, Surjo Soekadar und Alireza Gharabaghi. Letztere berichteten über erstaunliche technologische Möglichkeiten der Gehirn-Computer-Schnittstellen, Hirnschrittmacher und Neuroprothesen.

Die zweite Podiumsdiskussion beschäftigte sich mit den „Folgen für das Selbstverständnis des Menschen“, moderiert durch Stefanie Seltmann, ehemalige Leiterin der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Deutschen Krebsforschungszentrums. Harald zur Hausen konstatierte, im Alter könne man das machen, wozu man richtig Lust habe. Dagegen empfindet Hannah Monyer den körperlichen Abbau und die Abnahme kognitiver Fähigkeiten wahnsinnig lästig. Nach

„Altern: Biologie und Chancen“



(HAdW/Tobias Schwerdt)

dem Ausscheiden als evangelische Dekanin der Stadt Heidelberg stellte Marlene Schwöbel-Hug fest, dass der Mensch nicht nur durch seine Leistungen bestimmt sei, sondern durch seine Beziehung zu Familie und Freunden. Glauben und Religion seien große Resilienzfaktoren.

Am dritten Tag des Symposiums (Samstag, 30. März) standen Forschungen zum alternden Gehirn (Andreas Meyer-Lindenberg) und Beispiele aus der Geschichte zum Umgang mit dem Älter-Werden in der Vergangenheit (Wolfgang Eckart, Stefan Maul) sowie Gedanken zur Religiosität (Michael Welker) auf dem Programm. Es ging zum Schluss um das brisante Thema „Generationengerechtigkeit“. Die Referenten beschäftigten sich mit Fragen zur Rente und Pflege (Birgit Naase), aber auch mit dem Problem, wie junge Menschen aktiv in die Politik einbezogen werden können (Manfred Schmidt, Anna Christmann, MdB).

Die abschließende Podiumsdiskussion drehte sich um „Folgen für die Generationengerechtigkeit“ unter der Leitung von Peter Graf Kielmansegg: Was muss getan werden, damit es in unserer Gesellschaft zwischen den verschiedenen Generationen gerecht zugeht? Immer mehr ältere Menschen müssen versorgt werden, sie verbrauchen Ressourcen. Jüngere Menschen müssen immer mehr Lasten auf ihre Schultern laden und immer mehr zur Produktivität der Gemeinschaft beitragen – mit dem Wissen, dass die Versorgung im eigenen Alter ungewiss sein könnte. Die Zuhörer erlebten eine sehr kontroverse, aber dennoch konstruktive Auseinandersetzung der Diskutanten untereinander (Anna Christmann, Birgit Naase und Moritz Oppelt aus der aktiven Politik und Ute Mager, Manfred Schmidt aus der Akademie) sowie mit den Fragen aus dem Publikum. Das Schlusswort hatte Paul Kirchhof, der eine umfassende und sehr prägnante Zusammenfassung des Symposiums gab: „Wissenschaftliches Arbeiten ist der beste Jungbrunnen.“

III. Veranstaltungen



(HAdW/Tobias Schwerdt)

Förderung fächerübergreifender Gespräche, Zusammenführung von Grundlagenforschung in den Geistes- und Naturwissenschaften, Nachwuchsförderung über universitäre und außeruniversitäre Grenzen hinweg sowie Politikberatung stellen die Missionen der Heidelberger Akademie dar. Die Akademie fördert den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Mit diesem Symposium war dies alles hervorragend gelungen. „Es war eine der Sternstunden der Akademie“ sagte ein prominentes Mitglied der Akademie.

Das Symposium, das die Heidelberger Akademie mit Unterstützung der Baden-Württemberg Stiftung und des Fördervereins der Akademie durchführen konnte, wurde von rund 300 Teilnehmer besucht. Die Vorträge und Diskussionsbeiträge des Symposiums werden mit Unterstützung der Baden-Württemberg Stiftung in der Schriftenreihe der Akademie unter der Herausgeberschaft von Anthony D. Ho und Thomas Holstein publiziert.

Anthony D. Ho, Thomas Holstein

„Stadtrechte und Stadtrechtsreformationen“

Interdisziplinäre Tagung der Forschungsstelle Deutsches Rechtswörterbuch vom 3. bis 5. April 2019

Über achtzig Interessierte aus Japan, Tschechien, Italien, Frankreich, Belgien, Österreich, der Schweiz und Deutschland fanden den Weg ins „Großherzogliche Palais“ am Heidelberger Karlsplatz, um an der interdisziplinären Tagung „Stadtrechte und Stadtrechtsreformationen“ teilzunehmen.

Viele der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Stadtrechtstexte wirken wie Vorläufer unserer heutigen Gesetze: Sie regelten nicht nur die Organisation des städtischen öffentlichen Lebens samt Strafrecht und Prozess, sondern auch die Belange der Bürger, etwa im Handel, Familien- und Erbrecht. Im Zentrum der von Forschungsstellenleiter Andreas Deutsch konzipierten und organisierten Konferenz standen sicherlich erstmals in dieser Form die sogenannten „Stadtrechtsreformationen“ – modernisierte Stadtrechte aus der Wendeepoche zwischen Mittelalter und Neuzeit, deren Rolle für die Rechtsgeschichte näher beleuchtet werden sollte. Als ein typisches gemeinsames Merkmal der Stadtrechtsreformationen galt bislang, dass sie vom römischen Recht geprägt sind; denn das an den italienischen Universitäten seit dem 12. Jahrhundert gelehrt römische Recht wurde seit dem 15. Jahrhundert verstärkt auch in Deutschland übernommen und angewendet. Auf der Tagung zeigte sich indes, dass sich in den Stadtrechtsreformationen weit weniger römisch-rechtliche Inhalte finden lassen als bis dato unterstellt. Es erwies sich daher als notwendig, über die typischen Merkmale der Stadtrechtsreformationen – namentlich im Vergleich zu den älteren Stadtrechten – neu nachzudenken. Hierzu wurden auf der Tagung – nach zwei einleitenden Vorträgen – als Schablone und Vergleichsbasis zunächst einzelne mittelalterliche Stadtrechte vorgestellt, bevor dann die reformierten Stadtrechte vertieft thematisiert wurden.

Während städtisches Recht besteht, seit es Städte gibt (hierzu referierte Gerhard Köbler), entstanden die ersten Stadtrechte im Heiligen Römischen Reich deutscher Nation vor rund 900 Jahren (z. B. 1114 Valenciennes, 1120 Freiburg) in lateinischer Sprache. Erste, zunächst meist kurze deutschsprachige Texte folgten ein Jahrhundert später. Auch wenn das Emporwachsen der italienischen Städte lange vor den deutschen erfolgte und sich Recht und Kultur nördlich der Alpen damals maßgeblich an Italien orientierten, kann von einer Entlehnung der Stadtrechte aus Italien nicht ausgegangen werden – zu andersartig waren die Stadtverfassungen (hierzu auf der Tagung Gerhard Dilcher). Immerhin standen aber wohl hier wie da am Anfang eine mündliche Rechtsüberlieferung und eine Beschränkung der Verschriftlichung auf städtische Rechtsmaterien (unter Auslassung des römischen Rechts). Selbst große Städte verzichteten zum Teil bis ins

III. Veranstaltungen

späte Mittelalter auf eine Aufzeichnung ihrer Statuten, so wurde das Stadtrecht von Köln erst 1437 aufgezeichnet (Vortrag von Arend Mihm). Für Mittel- und Ostdeutschland sowie weite Teile Europas spielte das Magdeburger Recht eine besondere Rolle, das an viele hundert Städte bis in die heutige Ukraine und nach Weißrussland weitergegeben wurde. Auch in Ungarn übernahmen zahlreiche Städte das sächsisch-magdeburgische Recht, wobei es später teils zu gelehrten Bearbeitungen kam (Katalin Gönczi). Auch das deutschsprachige Altprager Stadtrecht (1269) ist eine Kompilation aus Brünner-Iglauer und Magdeburger Recht; es wurde 1579 im Zuge der Stadtrechtserneuerungswelle durch eine moderne Kodifikation ersetzt (Petr Kreuz). Bezeichnenderweise ist das Originalstadtrecht Magdeburgs selbst nicht erhalten. Auf der Suche nach den Wurzeln dieses Rechts kann aber das „Magdeburger Weichbild“ eine wichtige Quelle sein (Bernd Kannowski).

Am Anfang der Stadtrechtsreformationen steht die älteste Nürnberger „Reformation“ aus dem Jahr 1479. Ihr Name wurde prägend für die neue Textgattung; ihre Vorreiterrolle wurde zudem durch die – mit ihr aufkommende – gedruckte Publikation (1484) manifestiert (Walter Bauernfeind). Sie zeichnet sich ferner durch eine besondere Modernität der Sprache aus (Manshu Ide). Wie der Druck von 1484 sind viele der gedruckten Stadtrechtsreformationen durch aufwändige Holzschnitte oft namhafter Künstler verziert, deren Bildprogramm die städtische Legitimation zur Rechtsetzung unterstrich (Andreas Deutsch).

Während in Nürnberg bis 1564 drei weitere Stadtrechtsreformationen folgten, ließen immer mehr andere Städte Stadtrechtserneuerungen erarbeiten. Hervorzuheben ist die in zahlreichen Drucken weit verbreitete Wormser Reformation von 1498/99, die trotz starker Beeinflussung durch das römische Recht vornehmlich eine Überarbeitung des älteren Wormser Stadtrechts ist (Friedrich Battenberg). Ebenso wie der Wormser Text diente das von Ulrich Zasius redigierte, hinsichtlich von Sprache und Systematik besonders originelle Freiburger Stadtrecht von 1520 als Vorbild für zahlreiche weitere Stadtrechtsreformationen (Wendt Nassall). Sehr oft scheinen die Neufassungen des Stadtrechts einer Konsolidierung der städtischen Macht gedient zu haben, so nicht nur in den beiden vorgenannten Fällen, sondern etwa auch in Duisburg, wo es nach Bürgerunruhen 1513 im Jahr 1518 zur Abfassung eines neuen Stadtrechts kam (Heike Hawicks). Daneben dürften die Stadtrechtsreformationen dazu gedient haben, durch die Rezeption des römischen Rechts entstehende Rechtsunsicherheiten auszuräumen. Dies gilt etwa für die beiden Frankfurter Reformationen von 1509 und 1578, die nicht zuletzt auf die kaufmännischen Sonderinteressen eingingen und das hergebrachte Handelsrecht schützten (Anja Amend-Traut). Die systematisierte Zusammenfassung und Anpassung des hergebrachten Rechts war dabei nicht nur Reichsstädten ein Anliegen. So erschien 1554 das neue „Gesatzbuch“ der oberpfälzischen Residenzstadt Amberg im Druck (Johannes Laschinger). Und selbst kleinere Städte leisteten sich

„Stadtrechte und Stadtrechtsreformationen“

in dieser Zeit die Neufassung ihres Stadtrechts. Die damals eher unbedeutende Reichsstadt Wimpfen ließ ihr neues Recht 1544 aufwändig drucken (Klaus-Peter Schroeder).

In den bedeutenden norddeutschen Hansestädten kam es erst mit einer auffälligen Verzögerung zu Stadtrechtsreformationen. So stammen die Lübecker „Statuta“ von 1586, jene von Lüneburg von 1594 und die von Hamburg von 1603/05. Der Bremer Entwurf eines „Verbeterden Stadtbooks“ von 1606 trat nie in Kraft (hierzu Albrecht Cordes und Sonja Breustedt). Für Brabant hatte Kaiser Karl V. 1531 eine Aufzeichnung des örtlichen Rechts angeordnet, was viele Städte hinauszuögern suchten. So kam es beispielsweise in Löwen (Leuven, Belgien) zwar zu mehreren Entwürfen, aber erst 1622 konnten die städtischen „Costuymen“ in Kraft treten (Stephan Dusil).

Bei Weitem nicht alle Städte haben eine Stadtrechtsreformation hervorgebracht. Köln blieb bei seinen Statuten von 1437 im Kern bis 1792. In Augsburg blieb das Stadtrecht von 1276, über die Jahrhunderte hinweg ergänzt, formal bis zum Ende der Reichsstadt in Kraft. Erneuerungsbemühungen des 16. Jahrhunderts bis hin zu einem vollständigen Entwurf einer Neufassung 1596 wurden jedoch von der damals durch Religionskämpfe und Finanzkrisen gebeutelten Stadt nicht umgesetzt (Christoph Becker).

Seit dem 19. Jahrhundert wird an den Verwandtschaftsbeziehungen der Stadtrechte – und verwandter Textsorten – geforscht, um etwa zu ermitteln, welche Quellen einem bestimmten Stadtrecht zugrunde lagen und welche weiteren Rechtstexte von diesem Stadtrecht möglicherweise beeinflusst wurden. Auf der Tagung wurde ein neu entwickeltes elektronisches Verfahren zur Ermittlung von Textähnlichkeiten in historischen Rechtstexten vorgestellt, mit welchem sich wörtliche Übereinstimmungen trotz unterschiedlicher Graphie ermitteln lassen (Almuth Bedenbender). So ließ sich zeigen, dass das Heilbronner Stadtrecht von 1541 auf der Wormser Reformation (1498) und dem Freiburger Stadtrecht (1520) beruht. Auch stützt sich Justin Gobler in seinem „Statutenbuch“ von 1553 auf die Wormser Reformation; Noe Meurer schreibt in seiner „Liberey“ (1597) gleich mehrere Gesetzestexte aus, so namentlich die Frankfurter Reformation von 1578.

Höhepunkt des Rahmenprogramms der Tagung war eine vom Verein zur Förderung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften unterstützte öffentliche Abendveranstaltung: Thomas Wilhelmi und Max Graff präsentierten „Mandate wider das Zutrinken, Glückspielen, Lärmen und Tanzen“ umrahmt mit historischen Tänzen und Musik des Ensembles „I Ciarlatani“ unter der Leitung von Johannes Vogt sowie mit Gesangseinlagen von Christina Kimmel-Schröder und Nikolaus Schröder.

Sicherlich konnte die Tagung zu einem präziseren Bild von den Stadtrechtsreformationen als besonderer Quellengattung beitragen. Der Tagungsband ist in

III. Veranstaltungen

Vorbereitung. In einer weiteren Konferenz im März 2021 sollen „Landrechte und Landrechtsreformationen“ (und ihr Verhältnis zu den Stadtrechten) beleuchtet werden. Ein ausführlicher Tagungsbericht von Katharina Falkson, Ingrid Lemberg und Stefaniya Ptashnyk ist abrufbar unter: www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-8281.

„Rechtswege – Urteilswirkungen. Deutsch-Ungarischer Verfassungsdialog“

Internationale Konferenz am 10. Mai 2019

Am 10. Mai 2019 fand die dritte Konferenz des deutsch-ungarischen Verfassungsdialogs statt, der in Kooperation mit der ungarischen Kurie und dem ungarischen Verfassungsgericht von der Juristischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (Prof. Dr. Hanno Kube und Prof. Dr. Ekkehart Reimer) und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Dr. Fruzsina Molnár-Gábor) ausgerichtet wurde. Unter dem Leitthema „Rechtswege – Urteilswirkungen“ setzten die Teilnehmer der Konferenz, hochrangige Vertreter der deutschen und ungarischen Rechtsprechungspraxis, Professoren und Nachwuchswissenschaftler, in Referaten und Diskussionsrunden ihren fruchtbaren Gedankenaustausch der vergangenen drei Jahre fort. Als Referenten traten Dr. Péter Darák (Präsident der Kurie), Dr. Katalin Gombos (Lehrstuhlleitende akademische Dozentin an der Nationalen Universität des öffentlichen Dienstes und Richterin der Kurie), Prof. Dr. Malte Graßhof (Präsident des Verfassungsgerichtshofs Baden-Württemberg und des Verwaltungsgerichts Stuttgart), Dr. Árpád Orosz (Senatspräsident der Kurie), Prof. Dr. Andreas Piekenbrock (Lehrstuhl für Bürgerliches Recht und Insolvenzrecht, Universität Heidelberg), Prof. Dr. Dr. h. c. Klaus Rennert (Präsident des Bundesverwaltungsgerichts) sowie Dr. Tamás Sulyok (Präsident des ungarischen Verfassungsgerichts) auf.

Während des Vormittags widmeten sich die Teilnehmer dem Rahmenthema „Das Recht auf den gesetzlichen Richter und das Recht der Geschäftsverteilung“. Dr. Árpád Orosz führte die Teilnehmer in seinem Vortrag in die Rechtswege und Gerichtsorganisation Ungarns ein. Dabei ging er auf die Anforderungen der ungarischen Verfassung an das Gerichtsverfahren, und die verfassungsrechtliche Gewährleistung richterlicher Unabhängigkeit ein. Mitunter sei das Amt des gesetzlichen Richters nach dem ungarischen Grundgesetz unvereinbar mit der Mitgliedschaft in einer politischen Partei. Richter seien nur dem Gesetz unterworfen und somit auch von Weisungen unabhängig. Er stellte heraus, dass das Recht der Geschäftsverteilung essentielle Bedeutung für das Recht auf den gesetzlichen Richter habe. Letzteres sei gewahrt, wenn bereits im Vorfeld eines Verfahrens per Geschäftsverteilungsplan festgelegt sei, welcher Spruchkörper über die Streit-

sache entscheide. Konsequenterweise dürfe der Richter sich nicht weigern, einen ihm zugewiesenen Fall zu verhandeln. Nachfolgend beleuchtete Dr. Orosz die Gerichtsorganisation Ungarns und deren zum 1. Januar 2020 geplante Reform. Die Kurie prägte als oberste Instanz in Straf-, Zivil- und Verwaltungssachen in besonderer Weise die ungarische Rechtsprechung und Sorge für die Wahrung der Einheitlichkeit der Rechtsprechung. Die beschlossene Justizreform Ungarns sah zum 1. Januar 2020 die Einführung einer eigenständigen Verwaltungsgerichtsbarkeit vor. Einige Wochen, nachdem der deutsch-ungarischen Verfassungsdialog stattgefunden hatte, wurde die Einführung der Verwaltungsgerichte auf unbestimmte Zeit verschoben und die Umsetzung der Reform zum 1. Januar 2020 ausgesetzt.

Dr. Orosz schloss mit einem Überblick über die Rolle der Fachkollegien und Richtergermien ohne Rechtsprechungstätigkeit, deren Aufgabe u. a. die Überwachung der gerichtlichen Praxis, die Äußerung von Stellungnahmen zu strittigen Rechtsfällen und die Klärung von Personalfragen ist.

Unter Moderation des Präsidenten der Kurie, Dr. Péter Darák, nahmen im Anschluss András Vaskuti (Richter der Kurie) und RA Robert Klotz (akad. Mitarbeiter an der Universität Freiburg) Stellung zu dem Vortrag. András Vaskuti fokussierte sich dabei auf die Zuständigkeitsregelungen des ungarischen Gerichtssystems in Strafsachen und das strafrechtliche Kollegium der Kurie. Robert Klotz berichtete aus rechtsvergleichender Perspektive über das deutsche System der Gerichtsorganisation, wobei er insbesondere auf die Verwaltungsgerichtsbarkeit einging.

Prof. Dr. Andreas Piekenbrock widmete sich dem Thema „Örtliche Zuständigkeiten und das Problem der Zuweisung einzelner Verfahren zu bestimmten Gerichten“. In Zeiten, in denen sich die Unabhängigkeit der Gerichte und die richterliche Unabhängigkeit auch in europäischen Ländern konkreten Bedrohungen und Angriffen ausgesetzt sehe, sei auch ein Test auf „Krisenresilienz“ der deutschen gerichtlichen Zuständigkeitsordnung zu wagen. In diesem Rahmen untersuchte Prof. Piekenbrock tiefgehend die exekutiven und legislativen Einflussmöglichkeiten auf den Bereich der Zuständigkeitsordnung der Fachgerichte – im Einzelnen auf die Rechtswegentscheidung, die sachliche sowie die örtliche Zuständigkeit. Da die Zuständigkeitsordnung selbst notwendiges Produkt legislativer Prozesse sei, seien legislative Einflussmöglichkeiten a priori nur im Einzelfall problematisch, wenn sie manipulativ auf die Zuständigkeitsordnung einwirken wollen. Anders gelte dies für Einflüsse der Exekutive. Während deren Einflussmöglichkeiten auf Regelungen der abschließend gesetzlich bestimmten Rechtswegentscheidung und sachlichen Zuständigkeiten nicht bestünden, seien sie bei Fragen der örtlichen Zuständigkeiten durchaus vorhanden. Hierbei hob der Referent den allgemeinen Gerichtsstand des Fiskus (§§ 18 f. ZPO) hervor, welcher sich nach dem Sitz der Behörde bestimme, welche berufen ist, den Fiskus in dem konkreten Rechtsstreit

III. Veranstaltungen

zu vertreten. Da diese Vertretung jedoch durch Verwaltungsbinnenrecht bestimmt werden könne, seien die Einflussmöglichkeiten der Exekutive auf die örtliche Zuständigkeit erheblich.

Als weitere Beispiele führte er die örtliche Zuständigkeit in Kartell- und Vergaberechtssachen sowie in allgemeinen Verwaltungssachen an. Insbesondere im Strafprozess bewirke das Nebeneinander etlicher Gerichtsstände, dass die Staatsanwaltschaft als Teil der Exekutive eine breite Auswahl zuständiger Gerichte habe, an welchen sie eine konkrete Tat anklagen kann.

Die deutsche Zuständigkeitsordnung sei daher – so das Fazit des Referenten – nicht in jeder Hinsicht resilient gegen Krisen.

Im Anschluss berichteten Dr. Eszter Bodnár (Dozentin an der Eötvös-Loránd-Universität) und Dr. Georgina Naszladi (Gerichtsssekretärin an der Kurie) unter Moderation Prof. Dr. Ekkehart Reimers über Erfahrungen aus der ungarischen Gerichtspraxis. Dort aufgetretene Fragen betrafen Lösungen für die hohe Arbeitsbelastung bestimmter Gerichte und die Bedingungen einer Umverteilung von Fällen. Die Überlastung einzelner Gerichte sei zwar ein reales Problem, aber eine Lösung muss verfassungsrechtlich unbedenklich sein und im Einklang mit den völkerrechtlichen Anforderungen, vor allem dem Recht auf den gesetzlichen Richter und der Unparteilichkeit des Gerichts, stehen.

Als letzter Redner zum Hauptthema des Vormittags schloss Prof. Dr. Malte Graßhof mit seinem Vortrag „Geschäftsverteilung – Zur Zuständigkeit konkreter Spruchkörper und Richter eines Gerichts“. Er skizzierte das deutsche Verständnis des Rechts auf den gesetzlichen Richter (Art. 101 Abs. 1 S. 2 GG), welches die Zuweisung einer Streitsache zu einem konkreten Richter durch einen präzisen Geschäftsverteilungsplan im Voraus anhand abstrakter Merkmale erfordere und nach welchem Mängel eines Geschäftsverteilungsplans grundsätzlich als Verfahrensfehler gerügt werden können. Sodann widmete er sich einer aktuellen Kammerentscheidung des Bundesverfassungsgerichts vom 20. Februar 2018¹, die eine Verfassungsbeschwerde gegen verwaltungsgerichtliche Entscheidungen über die Ausweisung eines marokkanischen Staatsangehörigen betraf. In dieser spiegelte sich der sehr strikte Ansatz des Gerichts im Hinblick auf das Recht auf den gesetzlichen Richter wider. Der erstinstanzliche Prozess war von einer Änderung des Geschäftsverteilungsplans betroffen, welcher bestimmte, dass alle seit Anfang des Jahres 2017 eingegangenen ausländerrechtlichen Verfahren von der zunächst für die Streitsache zuständigen Kammer auf eine andere Kammer transferiert werden sollten, es sei denn, zum Zeitpunkt des Übergangs sei bereits ein Termin zur mündlichen Verhandlung bestimmt. Das BVerfG gab nach vollumfänglicher Prüfung der Verfassungsbeschwerde statt und verwies das Verfahren an das erstinstanzliche Verwaltungsgericht zurück. In seiner Begründung führte es aus, dass in

¹ BVerfG v. 20.2.2018 – 2 BvR 2675/17.

dem knapp einmonatigen Zeitraum zwischen Fassung des Beschlusses des neuen Geschäftsverteilungsplans und des darin bestimmten Termins des Übergangs der Verfahren auf die neue Kammer die alte Kammer durch Terminierung einer mündlichen Verhandlung den Übergang des Verfahrens hätte verhindern können. Nach dieser Regelung sei also die Neuverteilung oder Beibehaltung des Verfahrens von einem Beschluss des einzelnen Spruchkörpers abhängig. Dies genüge den Anforderungen einer hinreichend konkreten abstrakt-generellen Regelung nicht. Bemerkenswert sei dabei mitunter, dass es nicht darauf angekommen sei, ob die zunächst zuständige Kammer von ihrem so gewonnenen Ermessen überhaupt Gebrauch gemacht hatte. Auch schütze das Recht des gesetzlichen Richters nach Auffassung des BVerfG vor einem Verbleib in einer einmal rechtmäßig zuständig gewordenen Kammer.

Zum Abschluss warb Prof. Graßhof um das strikte Verständnis des Bundesverfassungsgerichts vom Recht auf den gesetzlichen Richter. Dieses stelle einen starken Schutz der richterlichen Unabhängigkeit dar.

Die den Vortrag aufgreifenden und kommentierenden Dr. Beáta Kováts (Hauptberaterin am Verfassungsgericht) und Dr. Georgina Horváth (Oberberaterin an der Kurie) brachten rechtsvergleichend die ungarische Perspektive auf die Unabhängigkeit des gesetzlichen Richters ein und ergänzten das Thema um Beispiele aus der ungarischen Gerichtspraxis und die Zuständigkeitsverteilung an den ungarischen Strafgerichten.

Am Nachmittag beschäftigten sich die Konferenzteilnehmer mit dem Rahmenthema „Richterrecht?“. Eröffnet wurde dieses von Dr. Katalin Gombos mit dem Vortrag „Rechtswirkungen richterlicher Entscheidungen: Grundlagen – Bindung *inter partes*, *erga omnes*, gesetzesgleich?“. Die Referentin fokussierte dabei die Wirkungen der Urteile des EuGH und legte dar, warum dieser bei der Gestaltung der Rechtsordnung der Europäischen Union eine zentrale Rolle spielt. Durch die Auslegung des Unionsrechts betreibe der EuGH in einem für ein Gericht besonderen Ausmaß Rechtsfortbildung und quasi Rechtssetzung. Für diese bestehe immer dann Bedarf, wenn die Verträge der Europäischen Union eine nicht hinreichende Genauigkeit aufweisen oder zu bestimmten Rechtsfragen schweigen.

Nach Ausführungen zur Natur des Unionsrechts als eigenständiger Rechtsordnung und dessen Besonderheiten untersuchte Dr. Gombos die Wirkung von Urteilen sowohl in zeitlicher und persönlicher Hinsicht als auch bei der praktischen Anwendung des Unionsrechts.

Letzteres ergibt sich insbesondere aus der Wechselwirkung zwischen den Rechtssystemen der Mitgliedstaaten und dem Unionsrecht, insbesondere aus der Wechselwirkung zwischen den verschiedenen Rechtsauslegungen. Anhand der ungarischen Regeln des Zivilprozesses, den dogmatischen Grundsätzen und einigen Fällen stellte sie die Bedeutung der Frage dar, ob die Wirkung

III. Veranstaltungen

der Gerichtsentscheidungen auf die in dem Fall beteiligten Parteien beschränkt ist (Inter-partes-Wirkung) oder ob die Entscheidung sich auf andere oder auf alle Personen innerhalb des jeweiligen Rechtssystems erstreckt (Erga-omnes-Wirkung).

Abschließend untersuchte Dr. Gombos die normative Eigenschaft der Gerichtsurteile des EuGH, insbesondere die Auslegungsentscheidungen, im Hinblick auf das grundlegende Interesse, dass das Unionsrecht in allen Mitgliedstaaten einheitlich angewendet wird. Diese Untersuchung führte sie anhand der Fälle Rheinmühlen Düsseldorf/ Einfuhr- und Vorratsstelle für Getreide und Futtermittel (II)² und Cartesio Oktató és Szolgáltató bt³ durch. Schlussfolgerungen zog sie u. a. bezüglich der Wechselwirkungen zwischen der auf die einheitliche Rechtsanwendung zielenden Auslegungspraxis des EuGH und der Auslegung durch mitgliedstaatliche Gerichte; hierbei vor allem bezüglich des Einflusses der Entscheidung der Kurie zur Wahrung der Einheitlichkeit der Rechtsprechung.

Andreas Hofmann (Referent am Sächsischen Staatsministerium für Kultus) nahm im Anschluss die Reichweite und Stellung der Urteile des Bundesverfassungsgerichts bei der inzidenten und prinzipalen Normenkontrolle ins Visier. Dabei differenzierte er zwischen der Rechtskraft-, der Bindungs- und der Gesetzeskraftwirkung. Methodisch ausgehend von § 31 BVerfGG, untersuchte er, in welcher Ausprägung sich diese Bindungskräfte in der Norm wiederfinden. Abschließend führte der Referent Überlegungen zu einer normativen Rekonstruktion der Gesetzeskraft aus.

Im letzten Abschnitt des Verfassungsdialogs, moderiert von Prof. Dr. Hanno Kube, trug Prof. Dr. Dr. h. c. Klaus Rennert zum Thema „Amtliche und nichtamtliche Leitsätze – deren Rechtswirkungen und ihre faktische Rezeption“ vor. Ein Leitsatz sei der zu einem Satz verdichtete Kerngedanke, auf dem ein Urteil beruhe. Er sei nicht Bestandteil der Entscheidung, sondern vielmehr eine Beigabe. Der Referent untersuchte die Leitsätze aus methodischer, prozessrechtlicher wie praktischer Perspektive. In methodischer Hinsicht fügten sich Leitsätze in den Bestand der aktuellen Rechtsprechungslage ein, deren Gesamtheit das Richterrecht darstelle. Entwickele ein Gericht das Richterrecht weiter, sei die Formulierung von Leitsätzen angezeigt. Ihr methodischer Zweck liege dann darin, dass sie in verdichteter Form das Neue der Entscheidung zum Ausdruck bringen oder in einem anderen Fall bestehende Rechtsanschauungen entgegen in der Rechtspraxis und -wissenschaft vorgebrachten Einwände bekräftigen. Anschließend stellte Prof. Rennert das Verhältnis von Richterrecht und Gesetzesrecht im Kontext

2 EuGH, Urteil Rheinmühlen Düsseldorf/Einfuhr- und Vorratsstelle für Getreide und Futtermittel, C-166/73, ECLI:EU:C:1974:3.

3 EuGH, Urteil Cartesio Oktató és Szolgáltató bt, C-210/06, ECLI:EU:C:2008:723.

der dialogischen Beziehung von Gerichten und Gesetzgeber heraus. Ähnlich einer Gesetzesnorm seien Leitsätze oft abstrakt formuliert, obwohl diese vom Gericht fallbezogen entwickelt werden. Die Entwicklung der in ihnen formulierten Entscheidungsnormen erfolge durch Auslegung des allgemeinen Rechts in Orientierung an den Umständen des konkreten Streitfalls. Das Richterrecht erfahre besonders da wichtige Bedeutung, wo das Gesetzesrecht dem Gericht große Entscheidungsspielräume gebe. Fehle in einem konkreten Streitfall gar überhaupt ein einschlägiges Gesetz, seien Gerichte dazu angehalten, ihre Entscheidung ganz auf den Einzelfall zu konzentrieren.

Stehe das Richterrecht nicht im Einklang mit den Intentionen des Gesetzgebers, so könne dieser durch Erlass eines konkrete(re)n Gesetzes das Richterrecht korrigieren. Auch dadurch gewinne das Richterrecht indirekt an Legitimität. Das Fehlen einer dialogischen Struktur zwischen Gesetzgeber und Gerichten führe hingegen zu einer Einbuße an Legitimität des Richterrechts.

In prozessualer Hinsicht stellten Leitsätze Antworten auf gestellte Fragen dar. Rechtsfortbildung sei die zentrale Aufgabe der Höchstgerichte, sowohl wenn sie als Rechtsklärungs- als auch als Rechtsmittelgerichte auftreten. Die Rechtsfortbildung werde typischerweise durch Rechtsfragen provoziert, die dem Höchstgericht durch vorinstanzliche Gerichte unterbreitet werden. Dieses antworte dann in Form von Leitsätzen. Für dieses Frage-Antwort-Schema sei das jeweilige Prozessrecht maßgeblich, beispielsweise in Form des Vorabentscheidungsverfahrens zu Auslegungsfragen vor dem EuGH oder in Form des Zugangsfilters der Revision, deren Zulassung eine allgemein klärungsbedürftige Rechtsfrage voraussetzt. Leitsätze entfalteten selbst keine unmittelbare normative Wirkung, würden jedoch rechtliche Relevanz erfahren, indem sie die Rechtsprechungslinie formulierten. Wichen nämlich Instanzgerichte von dieser ab, müssten sie ein Rechtsmittel gegen ihr Urteil zulassen. Dies ermögliche dem Höchstgericht die kritische Überprüfung der eigenen Rechtsprechungslinie. In dieser Hinsicht habe der Leitsatz eine rechtsprechungsstabilisierende Wirkung.

In praktischer Hinsicht konstatierte der Referent einen Verlust der Leitfunktion der Leitsätze, welcher mit der oftmals auftretenden Inkongruenz zwischen Entscheidungsnorm und Leitsatz, sowie der Formulierung unverständlicher, ausufernder Leitsätze und dem Zuwachs nicht-amtlicher Leitsätze zusammenhänge.

Im Anschluss griffen Dr. Kinga Zakariás, LL.M. (wissenschaftliche Mitarbeiterin am Verfassungsgericht) und Paul Huber (wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Bayreuth) das vorstehende Thema auf. Dr. Zakariás legte dar, dass das Rechtsinstitut der verfassungsmäßigen Erfordernisse im engeren Sinne ein Funktionsäquivalent zu den in der Praxis des ungarischen Verfassungsgerichts nichtexistierenden Leitsätzen darstellte. Diese seien einer von drei Teilen des Tenors und stellten die Kernpunkte der Entscheidung gebündelt dar.

III. Veranstaltungen

Paul Huber warf einen Blick auf die historische Entwicklung von Leitsätzen, die aus einer Entwicklung richterlichen Arbeitens entstanden und damit zuvörderst „praktisch gewachsen“ seien. Sie seien auch Ausprägung der rechtsstaatlichen Begründungs- und Publikationspflicht. Die Entwicklung der Leitsätze spiele, so der Referent, auch auf verfassungstheoretischer Ebene eine Rolle, insbesondere mit Blick auf das Gewaltenteilungsprinzip und die Stellung und Aufgaben der Judikative. Leitsätze deuteten auf eine Tendenz zur judikativen Rechtsetzungstätigkeit durch Bildung abstrakt-genereller Rechtssätze hin.

Den Abschluss des deutsch-ungarischen Verfassungsdialogs 2019 bildete eine Podiumsdiskussion zu dem zusammenfassenden Thema „Konsistenz von Rechtsprechung – Die Verklammerung von Zuständigkeitsfragen und Urteilswirkungen“, moderiert von Frau Dr. Fruzsina Molnár-Gábor, in welcher Dr. Darák, Prof. Graßhof, Prof. Rennert und Dr. Sulyok miteinander diskutierten und ihre Erkenntnisse des Tages zusammenfassten. Dr. András József Pomeisl (Oberberater der Kurie) und Dr. Dr. Hanjo Hamann (Referent am MPI zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern) eröffneten die Runde mit einleitenden Vorträgen, in welchen sie eine Zusammenfassung über die im Rahmen der Konferenz behandelten Themen gaben, die Relevanz von Geschäftsverteilungsplänen hervorhoben und den Zusammenhang von Rechtsprechungskonsistenz und Zuständigkeitsfragen herausarbeiteten. Für die Konsistenz von Rechtsprechung sei die Kontinuität von Zuständigkeiten von entscheidender Bedeutung.

Prof. Graßhof warf einen Blick auf mögliche Fortentwicklungen der normativen Relevanz von Leitsätzen. So ließe sich eine Bindungswirkung von Leitsätzen überlegen.

Prof. Rennert betrachtete die Konsistenz der Rechtsprechung und sah in der standardisierten Juristenausbildung, der Methodenschulung und -bindung eine essentielle Gewährleistung von Rechtsprechungskonsistenz.

Dr. Sulyok schloss die Podiumsdiskussion, indem er nicht nur den rechtsvergleichenden Dialog, sondern auch den Austausch der verschiedenen Gerichte Ungarns untereinander als fruchtbar lobte.

Auch abseits der fachlichen Diskussionen führten die Teilnehmer beim Nachmittags- und Abendprogramm intensive Gespräche. Die Konferenz wurde so zu einem besonderen kulturellen Austausch mit bereichernden Begegnungen. Die Beiträge der Konferenz werden in der Akademie-Reihe beim Winter Verlag 2020 publiziert.

Julian Sellner und Fruzsina Molnár-Gábor

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.

„Assur ist König. Wie man aus Fragmenten eine Kultur rekonstruiert“

Mitarbeitervortrag von Dr. Kamran Vincent Zand am 5. Juni 2019

„Wehe Assur, der Rute meines Zorns und dem Stecken meines Grimms“ (Jes. 10,5) – so warnt Gott im Alten Testament den assyrischen König ob seines Hochmutes. Doch wer ist dieses Volk, dessen König von Gott selbst ermahnt werden musste?

Die Stadt Assur, die sich im heutigen Nordirak befindet, war jahrhundertlang das politische, religiöse und kulturelle Zentrum des assyrischen Reiches, welches in der ersten Hälfte des 1. Jts. vor Christus den Nahen Osten dominierte. Die Stadt Assur wurde von 1903 bis 1914 unter der Leitung der Deutschen Orient Gesellschaft von Walter Andrae ausgegraben. Diese sehr langen Ausgrabungen ließen das vorher nur aus der Bibel bekannte Assur wieder für uns auferstehen. Andrae gewann wichtige Erkenntnisse über den Aufbau der Stadt und ihre mehrere Jahrtausende andauernde Siedlungsgeschichte. Im Zuge dieser Ausgrabungen kamen tausende von Keilschrifttafeln ans Licht, welche uns beredtes Zeugnis von der Lebenswirklichkeit und der Geistes- und Kulturwelt der Assyrer geben. Diese Tafeln kamen nach vielen Irrungen und Wirrungen im Jahre 1923 in Berlin an und werden seitdem im Vorderasiatischen Museum verwahrt.

In Assur wurden ca. 11.000 Keilschrifttafeln/Fragmente gefunden, davon sind ca. 4.500 literarischen Inhalts. Diese literarischen Texte dienen der Vermittlung von Informationen und historischen Erinnerung oder dem Erwerb/Bewahrung und Weitergabe von (Fach)wissen; ihr Inhalt steht oft in einem längeren Überlieferungsprozess (beispielsweise Schriftzeugnisse historischen, mythologischen, musischen oder religiösen Inhalts). Sie unterscheiden sich von administrativen Texten dadurch, dass diese der Dokumentation und der Kommunikation dienen und sich in der Regel auf einen einmaligen, konkreten Vorgang beziehen (Briefe, Urkunden, Schenkungen, Hauskauf, Steuer etc.). Die literarischen Texte umfassen eine lange Zeitspanne, sie sind von der altakkadischen Zeit (ab. ca. 2350 v. Chr.) bis zum Ende der neuassyrischen Zeit (612 v. Chr.) belegt, der

III. Veranstaltungen

größte Teil stammt jedoch aus der mittelassyrischen und der neuassyrischen Zeit (ca. 911–612 v. Chr.). Da in den Wirren nach dem 1. Weltkrieg viele Grabungsnummern nicht mehr den Tafeln zugewiesen werden konnten, ist bei dem Großteil der Texte der genaue Fundort in der Stadt unbekannt. Viele Tafeln/Tafelfragmente (ca. 1424) konnten jedoch in mühevoller Kleinarbeit einem Fundareal oder einem genauen Fundort zugewiesen werden und so war es möglich, ca. 50 Sammlungen von Schriftstücken zu rekonstruieren. Diese Sammlungen waren sowohl staatlicher, als auch privater Natur und lassen sich z. T. über mehrere Generationen nachverfolgen. So sind wir in der Lage, den Aufstieg einzelner Personen, wie bestimmter Schreiber, von ihren ersten Schultagen bis in die Elite der Stadt nachzuverfolgen.

Die Texte geben uns faszinierende Einblicke in die assyrische Kultur und viele verschiedene Gattungen lassen sich finden, so z. B. divinatorische Texte um die Zukunft zu erkennen, Ritualbeschreibungen und Gebete, historische und historisch-literarische Texte, Mythen und Epen, Festbeschreibungen und Liturgien, medizinische Kompendien, Abhandlungen zur Drogen- und Pflanzenkunde, lexikalische Zusammenstellungen, Kommentare zu anderen Werken oder sumerische und zweisprachige sumerisch-akkadische Werke, diese oft zur Abwehr böser Dämonen. All diese verschiedenen Dokumente zeigen uns, dass die Assyrer keine gnadenlose Militärmacht waren, die als Gottesstrafe den Nahen Osten unterwarf, sondern ein Volk, das in einer Jahrtausende andauernden geistigen Kultur stand, deren Errungenschaften derer anderer Kulturvölker in nichts nachsteht. Sie haben nicht nur ihr traditionelles Wissen bewahrt und weitergegeben, auch andauernde Reflexion und Innovation auf dessen Basis zeichnen die Assyrer aus. Das Projekt „Edition der literarischen Keilschrifttexte aus Assur“ hat zur Aufgabe, alle literarischen Texte aus der Stadt Assur nach modernsten philologischen Standards zu edieren und in Übersetzung der modernen Forschung und einem breiten Publikum zugänglich zu machen, um somit den Assyrern den ihnen gebührenden Platz in der Geisteswelt des Alten Orients einzuräumen.

Dr. Kamran Vincent Zand studierte Altorientalistik, Iranistik, Indogermanische Sprachwissenschaft und Vorderasiatische Archäologie in Hamburg und Göttingen. Seit 2010 ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter des Akademieprojekts „Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur“.

„Als der Wolf noch böse war – Eine (Rechts-)Geschichte der Wölfe in Deutschland und rund um Heidelberg“

Mitarbeitervortrag von Prof. Dr. Andreas Deutsch am 26. Juni 2019

Märchen wie „Rotkäppchen“ oder „Die sieben Geißlein“ zeugen von der großen Angst der Menschen früherer Jahrhunderte vor dem Wolf. Er galt über die Jahrhunderte hinweg als einer der größten Feinde des Menschen – und das nicht ohne Grund, gab es doch bis weit ins 19. Jahrhundert hinein zahlreiche Wölfe auch in Deutschland und Mitteleuropa. Insbesondere in Kriegszeiten konnten sie sich ungehindert vermehren und wurden so zur ernsthaften Bedrohung. In kalten Wintern drangen sie zum Teil selbst in größere Städte ein. Rund um Dörfer und Gehöfte suchten sie ihre Nahrung; so wurden selbst wehrlose Kinder zu blutigen Opfern. Im schweren Winter 1814/15 kamen allein in der Region Posen 28 Kinder durch Wölfe zu Tode. Immer wieder wird auch von Überfällen auf Reisende berichtet, von Wanderern, die sich – vor allem in der Dämmerung – plötzlich von Wölfen umringt sahen. Nur manche konnten sich retten. So schrieb der Churer Pfarrer Tobias Egli dem bekannten Chronisten Johann Jakob Wick über einen Vorfall im bitterkalten Januar 1571: „das[s] von Chur dry töchter, welche näyerin [=Näherinnen] gewäsen, uff Zizers zuo wöllen, ... in dem syend uff der straass ettlich wölff an sy kommen, sy angefallen, nidergrissen, ellenklich umgebracht“. Während dieser Vorfall nur durch die Chronik überliefert ist, lassen sich zahlreiche andere Wolfsangriffe durch amtliche Berichte oder Kirchenbucheinträge belegen. Wie viele Menschen in der deutschen Geschichte von Wölfen überfallen wurden, ist indes unbekannt. Für Frankreich konnte der Historiker Jean-Marc Moriceau in jahrelanger Forschungsarbeit zehntausend Wolfsangriffe auf Menschen nachweisen. Noch im Jahr 1900 bezeichnete „Brehms Tierleben“ den Wolf als den „hauptsächlichsten Störer der öffentlichen Ruhe und Sicherheit“ für einige Regionen Europas.

1. Gefahr für Hirten und Herde

Unbestritten greifen Wölfe nur in Ausnahmesituationen Menschen an, ihre Hauptopfer waren stets die Tiere in Wald und Flur. In erster Linie waren die Wölfe daher eine unerwünschte Konkurrenz bei der Jagd. Eine schwere Belastung vor allem für die Landbevölkerung stellten zudem die zahlreichen Wolfsangriffe auf Viehherden dar. Da Schafe, Schweine, Kühe und weitere Tiere früher, solange es die Witterung irgend erlaubte, tags wie nachts auf den Weiden gehalten wurden, waren sie nur schwer vor den Wölfen zu schützen. Üblicherweise bestellten und bezahlten die Bewohner eines Dorfs oder eines bestimmten Gebiets gemeinschaftliche Hirten und Schäfer, die nötigenfalls rund um die Uhr bei den Herden bleiben mussten – und die Verantwortung für die Herde trugen. Weil sich Hunde

III. Veranstaltungen

nur selten einem Wolf entgegenstellten, waren die Hirten bei einem Wolfsangriff zumeist ganz auf sich gestellt. Die Beschreibungen der Angriffe ähneln sich: Griff ein Rudel an, verwickelten einige der Wölfe die Hirten in einen lebensgefährlichen Kampf, während sich andere über die Herde hermachten. Zahlreiche Rechte erlegten den Hirten daher strenge Pflichten auf. So ließ das Meißener Rechtsbuch (1357/87) den Hirten für alle Schäden an seiner Herde haften, sofern er nach einem Wolfsangriff „unversert“ war – und also seine Tiere nicht nach Leibeskräften verteidigt hat. Besser erging es den Kuhhirten im rheinischen Geisenheim: Nach einer dortigen Ordnung des 16. Jahrhunderts sollten die Hirten eine verlorene Kuh nur dann bezahlen müssen, wenn sie nicht glaubhaft machen konnten, „das[s] die wolff ... dasselbige vehe ... ryssen hettenn“. Dem entsprechend ließ man es im Spessart für die Haftungsbefreiung eines Schäfers genügen, wenn er beweisen konnte, dass ein Tier von Wölfen gerissen wurde, wofür er lediglich ein Stück Fell des gerissenen Schafes vorlegen musste. An der Häufigkeit und Vielgestaltigkeit derartiger Bestimmungen lässt sich deren praktische Relevanz über die Jahrhunderte hinweg deutlich ablesen.

2. Wolfsjagd

Die ersten die Wölfe betreffenden Gesetze stammen aus der Zeit Kaiser Karls des Großen: So wurde im Aachener Kapitular von 813 bestimmt, dass jeder Unterbezirk des karolingischen Reichs über zwei „luparii“ (Wolfsjäger) verfügen sollte. Später waren Wölfe und Bären zumindest in den königlichen Wäldern zur allgemeinen Jagd freigegeben, was – in Anbetracht der Gefährlichkeit einer solchen Jagd – nicht hinreichte, um die Zahl der Wölfe unter Kontrolle zu halten. In den Territorien setzte es sich daher durch, zur Verfolgung der Wölfe oft mehrtägige Treibjagden zu veranstalten, an denen die männliche Landbevölkerung als Frondienst teilzunehmen hatte. Wer nicht erschien, dem drohten ernsthafte Strafen. Typischerweise fanden die Wolfsjagden im Winter statt, wenn es frisch gefallener Schnee ermöglichte, der Wolfsfährte zu folgen. Häufig wurden die Jagdpflichtigen bei geeignetem Wetter durch Läuten der Kirchenglocken zusammengerufen. Während die Frauen in der Kirche beteten, mussten sich oft 300 oder 500, bisweilen sogar über 1.000 Mann an der gefährlichen Treibjagd beteiligen. Der Kurfürst von der Pfalz hielt als Verantwortlichen für die Wolfsjagden einen sogenannten „Wolfskreiser“, der bereits 1488 als „knecht zum Wolffshuß“ erwähnt wird. Er hatte seinen Sitz am heutigen Wolfsbrunnen in Schlierbach.

Die Kurpfalz war indes längst untergegangen, als die letzte große Wolfsjagd der Region stattfand: Im Winter 1865/66 waren durch Wölfe im Odenwald mehr als hundert Tiere gerissen worden. Man hatte bald einen alten Wolf bei Heilbronn erschossen, einen jungen bei Eberbach und einen dritten bei Krautheim, ohne dass die Wolfsangriffe endeten. Vielmehr wurde ein schlachtender Bauer in Gaiberg von

einem Wolf überrascht (aber nicht geschädigt). Im Januar wurden bei Miltenberg 32 Schafe gerissen, 20 Schafe bei Höchst im Odenwald, in Theilheim kamen vier Hofhunde zu Tode. Und auch in Gerolzhofen und Heidenfeld wurden Tiere umgebracht. Am 23. Februar erlegte man bei Landstuhl einen sechzig Pfund schweren Wolf, allerdings war auch dies nicht das schadenstiftende Tier. Wenige Tage später, am 11. März 1866, wurde der „Problemwolf“ dann beim Katzenbuckel gesichtet und angeschossen, doch das verletzte Tier konnte fliehen. Es begann eine erneute Treibjagd mit 150 Mann. Schließlich wurde der letzte Wolf des Odenwalds am 12. März nahe Eberbach erschossen. Das tote Tier wurde in einem Festzug durch mehrere Ortschaften geführt, abends nach Eberbach gebracht und der dortigen Bevölkerung präsentiert. In Heidelberg wurde der Wolf dann binnen weniger Tage ausgestopft und konnte daraufhin gegen Eintrittsgeld im Garten des „Deutschen Hauses“ besichtigt werden. Heute steht das Präparat im Museum von Eberbach.

3. Wolfsfallen

Wohl noch effizienter als die Jagd waren unterschiedliche Fallen zur Wolfsbekämpfung. Die Obrigkeit erlegte deren Erbauung, Renovierung und Bestückung mit Ködern vielfach den Bewohnern der benachbarten Dörfer auf, was sich zu einer schweren Last summieren konnte. Sogenannte „Wolfsangeln“ oder „Wolfseisen“ waren bereits im Frühmittelalter in Gebrauch; dies waren eiserne Widerhaken, die man an Bäumen festkettete und mit Aas bestückte. Wenn die Wölfe nach dem Fleisch schnappten, verfangen sie sich in den Haken und hingen am Baum fest. Seit Beginn der Neuzeit baute man verstärkt Wolfsgruben (Wolfskuhlen); diese oft rund vier Meter tiefen, gemauerten oder mit Holzbohlen verschalteten Löcher im Boden wurden entweder mit einer Fallklappe versehen oder mit dünnen „Reiserchen“ bedeckt; im Idealfall diente ein lebendiges Tier, etwa ein Schaf oder eine Ente, als Köder. Vor allem seit der Spätphase des Dreißigjährigen Kriegs, als sich die Wölfe in Deutschland fast allorts deutlich vermehrt hatten, legte man zum Teil sogenannte „Wolfsärten“ mit mehreren Wolfsgruben an. Ein solcher Wolfsgarten befand sich auch am Westrand der Heidelberger Markung, wovon noch der Flurname (nahe dem Autobahnkreuz) zeugt. Unbewacht gelassene Wolfsgruben stellten eine permanente Gefahr dar. Immer wieder fielen harmlose Wald- oder Weidetiere hinein, auch Menschen kamen zu Schaden. In Österreich und weiteren Ländern wurden Wolfsgruben schließlich untersagt.

Vom späten 17. bis ins 19. Jahrhundert bevorzugte man (nicht zuletzt wegen der Gefahren durch die Wolfskuhlen) vielerorts Giftköder gegen Wölfe. Man verwendete hierzu Strychnin-Pulver, weil man lange glaubte, dies sei für den Menschen und die meisten Wild- und Weidetiere (eher) unschädlich. Das mit Gift bestückte Aas wurde zumeist offen und ohne Warnhinweise an geeigneter Stelle ausgelegt.

III. Veranstaltungen

4. Tollwut

Für Menschen besonders gefährlich waren hungrige, in Kriegszeiten verrohte Wölfe, die sich aufgrund herumliegender Leichen an den Geschmack von Menschenfleisch gewöhnt hatten. Eine wohl noch größere Bedrohung stellten Wölfe dar, die an Tollwut erkrankt waren. Deren unbeschreibliche Brutalität und Aggressivität wird in zahlreichen Quellen geschildert. Ein gut dokumentierter Angriff durch einen tollwütigen Wolf ereignete sich 1815 in Bad Neuenahr-Ahrweiler: Der Wolf überfiel und verletzte binnen weniger Stunden zwölf Menschen und mehrere Tiere. Einer einzelnen Frau fügte er 93 Wunden bei, wie der Amtsarzt später feststellte. Erst als der Wolf durch mehrere ihm beigebrachte Verletzungen erheblich geschwächt war, gelang es bewaffneten Männern ihn zu überwältigen. Alle vom Wolf Gebissenen waren damals dem Tode geweiht: Entweder sie starben unmittelbar an ihren Verletzungen oder an der damals noch unheilbaren Tollwut. Denn bevor Louis Pasteur 1885 – unter dem Eindruck derartiger Wolfsangriffe – die Tollwutimpfung entwickelt hatte, drohte jedem von einem tollwütigen Tier Gebissenen ein entsetzlicher Todeskampf. Zum Schluss entwickeln die Erkrankten eine panische Angst vor Wasser. Sie können nicht einmal mehr ihren eigenen Speichel schlucken, sodass sich Schaum vor ihrem Mund bildet. Hinzu kommt oft unkontrolliertes Schreien, Schlagen und Beißen. Den Menschen vergangener Jahrhunderte musste dies wie eine Wolfsverwandlung erscheinen. In der Wolfstollwut wird daher eine der Wurzeln des Werwolf-Aberglaubens vermutet.

5. Werwölfe

Bereits die antike Mythologie thematisierte Verwandlungen von Menschen in Wölfe. Die Vorstellung blieb im Mittelalter lebendig, obgleich die Kirche den Glauben an derlei Tierverwandlungen als Häresie verurteilte – etwa im „Poenitentiale Ecclesiarum Germaniae“ (um 1000), worin erstmals das deutsche Wort „werewulff“ belegt ist. Als Verbrecher verfolgt wurden vermeintliche Werwölfe vornehmlich in der Frühneuzeit. Man glaubte, Menschen würden aufgrund eines Paktes mit dem Bösen (vorübergehend) die Gestalt eines Wolfes annehmen, um so Gräueltaten zu begehen, was man als besondere Form des Schadenzaubers ansah. Sehr oft dürften reale Wolfsangriffe zu einer Verfolgung angeblicher Werwölfe geführt haben. Die Menschen suchten schlicht nach einem Schuldigen. Nach den Untersuchungen des Werwolf-Forschers Elmar Lorey waren es zumeist Männer, die als Werwölfe angeklagt wurden. Gleich das mutmaßlich erste überlieferte Strafverfahren wegen einer Wolfsverwandlung im deutschsprachigen Raum richtete sich allerdings gegen eine Frau: 1459 wurde Kattryna Simmen aus Steinbergen (Schweiz) auf dem Scheiterhaufen verbrannt, nachdem sie gestanden hatte, „das[s] sy sich [ge]machtet zu einem wolf“, um Vieh zu jagen und Kühe zu töten. Vor allem seit dem späten 16. Jahrhundert gehörte der Werwolfs-Vorwurf in manchen Regionen Deutsch-

lands zu den typischen Elementen des Hexereidelikts. So bezichtigte die 1592 wegen Hexereiverdachts gefolterte Gertrude N. in Menden (Sauerland) einen gewissen Berendt als „Werwulff“ – sie habe ihn auf dem Hexentanzplatz erkannt. Die Verfolgungen vermeintlicher Werwölfe hielten im deutschsprachigen Raum bis ins frühe 18. Jahrhundert an. Noch 1720 ließ man einen Bettler aus dem Salzburger Land als Werwolf enthaupen.

Während somit die Verfolgung der vermeintlichen Werwölfe mit der Aufklärung endete, wurden die Wölfe selbst bis zu ihrer weitgehenden Ausrottung im 19. Jahrhundert weiter bejagt. Heute erinnern an die einstige Bedeutung der Wölfe rund um Heidelberg noch zahlreiche Flur- und Straßennamen: Vom Schloß-Wolfsbrunnenweg über die Wolfsbrunnensteige bis zur Wolfswiese, vom Wolfgarten über den Wolfshöhlenweg bis zur Wolfsschlucht ...



Abbildung eines Werwolfangriffs aus den „Eneis“ des Johann Geiler von Kaysersberg (1517).

Der berühmte Straßburger Theologe Johann Geiler von Kaysersberg (1445–1510) widmete eine ganze Predigt den schrecklichen Gefahren, die von Wölfen und Werwölfen ausgehen. Der Holzschnitt zeigt, wie gerade ein Mann von einem Werwolf angegriffen wird.

Veröffentlichung: Andreas Deutsch, Als der Wolf noch böse war, in: DAMALS 2019, Heft Juli, S. 72–76

Prof. Dr. Andreas Deutsch studierte Rechtswissenschaft in Heidelberg und Münster (Westf.) sowie Rechtsvergleichung in Paris. Seit 2007 ist er Leiter der Forschungsstelle Deutsches Rechtswörterbuch an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Zudem lehrt er Rechtsprache und Rechtsgeschichte an der Juristischen Fakultät der Universität Heidelberg sowie am dortigen Institut für Übersetzen und Dolmetschen.

III. Veranstaltungen

„Die Welt neu denken: Mittelalterliche Klöster als gesellschaftliche Innovationslabore“

Mitarbeitervortrag von Dr. Julia Becker und PD Dr. Julia Burkhardt am 10. Juli 2019

„Wir wollen keine Neuerungen und wir wollen auch nicht von unseren Mitbrüdern als Erfinder von Neuerungen verurteilt werden!“ Mit diesen harschen Worten wehrten sich im 11. Jahrhundert – so beschrieb es zumindest der Chronist Ordericus Vitalis (ca. 1075–1142) in seiner *Historia ecclesiastica* – die Mönche des Benediktinerklosters von Molesme gegen die Neugründung des Zisterzienserordens. Ordericus war ein normannischer Benediktinermönch, und der kometenhafte Aufstieg der Zisterzienser im hochmittelalterlichen Europa erschien ihm mehr als zweifelhaft: Hier konnte etwas nicht stimmen – also mussten die von den Zisterziensern eingeführten Neuerungen, die *novitates*, schuld sein!

Für uns heute klingt das etwas seltsam: Immerhin strebt unsere Gesellschaft beständig nach Veränderungen, Neuerungen und Verbesserungen. Eines der beliebtesten Schlagworte hierfür ist das der „Innovation“, das auch in der mediävistischen Geschichtsforschung Anwendung findet. Ein Beispiel hierfür ist das interakademische Forschungsprojekt „Klöster im Hochmittelalter“ (Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig): Es geht von der Kernthese aus, dass mittelalterliche Klöster zwischen dem 11. und 13. Jahrhundert neue und innovative Formen der Lebensgestaltung entwickelten.

Worin aber bestand die Innovationskraft religiöser Gemeinschaften eigentlich? War es die Spiritualität der geistlichen Kreise, die überdurchschnittliche Bildung in Klöstern oder die gesellschaftliche Breitenwirkung? Kurz gesagt: Wie konnten mittelalterliche Klöster „die Welt neu denken“?

Obwohl viele Klöster im frühen Mittelalter meist recht abgelegen waren, bedeutet das nicht, dass sie nicht mit der mittelalterlichen Gesellschaft verbunden waren. Sie erfüllten vielmehr eine Kernaufgabe: Mönche waren für die Seelsorge der Menschen zuständig, beteten für deren Wohlbefinden, pflegten die Erinnerung an die Toten und trugen das Wort Gottes durch Predigt und Mission in die Welt. Dafür entwickelten sich ganz unterschiedliche Formen: das christliche Mönchtum zeichnete sich durch Vielfalt und ständige Bewegung aus, um sich den Bedürfnissen der Zeit anzupassen – eine flexible Adaptionfähigkeit also!

Als Teil des Systems der Grundherrschaft unterstanden Klöstern Ländereien und Gehöfte, die durch Zinspflichtige oder Hörige bewirtschaftet wurden. Sie waren dem Kloster zu Abgaben und Steuern verpflichtet, im Gegenzug konnten sie Schutz und Schirm des Klosterherrn erwarten und waren Teil der klösterlichen *familia*.

Das grundlegende Organisationsmodell religiösen Lebens im Mittelalter war die Gemeinschaft. Hier sollte das einzelne Mitglied nicht nur die Bedingungen für ein Leben in Armut und Gehorsam finden. Es sollte auch zur Ausformung und Perfektionierung der Gemeinschaft beitragen. Mit diesem Anspruch wurden verschiedene Zeitschichten verwoben: Die Vorwegnahme des himmlischen Jerusalem als biblischer Idealzustand machte das Kloster der Jetztzeit in den Augen der Zeitgenossen zu einem Ort besonderer Gottesnähe und damit zum Gegenstand der künftigen Erlösung.

Wenn aber der Rückzug aus der irdischen Welt das monastische Ideal war, was bedeutete das für die Beziehungen oder Verflechtungen mit der Welt? Im 10. Jahrhundert führte genau diese Frage zu einer der bedeutendsten Klosterreformen – der „Cluniazensischen Reform“: Die enge Einbindung der Reichsklöster in die weltliche Herrschaft provozierte in jener Zeit den Unmut traditionell gesinnter Mönche. Unter Berufung auf die „Freiheit der Kirche“ (*libertas ecclesiae*) schuf man ein unabhängigeres und eigenständiges Klosterwesen. Obwohl das System von Cluny schnell florierte, erwies es sich nicht als nachhaltiges Innovationsmodell – zu sehr störte man sich an prachtvollen Liturgie- und Architekturformen. Eine Gruppe von Mönchen rund um Abt Robert von Molesme (ca. 1028–1111) wollte zu strengeren Glaubensformen der Urkirche zurückkehren und gründete 1098 kurzerhand ein eigenes Kloster in Cîteaux. Das war der Ausgangspunkt einer wahren Erfolgsgeschichte: Innerhalb weniger Jahrzehnte breiteten sich die Zisterzienser in ganz Europa aus. Auch organisatorisch waren die Zisterzienser äußerst innovativ: Mit einer ausgeklügelten Binnenstruktur, den sogenannten Filiationen, schufen sie den ersten „Orden“: eine durchstrukturierte Organisation mehrerer Klöster, die dank Verflechtungen und wechselseitiger Kontrolle funktionierte. Im 13. Jahrhundert entwickelten sich weitere, ganz spezifische Formen der Ordensorganisation – beispielsweise bei den Kartäusern, den reformierten Cluniazensern oder den Dominikanern.

Gerade die Dominikaner und Franziskaner entfalteten im späten Mittelalter eine beachtliche Wirkmacht: Die sogenannten „Bettelmönche“ wollten ohne Besitz, also ganz nach dem Vorbild Christi leben – mobil und nicht gebunden an große Klöster mit reichen Ländereien. Der Abgeschiedenheit der Zisterzienser oder Benediktiner setzten sie eine bewusste Hinwendung zu den Menschen entgegen, und zogen über Stadt und Land, um Seelsorger und Prediger für die Menschen zu sein. Dafür schufen die Dominikaner ein systematisches Studien- und Ausbildungssystem – Konkurrenz und Impulsgeber zugleich für die mittelalterlichen Universitäten.

Grundstrukturen zur Wissensvermittlung und Nachwuchsschulung in den Klöstern waren natürlich schon früher geschaffen worden. Bereits die Benediktinerregel (und Ende des 8. Jahrhunderts auch die „Karolingische Bildungsreform“) legte fest, dass Mönche für den geistlichen Dienst geschult werden sollten. Lesen

III. Veranstaltungen

und Schreiben, elementare Grammatik- und Lateinkenntnisse sowie Bibelstudien – all das wurde in Klosterschulen unterrichtet. Außerdem sollten junge Mönche nicht nur die geistigen Voraussetzungen des religiösen Lebens erfüllen, sondern auch die Wirtschaftlichkeit des Klosterbetriebes durch betriebswirtschaftliche und technische Grundlagen (z. B. das Führen eines Rechnungsbuches oder Urbars) garantieren.



Abbildung: S-Initiale aus dem Güterbuch der Abtei Tennenbach in der Ortenau (1. Hälfte 14. Jh.), Generallandesarchiv Karlsruhe 66, Nr. 8553.

Neben diese „Denkarbeit“ stellte die Benediktusregel die Handarbeit als Kernprinzip des klösterlichen Alltags: Mönche sollten den Unterhalt des Klosters selbst erwirtschaften. Dazu waren vielseitige landwirtschaftliche und technische Fähigkeiten erforderlich (z. B. Wasserbau, Rohstoffgewinnung, Salzabbau etc.). Um die konventeigenen Ressourcen optimal nutzen zu können, mussten diese Fachkenntnisse ständig weiterentwickelt und spezialisiert werden. Kloster und Wirtschaft – hierin glaubte schon Max Weber (1864–1920) das Innovative des okzidentalen Mönchtums zu erkennen. Mönche hätten schon frühzeitig darauf Wert gelegt, dass für Arbeit und Waren ein gerechter Preis gezahlt wird – wenn auch nicht immer schon im Diesseits. Monastische Arbeit war nach Weber ein „asketisches Instrument“ mit der Folge, dass Arbeit gleichsam veredelt und Klosterwirtschaft zu höchster Effizienz geführt worden sei – Nachhaltigkeit im besten Sinne also.

Nachhaltigkeit ist auch ein Schlagwort unserer Zeit, und immer häufiger steht es in einem Zusammenhang mit Innovation. Für moderne Unternehmen stellt Nachhaltigkeit die Herausforderung dar, soziale Verantwortung, wirtschaft-

liche Leistungsfähigkeit und den Schutz der natürlichen Ressourcen bei gleichbleibender Produktivität zusammenzuführen. In gewisser Hinsicht galt das auch für mittelalterliche Klöster – besonders, wenn man auf ihre soziale Verantwortung blickt. Bereits die Klostergemeinschaft basierte auf dem Prinzip der wechselseitigen Verantwortung: der Einzelne war der Gemeinschaft und die Gemeinschaft dem Einzelnen verpflichtet. Soziale Verantwortung bestand aber auch zwischen dem Kloster und seinen weltlichen Förderern: im Bereich der Seelsorge beispielsweise und natürlich der *Memoria*, dem Gebetsandenken. Bis weit über den Tod eines Menschen hinaus bewahrten die Mönche die Erinnerung an ihn.

Ziel und Referenzpunkt religiöser Gemeinschaften des Mittelalters war das himmlische Jerusalem, das künftige Gottesreich. Ganz wesentlich prägte die zurechtfindende Überzeugung, dass man sich in der Gemeinschaft Gott und seinem endzeitlichen Reich vorab annähern könne, das klösterliche Leben. Mit dem Überwölben von Zeit und Raum wurde eine ganz eigene Form von Nachhaltigkeit geschaffen. Die Wege dorthin waren freilich mannigfaltig – und ebenso vielfältig waren die Facetten klösterlicher Neuerungen und Transferleistungen. Beständig und dynamisch dachte man in mittelalterlichen Klöstern „die Welt neu“ und schuf so bleibende Innovationsleistungen.

Dr. Julia Becker studierte Geschichte und Soziologie in Passau und Cassino. Nach der Promotion im Jahr 2005 forschte sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am DHI Rom sowie an den Universitäten Heidelberg und Köln. Seit 2017 arbeitet sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsstelle „Klöster im Hochmittelalter“.

PD Dr. Julia Burkhardt studierte Mittlere und Neuere Geschichte, Politikwissenschaft sowie Osteuropäische Geschichte in Heidelberg und Warschau. 2011 wurde sie promoviert und 2018 erhielt sie nach ihrer Habilitation die Venia Legendi für Mittelalterliche Geschichte und Historische Grundwissenschaften an der Philosophischen Fakultät der Universität Heidelberg. Seit 2011 arbeitet sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsstelle „Klöster im Hochmittelalter“.

„Words and more? Lateinische Lexikographie von Rom bis München“

Mitarbeitervortrag von Dr. Johann Ramming am 24. Juli 2019

Zur Zeitenwende, am Beginn des Römischen Kaiserreichs, konnte Rom auf eine mehr als 200 Jahre alte literarische Schriftkultur in lateinischer Sprache zurückblicken. Die Erkenntnis, dass man die Feinheiten der älteren Texte nicht mehr ohne weiteres verstehen konnte, war der Auslöser des ersten von den Römern entwickelten Wörterbuchs: „De verborum significatu“ („Wörter und ihre Bedeutung“), verfasst von Verrius Flaccus, einem Zeitgenossen des Kaisers Augustus und Erzieher von dessen Enkeln. Von diesem (noch in der Antike verloren gegangenen) Werk

III. Veranstaltungen

kennen wir nur die Auszüge, die ein nicht weiter bekannter Festus im dritten Jahrhundert anfertigte. Vom Werk des Festus sind uns einige handschriftliche Blätter erhalten (Abb. 1); immerhin überlebte es vollständig bis ins frühe Mittelalter, als Paulus Diaconus am Hof Karls des Großen eine Kurzfassung zusammenstellte, die uns zur Gänze erhalten ist. Die Dokumentation von historischen Sprachschichten/veralteten Wörtern blieb die Hauptfunktion der römischen Lexikographie, die sich erst mit dem Ende des Römerreichs und dem Verschwinden von lateinischen Muttersprachlern änderte. Latein wurde nun in der Schule gelernt, und Wörterbücher sollten den Wortvorrat sichern und erklären, der zum Funktionieren der Gesellschaft notwendig war (Kirche, Universität, Rechtsprechung, öffentliche Verwaltung). Der Höhepunkt der mittelalterlichen Lexikographie waren die „Magnae derivationes“ („Große Ableitungen“) des Hugutio von Pisa (12. Jh.); der Titel deutet auf die zugrundeliegende Theorie, derzufolge sich alle lateinische Wörter von einem geringen Grundbestand an „Urwörtern“ ableiten ließen. Einen neuen Entwicklungsschritt machte die lateinische Lexikographie am Beginn der Renaissance. Das Latein des Mittelalters war weitgehend eine den praktischen Erfordernissen (der Philosophie, der Rechtspflege etc.) angepasste Sprache; die italienischen Renaissance-Humanisten wollten mit großer polemischer Energie Latein in seine „ursprüngliche“ Form zurückbauen, ein Ziel, das ohne entsprechende Wörterbücher nicht zu erreichen war. Der erste, der auf der Basis einer lebenslangen Material-



Abb. 1: Festus, *De verborum significatione* (aus ed. E. Thewrenk, Budapest 1893).



Abb. 2: Bischof von Siponto (Niccolò Perotti ?).
Capella Bessarionea, Rom.

sammlung ein lexikographisches Werk verfasste, war Niccolò Perotti, mit seinem „Cornu copiae“ („Füllhorn“), gedruckt posthum 1489 (Abb. 2). Perotti war eine jener schillernden Renaissancepersönlichkeiten, die unseren moralischen Normen recht wenig entsprechen – ein Bischof, dessen Karriere in der päpstlichen Verwaltung von finanziellen Skandalen ebenso wie von einer dem geistlichen Stand wenig entsprechenden Lebensführung geprägt war. Als Lateinkenner hatte er allerdings außergewöhnliches Format – schrieb er doch auch ein Lateinlehrbuch für Anfänger, aus dem Generationen von Lateinschülern in ganz Europa ihr Wissen bezogen. Perottis „Füllhorn“ war nicht alphabetisch, sondern über einen Wortindex zugänglich. Das erste ‘neue’ alphabetische Wörterbuch wurde vom norditalienischen Augustinermönch Ambrogio Calepino aus Perotti und andere Quellen zusammengestellt und 1502 gedruckt. Ihm folgten die (zum Teil zweisprachigen) Wörterbücher des gelehrten Pariser Druckers Robert Estienne, u. a. der „Linguae Latinae Thesaurus“ („Schatz der lateinischen Sprache“) von 1531. Die Ausrichtung der Wörterbücher war nun doppelt: sie sollten ein idiomatisch korrektes antikisierendes Lateinschreiben unterstützen und zugleich die lateinischen Texte der Antike erklären. Über die Jahrhunderte – und mit dem Rückgang des Gebrauchs von Latein im intellektuellen Leben – verschob sich das Gewicht mehr und mehr auf die Erklärung der antiken Texte. Die zahlreichen bis zum Ende des 19. Jahrhunderts erschienenen Wörterbücher konnten den Ansprüchen der aufblühenden klassischen Philologie immer weniger genügen, waren sie doch nur zu oft eine Mischung aus dem Material (inkl. der Fehler) der Vorgänger und eigenen Ergänzungen.

III. Veranstaltungen

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts war das heroische Zeitalter der Klassischen Philologie im deutschen Sprachraum. In Wien begann man die Herausgabe der Texte der lateinischen Kirchenväter basierend auf den modernsten Erkenntnissen der Handschriftenkunde, in Berlin unternahm man die Sammlung aller lateinischen Inschriften der Antike – beides Unternehmen, die bis heute fortgeführt werden. In einer Zeit, die vor „unmöglichen“ Projekten nicht zurückschreckte, nahm auch ein Wörterbuch des „gesamten“ Lateins der Antike Gestalt an, ein in Anspielung an Estienne so genannter „Thesaurus Linguae Latinae“. Das neue Wörterbuch sollte das kontraproduktive „Recycling“ der älteren Wörterbücher vermeiden und allein von den antiken Texten aus verfasst werden. Zur Finanzierung schlossen sich 1893 die Akademien von Berlin, Göttingen, Heidelberg, München und Wien zusammen. Zunächst wurde in sieben Jahren eine gigantische Wort-Datenbank aus allen lateinischen Texten der Antike erstellt, das sogenannte „Zettelmaterial“ (da die einzelnen Wörter auf Zetteln in Postkartengröße registriert wurden), ein vollständiger Index der lateinischen Sprache (einschließlich von Inschriften, Münzen, Papyri), der bis heute unübertroffen ist (Abb. 3, 4). Auf Grund des Zettelmaterials hoffte man, an der Akademie der Wissenschaften in München rasch ein Wörterbuch ausarbeiten zu können. Zwar wurde die erste Lieferung des Thesaurus schon 1900 gedruckt, doch der Zeitplan erwies sich bald als illusorisch: Die Qualitätsansprüche, die man an das neue Projekt stellte, waren mit einer hastigen Produktion unvereinbar (ein Gegensatz, der das Unternehmen bis heute prägt). Dazu kam, dass

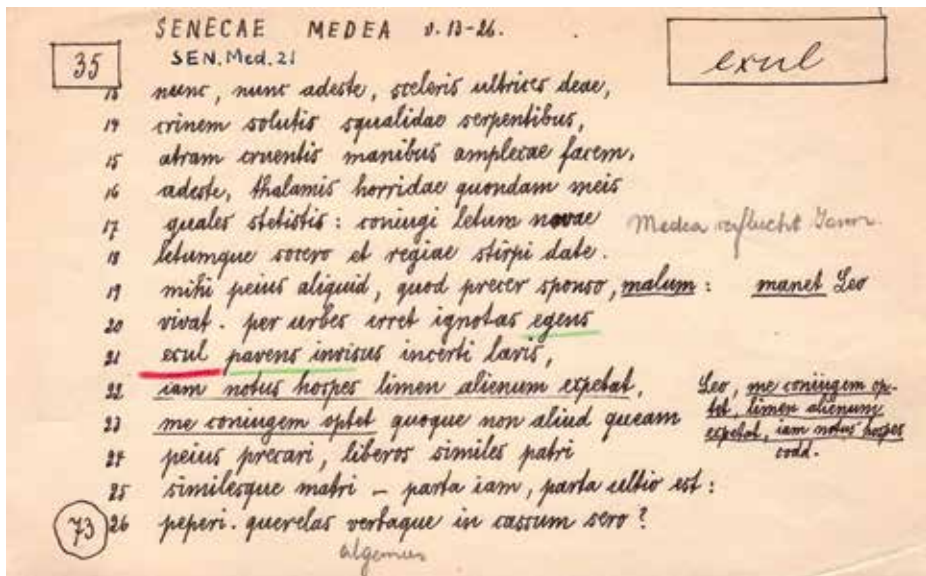


Abb. 3: Ein „Zettel“; rechts oben das Lemmawort „exul“, links oben die fortlaufende Nummer des antiken Verfassers.



Abb. 4: Das Materialarchiv im Thesaurus-Institut, München.

die Weltgeschichte einen dicken Strich durch die Planung machte (schon in den frühesten Monaten des Ersten Weltkriegs fielen einige Thesaurusmitarbeiter an der Westfront). Getragen vom Enthusiasmus auch des europäischen und amerikanischen Auslands, kam das Unternehmen durch die wirtschaftlichen Katastrophen der 20er und den mörderischen Fanatismus der 30er Jahre (aus dem sich einige der bedeutendsten Thesauristen durch Emigration retten konnten). Heute ist der Thesaurus ein von deutschen und internationalen Forschungsgeldern finanziertes Projekt an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften; die internationale Forschung ist in der „Internationalen Thesauruskommission“ zusammengeschlossen, einem weltumspannenden Forschungsnetzwerk, dem so verschiedene Organisationen wie die Japan Academy und die Pontificia Academia Latinitatis (Vatikan) angehören. Das Wörterbuch wird in München von einer Gruppe von Spezialisten ausgearbeitet (zu denen auch der Unterzeichnete als Beitrag der Österr. Akademie der Wissenschaften gehört), immer noch auf der Basis des Zettelmaterials, zu dem freilich digitale Datenbanken getreten sind; mittlerweile haben wir das „R“ erreicht (Abb. 5). Dass die Erklärungssprache des Thesaurus Latein ist, war ursprünglich ein Ausdruck seiner Internationalität. Heute ist das nicht nur eine Schwelle, die es bei der Benützung des Werks zu überwinden gilt; paradoxerweise hat man damit die langfristige Benützbarkeit gesichert (Deutsch und die anderen europäischen Sprachen haben sich seit 1900 wesentlich verändert, während Latein stabil bleibt). Im anbrechenden digitalen Zeitalter spielt der Thesaurus bereits eine wichtige Rolle. Unser Verleger DeGruyter hat eine Thesaurusdatenbank ent-

III. Veranstaltungen



Abb. 5: Titelblatt, Bd. 11,2 Lieferung 5, refocilo – regnum.

wickelt, die parallel zur Papierausgabe geführt wird; seit einigen Monaten ist der Großteil des gedruckten Thesaurus auch in „open access“ im Internet zugänglich. In Zukunft wird der Thesaurus auch zu „Digital Humanities“ als Wörterbuch der Grundlagenforschung einen wichtigen Beitrag leisten können.

Dr. Johann Rammingler studierte Klassische Philologie und Geschichte in Wien und ist seit 1982 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am „Thesaurus Linguae Latinae“ an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München beschäftigt. Hier hat er eine Reihe von „großen“ Wörtern bearbeitet, darunter pecunia („Geld“) und negotium („Beschäftigung“).

„Der Klang Europas“

Akademientag am 17. Juni 2019 in Mainz

Einmal im Jahr wird der Akademientag zu einem bestimmten Thema von der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften veranstaltet. Dies ist die Gelegenheit, die Arbeit aller deutscher in der Union vereinigten Wissenschaftsakademien auf vielfältigem Wege kennenzulernen, respektive für die Akademien, sich einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren. Zum einen wird passend zu dem jeweiligen Thema ein breites, ganztägiges, hochkarätig besetztes Programm mit Abendveranstaltung angeboten und zum anderen präsentieren ausgewählte Forschungsstellen aus allen Akademien ihre Arbeit in einer Projektstraße. Hier haben Besucher die Möglichkeit, teils spielerisch, teils durch gezieltes Fragen oder auch

Akademientag

durch Vorführungen bzw. kleine Workshops, Einblicke in die wissenschaftliche Arbeit zu bekommen. Seitens der Heidelberger Akademie waren die beiden Forschungsstellen „Geschichte der Südwestdeutschen Hofmusik im 18. Jahrhundert“ und der „Nietzsche-Kommentar“ vertreten. Die Veranstaltung ist für eine breite Öffentlichkeit konzipiert, Schüler eingeschlossen. Speziell für die Gruppe der Schülerinnen und Schüler wurden u. a. Workshops angeboten, die auf rege Teilnahme stießen.

Die Federführung für das Programm 2019 übernahmen die Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, wo der Akademientag diesmal auch stattfand, und die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen.

Unter dem Titel „Der Klang Europas“ wurden sowohl die europäische (und außereuropäische) Musik – so z. B. ihr weltweiter Einfluss – als auch andere Themen diskutiert, die einen politischen, historischen, wirtschaftlichen und kulturellen Bezug zu Europa haben. Fachgelehrte aus allen Wissenschaftsakademien setzten sich in Foren mit aktuellen sowie historischen Fragen auseinander. Die jeweiligen Podiumsdiskussionen standen unter den Titeln „Krieg – Frieden – Sicherheit“, „Erinnerungsorte – Europäische Identität?“, „Populismus und Elitenkritik“, „Wohlstand und Verteilung“ sowie „Der Klang Europas – und der Welt“.

Ein Blick in die nahe Zukunft Europas wurde in der Abendveranstaltung gewagt, die unter der Frage „Europa 2030 – Eine Neukomposition?“ stand. Es wurde diskutiert, wie Kirche, Wissenschaft, Kultur, Politik und Wirtschaft zu einem fried-



(Akademienunion/Astrid Garth)

III. Veranstaltungen



(Akademienunion/
Astrid Garth)

lichen Miteinander beitragen können. Der Präsident der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften Hans Hatt machte deutlich, dass die gesellschaftlichen Akteure eine ethisch-moralische Verantwortung hätten, den Frieden und die Freiheit Europas zu verteidigen. Wie das Verteidigen von Frieden und Freiheit aussehen könne, welches das gemeinsame Wertefundament sei, was aus der Krise heraushelfen könne bzw. worin diese begründet sei, auf diese Fragen versuchten namhafte Repräsentanten der gesellschaftlichen Bereiche Wissenschaft, Kirche, Wirtschaft, Justiz und Kunst Antworten zu finden.

Auf dem Podium saßen Andreas Barner (Präsident des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft), Udo Di Fabio (Richter des Bundesverfassungsgerichts a. D.), Bischof Franz-Josef Overbeck und Yoko Tawada (Schriftstellerin). Es moderierte Barbara Stollberg-Rilinger (Rektorin des Wissenschaftskollegs zu Berlin).

„Von Freunden und Rivalen – Der junge Mozart im Kreise Mannheimer Hofmusiker“

*Serenadenkonzert am 29. Juni 2019 im Hofgarten der Akademie
in Kooperation mit der Stadt Heidelberg*

Vor der Kulisse des Heidelberger Schlosses fand im Hofgarten der Akademie erneut ein Serenadenkonzert mit einem ausschließlich für diesen Anlass konzipierten Programm statt. Diesmal war es Mozart und dem Kreis der Mannheimer Hofkapelle, mit dem er ab 1777 verkehrte, gewidmet. „Das Flötenquartett war in der zweiten Jahrhunderthälfte eine verbreitete Besetzung, für die vor allem Mannheimer Hofmusiker mit Vorliebe komponierten. Dies hing nicht zuletzt damit zusammen, dass der Kurfürst selbst Flöte spielte und wohl gern im Kreise seiner Musiker musizierte,“ erläutert Yevgine Dilanyan, die seitens der Forschungsstelle „Südwestdeutsche Hofmusik“ das Programm erstellte und einige der Flötenquartette für das Konzert

Serenadenkonzert/„Mittelalter im Fokus



edierte. Neben den Freundschaften, die sich zwischen Mozart und einigen dieser Hofkomponisten entwickelten, so Dilanyan, nahm der junge Salzburger kein Blatt vor den Mund, um einige dieser Komponisten zu kritisieren und sogar Antipathien gegen diese zu entwickeln, obwohl er selbst dort sehr geschätzt wurde. So schreibt Maria Anna Mozart in einem Brief vom 14. Dezember 1777 an Leopold Mozart: „... du kannst dir nicht vor stellen wie der wolf=gang hier [in Mannheim] hochgeschätzt würd sowohl bey der Music, als auch bey andern, sie sagen alle das er seines gleichen nicht hat, seine compositionen thuen sie völlig vergöttern ...“

Nach einer wissenschaftlichen Einführung durch die Forschungsstellenleiterin Silke Leopold erklangen Flötenquartette von Christian Cannabich, Georg Joseph Vogler, Jean Baptist Wendling, Carl Stamitz sowie Wolfgang Amadeus Mozart vor rund 170 Besucherinnen und Besuchern. Es spielten Clémence Apffel-Gomez (Viola), Mirjam Rox (Cello), Christoph Rox (Flöte) und Priv.-Doz. Dr. habil. Eckart David Schmidt (Violine).

Diesmal fand das Konzert in Kooperation mit der Stadt Heidelberg statt, die die Veranstaltung dankenswerter Weise finanziell unterstützt hat.

„Mittelalter im Fokus. Chancen und Perspektiven des Akademienprogramms für die mediävistische Forschung im 21. Jahrhundert“

Interdisziplinäre Fachtagung am 12. und 13. September 2019 in München

Unter dem Titel „Mittelalter im Fokus“ war unsere Akademie am 12. und 13. September gemeinsam mit der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (BAW) Mitveranstalterin einer Fachtagung in München. Als Teil der Themenkonferenzen der Wissenschaftsakademien war es das Ziel, thematisch verwandte „Projektcluster“ stärker zu vernetzen und einen Beitrag zur strukturellen und inhaltlichen Weiterentwicklung des Akademienprogramms selbst zu leisten.

III. Veranstaltungen

Das Programm war an beiden Tagen dicht gedrängt. Der Beginn der Veranstaltung sollte das Potenzial von Projektkooperationen unter dem Motto „Hinter den Kulissen der Mittelalterforschung“ aufzeigen. Das darauf folgende Format mit dem Titel „Die Akademien als Kompetenzzentrum der Mittelalterforschung“ mit 24 Vorträgen war auf fünf Sektionen verteilt: 1. Methodik der Wörterbucharbeit, 2. Wörterbücher – digitale Arbeitswelten, 3. Datenhaltung einst und heute, 4. Datenpräsentation einst und heute, 5. Editionswerkzeuge. Die Heidelberger Akademie war durch Almuth Bedenbender (DRW) und Sabine Tittel (DEAF) mit Präsentationen in Sektion 2 sowie durch Stephen Dörr (DEAF) in Sektion 1 aktiv vertreten. Sabine Tittel und Stephen Dörr moderierten zusätzlich die entsprechenden Sektionen.



(BAAdW/K. Neunert)

Der Nachmittag stand im Zeichen von „Wohin wir wollen: Zukunftsperspektiven für die mediävistische Grundlagenforschung“. In einer offenen Diskussion wurden an Flipcharts sieben Fragestellungen besprochen, die aus dem Publikum heraus entwickelt worden waren und unter anderem Laufbahnfragen der Mitarbeitenden und Fragen der Langzeitarchivierung betrafen. Hier konnte jeweils zwischen den einzelnen Themen gewechselt werden, was zu einer entspannten und kreativen Atmosphäre führte. Die Ergebnisse wurden abschließend dem Plenum präsentiert. Es folgte eine öffentliche Podiumsdiskussion zum Thema „Braucht die Mediävistik das Akademienprogramm?“ in der Martina Hartmann, Bernd Päßgen, Michael F. Zimmermann und Julia Becker von der Heidelberger Akademie die genannte Frage besprachen und sie mit einem klaren Ja beantworteten.

Den Abschluss des ersten langen Tages bildete der öffentliche Vortrag von Steffen Patzold mit dem Titel „Die Zukunft des Mittelalters. Zur Relevanz der Mittelalterforschung im 21. Jahrhundert“, in dem er anhand ausgewählter Beispi-

le wie z. B. der DNA-Analyse die Chancen schilderte, die durch die Kombination von modernen naturwissenschaftlichen Methoden und denen der Geschichtswissenschaften entstehen können.



Steffen Patzold (BAdW/K. Neumert)

Der zweite, nicht-öffentliche Tag widmete sich fünf übergeordneten Fragestellungen: Vernetzung mediävistischer Projekte im Akademienprogramm, Sichtbarmachung der mediävistischen Grundlagenforschung, infrastrukturelle Rahmenbedingungen der Projektarbeit, Vermittlung der Kompetenzen der Mittelalterforscherinnen und -forscher im Akademienprogramm an den wissenschaftlichen Nachwuchs und Entwicklung der beruflichen Laufbahn der wissenschaftlichen Programmmitarbeiter. Zum einen gab es dazu eine offene Diskussionsrunde für die anwesenden Projektleiter und Professoren, zum anderen trafen sich die Mitarbeiter in einem sog. World Café, an dem an acht Tischen jeweils fünf bis acht Personen 30 Minuten ihre eigenen Meinungen einbringen und auf einem DIN-A0-Papier auf dem Tisch notieren konnten. Fester Bestandteil dieses Moderationsformates war ein steter Wechsel zwischen den Tischen, sodass nach 90 Minuten drei Runden zu verschiedenen Themenstellungen absolviert waren. Nur die Tischgastgeber, für Heidelberg war dies Stephen Dörr, verblieben immer am jeweiligen Tisch. Die entspannte Stimmung und die Resultate dieses World Cafés sprachen für das Konzept dieses Moderationsformats. Kurze Resümees beider Sektionen wurden nach dem Mittag dem Plenum vorgestellt; sie wurden verschriftlicht und sollen der Union der Akademien zugestellt werden.

Zusammenfassend war die Atmosphäre dieser zwei Tage sehr angenehm und führte zu einer großen Anzahl von Ideen, wie den Herausforderungen im Akademienprogramm von individuellen Laufbahnfragen bis hin zur Langzeitarchivierung begegnet werden könnte.

Stephen Dörr und Dieta Svoboda-Baas

III. Veranstaltungen

„Wie wird autonomes Fahren unseren Alltag verändern?“

*Podiumsdiskussion und Unterhausdebatte am 23. September 2019
im ZKM/Karlsruhe*

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften veranstaltete in Kooperation mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), dem Zentrum für Kunst und Medien (ZKM) und dem Karlsruher Verkehrsverbund (KVV) am 23. September 2019 eine öffentliche Diskussion zum Thema „Wie wird autonomes Fahren unseren Alltag verändern?“. Die Veranstaltung im Rahmen des Wissenschaftsjahres „Künstliche Intelligenz“ fand im Medientheater des ZKM in Karlsruhe statt, das mit etwa 170 Besuchern fast vollständig besetzt war. Der Ort Karlsruhe war bewusst gewählt worden, da dort seit 2018 das Testfeld Autonomes Fahren erprobt wird, d. h. vernetztes und autonomes Fahren im realen Straßenverkehr bereits Alltag ist, und die Heidelberger Akademie der Wissenschaften hier als Landesakademie von Baden-Württemberg in Erscheinung treten konnte.

Spiritus Rector war Matthias Kind, der auch die Begrüßung übernahm. Als Vorstandsmitglied der Heidelberger Akademie stellte er kurz die wissenschaftliche Landesakademie von Baden-Württemberg vor und erwähnte dabei den fruchtbringenden fachübergreifenden Austausch unter den Mitgliedern bei ihren regelmäßigen Treffen. Genau dies sollte auch – nur diesmal in und mit der Öffentlichkeit – bei dieser Abendveranstaltung geschehen: „Wir wollen uns über ein aktuelles und uns alle interessierendes Thema informieren und interdisziplinär aus unterschiedlichen Blickwinkeln darüber diskutieren.“ An dieser Stelle erläuterte Kind auch das Format der Veranstaltung: zwei Impulsvorträgen folgte eine Podiumsdiskussion, bei der sich das Publikum in Form einer Unterhausdebatte aktiv beteiligen konnte. Frei nach dem Motto „The ayes to the right, the noes to the left“ wurde wie im britischen Unterhaus diskutiert, indem sich das Publikum – je nach Befürwortung oder Ablehnung – auf die zwei Seiten im Saal verteilte.

Den ersten Impulsvortrag übernahm Karl-Heinz Streibich, Präsident von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, indem er über „Künstliche Intelligenz (KI) als Baustein für Autonomes Fahren“ sprach. Er hob darin vier Kernpunkte hervor: die Vernetzung aller Verkehrsteilnehmer, die Automatisierung, Shared Mobility (dass beispielsweise über eine App Fahrzeuge nach Bedarf bestellt und somit geteilt werden können) und als letzten Punkt Elektrifizierung. Er betonte die immensen Herausforderungen für das Mobilitätssystem der Zukunft und die große Rolle, die KI dabei spielt. Exemplarisch nannte er dynamische Fahrspuren, intelligente Ampelschaltung, Sharing-Flotten und intelligente Parkraumkonzepte.

Mit Armin Grunwald trat ein Experte für Technikfolgen-Abschätzung und Technikphilosophie zum zweiten Impulsvortrag vor das Publikum. Er mach-

„Wie wird autonomes Fahren unseren Alltag verändern?“



(HADW/Elias Siebert)

te deutlich, dass noch sehr viele ethische und rechtliche Fragen geklärt werden müssen, beispielsweise zur Verantwortung bei einem Unfall. Auch sah er in der Zukunft nicht den plötzlichen Wandel, sondern den Mischverkehr aus konventionellen und autonomen Fahrzeugen.

Beide Referenten diskutierten anschließend auf dem Podium mit weiteren Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft. Alexander Pischon, Geschäftsführer des Karlsruher Verkehrsverbunds, der auch an dem Testfeld Autonomes Fahren in Karlsruhe beteiligt ist, zeigte sich optimistisch, dass sich autonome Fahrzeuge durchsetzen werden. Insbesondere durch die Vernetzung mit dem ÖPNV sieht er die Vorteile in der Verringerung des Individualverkehrs, was zur Entlastung der Umwelt, weniger Staus und Unfällen beiträgt. Er kann sich in der nahen Zukunft Minibusse vorstellen, die individuell – also „on demand“ – bestellt werden können. Kontrovers diskutiert wurde am Beispiel des Osloer Konzepts, das nur noch Shuttles für die Innenstadt zulässt, wie der Verkehr in den Städten grundsätzlich verbessert werden kann.

Eric Sax vom KIT, Experte für Autonomes Fahren, hob insbesondere hervor, dass es immer eines Geschäftsmodells bedürfe, um die gegenüber dem konventionellen Fahren erhöhten Kosten für automatisiertes oder gar autonomes Fahren zu rechtfertigen: „Der Business Case muss stimmen!“ Darüber hinaus sah er zukünftig einen deutlich langsameren Verkehr in Städten. Dies sei vor allem wegen des Sicherheitsaspekts anzunehmen.

III. Veranstaltungen



(HAdW/Elias Siebert)

Ebenfalls vom KIT diskutierte die Wissenschaftlerin Barbara Deml mit. Sie forscht zur Mensch-Maschine-Interaktion. Ihre Prognose für die Zukunft lautete, dass sich viele Verkehrsteilnehmer nur ungern oder gar nicht auf Sharing-Modelle einlassen würden. Dies würde schon die hohe Anzahl an Privatfahrzeugen zeigen.

Dem stimmte der Philosoph Andreas Urs Sommer zu und machte dies an den Besitzern von Luxusautos deutlich, die schon geradezu eine „erotische“ Beziehung zu ihrem Auto pflegen. Das Auto als Statussymbol und der Fahrspaß fielen z. B. bei den Mobilitätskonzepten der Zukunft schließlich weg.

Das Format der Veranstaltung, nämlich Impulsvorträge mit einer Podiumsdiskussion und einer Unterhausdebatte zu verbinden, hat sich sehr bewährt und führte zu einer kurzweiligen und dennoch sehr informativen Gesamtdiskussion. Vereinzelt Personen aus dem Publikum wurden nach Gründen für ihre jeweilige Entscheidung gefragt. Dieser aktive Einbezug verlieh der Veranstaltung eine hohe Dynamik mit großem Unterhaltungswert, was nicht zuletzt der Moderation von Markus Brock zu verdanken war, der sehr kompetent mit den richtigen Fragen durch die Veranstaltung führte.

Nach zweieinhalb Stunden Diskussion war klar, dass es noch viele offene Fragen zu diesem Themenkomplex gibt und erheblicher Diskussionsbedarf besteht. Dennoch wurde der Status quo jetziger Überlegungen und technischer Möglichkeiten für autonomes Fahren und Mobilitätskonzepte der Zukunft

Heidelberger Akademievorlesung

deutlicher. Die Frage nach der zeitlichen Dimension, wann also diese Zukunftsvisionen reale Gestalt annehmen könnten, blieb insofern offen, da es sich um einen schleichenden Prozess und nicht um plötzliche Veränderungen handelt. Abschließend zeichnete sich ganz deutlich ein positiver Trend zum autonomen Fahren ab: Die große Mehrheit des Publikums sieht in den zukünftigen Mobilitätskonzepten eher Chancen denn Risiken, ist selber bereit autonome fahrende Fahrzeuge zu nutzen und ist davon überzeugt, dass es bereits in zehn Jahren voll autonome Fahrzeuge nicht nur auf speziell dafür vorgesehenen Strecken im Alltag geben wird.

„Das erste Bild eines Schwarzen Lochs“

Akademievorlesung von Prof. Dr. Heino Falcke am 4. November 2019

Da ist etwas ganz Großes im Universum im Gange, und man weiß eigentlich nicht was. Aber eines – fernen – Tages wird wohl auch Heidelberg darin verschwinden, wie der Astronom Heino Falcke bei seiner Akademievorlesung „Das erste Bild eines Schwarzen Lochs“ in der voll besetzten Alten Aula am Ende ausführte. Der gebürtige Kölner ist Professor für Radioastronomie an der Radboud Universität in Nimwegen (Niederlande) und Vorsitzender des Wissenschaftsrates der Event



Heino Falcke (HADW/Christoph Bastert)

III. Veranstaltungen

Horizon Telescope Collaboration. Sie veröffentlichte am 10. April 2019 die erste Aufnahme eines Schwarzen Lochs.

Akademiepräsident Thomas Holstein führte in das Thema ein: „Selten hat ein Bild der Wissenschaft in so kurzer Zeit eine solche Popularität, geradezu Weltruhm erreicht wie das Bild von dem Schwarzen Loch im Zentrum einer massereichen Galaxie im nahen Virgo-Galaxienhaufen. Dieses Schwarze Loch liegt 55 Millionen Lichtjahre von der Erde entfernt und hat eine Masse, die 6,5 Milliarden Mal größer ist als die Masse unserer Sonne. Mit diesem Bild scheint das Unmögliche möglich geworden zu sein: das heißt das Bild einer Struktur, aus der theoretisch kein Licht mehr entweichen kann.“

Schwarze Löcher sind extreme Massenkonzentrationen mit einer so starken Anziehungskraft, dass nicht einmal Licht sie verlassen kann. Umgeben sind sie durch einen Ereignishorizont, eine Art virtuelle Einwegmembran. Durch diese ultimative Grenze können Materie, Licht und Informationen hinein, aber nie wieder herauskommen. Das ist Bestandteil der Relativitätstheorie, widerspricht jedoch den grundlegenden Prinzipien der Quantenphysik.

Heino Falcke stellte zunächst Sagittarius A, eine Quelle von Radiowellen, im Zentrum unserer Milchstraße vor, die in den 1970er Jahren entdeckt wurde. Es handelt sich um das zentrale Schwarze Loch unserer Galaxie, lediglich 26.500 Lichtjahre von der Erde entfernt. Es muss extrem viel Masse haben, nämlich 4,1 Millionen Mal die Masse der Sonne.

Schwarze Löcher entstehen etwa nach einer Supernova-Explosion. Dabei wird die Materie im Zentrum extrem zusammengedrückt. Und dieser Kollaps kann nicht aufhören, weil es keine bekannte Kraft im Universum gibt, die ihm widerstehen kann. Die rätselhafte Schwerkraft, die hier wirkt, ist stärker als jede andere Kraft, sodass ein Schwarzes Loch entsteht. Im Zentrum der Milchstraße sind jedoch Millionen Sterne konzentriert. Die auf sie folgenden Schwarzen Löcher können zu einem immer größer werdenden Schwarzen Loch verschmelzen, das sehr viel frisst.

Wenn etwa Licht in ein Schwarzes Loch fliegt, müsste es, um wieder herauszukommen, schneller als Licht fliegen, was unmöglich ist. Falcke: „Wir können nicht sehen, was darin geschieht, denn es kommen keine Informationen mehr nach draußen. Da existiert wirklich etwas im Weltall, aber es gibt keine Möglichkeit, das Innere davon jemals zu messen. Es ist fundamental abgeschnitten vom Rest des Universums.“

Dennoch will man Schwarze Löcher und ihren Ereignishorizont sehen. Das Licht bewegt sich dort auf einer Kreisbahn. Und weil das Schwarze Loch von allen Seiten angestrahlt wird, kann man seinen „Schatten“ erblicken. Bei der eingangs erwähnten gigantischen Radioquelle Virgo A im Zentralgebiet der Riesengalaxie M87 konnte dies gelingen. Dieses Schwarze Loch ist tausendmal weiter weg als das in unserer Milchstraße und tausendmal größer. Die Entfer-

nung verglich Falcke mit der „Größe eines Senfkorns in New York, das man von hier aus anschaut“.

Dieses Projekt, an dem 347 Wissenschaftler beteiligt waren, erfordert ein Teleskop in der Größe der Erde. Für die Abbildung wurden acht am Boden stehende Radio-Teleskope zu einer großen, den Globus umspannenden Anlage zusammengeschaltet, darunter zwei, bei denen die Europäische Südsternwarte in Chile ein wichtiger Partner war. Weitere Standorte waren in Mexiko, Arizona, Spanien und am Südpol. Gemessen hat man Schwingungen der jeweiligen Bilder, die dann zusammengesetzt wurden. Das erste Bild eines Schwarzen Lochs haben dann vierinhalb Milliarden Menschen gesehen, so Falcke.

Seither laufen Überprüfungen sowie Simulationen, es liegen auch schon Bestätigungen vor. Und in Zukunft sollen weitere Teleskope zugeschaltet werden, um die Verteilung der Standorte auf der Erde zu verbessern. Dazu soll auch der Gamsberg in Namibia beitragen, der sich im Besitz des Heidelberger Max-Planck-Instituts für Astronomie befindet. Es könnte dann aber auch einmal heißen: „Die Erde ist nicht genug“. So könnten drei um die Erde kreisende Teleskope nahezu perfekte Bilder liefern, sodass auch alternative Theorien möglich werden. In einer noch langen Zukunft werden wohl Generationen von Doktoranden mit der Beobachtung der Schwarzen Löcher beschäftigt sein – spätestens bis uns eines zu nahe kommt.

Heribert Vögt¹

Über den Referenten

Prof. Dr. Heino Falcke ist Professor für Radioastronomie an der Radboud Universität in Nimwegen und Vorsitzender des Wissenschaftsrates der Event Horizon Telescope Collaboration, Mitglied der königlich-niederländischen Akademie für Kunst und Wissenschaft (KNAW), Träger der königlichen Auszeichnung Ritter im Orden des niederländischen Löwen und Träger des Spinoza-Preises, dem höchstdotierten Wissenschaftspreis der Niederlande.

¹ Der Artikel erschien am 12.11.2019 auf der Universitäts-Seite der Rhein-Neckar-Zeitung.

III. Veranstaltungen

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

4. und 5. November 2019

Im Eliteprogramm für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden der Baden-Württemberg Stiftung ist uns die Förderung der Interdisziplinarität und des Vernetzens der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Forschungsbereichen ein besonderes Anliegen. Aus diesem Grund gehören die halbjährlichen Netzwerkveranstaltungen zum festen Bestandteil des Eliteprogramms der Baden-Württemberg Stiftung. Ein Höhepunkt dieser Netzwerktreffen ist die Teilnahme an der Akademievorlesung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften im November.

Die Akademievorlesung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften bietet für die NachwuchswissenschaftlerInnen des Eliteprogramms hochrangige Vorträge und ermöglicht den wissenschaftlichen Austausch und das Netzwerken in ganz besonderem Ambiente mit allen Akademiemitgliedern und WIN-Kollegiaten. Die diesjährige Akademievorlesung am Abend des 4. November 2019 hielt Prof. Dr. Heino Falcke, Professor für Radioastronomie an der Radboud Universität in Nijmegen und Träger des Spinoza-Preises, des höchstdotierten Wissenschaftspreises der Niederlande. Sein Thema war „Das erste Bild eines Schwarzen Lochs“. Er berichtete über die im April 2019 veröffentlichte und weltweit beachtete „Fotografie“ eines schwarzen Loches. Wie es gelingen konnte, ein Bild von einem „Etwas“ zu machen, das alles Licht anzieht und „verschlingt“, stellte er plastisch und nachvollziehbar dar. Sehr verständlich erläuterte er die von Albert Einstein formulierten relativitätstheoretischen Grundlagen zu den sogenannten „Schwarzen Löchern“. Daraus leitete er dann den faszinierenden „Trick“ ab, mit dem in einem weltumspannenden Zusammenschluss von Forscherteams und Beobachtungsstationen ein Schwarzes Loch abgebildet werden konnte. In seinem mitreißenden Vortrag eröffnete Professor Falcke einen umfassenden Einblick in die aktuelle Forschung und sorgfältige Validierung der Beobachtungsdaten.

Traditionell ist der Beginn des zweiten Tages unseres Netzwerktreffens zunächst der Reflexion über die Akademievorlesung gewidmet. Beim Thema der Vorlesung bot es sich an, das Treffen im Haus der Astronomie auf dem Heidelberger Königstuhl durchzuführen, in dem wir Gast sein durften. Wir diskutierten dort gemeinsam mit Herrn Professor Falcke, Herrn Professor Henning, dem Direktor des Max-Planck-Instituts für Astronomie sowie Herrn Professor Kind, Sekretar der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften über den Stand und die Bedeutung astrophysikalischer Grundlagenforschung und die Forschungsorganisation, die hinter der Erstellung des ersten Bildes eines schwarzen Lochs steht. In der offenen und spannenden Diskussion haben sich die Postdocs und Podiumsteilnehmer unter anderem auch

Netzwerktreffen mit der Baden-Württemberg Stiftung

mit Fragen der Legitimation kostenintensiver Grundlagenforschung, der Entwicklung und Implementierung von großen internationalen Projekten sowie der Interdisziplinarität in der Forschung auseinandergesetzt.

Der Nachmittag war dem Thema „Führung in der Wissenschaft“ gewidmet. Die Workshopleiterin Dr. Kristina van Dawen, gab wichtige und praktische Impulse zum Thema „Menschen und Themen führen an der Hochschule – Perspektiven und Herausforderungen“. Dabei lud sie in ihrem interaktiv gestalteten Seminar die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein, ihre Erfahrungen mit dem Thema zu teilen, Muster zu hinterfragen und neue Sichtweisen zu finden.

Die eineinhalb Tage in Heidelberg waren geprägt von angeregten Diskussionen, einem intensiven Austausch zwischen allen Anwesenden und einer angenehmen Atmosphäre, in welcher viele neue Kontakte geknüpft werden konnten. Wir freuen uns, dass das diesjährige Netzwerktreffen so erfolgreich war und sehen dem nächsten Jahr mit Spannung entgegen.

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 Möglichkeiten zur Vernetzung und zum Austausch bedanken. Die gemeinsamen Treffen mit Angehörigen der Akademie und die dadurch entstehenden Kontakte sind eine wertvolle Bereicherung für unser Postdoc-Programm. Wir hoffen, dass diese Zusammenarbeit weiterhin bestehen bleibt und mit Leben gefüllt werden kann.

Zum Eliteprogramm: Das 2002 aufgelegte Eliteprogramm für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden der Baden-Württemberg Stiftung ist fest in der baden-württembergischen Hochschullandschaft verankert. Mittlerweile konnten 268 Nachwuchswissenschaftler mit einer Gesamtsumme von 21 Mio. Euro gefördert werden. Im Rahmen der Ausschreibung 2019 wurden insgesamt 50 Anträge eingereicht, wovon 15 ausgewählt wurden.

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

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

Dr. Simone Plahuta und Dr. Andreas Weber

III. Veranstaltungen

Verleihung des Karl-Jaspers-Preises 2019 an den Sinologen Rudolf G. Wagner

Eine „ungewöhnlich brillante und produktive Forscherpersönlichkeit“ wurde mit dem Karl-Jaspers-Preis 2019 geehrt: Posthum erhielt diese Auszeichnung der Heidelberger Sinologe und Leibniz-Preisträger Prof. Dr. Rudolf G. Wagner, der wenige Tage nach der Bekanntgabe der Ehrung verstorben war.

Besonders gewürdigt wurde Wagners „Vision von Transkulturalität“ als leitendem Prinzip für geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung. Anstelle der Preisverleihung wurde in einer Feierstunde am 14. November 2019 in der Aula der Alten Universität an das Wirken des Wissenschaftlers erinnert.

Der Karl-Jaspers-Preis wird für ein wissenschaftliches Werk von internationalem Rang verliehen, das von philosophischem Geist getragen ist. Die wissenschaftliche Bedeutung soll die Grenzen einer geisteswissenschaftlichen oder psychiatrischen Fachdisziplin zugunsten einer interdisziplinären Verständigung überschreiten. Die Universität Heidelberg vergibt den mit 25.000 Euro dotierten Preis gemeinsam mit der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Stadt Heidelberg. Der Karl-Jaspers-Preis wurde bislang elfmal vergeben, zuletzt an das Forscherpaar Prof. Dr. Aleida Assmann und Prof. Dr. Jan Assmann (2017).



Rudolf G. Wagner (AsiaHist)

Laudatio auf Rudolf G. Wagner

von Jens Halfwassen

Magnifizenz,
Herr Oberbürgermeister,
Herr Akademiepräsident,
liebe Kolleginnen und Kollegen,
meine sehr verehrten Damen und Herren,
vor allem aber: Liebe Cathy Yeh,

es sind widersprüchliche Gefühle, die uns – oder jedenfalls mich – heute Abend bewegen. Die Trauer über den unerwartet plötzlichen Tod meines eminenten Kollegen und langjährigen lieben Freundes Rudolf Wagner ist noch ganz frisch. Rudolf Wagner hat auf den heutigen Tag hingelebt und wollte ihn unbedingt noch erleben. Leider war es ihm nicht mehr vergönnt. Die Welt ist ärmer ohne diesen herausragenden Gelehrten, brillanten Denker und liebenswürdigen Menschen. In die Trauer aber mischt sich die Freude darüber, dass Rudolf Wagner den Karl-Jaspers-Preis erhält. Denn er hat ihn wahrlich verdient!

Meine Laudatio besteht aus zwei Teilen. Im ersten möchte ich an einen großen und zukunftsweisenden Gedanken von Karl Jaspers erinnern: seine Idee einer „Weltphilosophie“. Im zweiten Teil will ich versuchen zu würdigen, wie Rudolf Wagner diese Idee in Heidelberg umgesetzt und institutionalisiert hat. Da ich kein Sinologe bin, sondern Philosoph, konzentriert sich meine Würdigung auf Wagners philosophische Leistung als Erforscher und Deuter der klassischen chinesischen Philosophie. Meine Kollegen Barbara Mittler und Jan Assmann, gemeinsam mit seiner Frau Aleida Assmann der letzte Träger des Karl-Jaspers-Preises, werden anschließend die wissenschaftliche Leistung Rudolf Wagners stärker aus sinologischer und interdisziplinärer Perspektive würdigen.

I.

Die Idee einer „Weltphilosophie“ entwickelte Karl Jaspers in Basel, wohin er 1948 von Heidelberg wechselte. 1957 erschien das Buch *Die großen Philosophen*, in dem Jaspers diese Idee der Öffentlichkeit präsentierte. *Die großen Philosophen*, ein Band von fast 1.000 Seiten, ist nur der erste Teil eines größer angelegten Unternehmens: einer geplanten „Weltgeschichte der Philosophie“. Aus dem Nachlass, der zu diesem Projekt mehr als 10.000 Blatt umfasst, wurden postum noch drei weitere Bände ediert. Es geht Jaspers in seiner „Weltgeschichte der Philosophie“ darum, die drei großen philosophischen Denktraditionen, die in der von Jaspers so genannten „Achsenzeit der Weltgeschichte“ zwischen 800 und 200 vor Chr. unabhängig voneinander in Griechenland, Indien und China entstanden sind, als

III. Veranstaltungen

geistig ebenbürtige Erscheinungen zu würdigen und „auf Augenhöhe“ miteinander in ein „Gespräch der Geister“ zu bringen. Philosophie ist also für Jaspers – deutlich anders als etwa für Martin Heidegger oder seinen Schüler Hans-Georg Gadamer, für die es sie nur im Horizont der Griechen geben kann – keine exklusiv europäische Angelegenheit, sondern von allem Anfang an universal und global – das war sie übrigens auch schon für Hegel, der die chinesische Philosophie in seinen *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie* als den Anfang des menschlichen Denkens würdigte. Die indische und die chinesische Philosophie sind für Jaspers der europäischen, die mit den Griechen beginnt, ebenbürtig. Die Gleichrangigkeit der drei autochthonen Philosophie-Traditionen, die unabhängig voneinander entstanden sind und sich – jedenfalls in ihren jeweiligen klassischen Ausprägungen – auch unabhängig voneinander entwickelt haben, gründet für Karl Jaspers vor allem darin, dass sie alle in der Lage sind, eine „Verwandlung unseres Selbstbewusstseins“ herbeizuführen, die für Jaspers’ existenzphilosophisches Verständnis von Philosophie das Ziel und die eigentliche Aufgabe des Philosophierens ausmacht. Eine existentielle „Verwandlung unseres Selbstbewusstseins“ aber vermag die Philosophie dann zu bewirken, wenn sie Metaphysik ist. Philosophie ist darum für Jaspers im Kern Metaphysik – und die indische wie die chinesische Philosophie haben ebenso wie die griechische eigene klassische Gestalten von Metaphysik ausgebildet, in denen sie sich vollenden und die die Kraft haben, das Selbstverständnis des Menschen und sein Weltverständnis innerlich umzuwenden. Von einer solchen innerlichen Umwendung sprach schon Platon, der in seinem berühmten „Höhlengleichnis“ die philosophische Bildung als „Umwendung der ganzen Seele“ (*periagoge holes tes psyches*) bestimmte. Aufgrund dieser existentiellen Dimension ist die Metaphysik für Jaspers wie schon für Platon immer zugleich mehr als bloße Theorie, sondern sie gewinnt als *Lebensform* praktische Bedeutung. Für Jaspers sind es die großen Philosophen, die für diese existentiell umwendende und lebensformende Kraft der Philosophie stehen und denen die Philosophie diese Kraft verdankt. In dem 1957 erschienen ersten Band *Die großen Philosophen* – dem einzigen, den Jaspers zu Lebzeiten publizieren konnte, teilt Jaspers die großen Philosophen in drei Gruppen ein: dies sind *Die maßgebenden Menschen* – die großen Umwender der menschlichen Seele, deren Denken weltgeschichtlich wirksam ganze Kulturen prägt: Sokrates – Buddha – Konfuzius – Jesus, drei Asiaten und ein Europäer. Sodann *Die fortzeugenden Gründer des Philosophierens* sowie *Die aus dem Ursprung denkenden Metaphysiker*. Die drei „fortzeugenden Gründer des Philosophierens“ sind für Jaspers Platon, der Begründer der Metaphysik, Augustinus, der Begründer eines sich aus dem religiösen Glauben speisenden Philosophierens und Kant als der Begründer der kritischen und transzendentalen Philosophie. Philosophiehistorisch eigentlich am interessantesten aber sind die „aus dem Ursprung denkenden Metaphysiker“, die Heroen der Metaphysik. Zu ihnen rechnet Jaspers die griechischen Denker Anaximander,

Heraklit, Parmenides und Plotin, die Abendländer Anselm und Spinoza, sowie den Chinesen Laotse und den Inder Nagarjuna. Diese großen Metaphysiker will Jaspers in ein „Gespräch der Geister“ bringen, um eine universale, die Kulturen verbindende Metaphysik zu erreichen. Jaspers verfügte über eine immense philosophiehistorische Belesenheit, die, wie man sieht, die Klassiker des asiatischen Denkens einschloss. Diese Aufgeschlossenheit für asiatisches Denken aber verdankte Jaspers wohl zwei eminenten Heidelberger Kollegen, die beide zu seinem Freundeskreis gehörten: dem Indologen Heinrich Zimmer und dem Sinologen und Buddhismusexperten Max Walleser. Wie wichtig Zimmer und Walleser für Jaspers waren, beweist der Blick in seine beiden Kapitel über Laotse und Nagarjuna. So waren es Heidelberger Anstöße und Anregungen, die Jaspers zu seiner Idee einer „Weltphilosophie“ inspirierten, die er, wie ein Brief von 1950 beweist, erstmals 1937 fasste, also noch in Heidelberg. Es ist darum auch nur angemessen, dass das Heidelberger Zentrum für Transkulturelle Studien, zu dessen Gründern Rudolf Wagner gehörte, den Namen von Karl Jaspers trägt.

II.

Ich lernte Rudolf Wagner kurz nach 2000 kennen, als unsere bisherigen Fakultäten zur neuen Philosophischen Fakultät fusioniert worden waren. Wagner kritisierte die in seinen Augen einseitige Ausrichtung des Philosophiestudiums auf europäische Philosophie. Um das zu ändern, schlug er mir eines Tages vor, ein gemeinsames Seminar über Laotse zu veranstalten. Ich willigte gerne ein. Wagners Idee war, nicht nur das berühmte und für seine tiefgründige Vieldeutigkeit auch berüchtigte *Tao Te King* gemeinsam zu lesen, sondern es zusammen mit seinem für Rudolf Wagner jedenfalls maßgebenden antiken chinesischen Kommentar zu lesen. Dieser stammt von Wang Bi, einem chinesischen Philosophen aus der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr., also aus der Zeit des Zusammenbruchs der Han-Dynastie – eine Katastrophe, die im historischen Gedächtnis Chinas ein ähnliches Trauma hinterlassen hat wie der Zusammenbruch des Weströmischen Reiches zwei Jahrhunderte später im Gedächtnis Europas. Wang Bi war also ein Zeitgenosse Plotins, des größten antiken Platonikers, und er hat für Laotse Ähnliches geleistet wie Plotin für Platon. Rudolf Wagner hat Wang Bis Kommentar zu Laotse in einer vorbildlichen kritischen Edition herausgegeben, ins Englische übersetzt (leider nicht ins Deutsche!) und ausführlich erläutert; und er hat ihn durch eine wunderbare Monographie erschlossen: *Language, Ontology and Political Philosophy in China*, die im selben Jahr erschien wie seine Edition des Kommentars, 2003. Wagner schenkte mir zur Vorbereitung auf unser gemeinsames Seminar seine beiden Bücher über Wang Bi. Als ich sie las, fielen mir fast die Augen aus dem Kopf. Was ich bei Wang Bi fand, war eine henologische Metaphysik, deren Ähnlichkeit mit dem Platonismus ebenso verblüffend wie

III. Veranstaltungen

faszinierend ist. Die Grundlage der gesamten Wirklichkeit findet Wang Bi in der Bipolarität von Einheit und Vielheit, auf die er auch die Komplementarität von *Yin* und *Yang* zurückführt, ebenso die Komplementarität der Gegensätze überhaupt. Einheit und Vielheit aber stehen für Wang Bi in einem asymmetrischen Verhältnis zueinander: es ist das Eine, das die Vielheit nicht nur begründet, sondern ihr erst Bestand, Struktur, Ordnung und damit auch Erkennbarkeit verleiht, indem es sie vereinheitlicht; denn ohne Einheit wäre die Vielheit gar nichts. Das Eine und das Viele sind darum keine gleich-ursprünglichen Prinzipien, sondern das Eine allein ist der Urgrund, der das Viele allererst seiend und erkennbar macht, indem er ihm Einheit verleiht; das Eine ist so Ursprung und Quelle allen Seins, aller Ordnung und aller Erkennbarkeit. Diese allgemeine Seinsstruktur wiederholt sich in jedem besonderen Bereich der Wirklichkeit, der seine Ordnung und Struktur in gleicher Weise dem asymmetrischen Verhältnis von Einheit und Vielheit verdankt. Dies gilt für die Sprache ebenso wie für die Ordnung des menschlichen Zusammenlebens, die Ordnung des Politischen. Für Wang Bi und Laotse, wenn Wang Bi ihn richtig interpretiert, woran ich nicht zweifle, bildet die richtige und gute Ordnung des Politischen also die Ordnung des Seins insgesamt ab, genau wie für Platon; die metaphysische Ordnung übersetzt sich in die Ordnung des Politischen. In jedem Bereich der Wirklichkeit gibt es also einen Einheitsgrund, der diesem Bereich Struktur, Ordnung und Erkennbarkeit verleiht. Laotse nennt das *Tao* und Wang Bi deutet *Tao* als grundlegende Einheit. *Tao* ist ordnend und strukturierend in jeder Wirklichkeit anwesend und wirksam; aber dabei vermischt es sich nicht mit der Vielheit und wird nicht selber Vieles, sondern es bleibt Einheit. Neben und über dem immanenten *Tao* in jeden Wirklichkeitsbereich, gibt es das universale oder „große“ *Tao* – den Einheitsgrund der Wirklichkeit im Ganzen. Laotse nennt es das „ewige *Tao*“, das er auch als das „Namenlose“ bezeichnet. Laotse nennt das „große“ oder „ewige“ *Tao* „das Namenlose“, weil es anders als das immanente *Tao* nicht in die von ihm bestimmte Wirklichkeit eingeht, sondern *transzendent* bleibt: „Ich kenne nicht seinen Namen. Bezeichne ich es, nenne ich es: *Tao*“, so Laotse. Es begründet alles Sein, ist selbst aber Nichtsein: „Alle Wesen entstehen aus dem Sein, das Sein entsteht aus dem Nichtsein“ ; aber dieses Nichtsein ist kein Mangel, sondern *Übersein*, Transzendenz. Laotse nennt das absolute *Tao* „leer“, „undurchdringlich, dunkel“ – denn es hat keine Bestimmungen und keine bestimmbar Eigenschaften wie das benennbare *Tao* in den Dingen, in dem es sich manifestiert. Weil sich der Urgrund in *allem* Wirklichen manifestiert, auch und besonders in allen Gegensätzen und ihrem komplementären Verhältnis, durch das sie eine Einheit bilden, kann er selbst niemals auf eine Seite festgelegt werden, sondern bleibt immer übergegensätzlich jenseits der Gegensätze. Weil nun alles Bestimmte dadurch bestimmt ist, dass es anderes von sich ausschließt und so einen Gegensatz hat, bleibt das absolute *Tao* immer bestimmungslos, jenseits aller Bestimmungen und

ihrer Gegensätze. Wang Bi deutet es als die reine, absolut einfache Einheit an sich selbst, die als solche jedwede Bestimmtheit von sich abweist und nur noch in Verneinungen umschrieben werden kann: wenn wir von ihr sagen, dass sie *ist*, machen wir sie schon zu einer Zweiheit; darum ist sie das „Undurchdringliche“, das „Dunkle“ (*XuanXue*). Wang Bi deutet Laotses Rede vom „Dunklen“ als Ausdruck der absoluten begrifflichen Negativität des absoluten Einheitsgrundes und er entwickelt eine regelrechte negative Theologie des „Dunklen“, deren Übereinstimmung mit Denkformen des Neuplatonismus verblüffend ist – sprechen die Neuplatoniker doch vom „überhellen Dunkel“ des Absoluten: des Einen jenseits von Sein und Nichts.

Diese wenigen Sätze mögen andeuten, welchen metaphysischen Schatz ich bei Wang Bi entdeckte. Das gemeinsame Seminar mit Rudolf Wagner gehört zu den schönsten Lehrerfahrungen in den 20 Jahren, die ich an dieser wunderbaren Universität unterrichte: es hat mich bereichert und mir Horizonte eröffnet. Wie die bemerkenswerten Übereinstimmungen zwischen Platon und Laotse, Wang Bi und den Neuplatonikern zustande kommen, wissen wir nicht. Das bleibt ein Rätsel, weil der Austausch von Gedanken und Ideen für uns viel schwerer nachzuvollziehen ist als der von Waren oder Techniken. So wissen wir, dass das Römische Kaiserreich Seide aus China importierte, in gewaltigen Mengen. Viele Jahrhunderte vorher kam die Technik der Bronzherstellung aus dem Westen nach China. Dass mit Waren und Techniken immer auch Ideen ausgetauscht wurden, ist äußerst wahrscheinlich, im Einzelnen aber nur sehr schwer nachzuweisen. Hier liegt jedenfalls eine gewaltige und noch kaum in Angriff genommene Forschungsaufgabe. Das Interesse an solchen historischen Zusammenhängen und Austauschprozessen, die Kulturen übergreifen und verbinden, führte Rudolf Wagner auf die Idee für ein Exzellenzcluster „Asien und Europa im globalen Kontext“, das solche Austauschprozesse erforschen sollte; in die Realisierung dieser Idee investierte Wagner in den folgenden Jahren seine ganze gewaltige Energie und seine ansteckende Begeisterungsfähigkeit. Er hatte Erfolg: der Cluster wurde realisiert und prägt seit 12 Jahren die Heidelberger Geisteswissenschaften. Die Asienwissenschaften wurden so zu einem blühenden Kraftzentrum unserer Universität. Die auf Europa bezogenen Geisteswissenschaften wurden gezwungen, ihren Horizont auszuweiten auf eurasische Perspektiven, was ihnen gut getan hat. Wir haben heute Forschungsprojekte, die etwa Phänomene wie Doppelkönigtum oder Herrscherabsetzungen in Europa und Ostasien vergleichend untersuchen. Auch das Philosophiestudium hat sich verändert, wie Rudolf Wagner gehofft hatte. Wir Philosophen haben heute viele chinesische Doktoranden und es gibt kaum noch ein Semester ohne Lehrangebote zu chinesischer, indischer oder arabisch-islamischer Philosophie.

Zum Schluss möchte ich Ihnen eine kleine Anekdote erzählen. Ich bin derzeit als Senatsberichterstatter Mitglied einer Berufungskommission für die

III. Veranstaltungen

erste Professur unseres neuen Exzellenzclusters „Structures“ – da geht es um Quantenphysik. Seit Längerem schon suche ich das Gespräch mit den Physikern, weil ich die Frage, welche philosophischen Konzepte wir brauchen, um die Quantenphysik und ihre unser Weltbild umstürzenden Ergebnisse zu verstehen, für eine der spannendsten und aktuellsten Fragen unserer Zeit halte. In dieser Kommission lernte ich einen Kollegen aus der Physik kennen, der sehr für die Philosophie aufgeschlossen ist und selber auch Philosophie studiert hat. Bei unserem letzten Gespräch sagte er mir, er finde die für ihn aktuellsten Gedanken, um die Quantenphysik zu verstehen, bei Laotse – namentlich Laotsees Idee der Komplementarität der Gegensätze. Der Kollege weiß, wovon er spricht. Da er mit einer Chinesin verheiratet ist, liest er seinen Laotse im Original. Ein Marsilius-Seminar über Laotse haben wir schon verabredet. Sie ahnen schon, dass das nicht ohne Wang Bi ablaufen wird. Was Rudolf Wagner in Heidelberg angestoßen hat, prägt heute nicht nur die Geisteswissenschaften. Es hat das Potential, die beiden Neckarufer zu verbinden. Für eine neue *mathesis universalis*, nach der die Quantenphysiker suchen, brauchen wir das asiatische Denken ebenso wie das europäische.

Rudolf G. Wagner – ein Leben mit der Sinologie

von Barbara Mittler mit Aleida und Jan Assmann

Magnifizenz,
Herr Oberbürgermeister,
Herr Akademiepräsident,
liebe Kolleginnen und Kollegen,
meine sehr verehrten Damen und Herren,
vor allem aber: liebe Familie, liebe Freunde und Verwandte von Rudolf G. Wagner!

Bei einer seiner letzten Begegnung mahnte sein bester Freund Rudolf G. Wagner, er solle doch nicht immerzu an sein noch nicht ganz fertiges Buch über Ernest Major, den schottischen Gründer der wichtigsten chinesischen Tageszeitung im ausgehenden 19. Jahrhundert denken, sondern an das Leben.

Entgeistert blickte ihn RG an: „Aber das ist mein Leben.“

Leben und Werk lassen sich im Falle Rudolf G. Wagners nicht wirklich trennen. Gemeinsam wollen wir also sprechen von Rudolf Wagners Leben mit der Sinologie, ich beginne mit ein paar sehr subjektiven, poetisch-transkulturellen Erinnerungen an sein Leben mit der Sinologie. Jan Assmann, dem, gemeinsam mit Aleida Assmann vor zwei Jahren der Jaspers-Preis verliehen wurde, wird dann aus interdisziplinärer Sicht den wissenschaftlichen Werdegang des diesjährigen Preisträgers schildern.

Der Mond ist aufgegangen,
die goldnen Sternlein prangen,
am Himmel hell und klar.
Der Wald steht schwarz und schweiget
und aus den Wiesen steigt,
der weiße Nebel wunderbar.

Der Mond ist kein schlechter Ort, jedenfalls nicht für einen Sinologen, der die chinesische Vorstellungswelt kennt: In China beherbergt der Mond den mühseligen alten Mann, der – der Mühe selig – nie aufhört zu arbeiten. Bei ihm findet sich noch ein Zimtbaum und ein Kaninchen, das – als nützlicher Helfer – aus dem Zimtbaum das Elixier des langen Lebens mahlt. Der weiß scheinende Mond wird auch *Junzi zhi guang* 君子之光 (das Licht des weisen Mannes) genannt: Er ist Zeichen eines reinen und schönen Geistes. Kein Wunder: Unter dem Schein des Mondes erlangt der Buddha seine Erleuchtung. Das Licht des Mondes, im Wasser reflektiert – Vielheit in der Einheit – begleitet alle Menschen gleichermaßen, auch auf ihren längsten Reisen. Zum Mond zu schauen, hilft in China den Menschen, Raum und Zeit zu überwinden – gute Freunde und Liebende, die fern voneinander weilen, betrachten deswegen gemeinsam den Mond und finden so zueinander. Viele chinesische Gelehrte und Künstler haben dieses Gefühl beschrieben, so Li Bai (701–762), einer der bedeutendsten Dichter der Tang-Zeit, im 8. Jahrhundert, im Deutschen in einer Nachdichtung von Hans Bethge:

靜夜思	Jìngyèsī
床前明月光	chuáng qián míng yuè guāng
疑是地上霜	yí shì dì shàng shuāng
舉頭望明月	jǔ tóu wàng míng yuè
低頭思故鄉	dī tóu sī gùxiāng

Gedanken in stiller Nacht
In fremdem Lande lag ich. Weißen Glanz
malte der Mond vor meiner Lagerstätte.
Ich hob das Haupt – ich meinte erst, es sei
der Reif der Frühe, was ich schimmern sah,
dann aber fühlte ich: der Mond, der Mond!
und neigte das Gesicht zur Erde hin,
und meine Heimat winkte mir von ferne.

Rudolf Georg Wagner war ein weiser Mann, der nie aufgehört hat zu arbeiten – bis zu seinem letzten Tag. Sein größter Kummer in den letzten Wochen war es, dass er so schnell müde wurde und also nicht mehr wirklich viel lesen und arbeiten konnte, weil ihn diese Mühe, die Arbeit, wahrlich selig zu machen schien. Er war ein weiser Mann, der die Menschen begleitete, wie weit sie auch reisten, auch wenn

III. Veranstaltungen

er, wie der Mond, mal mehr, mal weniger zu sehen war, ganz so, wie es im 3. Vers von *Der Mond ist aufgegangen*, das ich zu Anfang zitierte, heißt:

Seht ihr den Mond dort stehen,
er ist nur halb zu sehen
und ist doch rund und schön.
So sind wohl manche Sachen,
die wir getrost belachen,
weil unsre Augen sie nicht seh'n.

Rudolf Wagner hat vielen von uns, seiner Familie, seinen Schülern, seinen Kollegen, seinen Freunden immer wieder die Augen geöffnet. Er hat uns gezeigt, wie wichtig es ist, selbst das zu sehen, was nicht immer oder sofort sichtbar ist – die Vielheit im Einen. Er hat uns gelehrt, genau hinzuschauen, richtig (und also kritisch) zuzuhören, ernsthaft nachzuempfinden – nicht immer leicht für den Sinologen. Er half uns, in Momenten der Einsamkeit, der Leere und der Verzweiflung, die wir alle kennen, nicht aufzugeben, weiterzumachen, an den Freund zu denken, der uns auch in weiter Ferne beistand, im Schimmer des Mondscheins. Er ermöglichte es uns so, und zwar nicht nur den Sinologen, Raum und Zeit zu überwinden, fast wie in Eichendorffs Mondnacht, die der stillen Mondnacht des Li Bai frappierend ähnlich ist – nicht anders als die Gedanken Plotins denen Wang Bis:

Es war, als hätt' der Himmel
Die Erde still geküsst,
Dass sie im Blütenschimmer
Von ihm nun träumen müsst'.
Die Luft ging durch die Felder,
Die Ähren wogten sacht,
Es rauschten leis' die Wälder,
So sternklar war die Nacht.
Und meine Seele spannte
Weit ihre Flügel aus,
Flog durch die stillen Lande,
Als flöge sie nach Haus.

Mal mehr, mal weniger sichtbar, mal gänzlich unsichtbar, wie der Mond, hin- und herpendelnd nicht nur zwischen Harvard und Heidelberg, sondern auch noch vielen weiteren Orten in China, Taiwan, Japan und Europa, war Rudolf Wagner dennoch immer eine ständige Präsenz und eine unaufhörliche Inspiration – nicht nur durch seine E-Mails, Tenor „do this, read this, get this“. Er hat uns, nicht nur in Gedanken, weit weg fliegen lassen, und er hat uns dazu gebracht, immer wieder auch Erdung und ein Zuhause zu finden. Und so bleibt er hoffentlich, auch am irdischen Ende, immer noch bei uns.

„You only grow by coming to the end of something and by beginning something else“. Das schreibt John Irving in seinem Klassiker von 1978, *The World According to Garp*. Vor nur wenigen Monaten, Ende Juni, und aus Anlass der Eröffnung des CATS (Centrum für Asienwissenschaften und Transkulturelle Studien), haben wir Rudolf G. Wagner als 貓朝玄聖素王 maochao xuansheng suwang (den im Dunklen verbleibenden ungekrönten König des CATS) geehrt. Er war, wenn man so will, ein lebendiges Exemplar „transkultureller Dynamik“ – der Untertitel des von ihm mitgegründeten Exzellenzclusters „Asien und Europa im globalen Kontext.“ Er hat uns immer wieder dazu gebracht, unsere Visionen und Flugbahnen zu weiten, indem er einen Geist der Offenheit, der Diskussion und heftigen, aber immer fairen Debatte gefördert hat.

Der Austausch mit Rudolf G. Wagner fand an vielen verschiedenen Orten statt – am häufigsten einfach auf dem Flur, meistens in der Bibliothek oder vor seinem von Büchern vollgestopften Büro, wo er aus riesigen Stapeln dennoch immer genau das Passende zu finden in der Lage war, für jeden, so erstaunlich das sein mag, auch wenn er den oder die gerade erst kennengelernt hatte. Unsere Debatten in seinem riesigen, aber übervollen Büro in der Akademiestraße, Raum 205, sind mir noch besonders gut in Erinnerung. Dort trafen wir (d. h. seine ausgedehnte Gruppe von Doktoranden und Postdoktoranden, gelegentlich auch Peter) jeden zweiten Freitag von 16–18 Uhr zum Kolloquium zusammen, um über Hermeneutik oder Religion in Taiwan, über postkoloniale Theorie und ihre Feinde oder maoistische Guerillastrategien, über Text und Kommentar oder die Öffentliche Sphäre in China und anderswo zu diskutieren, bis wir durch ein immer endgültiges Schlusswort unterbrochen wurden: „Jetzt muss ich Sie rauswerfen, ich muss Squash spielen gehen.“

Dann gab es die Begegnungen, die einmal im Semester in seinem schönen Haus in Ziegelhausen stattfanden, mit dem spektakulären Blick auf *Shan* 山 und *Shui* 水, Berg und Fluss, immer begleitet von einer üppigen Auswahl an köstlichen Speisen. Diese Begegnungen mündeten gewöhnlich in einem flotten, belebenden Spaziergang im Wald hinter dem Haus, bei dem ununterbrochen und intensiv über jedermanns neueste Ideen und Projekte diskutiert wurde. Cathys Frage „Woran arbeitest du denn gerade?“ klingt mir noch deutlich im Ohr – und jedem, egal wie divers die Themen auch waren, hatte Rudolf am Ende einen Lesevorschlag, ein Buch, eine Quelle auf den Weg mitgegeben (die er dann, wenn sie nicht gleich in Heidelberg oder Umgebung zu finden war, kurzerhand in Harvard oder Shanghai oder sonstwo scannte und einem unumwunden zuschickte): oft waren es genau diese Quellen, Bücher, Zeitungsausschnitte, auf die er einen, immer wie nebenbei, aber mit großer Weitsicht aufmerksam machte, die hinterher zum wichtigsten Bestandteil unserer Argumentationsketten wurden – die Tiefen und Weiten seiner Gelehrsamkeit waren unergründlich.

III. Veranstaltungen

Rudolf G. Wagner hat uns, nach seinem müh-seligen Vorbild immer und unermüdlich hart arbeiten lassen, das kann man nicht anders sagen – nicht zuletzt, wenn er die Squashturniere gegen seine Schüler unweigerlich gewann – aber er hat uns auch ins Théâtre du Soleil gebracht, er hat uns zu Ausstellungen von Panoptiken (damit wir wirklich „alles sehen“) mitgenommen, und es war nicht „Vergesst nicht den Klassenkampf“, sondern immer „Vergesst nicht die Heidelberger Oper,“ was wir von ihm, dem Alt-Maoisten hörten. Seines war die Lehre, oder, in den Worten Laozis, von denen wir schon so viel gehört haben, der *Dao*, vom intensiven, multiperspektivischen Sehen, Fühlen, Schmecken und Hören, im Da-Sein und im Nicht-Dasein.

Das Spektrum von Rudolf G. Wagners Werk, das wir im Folgenden nun beleuchten wollen, ist nicht nur in der Zeit, die es überbrückt, sondern auch inhaltlich beeindruckend breit gefächert. Vom ersten chinesischen Übersetzer des Buddhismus über die Philosophie und Philologie des Laozi (6. Jhdt. v. Chr.) zur Politik des Geheimnisses im China des 21. Jahrhunderts, von der Herstellung lebensverlängernder Drogen (etwa aus dem Zimtbaum vom Mond) im chinesischen Mittelalter, zur frühen freien Presse im 19. Jahrhundert, die von einem schottischen Händler in Shanghai initiiert wurde, zur Nutzung von Biogas im ländlichen China nach der „Befreiung“ durch die Kommunistische Partei und mehr: Für sein stupendes Detailwissen weit über die Grenzen seines Faches hinaus war Rudolf G. Wagner geradezu sprichwörtlich bekannt. Seine Forschung ist wegweisend in vielfacher Hinsicht: Schon lange vor der Rede von der Interdisziplinarität hat er die Grenzen zwischen Disziplinen und Kulturen überschritten. Als Mitbegründer des Heidelberger Exzellenzclusters „Asien und Europa im globalen Kontext“ (2007–2019) und des „Journals of Transcultural Studies“ hat er den kulturkritischen Ansatz der Transkulturalität *vorangetrieben, ja den Transcultural Turn, die „Transkulturelle Wende“, ermöglicht*. Dynamisch und welt-offen wie er ist, hat dieser Forschungszugang in Zeiten kriselnder Demokratien ein enormes Potential und inspiriert Diskussionen, die weit über die Universität hinausreichen.

Rudolf Wagner kann als einer der einflussreichsten Denker auf dem Gebiet der Transkulturellen Studien gelten – Jens Halfwassens Erfahrungen haben das ja schon sehr schön deutlich gemacht. Seine Forschung war durchweg wegweisend; seine inspirierende intellektuelle Führung hat aufgezeigt, dass in der Tat die Transkulturalität in menschlichen Gesellschaften als die Norm und nicht als die Ausnahme angesehen werden muss, und zwar lange vor dem Aufkommen von Globalisierung und postmoderner Medienkonnektivität. Rudolf G. Wagner hat mit seiner eigenen Forschung dieses Postulat von einer programmatischen Behauptung sozusagen in das Dickicht der Detailforschung getragen. Seine frühen Publikationen bereits erwecken die Hauptakteure in diesen transkulturellen Welten zum Leben: Mal nennt er sie „Barbaren“, mal „wandernde Nischen“, mal „Kul-

Verleihung des Karl-Jaspers-Preises 2019

turvermittler“. In den letzten Jahren ging er noch viel weiter. Nun standen neue Akteure im Mittelpunkt seiner Forschung: Bäume, Wasser, der Wind, die Erde.

Seine unaufhörliche Produktivität, bei der atemberaubende Breite und Detailreichtum immer Hand in Hand gehen, und seine unermüdliche Arbeit für das *Journal of Transcultural Studies*, dem er diesen Jaspers-Preis und all seine verbleibenden Forschungsgelder gewidmet hat und für das er fast bis zu seinem letzten Tag noch unermüdlich, ja müh-selig gearbeitet hat (der Artikel zum Leben der Bäume erscheint in der nächsten Ausgabe des Journals), hat das enorme Potenzial der transkulturellen Perspektive für die geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung aufgezeigt. Sein Werk hat Diskussionen in Bereichen weit über die Sinologie hinaus sowie in Deutschland und der Welt ausgelöst. Er ist für viele von uns zu früh gegangen: Auf dem Weg zu neuen Zielen werden wir seine Großzügigkeit, seine Offenheit, vor allem aber seine Brillanz und Streitbarkeit sehr vermissen.

(Barbara Mittler)

Ich darf mich hier anschließen, auch was die Anreden angeht, die ich nicht noch einmal eigens wiederhole.

Ich habe Rudolf Wagner vor 32 Jahren kennen gelernt. Ich war damals Dekan, der unvergessene Sinologe Günther Debon war emeritiert worden und wir suchten einen Nachfolger. Unter den Bewerbungen ragte eine weit heraus durch Internationalität, Interkulturalität, Reichtum und Reichweite der Perspektiven – kurz durch das, was man später „Exzellenz“ nannte. Wir setzten Rudolf Wagner einstimmig auf Platz 1 und hatten dann unsere liebe Not, den Vorschlag durch Fakultät, Senat und Ministerium zu bringen, weil inzwischen von konservativer Seite Rudolfs maoistische Vergangenheit ins Spiel gebracht wurde. Wir hatten um Rudolf zu kämpfen und wir haben gesiegt. Wie recht hat uns alles Folgende gegeben! Was für ein Gewinn für die Universität hat Wagners Berufung bedeutet!

Aleida – für die ich hier mitsprechen darf und die gern dabei wäre – und mir wurde Rudolf sehr schnell zu einem engen Freund und Mitstreiter in unseren verschiedenen Projekten. Drei seiner vielen Eigenschaften fielen uns sofort ins Auge. Hier hatten wir es mit einem blitzgescheiten Menschen zu tun. Blitzartig waren seine Auffassungsgabe, seine Denkbewegungen und auch seine alle Silbenrekorde brechende Sprechgeschwindigkeit. Wir haben nur einen einzigen Menschen getroffen, der es vielleicht in puncto intellektueller Brillanz mit Rudolf Wagner aufnehmen konnte. Das war Niklas Luhmann. Die beiden hatten etwas gemeinsam, was man in der Computersprache einen Hochgeschwindigkeits-Prozessor nennt. Sie dachten mit einer unheimlichen Geschwindigkeit. Was Rudolf in einem zwei-Minuten-Statement an Zusammenhängen und Argumenten entfalten konnte, war atemberaubend und einfach genial.

III. Veranstaltungen

Zweitens schien er uns völlig frei von Arroganz und Selbstaurisierung. Hierarchien schien er nicht zu kennen, er achtete nicht auf Status, sondern auf Fähigkeiten und Anregungen. Drittens verkörperte er geradezu das Prinzip der Transdisziplinarität, an dem wir damals arbeiteten. Sein Interesse gegenüber den Erfahrungen, Fragen, Ergebnissen und Ideen, die aus anderen Fächern kommen, war unersättlich, ebenso seine Neugier auf Themen, Fragestellungen und Konzepte aller Art. Durch seine ausgezeichneten transatlantischen Kontakte konnte er uns meist mit einem erheblichen zeitlichen Vorsprung informieren und wichtige Anregungen in den Heidelberger Diskussionen einbringen. Die von Rudolf Wagner inspirierten Synergie-Effekte waren enorm. So entwickelte sich zum Beispiel damals eine enge Zusammenarbeit zwischen Sinologen und Assyriologen zum Thema Kommentar, und auch wir waren davon so inspiriert, dass wir mit ihm eine Tagung über Text und Kommentar in der Reimers-Stiftung veranstalteten. Sein Nachdenken über kulturelle Rahmenbedingungen und ihre historischen Verschiebungen bewegte sich in einem wirklich globalen Horizont.

Ganz unvergesslich und aktuell nach 30 Jahren ist die Veranstaltung, die er mit einem Mitarbeiter (oder war es eine Mitarbeiterin?) 1989 nach dem Anschlag auf dem Tiananmen Platz an der Uni (wenn ich recht erinnere im Hörsaal 13) gemacht hat. Diese Präsentation in einer großen Öffentlichkeit war ein Höhepunkt der Universitätsgeschichte und für uns mindestens so wichtig wie der Auftritt von Gadamer und Derrida. Da erlebten wir Rudolf Wagner von einer neuen Seite, nicht nur als Forscher und brillanten Kenner des alten, neuen und aktuellen China, sondern auch als tief getroffenen Zeitzeugen der Entfesselung von Gewalt an diesem symbolischen Ort. Es war ein bisschen wie 1968, nur dass nun die Seiten gewechselt hatten.

Rudolf G. Wagner war ein faszinierender Diskussionspartner und charismatischer Vortragender, ein überaus großzügiger Lehrer und Kollege und ein mutiger Wissenschaftler. In Wiesbaden geboren, studierte er Sinologie, Japanologie, Politikwissenschaft und Philosophie in Bonn, Heidelberg, München und Paris. Er verband ein leidenschaftliches Engagement in der aktuellen Politik – Rudolf war ein durchaus streitbarer, ja gefürchteter Maoist – mit Forschung zum klassischen China: 1969 wurde er in München mit einer *Arbeit* zur Transformation des Buddhismus promoviert. 1981 habilitierte er sich in Berlin mit der von Jens Halfwassen schon ausführlich diskutierten, in drei Bänden publizierten Schrift, die dem berühmtesten (und exzentrischsten) unter den chinesischen Kommentatoren des Laozi, Wang Bi (226–249), gewidmet ist.

Aus einer Reihe von Forschungsaufenthalten an den besten Universitäten in den USA (u. a. in Harvard, Berkeley, Cornell) entstanden Monographien zur Taiping Rebellion (1984), zum Historischen Drama (1990) und zur modernen chinesischen Literatur (1992), gefolgt von einflussreichen *Sammlungen* zur frühen chinesischen Presse (2007) und zu chinesischen Enzyklopädiën (2014). Im Druck

ist gerade eine *weitere* medientheoretisch ausgerichtete Monographie zur Entwicklung des Films während der Großen Proletarischen Kulturrevolution (1966–76).

Rudolf Wagners Berufung 1987 an die Universität Heidelberg war der Anfang eines rasanten Wandels für die Heidelberger Sinologie: Mit Weitsicht baute er – aus den Mitteln seines 1993 verliehenen Leibniz-Preises – eine der größten und wichtigsten europäischen sinologischen Bibliotheken auf. Die Heidelberger sinologische Hybrid-Bibliothek birgt viele Schätze: Film, Musik, Zeitungen, aber auch nur intern von der Kommunistischen Partei publizierte Literatur, Frauenzeitschriften, Flugblätter und religiöse Klein-Schriften, die nirgends sonst gesammelt werden. Lange bevor die Nutzung digitaler Ressourcen zur Selbstverständlichkeit wurde, konnte die Heidelberger Sinologische Bibliothek bereits als Service-Center für eben solche digitale Ressourcen fungieren (chinaresource.org). In Heidelberg wurden, mit Allegro, die Grundlagen für einen auch chinesischsprachigen Online Katalog gelegt – heutzutage eine Selbstverständlichkeit. Hier in Heidelberg und unter der immer kreativen Hand von Rudolf G. Wagner entstand die Idee der digitalen Archivierung von (durch Zensur) gefährdeten Daten (DACHS Digital Archive of Chinese Studies).

Die von ihm aufgebaute Bibliothek ist im Sommer 2019 in einen Neubau im Centre for Asian and Transcultural Studies (CATS) umgezogen, als dessen spiritus rector Rudolf G. Wagner nicht nur deswegen gelten kann. Als ein wunderschön gestalteter Gebäudekomplex, der als Ensemble um die neue Asien-Forschungsbibliothek auf dem ältesten Campus der Deutschen Universität Bergheim in Heidelberg angesiedelt ist, zeugt das CATS von den weitreichenden Ideen Rudolf G. Wagners, der nicht nur ein herausragender Wissenschaftler, sondern auch ein bedeutender Institutionenbauer war.

Aber zurück zu seiner durchweg wegweisenden Forschung, die entscheidend war für das, was man als „Transkulturelle Wende“ in den Geisteswissenschaften bezeichnen kann, ein Ansatz, der Heidelberg in den letzten zehn Jahren als lebendiges Forschungszentrum auf die akademische Landkarte gebracht hat. Die transkulturelle Perspektive – die den nur natürlich erscheinenden Zusammenhang zwischen Nationalstaat und Kultur hinterfragt – führt nicht nur zu neuartigen Fragestellungen und anzuwendenden Methoden, sondern fordert auch Schritte hin zu einer signifikanten Transformation der institutionellen Strukturen, in denen sich die traditionelle Wissenschaft seit langem etabliert hat. Dank der dynamischen Führung von Rudolf G. Wagner wurden im Exzellenzcluster neue Formen der Forschungszusammenarbeit zwischen den so genannten (auf Außereuropa spezialisierten) „Regionalstudien“ und den „methodischen Disziplinen“ entwickelt. Weil so hartnäckige institutionelle Grenzen als unproduktiv verworfen wurden, ist es heute kaum noch vorstellbar, eine als „Raum“ bezeichnete Weltregion zu erforschen, ohne ihre Verbindungen über Skalen und Grenzen hinweg aufzuzeigen – ohne die Rahmenbedingungen in Frage zu stellen, in denen diese Grenzen

III. Veranstaltungen

überhaupt erst eingerichtet wurden. Es ist unter anderem Rudolf G. Wagner zu verdanken, dass diese Haltung an der Universität Heidelberg und darüber hinaus inzwischen tief verwurzelt ist.

Als einer der vielseitigsten Wissenschaftler auf dem Gebiet der Sinologie, der in China und auf der ganzen Welt für seine Produktivität und sein enormes Wissen bekannt war, wurde Rudolf G. Wagner vielfach geehrt: Er war Leibniz-Preisträger und Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften. Er gewann zahlreiche Fellowships, so am Berliner Wissenschaftskolleg, an der Academia Sinica in Taiwan, an der Fudan Universität und der Akademie für Sozialwissenschaften in Shanghai (wo er 1996 zum Außerordentlichen Professor ernannt wurde), und, nicht zuletzt, an der Peking Universität – dem Harvard Chinas.

Rudolf Wagners akademische Laufbahn begann in der klassischen Sinologie, aber sofort mit einer transkulturellen Frage, mit einer Arbeit über die Transformation des Buddhismus in China. Seine Dissertation *Fragen Shi Huiyuans an Kumarajiva* (München 1969) beschäftigt sich mit einer schillernden transkulturellen Figur, dem ersten Übersetzer buddhistischer Schriften aus dem Sanskrit ins Chinesische. Rudolf G. Wagners nächste große Forschungsleistung – viele Jahre später in drei dicken Bänden veröffentlicht und von Herrn Halfwassen schon ausführlich diskutiert – geht dem berühmtesten und exzentrischsten der chinesischen Kommentatoren Laozis 老子, Wang Bi 王弼 (226–249), nach. Wagner rekonstruiert hier Wangs Laozi-Text und veranschaulicht sein Handwerk als wissenschaftlicher Kommentator, der selbst auch Philosoph ist, indem er Wangs Werk in den Kontext konkurrierender Kommentare stellt. Er zeigt, wie Laozi auf viele verschiedene Arten gelesen wurde und wie Wang Bi nun versucht, den Laozi nur noch aus dem Text selbst heraus zu lesen, ohne dem Text seine eigene Agenda aufzuzwingen.

In seiner nächsten großen Monographie *Reenacting the Heavenly Vision: The Role of Religion in the Taiping Rebellion* (Berkeley 1984) übernimmt Rudolf Wagner eine Gruppe chinesischer Rebellen, die nach einer Heilslehre, die von protestantischen Missionaren nach China gebracht wurde, ihre eigene Vision von China als Königreich Gottes geschaffen hatten. Hong Xiuquan 洪秀全 (1814–1864), ihr Anführer, betrachtet sich selbst als jüngeren Bruder Jesu. Diese Vision war so erfolgreich, dass sie die Qing-Regierung, die bereits durch die Opiumkriege gegen die Westmächte erschüttert wurde, mehrere Jahre lang deutlich schwächte. Wagners Lesart bleibt bis heute innovativ: Indem sie die Aufklärungserfahrung von Hong Xiuquan in den Vordergrund rückt, ermöglicht sie es dem Leser, direkt in den geistigen Rahmen der damaligen Akteure einzutauchen.

Auf dieses bemerkenswerte Buch folgten eine Reihe von Monographien und Sammelbänden über chinesische Literatur in der Volksrepublik China (darunter *The Contemporary Chinese Historical Drama: Vier Studien*. University of California Press, Berkeley, 1990 und *Inside a Service Trade. Studies in Contemporary Chinese Prose* Cambridge. Masse. 1992). Auch diese Bücher (und viele der sie begleitende Auf-

sätze) stellen Aspekte des kulturelle Erbes Chinas in einen breiteren Kontext und untersuchen die Beziehungen zur Sowjetunion und anderen Ländern des Ostblocks sowie zwischen Europa, Japan, Korea und China, und hier wird die heikle Frage der Asymmetrien und, wie auch Rudolf G. Wagner es nannte, der „aufholenden Modernisierung“ im China des 19. und 20. Jahrhunderts auf sehr subtile und sensible Weise diskutiert.

Mit einer Reihe einflussreicher Werke über die frühe chinesische Presse und über chinesische Enzyklopädien – immer im globalen Kontext – sowie Studien über moderne Rekonfigurationen von Vorstellungen der Vergangenheit, des „Klassischen“ und des nationalen Erbes, die China neben Indien, Ägypten, dem Iran und der jüdischen und griechisch-römischen Welt erkundeten, wurde die Reihe fortgesetzt. Ein neues Buch über das Filmschaffen während der Kulturrevolution ist gerade vom Verlag angenommen worden, während die lang erwartete Biographie des schottischen Geschäftsmannes Ernst Major, der 1872 die einflussreichste Tageszeitung Shanghais, die Shenbao 申報, veröffentlichte, zunächst kurz vor dem Abschluss stehenbleiben musste.

Rudolf G. Wagner hat in vielen Bereichen und Sprachen gedacht. Die Weite seines Horizonts zeigt sich vor allem im *Journal of Transcultural Studies* (Open Access), das heute, im zehnten Jahr seiner Veröffentlichung, globale Resonanz genießt. Die Zeitschrift war Rudolf Wagners Idee, sie wurde von ihm, noch bis zu seinem letzten Tag mit einem Team von Kollegen herausgegeben. Nach zehn Jahren hat sich gezeigt, dass das transkulturelle Paradigma noch um die Wirkung von „nicht-nur-menschlichen“ Faktoren erweitert werden muss. Die Herausforderungen der Gegenwart und lebhaft Debatten innerhalb der Sozial- und Naturwissenschaften über nicht weniger als die Zukunft der Menschheit selbst, haben dazu geführt, dass auch in den Geisteswissenschaften die anthropozentrischen Prämissen, die unserer wissenschaftlichen Praxis zugrunde liegen, kritisch hinterfragt werden. Rudolf G. Wagner gehörte erneut zu denjenigen, die vorangingen: Er hat in diesem Bereich Pionierarbeit geleistet, wobei sich sein eigenes Interesse in weiten, scheinbar unregelmäßigen, aber eigentlich genau konsekutiven Kreisen, mit Aufsätzen über lebensverlängernde Drogen, Biogas, Sinopsychologie und kaiserliche Träume bereits diesem Themenfeld genähert hatte. Kontinuierlich hat er sich in jüngster Zeit für die Notwendigkeit ausgesprochen, sich ernsthaft mit Theorien des bio-sozialen Werdens und mit den Dynamiken des ontogenetischen Entwicklungssystems auseinanderzusetzen, in dem kulturelle Formen in gemeinsamer Aktivität mit dem Nichtmenschlichen entstehen, als Teil dessen, was Tom Ingold beschreibt als eine „allumfassende Matrix von Beziehungen“, die sich gegenseitig bedingen. Die Kühnheit seiner Thesen und Annahmen auch in diesem Bereich wurde immer von einer klaren Darstellung der Herausforderungen begleitet, der sich eine so ehrgeizige Forschungs-Agenda stellen muss. Sein Motto: Die beste Forschung erfordert es, die eigene Komfortzone zu verlassen und sich

III. Veranstaltungen

auf die Suche nach dem Unbekannten zu machen, allerdings nicht alleine: Rudolf G. Wagner hat in seinen Arbeit gezeigt, dass Geisteswissenschaftler weit über ihre Disziplinengrenzen hinaus fachübergreifend zusammenarbeiten müssen, um sich mit den Ergebnissen von Klimatologen, Geologen oder Geographen vertraut zu machen und darauf zu reagieren.

Als Intellektueller verband Rudolf Wagner wissenschaftliche Neugierde und mit politischem Mut. In einer Zeit zunehmender Fremdenfeindlichkeit und der damit einhergehenden Erosion einer Kultur selbstreflexiver Argumentation hat er als Vorbild gedient, indem er kritisches Zuhören, genaues Hinsehen und einfühlsames Verstehen vorlebte. Auch und gerade Intellektuelle – das hat ihn nicht zuletzt seine maoistische Vergangenheit gelehrt – wählen nicht immer die gleiche Seite im Falle politischer Spaltungen. Und doch bleibt, und das konnte jeder von Rudolf G. Wagner lernen, die öffentliche Verantwortung, die untrennbar mit der Rolle des Intellektuellen als Wissensproduzent und Gestalter von Institutionen verbunden ist. Auch in dieser Hinsicht war Rudolf G. Wagner ein Vorbild: Er hat uns die Freude an der Forschung, am Lernen, am Lehren und Teilen, ohne Grenzen und nicht zuletzt den Wert von Unerschrockenheit und Mut zur Meinung und zur Einmischung gelehrt. Wir werden diese Lehren, seinen *Dao*, nicht vergessen.

(Jan Assmann)

B. Die Mitglieder

I. Antrittsreden

Michael Pawlik

Antrittsrede vom 26. Januar 2019

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Herren Sekretare, meine Damen und Herren,

erstmals an dieser Stelle stehen und zu Ihnen sprechen zu dürfen, ist für jeden, dem dieses Glück zuteilwird, ein großer Moment, der in Freude, Dankbarkeit und Demut genossen werden will. Dies gilt zumal, wenn man, wie es bei mir der Fall ist, als ersten Punkt im Lebenslauf nichts Glamouröseres zu bieten hat als eine Schulzeit in einem nordrhein-westfälischen Gymnasium mit dem vielsagenden Namen „Gymnasium am Neandertal“. Zum großen Ärger des Schulleiters errichteten einige meiner Mitschüler an unserem letzten Schultag vor dem



Haupteingang eine Neandertaler-Statue mit dem Motto: „Hier kann selbst ich Abitur machen.“ Dies war zwar selbstironisch-witzig, aber ungerecht. Jedenfalls habe ich genug gelernt, um mich als befähigt zu betrachten, bei fast jedem Abendessen über das heutige Niveau des Schulunterrichts an einem gewissen baden-württembergischen Gymnasium zu schimpfen. Als den eigentlichen Luxus meiner Schulzeit aber betrachte ich, gerade im Vergleich zur heutigen Situation, etwas Anderes: Sie ließ mir genügend Freiraum, um das zu tun, wonach mir viel eher der Sinn stand als nach Integralrechnung oder unregelmäßigen Verben, nämlich für eine allen Anforderungen an Ordnung und Effizienz Hohn sprechende, aber vermutlich gerade daher welterschließende und existenzhellende Lektüre.

An ein Jurastudium dachte ich damals nicht einmal im Traum. Philosophie, Geschichte und Germanistik, das war die Fächertrias, die mir vorschwebte. Als ich 1984 dann aber schließlich das Abiturzeugnis in Händen hielt, befahl mich – zu meiner Schande muss ich es gestehen – Angst vor der eigenen Courage. Medizin, wie von meinen Eltern gewünscht, wollte ich allerdings um nichts in der Welt

B. Die Mitglieder

studieren, ebenso wenig ein wirtschaftswissenschaftliches Fach. So stolperte ich schließlich in mein Bonner Jurastudium ungefähr so ahnungslos und unbeholfen hinein wie Eichendorffs Taugenichts in die Welt.

Die Gewöhnung an die juristische Methode, große Fragen durch die Zerlegung in immer detailliertere Prüfungspunkte gleichsam kleinzuarbeiten und sie dadurch einer für Fachkollegen nachvollziehbaren Antwort zuzuführen, fiel mir schwer. Umso erleichterter war ich, als ich erfuhr, dass man sich auch als Jurist mit Geschichte und Philosophie beschäftigen kann. Ich hatte das Glück, schon ab dem zweiten Semester im Institut für Römisches Recht arbeiten und dort, wenngleich natürlich nur in einer ganz untergeordneten Rolle, an dem Jahrhundertprojekt einer Neuübersetzung der Digesten teilnehmen zu können. Vor allem aber geriet ich in das Kraftfeld meines späteren Lehrers, des Strafrechtlers und Rechtsphilosophen Günther Jakobs.

Jakobs war gerade erst von Regensburg, wo ich 17 Jahre später seine Nachfolge antreten sollte, nach Bonn berufen worden. Je nach Perspektive galt er entweder als Erneuerer der Allgemeinen Verbrechenlehre oder – mit der Kennzeichnung Kants durch Moses Mendelssohn zu sprechen – als „Alleszertrümmerer“; jedenfalls war er ebenso berühmt wie umstritten. Auf einen kurzen Nenner gebracht, wendete Jakobs sich gegen ein Strafrechtsdenken, welches sich eine strikte gesellschaftstheoretische Abstinenz auferlegte und die genuin wissenschaftliche Befassung mit dem Strafrecht auf die Ermittlung und Anwendung hochabstrakter, angeblich zeitlos gültiger Seinsgesetzmäßigkeiten wie etwa den Begriff der Handlung beschränkte. Dieser Enthaltensamkeit, in ihrem ostentativ unpolitischen Duktus eine typische Nachkriegsposition, die am wirkungsmächtigsten übrigens von seinem eigenen Lehrer vertreten wurde, setzte Jakobs in lockerem Anschluss an eine vor allem von dem amerikanischen Soziologen Talcott Parsons und seinem deutschen Schüler, dem frühen Niklas Luhmann, vertretene Theorielinie eine funktionalistische Konzeption entgegen. Statt als Spiegel zeitenthobener ontischer Gegebenheiten sei das Strafrecht danach von seiner sozialen Aufgabe her zu begreifen, und diese bestehe in seinem Beitrag zur Erhaltung der – wie Jakobs es nennt – normativen Identität der konkret in Rede stehenden Gesellschaft.

Ich fand diese Konzeption faszinierend und irritierend zugleich. Faszinierend, weil es sich bei ihr um den ersten ernstzunehmenden Versuch handelte, die Strafrechtswissenschaft endlich wieder auf die Höhe des zeitgenössischen Theoriestandes in den Sozialwissenschaften zu bringen; irritierend, weil Aussagen über die gesellschaftliche Funktion des Strafrechts meines Erachtens zur Beantwortung der strafrechtswissenschaftlich grundlegenden Frage nach den Gründen der bürgerlichen Gehorsamspflicht und der staatlichen Zwangsbefugnis von vornherein ungeeignet sind. Schärfer formuliert: Ich hatte den Eindruck, dass Jakobs die genuin normative Binnenperspektive der Strafrechtswissenschaft durch eine sozialwissenschaftliche Außenperspektive ersetzt hatte, allerdings ohne sich über die

Tragweite dieses Schritts voll im Klaren zu sein, denn er versuchte weiterhin, aus seinem Ansatz normativ relevante Schlussfolgerungen abzuleiten. Der für mich selbst wichtigste Ertrag meiner Dissertation besteht rückblickend betrachtet darin, dass sie mich dazu befähigte, diesen Einwand auf den rechtstheoretischen Begriff zu bringen. Seit meiner Habilitationsschrift geht mein eigenes Bestreben dahin, eine zwar gesellschaftstheoretisch reflektierte, aber zugleich normativ ambitionierte Allgemeine Verbrechenslehre zu entwickeln.

Meine Dissertation verfasste ich überwiegend während eines Studienjahres, das ich 1989/90 in Cambridge verbringen durfte. In britische Exzentrik hatte ich mich schon in Bonn eingeübt, wo ich gemeinsam mit einigen Oxford-erfahrenen Mit-Studienstifflern eine Society gegründet hatte, deren Namen „The Egotists“ und deren Kleiderordnung wir von Lord Peter Wimsey übernahmen. Neben der Vervollkommnung dieser Attitüde und einem Einblick in die tiefe Skepsis der britischen Oberschicht gegenüber dem seiner Wiedervereinigung entgegenstrebenden Deutschland lernte ich in Cambridge hauptsächlich zweierlei. Zum einen begriff ich die Produktivität des scheinbar naiven Fragens. Nichts eignet sich besser, um vermeintlichen Selbstverständlichkeiten, aber auch manchen mit der Wucht bombastischer Wort-Dreimaster dahinrauschenden Großtheorien die Luft aus den Segeln zu nehmen, als die schlichte Frage: „Ja, weshalb denn dies?“ Zum anderen eröffnete sich mir das Feld der anglo-amerikanischen Rechtstheorie. Da ich mich in Bonn im Rahmen einer Seminararbeit bereits mit einem der bedeutendsten deutschsprachigen Rechtstheoretiker, Hans Kelsen, befasst hatte, fand ich es reizvoll, seine Lehren mit denen seines englischen Pendant H.L.A. Hart zu vergleichen. Dass ich diesen Vergleich ein wenig nach Art eines Fußballspiels auffasste, ist mir heute zwar etwas peinlich; dass die deutschsprachige Seite aber als klarer Sieger vom Platz ging, befriedigt mich offen gestanden noch immer.

Ungeachtet seiner geistigen Offenheit war meinem Doktorvater Jakobs, der einen guten Teil seiner Kinderjahre in Luftschutzbunkern zugebracht hatte, die englischsprachige Welt stets suspekt geblieben. Umso überraschter war ich, dass er meiner Doktorarbeit großes Wohlwollen entgegenbrachte und mir dadurch eine berufliche Perspektive eröffnete, von der ich bis dahin kaum zu träumen gewagt hatte. Ein Habilitand aus dem Neandertaler-Gymnasium? Eine abwegige Vorstellung, die aber 1992 unversehens Realität geworden war.

Parallel zum Referendariat begann ich also mit den Vorarbeiten zu meiner Habilitationsschrift. Sie war dem Delikt des Betrugs gewidmet. Der Umgang mit diesem Straftatbestand ist vor allem deshalb schwierig, weil erlaubte Geschäftstüchtigkeit und unerlaubtes Verhalten in ihm oft eng beieinanderliegen; deshalb ist der genaue Grenzverlauf an vielen Stellen umstritten. Mein Ziel, Kriterien für eine halbwegs rechtssichere Grenzziehung zu entwickeln, war zwar nicht sonderlich originell. Die von mir angewendete Methode unterschied sich allerdings signifi-

B. Die Mitglieder

kant von der herkömmlichen. Die damalige Strafrechtswissenschaft kannte zwar eine im Allgemeinen Teil gelehrt Theorie der objektiven Zurechnung; entwickelt worden war diese Theorie allerdings nur anhand extrem einfach strukturierter Tatbestände wie Totschlag oder Körperverletzung, während man die komplexeren Delikte wie etwa den Betrug mithilfe einer weitgehend ad hoc aus dem Hut gezauberten Topologie in den Griff zu bekommen suchte. Ich ging demgegenüber davon aus, dass eine wahrhaft allgemeine Lehre von den Figuren strafrechtlicher Verantwortlichkeit auch derartigen Straftatbeständen gewachsen sein müsse, und entwarf die erste Skizze einer solchen Konzeption, die nicht nur gesellschaftlich adäquat, sondern auch normativ überzeugend sein sollte. Von Kant, Fichte und vor allem Hegel belehrt versuchte ich mich an einem Begründungsgang, der – wohl-gemerkt auf weniger als 300 Seiten – beim Gedanken der Freiheit als Selbstgesetzgebung begann, sich im Entwurf einer allgemeinen Zurechnungslehre fortsetzte und in einer neuartigen Lesart des Betrugstatbestandes endete. Das Ganze glich einem Ritt auf dem Bodensee. Geschützt wurde ich allein durch meine Ahnungslosigkeit, dank derer mir die Reichweite und die Implikationen zahlreicher meiner Aussagen verborgen blieben.

Immerhin, 1998 konnte ich mich mit diesem Stück wilden Denkens in Bonn habilitieren und im darauffolgenden Jahr trat ich meine erste Stelle in Rostock an, einer Stadt, die ungeachtet ihrer landschaftlichen Schönheit für einen rheinischen Vorortkatholiken viel Befremdliches hatte. Dennoch denke ich mit Freude und Dankbarkeit an die knapp vier Jahre an der Ostsee zurück: Aus dem Ehepaar Pawlik wurde eine Familie und der Professor Pawlik begann sich mit der Frage zu beschäftigen, wie sich die Untiefen, über die er mit jugendlichem Ungestüm hinweggaloppiert war, nach den Regeln der strafrechtlichen Begründungskunst überbrücken ließen.

Das erste Ergebnis dieser Überlegungen war eine weitere Monographie und zwar diesmal zu einem Institut des Allgemeinen Teils: dem rechtfertigenden Notstand. Was legitimiert es, so lautete die Ausgangsfrage, jemandem, der für die Notlage eines anderen nicht verantwortlich ist, zuzumuten, den Eingriff dieses anderen in seinen Rechtskreis zu dulden? Kant und der klassische Liberalismus hatten eine solche Verpflichtung noch verneint, seit dem späten 19. Jahrhundert setzte sie sich, gestützt auf einen krassen Sozialutilitarismus, im Zivil- und sodann auch im Strafrecht durch, in den 1970er Jahren, dem sozialdemokratischen Jahrzehnt, wurde die Begründung auf „Solidarität“ umgestellt, und mit dem Aufstieg neoliberalen Denkens ging die Entwicklung vertragstheoretischer, auf das kluge Eigeninteresse der Rechtsgenossen abstellender Begründungsansätze einher: soviel zur These von der Zeitunabhängigkeit der allgemeinen Lehren des Strafrechts. Meine eigene Antwort, einmal mehr von Hegel inspiriert, lautete: Im Interesse der Aufrechterhaltung eines Zustands realer Freiheitlichkeit wird dem Notstandspflichtigen kraft seiner Bürgerstellung die Verpflichtung aufer-

legt, an der Verhinderung zufällig eintretender Verluste von existenziell bedeutsamem Ausmaß mitzuwirken.

Die Zurückführung eines strafrechtlichen Instituts auf den Gedanken einer Mitwirkungspflicht gegenüber der Allgemeinheit, die den Einzelnen kraft seiner Bürgerstellung treffe, stand dem individualistischen Zeitgeist diametral entgegen. Aber hatte nicht der Ideenhistoriker Quentin Skinner gezeigt, dass es neben der liberalen auch eine, wenngleich im heutigen Alltagsbewusstsein weit weniger präsente republikanische Traditionslinie gibt, in welche die Annahme einer solchen Mitwirkungspflicht nahtlos hineinpasst? Und beinhaltet das Projekt einer sowohl gesellschaftstheoretisch als auch normativ reflektierten Strafrechtswissenschaft nicht die Forderung nach einer Korrektur inadäquater – in Hegelscher Sprache: unangemessen abstrakter – sozialer Selbstdeutungen? Kurzum, ich glaubte gute Gründe dafür zu haben, an diesem Gedanken festzuhalten und seine strafrechtstheoretische Tauglichkeit näher zu untersuchen. Das Ergebnis waren zwei weitere Monographien. Ich schrieb sie allerdings nicht mehr in Mecklenburg, sondern in Bayern. 2003 war ich nach Regensburg gewechselt, an die alte Wirkungsstätte meines Lehrers.

Im ersten meiner bayerischen Bücher legte ich den Gedanken, dass strafrechtliches Unrecht im Kern nichts anderes sei als eine Mitwirkungspflichtverletzung, in den Grundzügen dar, im zweiten entwickelte ich daraus eine umfassende Allgemeine Verbrechenslehre. In den sieben Jahren, die ich daran schrieb, lernte ich nicht nur, meine häufig unklaren und wirren Gedankenketten zu einem halbwegs kohärenten Ganzen zusammenzufügen. Da ich stark ideengeschichtlich arbeitete, hatte ich auch reichlich Gelegenheit, den Anreicherungsreichtum und die gedankliche Tiefe vieler Stimmen aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu bewundern, die Macht des seither eingetretenen kollektiven Vergessens zu beklagen und die Brüchigkeit der Fundamente zu inspizieren, auf denen das äußerlich so stolze Gebäude des heute herrschenden Strafrechtssystems ruht.

Als das Buch 2012 erschien, war ich deshalb nicht nur, ja nicht einmal in erster Linie erleichtert, sondern vor allem tief besorgt. War die Selbstgewissheit, mit der die deutsche Strafrechtswissenschaft sich als Brot für die Welt anbot, noch gerechtfertigt? Ruhten wir uns nicht vielmehr auf welkendem Lorbeer aus? Und war dafür nicht zu einem beträchtlichen Teil der Verlust dessen verantwortlich, was ich mit Robert Musil den Möglichkeitssinn nennen möchte: den Sinn für Alternativen zu den überkommenen Deutungen und Legitimationsfiguren, der aus der Einsicht in deren vielfältige – politische, kulturelle, soziale – Bedingtheit erwächst?

Eine Krise bewältigt man nicht dadurch, dass man sie bejammert. Als ich 2013 nach Freiburg wechselte, war ich bereits dazu entschlossen, mich nochmals an einem monographischen Großprojekt zu versuchen: einer Geschichte des strafrechtsphilosophischen Denkens in Deutschland von Kant bis zur Gegenwart. Erneut durchlebe ich dabei ein Wechselspiel aus Bewunderung, Schrecken und

B. Die Mitglieder

Enttäuschung: Bewunderung für die großartige Architektur mancher Systementwürfe, namentlich aus der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert, Schrecken über das Fehlen jeglicher politischen Urteilskraft bei manchen Autoren – besonders krasse Beispiele sind Fichte und Marx – und Enttäuschung über die Lücken und mitunter geradezu absurden Entstellungen, die weite Teile vor allem der juristischen Rezeptionsgeschichte prägen. Die Arbeit an diesem Buch wird mich noch jahrelang in Atem halten. Eine stabile Brücke errichten zu können, die sicher über die Untiefen meiner Disziplin führt, erwarte ich zwar nicht mehr. Wenn es mir gelänge, anderen, vor allem jüngeren Wissenschaftlern geistige Brennstoffe zu Verfügung zu stellen, mit deren Hilfe sie dann ihre eigenen intellektuellen Feuerwerke zünden können, wäre mir dies aber eine große Freude.

Eine noch größere Freude war es, Ihnen diesen kurzen Bericht über meinen wissenschaftlichen Lebenslauf vortragen zu dürfen. Ich danke sehr herzlich für die große Ehre, die Sie mir mit der Wahl in Ihren Kreis erwiesen, und für die Geduld, mit der Sie meinen Ausführungen zugehört haben. Da – mit den Worten eines einheimischen Dichters gesprochen – „ein Gespräch wir sind“, sehe ich dem Austausch mit Ihnen voller Erwartung entgegen.

Cornelia Ruhe

Antrittsrede vom 26. Januar 2019

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

selbst wenn einem die Ehre zuteil wird, an einem so zentralen Ort wie dieser Akademie das Wort ergreifen zu dürfen, so kann man doch manche Geschichten am besten von ihren Rändern her erzählen: Kurz vor dem Abschluss meines Studiums hörte ich ein Referat über den russischen Kultursemiotiker Jurij Lotman, in dessen Theorie die Dynamik zwischen dem Zentrum und den Rändern, den Peripherien kultureller Räume eine wichtige Rolle spielt. Dank dieses Referats und durch die Begegnung mit dieser Theorie rückten viele Dinge an ihren Platz: Das Thema der Zulassungs- und Magisterarbeit in französischer Literatur, an der ich gerade zu arbeiten begonnen hatte, organisierte sich mithilfe der Thesen Lotmans,



Antrittsrede von Cornelia Ruhe

in die der Referent einführte, neu und in einer Weise, die mir aufregend und interessant erschien. Die Kultursemiotik Lotmans ist auch im Anschluss zu einem zentralen Gegenstand meiner Forschung geworden: gemeinsam mit einer Kollegin aus der Slavistik und einem Kollegen aus der Germanistik habe ich zwei Bände seiner späten Schriften herausgegeben und eine internationale Tagung zu ihm organisiert.

Noch sind wir aber bei dem Referat, das mir meinen biographisch bedingten Blick auf Frankreich und seine Literatur, wie ich gleich erläutern werde, in neuer und produktiver Weise verständlich machte. Den Referenten von damals habe ich daher gleich geheiratet.

Zurück zu den Anfängen: Zwei Wochen nach meiner Einschulung in einer Grundschule im unterfränkischen Würzburg wurde ich wieder aus der Schule genommen und nach einer langen Autofahrt bestiegen meine Eltern, mein Bruder und ich in Marseille ein Schiff, das uns nach Algerien brachte, wo wir von da an für etwas mehr als ein Jahr leben sollten, weil meine Mutter dort als DAAD-Lektorin tätig war. In Aïn-el-Turck bei Oran wurden mein Bruder und ich in einer französischen Zwergschule eingeschult, in der es für fünf Klassen mit insgesamt rund 50 Kindern nur zwei Lehrer gab. Wir konnten beide kein Französisch. Das erste französische Wort, das ich vom ersten Schultag mit nach Hause brachte, war „arrête!“, „Hör auf“ – ich habe es nicht auf mich und die französische Sprache bezogen. Vielmehr habe ich mir das Französische rasch genug angeeignet, um zumindest für einen kurzen und natürlich triumphalen Moment für meinen großen Bruder als Übersetzerin zu fungieren – es ist vielleicht wiederum kein Zufall, wenn die Übersetzung auch als theoretisches Paradigma für mich einige Jahrzehnte später zum Forschungsgegenstand geworden ist.

Es war aber nicht nur die Begegnung mit der französischen Sprache, die sich in diesem Jahr für mich als folgenreich erweisen sollte, sondern vor allem die mit einem Land und seiner Geschichte: Die Unabhängigkeit Algeriens lag zu diesem Zeitpunkt zwar bereits 18 Jahre zurück, dennoch waren nicht nur die Spuren der französischen Kolonisation, sondern auch die des Unabhängigkeitskrieges noch überall spür- und sichtbar. Wie viele andere so genannte Kooperanten wohnten wir in einer ehemaligen Franzosenvilla, die nach der Unabhängigkeit und dem massenhaften Exodus der *pieds noirs* an verdiente algerische Widerstandskämpfer umverteilt worden waren. Unser Vermieter erzählte immer wieder, dass er von den Franzosen gefoltert worden sei. Der Strand, an dem wir am Wochenende regelmäßig baden gingen, war nicht zuletzt dadurch attraktiv, dass sich an ihm die Ruinen ehemaliger Franzosenvillen befanden, die man nach der Unabhängigkeit gesprengt hatte und die ein herrlicher, wenn auch höchst unsicherer Spielplatz waren. Bei Reisen im Land, vor allem in die Kabylei, die eine Hochburg des Widerstands gegen die Franzosen gewesen war, traf man bisweilen auf Spuren der Napalm-Abwürfe durch die französische Armee.

B. Die Mitglieder

Mein erster Blick auf Frankreich und die Franzosen erfolgte durch diesen Aufenthalt von der Peripherie, von einer Peripherie, deren Geschichte beide Länder nachhaltig geprägt hat und die vor allem in Frankreich über Jahrzehnte nur unzureichend aufgearbeitet worden ist. Dass dieses Verhältnis daher hochgradig problematisch war, erlebte und erlebe ich jedes Mal, wenn ich die Frage, wo ich denn Französisch gelernt habe, wahrheitsgemäß beantworte, denn die Reaktionen auf „In Algerien“ sind nie neutral und vielfach, gerade in der älteren Generation, noch stark von der Kolonialzeit geprägt. Die Aussage positioniert mich selbst gleichsam in doppelter Weise an der Peripherie.

Die Zeit in Algerien hatte aber nicht nur bei mir ein Interesse für das Verhältnis zwischen Frankreich und seinen ehemaligen Kolonien ausgelöst: Meine Eltern sind beide Romanisten, als solche zunächst in der Mediävistik spezialisiert, mein Vater schrieb allerdings schon in Algerien an einem Buch über eine zentrale Figur der Kritik am französischen Kolonialismus, über Aimé Césaire. In den Jahren danach kam für beide nicht nur die Beschäftigung mit der frankophonen maghrebinischen Literatur hinzu, sondern auch die Bekanntschaft, zum Teil Freundschaft mit einer ganzen Reihe ihrer zentralen Autorinnen und Autoren, die bei uns ein- und ausgingen. Meine Eltern brachten und bringen aber vor allem eine genuine und auch nach Jahrzehnten ungebrochene Begeisterung für Literatur mit, die dazu führte, dass sie immer sehr präsent war – und man kein Buch aus dem elterlichen Regal lesen konnte, ohne sich neben dem Text selbst auch mit den verschiedenen Sedimentschichten von Anstreichungen und Kommentaren auseinandersetzen zu müssen. Dass diese Begeisterung im positiven Sinne ansteckend war, lässt sich daran ermesen, dass nicht nur ich, sondern auch mein Bruder Romanistik studiert haben. Hinzu kam, im Rahmen der ehrenamtlichen Arbeit für das Würzburger Filmwochenende, das ein breites internationales Programm bot (und bietet), ein von uns allen geteiltes Interesse für Kino. Dieser intellektuell ungemein anregenden Atmosphäre verdanke ich sehr viel.

Nicht entgehen konnte mir allerdings auch, dass, wie in dieser Generation häufig, die akademischen Karrieren meiner Eltern sehr unterschiedlich verlaufen waren: Mein Vater wurde mit Anfang 30, meine Mutter aber erst mit 50 berufen – was, wie ich betonen möchte, meinen Vater fast ebenso gegrämt hat wie sie. Dennoch: Das Durchhaltevermögen, das es meiner Mutter möglich gemacht hat, mit 50 endlich dort anzukommen, wo sie eigentlich schon 15 Jahre vorher hingehört hätte, habe ich immer sehr bewundert. Es hat mir vor allem und in nicht immer ganz konfliktfreier Form vor Augen geführt, wie gut ich es hatte in einer Zeit, in der es ganz systematisch um die Ausmerzungen der strukturellen Ungerechtigkeit ging, von der meine Mutter betroffen gewesen war.

Die Unabhängigkeit von meinen Eltern haben sie selbst früh befördert: Seit ich neun war, war ich so gut wie jeden Sommer in der Bretagne, bei einer Freundin, die ich aus der Schule in Algerien kannte; mit fünfzehn war ich für drei Monate in

Antrittsrede von Cornelia Ruhe

Australien. Nach dem Abitur in Würzburg bin ich entsprechend einer Forderung meiner Eltern nicht nur aus-, sondern weggezogen. Auch wenn die Wahl völlig evident war, so erschien es mir in Anbetracht der Familiengeschichte doch ein wenig langweilig, einfach nur französisch zu studieren. Weil diese Literatur mich auch besonders interessierte, habe ich darüber hinaus ein Studium des Russischen aufgenommen – da sich erwies, dass diese Kombination fürs Lehramt nur machbar war, wenn man auch Englisch studierte, kam auch das noch hinzu, was mir im Übrigen sehr entgegenkam. Das Russische erwies sich zu meiner Empörung als eine ausgesprochen widerspenstige Sprache, die mir nicht einfach zufiel, sondern für die ich tatsächlich arbeiten musste. Fast hätte ich in den ersten Semestern das Handtuch geworfen, wären da nicht die anderen Studierenden gewesen. Wir waren sehr wenige in der Slavistik, dafür fanden sich hier oft die besonders interessierten und engagierten Studierenden. Auch die Aufenthalte in Russland, der Ukraine und Usbekistan haben mich darin bestärkt, weiter zu machen.

Nach zwei Jahren in Regensburg war es dann Zeit, aus Bayern herauszukommen, wie ich fand. Eine kleine Uni sollte es sein, alle meine Fächer mussten vertreten sein, und der Mann, mit dem ich diese Entscheidung traf – der spätere Lotman-Referent –, fand, es müsste nicht allzu weit in den Norden führen. Nach einem intensiven Studium der Vorlesungsverzeichnisse verschiedener Unis fiel die Wahl auf Konstanz und das war in jeder Hinsicht ein Glücksfall. Hier, an der geographischen Peripherie des Landes, aber dem Selbstverständnis nach in seinem wissenschaftlichen Zentrum, fanden sich in allen drei Fächern und auf allen Ebenen der institutionellen Hierarchie in hohem Maße anregende Dozentinnen und Dozenten – von denen eine ganze Reihe, wie etwa Renate Lachmann, Karlheinz Stierle und Schamma Schahadat Mitglieder der Akademie sind – und auch eben solche Studierende. Es gab komparatistische Seminare, es gab eine Medienwissenschaft, vor allem aber gab es ein umfangreiches Programm an Workshops, Tagungen und anderen wissenschaftlichen Veranstaltungen, an denen auch interessierte Studierende dringend angehalten waren, teilzunehmen. Meiner regen Teilnahme an vielen dieser Veranstaltungen war mit Sicherheit auch die Tatsache förderlich, dass Konstanz sonst nicht sehr viel zu bieten hatte – außer einem kommunalen Kino, in dem ich dann entsprechend auch viele Jahre ehrenamtlich tätig war und das mir, neben ebenso wertvollen wie heute obsoleten Fähigkeiten wie etwa dem Kleben, Schneiden und Vorführen von 35-mm-Filmen, auch beigebracht hat, wie man schier endlose Sitzungen mit nicht immer zielführenden Diskussionen wohlbehalten übersteht – eine Fertigkeit, die sich nicht zuletzt an der Uni als überaus nützlich erweist.

Diese Studienzeit, die ganzen fast fünfzehn Jahre am Bodensee habe ich intellektuell in großartiger Erinnerung. Ich habe mein Studium zügig abgeschlossen, bin *sur le tard* noch in die Studienstiftung aufgenommen worden, die es mir dann dank eines Promotionsstipendiums auch erlaubt hat, in aller Ruhe und Konzentra-

B. Die Mitglieder

tion meine Doktorarbeit zu schreiben. Die Literatur der maghrebinischen Immigration in Frankreich stand im Fokus meiner Arbeit, ebenso wie, wiederum, Jurij Lotmans Überlegungen zu Zentrum und Peripherie – ein Thema, das sozusagen in mehrfacher Hinsicht eine biographische Logik hatte, da es mir erlaubte, Frankreich und die französische Literatur aus einer kritischen und peripheren Perspektive zu betrachten. Mein Doktorvater Pere Joan Tous hatte genug Vertrauen in mich, um mich, die ich sehr überzeugt war von meinem Thema, einfach machen zu lassen und dafür bin ich ihm sehr dankbar. Unmittelbar nach Abgabe der Doktorarbeit habe ich mich um die Aufnahme in das Margarete-von-Wrangell-Programm für Frauen beworben und das unglaubliche Glück gehabt (auch wenn man gerade als Frau nicht immer sagen soll, man habe Glück gehabt ...), aufgenommen zu werden, so dass ich unmittelbar weiter forschen konnte und vor allem für fünf lange Jahre eine sichere Stelle hatte. Zunächst habe ich mich aber gar nicht bzw. nicht ausschließlich der Habilitation gewidmet, sondern einen Hinweis aus einem der Gutachten zu meiner Dissertation aufgenommen: Die hatte in der Manuskript-Version ein Kapitel von rund 40 Seiten zum Film der maghrebinischen Immigration enthalten und der Gutachter schlug eher beiläufig vor, daraus doch ein eigenes Buch zu machen. Als ich ihm drei Jahre später das fertige Buch von immerhin 250 Seiten schickte, konnte er sich an seine Anregung gar nicht mehr erinnern – ich bin ihm aber sehr dankbar!

Meine Habilitationsschrift wandte sich dann einem ganz anderen Thema zu, nämlich der Rezeption russischer Literatur in Frankreich und Spanien zwischen 1880 und 1910. Bei der Recherche in den Nationalbibliotheken in Paris und Madrid staunte ich über die ersten Übersetzungen Dostoevskijs, insbesondere der *Brüder Karamazov*, die nur noch rund die Hälfte des Umfangs des Originals hatten, was nicht nur der größeren „Klarheit“ der romanischen Sprachen geschuldet war, sondern drastischen Kürzungen und Veränderungen. Den konzentrierten Abschluss dieser Arbeit ermöglichte mir ein Semester als Fellow am Kulturwissenschaftlichen Kolleg des Exzellenzclusters „Kulturelle Grundlagen der Integration“ der Uni Konstanz, den Druck, die Arbeit auch wirklich zum Ende dieses Semesters fertigzustellen, lieferte allerdings der unmittelbar bevorstehende Geburtstermin meines zweiten Kindes. Das Habilitationsverfahren habe ich an einem Mittwoch abgeschlossen, zwei Tage später habe ich an der Universität Mannheim für die Professur vorgesungen, die ich bis heute innehave. Nicht etwa die Dual-Career-Stelle der Uni Mannheim, sondern wiederum das Glück, haben auch meinem Mann eine Stelle in Mannheim beschert, als Leiter der dortigen Stadtbibliothek, so dass uns das Pendeln, das akademische Existenzen ja häufig bestimmt, erspart geblieben ist.

Meinem Interesse für Migrationsgeschichte kommen die Uni und die Stadt Mannheim sehr entgegen, denn es heißt, alle Migrationswellen, die Deutschland im 20. Jahrhundert erlebt habe, hätten zuerst durch Mannheim geführt – die Zusammensetzung meiner Seminare, aber auch der Schulklassen meiner Kinder be-

Antrittsrede von Jörg Schmalian

stätigen diesen Befund. Für die französische und frankophone Gegenwartsliteratur, die in den letzten Jahren immer wieder und immer mehr im Zentrum meines wissenschaftlichen Interesses steht, erweist sich die geographische Lage insofern als günstig, als es vergleichsweise leicht ist, Gegenwartsautorinnen und -autoren mit Hilfe des Direktzugs aus Paris zu Lesungen und Diskussionen nach Mannheim zu locken. Nach mehreren Tagungen zu einzelnen Autorinnen und Autoren der französischen Gegenwartsliteratur beschäftigen mich in den letzten Jahren vor allem solche Texte, die die komplexen Verflechtungen der verschiedenen Konflikte und Kriege, auch kolonialer und postkolonialer Natur, in die Frankreich in den letzten gut 100 Jahren verwickelt war, in den Vordergrund stellen. Nur allzu häufig lande ich damit wieder dort, wo mein Interesse seinen Ausgang genommen hat – in Algerien und bei dem Krieg, der in Frankreich offiziell erst seit 1999 als solcher anerkannt ist. Was geographisch vielleicht immer noch eine Peripherie sein mag, ist nunmehr im Zentrum der französischen Literatur angelangt.

Jörg Schmalian

Antrittsrede vom 27. April 2019

Ich wurde in Halberstadt am Nordrand des Harzes als dritter Sohn einer Familie von Landwirten geboren. Aus der Chronik der Familie geht hervor, dass die Entstehung des Namens Schmalian mindestens in das 14. Jahrhundert zurückreicht. Es muss wohl in der Gegend um Braunschweig damals zwei Männer namens Jan gegeben haben. Der eine war von kräftigem Wuchs und wurde, zur einfacheren Unterscheidung, der große Jan, also der Grotejan genannt, der andere, weniger stattliche eben, der Smalejan. Daraus gingen zwei Familien hervor, deren Nachfahren bis heute hauptsächlich in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Sachsen leben. Trotz der sprichwörtlich mageren Namensgebung meines Familienzweiges entstanden daraus Tuchhändler, Bürgermeister, Bankiers und tüchtige Landwirte. Ich bin der erste Wissenschaftler unter den Schmalians.



Physik interessierte mich in der Schule eher wenig. Wirklich begeistert war ich von Musik, Geschichte und der Mathematik. Als Musiker war ich nicht ausreichend begabt und das Studium der Geschichte – so war zumindest meine Be-

B. Die Mitglieder

fürchtung – erforderte zu viel Auswendiglernen. Damit wurde ein mathematisch orientiertes Studium die natürliche Wahl. Die Tatsache, dass man Probleme durch pures Nachdenken lösen und dann eine nicht verhandelbare Wahrheit finden kann, hat mich fasziniert. Auf Anraten meines wunderbaren und leider zu früh verstorbenen Lehrers Klaus Neve habe ich dann Physik in Merseburg und Leipzig studiert.

Die Entscheidung, Festkörpertheorie – oder etwas allgemeiner – Theorie der kondensierten Materie zu betreiben, fiel im Lesesaal der Deutschen Bibliothek in Leipzig. Den entscheidenden Einfluss hatte dabei ein Buch, das bis heute in der Community blasphemisch als „die Bibel“ bezeichnet wird: *Methods of Quantum Field Theory in Statistical Physics* von Alexei Abrikosov, Lev Gor'kov und Igor Dzyaloshinskii. Ich hatte das große Glück, dieses Meisterwerk, damals noch im russischen Original, aus dem Regal zu nehmen. Viel später habe ich meine Diskussionen mit Alexei Alexeyevich Abrikosov und insbesondere mit Lev Petrovich Gor'kov enorm genossen.

Zeitgleich mit Erhalt meines Diploms der Physik fiel die Berliner Mauer. Meine Generation hatte das historische Glück, in der DDR eine ausgezeichnete Ausbildung erhalten zu haben, ohne dass wir den Mief und den unehrlichen Alltag dieser ostdeutschen Gesellschaft für den Rest unseres Lebens ertragen oder gar verantworten mussten. Berlin war die Stadt, auf die die Welt damals schaute. Ich musste auch dorthin.

Im Sommer 1993 habe ich dann an der Freien Universität Berlin auf dem Gebiet der stark-korrelierten Elektronensysteme promoviert. Meinem Doktorvater Karl Bennemann bin ich auf ewig dankbar, dass er mich von einem mathematisch talentierten, aber in der eigentlichen Physik recht ahnungslosen Lehrjungen zu einem Wissenschaftler geformt hat, der in physikalischen Bildern denken kann. Mindestens genauso dankbar bin ich ihm dafür, dass er dem jungen Mann, der im März 1990 ohne Anmeldung an seine Tür klopfte, nach kurzer und intensiver Diskussion eine Chance gegeben hat.

Nach der Berliner Zeit war der Weg dann recht geradlinig. Ich bin mit einem Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft an die University of Illinois in Urbana-Champaign gegangen, um mit David Pines auf dem Gebiet der Supraleitung zu arbeiten. Nach kurzem Aufenthalt in Oxford erhielt ich 1999 eine Professur an der Iowa State University und bin seit 2011 Professor in Karlsruhe.

Wissenschaftlich bin ich klar von der russischen Schule der theoretischen Physik geprägt, in der man neben einer quantitativen Beschreibung physikalischer Beobachtungen immer auch hohe mathematische Ansprüche an die Verlässlichkeit der Theorie stellt. Die russische Schule möchte also Theorien entwickeln, die eben gerade unabhängig von der Zugehörigkeit zu einer Schule sind.

Die Forschung, die mich antreibt, ist die Quantenphysik von Vielteilchensystemen. Die Quantenmechanik wurde entwickelt, um die Eigenschaften von

einzelnen Atomen zu verstehen. Es ist bemerkenswert und nicht offensichtlich, dass der gleiche mathematische Formalismus auch Systeme wie Supraleiter, Magnete, Plasmen, topologische Isolatoren, eingefangene atomare Gase oder Neutronensterne und Pulsare beschreibt. Die physikalischen Besonderheiten, die solche Vielteilchensysteme dann aufzeigen, sind jedoch alles andere als Extrapolationen der Eigenschaften von einzelnen Atomen und Molekülen. Diese kollektiven Effekte der Quantenmaterie besser zu verstehen ist das Ziel meiner Forschung. Diese Fragen haben mich auch dazu gebracht, über philosophische Aspekte des „Mehr ist anders“ – „More is different“, wie es Philip Anderson bezeichnete – nachzudenken und zu publizieren. Meine alte Liebe zur Geschichte führte zu Artikeln zur Wissenschaftsgeschichte, in denen ich mich mit der Bedeutung von Fehlschlägen und Misserfolgen für die wissenschaftliche Forschung auseinandergesetzt habe. Meine größten wissenschaftlichen Erfolge sind auf dem Gebiet der eisenbasierten Supraleiter, der Hydrodynamik von Elektronen in Graphen sowie der Beschreibung von glasartigen Übergängen in komplexen sogenannten frustrierten Materialien.

Seit 1998 bin ich mit der aus Russland stammenden Mathematikerin Prof. Maria Axenovich, die ebenfalls am KIT forscht und lehrt, verheiratet. Wir haben uns seinerzeit in Illinois kennengelernt und hatten das große Glück, 1999 beide Angebote auf Assistenzprofessuren an der Iowa State University zu erhalten. Unser Sohn wurde in Iowa geboren und studiert nach seinem Abitur in Karlsruhe momentan Mathematik in England. Meine Tochter ist in Frankreich aufgewachsen und studiert dort Jura. Dieser Blick auf eine mittlerweile nicht mehr untypische Familie demonstriert einerseits, dass das Sprachengetümmel am Essenstisch bei uns anstrengend sein kann. Er macht mich andererseits nachdenklich, wenn ich mir die Herausforderungen anschau, vor denen die Generation unserer Kinder steht. Die Überzeugungskraft sachlicher, wissenschaftlicher Argumentation wird momentan ernsthaft in Frage gestellt. Die Bewältigung dieser Krise wird noch auf den Schultern der Teenager von heute liegen.

Wenn ich in solchen Zeiten die Aufgaben einer Akademie reflektiere, dann befürchte ich, dass wir mehr darüber nachdenken müssen, wie wir die uns so selbstverständliche Denkweise und Internationalität bewahren und weiterentwickeln können. Zur Illustration ein Beispiel: In den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts hat die National Academy of Sciences in den USA erkannt, wie wichtig es war, sowjetischen Kollegen zu helfen. Für die theoretische Physik wurde damit eine der dominierenden wissenschaftlichen Schulen teilweise gerettet. Damals haben meiner Meinung nach die westeuropäischen Wissenschaften zu wenig getan. Den Preis dafür bezahlen wir bis heute. Giganten der Physik haben in Minneapolis, Princeton und Chicago Anstellungen gefunden anstatt an der Humboldt Universität in Berlin, in Paris, Karlsruhe oder Heidelberg. Es gab natürlich Einzelkämpfer, wie meinen Vorgänger und Karlsruher Kollegen Peter Wölfle, die

B. Die Mitglieder

hier etwas gestaltet haben. Mit einer aggressiveren Haltung von Institutionen wie einer Akademie der Wissenschaften hätte man aber mehr erreichen können und müssen.

Unsere Zeit hat ihre eigenen Herausforderungen: Brexit, die ewige Isolation der traditionsreichen wissenschaftlichen Community im Iran, die beeindruckende, aber auch atemberaubende Entwicklung der Naturwissenschaften in China, der Wandel im wissenschaftlichen Publikationswesen, um nur einige zu nennen. Ich denke, es ist unsere Aufgabe als Akademie der Wissenschaften, uns solchen Themen zu stellen und spezifische, machbare, aber auch visionäre Ideen zu entwickeln, wie wir als internationale Gemeinschaft in Zukunft agieren möchten. Dazu möchte ich als neues Mitglied der Akademie gerne meinen – wenn auch nur bescheidenen – Beitrag leisten.

Vielen Dank für die Aufnahme in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften.

Manfred Berg

Antrittsrede vom 27. April 2019

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

es ist mir ein Bedürfnis, Ihnen herzlich für die große Ehre zu danken, die Sie mir mit der Aufnahme in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften erweisen. Bitte verstehen Sie es nicht als bloßen Bescheidenheitstopos, wenn ich Ihnen versichere, dass mich die Nachricht von meiner Wahl vollkommen überrascht hat. Umso größer war und ist meine Freude, die ich mit der festen Absicht verbinde, mich künftig rege am wissenschaftlichen und sozialen Leben der Akademie zu beteiligen.



Dass sich die neuen Mitglieder in einer Antrittsrede persönlich vorstellen, ist ein Gebot der Höflichkeit, dem ich gerne nachkomme. Sie sollen ja sehen, wen Sie sich ins Haus geholt haben. Ich gestehe aber, dass diese Antrittsrede für mich selbst auch ein willkommener Anlass zur Selbstreflexion ist. Wenn ich Ihnen nun kurz über meinen Werdegang und meine wissenschaftliche Arbeit berichte, tue ich dies gleichsam als Historiker in eigener Sache, der sich der Kontingenz der eigenen Lebensgeschichte demütig bewusst ist. Dass ich einmal Professor in Heidelberg,

Antrittsrede von Manfred Berg

gar Mitglied dieser Akademie, werden würde, erscheint mir gerade am heutigen Tag wie ein wunderbarer, doch leicht unwirklicher Traum. In den USA, denen ich einen Großteil meiner wissenschaftlichen Arbeit gewidmet habe, würde man vielleicht vom „American Dream“ sprechen, aber mein Traum ist eher ein „Heidelberger Traum“. Die Kolleginnen und Kollegen aus den übrigen Universitäten unseres Bundeslandes bitte ich um Nachsicht für meinen akademischen Lokalpatriotismus.

Dabei stamme ich, wie man mir unschwer anhören kann, gar nicht aus der Kurpfalz, sondern aus der niederrheinischen Provinzstadt Wesel, wo ich vor fast sechzig Jahren geboren wurde und meine Jugend verbrachte. Angesichts meiner Herkunft aus einem, wie man heute sagen würde, „Nichtakademikerhaushalt“ – übrigens keineswegs gleichzusetzen mit „bildungsfern“ – waren weder der Besuch des Gymnasiums noch das Studium an Deutschlands ältester Universität selbstverständlich. Heidelberg, wo ich 1980 mein Studium der Geschichte und der Politischen Wissenschaft aufnahm, galt zwar manchen als etwas verschlafen und traditionalistisch, aber für mich waren die Studienjahre hier, trotz oft überfüllter Seminare, eine prägende Erfahrung der Freiheit und geistigen Entwicklung. Geschichte hatte mich seit meiner Kindheit fasziniert; die mir in Heidelberg, insbesondere von meinem Lehrer und Doktorvater Detlef Junker, gebotene Chance, sie zu meinem Beruf zu machen, ergriff ich ohne langes Nachdenken über die Unberechenbarkeit einer akademischen Laufbahn, die ich später noch kennenlernen sollte.

Im Sommer 1989 war es dann aber an der Zeit, Heidelberg erst einmal Adieu zu sagen, als ich eine Mitarbeiterstelle an der FU Berlin erhielt. Dass ich den Fall der Berliner Mauer vor Ort erleben durfte, habe ich auch deshalb als Glücksfall empfunden, weil die dramatischen Ereignisse dem jungen Historiker vor Augen führten, wie schnell vermeintliche Gewissheiten über Geschichte und Gegenwart ins Wanken geraten können. 1992 tat ich dann den nächsten Schritt und wechselte an das Deutsche Historische Institut in Washington, D.C., wo ich das Privileg genoss, mich fünf Jahre lang ganz überwiegend meinen Forschungen widmen zu können. Zwar war ich auch zuvor bereits zu Archivaufenthalten in den USA gewesen, doch nun lernte ich das Land, seine Menschen und seine Kultur erst richtig kennen. Auch persönlich waren die Washingtoner Jahre für meine Frau und mich eine glückliche Zeit, vor allem wegen der Geburt unserer Tochter. Nach meiner Rückkehr aus den USA habilitierte ich mich an der FU Berlin, es folgten Vertretungsprofessuren ebendort, in Köln und in Erlangen und schließlich die Leitung des Zentrums für USA-Studien in Wittenberg.

2005 erhielt ich dann den Ruf auf die Curt-Engelhorn-Professur für Amerikanische Geschichte in Heidelberg. Für mich erfüllte sich mit der Rückkehr an meine Alma Mater ein Lebenstraum. Ich habe hier ein geistiges und soziales Leben mit vielen großartigen Kolleginnen und Kollegen, ambitionierten Studie-

B. Die Mitglieder

renden und guten Freunden gefunden. Es erfüllt mich mit Stolz, dass ich zwei Jahre lang der Philosophischen Fakultät als Dekan vorstehen durfte. Auch wenn ich gerne zu Forschungs- und Gastaufenthalten in die USA reise, Heidelberg bleibt für mich der Ort, wo ich mich als Mensch und als Wissenschaftler zuhause fühle.

Mein Fachgebiet, die Geschichte der USA, hatte in Europa lange einen schweren Stand, galt es doch als ausgemacht, dass die Amerikaner weder eine respektable eigene Geschichte noch überhaupt einen echten Sinn für Geschichte hätten. Wo sie die Geschichte der alten Welt nicht ganz loswerden könnten, befand der Schweizer Kulturhistoriker Jacob Burckhardt in seinen *Weltgeschichtlichen Betrachtungen*, hänge sie ihnen wie Trödel an. Angesichts der unleugbaren Tatsache, dass die USA spätestens seit Anfang des 20. Jahrhunderts die Geschichte der Welt, Europas und insbesondere auch Deutschlands maßgeblich beeinflusst haben, hat sich solch alteuropäischer Dünkel freilich erledigt. Nun will ich aber gar nicht für mich in Anspruch nehmen, immer schon ein Vorkämpfer für die Amerikanische Geschichte gewesen zu sein. Als Student interessierten mich zunächst einmal die europäische und deutsche Geschichte und insbesondere die Weimarer Republik. Es war meine Dissertation zu den deutsch-amerikanischen Beziehungen in der Ära Stresemann, die mich an die Geschichte der USA heranführte. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter am John-F.-Kennedy-Institut für Nordamerikastudien der FU und am Deutschen Historischen Institut in Washington ging ich diesen Weg dann konsequent weiter. Das Thema meiner Habilitationsschrift, der Kampf der afroamerikanischen Minderheit um das Wahlrecht, war ganz wesentlich von der unmittelbaren Anschauung geprägt, wie komplex und konfliktbeladen die Rassenbeziehungen in der amerikanischen Gesellschaft auch nach den großen Bürgerrechtsreformen der Sechzigerjahre geblieben sind. Bis heute gehören die Geschichte der Rassendiskriminierung und der Bürgerrechtsbewegung zu meinen Interessenschwerpunkten.

Ansonsten jedoch fällt es mir gar nicht leicht, Ihnen meine wissenschaftliche Arbeit in wenigen Worten darzustellen. Ein Blick auf meine Publikationen könnte sogar den Eindruck erwecken, ich sei ein veritabler Eklektiker, denn Sie finden dort Bücher und Aufsätze zur US-Außenpolitik, zur afroamerikanischen Geschichte und zum Rassismus, zur Lynchjustiz und zur Strafjustiz, zur Problematik historischer Gerechtigkeit, zur Geschichte von Wahlen und Präsidenten, aber auch zu den Ursprüngen der Sklaverei im 17. Jahrhundert. Für dieses Sammelsurium gibt es zwei Gründe. Erstens können sich deutsche Amerikahistoriker die in den USA übliche Spezialisierung gar nicht leisten, weil wir nach meinem Dafürhalten eine Verpflichtung haben, unseren Studierenden und einer interessierten Öffentlichkeit Expertise in der Breite zu bieten. Und zum zweiten habe ich schlicht keine Lust, mein ganzes Historikerleben mit einem oder zwei Themen zu verbringen, wie das viele amerikanischen Kolleginnen und Kollegen tun, die beispielsweise

Antrittsrede von Manfred Berg

ausschließlich zum Bürgerkrieg arbeiten. Die Freiheit der Forschung und die Möglichkeit, sich immer wieder neuen Themenfeldern zuwenden zu dürfen, sind die größten Privilegien unseres Berufes, von denen ich auch weiterhin ausgiebig Gebrauch machen möchte.

Gleichwohl ist, zumindest in der Rückschau, doch ein roter Faden erkennbar, der meine wissenschaftliche Arbeit durchzieht, nämlich das Interesse an der Geschichte der Demokratie und insbesondere ihrer Gefährdungen. Meine Magisterarbeit behandelte den Zusammenbruch der Weimarer Republik als kausaltheorietisches Problem, meine Dissertation den Versuch, die Weimarer Republik mit amerikanischer Hilfe ökonomisch, finanziell und politisch zu stabilisieren. In meiner Habilitationsschrift ging es um den Kampf einer unterdrückten Minderheit um demokratische Rechte und Teilhabe, übrigens ein Thema, das in letzter Zeit wieder in bedenklicher Weise an Aktualität gewonnen hat. Auch meine Studien zur Lynchjustiz sind in gewisser Hinsicht ein Beitrag zur Geschichte der Demokratie, denn ich deute diese als *Popular Justice* und als Rebellion gegen das staatliche Gewaltmonopol im Namen demokratischer Partizipationsansprüche – eine These, mit der ich mir nicht nur Freunde gemacht habe. Und in meinem letzten Buch, einer Biografie des US-Präsidenten Woodrow Wilson, geht es zentral um den Versuch einer Neuordnung der Welt unter dem Banner der Demokratie. Im Moment interessiert mich vor allem der Prozess des Vertrauensverlustes in die Autorität politischer Institutionen, den nicht nur die USA seit Jahrzehnten erleben.

Autorität und Vertrauen in der amerikanischen Kultur lautet das Thema eines interdisziplinären DFG-Graduiertenkollegs, das seit 2017 am Heidelberg Center for American Studies angesiedelt ist und dessen Sprecher ich bin. Vielleicht ergibt sich später einmal die Gelegenheit, vor der Akademie über diese Forschungen zu berichten. Ich erwähne das Kolleg auch, um zu unterstreichen, dass ich, bei aller Liebe zur Geschichtswissenschaft, immer für interdisziplinäre Zusammenarbeit offen gewesen bin und bleiben werde. Den Rahmen dafür haben die interdisziplinären Institute und Zentren für die Amerikastudien abgegeben, an denen ich tätig war bzw. bin, aber meine thematischen und theoretischen Interessen gehen weit über die USA hinaus. Dafür dass Sie mir mit der Wahl in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften die Möglichkeit eröffnen, meinen geistigen Horizont noch einmal zu erweitern und die Forschungen der herausragenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unseres Bundeslandes kennenzulernen, bin ich Ihnen besonders dankbar. Ich kann nur hoffen, dass auch ich etwas zur intellektuellen Bereicherung dieser Akademie werde beitragen können. Der Vertrauensvorschuss, den Sie mir gewähren, ehrt mich sehr.

B. Die Mitglieder

Ingo Krossing

Antrittsrede vom 20. Juli 2019

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

es ist mir eine große Freude und Ehre Ihnen heute an diesem schönen Samstagvormittag etwas über mich berichten zu dürfen: was mich bewegt, woher ich komme und wohin ich noch möchte.

Herkunft: Geboren wurde ich 1968, im Revolutionsjahr, wie es Andreas Marx in seiner Antrittsrede nannte, in Berlin. Nun, für meine Eltern war die Zeit sicherlich nicht revolutionär, da mein Vater in diesem Jahr gerade an seiner Diplomarbeit zum Abschluss seines Elektrotechnikstudiums an der TU Berlin arbeitete und meine Mutter als technische Zeichnerin für den finanziellen Unterhalt der Familie zu sorgen hatte. Jedoch haben meine Eltern und meine Familie einen echten Ost-West-Hintergrund: Meine Mutter heiratete kurz vor dem Mauerbau 1960 aus dem Ostteil Berlins (Berlin Mitte) in den Westteil zu meinem Vater nach Wedding. Daher haben wir in der Familie immer wieder intensive Diskussionen zu allen Ost-West-Fragen geführt. Nachdem damals in Berlin Beschäftigung rar war, zog die Familie mit mir als wenige Wochen altem Säugling nach München. Damit mutierte ich vom „stolzen Preußen“ zum „Saupreiß“. Schließlich ist man in München auch erst in der dritten Generation ein echter Münchner... Nichtsdestotrotz ist meine Sozialisierung durch Kindergarten und Schule eindeutig bayrisch gewesen.

Schule: Unterbrochen durch einen zweijährigen Aufenthalt in Erlangen, bedingt durch eine Versetzung meines Vaters an den Unternehmensbereich Medizintechnik der Firma Siemens, habe ich meine Schulzeit wohlbehütet in München verbracht. Hier gibt es nicht viel zu berichten, außer dass ich als nicht so fleißiger Schüler, man könnte mich auch faul nennen, natürlich kein Prädikatsabitur ablegte. Aber es war mir eigentlich immer klar, dass ich im Anschluss studieren wollte. Und hier gibt es wohl so zwei Typen von Kindern: Die einen folgen in den Fußstapfen der Eltern, und die anderen machen das Gegenteil. Ich gehöre zur zweiten Kategorie und so war es klar, dass ich sicher kein Ingenieursstudium aufnehmen würde. Zu dieser Zeit interessierten mich wirtschaftliche Zusammenhänge stark und daher bewarb ich mich für ein Studium der Wirtschaftswissenschaften. Augsburg war der Studienort der Wahl, und ich erhielt dort auch einen der ZVS-verteilten Plätze, den ich aber nicht antreten konnte, da zuvor der Wehr-



Antrittsrede von Ingo Krossing

dienst abgeleistet werden musste. Letzterer war für meine persönliche Entwicklung doch sehr wichtig, da er mir die „rosarote Brille“ von der Nase riss, und mir zeigte, dass mein bisheriges wohlbehütetes Umfeld, sowohl am Gymnasium als auch im Freundeskreis, nun doch einen zu kleinen Ausschnitt aus der komplexen Realität darstellte. Dies brachte die Entscheidung ins Wanken und nach vielen Diskussionen ließ ich den Stichtag 15.7.1988 für meinen bereits aus dem Vorjahr sicheren Studienplatz in den Wirtschaftswissenschaften verstreichen. Meine grundlegenden Interessen traten wieder hervor – ich hatte in der Kursphase Mathematik und Biologie als Leistungskurse und Chemie mit einem ausgezeichneten Lehrer als Grundkurs gewählt. Und nachdem mich besonders das Spannungsfeld zwischen Chemie und Biologie begeisterte, sollte es nun mit einem Chemiestudium weitergehen. Und natürlich konnte ich auch meinen an einer Technischen Universität großgewordenen Vater überzeugen, dass in Bezug auf Biochemie zu dieser Zeit die LMU zu bevorzugen war.

Studium: Damit stürzte ich mich ins Abenteuer Studium. Allerdings zeigte sich im Verlauf dessen, dass es am Ende nicht die Biochemie war, die mich am stärksten in ihren Bann zog, sondern die Anorganische Chemie. Hier gab es nach meinem persönlichen Dafürhalten noch die meisten „weißen Flecken“ auf der chemischen Landkarte. Und hier sehe ich als begeisterter Bergsteiger durchaus die Analogie zu Entdeckungen und Erstbegehungen: Den Weg suchen und finden, der zuvor noch von niemand anderem begangen worden war.

Doktorat: Zur Diplom- und Doktorarbeit ging ich in die Gruppe von Heinrich Nöth und bearbeitete ein Thema aus der Molekülchemie des Aluminiums. Diese Zeit war herrlich. Ich konnte meinen drei großen Leidenschaften frönen: Chemie bis zum Exzess, aber Ausgleich durch Bergtouren der härteren Gangart und Kompensation durch die Musik. Ich spielte durchaus sehr ernsthaft in einer Band – schließlich mussten wir ja 600 Mark im Monat für den Übungsraum aufbringen. Das macht man nicht ohne Einsatz... Trotzdem verging die Zeit wie im Flug und nach nur zwei Jahren und zehn Monaten wurde ich mit Auszeichnung promoviert.

Postdoktorat: Ab Mitte der Doktorarbeit wurde mir klar, dass ich gerne ein Postdoktorat absolvieren wollte. Da ich im Studium fast ein Jahr in Lateinamerika verbracht hatte und mein Spanisch damals recht flüssig war, wollte ich nach Mexiko. Mein Doktorvater hatte dorthin gute Kontakte, es schien alles geregelt und ich sollte an das CINVESTAV in Mexiko City gehen. Doch sechs Wochen vor meinem Rigorosum kam Herr Nöth mit einem Fax in der Hand (es war 1997) zu mir und meinte, da hätte wohl etwas mit der Stelle nicht geklappt. Im gleichen Atemzug sagt er, als ständiger Berater der Firma ChemMetall, dass diese in der Forschung in Frankfurt jemanden benötigen würden und, wenn ich mich dort bewerben würde, sollte ich die Stelle bekommen. Das war ein Freitag. Nachdem in der Zwischenzeit durchaus der Gedanke aufgekommen war, ernsthaft eine wissen-

B. Die Mitglieder

schaftliche Karriere zu erwägen, erbat ich mir das Wochenende Bedenkzeit. Nach vielen Diskussionen im Freundes- und Familienkreis nahm ich dann am Montag mein Herz in die Hand und fragte meinen Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Heinrich Nöth, den damaligen Präsidenten der Bayrischen Akademie der Wissenschaften und von uns im Arbeitskreis immer ehrfurchtsvoll „Häuptling Silberlocke“ genannt, ob er es mir denn zutrauen würde, dass ich eine akademische Karriere einschlagen würde und dass ich daher gerne noch ein Postdoktorat im Ausland verbringen würde. An seine Antwort werde ich mich immer erinnern, auch wenn ich sie in ihrer Tiefe erst Jahre später durchdringen sollte. Er sagte: „Ja, Herr Krossing, Sie sind jung genug und Sie scheuen die viele Arbeit nicht.“ Ein paar Tage später kam er wieder mit einem Brief in der Hand in mein Labor und sagte: „Hier, das ist eine Stellenausschreibung aus Kanada. Das ist ein guter Mann, da bewerben Sie sich...!“ Und so machte ich es. Zuerst über die kanadische Stelle und später erleichtert durch ein Feodor-Lynen-Stipendium der Humboldt-Stiftung verbrachte ich mein Postdoktorat in Ostkanada an der University of New Brunswick in der Gruppe von Jack Passmore. Es war ein völliger Themenwechsel in die Fluorchemie und, unterstützt durch einen ausgezeichneten Theoretiker vor Ort, Friedrich Grein, erarbeitete ich mir begleitend die Anwendung und Nutzung quantenchemischer Rechnungen zur Klärung chemischer Fragestellungen. Bereits nach einigen Monaten war ich wieder Feuer und Flamme für das neue Thema und es wurde mir ganz klar, dass es die Chemie als Ganzes war, die mich begeisterte, und daher war mein Ziel klar: Ich wollte mich nach einem Platz für die Habilitation umsehen.

Nachwuchsgruppenleitung: So bin ich in den Sommerferien 1998 nach Deutschland geflogen und stellte mich bei diversen Gruppen, unter anderem an der RUB und der Universität Karlsruhe (TH), vor. Bei letzterer traf ich in Hansgeorg Schnöckel wieder einen begeisterten Chemiker, der als ausgebildeter Hochtourenführer des Deutschen Alpenvereins auch meine Begeisterung fürs Bergsteigen verstand. So verbanden sich beide Aspekte hervorragend und, mit einem Liebig-Stipendium des Fonds der Chemischen Industrie ausgestattet, machte ich mich im eigenen neuen Thema in Karlsruhe an die Arbeit. Dieses Umfeld beflügelte alles und so absolvierte ich innerhalb von zwei Jahren und elf Monaten die Habilitation und wurde 2002 dafür mit einem der drei begehrten ADUC Preise für Habilitanden für die besten Chemie-Habilitationen in Deutschland ausgezeichnet. Dies verhalf mir auch zum Heisenberg-Stipendium der DFG, welches mich während der Bewerbungsphase für eine Professur finanzierte. Nach zwei Jahren und vielen Vorstellungsvorträgen hatte ich dann zwei Rufe parallel, einmal an die Universität zu Köln und zum anderen an die ETH Lausanne auf eine Assistenzprofessur.

ETH Lausanne: Wir entschieden uns als Familie (mit Frau und 1,5 Jahre altem Sohn) und in der Gruppe für den Wechsel nach Lausanne. So zogen wir 2004 mit Kind und Kegel und sieben Mitarbeitern nach Lausanne. Dort hatte ich

nach einer alten Bewerbung schon nach sechs Wochen die Möglichkeit auf einen Lehrstuhl in Bonn zu wechseln, aber das war allen zu kurzfristig, es sollte doch erst einmal richtig in Lausanne losgehen. Aber bereits acht Monate später ergab sich wieder aus einer alten Bewerbung die Möglichkeit, einen Lehrstuhl in Freiburg zu übernehmen. In der Zwischenzeit hatten sich für mich auch Schattenseiten in Lausanne gezeigt. Am schwerwiegendsten war, dass, wie im Amerikanischen System, eigentlich Personen von der Assistenz-, über die Associate- auf die Full-Professur geführt werden sollten. Allerdings wurden Personen wie ich, die bereits über Jahre eine ausschließlich aus Drittmitteln finanzierte mittelgroße Gruppe geführt hatten, nicht als Associate-, sondern als Assistenz-Professor eingestellt. Und so fühlte ich mich bald wie in einem „goldenen Käfig“ einer hervorragend ausgestatteten Universität, an der ich aber strategisch und ausrichtungsweise nichts beitragen durfte. Nach einigen Verhandlungen und vielen Diskussionen, entschieden wir uns für einen Wechsel an die Universität Freiburg, der ich seit 13 Jahren treu geblieben bin.

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg: In Freiburg sind wir als Familie, inzwischen um eine in Lausanne geborene Tochter erweitert, und als Arbeitskreis gut angekommen. Mit der sofortigen Aufnahme in das angewandte Freiburger Materialforschungszentrum FMF und später noch in das grundlegendere FIT Materialforschungszentrum stehen uns dort viele experimentelle und räumliche Möglichkeiten offen, die Fragestellungen unserer Gruppe zu bearbeiten.

Forschung: Damit zu einer kurzen Beschreibung dessen, was uns wissenschaftlich umtreibt. Heutzutage nenne ich das Thema unserer Forschung breit „Ionische Systeme“, also Stoffe und Systeme deren wesentlicher Bestandteil aus Ionen besteht. Ionen sind eigentlich positiv oder negativ geladenen Kugeln. Aus Gründen der Elektroneutralität dürfen nur so viele positiv geladene wie negativ geladene Kugeln in einem Stoff auftreten. So eine „Kugel“ kann aus einem oder mehreren Atomen aufgebaut sein. Man nennt so einen Stoff ein „Salz“, dessen klassischer Vertreter das Steinsalz ist, welches sie vielleicht heute Morgen über Ihr Frühstücksei gestreut haben. Letzteres besteht aus Natrium-Kationen und Chlorid-Anionen.

WCAs: Die für uns relevanten Ionen sind schwach koordinierende Anionen (WCAs, also **Weakly Coordinating Anions**). Also große negativ geladene Ionen im Durchmesser von ein bis zwei Nanometern, die eine Teflon-Anti-Haft-Beschichtung auf der Oberfläche haben: Genau wie in einer Teflon-beschichteten Bratpfanne nichts anbrennt, bleibt an diesen Anionen (fast) nichts haften.

Unser Konzept zur Synthese von Neuem („Lego spielen, Strukturen bauen“) sind die Pseudo-Gasphasen-Bedingungen. D. h., diese besonderen Ionen erlauben es, ungewöhnliche und grundlegend relevante und interessante Gasphasen-Kationen als stabile Salze in „Flaschen“ zu füllen und zu studieren. Viele dieser Substanzen haben inzwischen den Eingang in die Lehrbücher gefunden.

B. Die Mitglieder

Ionische Flüssigkeiten: Aber nicht nur für diese sehr grundlegenden Systeme eignen sich die WCAs. Auch für die Entwicklung idealer Modellsysteme Ionischer Flüssigkeiten konnte man sie nutzen. Ionische Flüssigkeiten sind Salze, die bei Raumtemperatur oder sogar darunter flüssig sind. Diese haben mich sehr fasziniert. In der Grundvorlesung bringe ich den Studierenden bei, dass aufgrund der energetisch sehr kostspieligen Verschiebbarkeit der Kationen- und Anionen-Kugeln Salze hart, spröde und hochschmelzend sind. Und hier nun das genaue Gegenteil: Bei Raumtemperatur oder sogar darunter flüssige Salze. Aber mit diesen Modellsystemen und etlichen begleitenden quantenchemischen Rechnungen, konnten wir empirische Modelle zum Verständnis und zur Vorhersage der prinzipiellen physikalischen Eigenschaften von Ionischen Flüssigkeiten entwickeln. Also deren Schmelzpunkt, deren temperaturabhängige Viskositäten, Leitfähigkeiten, Entropien, Wärmekapazitäten und einiges mehr. Und so haben wir als präparativ ausgebildete Chemiker durch Stoffkenntnis, verbunden mit physikalischen und theoretischem Wissen das inzwischen in einem kommerziellen Programmpaket eingesetzte Modul IL-Prop (**I**onic **L**iquids **P**roperties) zur Vorhersage der Eigenschaften von Ionischen Flüssigkeiten entwickelt.

Batterieelektrolyte, -materialien und -systeme: Der chronologisch nächste Schritt war das Studium und die Entwicklung von Batterieelektrolyten; inzwischen arbeiten wir allgemein im Bereich der Batteriematerialien und entwickeln auch neue Batteriesysteme. Begonnen hat alles mit Elektrolyten für Lithium-Ionen-Batterien. Vereinfacht wird hier die Energie in metallischem Lithium gespeichert. Das Elektron des Lithiums wird bei Entladung außen durch einen elektrischen Leiter geführt und kann dabei elektrische Arbeit verrichten. Für jedes Elektron, das außen durch den Leiter geführt wird, muss ein Lithium-Kation von einer Elektrode durch den flüssigen Elektrolyten auf die andere Seite zur Gegenelektrode wandern. Dabei sind die negativ geladenen Anionen störend, da sich Kation und Anion anziehen und diese so ein energetisch günstiges Ionenpaar bilden können. Je mehr und je langlebiger diese Ionenpaare mit dem Lithium-Kation sind, desto langsamer ist der Transport der Lithium-Ionen, und desto weniger Leistung kann der Batterie pro Zeiteinheit entzogen werden. Und hier eignen sich natürlich auch wieder „Teflon-beschichtete“ Anionen als Gegenmittel, da sie eben quasi keine Ionenpaare bilden. Aber dies nur als kurzer Anriss; wir beschäftigen uns inzwischen mit vielen weiteren Aspekten.

Vereinheitlichte Skalen zu Azidität und Reduzität, PPM: Im Prinzip ist das kleinste mögliche Kation das Proton. In Kombination mit einem guten Anion bilden sich daraus Säuren, sogenannte Brønsted-Säuren. Wir hatten mit unseren WCAs eine sehr potente Klasse von solchen Säuren beschrieben. Als die BASF in Ludwigshafen dies erfuhr, begann eine sehr fruchtbare Zusammenarbeit, diese Säuren als Initiatoren für die Protonen-initiierte Polymerisation von Isobuten zu nutzen. Dies funktionierte hervorragend, und nach allen Regeln der Kunst hatten

wir das aktivste und zugleich auch selektivste System für diesen Prozess in der Hand. Aber ich habe ganz grundlegend nicht verstanden, warum dies überhaupt funktionieren sollte. Die Elementarschritte sollten thermodynamisch gar nicht ablaufen. Allerdings gab es eben auch keine saubere quantitative vereinheitlichende Theorie, die das Maß an in einer Umgebung induzierten Säurestärke in verschiedenen chemischen Umgebungen vergleichen konnte. Hier kamen wir nach einigen Überlegungen auf die Idee, die Säurestärke an das Proton in der Gasphase zu koppeln. Die Referenz zur Gasphase ermöglicht den Vergleich über Mediengrenzen hinweg. Später haben wir dies auch für das Elektron eingeführt und dann beide Standardzustände in ihrer zweidimensionalen Ausprägung, der Protoelektrischen Potentialkarte zusammengeführt. Damit kann man Protonen- und Elektronen-Transfer – gemeinsam oder isoliert – in verschiedenen chemischen Umgebungen thermodynamisch sauber miteinander vergleichen. Dies ist sicher der fundamentalste Beitrag, den wir bisher in unserem Fach geleistet haben. Ohne die Förderung durch einen ERC Advanced Grant zum Thema wäre dies nicht gelungen.

Katalyse zur Energiekonversion und Speicherung: Last, not least, möchte ich noch kurz unsere Anstrengungen zur Speicherung von elektrischer Energie in chemischen Bindungen berichten. Hier ist unser Ziel, den aus erneuerbarem Strom gewonnenen Wasserstoff mit CO_2 in katalytischen Verfahren zu flüssigen Energieträgern zu kombinieren. Und dies nach thermodynamisch optimierten Reaktionen. Auch hier helfen die zuvor erwähnten WCAs wieder, die Katalyse besonders effizient zu gestalten.

Blick auf die Lehre: In Bezug auf die Lehre möchte ich zunächst eine Besonderheit des Studienganges Chemie hinweisen: Immer noch fertigen über 80 % aller Studierenden, die einen M. Sc. Chemie erfolgreich abgelegt haben, eine Dissertation an. Das bedeutet für uns als Lehrende, dass wir unsere eigenen Mitarbeiter direkt ausbilden. Und in der Chemie, wie auch in vielen anderen experimentellen Fächern, ist man ohne qualifizierte Mitarbeiter nichts. D. h., durch gute Lehre qualifizieren wir zum einen die zukünftigen Mitarbeiter und begeistern sie zum anderen für das eigenen Fach. Dies ist sicher eine seltene Win-Win-Kombination für Studierende wie Lehrende.

Dekanat, FAST und Kernteam LivMatS: Im Laufe der Jahre ist es notwendig, administrative Funktionen für die Universität zu übernehmen. Hier habe ich acht Jahre als Prodekan der Fakultät, davon drei Jahre als formaler Leiter der Chemie gedient. Parallel habe ich sechs Jahre die Freiburg Academy of Science and Technology FAST geleitet, die eine Schnittstelle zwischen Zivilgesellschaft, Universität und Wirtschaft bildet. Zudem kam dann noch die Mitarbeit im Kernteam für unseren seit Januar 2019 aktiven Exzellenzcluster LivMatS. Daher war es nach Abgabe des Exzellenzantrages im Februar 2018 notwendig, Abstand von der Administration zu haben und in einem Forschungssemester wieder voll und ganz auf die Forschung zu fokussieren.

B. Die Mitglieder

Forschungssemester an der UBC in Vancouver: Daher sind wir für ein halbes Jahr als Familie, meine Frau mit einem Sabbatjahr, meine beiden Kinder ab dem Halbjahr in der Schule in der siebten und neunten Klasse, nach Vancouver, Kanada, gegangen. Ich hatte eine Anbindung als Visiting Professor an die UBC und nutzte die Zeit zum einen, um neue Forschungsgebiete kennen zu lernen, Vorträge im Westen von Kanada und den USA zu halten und, trotz der neun Stunden Zeitverschiebung, dichter an meiner Gruppe zu sein als in den administrativ anstrengenden Jahren zuvor. Der Abstand von zu Hause hilft einem, viele wissenschaftliche Fragen neu zu denken. Zudem habe ich viele Anregungen, wie Dinge in Kanada und USA gehandhabt werden, mit nach Hause genommen und im Anschluss meine Gruppe etwas rejustiert und damit in eine neue, nach meinem Gefühl sehr schlagkräftige, Aufstellung gebracht. Damit fühlen wir uns im Moment gut für die Zukunft aufgestellt und am Horizont kommen vielleicht auch schon neue Aufgaben: So bin ich für das Fachforum Chemie als Fachkollegiat nominiert und im Herbst 2019 auch gewählt worden.

Ausblick: Damit möchte ich diesen kurzen Rückblick auf meinen Werdegang schließen und noch etwas nach vorne blicken. Als neues Mitglied der HADW blicke ich mit Freude auf die spannenden Gespräche und Diskussionen – bei meinen bisherigen Besuchen von Veranstaltungen habe ich diese schon etwas kennengelernt. Und vielleicht ergibt sich ja auch auf der einen oder anderen Ebene in Zukunft eine Zusammenarbeit mit Akademiemitgliedern.

Damit bedanke ich mich noch einmal für die Aufnahme in die HADW und freue mich auf eine aktive gemeinsame Zukunft. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Heike Karbstein

Antrittsrede vom 20. Juli 2019

Lieber Herr Präsident Thomas Holstein, liebe Sekretare Matthias Kind und Axel Michaels, liebe Mitglieder der Akademie, liebe Gäste,

als ich die Information zur Wahl in die Akademie bekam, war ich zunächst erstaunt und begann sofort, Informationen zur Arbeit der Akademie zu sammeln. Der Vormittag verging mit Recherchen. Vom ersten Tag an fühlte ich Dankbarkeit, mitarbeiten zu dürfen. Davor steht aber eine schwierige Aufga-



be: Über mich selber zu reden. Ich jedenfalls empfinde dies als schwieriger als jeden wissenschaftlichen Vortrag. Zudem bin ich auf Worte alleine angewiesen, ganz ungewohnt für eine Ingenieurin. Verzeihen Sie mir, wenn ich mich an meiner Textvorlage orientiere – zum ersten Mal in meinem Vortragsleben.

Als ich Matthias Kind fragte, was andere an meinem Leben interessant finden könnten, meinte er: Die Mitglieder möchten Dich und Dein Fachgebiet, die Lebensmittelverfahrenstechnik, kennenlernen. Mein Mann meinte „Deine Persönlichkeit ist geprägt durch den Tanz auf Drahtseilen: Gegensätze ausgleichen – zwischen Extremen vermitteln“. Nehme ich Sie also mit auf den mehrfachen Drahtseilakt: zwischen Akademie und Anwendung, zwischen Führung und Fürsorge, zwischen Beruf und Familie – und natürlich als Frau in einer Männerwelt.

Meine ersten Erinnerungen beginnen damit, dass meine Eltern mir erzählten, dass ich eigentlich ein Junge werden sollte. Sie waren sich so sicher, dass sie gar keinen Namen für ein Mädchen parat hatten. Mit zwei jüngeren Brüdern bin ich gefühlt in einem Jungenhaushalt groß geworden. Röcke oder Kleider gab es nur als große Ausnahme – als Älteste musste ich die Kleidung tragen, die meine Brüder durchherben konnten. Völlig unverstanden fühlte ich mich als Zehnjährige, als unser Bürgermeister mich persönlich tadelte, nicht für das Fußballspiel in der Grünanlage – wie erwartet –, sondern für die Tatsache, dies als Mädchen zu tun.

Ungewöhnlich empfand ich den Wunsch meiner Eltern, mich ab der 7. Klasse in den Sprachzug zu stecken, wo doch klar war, dass ich Mathematik liebte. Meine Sprachbegabung dagegen wurde von unserer Englischlehrerin auf einem Elternabend folgendermaßen auf den Punkt gebracht: „Auf dieser Schule gibt es nur drei Kinder, die nie Englisch lernen werden, und das sind die drei Karbsteins.“ Meine Eltern hatten aber beschlossen, dass ein Mädchen sprach- und nicht naturwissenschaftlich begabt sein musste. Auch waren sie der Überzeugung, dass eine gute Grundausbildung in Latein wichtig für das Leben sei. Ich gab nach, besuchte aber jede Mat-Nat-AG, ob Informatik, Biologie oder Astronomie. Ich glaube, hier – in den kleinen Gruppen interessierter Mitschüler und engagierter Lehrer – wurde meine wissenschaftliche Neugier geweckt. Und ich war das erste Mädchen der Schule, das mit handgekennzeichneten Programmierkarten den einzigen Schulcomputer bedienen durfte. Geprägt hat mich auch das Blockflötenensemble, das von meiner hoch engagierten Musiklehrerin Anne Kern geleitet wurde. Hier entstand meine Liebe zur Tenorflöte. Mittagspausen, Nachmittage und Wochenenden wurden mit gemeinsamer Musik und Reisen zu Auftritten bei „Jugend musiziert“ gefüllt. Daneben gab ich Nachhilfe in Mathematik und Naturwissenschaften, um mir meinen Führerschein und meine Reisen mit Jugendgruppen zu verdienen. Der zunächst ungeliebte Sprachzug zeigte später Vorteile. Als mathematisch Begabte fand ich die Logik in der lateinischen Grammatik leicht nachvollziehbar. Mein fehlendes Gefühl für die Musik in der Sprache störte beim Lesen lateinischer Texte so überhaupt nicht. Dafür begeisterten mich die Texte von Seneca und

B. Die Mitglieder

Cicero. In der Oberstufe bildeten wir eine kleine Gruppe von Schülern, die nach dem Großen Latinum weiterhin den Lateinkurs durchzog, um diese Texte lesen, interpretieren und diskutieren zu dürfen. Im Religionskurs dehnten wir unsere philosophischen Diskussionen über weitere Stunden aus. Nach der Schule trafen wir uns in der katholischen Pfarrgemeinde und führten hier unsere Dispute nicht selten bis tief in die Nacht weiter. Meine Eltern waren darüber meist nicht ganz so begeistert! Prägend wurde in dieser Zeit die Jugend- und Gemeindegarbeit. Zum Glück hatten wir einen sehr aufgeschlossenen jungen Pfarrer. So durfte ich Ministrantin werden, Lesungen halten, Bibelkreise gestalten, Jugendgruppen leiten, nach Taizé fahren und aktives Mitglied des Pfarrgemeinderats werden. Diese fand ein jähes Ende, als unser Pfarrer wegen seiner zu fortschrittlichen Einstellungen aus der Gemeinde vergrault wurde und seinen Pfarrberuf aufgab. Das endgültige Ende meines kirchlichen Engagements kam mit einem einschneidenden Erlebnis bei einem Gespräch der KA-er Jugendvertreter mit unserem Erzbischof: Auf meine Frage, ob die katholische Kirche sich vorstellen könnte, einmal auch Frauen Führungsaufgaben zu übertragen, meinte er nur: „In der katholischen Kirche kann jeder wichtige Aufgaben übernehmen, der die Fähigkeiten dazu mitbringt. Frauen haben diese leider nicht.“

Zu Ende der Schulzeit war mir eigentlich zu 100 % klar, dass ich Mathematik studieren wollte. Nur das genaue Ziel des Studiums und das Berufsbild erschien mir noch unklar: Ist es eine Wissenschaft ohne Anwendung? Am „Unitag für Einsteiger“ wählte ich spontan die Führung bei den Chemieingenieuren. Das Wort beinhaltete die Chemie – meinen zweiten Leistungskurs, den ich mit Spaß besuchte – und etwas, was mir nichts sagte. Also konnte es nur interessant werden. Und das wurde es auch: Ich bekam von Prof. Stahl, dem späteren Coreferenten meiner Dissertation, eine engagierte Führung durch das Technikum der Mechanischen Verfahrenstechnik. Und innerhalb dieser wenigen Stunden war mir klar: Das musst Du studieren. War es doch Mathematik an einer Anwendung – das also, was ich suchte. Stolz verkündete ich es meinem Vater bei einem Spaziergang und bekam den Schock meines Lebens, als er trocken meinte: Ein Ingenieurstudium ist nichts für Frauen! Es wäre ja nett, wenn Hausfrauen die Physik des Ofens verstehen, aber echte Technik würde mich überfordern. Und das von einem Vater, der immer mich, statt meiner Brüder, für die Hausreparaturen und Elektroarbeiten eingesetzt hatte! Ich war so wütend, dass ich jegliche Diskussion einstellte und mich einfach für diesen Studiengang einschrieb.

Etwas entsetzt war ich dann doch vom trockenen Studium der Technischen Mechanik und den vielen Chemiepraktika. Die Inhalte der Mathevorlesungen erschienen mir eher als langweilig. Und wo waren die versprochenen Anwendungen der Mathematik? Nach zwei Semestern hatte ich immer noch kein Technikum auch nur von der Ferne gesehen. Dafür gab es übervolle Vorlesungen mit mehreren hundert anderen männlichen Studierenden, die nichts anderes im

Sinn hatten, als sich einen Platz neben uns wenigen Frauen zu ergattern und uns plump anzubaggern. Auch musste ich einen weiteren Schritt gehen: Zuhause ausziehen, und zwar ohne die Unterstützung meiner Eltern. Ich nahm mehrere Hiwi-Jobs zur Finanzierung an. Neben Tutorien in Mathe und Mess- und Regeltechnik erwischte ich einen praktischen Job am Institut für Lebensmittelverfahrenstechnik. Plötzlich begann das Studium Spaß zu machen: Ich durfte Mikroorganismen in Rührwerkskugelmöhlen aufschließen. In einem Team mit anderen Studierenden und Laboranten praktisch arbeiten. Als treuer Hiwi lernte ich alle Forschungsgebiete des Instituts kennen. Sie begeisterten mich so, dass ich meine Seminar- und Diplomarbeit aus diesen Themen wählte. Die Qual der Wahl begann nach dem Studium: Sollte ich das Jobangebot des Fachinformationszentrums Technik annehmen, an dem ich die letzten beiden Jahre neben dem Studium beim Betrieb und der Vermarktung von Datenbanken mitgearbeitet hatte? Oder das interessante Angebot von Nestlé, mit denen ich über meine Diplomarbeit Kontakt hatte? Oder sollte ich dem Drängen meines Professors nachgeben, bei ihm zu promovieren? Er gewann, da er mir freie Hand bei der Themenwahl ließ. Und mir das Gefühl vermittelte, voll an mich zu glauben und mich unterstützen zu wollen. Was er auch bis heute stets eingehalten hat – herzlichen Dank an Helmar Schubert, meinen wissenschaftlichen Mentor und Wegbegleiter auch heute noch!

So wurde ich Helmars erste Doktorandin und weibliche Exotin in der Fakultät. Thematisch widmete ich mich den Emulsionen – der Faszination, aus Flüssigkeiten cremige Texturen erzeugen zu können und der Chance, dazu Anlagen im Technikumsmaßstab betreiben zu können. Und da ich davon nicht so viele hatte, wie ich gerne wollte, begeisterte ich Anlagenbauer von meinen Fragestellungen, so dass sie mir die benötigte Ausstattung umsonst – bzw. gegen Vorträge bei Ihnen – zur Verfügung stellten. Da half auch, dass die immer männlichen Industrievertreter fast alles dafür taten, dass ich zum Vortrag wiederkam. Ich hatte inzwischen gelernt, dass ich genug Nachteile als Frau in einer Männerwelt mitnehmen musste und daher meine Vorteile ruhig auch nutzen durfte. Den Rat gebe ich heute noch an meine weiblichen Studierenden und Promovierenden weiter.

Wissenschaftlich war ich fasziniert davon, physikalische Mechanismen hinter ungewöhnlichen Ergebnissen zu erforschen. Der Ingenieur in mir möchte deren Anwendungsmöglichkeiten im industriellen Alltag zeigen. So fragte ich mich, warum Milch nur mit einem Hochdruckhomogenisator, Mayonnaise dagegen nur mit einem sogenannten Stephan-Mischer hergestellt werden kann. Warum werden die Tropfen in der cremigen Mayo schon beim Mischen klein genug, während man für flüssige Milch dazu einen Druck von mehreren hundert bar braucht? Und warum kann man die Tropfen in der Mayo nicht noch kleiner machen? Dann könnte man Fett einsparen, ohne Cremigkeit zu verlieren. Ich erforschte also die Mechanismen der Tropfenzerkleinerung und -stabilisierung. Für die Anwendung leitete

B. Die Mitglieder

ich dann Entscheidungsbäume zur Anlagenauswahl ab. Diese Kombination zahlte sich nach Abschluss meiner Dissertation unmittelbar aus: Ich bekam mehrere Angebote aus der Industrie, dies bei Ihnen umzusetzen. Mein Doktorvater bot mir gleichzeitig die Chance zur Habilitation. Was zog mehr? Die Möglichkeit, einmal nicht nur für Reisen Karlsruhe verlassen zu können? Oder der Wunsch, die andere Seite – die Anwendung der Forschung – kennenzulernen? Klar war mir eigentlich an dieser Stelle meines Lebens schon: Die Universität ist meine Welt. Trotzdem entschied ich mich, die universitäre Forschung erst einmal zu verlassen, um zu erfahren, für welche Aufgaben ich meine Studierenden später einmal ausbilde. Ich muss aber auch zugeben, dass das deutlich bessere Gehalt zog, hatte ich doch bis dahin für meine Ausbildung immer ganz gehörig dazu verdienen und sehr sparsam leben müssen. Am liebsten wäre ich dem Angebot von Nestlé in die französischsprachige Schweiz gefolgt. Aber die boten mir einen Job als „Vorzeigefrau“: Meine erste Hauptaufgabe wäre gewesen, Besuchergruppen durchs Forschungszentrum zu führen und nett zu unterhalten. Ich hörte im Hintergrund: „Und bitte tragen Sie dabei einen kurzen Rock“ – und sagte das Angebot ab. Ich entschied mich für die BASF. Grund war vor allem, dass mein zukünftiger Chef mir deutlich vermittelte, dass er an mir wegen meiner Kenntnisse interessiert war.

Meine erste Aufgabe bestand darin, die Erkenntnisse meiner Dissertation in der Firma möglichst zu verbreiten. So tingelte ich durch die verschiedenen Forschungsabteilungen und alle Betriebe, die irgendwo Emulsionen einsetzten, hielt Vorträge, warb Projekte ein und durfte die unterschiedlichsten Anwendungen von Emulsionen kennenlernen: von Pflanzenschutzmitteln über Autolacken zu Wirkstoffformulierungen für medizinische Anwendungen. Dabei lernte ich, wie gut man Wissen aus einem Fachgebiet übertragen kann, wenn man erkennt, dass dahinter die gleichen physikalischen oder chemischen Mechanismen stecken. Mein Wissen aus der Dissertation zum Themenkomplex Milch und Mayonnaise konnte ich z.B. schnell und zielführend für die Entwicklung eines neuen Produktionsverfahrens für Autolacke einsetzen. Wie in der Milch muss man nämlich die kristallinen Inhaltsstoffe nicht unbedingt als Feststoffe zerkleinern. Einfacher ist es, diese aufzuschmelzen und als Tropfen zu zerkleinern. Die Zerkleinerungsenergie reduziert sich dadurch auf wenige Promille, die benötigte Schmelzenergie kann man über Wärmeüberträger gut zurückgewinnen. Leider kam es zu massiven Verklumpungen. Bei der Problemlösung half mir mein Wissen um die Probleme der Tropfenstabilisierung in Mayonnaise. Die molekularen Anforderungen an geeignete Hilfsstoffe und das benötigte Messverfahren kannte ich bereits aus meiner Dissertation. Dieser Lösungsansatz aus der Lebensmittelverfahrenstechnik erlaubte uns nicht nur, Energie zu sparen, sondern auch die Prozesszeit radikal zu reduzieren, Lösemittel durch Wasser zu ersetzen und die Lackqualität zu verbessern: Es gab weniger Krater auf der Autokarosserie. Für mich resultierte eines meiner ersten Patente und ein Forschungsgebiet, das ich mit Matthias Kind heute noch beackere.

Antrittsrede von Heike Karbstein

In den Betrieben der BASF machte ich aber auch andere interessante Erfahrungen: Es gab z. B. nur zwei Typen von Betriebsleitern. Die einen fraßen mir aus der Hand und machten vor Begeisterung, mit einer Ingenieurin zusammenarbeiten zu dürfen, fast alles, was ich vorschlug. Leider hörten sie aber selten inhaltlich zu und vergaßen z. B. wichtige Informationen. Die anderen wollten mit mir prinzipiell nicht fachlich diskutieren, sondern darüber, warum Frauen wider ihre Natur leben müssen und wann ich denn eine Familie zu gründen gedenke. Zum Glück überwiegen die positiven Erfahrungen und ich lernte schnell, immer eine spontan Lacher hervorrufende Bemerkung parat zu haben. Böartige Zungen behaupten, ich hätte einen kritischen Fall mittels eines schnell gesetzten, gezielten Schlags mit der Zeitung perfekt in den Griff bekommen. Der entsprechende Kollege erzählt die Story übrigens heute noch neuen Kolleginnen mit einem Lächeln.

Leider belegte mich mein Chef mit zu vielen zu unterschiedlichen Aufgaben. Ich konnte Problemen nicht ordentlich nachgehen und litt unter der Verzettelung. Daher wechselte ich nach drei Jahren zu Nestlé und zog nach Yverdon am Lac de Neuchatel. Zähl waren allerdings die Verhandlungen um das Gehalt: Man addierte meinen Gehaltswunsch zum Gehalt meines Mannes und befand die Summe als zu hoch! Zu zweit würden wir dann ja mehr als unser Chef verdienen.

Der Standort bedeutete zunächst: schnell Schulfranzösischkenntnisse auffrischen. Zwei Wochen Intensivkurs in Lausanne und drei Monate abendlicher Einzelunterricht nach der Arbeit schafften es, mich auf das Niveau zu bringen, Labor- und Technikumsarbeit sowie Alltagsleben auf Französisch zu meistern. Es zeigte sich, dass dies alleine nicht half. Ich war in einer Arbeitsgruppe, die in allen Bedeutungen ‚keine gemeinsame Sprache sprach‘: weder inhaltlich (keiner hatte die gleiche Ausbildung), noch kulturell (wir kamen aus fünf verschiedenen Kontinenten) oder sprachlich: Wir mussten uns in jeder Besprechung die Inhalte gegenseitig übersetzen und sprangen wild zwischen Englisch, Französisch und Spanisch hin und her. Und das mir als der „sprachunbegabtesten Schülerin des Gymnasiums“! Ich war kurz davor, meiner damaligen Lehrerin ein paar Aufnahmen zu schicken, denn es machte – nach Überwinden der Blockaden in meinem Hirn – richtig Spaß. Der Chilene dachte zudem ganz anders als der Inder und brauchte andere Argumente. Der Mikrobiologe verstand weder meine Probleme mit der Wärmebilanz beim Scale-up, noch wollte er sich in die Chemie der Maillard-Reaktion hineindenken. Dafür war er für die Ausarbeitung von Qualitätssicherungsprotokollen ein unerlässlicher Partner. Diese interkulturellen und interdisziplinären Erfahrungen zählen zu meinen intensivsten Lernerlebnissen aus dieser Zeit.

In meinem ersten Projekt war ich für die Entwicklung eines energiesparenden Prozesses zur Herstellung von Instant-Babybrei zuständig. Hier galt es zunächst zu verstehen, welche chemischen und physikalischen Vorgänge im Prozess ablaufen müssen, damit Menschen, v. a. Säuglinge, gemahlenes Getreide nach einfa-

B. Die Mitglieder

chem Einmischen in Wasser gerne essen und gut verdauen können. Mein Team entwickelte dafür einen Extrusionsprozess. Dieser benutzt eine Anlage, die bis dahin nur zur Herstellung von Pasta und Frühstückszerealien eingesetzt wurde. Wäre es uns nicht gelungen, zu verstehen, wie man Polymere unter Wassermangel lösen und daraus Gelee bilden kann, hätten wir einige bereits investierte Millionen in den Sand gesetzt.

Eine weitere wichtige Erfahrung konnte ich aus dieser Zeit mitnehmen: Als Forscherin war ich es gewohnt, dass alle wichtigen Produkteigenschaften im Labor genauestens chemisch und physikalisch analysiert werden können. Es resultieren belastbare Zahlenwerte. Man kann Zielgrößen definieren und Prozesse danach auslegen. Nur – mit welcher Messtechnik misst man Geschmack und Mundgefühl? Glauben Sie bloß nicht, dass ein Säugling etwas schluckt, das auch nur den geringsten unbekanntem Nebengeschmack hat oder nicht perfekt weich im Mund ist! Die einzige Messtechnik für diese beiden Eigenschaften fanden wir nicht in den wirklich gut ausgestatteten Qualitätssicherungslabors unserer Forschungszentren und Fabriken, sondern in uns selber: Die menschlichen Sinne siegten über jedes Messgerät. Dies bedeutete für mich auch: Während unserer Versuche in unserer Fabrik in Brasilien gab es morgens, mittags und abends stundenlange „Degustationen“ – gemeinsames Babybreiessen und Geruch, Geschmack und Mundgefühl beschreiben. Nie hatte ich so viel Lust auf ein saftiges Steak wie nach einem solchen Fabrikeinsatz! Ganz nebenbei – man nimmt gnadenlos zu als menschliches „Analysengerät“.

Der nächste Drahtseilakt begann mit meinem Entschluss, eine Familie zu gründen. In der französischsprachigen Schweiz waren arbeitende Mütter auch damals schon Standard. Es gab also ein funktionierendes Kinderbetreuungssystem ab der sechsten Lebenswoche. Denn gesetzlich gab es genau sechs Wochen Mutterschutz inkl. Elternzeit. Ich verzichtete wie fast alle auf Mutterschutz und arbeitete bis zum Tag vor der Geburt, um die sechs Wochen Zeit mit meinem Baby auszukosten. Gleich nach der Geburt fragte ich nach Teilzeit für das erste Lebensjahr und erfuhr, dass das staatliche Sozialsystem zwar die Bedürfnisse von Müttern kannte, nicht aber mein Arbeitgeber: Der erklärte mir, dass ich meine inzwischen erhaltene Stelle als Gruppenleiterin in Teilzeit nicht wahrnehmen könne. Selbst Projektleitung war nur in Vollzeit zu vergeben. Teilzeitkräfte müssten im Technikum arbeiten.

Der Zeitpunkt war gekommen, den ursprünglichen Plan „Universität“ wieder anzugehen. Ich bewarb mich erfolgreich um ein DFG Habilitationsstipendium und begann, mich auf freie Professuren zu bewerben. Bereits nach einem Jahr bekam ich die Stelle als Institutsleiterin für Bio- und Lebensmittelverfahrenstechnik am heutigen Max-Rubner-Institut (MRI) mit Lehrauftrag am heutigen KIT. Dies brachte mich zurück nach Karlsruhe und erlaubte meinem inzwischen verrenteten Vater, mich durch Kinderbetreuung zu unterstützen. Denn Kitas oder Ganztages-

Kindergärten waren noch völlig unbekannt in Deutschland – ein Kulturschock, wenn man aus einem frankophonen Land kam.

Das MRI ist dem Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz nachgeordnet. Mein Institut war u.a. verantwortlich für die Studien zum gerade gestellten Zulassungsantrag aus der Industrie zur Konservierung von mikrobiologisch stark belasteten Lebensmitteln durch ionisierende Gammastrahlen. Solche Studien anzulegen und auszuwerten ist fachlich kein Problem, die Ergebnisse und den daraus resultierenden Vorschlag zur Gesetzgebung einem damals grün geführten Ministerium zu vermitteln allerdings schon. Nie vergessen werde ich einen Berliner Abend mit Staatssekretär Müller aus dem Team von Renate Kühnast, an dem er – wie ich damals noch naiv dachte – diese Fragestellung inhaltlich diskutieren wollte. Ich habe schnell und intensiv gelernt, dass in der Politik ganz andere Argumente zählen. Bei der Frage nach der Haltbarmachung von Lebensmitteln gegen unnötigen Verlust an Rohstoffen – ein heute immer drängenderes Problem – gab es allerdings für mich v. a. zu lernen, dass Ideologie Mauern errichten kann. Daran musste ich dieses Jahr denken, als Papst Franziskus den Wunsch an Trump richtete, Brücken statt Mauern zu bauen.

Wenig später bekam ich den Ruf auf den Lehrstuhl meines Doktorvaters. Die Berufungsverhandlungen zeigten wiederum die Grenzen der Fortschrittlichkeit des deutschen Systems: So bekam ich im Ministerium auf meinen Gehaltswunsch hin wieder einmal zu hören: „Sie haben doch einen Ehemann, um Sie zu versorgen“. Ich musste eine Bewerbung auf die Stelle des Präsidenten des Max-Rubner-Instituts zwischenschieben, damit wir uns einig werden konnten.

Seit 2004 führe ich nun den Lehrstuhl für Lebensmittelverfahrenstechnik am KIT. Der Start war deutlich schwieriger als erwartet. V. a. bei Nestlé herrschte strenges Veröffentlichungsverbot, so dass ich sehr wenige Publikationen vorzuweisen hatte. Meine Denkweise war inzwischen geprägt worden von den Erfahrungen in der industriellen Anwendung. Es galt zu lernen, zwischen Fragen nach wirtschaftlichem Sinn und Erkenntnisgewinn abzuwägen. Meine industriellen Netzwerke halfen für das Stellen von Forschungsanträgen kaum und der Kampf um Drittmittel in einem mir unbekanntem System musste gelernt werden. Die wissenschaftlichen Fragen, die mich seit meiner Zeit bei BASF und Nestlé beschäftigten, resultierten in inzwischen gut laufenden Forschungsgebieten. Meine Forschungsgruppe, die sich mit der mechanischen Strukturierung von Proteinen beschäftigt, wächst mit einer fast atemberaubenden Geschwindigkeit. Ahnen Sie warum? Nachhaltigkeitsfragen sind ins Zentrum des öffentlichen Interesses gerückt. Dazu gehört auch, eine stetig wachsende Weltbevölkerung mit Proteinen zu versorgen. Dies über Hühner, Schweine oder Kühe zu realisieren, können wir uns vor dem Hintergrund der CO₂-Belastung und Wasserknappheit nicht leisten. Zum Glück haben wir aber genug Proteine als Rohstoffe, z. B. aus Nebenströmen der Getreide- und Ölgewinnung, aus Insekten oder Algen. Nur diese sind anders

B. Die Mitglieder

untereinander verkettet als in Fleisch. Dies verursacht bei uns als Konsument ein meist als unangenehm empfundenenes, breiiges oder krümeliges Kaugefühl. Die Verfahrenstechnik bietet Lösungen, Proteine neu zu verketten und faserige Strukturen mit ansprechendem Kaugefühl entstehen zu lassen. Hierzu müssen wir genau verstehen, wie sich Proteine unter Temperaturbelastung in Scherströmungen ausrichten und wie thermodynamische Inkompatibilität von Polymerlösungen entsteht. Dank ihr können aus pflanzlichen Proteinquellen Produkte mit Fleischtextur hergestellt werden.

Geblichen ist der Spagat zwischen der reinen Verfahrenstechnik, die meine Heimatfakultät ausmacht, und den Life Sciences, aus denen ich meine Fragestellungen beziehe und deren molekulares Wissen ich benötige. Dies bedeutet auch, zwei Netzwerke und zwei Finanzierungsquellen am Leben zu erhalten. Meine Studierenden und Promovierenden danken es mir durch Begeisterung für die Fragestellungen aus dem Bereich der nachhaltigen Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte. Bei Lebensmitteln kann sich irgendwie jeder vorstellen, was gute Qualität ist und warum man diese bevorzugt, oder? So können wir nicht nur unsere Grundlagenforschung finanzieren, sondern haben auch immer wieder begeisterte Studierendengruppen, die neben der Ausbildung innovative Produkte entwickeln. Jedes Jahr lasse ich die beste Gruppe am europäischen Ecotrophelia-Wettbewerb teilnehmen. Dafür müssen die Studierenden nicht nur eine innovative Produktidee haben, sondern dafür auch ein Herstellungsverfahren entwickeln, das Nachhaltigkeitsaspekten standhalten kann, Marketing- und Logistikkonzept vorlegen und kritischen Verkostungen durch Entwicklungsleiter bekannter Lebensmittelunternehmen standhalten. Dank meiner Industrieerfahrung lasse ich hierfür Teams aus den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen, Lebensmittelchemie, Bio- und Chemieingenieurwesen zusammenarbeiten. Wir haben bereits viele Preise gewonnen. Wenn sie demnächst einen essbaren Strohhalm aus Apfelfrester im Supermarkt kaufen, denken Sie an uns!

Die Lehre macht mir besondere Freude und meine jahrelange Tätigkeit als Studiendekanin der Fakultät ermöglicht mir, meine Gedanken zur Gestaltung der Studiengänge einzubringen. Hier warten – so denke ich – spannende Aufgaben, auch durch einen Wandel in Alter, Denk- und Lernmethoden unserer Studierenden.

Ich hoffe, mein Rückblick war nicht zu persönlich. Vielleicht konnte ich Ihnen ein bisschen von meiner Begeisterung für mein Fachgebiet vermitteln. Mit den Genderaspekten wollte ich weder anklagen, noch langweilen. Ich habe den Drahtseilakt ‚Frau als Mutter‘ und ‚Frau in einem Männerberuf‘ intensiv kennengelernt. Und ich bin dankbar, wenn ich an meinen heutigen Doktorandinnen und Stieftöchtern sehe, wie stark sich unsere Gesellschaft in den wenigen Jahren gewandelt hat und welche Möglichkeiten junge Frauen heute haben. Weiter so!

Antrittsrede von Claudia Maienborn

Auf der Strecke geblieben sind in den letzten dreißig Jahren meine persönlichen Interessen an Philosophie, Theologie und gesellschaftlichem Engagement. Daher habe ich mich umso mehr über die Aufnahme in die Akademie gefreut – bietet sie mir doch eine Chance, auf hohem inhaltlichen Niveau hier wieder den zu kurz gekommenen Teil meiner Persönlichkeit zu bereichern. Ich freue mich auf die Zusammenarbeit.

Claudia Maienborn

Antrittsrede vom 26. Oktober 2019

Sehr geehrter Herr Präsident, liebe Mitglieder der Akademie,

Wie kam ich zur Linguistik? Wie ging's los? Erstmal schlecht! Meine erste Begegnung mit der Linguistik fand im ecuadorianischen Urwald statt – oder besser: Dort hätte sie stattfinden sollen. Ich war da 12 Jahre alt, mein Vater Lehrer an der Deutschen Schule in Quito, und wir reisten in der Familie viel und voller Neugierde durchs Land. Besagte Tour war besonders abenteuerlich und mühsam. Nach wackeliger Einbaumfahrt und quälend langem Fußmarsch durch den Urwald kamen wir endlich bei ein paar Hütten an. Aber „los linguistas“, wie sie genannt wurden – Missionare und Bibelübersetzer des Summer Institute of Linguistics (SIL) –, waren ausgeflogen. Bis auf einen einzigen, als Wache zurückgelassenen Cofanes-Indianer niemand da! So setzte sich bei mir als Kind erstmal der Eindruck fest, dass die Linguistik ein doch recht enigmatischer, schwer fassbarer Verein sei, mit Tendenz zum Sektiererischen.



Bei der Studienwahl begegneten wir uns dann wieder, die Linguistik und ich. Ich wusste nicht: wie kann ich meine Interessen für Mathematik und Literatur unter einen Hut bringen, schwankte ewig zwischen Informatik und Germanistik hin und her. Da eröffnete sich mit der Computerlinguistik plötzlich ein Ausweg aus dem Dilemma. Und so ging ich zum WS 1983/84 an die Universität Trier, die einen der ersten Computerlinguistik-Studiengänge in Deutschland anbot. Wir waren der zweite Jahrgang. Es herrschte viel Abenteuerlust und Aufbruchsstimmung! Der Haken war nur: Es gab zwar diesen Studiengang Computerlinguistik, aber es gab keine Computerlinguisten! Wieder waren sie weg! Bzw. in diesem Fall noch

B. Die Mitglieder

gar nicht da: keine Professur, keine Dozenten! Man behalf sich und vertröstete uns, indem ab und zu ein Informatiker aus Saarbrücken vorbeischaute und Kurse anbot; und die eher traditionell ausgerichteten Philologen vor Ort mühten sich redlich, die Gebrüder Grimm und die altherwürdige Académie française als Impulsgeber für die Computerlinguistik in Szene zu setzen.

Das wäre in heutigen Akkreditierungszeiten natürlich undenkbar. Aber ich möchte die Zeit nicht missen, denn so war uns vom ersten Semester an klar, dass es auf uns selbst ankäme, das Studium zu gestalten, sich nach ergänzenden Angeboten umzuschauen, Sommerschulen zu besuchen usw. Und es ist erstaunlich, wie viele Trierer Computerlinguisten aus dieser turbulenten Anfangsphase den Weg in die Forschung gefunden haben.

Die Situation in Trier besserte sich. Es kamen Vertretungsprofessoren ... und sie gingen wieder. Einer von ihnen war Christopher Habel, der Trier bald in Richtung Hamburg verließ, um dort in der Informatik den Arbeitsbereich Wissens- und Sprachverarbeitung aufzubauen. Von ihm erhielt ich eines Tages einen Brief, ob ich nicht nach Hamburg wechseln und eine Hiwi-Stelle bei ihm in einem großen Verbundprojekt¹ antreten wolle. Ich wollte!

Und so kam es, dass ich in Hamburg (mangels Computerlinguistik-Studiengang und dank großzügiger Auslegung der Magister-Studienordnung) schließlich doch genau das studierte, was ich ursprünglich anvisiert hatte: Germanistik mit zweitem Hauptfach Informatik.

Im Hamburger Projektumfeld gab es dann auch auf einmal jede Menge faszinierende Linguistik und Linguisten. Endlich zeigten sie sich! Vor allem aber lernte ich in Hamburg schon während meiner Studienzeit und anschließend als Projektmitarbeiterin die Schönheit, aber durchaus auch die Mühen interdisziplinären Arbeitens kennen. Meine Schlussfolgerung daraus war: Für innovative interdisziplinäre Forschung braucht es unbedingt eine robuste disziplinäre Erdung.

Meine Dissertation, mit der ich 1994 in Hamburg promoviert wurde, ist denn auch ganz in der theoretischen Linguistik verortet und behandelt die Syntax und Semantik von Lokaladverbialen im Deutschen.

Von Hamburg ging es 1994 auf eine Hochschulassistenten-Stelle an die HU Berlin, wo ich mich 2002 habilitierte mit einer Arbeit zur Semantik und Pragmatik der Kopula *sein*. Sie merken, es wird immer basaler. Oder, um es mit Jacob Grimm zu sagen: Die Kopula *sein* ist der „allgemeinste und farbloseste aller verbalbegriffe“. Genau deshalb lässt sich aus der Untersuchung von *sein* im Vergleich zu den vor Kraft und Farbe strotzenden regulären Verben sehr viel Grundsätzliches lernen über die Natur unseres Verbalsystems und die ontologischen Kategorien, auf die es Bezug nimmt.

1 LILOG: Linguistische und Logische Methoden zum maschinellen Verstehen des Deutschen; finanziert von IBM.

2005 kam der Ruf auf den Lehrstuhl für Germanistische Linguistik am Deutschen Seminar in Tübingen. Für mich der ideale Ort, um mein Lebensthema in der Forschung, nämlich den Entwurf einer kognitiv verankerten, formal expliziten Theorie der Bedeutung natürlicher Sprache in realen Kontexten, gemeinsam mit meinen Kollegen aus der Linguistik, der Computerlinguistik und der Psychologie voranzubringen. Aktuell machen wir das im Rahmen des SFB 833 *Bedeutungskonstitution*.

Worum geht es mir in meiner Forschung? Ich will die Strukturen verstehen, die der Bedeutung von Sprache zugrunde liegen, und die Mechanismen erforschen, mithilfe derer diese Strukturen kombiniert werden. Insbesondere geht es mir um die Frage, ob die Vorgaben des Sprachsystems an die Interpretation eines Satzes eine besonders herausgehobene Stellung haben gegenüber anderen Wissensquellen; ob es so etwas gibt wie eine genuin sprachliche Bedeutung im Unterschied zu unserem weitergehenden, sprachunabhängigen Weltwissen und der jeweils verfügbaren Kontextinformation.

Ich will Ihnen dies kurz anhand eines Beispiels verdeutlichen: Bei dem Satz *Otto steht absichtlich auf dem Tisch*. ist klar, dass es Otto ist, der hier Absichten hegt. Bei: *Der Wecker steht absichtlich auf dem Tisch*. scheidet – nach allem, was in unserer aktuellen Welt für Artefakte gilt – der Wecker als Träger von Absichten aus. Dennoch ist der Satz offenbar in Ordnung. Wir interpretieren ihn dahingehend, dass hier ein Mensch eingeschoben werden muss, der den Wecker absichtlich auf den Tisch gestellt hat. Wie kommen wir darauf? Welche Mechanismen ermöglichen diese Art der Bedeutungsanpassung? Man könnte meinen: „Naja, das sagt uns halt unser Weltwissen. Das ist eben die einzig plausible Interpretation.“ Aber das kann nicht die Erklärung sein. Das sieht man, wenn wir *absichtlich* durch ein vergleichbares Adjektiv wie *freiwillig* ersetzen: *Otto steht freiwillig auf dem Tisch*. ist nach wie vor prima. Aber der Satz *Der Wecker steht freiwillig auf dem Tisch*. ist vollkommen ausgeschlossen. Obwohl wir doch auch hier sagen könnten: „Naja, plausiblerweise deuten wir den Satz so, dass hier jemand freiwillig den Wecker auf den Tisch gestellt hat.“ Unser Weltwissen gibt also auch in diesem Fall grünes Licht, aber die Sprache legt offenbar ein Veto ein. Die Klärung dieser Art der Interaktion von Sprachwissen und Weltwissen bei der Bedeutungsanpassung ist Gegenstand eines SFB-Projekts von mir.²

Gemeinsam mit meiner Tübinger Kollegin Barbara Kaup von der Kognitionspsychologie untersuche ich diesen Fragenkomplex auch experimentell. Wir haben verschiedene behaviorale und neuronale Studien durchgeführt, die aufklären

2 SFB 833: Projekt A1 (Maienborn): *Kombinatorische Bedeutungsvariation an der Semantik/Pragmatik-Schnittstelle*. Eine elegante Lösung für das *absichtlich/freiwillig*-Rätsel hat in diesem Rahmen Frauke Buscher mit ihrer Dissertation vorgelegt, erschienen als Buscher, Frauke (2019). *Kompositionalität und ihre Freiräume: Zur flexiblen Interpretation von Einstellungsadverbialen*. (Studien zur deutschen Grammatik 95). Tübingen: Stauffenburg.

B. Die Mitglieder

wollen, ob wir auf Verstöße gegen sprachliches Wissen anders reagieren als auf Verstöße gegen unser Weltwissen. Wenn es so etwas wie ein Primate sprachlichen Wissens beim Verstehen von Sätzen gibt, dann wäre erwartbar, dass sprachliche Verletzungen früher registriert werden als Weltwissensverletzungen. Unsere bisherigen Ergebnisse lassen sich vorsichtig in diese Richtung deuten, allerdings ist die Gemengelage komplex.

Und schließlich leite ich mit meinem Kollegen Rolf Ulrich im SFB 833 ein Tandemprojekt von Kognitionspsychologie und Linguistik, in dem wir den Zusammenhang von Zeit und Raum untersuchen. Zeit ist eine abstrakte Größe, zu der wir keinen unmittelbaren sensorischen Zugang haben. Vieles deutet darauf hin, dass wir uns abstrakte Konzepte über ein Mapping auf konkrete, sensomotorisch fundierte Konzepte erschließen. Im Falle der Zeit wäre dies der Raum. Aber welchen Status hat ein solches Mapping der Zeit auf den Raum? Findet es notwendigerweise statt, wenn wir Zeitinformation verarbeiten? Können wir temporale Ausdrücke gar nicht anders verstehen, als über die Aktivierung räumlicher Muster? Das untersuchen wir in unserem Projekt am Gegenstand des mentalen Zeitfeils.

In unserer Kultur verläuft der mentale Zeitfeil von links nach rechts: Vergangenes assoziieren wir mit links, Zukünftiges mit rechts. Unsere Experimente zeigen nun, dass wir auf Sätze mit Vergangenheitsbezug tatsächlich schneller z. B. mit einem Tastendruck links reagieren können und auf Sätze mit Zukunftsbezug schneller mit einem Tastendruck rechts. Das unterstreicht die kognitive Realität des mentalen Zeitfeils. Allerdings zeigen unsere Experimente auch, dass dieser Zeitfeileffekt nur dann auftritt, wenn die Aufgabenstellung die zeitliche Dimension besonders salient macht. Wenn es einfach nur darum geht, die Sätze zu verstehen, dann verschwindet der Effekt. Das bedeutet, dass wir offenbar durchaus abstrakte, amodale Repräsentationsmittel für Zeit haben und diese nur unter bestimmten Bedingungen räumlich unterfüttert werden. Der größere Forschungskontext, in den diese Untersuchungen eingebettet sind, zielt auf die Frage, ob Bedeutungsrepräsentationen ausschließlich symbolischer Natur oder grundsätzlich sensomotorisch fundiert sind. Beide Extrempositionen sind nach heutigem Kenntnisstand nicht haltbar. Umso spannender ist die Frage, wie ein hybrides Modell der mentalen Bedeutungsrepräsentation aussehen könnte.

Wie geht's weiter? Was kommt als nächstes? Ich glaube, eine der großen Forschungsaufgaben, für die die Zeit nun langsam reif scheint, ist die neuerliche Annäherung und Kooperation der beiden zwischenzeitlich doch recht entfremdeten Schwesterdisziplinen Linguistik und Literaturwissenschaft. In einem kognitionswissenschaftlichen Gesamtrahmen und mit unserer jeweils geschärften methodischen und theoretischen Expertise lassen sich meines Erachtens inzwischen Fragestellungen formulieren, die Zusammenhang und Differenz zwischen Alltagssprache und Literatur neu ausleuchten.

Antrittsrede von Claudia Maienborn

Mit meiner literaturwissenschaftlichen Kollegin Frauke Berndt (jetzt an der Universität Zürich) habe ich eine kleine Probebohrung auf diesem Terrain durchgeführt, am Gegenstand von Goethes Gedicht *Auf dem See* (1775)³. Das hebt an mit den Zeilen:

Ich saug an meiner Nabelschnur
Nun Nahrung aus der Welt.

Die Linguistin musste hier Goethe „am Zeug flicken“ und nachweisen, dass Goethe auf sehr raffinierte Weise zwei inkompatible syntaktische Strukturen miteinander verschränkt – geschickt kaschiert durch das „nun“ – und darüber verschiedene Interpretationsoptionen aufruft, von denen allerdings keine zu einer tatsächlich stabilen Bedeutungszuordnung führt. Die Literaturwissenschaftlerin konnte zeigen, wie an genau dieser grammatischen Sollbruchstelle zusätzliche Wissensquellen aktiviert und zum poetischen Erlebnis formiert werden.

Da ist also inzwischen einiges in Bewegung geraten, in den Philologien. Und wenn es uns gelingt, das immer wieder aufploppende beiderseitige Befremden darüber, was die jeweils anderen da eigentlich treiben, in Interesse und Neugier auf die jeweils spezifischen Fragestellungen und Herangehensweisen umzumünzen, dann, so meine Erwartung, können Linguistik und Literaturwissenschaft wieder neu zusammenfinden und eine gemeinsame Forschungsagenda entwickeln, mit der sie – in leichter Abwandlung von Schillers Programm für das Theater – „den Menschen mit dem Menschen bekannt machten und das geheime Räderwerk aufdeckten, nach dem er spricht“.⁴ Das wird – davon bin ich überzeugt – eine wirklich abenteuerliche Expedition tief in den Urwald, und damit säßen wir dann also wiederum im wackeligen Einbaum vom Beginn, diesmal allerdings hoffentlich mit etwas professionellerer Ausrüstung und klareren Erwartungen an mögliche Etappenziele.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

3 Berndt, Frauke & Claudia Maienborn (2012). The Sucking Subject: Structural Ambiguities of Goethe's *Auf dem See* in Literary and Linguistic Perspective. *The Goethe Yearbook* 20 (1): 91–115.

4 Nach: Friedrich Schiller (1784), *Die Schaubühne als eine moralische Anstalt betrachtet*.

B. Die Mitglieder

Ewald Frie

Antrittsrede vom 26. Oktober 2019

Meine sehr geehrten Damen und Herren,

ich danke Ihnen allen sehr herzlich dafür, mich in Ihren Kreis aufgenommen zu haben. Das mit der Aufnahme verbundene und heute zu absolvierende Ritual würde der Trierer Soziologe Alois Hahn in seine Gruppe der „Biographiegeneratoren“ einordnen. Nun, die Situation hat eine Biographie generiert. Ich verlese sie.

Geboren bin ich als neuntes von elf Kindern einer katholischen Bauernfamilie im Münsterland. Mein Vater, Jahrgang 1910, musste von einer empörten Nachbarin vom Feld geholt werden, um meine Mutter gerade noch rechtzeitig zur Entbindung ins Krankenhaus zu bringen. Es sei gutes Wetter gewesen, rechtfertigte er sich später, und der Weizen habe in die Erde gemusst. Mein Vater arbeitete hart, um die immer größer werdende Familie durchzubringen und in seiner geliebten Rindviehzucht erfolgreich zu sein. Sein Erfolg war am Sonntag sichtbar, wenn er nach der Heiligen Messe seinen Platz am Stammtisch bei Bauern nahm, die in der informellen Hektarhierarchie weit über ihm angesiedelt waren. In Vornamen nicht textsicher, rief mein Vater mich „Mester“, ironisch anspielend auf meine Lese- und Redelust bei gleichzeitiger völliger Unbrauchbarkeit für praktische Tätigkeiten. Ich hatte Angst vor Tieren und würgte den Trecker ab. Dafür konnte ich weit vor der Einschulung lesen und schreiben. Ich verschlang, was die katholische öffentliche Bücherei hergab, weil es in unserem Haushalt nur eine Vitrine mit allerhand erbaulicher Literatur und Bibelausgaben gab, außerdem das landwirtschaftliche Wochenblatt und die Westfälischen Nachrichten. Lesen sollte beim Leben helfen und niemanden von der Arbeit abhalten.

Meine Mutter, Jahrgang 1922, nannte mich beim Vornamen und schätzte meinen Lesefanatismus höher. Sie hatte ihren Traum, Lehrerin zu werden, trotz vielversprechender Noten nach der achten Klasse aufgeben müssen, weil ihr Vater, ebenfalls Bauer und bis 1933 Zentrumsbürgermeister in einem kleinen westfälischen Dorf, die Ausbildung von Töchtern für Geldverschwendung hielt. Meine



Antrittsrede von Ewald Frie

Mutter heiratete jung, bekam viele Kinder und versuchte, jedes Einzelne so lange in der Schule und auf guten Ausbildungswegen zu halten wie eben möglich. Nicht alle Kinder waren sofort erfolgreich. Manche machten Umwege oder drehten Ehrenrunden. Meine Mutter akzeptierte das, solange das Ziel nicht aufgegeben wurde. Die Bundesrepublik Deutschland kam ihr zur Hilfe: Honnefer Modell und BaFöG finanzierten ihre persönliche Bildungsrevolution. Die Schuldenlast des Bundes und die Staatsausgaben für unsere Familie stiegen seit Mitte der 1960er Jahre parallel. Aus der Sicht meiner Mutter war es eine sehr gute Nachricht, dass bei meinen Elternsprechtagen ausschließlich Aufsässigkeit und Disziplinlosigkeit zur Sprache kamen. Die ließen sich beim Aufeinandertreffen bäuerlicher Großfamilienkultur mit bürgerlichem Gymnasium kaum vermeiden, meine Mutter war in dieser Hinsicht Kummer gewohnt.

Wir waren Hardcore-Katholiken. Meine nächstältere Schwester heißt Maria, weil meine Mutter der Gottesmutter angeboten hatte, ihr nächstes Kind nach ihr zu benennen, wenn ihr soeben erst auskuriertes Knie die Schwangerschaft unbeschadet überstünde und sie ihren Pflichten als Bäuerin weiter nachkommen könne. Am Heiligen Abend saßen wir ums Herdfeuer und sangen „Oh komm, oh komm Emmanuel“ und „Oh Heiland reiß die Himmel auf“, begleitet von einem improvisierten Geschwisterorchester aus Akkordeon, Harmonika, Gitarre und Blockflöte. Dann wurden endlose Litaneien gebetet. Ein beliebtes Mittel, ihnen zu entkommen, war die Beteiligung an der weihnachtlichen Haussegnung. Mein Vater führte die Gruppe mit einer Kerze an, gefolgt von Kindern mit Buchsbaumzweig, Weihwasser, Weihrauch und Kreuz. Wir liefen im Licht der Kerze durch stockfinstre Gebäude, zeichneten ein Lichtkreuz auf jede einzelne Tür und bekräftigten die Wirkung mit Weihrauch und Weihwasser. Jedenfalls glaubten wir das. Wenn wir zurückkamen, waren die meisten Litaneien überstanden.

In den 1970er Jahren lockerten sich die Sitten. Mein ältester Bruder heiratete, wir zogen in ein Altenteilerhaus und lebten etwas knapp von den Renten meines Vaters. Mein zweitältester Bruder heiratete eine protestantische Flüchtlingstochter. Meine Mutter reformierte die innerfamiliäre Gebetsordnung auf nachkonziliarer Grundlage. Mein kleiner Bruder brachte meinen Vater völlig aus dem Konzept, als er ihn auf den immer gleichen Grammatikfehler im Schlussteil des „Engel des Herrn“ hinwies, bei dem mein Vater als Vorbeter agierte.

Keine dieser Geschichten geht in der Entgegensetzung von Tradition und Moderne auf. Die Hektarhierarchie der Bauern wurde erst wichtig, als der Boden im 19. Jahrhundert zur Ware wurde. Meine Mutter war marienfromm und bildungshungrig zugleich, und das war in den ländlichen 1930er bis 1950er Jahren kein Widerspruch. Ihr selbstbewusster Eigensinn weist auf spätere weibliche Selbstermächtigungen voraus. Religiöse Rituale im familiären Rahmen sind aufgrund der Quellenproblematik schwer zu greifen, sie werden – wie in unserem Fall – steten Wandlungen unterworfen gewesen sein, die sich als Wiederkehr des Immerglei-

B. Die Mitglieder

chen nur maskierten. Die elf Kinder waren eine historische Einmaligkeit. Keine einzige der seit dem Dreißigjährigen Krieg die Hofstelle Frye bewirtschaftende Bauergenerationen hatte je eine zweistellige Kinderzahl gehabt. Vernünftigerweise hatten sie sich auf die Sicherung der Hofesnachfolge beschränkt und daher bei vier bis sechs Kindern Halt gemacht. Womöglich war die Generation meiner Eltern die erste, bei der der im Kampf gegen Moderne und Nationalsozialismus mächtig gewordene Katholizismus bis in die Schlafzimmer vordrang und dort das Wissen um Empfängnisverhütung delegitimierte, bevor eine Generation später einfache und überall diskutierte Lösungen die alten Machtverhältnisse zwischen Religion und Lebenswelt wiederherstellten.

Das ist es, was mich an Geschichte als Wissenschaft fasziniert. Sie ist das genaue Gegenteil von Traditionspflege. Ihre Antworten auf die Frage, warum wir wurden, wie wir sind, sind beunruhigend, weil sie zeigen, wie wir auch hätten sein bzw. werden können, wie unselbstverständlich unser Alltag ist. Sie handelt von den Gebeten und Hoffnungen, dem Glück und Unglück, dem Sich-Durchwursteln und Scheitern der Vielen an vielen Orten und Zeiten. Sie stellt sich der konzeptionellen Herausforderung der Gleichzeitigkeit des Gleichzeitigen, anstatt unsere Gegenwart durch Verweis auf Ungleichzeitigkeiten zu immunisieren. Sie bedarf hierfür empirischer Kenntnisse in allen Lebensbereichen und Theorieimporten aus vielen Disziplinen. Wir verwenden sie skeptisch und eklektisch. Wir gelten daher anders disziplinierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern immer als ein wenig amateurhaft, auch, weil die Grenzen zwischen Geschichtswissenschaft und außeruniversitärer Geschichtspraxis fließend sind.

Dieses Verständnis von Geschichtswissenschaft entstammt eher nicht meinem Münsteraner Theologie- und Geschichtsstudium. Mit Ausnahme der Kirchengeschichtsvorlesungen von Arnold Angenendt betrieb ich es eher pflichtgemäß und verlor mein Herz an Sport und Nebenjobs. Wichtiger war die frühe Einübung ins selbständige Forschen auf der Grundlage eigenständiger Literaturrecherchen und ungedruckter Quellen: Für meine Magisterarbeit sah ich Münsteraner Armenpflegeakten ein, für meine Dissertation Haufen von Fürsorgeakten und Gremienprotokollen regionaler deutscher Verwaltungen, für meine Habilitationsschrift Nachlässe, Parlamentsprotokolle und preußische Verwaltungsakten. Später habe ich auch einmal australische Universitätsakten durchgesehen. Wichtiger waren auch Chefs, Kolleginnen und Kollegen in Münster, Düsseldorf, Essen und Trier, von denen viele an der Grenze zwischen Geschichte und Soziologie operierten und ihre Ideen und Theorien freimütig mit mir teilten.

Zu meiner Habilitation haben mir meine Geschwister ein rostiges Schwein geschenkt, aufzustellen in jedem zukünftigen Büro. Ich sollte nicht vergessen, woher ich kam. Nun, Themen wie Geschichte von Armut und Wohlfahrtsstaatlichkeit, Adelsgeschichte und auch Religionsgeschichte berühren meine Kindheitserfahrungen, ohne, so hoffe ich zumindest, davon dominiert zu sein. Ich mag

Antrittsrede von Ewald Frie

Mehrebenenanalysen und versuche dabei, dem Tun und Erfahren an Orten und in Situationen Raum zu geben. Der Zusammenhang zwischen Forschung und außeruniversitärem Geschichtsverständnis ist mir wichtig. Das erste Büchlein, an dem ich – noch Hilfskraft im Münsteraner Stadtarchiv – beteiligt war, behandelte die Judenpogrome 1938 in Münster. Das letzte Buch war eine „Geschichte der Welt, neu erzählt“.

Seit elf Jahren lehre ich nun in Tübingen. Ich durfte einen SFB „Bedrohte Ordnungen“ mit initiieren, eine Weile leiten und die Freuden interdisziplinärer Debatten und des Ringens um das beste Argument genießen. Ich freue mich auf die nächsten Herausforderungen, die in einem Buchprojekt „Geschichte des Pazifik“ und einem neuen interdisziplinären Drittmittelprojekt bestehen dürften. Das Schwein in meinem Büro erinnert mich daran, dass ich viel Glück gehabt habe. Eine Generation zuvor hätte ich die Chance auf Bildungsaufstieg nicht erhalten. Wahrscheinlich hätte es eine Generation zuvor ein neuntes Kind gar nicht erst gegeben. Was sich daraus als praktische Nutzenanwendung für Sie ergibt? Ganz einfach: Wenn Sie demnächst in der Fußgängerzone auf eine kinderreiche Familie treffen – seien Sie freundlich, besonders zu dem kleinen Jungen in der zweiten Reihe mit der Schniefnase und dem Loch im Socken, der heimlich versucht, seinen älteren Geschwistern ein Bein zu stellen: Wenn unser Bildungssystem seine Inklusivität und Attraktivität zurückgewinnt, die es in den 1960er und 1970er Jahren mal hatte, kommt er vielleicht in einigen Jahrzehnten in der Akademie vorbei.

II. Nachrufe



Erika Simon

(27. 6. 1927 – 15. 2. 2019)

Erika Simon, geboren am 27. Juni 1927, Professorin für Klassische Archäologie an der Universität Würzburg, seit 1978 korrespondierendes Mitglied der Heidelberger Akademie, ist am 15. Februar 2019 gestorben.¹ Als Tochter eines Gartenbauarchitekten wuchs sie in einer musischen Atmosphäre auf; schon als Schülerin war sie malend, musizierend und dichtend aktiv. Die letzten Jahre der Schulzeit, vor und nach dem Ende des 2. Weltkriegs, erlebte sie als Phase des Chaos, der Bedrohung und Befreiung. Das Studium der Klassischen Archäologie, Klassischen Philologie und Germanistik in München und Heidelberg von 1947 bis 1952 empfand sie dann als Neubeginn einer kulturellen Lebensordnung. Nach dem Staatsexamen für das Lehramt an Schulen 1952 und der Promotion im selben Jahr in Heidelberg bei Reinhard Herbig erhielt sie das Reisestipendium des Deutschen Archäologischen Instituts. Seit 1953 war sie Assistentin bei Roland Hampe an der Universität Mainz, wo sie 1957 die Habilitation erwarb. Im Jahr 1957 wechselte sie, zusammen mit Hampe, als außerplanmäßige Professorin an die Universität Heidelberg. Von 1964 bis 1994 war sie ordentliche Professorin und zugleich Direktorin des Martin-von-Wagner-Museums an der Universität Würzburg.

Als Erika Simon in den 1950er Jahren in die Klassische Archäologie eintrat, war sie für die Zunft eine unerwartet neue Stimme, die von manchen als erfri-

¹ Die im Folgenden zitierten Schriften von Erika Simon sind in ihrer Bibliographie, nach Jahren geordnet, zu finden: E. Simon, *Ausgewählte Schriften*, Band I–IV (Mainz 1998–2012): Band I, 255–263; Band III, 182–184; Band IV, 220–221.

Nachruf auf Erika Simon

schend, von vielen aber als unbequeme Zumutung empfunden wurde. Die Altertumswissenschaften waren nach der Katastrophe des Nationalsozialismus auf die Anknüpfung an die kulturellen Traditionen des Abendlands und ihre Ursprünge in Griechenland ausgerichtet. Die Klassische Archäologie suchte diese Rückbesinnung einerseits in einer ästhetischen Stilgeschichte der archaischen und klassischen griechischen Kunst, andererseits an den ‚authentischen‘ Orten der wieder aufgenommenen Grabungen in Olympia, Samos und dem Kerameikos von Athen. Erika Simon wandte sich dagegen schon früh der antiken Bilderwelt in einem sehr viel weiteren Sinn zu: als Zeugnis einer umfassenden Geschichte der antiken Kultur. Und dabei nahm sie gleichermaßen die griechische wie die römische Kunst in den Blick. Das war eine starke Herausforderung, zumal von einer jungen Frau in einer von männlichen Kriegsteilnehmern dominierten Disziplin.

Erika Simon hat so klar wie wenige andere Altertumswissenschaftler ihrer Generation die Macht von Religion und Mythos erkannt, lange bevor diese im Zug des ‚cultural turn‘ als zentrale Elemente der antiken Kultur- und Sozialgeschichte erkannt wurden. In ihrer Dissertation über „Opfernde Götter“ (1953) hat sie, weit über die damals aktuelle Stilgeschichte hinaus, einen Aspekt der griechischen Vorstellung von Göttlichkeit entfaltet, der kaum in Schriftquellen Niederschlag gefunden hat, sondern genuin der Bildkunst angehört. Ihre Erklärung als Ausdruck einer spezifischen ‚Frömmigkeit‘ der Götter hat seinerzeit heftigen Widerspruch hervorgerufen. Die Diskussionen dauern bis heute an, tendieren jedoch vielfach wieder in die von ihr gewiesene Richtung. In ihren späteren Arbeiten hat Erika Simon den Blick auf die Archäologie von Religion und Mythos immer stärker ausgeweitet: Gegenüber den großen Traditionen der Forschung zur antiken Religion in Deutschland, England und Frankreich, die stark auf den Zeugnissen und Konzepten der antiken Literatur begründet waren, ging es ihr vor allem darum, daneben die Bildwerke und die Kultstätten in den Blick zu rücken.

Sehr wesentlich hat Erika Simon das große internationale „Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae“ mitgeprägt. Darin befinden sich unter ihren rund 100 Beiträgen die monumentalen Artikel über die großen römischen Götter Apollo, Diana, Mars, Mercurius, Neptunus und Vulcanus, die zum Teil nahezu monographisches Format erreichen. Dasselbe gilt für ihre Beteiligung an dem Nachfolgeprojekt des „Thesaurus Cultus et Rituum Antiquorum“, zu dem sie mit einer von ihr geleiteten Equipe einen Halbband über „Weihgeschenke, römisch“ erarbeitet hat. Beide Werke verdanken ihr aber noch viel mehr: In dem internationalen Redaktions-Komitee, das bei regelmäßigen Sitzungen alle eingereichten Artikel durchsprach, war sie eine einzigartig gründliche Leserin, die aus ihrem unerschöpflichen Wissen zahllose, zum Teil substantielle Berichtigungen, Ergänzungen und Modifikationen beitrug.

Über diese fundamentalen Instrumente der Forschung hinaus hatte Erika Simon ausgeprägte Fähigkeiten zu umfassenden Synthesen. Ihre großen Bücher

B. Die Mitglieder

über „Die Götter der Griechen“ (1969, 3. Auflage 1985) und „Die Götter der Römer“ (1990, 2. Auflage 1998) erhielten durch die Weite des Blickes auf Texte, Bildwerke und Kultstätten eine ungemein starke Vitalität. Damit erreichten sie eine Leserschaft weit über die Kreise der Wissenschaft hinaus.

Noch mehr wurde Erika Simon in ihren frühen Jahren zu einer Protagonistin der römischen Archäologie in Deutschland, die weit in die Zukunft wies. Mit ihren Arbeiten zu Denkmälern um Augustus hat sie maßgeblich eine Entwicklung eingeleitet, mit der seit den späten 1960er Jahren die römische Archäologie in Deutschland zum wichtigsten Paradigma des Faches avancierte. Dies war nicht nur eine Wiedergewinnung der römischen Kunst, die in der Klassischen Archäologie – nach einer ersten ‚Entdeckung‘ spezifisch römischer Formkonzepte im früheren 20. Jahrhundert – sehr im Hintergrund des Interesses gestanden hatte, sondern zugleich eine enorme Ausweitung der Fragestellungen mit weit reichenden Konsequenzen: Denn hier ging es nicht mehr nur um Phänomene der künstlerischen Form und des Stils, sondern um weitreichende historische Kontexte: Geschichte und Politik traten in den Blick, Religion und Mythologie kamen als Konzepte der Herrschaft ins Spiel, politische Ikonographie wurde als ein komplexes Medium von öffentlicher Wirkung verstanden. Die frühen Arbeiten „Zur Augustusstatue von Prima Porta“ (1957) und „Ara Pacis Augustae“ (1963/1967) gehören bis heute zu den besten Texten über diese berühmten Denkmäler. In ganz anderer Weise innovativ war Erika Simons Monographie über „Die Portlandvase“ (1957), mit der sie sich habilitierte: So umstritten ihre Deutung auf die Geburtslegende des Augustus bis heute ist, sie eröffnet auf ingeniose Weise die Perspektive einer politischen Bildsprache in der luxuriösen Hofkunst um Augustus. Mit diesen Arbeiten hat sie vielen jüngeren Archäologen den Weg in die römische Archäologie gewiesen.

Später hat Erika Simon ihre Forschungen über den Begründer des römischen Principats und die frühe Kaiserzeit in ihrem Buch über Augustus (1986) zusammengefasst. Neben dem Augustus-Buch von Paul Zanker, das sich konsequent auf die Repräsentation und Rezeption des Kaisers und seiner Herrschaftsideologie konzentriert, wird hier in einer weiter ausgreifenden Form ein vielseitiges kulturgeschichtliches Panorama von „Kunst und Leben in Rom um die Zeitenwende“ (so der Untertitel) ausgebreitet.

Ein besonderer Vorzug von Erika Simons Verständnis der griechischen und römischen Kultur liegt darin, dass sie sie nicht als isoliertes Phänomen sieht, sondern sie in den großen historischen Kontext der Kulturen vor, neben und nach der klassischen Antike stellt. Sie hat damit entschieden dazu beigetragen, die griechische und römische Antike von dem Anspruch der ‚klassischen‘ Einzigartigkeit zu befreien.

Die langen Traditionen von Religion und Mythos haben Erika Simon den Blick auf das kulturelle Verhältnis zwischen der minoischen und mykenischen Bronzezeit und der späteren griechischen Geschichte gelenkt. In dem zusam-

Nachruf auf Erika Simon

men mit Roland Hampe verfassten Buch „Tausend Jahre Frühgriechische Kunst, 1600–600 v. Chr.“ (1980) haben die Autoren sich in erfrischender Weise von der oft fundamentalistischen Kontroverse pro und contra „continuity“ frei gemacht, indem sie unbefangen von der Tatsache ausgingen, dass Griechenland während dieser Zeit kontinuierlich von Menschen besiedelt war, in einem Wechselspiel von Kontinuitäten und Diskontinuitäten. Das Buch ist ein seither kaum wiederholter Versuch, diese kulturelle Brücke zu schlagen, ohne die Differenzen zu leugnen.

Seinerzeit nicht weniger provozierend, heute aber voll anerkannt, war ein weiterer Brückenschlag, eine ebenfalls zusammen mit Roland Hampe verfasste Untersuchung „Griechische Sagen in der frühen etruskischen Kunst“ (1964). Auch hier wendeten sie sich gegen ein klassizistisches Vorurteil: dass griechische Mythen in der etruskischen Kunst lange Zeit ohne Verständnis als reine Bildchiffren übernommen und verfälscht worden seien. Ihr Nachweis, dass die Mythen und ihre Bilder nicht nur früh aus Griechenland nach Etrurien gelangt sind, sondern dort produktiv rezipiert und weitergebildet wurden, war ein entscheidender Schritt zu einem Verständnis der etruskischen Kultur auf Augenhöhe mit Griechenland.

Nicht zuletzt hat Erika Simon immer wieder die Linien der Tradition von der Antike bis in die neuere Kunst gezogen. Eine große Untersuchung über „Nonnos und das Elfenbeinkästchen aus Veroli“ (1964) ist ein Markstein der byzantinischen Kunstgeschichte. Mit Studien über das humanistische Programm der Reliefmedaillons des Palazzo Medici in Florenz (1965), über „Dürer und Mantegna“ (1972), über die Allegorien von Giovanni Battista Tiepolo im Treppenhaus der Würzburger Residenz (1971) und über das klassizistische Pompejanum in ihrer Heimatstadt Aschaffenburg (1979) hat sie hohe Anerkennung unter Kunsthistorikern gefunden. Dabei steht sie in ihrer Art der Interpretation besonders der Ikonologie von Erwin Panofsky nahe, den sie seit einem Aufenthalt in Princeton hoch verehrte.

Alle Arbeiten Erika Simons haben letzten Endes die gesamte Lebenskultur der Antike im Blick, für die sie alle verfügbaren Zeugnisse heranzog: neben den Bildwerken, den Gegenständen der materiellen Kultur und den Grabungsstätten vor allem auch die Quellen der Literatur. Die griechischen und lateinischen Autoren kannte sie wie wenige andere. Sie war sich sehr wohl der Unterschiede der Medien bewusst, aber sie sah keinen Sinn in theoretischer Isolation von Bildern und Texten, sondern führte sie in Aufsätzen über „Vergil und die Bildkunst“ (1982) und „Horaz und die Bildkunst seiner Zeit“ (1994) zusammen, wie auch die antiken Menschen sie zusammen im Blick hatten. Besonders prägend war dieser Ansatz in ihrem Buch „Pergamon und Hesiod“ (1975): Hier stellte sie den Kampf der Götter und Giganten am Großen Altar von Pergamon in einen weiten Horizont von religiösen Konzepten, die nicht nur von dem archaischen Dichter geprägt waren, sondern auch von der hellenistischen Philosophie der Stoiker, die am pergamenischen Königshof eine berühmte Schule bildeten.

B. Die Mitglieder

Mit ihrer großen Gelehrsamkeit ist Erika Simon nicht zurückgeschreckt vor exponierten Thesen. Skeptische Stimmen haben öfters dagegen eingewandt, dass sie mit der virtuoson Kombination verschiedenartiger Zeugnisse die Grenzen methodischer Interpretation überschreite. Doch die Kritiker sollten es sich nicht zu leicht machen: Die besonders kühne Rekonstruktion des Westgiebels des Parthenon mit dem Blitz des Zeus, der zwischen den streitenden Göttern Athena und Poseidon niederfährt, ist zunächst mit großer Zurückhaltung aufgenommen worden, wurde aber bald darauf in spektakulärer Weise durch ein neu aufgetauchtes Vasenbild bestätigt.

Die internationale Wissenschaft hat Erika Simon hohe Anerkennung erwiesen. Sie war Mitglied und Ehrenmitglied zahlreicher nationaler und internationaler Institute, Akademien und Gesellschaften, Trägerin hoher Auszeichnungen, Orden und Medaillen, und Doctor honoris causa der Universitäten Athen und Thessaloniki.

Dabei hat sie sich selbst am liebsten als Vermittlerin der Antike an weite Kreise von interessierten Laien gesehen. In zahllosen Vorträgen jenseits der akademischen Fachwelt, wie auch in ihren Büchern über die Götter der Griechen und Römer, entwickelte sie eine große Fähigkeit, die Bildwerke der Antike anschaulich zum Sprechen zu bringen und wissenschaftliche Fragen verständlich darzustellen. Gerne behauptete sie, ihr wichtigstes Werk sei das Martin-von-Wagner-Museum ihrer Universität Würzburg, das sie mit großer Liebe geleitet hat. Die Führer durch das Museum, die sie zusammen mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern schrieb, sind Musterbeispiele der Fähigkeit, den Besuchern die Augen für die Bedeutung der einzelnen Bildwerke und Gegenstände zu öffnen.

Erika Simon war eine strenge und anspruchsvolle akademische Lehrerin, dabei war sie aber von einer großen Hilfsbereitschaft und strahlte immer eine heitere Atmosphäre aus. Im Lauf der Jahre fanden viele griechische, italienische und türkische Studierende bei ihr Aufnahme; manche von ihnen hat sie mit einfühlsamer Geduld über seelische und auch materielle Klippen geführt. Sie selbst hatte in dem sehr männlich dominierten Fach der Archäologie viele Steine in den Weg gelegt bekommen. Darum war sie besonders darauf bedacht, ihren Schülerinnen und jüngeren Kolleginnen zu ihrer wissenschaftlichen Entfaltung und verdienten Anerkennung zu verhelfen. Dabei war sie völlig frei von feministischem Eifer: Sie war viel zu vornehm, um offen von ihren zum Teil bedrückenden Erfahrungen zu sprechen.

Erika Simons Blick auf die Griechen und Römer erwuchs aus einer Menschlichkeit, die tiefer ging als die wissenschaftliche Forschung. Sie konnte dabei ein Glück empfinden, das frei von Idealisierungen war und das ihr auch in der letzten Lebenszeit, über körperliche Mühen hinweg, ihre innere Jugendlichkeit, ihre geistige Lebendigkeit und einen Schimmer von Heiterkeit bewahrte.

Tonio Hölscher

Nachruf auf Werner Beierwaltes



Werner Beierwaltes

(8. 5. 1931 – 22. 2. 2019)

Werner Beierwaltes war der Nestor der internationalen Neuplatonismusforschung. 1963 habilitierte er sich in Würzburg mit einer umfassenden Monographie über Proklos, den „Hegel der Antike“. Hans Krämer, der Tübinger Platonforscher, der sich im gleichen Jahr wie Beierwaltes habilitierte, nannte das 1965 unter dem Titel *Proklos – Grundzüge seiner Metaphysik* erschienene Buch in seiner Rezension im *Gnomon* die philosophisch eindringlichste und beste Interpretation des Neuplatonismus seit Hegels *Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie*. Nur zwei Jahre später, 1967, folgte eine ähnlich grundlegende und tiefotende Monographie über Plotin: *Plotin. Über Ewigkeit und Zeit*. Es handelt sich um eine ausführlich kommentierte Übersetzung von Plotins wichtiger *Enneade III 7*, deren 80 Seiten lange Einleitung eine Gesamtdeutung der Metaphysik Plotins bietet. Dass Beierwaltes genau diesen Traktat Plotins auswählte, war klug überlegt. Denn die Frage nach der Zeit spielte in der Philosophie des 20. Jahrhunderts eine dominierende Rolle, gerade bei dessen bedeutendsten und einflussreichsten Denkern: bei Edmund Husserl, Ludwig Wittgenstein und vor allem Martin Heidegger, der die deutschsprachige Philosophie in den sechziger Jahren noch weithin dominierte. Die Zeit war *das* Thema der Philosophie des 20. Jahrhunderts, so könnte man sagen. Wer den Rang und die Aktualität Plotins demonstrieren wollte, war also gut beraten, dies im Ausgang von Plotins Theorie der Zeit zu tun. Genau das wollte Beierwaltes und er hat es erreicht: Seine Bücher über Plotin und Proklos haben den beiden Klassikern des Neuplatonismus im Bewusstsein der Gebildeten den Rang gesichert, den ihnen schon Hegel zugehört hatte: als unüberbotene Höhepunkte metaphysischen Denkens nach und neben Platon und Aristoteles. Viele Jahre später, 1991, legte Werner Beierwaltes unter dem Titel *Selbsterkenntnis und Erfahrung der Einheit* noch einmal eine ausführlich

B. Die Mitglieder

kommentierte Übersetzung einer zentralen Schrift Plotins vor: der *Enneade* V 3 („Über die erkennenden Wesenheiten und das absolut Transzendente“). Seit den siebziger Jahren waren, vor allem durch die Arbeiten von Dieter Henrich und Klaus Düsing zum deutschen Idealismus von Kant bis Hegel, die Fragen nach der Subjektivität und der Struktur des Selbstbewusstseins ins Zentrum des philosophischen Interesses getreten. Henrich, damals Beierwaltes' Kollege in München, gab dieser Thematik durch seine Suche nach einem präreflexiven „Grund im Bewusstsein“ und durch seine Philosophie der All-Einheit eine Wendung ins Metaphysische, die ihn systematisch in die Nähe des Neuplatonismus brachte. So traf auch Beierwaltes' zweite Plotin-Monographie genau den Nerv der Zeit. Was Beierwaltes' Arbeiten vor den allermeisten Studien zum Neuplatonismus auszeichnet, die zu einem großen Teil von klassischen Philologen stammen, ist sein entschieden philosophischer, stets systematisch interessierter Zugriff. Beierwaltes' lebenslange Beschäftigung mit dem Neuplatonismus erfolgte erklärtermaßen nicht aus einem primär historischen Interesse, sondern es ging ihm stets um die *Metaphysik* und die darin gedachte Wahrheit. Es ging darum, mit historischen Mitteln eine *Vollendungsgestalt* metaphysischen Denkens auszuweisen, an deren Maß sich auch die Kritik an der Metaphysik messen lassen muss. Als diese Vollendungsgestalt identifizierte Werner Beierwaltes den Neuplatonismus der Spätantike, der als die abschließende Synthese des antiken Denkens auf der Grundlage der Philosophie Platons, die bereits die systematische Gestalt einer Metaphysik des Einen hatte, die metaphysisch relevanten Einsichten des Aristoteles und der großen Vorsokratiker von Xenophanes und Heraklit über Parmenides und Zenon bis zu Empedokles und Anaxagoras in den Platonismus integrierte.

Den Rang und die exzeptionelle synthetische Kraft des Neuplatonismus erweist auch seine immense Wirkungsgeschichte, die Beierwaltes in einer Reihe gewichtiger Studien aufgearbeitet hat. In *Platonismus und Idealismus* (1972) zeigte er, wie Hegel und Schelling zu Beginn des 19. Jahrhunderts den Neuplatonismus wiederentdeckt und gegen seine aufklärerische Verunglimpfung als irrationale „Schwärmerei“ und Mystizismus rehabilitiert haben. Dabei arbeitete er den Einfluss neuplatonischer Denkstrukturen auf zentrale Einsichten des spekulativen Idealismus heraus. Als neuplatonisch inspiriert erweisen sich insbesondere das Konzept einer *dynamischen Identität*: einer Form von All-Einheit, in der Vielheit und Differenz nicht in der „Nacht, in der alle Kühe schwarz sind“ (Hegel) verschwinden, sondern in einer selbstbezüglichen Differenz-Einheit bewahrt, entgrenzt und gesteigert werden; ferner der Gedanke einer *konkreten Totalität und Allgemeinheit*, die das Besondere und Einzelne nicht wie ein diskursiver Oberbegriff bloß unter sich, sondern als die immanenten Artikulationsmomente seiner eigenen Selbstentfaltung und Selbstvermittlung *in sich selbst* enthält und darum die Grundstruktur erfüllter denkender Selbstbeziehung darstellt. Beierwaltes nutzte

diese idealistischen Gedanken auch als Schlüssel zur Deutung zentraler neuplatonischer Theoreme, insbesondere der Triadik des Proklos und der Geistmetaphysik Plotins.

Die zentrale systematische Differenz des Neuplatonismus zumal zu Hegel muß man in der *negativen Theologie* erkennen: Weil das Eine selbst „jenseits des Seins“ und „jenseits des Geistes“ ist, darum entzieht es sich jedem erkennenden Zugriff, der immer in der Zweiheit von Erkennendem und Erkanntem verbleibt. Erreichbar ist das Absolute nur in differenzloser Einung durch die „Ekstasis“: den Selbstüberstieg des Denkens in die absolute Transzendenz. So gehen Mystik und Metaphysik im Neuplatonismus eine innige Verbindung ein. Dies nimmt der christliche Neuplatonismus von Dionysius Areopagita über Johannes Eriugena und Meister Eckhart bis zu Nikolaus von Kues auf und denkt es produktiv weiter. Von *Identität und Differenz* (1980) über *Denken des Einen* (1985), *Eriugena* (1993), *Christentum und Platonismus* (1998) bis hin zu seinen letzten Büchern *Procliana* (2007), *Fußnoten zu Plato* (2011) und *Catena Aurea* (2017) rückte die Synthese von Platonismus und Christentum immer stärker ins Zentrum der Interessen von Werner Beierwaltes. Die neuplatonische Verbindung von Metaphysik und Mystik und die negative Theologie des Einen gewinnen bei Eriugena und Meister Eckhart dadurch eine neue Wendung, dass sie zwar wie Plotin dem Einen, der reinen Gottheit, alle positiven Seinsbestimmungen absprechen, es aber gerade in seiner Negativität als absoluten Selbstbezug konzipieren, was Plotin vermieden hatte. Negativität ist hier nicht mehr nur der Weg *unseres* Denkens zum überseienden Einen, sondern vielmehr dessen eigene, immanente Tätigkeit, durch die es alle Seinsbestimmungen von sich selbst abhält und genau dadurch kreativ als seine Prinzipiate setzt. Durch diesen ewigen „Hervorgang“ der Ideen und des in ihnen sich selbst denkenden Geistes, der ungegenständlich und darum unerschaffen ist, nimmt das unbestimmbare Eine Bestimmtheit und Sein an und „wird“ so der dreieinige Gott – und zwar in unserer Vernunft, die für Eckhart der ungeschaffene Sohn Gottes ist: das ist Eckharts philosophische, radikal entmythologisierende Deutung der Menschwerdung Gottes. Cusanus führt alle diese Motive in seiner Philosophie des „wissenden Nichtwissens“ (*docta ignorantia*) zusammen. Sie realisiert, dass wir eine Metaphysik des Absoluten nur so entwickeln können, dass sie zugleich eine Theorie des Geistes und seiner Beziehung zum Einen ist. Das sich negativ auf sich selbst beziehende Eine ist als das „Nicht-Andere“ der höchste und einfachste Ausdruck der Trinität: „Denn das Nicht-Andere ist nichts anderes als das Nicht-Andere“ (*non aliud est non aliud quam non aliud*). Als die sich selbst und alles andere definierende Definition ist das Nicht-Andere der „absolute Begriff“ (*conceptus absolutus*), dies aber nicht im Sinne Hegels als die sich selbst wissende positive Seinsfülle der absoluten Idee, sondern als ein rein negativ und damit transzendent bleibender Selbstbezug, der darum auch nicht in einem „absoluten Wissen“ gewusst werden kann, sondern nur in einem Nichtwissen, das alles Wissen

B. Die Mitglieder

übersteigt. Der Nachweis dieses christlichen Neuplatonismus als einer eigenständigen Vollendungsgestalt metaphysischer Theoriebildung zwischen Plotin und Hegel gehört zu Beierwaltes' größten und originellsten Leistungen.

Geboren wurde Werner Beierwaltes am 8. Mai 1931 in Klingenberg am Main als Sohn einer Beamtenfamilie. Die beschwingte Heiterkeit und die katholisch-barocke Lebensfreude und Weltzugewandtheit seiner fränkischen Heimat haben ihn geprägt. Sie manifestierten sich auch in seiner ausgeprägten Musikalität – er war seit früher Jugend ein passionierter Organist – und in seiner Liebe zum Schönen und zur Kunst, die der Platoniker als „Theophanie“ begriff, als Vorschein des Göttlichen und Absoluten in der Welt. Von 1941 bis 1950 besuchte Beierwaltes die Oberschule in Miltenberg (ab 1947 humanistisches Gymnasium). Zwei seiner dortigen Lehrer, Franz Wamser und Karl Pfändtner, weckten seine Liebe zur Literatur und zu den klassischen Sprachen. Die Lektüre von Platons *Phaidon* und von Romano Guardinis *Tod des Sokrates* motivierten ihn, nach dem Abitur nach München zu gehen und dort Philosophie, Klassische Philologie und Germanistik zu studieren. Neben Romano Guardini wurde sein wichtigster Lehrer in der Philosophie Henry Dehu, ein unbekannter Außenseiter, der ihn auf Plotin hinwies und dessen gesammelte Aufsätze Beierwaltes später herausgegeben hat. In der Latinistik beeindruckte ihn Friedrich Klingner. 1957 promovierte Beierwaltes bei dem Gräzisten Rudolf Pfeiffer mit einer Arbeit über die Lichtmetaphysik der Griechen. Nach zweijährigem Referendariat wurde er 1958 Assistent des von Heidegger und Augustinus beeinflussten Philosophen Rudolph Berlinger an der Universität Würzburg.

Die beiden eingangs erwähnten Bücher über Proklos und Plotin machten ihn rasch berühmt und legten den Grundstein zu einer fulminanten akademischen Karriere, die Beierwaltes über Lehrstühle in Münster (1969) und Freiburg (1974) schließlich 1982 zurück nach München führte, wo Dieter Henrich, Robert Spaemann und Hans Maier seine Kollegen waren und wo er bis zu seiner Emeritierung 1996 lehrte; mit den Theologen Hans Urs von Balthasar, Josef Ratzinger und Wolfhart Pannenberg war er intellektuell und freundschaftlich verbunden, ebenso mit dem Germanisten und Mystikforscher Alois M. Haas. Werner Beierwaltes hatte zahlreiche Schüler: er habilitierte Friedrich Uehlein, Michael Elsässer, Alfons Reckermann, Siegbert Peetz und Markus Enders, zu seinen Doktoranden gehörten neben anderen Thomas Leinkauf, Douglas Hedley, Georgia Apostolopoulou, Christoph Horn, Thomas Böhm, Nicoletta Scotti und Mark-Aeilko Aris. München wurde durch ihn für viele Jahre zum Mekka der Neuplatonismusforschung. Als akademischer Lehrer und vielgefragter Redner verfügte Beierwaltes über das Charisma, das die Präsenz des Geistes verleiht; als Mensch war er von seltener Liebenswürdigkeit, die sich in den zahlreichen Freundschaften bewährte, die er nicht nur mit Kollegen und Schülern, sondern auch mit Malern und Musikern unterhielt; seine zahlreichen Gäste haben seine schöne Wohnung in Grünwald bei

Nachruf auf Werner Beierwaltes

München in bester Erinnerung. Die Anerkennung der akademischen Welt manifestierte sich in zahlreichen Preisen (u. a. der *Kuno-Fischer-Preis* der Universität Heidelberg und der *Johannes Reuchlin-Preis* der Stadt Pforzheim) und Ehrungen, darunter nicht weniger als sieben Akademiemitgliedschaften im In- und Ausland sowie die Ehrendoktorwürde der Universität Joannina (Griechenland); neben der Heidelberger Akademie der Wissenschaften gehörte Werner Beierwaltes in Deutschland auch der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften an. Besonders engagiert hat er sich in Kommissionen, welche die Gesamtausgaben philosophischer Klassiker wissenschaftlich begleiteten. So ist es nicht zuletzt sein Verdienst, dass unter seinem Kommissionsvorsitz die Nikolaus Cusanus-Ausgabe der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und die Fichte-Ausgabe der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu einem erfolgreichen Abschluss gebracht werden konnten; den Vorsitz der Cusanus-Kommission der Heidelberger Akademie übernahm er 1977 von Hans-Georg Gadamer, auch in die Schelling-Kommission der Bayerischen Akademie brachte er sein Engagement und seine Erfahrung ein.

Die späten Jahre von Werner Beierwaltes waren verdunkelt durch den tragischen Krebstod seiner geliebten Frau Eva im Jahre 2002. Es war „der schmerzvollste Bruch in meinem Leben“, von dem er sich seelisch nie mehr erholt hat, auch wenn seine intellektuelle Präsenz und seine Schaffenskraft noch lange beeindruckend blieben. Am 22. Februar 2019 ist Werner Beierwaltes in Würzburg in seinem 88. Lebensjahr gestorben. Gesundheitlich ging es ihm zuletzt so schlecht, dass er den Tod begrüßt haben mag. Ein Ende war er für den Christen und Platoniker Werner Beierwaltes nicht.

Jens Halfwassen

B. Die Mitglieder

© Hochalpine Forschungsstationen Jungfraujoch und Gornergrat



Gustav Tammann-Jundt

(24. 7. 1932 – 6. 1. 2019)

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften trauert um ihr korrespondierendes Mitglied Prof. Dr. phil. Dr. rer.nat. h. c. Gustav Alfred Andreas Tammann-Jundt, der am 6. 1. 2019 in Basel verstarb. Gustav Tammann war ein Astronom von Weltrang, der auf den Gebieten der Extragalaktik und Kosmologie forschte und für seine Arbeiten viele Auszeichnungen erhielt.

Gustav Tammann wurde am 24. 7. 1932 als Sohn des Mediziners Heinrich Tammann und seiner Frau Verena (geb. Bertholet) in Göttingen geboren. Seine Großväter waren der Chemieprofessor Gustav Heinrich Tammann und der Theologieprofessor Alfred Bertholet. Gustav Andreas Tammann verbrachte seine Kindheit in Göttingen und Hannover sowie in Pommern und in Bayern während des zweiten Weltkriegs. Nach dem Tod seines Vaters im Jahre 1946 kehrte seine Mutter mit ihm und seinen beiden Schwestern an ihren Geburtsort Basel zurück.

Tammann studierte in Basel, Freiburg und Göttingen. Er promovierte an der Universität Basel und erhielt dort im Jahr 1952 eine Assistentenstelle. Ab 1963 forschte er an den Mount Wilson und Palomar Observatorien in Kalifornien. 1972 nahm er einen Ruf auf eine ordentliche Professur an der Universität Hamburg an. Von 1977 bis zu seiner Emeritierung 2002 war er Ordinarius und Leiter des Astronomischen Instituts der Universität Basel. Zahlreiche Forschungsaufenthalte führten ihn unter anderem an das Institut für Astronomie der Universität Cambridge und immer wieder an die Carnegie Observatorien in Pasadena. Nachdem Tammann im Alter von 70 Jahren emeritiert wurde, führte er seine Forschungen noch viele Jahre erfolgreich weiter – seine letzten Arbeiten veröffentlichte er im Jahr 2013.

Seine bis auf das Jahr 1963 zurückgehende Zusammenarbeit mit Allan Sandage in Pasadena, einem Schüler und Nachfolger Edwin Hubbles, hatte als Schwer-

punkt die Erforschung der Expansion des Universums und die Bestimmung der sogenannten Hubble-Konstanten. Die Hubble-Konstante ist ein Maß für die Expansionsrate des Weltraums und letztlich für das Alter des Universums. Tammann und seine Kollegen bestimmten ihren Wert anhand von Beobachtungen veränderlicher Sterne wie Cepheiden und Supernovae in externen Galaxien. Entfernungsmessungen und eine genaue Kalibration der extragalaktischen Entfernungsskala sind eine wesentliche Voraussetzung für die Bestimmung der Hubble-Konstanten und um so schwieriger, je weiter die Galaxien im Universum von uns entfernt sind. Je nach Entfernungsbereich werden andere Entfernungskindikatoren verwendet. Im nahen Universum sind dies vor allem die periodisch pulsierenden Cepheidensterne, die sich aufgrund ihrer großen Helligkeit auch in nahen Galaxien noch gut beobachten lassen. Sandage und Tammann definierten eine neue Perioden-Leuchtkraft-Beziehung für Cepheiden und initiierten ein langjähriges Beobachtungsprogramm zur Bestimmung der Hubble-Konstanten, in dessen Rahmen sie zusammen mit weiteren Kollegen zusätzliche Entfernungskindikatoren kalibrierten und nutzten, aber auch Galaxienkataloge mit geeigneten Zielobjekten für die Entfernungsbestimmungen erstellten.

Diese Arbeiten erforderten die Katalogisierung und die Charakterisierung des Galaxieninhalts des nahen Universums einschließlich der Entfernungen und Geschwindigkeitsfelder von Galaxien in Galaxiengruppen und -haufen. Zusammen mit Sandage publizierte Tammann einen mehr als 2.000 Objekte umfassenden Katalog aller leuchtkräftigen Galaxien, die heller sind als eine bestimmte Grenzgröße. Besondere Aufmerksamkeit fiel auf den Virgo-Galaxienhaufen, der der uns am nächsten gelegene Galaxienhaufen ist und auf den sich unsere Galaxiengruppe zubewegt. Die Arbeiten von Tammann und seinen Kollegen führten erstmals zu der Bestimmung von vollständigen Galaxienleuchtkraftfunktionen und ermöglichten Untersuchungen, wie sich diese Leuchtkraftfunktionen als Funktion des morphologischen Typs von Galaxien unterscheiden, was wiederum Rückschlüsse auf Prozesse der Galaxienentwicklung erlaubt. Zudem entdeckten Tammann und seine Kollegen eine Reihe neuer Zwerggalaxientypen. Diese Arbeiten umfassten auch die Untersuchung der Bewegung der Galaxien und von Abweichungen gleichförmiger kosmologischer Expansion aufgrund großer Massekonzentrationen. Sowohl solche lokalen wie auch großräumige Störungen müssen bei der Messung der Hubble-Konstanten berücksichtigt werden.

Im fernerem Universum benötigt man Indikatoren, die eine noch größere Leuchtkraft als die Cepheiden besitzen. Hier leistete Tammann Pionierarbeit bei der Etablierung von sogenannten Supernovae vom Typ Ia als extragalaktischen Entfernungskindikatoren. Supernovae sind explodierende Sterne, deren Helligkeit kurzzeitig die einer gesamten Galaxie übertreffen kann. Supernovae vom Typ Ia erreichen einen recht konstanten absoluten Helligkeitswert, was sie zu einem sehr nützlichen Entfernungsmesser macht. Tammann eichte diese Objekte anhand von

B. Die Mitglieder

Cepheiden und setzte sie gemeinsam mit Kollegen zur Bestimmung der Hubble-Konstanten ein, wobei nicht zuletzt auch die Nutzung des Hubble Weltraumteleskops eine wichtige Rolle spielte. Tammann erforschte zudem die Häufigkeit von Supernovaexplosionen in Abhängigkeit von den Eigenschaften der Galaxien, in denen sie sich befinden. Mit seinen Mitarbeitern leistete Tammann wichtige Vorarbeiten zur späteren Entdeckung der beschleunigten Expansion des Universums.

Über den Wert der Hubble-Konstante gab es eine mehrere Jahrzehnte andauernde Kontroverse. Sandage und Tammann fanden Werte im Bereich von 50 bis 60 km/s/Mpc, während die Gruppe um den Astronomen Gérard de Vaucouleurs Werte von 80 bis 100 km/s/Mpc favorisierte. In seiner letzten Publikation zu dem Thema im Jahr 2013 zitierte Tammann einen Wert von $(64,3 \pm 1,3)$ km/s/Mpc, der nahe an dem Wert liegt, der einige Jahre später durch eine unabhängige Methode vom Planck-Satelliten anhand des kosmischen Mikrowellenhintergrunds gemessen wurde ($(67,4 \pm 0,5)$ km/s/Mpc). Auch heute dauert die Kontroverse um den Wert der Hubble-Konstante an, doch die gegenwärtig diskutierten Werte bewegen sich im Bereich von 67 bis 74 km/s/Mpc.

Tammanns wichtige Beiträge zur Extragalaktik und Kosmologie führten zu namhaften Ehrungen wie der Albert-Einstein-Medaille der schweizerischen Albert-Einstein-Gesellschaft im Jahr 2000, dem Tomalla-Preis für Forschungen im Bereich der Gravitation und Allgemeinen Relativitätstheorie der Tomalla-Stiftung (2000) sowie der höchsten Auszeichnung der Astronomischen Gesellschaft, der Karl-Schwarzschild-Medaille (2005). Im Jahr 2001 wurde ein Asteroid nach Tammann benannt. Seit 1991 war Tammann ordentliches Mitglied der Academia Europaea und seit 1993 korrespondierendes Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. 1995 wurde er zum korrespondierenden Mitglied der Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli gewählt und 1998 zum korrespondierenden Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Sein Wissen brachte er unter anderem ein als Präsident der Astronomischen Gesellschaft (1980–1983), als Präsident der Kommission für Galaxien der Internationalen Astronomischen Union (1988–1991), als Mitglied im Space Telescope Advisory Team der Europäischen Raumfahrtorganisation ESA, im Rat der Europäischen Südsternwarte (ESO), als Präsident der Internationalen Stiftung für die Hochalpinen Forschungsstationen Jungfrauoch und Gornergrat, als Präsident des Beirats der Bernoulli-Edition und als Mitglied der Euler-Kommission der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT). Zudem leistete er wichtige Beiträge zur Gründung des International Space Science Institut in Bern.

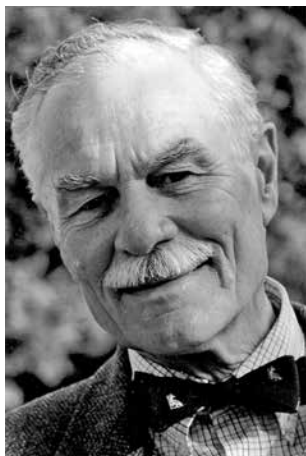
Tammann wurde durch seine populärwissenschaftlichen Vorträge und seine Auftritte in Film und Fernsehen auch einem allgemeinen Publikum bekannt. Er verstand es, komplexe astronomische Konzepte auf verständliche und anschauliche Weise zu visualisieren. Besonders eingängig war sein Vergleich des in alle

Nachruf auf Gustav Tammann-Jundt

Richtungen gleichförmig expandierenden Universums ohne Zentrum mit den zunehmenden Entfernungen zwischen Rosinen eines Gugelhupfhefekuchens während des Backvorgangs, den er oft durch das Mitbringen eines echten Gugelhupfs unterstrich, der nach dem Vortrag an das Publikum verteilt wurde. Bis kurz vor seinem Tod war Tammann noch in der Öffentlichkeitsarbeit aktiv und ein beliebter Interviewpartner. Seine professionelle Leidenschaft galt der Astronomie. Privat beschäftigte er sich auch mit Genealogie und baute eine umfassende Sammlung von Orden auf (tammann.ch). Durch seine Begeisterungsfähigkeit, sein großzügiges Wesen, sein stilvolles Auftreten, seinen Charme und seinen Witz vermochte er Menschen für sich einzunehmen – ein wahrer Gentleman. Seine ehemaligen Schülerinnen und Schüler und Kolleginnen und Kollegen in aller Welt werden ihn sehr vermissen.

Eva Grebel und Friedrich-Karl Thielemann

B. Die Mitglieder



Michael Trede

(10. 10. 1928 – 11. 5. 2019)

Am 11. Mai 2019 verstarb im Alter von 90 Jahren der Chirurg Michael Trede, Emeritus der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg. Er war seit 1988 Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Michael Trede war ein sehr vielseitiger Akademiker, erfolgreich, renommiert, hilfreich und ein ausgesprochen loyaler Kollege.

Geboren am 10. Oktober 1928 in Hamburg, durchlief er die Schulen ebendort und in der Gegend von Lüneburg. Nach der Trennung der Eltern, beide waren Musikwissenschaftler und Musiker, kehrte er mit seiner Mutter Gerdrud, geb. Daus, zurück nach Hamburg-Blankenese. Infolge der jüdischen Herkunft seiner Mutter zog er mit dieser am 1. März 1939, sechs Monate vor Kriegsbeginn, nach England, wo er sich vom „feindlichen Ausländer“ zum erfolgreichen Medizinstudenten in Cambridge entwickelte. Als naturalisierter Engländer absolvierte er seine Wehrpflicht als Captain im Royal Army Medical Corps und kam 1955 als solcher nach West-Berlin.

Dort auf der „Insel Berlin“ fand er seine Gattin, die Pianistin und Organistin Ursula Trede-Boettcher und deren große Musikerfamilie Boettcher. Auch fand er eine Chirurgische Ausbildungsstelle an der FU Berlin bei Prof. Dr. med. Fritz Linder, ebenfalls Mitglied unserer Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Fünfzehn Jahre war er Assistent und später Oberarzt bei seinem Lehrer und späteren Freund und erwarb eine breite und profunde Ausbildung auf dem ganzen Fachgebiet der Chirurgie. 1960 verbrachte er ein Forschungsjahr in der experimentellen Chirurgie bei Prof. L. Longmire an der University of California in Los Angeles.

1962 folgte er seinem Lehrer nach Heidelberg als leitender Oberarzt, bis er 1972 von der Universität Heidelberg auf den Lehrstuhl seines Faches an die Fakultät für Klinische Medizin Mannheim (heute Medizinische Fakultät Mannheim)

Nachruf auf Michael Trede

berufen und gleichzeitig zum Direktor der damals städtischen Krankenanstalten ernannt wurde. Er wurde 1998 nach 26 Jahren erfolgreichsten akademischen Wirkens emeritiert.

Michael Trede galt als einer der herausragenden Chirurgen, national und international, der die ganze Breite seines Faches beherrschte. Seine Karriere begann in Berlin als Thorax-, Herz- und Gefäßchirurg und weitete sich in Mannheim aus um die Nierentransplantation, die Pankreas- und die Viszeral-Chirurgie. Er war um Perfektionierung der Operationen bemüht, Minimalisierung des Blutverlustes sowie Schonung des umliegenden Gewebes. Zudem war ihm viel gelegen an neuen Operationsverfahren, am endoskopischen Operieren und an der Optimierung neuer Techniken und Nahtverfahren.

Sein wissenschaftliches Œuvre umfasst mehr als 500 Publikationen, woraus das Buch „Surgery of the Pancreas“ hervorsticht, das er mit seinem englischen Kollegen Sir David Carter 1993 herausgab.

Die Erfolge blieben nicht aus. Er wurde Ehrenmitglied von über 20 chirurgischen Fachgesellschaften, vorwiegend in England und im deutschsprachigen Raum.

Von 1986 bis 1989 war er im Präsidium der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie tätig und von 1993 bis 1995 präsierte er die „International Society of Surgery“ und leitete deren Jahrestagung. 1988 wurde er Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und 1989 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina. Die Universität Edinburgh machte ihn durch die Ehrenpromotion 1995 zu einem der Ihren. Zur Emeritierung 1998 erhielt er in Würdigung seines Lebenswerkes das Bundesverdienstkreuz am Band der BRD. Diesen Anlass nahm er zur Retrospektion wahr und beschenkte seine Fachkollegen mit seinem „chirurgischen Skizzenbuch“ (100 Fallstudien, 1997 bei G. Thieme in Stuttgart erschienen). Zu seiner Herkunft, Biographie und sozialer Einordnung berichtet er 2001 in seinem mehrfach aufgelegten Buch „Der Rückkehrer“.

Er war auch ein ganz besonderer Familienmensch. Zusammen mit seiner Frau Ursula hat er fünf Kinder und 13 Enkel, welche in der ganzen Welt verstreut leben. Er hat es gut verstanden, seine weit geführten Kongress- und Vortagsreisen so zu legen, dass er die Kinder und die Enkel in allen Kontinenten dabei aufsuchen und erleben konnte. Eine bemerkenswerte Leistung!

Er war auch Bergsteiger und manch ein Pass oder Wipfel der Alpen waren ihm vertraut. Besonders vermerkte er das Erklimmen des Matterhorns zusammen mit seiner Gattin im Jahr 1966. Dass er dort oben Julius Kardinal Döpfner begegnete, erwähnte er sogar in der Antrittsvorlesung in unserer Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Ebenso stolz erwähnte er seinen musikalischen Beitrag „auf der 2. Geige“ bei der Feier zur Ehrendoktorwürde von Winston Churchill 1950 in Cambridge.

B. Die Mitglieder

Er war auch Maler. In anerkannter Meisterschaft hat er besonders während der Familienferien in den Alpen Landschaften gemalt. Die Zimmer der Chirurgischen Klinik in Mannheim waren denn auch mit Bildern des Meisters geschmückt und lieferten zudem manch gute Einleitung wichtiger Gespräche.

In den letzten Jahren war er durch eine chronische Erkrankung zunehmend eingeschränkt. Er verstarb am 11. Mai 2019 wohlbehütet von der Familie in seinem Hause. Am 18. Mai 2019 fand in der Epiphaniaskirche Mannheim-Feudenheim seine Trauerfeier statt. Die Familie nahm zunächst in ergreifender Weise Abschied, um im anschließenden, dem liturgischen Teil, diesen in unterschiedlichen Formationen durch musikalische Einlagen zu bereichern.

Michael Trede bleibt uns als herausragender Chirurg, als vielseitiger Akademiker und als loyaler Kollege in bester Erinnerung.

Ernst G. Jung

Nachruf auf Ernst Dieter Gilles

© Max-Planck-Institut Magdeburg



Ernst Dieter Gilles

(16. 5. 1935 – 12. 6. 2019)

Ernst Dieter Gilles, seit 1999 ordentliches Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, verstarb im Alter von 84 Jahren.

Ernst Dieter Gilles wurde in Sankt Goarshausen geboren und wuchs als Sohn eines Rheinschiffers in Kaub am Rhein auf. „Wenn man in einer solchen, durch die Schifffahrt geprägten Umgebung aufwächst, wird man mit allem, was Fluss und Schiffe bedeuten, sehr vertraut“ sagte er in seiner Antrittsrede an der Heidelberger Akademie. Und in der Tat hat ihn diese Verbundenheit mit der Fluss-Schifffahrt sein ganzes Leben begleitet.

Allerdings entschied er sich nach seinem Abitur für ein Studium der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Darmstadt mit einem Schwerpunkt in Regelungstechnik. Ein neues, aber zunächst randständiges Gebiet der Regelungstechnik betraf die Regelung von chemisch-verfahrenstechnischen Prozessen. Unter der Betreuung des führenden Regelungstechnikers Prof. Winfried Oppelt und in enger Kooperation mit dem Chemischen Technologen Prof. Karl Schoenemann schloss er 1960 seine Diplomarbeit und 1964 seine Promotion „*Zur nichtlinearen Dynamik und Regelung chemischer Rohrreaktoren*“ ab. Seine wissenschaftliche Neugier und Bereitschaft zur fächerübergreifenden Zusammenarbeit wurden bereits hier deutlich und prägten seinen Berufsweg entscheidend.

Für die aus der Promotion hervorgegangenen bahnbrechenden Arbeiten über das dynamische Verhalten und die Regelung chemischer Reaktoren wurde Ernst Dieter Gilles 1967 der DECHEMA-Preis der Max-Buchner-Forschungsstiftung verliehen, ein Preis, der bis dahin deutlich älteren Forschern vorbehalten war. Seine wissenschaftlichen Erfolge ermöglichten ihm, am Institut für Chemische Technologie der TH Darmstadt eine erste Arbeitsgruppe aufzubauen und seine Habilitation im Fach Regelungstechnik abzuschließen. Damit etablierte er sein

B. Die Mitglieder

erstes eigenständiges Forschungsgebiet, die mathematische Modellierung, dynamische Analyse und Regelung chemisch-verfahrenstechnischer Prozesse, das ihn auch international bekannt machte.

1968 wurde Ernst Dieter Gilles im Alter von 33 Jahren als ordentlicher Professor für Mess- und Regelungstechnik an die Universität Stuttgart berufen, wo er das Institut für Systemdynamik und Regelungstechnik in der Fakultät Maschinenbau aufbaute und bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2005 leitete. „Es war die unruhige Zeit der achtundsechziger Studentenrevolte, die aber auch die Chance bot, dass sich starre Strukturen lösten“ schrieb er später. Diese Chancen hat Ernst Dieter Gilles zielstrebig genutzt, um seine Arbeitsgebiete stetig zu erweitern. Ein entscheidender Schritt dabei war die Einrichtung des völlig neuen Studiengangs *Technische Kybernetik*. Der Studiengang vermittelt mit großem Erfolg Methoden, um das stationäre und dynamische Verhalten von komplexen Prozessen in ganz unterschiedlichen Anwendungsbereichen zu analysieren sowie gezielt zu gestalten und zu steuern. Die Entwicklung der elektronischen Rechner boten dazu die erforderlichen leistungsfähigen Werkzeuge.

Ernst Dieter Gilles war maßgebend am Aufbau institutsübergreifender Kooperationen beteiligt, um das Potential dieser neuen Werkzeuge zu nutzen. So entstand unter seiner Führung die DFG-Forschergruppe „Methoden zur Modellierung und Berechnung der Dynamik verfahrenstechnischer Prozesse“, die 1992 mit dem Landesforschungspreis von Baden-Württemberg ausgezeichnet wurde. Die Arbeiten dieser Forschergruppe wurden unter seiner Leitung in dem DFG-Sonderforschungsbereich „Rechnergestützte Modellierung und Simulation zur Analyse, Synthese und Führung verfahrenstechnischer Prozesse“ fortgeführt und erweitert.

Das Interesse von Ernst Dieter Gilles war aber keinesfalls nur auf die Analyse und die gezielte Steuerung chemisch-verfahrenstechnischer Prozesse fokussiert, sondern betraf auch die Interaktion in soziologischen und insbesondere in biologischen Systemen. Eine hervorragende Möglichkeit zur Vertiefung seiner Untersuchungen zur Modellierung und gezielten Beeinflussung von bakteriellen und tierischen Zellkulturen ergab sich durch den von ihm initiierten Aufbau des zentralen Forschungsschwerpunkts „Bioverfahrenstechnik“ an der Universität Stuttgart. Als erster Sprecher dieses Schwerpunkts intensivierte er die fachübergreifende Zusammenarbeit auf diesem Gebiet und etablierte in seinem Institut eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe aus Biologen und Ingenieuren. Ziel war es - wie er schrieb - „das vorhandene biologische Wissen mit einer systemwissenschaftlich orientierten Denkweise zu verbinden, um zu einer system- und signalorientierten Betrachtung des ganzheitlichen Verhaltens biologischer Funktionssysteme zu kommen“. Den Schlüssel dazu sah er in der mathematischen Modellierung, Simulation und Analyse des Verhaltens von geeignet strukturierten biologischen Funktionseinheiten.

Nachruf auf Ernst Dieter Gilles

Diese in Stuttgart begonnenen und außerordentlich erfolgreich durchgeführten Forschungsarbeiten führten dazu, dass Ernst Dieter Gilles 1996 mit der Gründung des Max-Planck-Instituts für Dynamik komplexer technischer Systeme in Magdeburg betraut wurde. Als Sechzigjähriger hatte er die Herausforderung angenommen, parallel zu seinem Stuttgarter Institut dieses erste ingenieurwissenschaftlich ausgerichtete Max-Planck-Institut als Gründungsdirektor aufzubauen. Mit seinen zum Teil aus Stuttgart kommenden Mitarbeitern hat er dort insbesondere die systembiologischen Arbeiten vertieft und erweitert. Außerdem gelang es ihm, weitere hochkompetente System- und Regelungstechniker sowie theoretisch und experimentell arbeitende Wissenschaftler nach Magdeburg zu holen. Von 1997 bis 2008 war er Direktor am MPI und bis 2011 Leiter der Fachgruppe Systembiologie.

Eine besondere Erwähnung verdient das Arbeitsgebiet der rechnergestützten Navigation von Binnenschiffen. Ausgehend von seiner eingangs erwähnten Verbundenheit mit der Rheinschifffahrt hat sich Ernst Dieter Gilles schon früh mit dem Problem der automatischen Führung von Binnenschiffen beschäftigt. Ein erster Ansatz dazu war die Verlegung eines elektrischen „Leitkabels“ längs der gewünschten Fahrstrecke und die Entwicklung eines Steuerungssystems, mit dem Versuchsschiffe dem Kabelverlauf folgen konnten. Dieses System wurde in späteren Entwicklungsschritten zu einer vollautomatischen Schiffssteuerung erweitert, die auf Radar, GPS, Kreiselkompass und Laser-Scanner sowie einer elektronischen Flusskarte basiert. Mehrere Generationen von Doktoranden haben an dieser attraktiven Entwicklung mitgewirkt. Die in über 15 Promotionen erzielten Ergebnisse wurden von seinen Mitarbeitern in zwei Ausgründungen sehr erfolgreich in die kommerzielle Praxis übertragen. Von all seinen Forschungsprojekten lagen ihm seine Schiffsprojekte besonders am Herzen und bis zum Schluss war er immer wieder mit Begeisterung auf seinen entsprechend ausgerüsteten Versuchsbooten auf der Elbe, dem Rhein und den angrenzenden Kanälen unterwegs.

Die obige Aufzählung zeigt das ungewöhnlich breite Spektrum des wissenschaftlichen Wirkens von Ernst Dieter Gilles. Beginnend mit dem bereits erwähnten DECHEMA-Preis (1967) wurde sein wissenschaftliches Werk mit einer Vielzahl von Preisen und Ehrungen gewürdigt und er selbst mit vier Ehrendoktorwürden ausgezeichnet. Genannt seien die Carl-Friedrich-Gauß-Medaille der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft (1992), der Ernst-Solvay-Preis (1992) sowie die Arnold-Eucken-Medaille der GVT Forschungsgesellschaft Verfahrenstechnik (2006). Neben seiner Mitgliedschaft in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften wurde Ernst Dieter Gilles im Jahr 2000 zum korrespondierenden Mitglied der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft, 2001 zum außerordentlichen Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und 2002 zum Mitglied im Konvent der Technikwissenschaften der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften berufen.

B. Die Mitglieder

Seinen Mitarbeitern, Kollegen und Freunden wird Ernst Dieter Gilles als herausragender und bemerkenswert vielseitiger Wissenschaftler, als inspirierender Forscher, Mentor und Lehrer, aber auch als ein fröhlicher, den Herausforderungen des Lebens zugewandter Mensch in dankbarer Erinnerung bleiben.

Gerhart Eigenberger

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 [bereits abgeschlossen], Stuttgart) angestrebt.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Steffen Patzold (Vorsitzender), 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. Archiv- und Literaturrecherchen konnten fast vollständig abgeschlossen werden. Vier je dreitägige Aufnahmefahrten und zwei eintägige Fahrten galten der Stadt Gaildorf sowie den Gemeinden Oberrot, Mainhardt und Michelfeld (mit dem ehem. Kloster Gnadental) und Sulzbach-Laufen mit ihren sämtlichen Ortsteilen, außerdem den Inschriftenträgern im Steindepot des Hällisch-Fränkischen Museums und weiteren kleineren Beständen in der Altstadt von Schwäbisch Hall. Der romani-sche Radleuchter in Großcomburg wurde ein zweites Mal aus der Nähe in Augenschein genommen, außerdem erfolgte die Aufnahme der letzten bislang noch nicht erfassten Komburger Inschriften. Die Kommentierung der Inschriften wurde parallel zu den Aufnahmefahrten fortgesetzt und für die neu bereisten Gemeinden abgeschlossen. Neben kleineren Restbeständen in der Stadt Schwäbisch Hall

* Die hier und im Folgenden verwendete männliche Form bezieht sich auf Personen beiderlei Geschlechts.

C. Die Forschungsvorhaben

müssen vor Ort jetzt nur mehr einige nach außerhalb des Kreisgebiets verbrachte Museumsobjekte (v. a. im Landesmuseum Württemberg in Stuttgart) sowie die bislang noch nicht dokumentierten Grenzsteine aufgenommen werden. Im Berichtsjahr konnten 258 Katalogartikel fertiggestellt werden. Somit liegen (Stand Dezember 2019) 1.401 fertige Artikel vor. Der zu erwartende Gesamtumfang umfasst ca. 1.520 Inschriften.

Jan Ilas Bartusch hat die Bearbeitung der Inschriften des Landkreises Esslingen zügig fortgesetzt. Sechs eintägige Reisen wurden für Archiv- und Literaturrecherchen (Württ. Landesbibliothek und Hauptstaatsarchiv Stuttgart) unternommen. Die Erfassungslisten der Kleindenkmale und Grenzsteine im Kreisarchiv Esslingen sowie im Landesdenkmalamt Esslingen wurden gesichtet und ausgewertet. Sechs je dreitägige Aufnahmefahrten und eine eintägige Fahrt führten in die nördlich der Bundesautobahn A 8 gelegenen Städte und Gemeinden, wo insgesamt 179 Inschriften vor Ort dokumentiert werden konnten. Die Inschriftenaufnahme in diesem nördlichen Drittel des Kreisgebiets ist somit bis auf den Ort Jesingen und Teilbestände in Kirchheim unter Teck abgeschlossen. Die Gesamtzahl der bisher aufgenommenen Inschriftenträger beläuft sich auf 410. Auf der Grundlage der Ortsbereisungen und der parallel durchgeführten Literatur- und Archivalsichtung hat Herr Bartusch bislang ca. 1040 Inschriftenträger ermittelt, wodurch sich der voraussichtliche Gesamtbestand gegenüber dem ursprünglich veranschlagten Umfang um mindestens ein Drittel erhöht. Etwa 220 weitgehend abgeschlossene Katalogartikel liegen vor.



Fichtenberg-Mittelrot (Landkreis Schwäbisch Hall), Altartafel in der Georgskirche: Verkündigung an Maria, 1499 (Ausschnitt).

1. Deutsche Inschriften des Mittelalters

Britta Hedtke hat die Erfassung der Inschriften im Landkreis Heilbronn fortgesetzt. Neben der Auswertung der Ortsliteratur und der Erstellung einer Bibliographie wurden im Winter des Berichtsjahres 55 provisorische Artikel zu den 2018 aufgenommenen Inschriftenträgern angelegt. Zwei eintägige Dienstfahrten führten ins Kreisarchiv Heilbronn und galten der (noch fortzusetzenden) Sichtung der Materialsammlung zu den Kleindenkmalen. In sechs dreitägigen Aufnahme-fahrten bereiste Frau Hedtke zusammen mit der Fotografin Elke Schneider den nordöstlichen Teil des Landkreises (Jagsttal) zur Dokumentation der Inschriften in den Städten Möckmühl, Neudenu, Gundelsheim und Bad Friedrichshall (jeweils mit Teilorten). Bedauerlicherweise konnten die Inschriften der Stadt Neudenu noch nicht vollständig erfasst werden, da die katholischen Pfarrgemeinden im badischen Teil des Landkreises der Erzdiözese Freiburg unterstehen, für die gesonderte Aufnahmebedingungen mit dem Leiter des Fachbereichs „Dokumentation, Erhaltung und Pflege des kirchlichen Kunstgutes“ am Erzbischöflichen Ordinariat ausgehandelt werden müssen. Das betrifft vor allem die Aufnahme der Vasa sacra und der Inschriften in nicht allgemein zugänglichen Räumen wie der Sakristei und den Glockentürmen.

Der Arbeitsbereich Digitalisierung wird seit 2015 von Sara Brück betreut und koordiniert. Für das Projekt „Deutsche Inschriften Online“ (DIO; 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. Grund dafür war eine Verzögerung der Bildaufbereitung, die bereits im Vorjahr dadurch zustande kam, dass das gesamte Fotomaterial zum Scannen an einen externen Dienstleister vergeben wurde, welcher den Auftrag nicht pünktlich erledigte (vgl. Jahrbuch 2018). Hinzu kam nun, dass bei den vorbereitenden Arbeiten für die Onlinestellung des Bandes DI 20 (Karlsruhe) bei der DIO-Arbeitsstelle der Digitalen Akademie Mainz technische Probleme auftraten, die Sonderlösungen erforderten. Da die Textkorrekturen für die Bände DI 73 (Hohenlohekreis), DI 20 (Karlsruhe), DI 22 (Enzkreis) und DI 57 (Pforzheim), welche eine studentische Hilfskraft durchführt, weitgehend abgeschlossen werden konnten, werden aber immerhin alle vier Bände voraussichtlich ab 2020 online verfügbar sein. Der nächste für die Onlinestellung vorgesehene Band ist DI 43 (Mergentheim).

In die seit Ende 2018/Anfang 2019 in aktualisierter und benutzerfreundlicher Version vorliegende Bilddatenbank konnten im Berichtsjahr durch studentische Hilfskräfte insgesamt 159 Standort-, 66 Objekt- und 3027 Fotodatensätze neu angelegt werden. Seit dem Sommer 2019 (Dateneingabe seit September) wird die Bilddatenbank erfreulicherweise auch von der Schwesterarbeitsstelle der Mainzer Akademie auf Grundlage einer geschlossenen Kooperation mit der Heidelberger Akademie genutzt. Nach wiederholten Informationstreffen erfolgte die notwendige technische und inhaltliche Anpassung und Erweiterung der Datenbank für den rheinland-pfälzischen und hessischen Bereich durch Andreas Dafferner. Somit

C. Die Forschungsvorhaben

haben künftig beide Arbeitsstellen die Möglichkeit, auf den Fotobestand der jeweils anderen Forschungsstelle zuzugreifen und die Datenbank für übergreifende Suchanfragen und Recherchen zu nutzen.

Die Onlinestellung der älteren DI-Bände 1–17 (davon sechs Bände der Heidelberger Reihe) wurde begonnen (vgl. Jahrbuch 2018). Die Digitalisierung führt das Digitalisierungszentrum der Universitätsbibliothek Heidelberg durch, wobei Herr Bartusch die Aufgabe zukam, zwischen der UB Heidelberg und der Heidelberger Akademie zu vermitteln, welche wiederum die Digitalisierungsaufträge der betroffenen DI-Arbeitsstellen Halle/Saale, Heidelberg, München und Wien entgegenzunehmen und im Rahmen eines Kooperationsvertrags an das Digitalisierungszentrum der UB Heidelberg weiterzuleiten hat. Die so sukzessive erstellten Online-Ausgaben sollen dann künftig mit der Plattform DI-Online verlinkt werden. Bislang konnten die fünf Bände der Münchener Reihe retrodigitalisiert werden und sind nun im Netz abrufbar. Eine Verlinkung mit DIO steht noch aus. Bevor auch die Bände der Heidelberger Reihe der Universitätsbibliothek zum Scan übergeben werden können, mussten zunächst noch komplizierte urheber- und verwertungsrechtliche Fragen geklärt und verbindliche Richtlinien erarbeitet werden, die bei der Einholung der Bildrechte für die Digitalisierung zu beachten sind. Hierzu nahm Herr Bartusch an einem Workshop teil und gemeinsam mit Frau Brück besuchte er eine Informationsveranstaltung in der Heidelberger Akademie. Frau Brück hat nun die Aufgabe, Kontakt mit den Rechteinhabern bzw. deren Erben aufzunehmen.

Auch in diesem Berichtsjahr beantwortete die Arbeitsstelle zahlreiche wissenschaftliche Anfragen und erstellte epigraphische Gutachten. Herr Bartusch hat im Rahmen der auf Bitten der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Pforzheim erfolgten Aufarbeitung der Neufunde aus der Grabung des Landesdenkmalamts auf dem Pforzheimer Rathaushof (ehemaliges Areal des Dominikanerklosters, vgl. Jahrbuch 2017 u. 2018) 53 Informationstexte zu den Inschriften der im Wandelgang des Pforzheimer Hauptfriedhofs aufgestellten Grabmäler korrigiert. Für einen Aufsatz über die bei den Grabungen aufgefundenen inschriftlich bezeichneten Grabplatten (Einleitung und 35 Katalogartikel) führte Herr Bartusch zwei Aufnahmefahrten durch.

Die Stellungnahme der Wissenschaftlichen Kommission zur im April 2018 erfolgten Evaluierung des Gesamtunternehmens vom Mai 2019 fiel insgesamt positiv aus. Gelobt wurde u. a. die hohe Produktivität der Heidelberger Arbeitsstelle.

An der interakademischen Arbeitertagung in Göttingen (11.–12. November) nahmen Herr Bartusch, Frau Brück, Herr Drös und Frau Hedtke teil. Am 20.–21. März nahm Herr Drös an einem Siegel-Workshop des SFB 1167 „Macht und Herrschaft“ zum Thema „Herrschaft im Siegel“ in Bonn teil und hielt dort einen Vortrag mit dem Titel „Text und Anordnung der Inschriften in Herrschersie-

2. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache (DAG)

geln des 10. bis 13. Jahrhunderts“. Die „Werkstattgespräche“ der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur, die im Berichtsjahr erstmals gemeinsam mit der Heidelberger Schwesterakademie veranstaltet wurden (8. Mai), besuchten Herr Bartusch, Herr Drös und Frau Hedtke. Am 19. Juni hielt Herr Drös in Heidelberg einen Vortrag über das Forschungsvorhaben „Deutsche Inschriften“ im Doktoranden- und Forschungskolloquium von Prof. Ludger Lieb (Germanistisches Seminar) im Rahmen des SFB 933 „Materiale Textkulturen“. Am 2.–3. September nahm Frau Brück an der von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen gemeinsam organisierten „Themenkonferenz Epigraphik“ in Berlin teil, wo sie die Heidelberger Fotodatenbank vorstellte. Am 12. September besuchte Herr Bartusch die von der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und der Heidelberger Akademie gemeinsam veranstaltete Tagung „Mittelalter im Fokus“ in München. Bei dieser Tagung hielt Herr Patzold den öffentlichen Abendvortrag mit dem Titel „Die Zukunft des Mittelalters: Zur Relevanz der Mittelalterforschung im 21. Jahrhundert“.

Veröffentlichungen

Manfred Waßner/Jan Ilas Bartusch, Exkurs zu den Grabmalen von 1635 an der Marienkirche, in: Bissingen an der Teck. 1250 Jahre Geschichte, im Auftrag der Gemeinde Bissingen an der Teck hg. v. Manfred Waßner, Bissingen an der Teck 2019, 114–117.

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-Dietrich Glessgen (Zürich); Dr. habil. Éva Buchi (Nancy), Dr. habil. Jean-Paul Chauveau (Nancy), Prof. Dr. Thomas T. Field (Baltimore), Dr. habil. Gilles Roques (Nancy), Prof. Dr. Dres. h. c. Wolfgang Schweickard (Saarbrücken), Prof. Dr. Maria Selig (Regensburg), Prof. Dr. Achim Stein (Stuttgart, bis Sept. 2019)

Wissenschaftliche Berater:

Dr. habil. Jean-Paul Chauveau, Prof. Dr. Thomas T. Field

Leitung der Forschungsstelle: das korrespondierende Mitglied der Akademie Martin-Dietrich Glessgen

C. Die Forschungsvorhaben

EDV-Beratung: Dr. Sabine Tittel

Redaktion: Dr. Petra Burckhardt (25 %), Dr. Cristina Dusio (Werkverträge), Seraina Montigel (Universität Zürich), Tiana Shabafrouz (Werkverträge), Dr. Nicoline Winkler (stellvertretende Forschungsstellenleiterin; 50 % bis 31. 3., seither 25 %)

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 wurde DAG 21 („à mentionner“ 2543 – „accueillir, recevoir qn“ 2648) publiziert mit 95 Artikeln zum Thema Sprache: Oralität und Verschriftlichung. Das Faszikel endet mit Beiträgen zu Aspekten des gesellschaftlichen Lebens, fortgesetzt im Folgefaszikel DAG 22, das die Arbeitsgrundlage 2019 bildete. Neben Artikeln zu Konventionen und Etikette sowie Begriffen, die den Bereich des gegenseitigen Beistands und der Hilfeleistungen umfassen, macht den Löwenanteil des Faszikels der darauf folgende Themenkomplex der Landwirtschaft aus, der bei einer Gesellschaft mit vornehmlich agraren Lebensformen seinen Raum beansprucht. Da 2020 das Laufzeitende des Projekts zum Tragen kommt, ist in Planung, ein umfangreicheres Abschlussfaszikel DAG 22 in ca. 1,5-fachem Umfang zu veröffentlichen, das gewährleistet, dass der komplett bearbeitete Landwirtschaftssektor publiziert wird (B III b₂) und 2020 in Druck gehen soll.

Zur Illustrierung der diesjährigen redaktionellen Arbeit einige Auszüge aus dem Bereich der Landwirtschaft und ihrer mittelalterlichen Terminologie:

Die landwirtschaftliche Produktion war während der gesamten Epoche des Mittelalters der mit Abstand wichtigste Wirtschaftszweig. Gegen Ende des 15. Jahrhunderts nahm die Zahl der Städte erheblich zu, dennoch lebte der Großteil der Bevölkerung auf dem Land und arbeitete auf dem Agrarsektor. Bauernhof und Viehzucht (B III b₂ aa), Bodenbearbeitung (bb) und Felderwirtschaft (cc) bestimmten den Arbeitsalltag. Ein Ausflug durch das gaskognische Aktenmaterial mit überdurchschnittlich viel frühen und dann meist latinisierten Belegen aus dem

2. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache (DAG)

12. Jh. beschreibt diese Situation (gaskognische Erst- oder Vordatierungen sind mit *****, Neubelege für das gesamte gaskognisch-okzitanische Sprachgebiet mit ****** gekennzeichnet):

Das ländliche Anwesen (*casal** ab ca. 1125, *cazalera** 1288, *borda/borde** ab 1250, *bordaria** 1161, *boeria** ab ca. 1165, *mayne** ab 1275) bestand aus dem Wohnhaus, dem *mas** ab ca. 1185, wobei das *campmas/capmas** 1270 (< lat. CAPUT + MANSUS) das Hauptwohngebäude und Zentrum des Guts bezeichnete. Als Nebengebäude sind Ställe mit *estrabla** „Pferdestallung“ 13. Jh. – die Gascogne war im Mittelalter eines der europäischen Zentren der Pferdezucht –, *boarenca*** „Kuhstall“ 1276 und *parc** „Schafstall“ 1276 sowie Scheunen mit *borde** ab 1220 aufgeführt (aufgrund der semantischen Dualität von *borde*, die gleichzeitig „Bauernhof“ und sein Nebengebäude „Schuppen“ bedeuten kann, ist die jeweils passende Bedeutung mitunter schwer greifbar. Unsere Belege für „Scheune“ setzen zeitlich früher ein; vielleicht ist die Bedeutung „Bauernhof“ sekundär und geht einher mit der Entwicklung von zu Wohnhäusern ausgebauten Scheunen?). Zu einem Gehöft gehörten auch ein Hof *cor** 1282 und ein Garten, der als *ort** (< lat. HORTUS) ab 1143, *casau** (< lat. CASALIS, die bis heute gängigste Bezeichnung in der Gascogne), ab 1244 und *jardin** ab 1287 sprachlich abgebildet ist (letzteres aus dem altniederfränkischen GARD stellt mit seinem Aufkommen gegen Ende des 13. Jhs eindeutig die späteste Bezeichnung für Garten dar), des weiteren Obstwiesen *berger/verger** ab ca. 1190. Häufig wird ein Weinberg (*vinhe/bigna** ab ca. 1190, *binhau** 1263) erwähnt, da der gewinnträchtige Weinbau eine wichtige landwirtschaftliche Sonderkultur darstellte. Das als Weideland oder zur Futtergewinnung notwendige Grünland ist belegt als *pradairia** 1256, *prada** 1264 und *prat** ab 12. Jh., auch als *berd*** (< lat. VIRIDIS „grün“) 1260 und als *erbas** pl. (< lat. HERBA) ab ca. 1140.

Große Feldfluren umgaben die Höfe. Das bestellbare Land teilte sich in Flurstücke: *pecia de terra** ab 1030, *trens de terra** ab 1234, *tros de terra** vor 1300, *correje** „schmaler Streifen Land“ ab 12. Jh. Zur besseren Bodennutzung übte man die Mehrfelderwirtschaft aus. Das bebaute Ackerland bildete sich analog zum Französischen „terre cultivée“ oder „labourée“ mit *terra colta*** ab 1256 und *terra laborada*** ab 1270. Doch eine Reihe weiterer Bezeichnungen konnte aus den Texten herausgefiltert werden: *terra cautivada/coltivada** ab 1257, *terra acoitivada*** ab 1246, *terre acampide*** ab 1258 (< lat. CAMPUS), *terra gazanhada*** (< anfrk. *WAÏÐANJAN „auf die Weide führen“) ab 1252, in substantivischer Verwendung *colt** m. ab 1143, *coltura* f. ab 1176, *arecolter** m. 12. Jh., *coytivat** ab 1278, *arade** f. 1259, *condreis** m. 1272 (< lat. *CONDIRIGERE „aufrichten“), *laurat** 1278, *laborage** vor 1300. Ein Teil der Felder ruhte turnusmäßig als brachliegendes Ödland, die „Brache“: *herm** ab 1143 (< lat. EREMUS „öde, unangebaut“), *pogge** „ein zur Wiese umfunktioniertes Stück Erde gegen die Auslaugung der Böden“ ab 1166 (< lat. PODIUM „Erhöhung“), *terra no couta** ab 1239, *terra buita*** ab 1234 (< lat. *VOCITUS „leer“), *terre a acampir*** ab 1258 (< lat. CAMPUS) und substantivisch *no colt*** m. 1252. Das Ruhenlassen

C. Die Forschungsvorhaben

und Umbrechen des Ackers in einem von zwei Jahren besagt die verbale Wendung *mevar bareyt bilh* „das alte Brachland oberflächlich aufackern, um die Fläche dann ein Jahr stillzulegen“ vor 1300 (< lat. *MOVERE* „bewegen“) aus. É. Lévy in seinem Provenzalischen Supplement-Wörterbuch kommt die aufgeführte Wendung unverständlich vor, und er interpretiert sie in *menar bareyt bilh* (< lat. *MINARE* „antreiben“ wohl im Hinblick auf das Pflügen mit Zugtieren) um. Zieht man jedoch die zeitgenössisch belegte altokzitanische Wendung *moure la terra* „dem Boden die erste Bearbeitung zukommen lassen, aufackern“ ab 1293 hinzu, wird Lévy's Korrektur unnötig und somit hinfällig.

Die bäuerlichen Arbeitsgänge abseits von den geläufigsten Termini *laurar/laborar, coltivar/cultibar* „Acker bearbeiten, Land bebauen“ (wie z. B. *arrasclar* „eggen“ 1296) fanden nur wenig Eingang in die Dokumente, bildeten sie doch den allgemein bekannten Arbeitsalltag ab und waren damit nicht sonderlich erwähnenswert. Umso mehr ruhte das Augenmerk auf dem Instrumentarium, das dem einfachen Ackersmann oder Pflüger (*laborador*★ ab 1238), dem Bauern oder Landwirt (*paies* ab 1186, *cuytivayre*★ 1238, *gazanher*★★ 1256) zur Feldbestellung diente. Das Auflockern des Bodens geschah mit einer *bestia terra laurant*★★ „Arbeitstier“ 1295. Als Zugtiere wurden Ochsen oder Esel im Einzel- oder Doppeljoch angespannt (*boiar*★ „den Acker mit Ochsen bearbeiten“ 12. Jh.; *boeu juer*★★ „angeschirrter Ochse“ 1296, *ayre*★ *de saumas o d'azes* „Eselsgespann“ 1288); Pferde wurden selten zum Anbau verwendet.

Die Bodenbearbeitung, das Pflügen (*laurar*★ ab ca. 1160, *arar*★ ab 12. Jh., *obrar*★ ab 1257, *serbir*★ ab 1257) erfolgte mittels des Pflugs (*araire*★ ab 1265), der aus dem Messer, genannt „Kolter“ (*coutre*★ ab 1265) und der Pflugschar (*relha*★ ab 1265) bestand. Zunächst verfügte man lediglich über einfaches Gerät, das zumeist vollständig oder überwiegend aus Holz hergestellt war, doch der Bedarf an haltbarem Ackerbauwerkzeug wuchs, was zu einem Anstieg der Eisenproduktion und geschmiedeten Werkzeugen führte. Der produktionssteigernde technologische Fortschritt im Agrarsektor machte sich im Gaskognischen im 13. Jh. bereits bemerkbar. Eisenbeschläge für den Pflug finden sich in *ferramens que a l'araire s'aperteno*★★ „zum Pflug gehörendes Eisenwerk“ 1265, (*fargar*) *esturmens pertenens as arayre*★★ 1288 und *estrumenta de son arair*★★ 1289, wobei die hier mit „Instrument“ bezeichneten Gegenstände aufgrund des Kontextes *fargar* „schmieden“ eindeutig als geschmiedete Teile auszuweisen sind. Harke oder Rechen konnten noch aus Holz oder schon aus Eisen sein: während *rastet* vor 1300 (dazu auch *rasterar*★ „rechen“ vor 1300) im Bazadais (Gironde) nichts über die Beschaffenheit des Werkzeugs aussagt, kam 1268 in Gabarret (Landes) eindeutig ein *arrested de fer*★ zum Einsatz. Zu den wichtigsten in den Dokumenten vermerkten geschmiedeten Werkzeugen gehörten Hacke, Beil oder Axt, Sichel und Sense. Die Hippe, sichelförmiges Messer (*fauquedera*★ 1268, *bezoi*★ 1268) diente dazu, Hecken zu schneiden. Zur Rodung gebrauchte man Äxte (*destrau*★ 1268) sowie Hacken (*mar-*

2. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache (DAG)

*ra** ab 1279). Zum Schneiden von Getreide und Gras (*segar erba ab faus** ab 1203) benutzte man Sichel (*fals** ab ca. 1180, *dail*** 1268), was eine anstrengende, gebückte Arbeitshaltung erzwang. Die Verwendung der Sense führte zu besseren Erträgen in der Heuernte (*feaa** „Heuwiese“ ab 1278, *dalhar prat** „Wiese mit der Sense mähen“ ab ca. 1238); dadurch wurde die Überwinterung der Viehbestände bedeutend erleichtert. Grünland zur Gewinnung von Heu (*fen* „Heu“ ab 1238) wurde nach der Mahd auch von Rindern beweidet, nachdem man es bis zur Heuernte umzäunt oder anderweitig eingefriedet hatte (*clausura** „eingezäuntes Grundstück“ ab 1143, *clausada*** 1163, *saralh*** 1282; *claver*** „einzäunen“ 1143). Danach konnte es zum Weideland (*herbagge* ab 1159, *pastenc* ab 1168, *pasture** 1256, *pastural** 1163) werden.

Viele der punktuell ausgewählten zitierten Formen liegen in graphisch und phonetisch abweichenden Varianten vor, die hier keine Erwähnung finden konnten. Die gute Sachlage des Materials definiert sie als Wortschatz an der Basis des damaligen Lebens. Die große Belegdichte in dieser frühen Epoche ist ein sicheres Indiz nicht nur für die Vitalität des landwirtschaftlichen Vokabulars, sondern auch für die Intensivierung der Landwirtschaft seit dem 11. Jahrhundert, die in der Gascogne in voller Entfaltung zu Tage tritt.

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) dem aus dem DEAF hervorgegangenen Datenbanksystem, (ii) der Erfassung der Zettelkästen und (iii) der Redaktion der eigentlichen Wörterbuchartikel auf der Grundlage des so erfassten Materials.

ad (i): Das umfassend überarbeitete System von DEAF und DAG wurde wie geplant zu Jahresbeginn aufgeschaltet und garantiert seither eine stabile Arbeit mit den Daten (insbes. bei der Zusammenführung von Varianten zu den einzelnen Lemmata und bei der Zusammenführung von Hauptlemmata und den von ihnen abgeleiteten Unterlemmata). Nach reiflicher Überlegung wurde dennoch der öffentliche Zugang des Systems auf 2021 terminiert (s. u.).

ad (ii): Die Erfassung der insgesamt ca. 150 Zettelkästen durch Hilfskräfte in Heidelberg und Zürich ist weiter vorangeschritten, wurde aber in der zweiten Jahreshälfte unter der Koordination von Seraina Montigel (Zürich) neu organisiert. Nachdem die Tranche der 58 Kästen, die in der Druckversion nicht mehr berücksichtigt werden konnten (B IV bis C), Ende 2018 in der Erfassung abgeschlossen war, wurde mit der Serie der 35 Kästen begonnen (A IV bis B II), für die eine Ausarbeitung im Druck nach dem Konzept von Jean-Pierre Chambon vorliegt. Dies wiederum bedingte eine gleichzeitige Digitalisierung der in den entsprechenden

C. Die Forschungsvorhaben

Faszikeln erfassten Materialien, was den Prozess deutlich verkompliziert, aber natürlich einen entsprechenden Mehrwert erbringt: Mit Abschluss der Erfassung der Zettelkästen ist dann auch das in der Druckversion jeweils aufbereitete Material vollständig zugänglich, und die Redaktion der elektronischen Version liefert damit unmittelbar eine erweiterte und überarbeitete Fassung der Druckversion. Da die Serie A IV bis B II noch nicht vollständig abgeschlossen werden konnte und die letzte Reihe mit 54 Kästen sich entsprechend der in der Druckfassung weiter reduzierten Version ebenso voluminös wie anspruchsvoll darstellt, wurde eine Auslauffinanzierung für 2021 beantragt, der erfreulicherweise stattgegeben wurde.

ad (iii): Die Redaktion stand im Jahr 2019 im Zeichen der Nachkorrektur und Überarbeitung der bisher erarbeiteten Lexeme, mit Blick auf die Online-Stellung der Wörterbuchdaten. Durch die Erneuerung des Redaktionssystems konnten – und mussten – sämtliche Einträge auf die im System erfassten Varianten hin überprüft werden, und die Zuordnung von Hauptlexemen und von diesen in romanischer Epoche (als nach dem 8. Jahrhundert) abgeleiteten Unterlexemen systematisch erfolgen. Auch wurden die Korrekturvorschläge von Jean-Paul Chauveau systematisch eingearbeitet. Das Ziel für den Abschluss der bis Ende 2021 verlängerten Laufzeit ist die Erarbeitung der in der Druckversion nicht enthaltenen Serie B IV bis C II sowie die Erweiterung und Überarbeitung aller in Druckform behandelten Lexeme.

Im Sommer des Berichtsjahres wurde wie bereits erwähnt eine Auslauffinanzierung für das Jahr 2021 beantragt.

Die Wissenschaftliche Kommission für das DAG traf sich am 14. Februar 2019 zu ihrer jährlichen Sitzung.

3. *Deutsches Rechtswörterbuch*

Als Großwörterbuch zur historischen Rechtssprache erschließt das Deutsche Rechtswörterbuch (DRW) den rechtlich bedeutsamen Wortschatz des Deutschen (samt weiterer westgermanischer Sprachen) vom Beginn der schriftlichen Überlieferung in der Spätantike bis ins frühe 19. Jahrhundert. Die in alphabetischer Reihenfolge geordneten Wortartikel enthalten neben Lemma und Bedeutungserklärungen möglichst repräsentative Belegzitate, die sowohl die zeitliche als auch die räumliche Dimension eines Wortes widerspiegeln sollen. Fertiggestellt sind bislang annähernd 100.000 Wortartikel aus den Buchstabenbereichen „A“ bis „St“. Das dem Wörterbuch zugrunde liegende Corpus enthält etwa 8.500 Titel – Quellen und Quellensammlungen unterschiedlichster Textgattungen aus den verschiedensten Regionen (vor allem Mittel-)Europas. Erfasst werden Wörter aus allen westgermanischen Sprachen, wozu z. B. auch Altenglisch, Altfriesisch und

3. Deutsches Rechtswörterbuch

Mittelniederländisch zählen. Da zudem nicht nur Termini *technici*, sondern auch Wörter der Alltagssprache in das Wörterbuch aufgenommen werden, sobald ihnen in einem rechtlichen Kontext besondere Bedeutung zukommt, stellt das DRW ein wichtiges Instrument für alle historisch arbeitenden Disziplinen dar, die mit Textquellen des deutschen oder westgermanischen Sprachraums arbeiten. Nicht zuletzt in seiner allgemein und frei zugänglichen Onlineversion (www.deutsches-rechtswörterbuch.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 a. M.), 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 (50 %), Dr. Katharina Falkson (75 %), Stefanie Frieling (in Elternzeit), Christina Kimmel-Schröder (50 %), Prof. Dr. Peter König (75 %), Ingrid Lemberg (70%), Eva-Maria Lill, Dr. Stefaniya Ptashnyk (80 %) sowie Anke Böwe (Bibliothek, 50 %)

Das erste Doppelheft von Band 14 wurde dem Zeitplan entsprechend im August 2019 fertig gestellt. Es reicht von „Stegreif“ bis „Stoherwort“ und umfasst insgesamt 1.120 Wortartikel. Für die Internetfassung des DRW wurden zudem 2.163 sog. Wortbelegungen angelegt; diese Kurzartikel mit Angabe des nach Ausweis des DRW-Archivs jeweils ältesten Belegs werden erstellt, wenn zu einem im DRW-Archiv nachgewiesenen Wort kein regelrechter Wörterbuchartikel angefertigt wird, weil das Wort nicht vor der festgelegten Zeitgrenze belegt ist oder keine hinreichend rechtliche Verwendung feststellbar ist. Insgesamt wurden Belegnachweise aus fünfzehn Archivkästen verarbeitet, zudem – wie stets – auch Material aus elektronischen Ressourcen.

Der komplexeste Artikel des Doppelhefts ist jener zu „stehen“ mit 45 Hauptbedeutungspunkten und 40 Unterpunkten. Das kaum weniger materialreiche Verb „stellen“ ließ sich auf 23 Bedeutungspunkte komprimieren. Neben diesen beiden Verben wird das Doppelheft namentlich durch die drei sehr umfangreichen Artikelstrecken rund um „Stein“, „Steuer“ und „Stift“ geprägt: Der Artikel zum Simplex „Stein“ enthält 29 Bedeutungen und Unterbedeutungen. Die zuge-

C. Die Forschungsvorhaben

hörigen Komposita und Ableitungen werden in nicht weniger als 188 Wortartikeln abgehandelt.

Das Substantiv „¹Steuer“ beansprucht 17 Hauptbedeutungspunkte sowie 11 Unterpunkte. Hinzu kommen zwei Homonyme (mit vier bzw. drei Bedeutungen). Die hierzu abgehandelten Komposita und Ableitungen summieren sich auf 265 Wortartikel. Vom *Steueranschlagstag* bis zum *Steuerzettel* handelt es sich vornehmlich um steuerrechtliche Fachterminologie. Dazwischen finden sich aber auch mehrere zum homonymen „²Steuer“ (Steuerruder, Regierung) gehörige Rechtswörter im Kontext von Lenkung, Leitung und Schifffahrt – beispielsweise die *Steuerde*, der *Steuermann* und die *Steuerzunft*.

„¹Stift“ enthält immerhin 17 Bedeutungen, hinzu treten 4 Bedeutungen im homonymen „²Stift“. Das Verb „stiften“ hat 29 Gliederungspunkte. Insgesamt beginnen 197 Wortartikel mit „Stift-“, darunter zahlreiche zentrale Rechtswörter wie *Stifter*, *Stiftrecht*, *stiftsfähig*, *Stiftiteiding* und *Stiftung* (mit 14 Bedeutungen).

Zusammenfassend seien noch alle erwähnenswerten Artikelstrecken der fertiggestellten Doppellieferung genannt (in alphabetischer Ordnung, Angabe jeweils anhand der zentralen Wörter): *Stegreif*, *stehen*, *stehlen*, *steif*, *Steig/Stieg/steigen*, *steigern*, *Steil*, *Steim*, *Stein*, *Stelle/stellen/Stellvertreter*, *Stelze*, *stemmen*, *Stempel*, *stempfen*, *Stengel*, *Stephansbirne*, *Ster/Star*, *sterben*, *Sterling*, *Stern*, *Sterz*, *stet*, *Steuer*, *steuzen*, *Steven*, *Stich*, *sticken*, *Stiefbruder/Stiefmutter/Stiefvater*, *Stiefel*, *stiegen*, *Stiel*, *Stier*, *Stift/Stiftung*, *Stil*, *still*, *Stime/stimieren*, *Stimme/stimmen*, *stinken*, *Stint*, *Stipendium*, *stippe*, *stipulieren*, *Stirp*, *Stirp* und *stochen*.

In DRW-Online werden die neu angefertigten Artikel von „Stegreif“ bis „Stocherwort“ aus Rücksicht auf die Printfassung erst ein Jahr nach dem Druck publiziert. Hiervon abgesehen bietet die mit zahlreichen zusätzlichen Funktionen ausgestattete Internetversion den gesamten Artikelbestand des DRW sowie mittlerweile 50.000 Wortbelegungen.

Die Arbeit an der dritten und vierten Lieferung von DRW-Band 14 ist bereits in vollem Gange. Das Doppelheft soll mit dem Artikel „Stock“ beginnen. Wie die vorhergehenden soll es etwas mehr als tausend Wortartikel umfassen. Das Doppelheft soll ungefähr im September 2020 fertig gestellt sein.

Im Mitarbeiterkreis der Forschungsstelle gab es 2019 nur gewisse Verschiebungen hinsichtlich der wöchentlichen Arbeitszeiten. Frau Frieling hat ihre Elternzeit nochmals verlängert, sodass der Vertrag von Frau Eickhoff als Elternzeitvertretung ebenfalls verlängert werden konnte (bis April mit 75 %, dann mit 50 %). Ab April stockte Frau Falkson ihre Stelle wieder auf 75 % auf. Frau Ptashnyk hat ihre Arbeitszeit 2019 um 20 % reduziert, um ihr Habilitationsprojekt voranzubringen. Frau Lemberg arbeitet auf 70 %. Zum Ausgleich wurde die halbe Stelle von Herrn König auf 75 % aufgestockt.

Hinsichtlich der Wissenschaftskontakte und Öffentlichkeitsarbeit der Forschungsstelle stellte die Interdisziplinäre Tagung „Stadtrechte und Stadtrechtsre-

3. Deutsches Rechtswörterbuch

formationen“, die vom 3. bis 5. April 2019 im Gebäude der Heidelberger Akademie der Wissenschaften stattfand, einen ersten Höhepunkt dar – mit über achtzig Teilnehmenden aus Japan, Tschechien, Italien, Frankreich, Belgien, Österreich, der Schweiz und Deutschland. In vielfältiger Weise brachte sich das DRW-Team selbst in die von Andreas Deutsch konzipierte Tagung ein. So referierte Almuth Bedenbender „Zu textuellen Beziehungen und Abhängigkeiten von Stadtrechtsreformationen“ unter besonderer Berücksichtigung von DRQEdit. Andreas Deutsch sprach über das Bildprogramm auf den Titelblättern der gedruckten Stadtrechtsreformationen. Peter König und der ehemalige Mitarbeiter der Forschungsstelle Professor Ulrich Kronauer übernahmen Moderationen. Christina Kimmel-Schröder organisierte die öffentliche musikalische Abendveranstaltung zu „Mandaten wider das Zutrinken“. Zudem engagierten sich mehrere Mitglieder der projektbegleitenden Kommission: Anja Amend-Traut referierte über das Handels- und Gesellschaftsrecht in den Frankfurter Stadtrechtsreformationen; Albrecht Cordes thematisierte (zusammen mit Sonja Breustedt) die späten Stadtrechtsreformationen im Hanseraum; Gerhard Köbler trug über „Stadtrecht und Stadtrechtsreformation“ vor; Arend Mihm informierte über die Kölner Stadtrechte und die Funktion ihrer Aufzeichnung; Ute Mager und Christian Hattenhauer übernahmen Moderationen (vgl. auch den separaten Bericht zur Tagung S. 105).

Am „Mittelaltertag“ der Universitäten Heidelberg und Mannheim, der am 22. Juni in und um die Heidelberger Neue Universität stattfand, beteiligte sich die Forschungsstelle DRW mit dem bereits traditionellen Mittelalterquiz zum Mitmachen, das dieses Jahr unter dem Motto „Hexen, Henker, Hühnervögte“ stand. Auch über diese gemeinschaftlichen Veranstaltungen hinaus konnte sich das Team der Forschungsstelle im Jahr 2019 in vielfältiger Weise zur Pflege der Wissenschaftskontakte und im Sinne einer Öffentlichkeitsarbeit für das DRW einbringen – und zwar nicht selten außerhalb der regulären Arbeitszeit. So sind – in alphabetischer Ordnung der Nachnamen – im Einzelnen zu nennen:

Frau Dr. Bedenbender sprach am 23. Juli auf dem Workshop des Arbeitskreises „Methods and Applications in Digital Humanities Heidelberg“ über „Fraktur-OCR mit OCRopus und Calamari“. Und am 12. September referierte sie zu „DRW und DRW-Online. Von den Quellen zum Wörterbuch, vom Wörterbuch zu den Quellen“ auf der Münchener Tagung „Mittelalter im Fokus: Chancen und Perspektiven des Akademienprogramms für die mediävistische Forschung im 21. Jahrhundert“.

Professor Deutsch beteiligte sich mit gleich zwei Vorträgen an der Akademischen Mittagspause der Juristischen Fakultät im Sommersemester 2019: Am Montag, dem 27. Mai, sprach er zum Thema „Gemeinsame Worte finden? Die Rechtssprache in Europa – Probleme und Perspektiven“ in der Heidelberger Peterkirche und am Dienstag, dem 18. Juni, über „Hexenjagd gegen Hungersnot“

C. Die Forschungsvorhaben

Vom irrationalen Umgang mit Problemen am Beispiel des Dreißigjährigen Kriegs (1618–1648)“.

Auf der zehnten „International Conference on Historical Lexicography and Lexicology“ (ICHLL), die vom 12. bis 14. Juni in Leeuwarden/Ljouwert (Niederlande) stattfand, hielt er den Eröffnungsvortrag „Old Frisian Terms in the ‚Deutsches Rechtswörterbuch‘: The Multilingual Approach of the Dictionary of Historical German Legal Terms“.

Im Rahmen der öffentlichen Vortragsreihe der Heidelberger Akademie der Wissenschaften „Wir forschen. Für Sie.“ referierte Deutsch am 26. Juni zum Thema „Als der böse Wolf noch böse war – Eine (Rechts-) Geschichte der Wölfe in Deutschland und rund um Heidelberg“. Der Vortrag stieß auf erfreuliches Interesse in den Medien. Rhein-Neckar-Zeitung, Stuttgarter Zeitung und – mit Verzögerung – „Die Welt“ brachten große Berichte. Flankierend erschien ein Beitrag von Deutsch in der Zeitschrift „Damals“. Am 7. Oktober hielt der Forschungsstellenleiter zudem in Crailsheim einen Abendvortrag zum gleichen Thema auf Einladung des dortigen Stadtarchivs und Historischen Vereins.

Auf der Tagung „Geschichte und Zukunft des Urheberrechts“, die vom 5. bis 7. September 2019 im Hannoveraner Leibnizhaus stattfand, erläuterte Deutsch den Holzschnitt „Der verfluchte diebische Bücher-Nachdrucker“ von 1723 und die Hintergründe seiner Entstehung. Vom 16. bis 18. September folgte die Konferenz „Historische Lexikographie: Potentiale, Perspektiven“, die unter Federführung der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen in der dortigen Paulinerkirche stattfand; Andreas Deutsch beteiligte sich hieran mit einem Referat über die „Anforderungen an eine Bedeutungserklärung im Fachwörterbuch zuzeiten von Google und Wikipedia – dargestellt am Beispiel des Deutschen Rechtswörterbuchs“.

Christina Kimmel-Schröder moderierte beim „Forum für den Vergleich der Rechtsdiskurse der Religionen“ der Hochschule für Jüdische Studien Heidelberg die Abschlussdiskussion am 12. Juli.

Peter König organisierte – in seiner Rolle als Professor am Heidelberger Philosophischen Seminar, aber durchaus mit Bezügen zum DRW – das Heidelberger IWH-Symposium „Die Frage: Was ist Kosmos? im Dialog der Disziplinen“ (28. Februar bis 2. März). Zudem nahm er am „III Simpósio internacional de estética e filosofia de música: linguagens e sensibilidades“ im brasilianischen Porto Alegre teil (23. bis 25. September) und referierte über „Die Sprache der ästhetischen Kritik“. Ebenso reiste er zum Humboldt-Kolleg „To Grasp the Whole World. On the 250th Anniversary of Alexander von Humboldt“ in Lissabon (4. bis 6. Dezember), wo er über die ästhetische Artikulation des Naturgenusses bei Humboldt sprach.

Dr. Stefaniya Ptashnyk hat für ihr internationales Projekt zur Wissenschaftsgeschichte „Ludwik Fleck und seine ‚Denkkollektive‘“ Drittmittel der DFG einwerben können. In diesem Rahmen organisierte sie einen Workshop zur Wissenschaftsgeschichte in Mittelosteuropa am 24. Januar in Heidelberg (gemeinsam

3. Deutsches Rechtswörterbuch

mit Prof. Dirk Werle, Heidelberg, und Prof. Wojciech Kunicki, Wrocław) sowie den Workshop „Ludwik Fleck and His ‚Thought Collectives‘“ vom 11. bis 14. April in Lemberg (Lviv, Ukraine). Über Mehrsprachigkeit an der Universität Lemberg sprach sie auf der Tagung „Fremdsprachenlernen und Mehrsprachigkeit in der Habsburgermonarchie in der Frühen Neuzeit“ (27. bis 28. Juni in Wien). „Reflexionen zu Sprache und Identität in den massenmedialen Diskursen in Galizien um die Jahrhundertwende“ thematisierte sie auf der Konferenz „Zukunft der Sprache, Zukunft der Nation“, die vom 24. bis 26. September an der Universität Augsburg stattfand. Zudem referierte Frau Ptashnyk auf der Internationalen Konferenz „Between Kyiv and Vienna: Histories of people, ideas, and objects in circulation and motion“ (4. bis 7. Dezember in Wien) über Ludwik Flecks Theorien.

Wie in den Vorjahren kamen auch 2019 zahlreiche Wissenschaftler und Interessierte in die Forschungsstelle, um hier eigene Forschungen voranzubringen oder etwas über die Wörterbucharbeit zu erfahren. So besuchte am 9. Januar der Direktor des Rothenburger Mittelalterlichen Kriminalmuseums Dr. Markus Hirte das DRW, am 20. Januar folgte Dr. Carla Meyer-Schlenkrich vom Historischen Institut der Universität zu Köln. Am 11. April führte Deutsch eine Gruppe vom Regierungspräsidium Karlsruhe in die Umweltrechtsgeschichte ein und erläuterte die Rolle des Deutschen Rechtswörterbuchs. Am 29. Juni kamen Rechtsgeschichte-Studenten aus Heidelberg in die Forschungsstelle und am 26. November eine Studierendengruppe aus dem benachbarten Germanistischen Seminar, um nur einige Beispiele zu nennen.

Veröffentlichungen (Auswahl)

Andreas Deutsch, Oudfriese termen in het Deutsches Rechtswörterbuch. De meertalige benadering van het woordenboek van historische Duitse juridische termen, in: Trefwoord – Tijdschrift voor lexicografie 2019, https://ivdnt.org/images/stories/onderzoek_en_onderwijs/publicaties/trefwoord/andreas-deutsch_oudfriese_termen.pdf.

Andreas Deutsch, Das Deutsche Rechtswörterbuch – ein Fachwörterbuch zwischen Recht, Sprache und Geschichte, in Volker Harm/Anja Lobenstein-Reichmann/Gerhard Diehl (Hrsg.), Wortwelten: Lexikographie, Historische Semantik und Kulturwissenschaft, Berlin/Boston 2019, S. 97–112.

Andreas Deutsch, Das Rottweiler Hofgericht im Spiegel seiner bildlichen Darstellungen, in: Andreas Deutsch/Gernot Kocher/Heiner Lück/Clausdieter Schott (Hrsg.), Signa Iuris – Beiträge zur Rechtsikonographie, Rechtsarchäologie und rechtlichen Volkskunde 16 (2018) [erschienen 2019], S. 173–224.

Christina Kimmel-Schröder, Sinn und Sinnlichkeit – ihr Bedeutungswandel als Rechtswörter, in: Antje Arnold/Walter Pape (Hrsg.), Romantik und Recht. Recht und Sprache, Rechtsfälle und Gerechtigkeit, Berlin/Boston 2018, S. 61–76.

Christina Kimmel-Schröder, Der Gregorianische Kalender und sein Einfluss auf das Jahr der Bauern im Spiegel der „Bauernklag über des Bapst Gregorii XIII. Newen Calendar“ von 1584, in: Sandro Guzzi-Heeb/Pierre Dubuis (Hrsg.), Organisation et mesure du

C. Die Forschungsvorhaben

temps dans les campagnes européennes de l'époque moderne au XXe siècle, Sitten 2019, S. 23–36.

Peter König, Sprachliche Entwicklung der Professionalisierung in der Wissenschaft: Geisteswissenschaft, in: Jochen A. Bär/Anja Lobenstein-Reichmann/Jörg Riecke (Hrsg.), Handbuch Sprache in der Geschichte, Berlin/Boston 2019, S. 503–537.

Peter König, Derecho y religión en Gustav Radbruch, in: José Luis Guzman Dalbora/Peter König (Hrsg.), Gustav Radbruch – penalista, filósofo, humanista, Santiago de Chile 2019, S. 95–110.

Peter König/José Luis Guzman Dalbora (Hrsg.), Gustav Radbruch – penalista, filósofo, humanista, Santiago de Chile 2019.

Stefaniya Ptashnyk, Borrowing, Code-Switching and Fused Lects: Language Contact and Multilingual Practices from a Socio-Historical Perspective, in: Lars Bülow/Ann Kathrin Fischer/Kristina Herbert (Hrsg.), Dimensionen des sprachlichen Raums: Variation – Mehrsprachigkeit – Konzeptualisierung, Berlin u. a. 2019, S. 213–232.

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 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

Mitarbeit: Dr. Martina Eicheldinger, Dr. Beatrice Frank (bis 30.11.), Sofia Frys, Kornelia Wegenast

Im Sommer erschien – in Tübinger Redaktion – die erste Drucklieferung („Promenade – radikal“) zum 7. Band. Noch einmal konnte die Tübinger Arbeitsstelle

4. Goethe-Wörterbuch

ihren Anteil an Bearbeitungsstrecke V.12 („unbemerkt – Verdienstlichkeit“) pünktlich vorlegen und dementsprechend gleich zum Jahreswechsel mit den Arbeiten zur Strecke VI.1 („verdienstlos – versuchen“) beginnen. Darüber hinaus konnte, nicht zuletzt dank Frau Wegenasts vorausschauender und lückenloser Datenpflege, die Online-Version von Bd. 6 auf den Weg gebracht werden.

Nachdem Herr Siebert, EDV-Referent der HAdW, bei zwei Besuchen zu Jahresbeginn sowohl die neue Hardware installiert als auch, im neuen Betriebssystem, unsere i. e. S. arbeitsrelevanten Programme und Dateien wieder verfügbar gemacht hatte, gelang es Mitte Februar Herrn Scheider aus der Berliner Arbeitsstelle, den angestrebten Standard WINDOWS 10/LibreOffice 6 mitsamt den Makros der aktualisierten Arbeitsoberfläche auf allen Geräten vor Ort zu etablieren, so dass wir nun endlich ‚unverkürzt‘ mit unserer Artikelarbeit beginnen konnten.

In der anstehenden Strecke trieb die absprechende Vorsilbe ‚Un-‘ weiter ihr ‚Unwesen‘; allerdings gab es dazwischen auch Positives, wie etwa die ‚Unterredung‘ Goethes mit Napoleon (Erfurt 1808) sowie die ‚unterrichteten‘, d. h. ebenso auf einem Gebiet besonders versierten wie umfassend kultivierten Zeitgenossen, ‚unverdrossen‘ ausgehend auf ein Mehr an Wissen und ‚Verantwortung‘. So vollbringen Einige ‚unvergleichliche‘ Leistungen, welche die Zeiten und Moden ‚unverkümmert‘ überdauern. Dennoch: ‚unwidersprechlich‘ ist nur Weniges, besonders in der Wissenschaft; dafür können Frauen ‚unwiderstehlich‘ sein, das mit ihnen erlebte Glück leider ‚unwiederbringlich‘. – ‚Unwillkommenes‘ erregt ‚unwillkürlich‘ heftigen ‚Unwillen‘, ebenso wie selbstgerechte ‚Unwissenheit‘, die eines aufgeklärten Bürgers ‚unwürdig‘ ist. Das ‚Urteilen‘ bedarf sorgfältiger Abwägung, ein bloßes Tradieren von ‚Urworten‘ der ‚Urrahnen‘ reicht nicht hin für die stets revisionsbedürftige Orientierung in beständig sich ändernden Umständen. – An ‚Verabredungen‘ sollten sich alle Beteiligten halten, denn wer solches ‚verabsäumt‘, wird ‚verabscheut‘ und ‚verachtet‘ oder gar – unsanft – ‚verabschiedet‘. ‚Veränderlich‘ wie das Wetter sind auch die Chancen, ‚Verdienst‘ zu erwerben, aber es wird dem Goethe-Wörterbuch bis in ferne Zeiten als ‚Verdienstlichkeit‘ angerechnet werden, alle die zahlreichen Unterschiede und Nuancierungen der Wortverwendung bei Goethe (und seinen Zeitgenossen!) dermaßen sorgfältig analysiert und dokumentiert zu haben – so man es denn lässt, ‚unverloren‘ bis zum ‚Zypressenzweig‘!

Am 18. 4. verschaffte sich Prof. Thierry Declerck (vom Language Technology Lab beim Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Saarbrücken) einen persönlichen Eindruck vom funktionierenden Nebeneinander älterer (handschriftliche Karteikarten) und neuester (durchdigitalisierter) Techniken lexikographischer Arbeit.

Am 26. 6. dann hatten wir die Germanistin und Autorin Bella Bender zu Gast, die sich für eine metalexikographische Bestandsaufnahme über das Goethe-Wörterbuch informieren ließ. Ebenfalls im Juni nahm Frau Frys an der 10. Internati-

C. Die Forschungsvorhaben

onalen Konferenz über Historische Lexikologie und Lexikographie (ICHLL) in Leeuwarden (Friesland, NL) teil, wo es schwerpunktmäßig um die Neubearbeitung großer Sprachstadien-Wörterbücher auf dem aktuellen Stand digitaler Technik ging sowie die Möglichkeiten aufwands- und kostensparender Kooperation, bei gleichzeitig größtmöglicher Vernetzungstiefe. – Am 21. 8. bekam die Arbeitsstelle Besuch von unserer ehemaligen Hilfskraft Annika Strauss, mitsamt Kameramann, die einen Beitrag drehten über das Goethe-Wörterbuch in Tübingen für den Lokalsender *rtf*.

Ende November verabschiedeten wir Frau Frank nach zehn Jahren Mitarbeit in den Unruhestand der vielfach Engagierten. Im Jahresverlauf konnten die Stellen von Frau Frank und Herrn Welter (ab 1. 7. 2020) erfolgreich neu besetzt werden, was – bereits zum zweiten Mal im eben angebrochenen Jahrtausend! – einem Austausch der Hälfte des wissenschaftlichen Personals entspricht. Vivant Sequentes!

5. *Melanchthon-Briefwechsel*

Kritische und kommentierte Gesamtausgabe des Briefwechsels Melanchthons, angelegt in zwei Reihen: dem Regestenwerk, das eine erste Erschließung der Korrespondenz durch Verständnishilfen, exakte Datierungen und Register bietet, und der eigentlichen Edition des Briefwechsels.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie 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-Rebenich, Prof. Dr. Dirk Werle (Heidelberg)

Leiterin der Forschungsstelle: Dr. Christine Mundhenk

Mitarbeiter: Dr. Matthias Dall’Asta, Heidi Hein, Tobias Gilcher

Das Jahr 2019 war für die Forschungsstelle außergewöhnlich ertragreich, denn es konnten gleich drei Bände von ‚Melanchthons Briefwechsel‘ (MBW) publiziert werden: bei Band T 19, der bereits im Vorjahr abschließend bearbeitet worden war, erfolgte im Frühjahr die Drucklegung, im Juni wurde er ausgeliefert. Parallel dazu haben Matthias Dall’Asta, Heidi Hein und Christine Mundhenk die Arbeit an T 20 aufgenommen. Dieser Band enthält Melanchthons Korrespondenz von Oktober 1549 bis Dezember 1550. Einen thematischen Schwerpunkt bilden – wie in den vorangegangenen Bänden – die Spannungen, die wegen des von Kaiser Karl V. erlassenen Interims zwischen den Protestanten entstanden wa-

5. Melanchthon-Briefwechsel

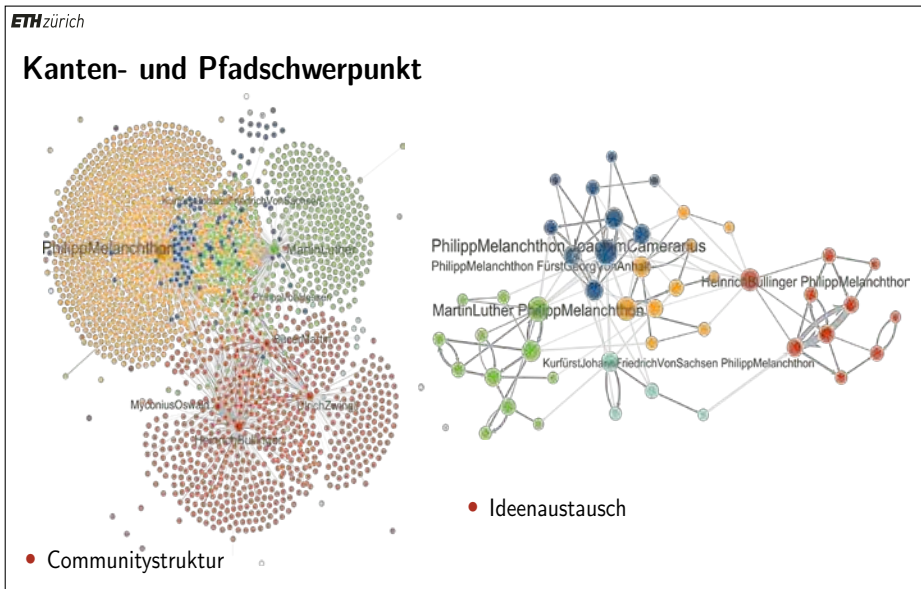
ren. Die Auseinandersetzung zwischen Melanchthon und seinem ehemaligen Schüler und Kollegen Matthias Flacius Illyricus um die sog. *Adiaphora* (religiöse Praktiken wie z. B. das Tragen von liturgischer Kleidung, für deren Handhabung keine lehrhafte Festlegung gilt) nahm an Heftigkeit zu und wurde mit zwei offenen Briefen (MBW 5643 und 5655) in die Öffentlichkeit getragen. Melanchthon erfuhr von vielen Seiten Zustimmung und Unterstützung, musste sich aber auch Kritik gefallen lassen, z. B. von Johannes Calvin, der in einem emotionalen Brief freundschaftliche, aber deutliche Worte fand und Melanchthons Nachgiebigkeit kritisierte (MBW 5830). Mehrfach wurde Melanchthon nach England eingeladen; doch sich auf diese Weise den theologischen Streitigkeiten zu entziehen, kam für ihn nicht in Frage. Zwölf Vorreden, davon vier zu eigenen Schriften und vier zu Bänden mit Werken Luthers, dokumentieren die enorme Publikationstätigkeit Melanchthons und seine intensiven Bemühungen, die Übereinstimmung der von ihm vertretenen Lehre mit derjenigen Luthers zu untermauern. An Albert Hardenberg schrieb er: „Weder die Lehre noch irgendwelche Riten sind hier verändert worden, und es werden nützliche Bücher über die gesamte Theologie publiziert“ (MBW 5781.3). Auch andernorts brachen theologische Auseinandersetzungen aus: Im Hamburger Streit über die Höllenfahrt Christi waren Melanchthon und die Wittenberger Theologen als Gutachter gefragt; und im fernen Königsberg begann der Osiandrische Streit zu brodeln, in dem es um die zentrale Lehre der Rechtfertigung ging. Ablenkung fand Melanchthon im Familienleben: die Hochzeiten seiner beiden Kinder Philipp und Magdalena wurden gefeiert. – Der im Dezember erschienene Band enthält 335 Stücke, von denen 45 noch nie oder bislang nicht vollständig ediert worden sind.

Zusätzlich zu den beiden Textbänden, in denen zusammen 640 Briefe aus dem Zeitraum November 1548 bis Dezember 1550 ediert sind, hat Dr. Dr. h. c. Heinz Scheible, der Gründer und langjährige Leiter der Forschungsstelle, einen weiteren Band des Personenindex abgeschlossen, der im Oktober erschienen ist. Der Band (MBW Bd. 13) enthält Biogramme und Literatur zu den Personen L–N; dabei konnten zu sehr vielen Personen bisher unbekannte biographische Daten ermittelt und zahlreiche Biogramme in erheblichem Maße angereichert werden. Bei der Bearbeitung dieses Bandes hat Tobias Gilcher durch Literaturbeschaffung und Recherchen mitgewirkt; auch bei den beiden noch ausstehenden Personenbänden unterstützt er Herrn Scheible.

Ende Januar haben Professor Dr. Frank Schweitzer, Lehrstuhlinhaber für Systemgestaltung an der ETH Zürich, und seine Doktorandin Ramona Roller die Forschungsstelle besucht und ihr Projekt „Das soziale Netzwerk der Reformatoren“ vorgestellt. Ihr Ziel ist es, die Reformation als europäisches Ereignis darzustellen und die Vernetzung der Reformatoren untereinander sichtbar zu machen. Dabei geht es beispielsweise um Darstellungen der Korrespondenzen auf einer interaktiven Europakarte oder das Erkennen von „communities“ (s. Abbildung),

C. Die Forschungsvorhaben

darüber hinaus wird versucht, aus den Metadaten der Briefe (Absender, Adressat, Absender- und Empfängerort sowie Datum) Aussagen über Personen zu gewinnen, Forschungsfragen zu beantworten und Anstöße für weitere Forschungen zu geben. Für dieses Projekt sind viele und nach Möglichkeit gut aufbereitete Daten erforderlich, wie sie in den Regesten von MBW zur Verfügung stehen. Angeregt von der Netzwerk-Darstellung in der Luther-Ausstellung „Here I stand“ (2017), in der Daten aus Melanchthons Briefwechsel verarbeitet worden waren, hatte Herr Schweitzer den Kontakt zur Forschungsstelle gesucht. Das zweitägige Treffen, das gemeinsam mit der Forschungsstelle „Theologenbriefwechsel“ abgehalten wurde, diente dem gegenseitigen Kennenlernen der Projekte, vermittelte Einblicke in die jeweiligen Arbeitsweisen und bot Gelegenheit zu einem intensiven Austausch über diesen Bereich der Digital Humanities. Die Kooperation soll fortgesetzt werden.



Ramona Roller, Lehrstuhl für Systemgestaltung, ETH Zürich, www.sg.ethz.ch

Am 8. Mai haben die Mitarbeiter die „Werkstattgespräche“ der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz besucht. In diesem Rahmen hat Matthias Dall’Asta über die Arbeit der Forschungsstelle berichtet; der Titel seines Vortrags lautete „He, he, der böse Fuchs ist gefangen! Wirklich? Anmerkungen zur Korrespondenz eines umstrittenen Reformators“.

Nach mehrjährigen Arbeiten konnten mit Unterstützung von Andreas Daferner (Referat „Wissenschaft und Digitale Infrastruktur“ der Heidelberger Akade-

5. Melanchthon-Briefwechsel

mie) im Dezember die aufbereiteten Metadaten von knapp 9.000 Briefen in den Bestand von „correspSearch. Briefeditionen durchsuchen und vernetzen“, einem Webservice der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (<https://correspsearch.net/index.xql?l=de>), eingespielt werden. Weil dort nur Briefe berücksichtigt werden, die über eindeutige Absender und Adressaten verfügen, können Briefe, die Melanchthon an Gruppen wie „Leser“, „Studenten“, „Geistliche“ gerichtet hat, nicht aufgenommen werden; dasselbe gilt für Quittungen, Gutachten und ähnliche Stücke, für die sich kein Adressat ermitteln lässt.

Wie in den Vorjahren hat Matthias Dall’Asta die Vortragsreihe der Mitarbeiter „Wir forschen. Für Sie“ zusammen mit Dr. Herbert von Bose (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit) organisiert und die Vorträge, die im Juni und Juli stattfanden, moderiert. Vom 18. bis 20. Dezember war er in Würzburg bei der Tagung „Camerarius im Kontext – Konstellationen und Diskurslandschaften des 16. Jahrhunderts“ und hat einen Vortrag zum Thema „Amicitia im Netz der Cadmesbrüder und Haderkatzen. Camerarius und Melanchthon zwischen den Fronten“ gehalten.

Heidi Hein hat die Forschungsstelle auf der ITUG-Tagung vertreten, die am 26. und 27. September in Trier stattgefunden hat.

Vom 29. Oktober bis 3. November hat Christine Mundhenk an der Tagung „Grenzen überschreiten: 500 Jahre Reformation in Hermannstadt/Siebenbürgen – 70 Jahre Protestantisch-Theologisches Institut“ in Sibiu/Hermannstadt (Rumänien) teilgenommen und über „Melanchthons Beziehungen zu Ungarn und Siebenbürgen im Spiegel von Korrespondenzen und Netzwerken“ referiert.

Die studentischen Hilfskräfte Katrin Thiesen und Kai Klingler haben weiterhin vorrangig daran gearbeitet, die in der Forschungsstelle vorhandenen Handschriftenfilme zu digitalisieren.

Im Frühjahr erfolgte turnusmäßig eine Durchführungskontrolle.

Die projektbegleitende Kommission hat sich am 25. Februar zu ihrer jährlichen Sitzung mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Forschungsstelle getroffen.

Veröffentlichungen

Melanchthons Briefwechsel. Kritische und kommentierte Gesamtausgabe. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften hrsg. von Christine Mundhenk.

Band T 19: Texte 5344–5642 (November 1548 – September 1549). Bearbeitet von Matthias Dall’Asta, Heidi Hein und Christine Mundhenk. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog 2019. 621 S.

Band 13: Personen L–N. Bearbeitet von Heinz Scheible. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog 2019. 582 S.

Band T 20: Texte 5643–5969 (Oktober 1549 – Dezember 1550). Bearbeitet von Matthias Dall’Asta, Heidi Hein und Christine Mundhenk. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog 2019. 494 S.

C. Die Forschungsvorhaben

- Matthias Dall'Asta, Paparazzi des 16. Jahrhunderts. Melanchthons Briefwechsel und die Grenzen des Privaten. In: Grenzen, Wenden und Zäsuren, hrsg. von Ladislaus Ludescher, Berlin 2019, S. 33–57.
- Matthias Dall'Asta, Wenn Privates ungewollt öffentlich wird. In: Momente. Beiträge zur Landeskunde von Baden-Württemberg 3/2019, S. 16–19.
- Matthias Dall'Asta, „Facile rixa oritur, sed difficiles habet exitus“. Johannes Reuchlin umanista, polemista e figura simbolica. In: Verso la riforma. Criticare la chiesa, riformare la chiesa (xv–xvi secolo), hrsg. von Susanna Peyronel Rambaldi, Turin 2019, S. 145–157.
- Christine Mundhenk, Abschied vom Wagenlenker. Melanchthons Schriften zu Luthers Tod. In: Luthers Tod. Ereignis und Wirkung, hrsg. von Armin Kohnle, Leipzig 2019 (Schriften der Stiftung Luthergedenkstätten in Sachsen-Anhalt 23), S. 159–175.
- Heinz Scheible, Melanchthons Werdegang. In: Erwin Morgenthaler, Pforzheim. Ein Zentrum des Humanismus in Deutschland. Neulingen 2019, S. 87–104.

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), Immo Appenzeller, Frank-Rutger Hausmann, Christian Mair und das korrespondierende Mitglied Martin-Dietrich Glessgen (Zürich), Prof. Dr. Marie-Guy Boutier (Liège), Dr. habil. Éva 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, bis Sept. 2019)

Leiter der Forschungsstelle und Redaktor: apl. Prof. Dr. Thomas Städtler

Redaktion: Dr. Maud Becker, Dr. Sabine Tittel, Dr. Stephen Dörr

Im Berichtsjahr erschien das Faszikel E1 mit 159 Artikeln, die insgesamt 233 Lemmata behandeln (*e*¹ – *enclus*). Darunter befinden sich, dem Alphabetsabschnitt geschuldet, nur wenige Artikel, die einen größeren Umfang erreichen. Die umfangreichsten sind noch *enche* „Tinte“ mit neun Spalten, *emine* „Art Mengenmaß“ mit acht Spalten, sowie *ebrieu* „hebräisch“, *eclipse* „Sonnen- oder Mondfinsternis“, *effet*¹ „Wirkung“, *empreignier* „schwängern“ und *enchastrer* „einfassen“ mit jeweils vier 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: *bolisme* m. „Schaltjahr“; – *ciel empireian* loc.subst. „die höchste der Himmelsphären, die die ewigen Feuer (i. e. die Sterne) enthält“, mlat. *empyreum*; – *ebré* m. „Jude“; – *ebrieu* m. „hebräische Schrift“; – francoit. *ebrios* adj. „betrunken“; – *langage d'ebrieu* loc.subst. „hebräische Sprache“; – *echo* f. „Echo (als Personifikation)“; – *eclipser* „mittels Eklipe unsichtbar machen“ in absoluter Verwendung; – *edile* m. „hoher Verwaltungsoffizier“; – *effondre* v.intr. „geschwächt, abgemagert sein“; – *efimerine* adj. als medizinischer Terminus „von der Dauer etwa eines Tages (vom Fieber)“, dazu substantiviert „Fieber, das etwa einen Tag dauert“; – *egerer* v.tr. „ausscheiden (von Fäkalien)“; – *egrot* m. „krankhafte Veränderung“; – *egrotir* v.intr. „krank werden“; – *elefantios* m. „an Aussatz Leidender“; – frankoitalienisch *elegletier* v.intr. „sich in einen Zweikampf stürzen“; – *elena campana* loc. subst. „Alant“; – *elempnium* s. „Alant“; – *embevrer* v.tr. „trunken machen“; – *embevir* v.tr. „absorbieren“; – *emboivre* v.tr. „tränken“ in bildlicher Verwendung vom ‚Weinmost‘ Gottes, sowie als v.intr. in übertragener Bedeutung „sich beeinflussen lassen“; – *emboilisme* m. „Schaltjahr“; – *embut* p. p. „durchtränkt“; – *emine* f. „Art Maßeinheit“; – *emorroides* f.pl. als Fachterminus der Falknerei „eitrige Entzündung am Vogelfuß“; – *empiree* adj. „in Flammen“; – *emplostre* s. „Steuerruder“; – *empreignement* m. „fruchtbare Jahreszeit“; – *empreignier* v.tr. „fruchtbar machen (von der Erde)“; – *enciter* v.tr. „(etwas) entstehen lassen“; – *enclus* adj. „von eingeschränkter Beweglichkeit“; – *encriere* f. „Tintenherstellerin oder -verkäuferin“; – *gestion* f. durch Aphärese gebildete Ableitung zu *egestion* „Exkrement“; – *Marie Egipcienne* „Gedenktag Marias von Ägypten (2. April)“.

Ein zu streichendes Wort ist **edel* m. „Adliger“, bei dem es sich um eine Fehlinterpretation des Indefinitpronomens *el* „etwas anderes“ handelt; – zu streichen ist auch **effutement*, bei dem es sich um eine Verschreibung für *effaucement* handelt; – unerklärtes **eicute* ist *ei cute* zu lesen, mittelenglisch „ein Milan“; – **eigies* ist verschrieben für *eigles*, Variante zu *aigle* „Adler“; – unerklärtes **emlesgier* v.tr. ist verlesen für *emlargier*, Variante zu *enlargier* „vergrößern, ausweiten“.

Faszikel E2 ist fertig redigiert, umfasst 145 Artikel mit insgesamt 211 Lemmata (*enclus* – *escot*) und ist derzeit im Druck.

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 Programms „Heidelberger lexikographische Monate“ vier Doktoranden gewonnen werden, Sigrid Groicher, Klagenfurt, Sonja Schwedler-Stängl, München, Massimo Del Bianco, Oderzo, und Luca Refrigeri, Rom, die

C. Die Forschungsvorhaben

jeweils für vier Monate ein Praktikum am DEAF absolvierten. Nach einer entsprechenden Einweisung arbeiteten sie an der Retrodigitalisierung mit und konnten nach der Hälfte der Zeit ihrerseits für ihre eigenen Arbeiten die Materialien und die Infrastruktur des DEAF nutzen. Das Programm soll nach Möglichkeit bis zum Ende der Laufzeit des DEAF weitergeführt werden.

Frau Schwedler-Stängl machte sich zudem sehr um die Erstellung einer DEAF-Seite bei Wikipedia verdient, für die sie einen anschließend von der Redaktion korrigierten Text entwarf (deutsch, französisch, englisch und spanisch), der Anfang 2020 online gestellt wurde.

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. 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 koordinierte die Digitalisierung der Zettelkästen des DAG, die Arbeiten am Redaktionssystem und die an der Onlinepublikation.

Außerredaktionelle Tätigkeiten der am DEAF Mitarbeitenden: Sabine Tittel hielt am 8. Mai im Rahmen der „Werkstattgespräche 2019 – Akademievorhaben im Dialog“ der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz einen Vortrag „Dicke Bohnen und große Freuden im Altfranzösischen Wörterbuch“. – Am 22. Mai hielt sie mit Frances Gillis-Webber einen Vortrag „The Shortcomings of Language Tags for Linked Data when Modeling Lesser-Known Languages“ bei der *2nd Conference on Language, Data and Knowledge (LDK2019)* in Leipzig. – Sabine Tittel und Stephen Dörr nahmen am 26. Juni an einem Treffen an der Sorbonne mit Joëlle Ducos teil, die für ihr Projekt DFSM (*Dictionnaire de Français Scientifique Médiéval*) eine Kooperation mit dem DEAF anstrebt und unter anderem das Redaktionssystem übernehmen und weiter entwickeln möchte. Eine Konvention bezüglich der Zusammenarbeit der Sorbonne und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften ist in Vorbereitung. – Die DEAF-Redaktion war beim XXIX^e *Congrès International de Linguistique et de Philologie Romane* in Kopenhagen mit drei Teilnehmenden vertreten: Sabine Tittel hielt am 6. Juli einen Vortrag zum Thema „La lexicographie historique et le Web Sémantique: La transformation du *Dictionnaire étymologique de l'ancien français* en Linked Data“, Maud Becker hielt am 8. Juli einen Vortrag „La créativité lexicale de Philippe de Thaon“ und Thomas Städtler

6. Altfranzösisches etymologisches Wörterbuch (DEAF)

war in seiner Funktion als *secrétaire-trésorier* der *Société de Linguistique Romane* zugehörig. – Am 12. September hielt Sabine Tittel in München im Rahmen der Tagung „Mittelalter im Fokus“ der Bayerischen Akademie der Wissenschaften einen Vortrag „DEAF digital: Instrument nicht nur für die Erforschung des Wortschatzes“. – Bei der nämlichen Veranstaltung hielt Stephen Dörr ebenfalls am 12. September einen Vortrag „Zur Situation der Textphilologie und der Lexikographie in der mediävistischen Romanistik im deutschsprachigen Raum“, und er moderierte die Sektion ‚Methodik der Wörterbucharbeit‘. Am darauffolgenden Tag moderierte er ein World Café zum Thema ‚Sichtbarmachung und nachhaltige Sicherung der mediävistischen Grundlagenforschung‘. – Bei der *Journée de Lemmatisation* der *École des Chartes* in Paris am 26. Oktober hielt Maud Becker einen Vortrag über „La Lemmatisation du DEAF“. – Am 14. und 15. November nahm Stephen Dörr in Rom an der Tagung ‚Nuove prospettive sul lombardo antico. Linguistica, filologia e informatica umanistica in dialogo‘ teil und war dabei Mitglied der Table Ronde ‚Informatica umanistica, linguistica e filologia: intorno alla lessicografia digitale‘. – Am 21. November hielt Sabine Tittel beim *Romanistischen Kolloquium XXXIV: Digitale romanistische Sprachwissenschaft. Stand und Perspektiven* (<http://romanistisches-kolloquium.de/>) in Wien einen Vortrag „Kulturerbe, historische Linguistik und Semantic Web: Eine Einführung mit Fallstudie zu französischen linguistischen Ressourcen“.

In der Woche vom 23. bis 27. September hatte der Forschungsstellenleiter die ehrenvolle Aufgabe, im Auftrag der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) die vier Nationalen Wörterbücher der Schweiz zu evaluieren. Zu diesem Behufe besuchte er jeweils einen Tag lang die Redaktionen an ihren Arbeitsstellen, das *Schweizerische Idiotikon* in Zürich am 23., den *Glossaire des patois de la Suisse romande* in Neuchâtel am 24., den *Vocabolario dei dialetti della Svizzera italiana* in Bellinzona am 25. und den *Dicziunari Rumantsch Grischun* in Chur am 26. September.

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 den Roman „*Erec et Enide*“ von Chrétien de Troyes und die *Lais* der Marie de France.

Die Wissenschaftliche Kommission für den DEAF traf sich am 14. Februar 2019 zu ihrer jährlichen Sitzung mit der Redaktion.

7. Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH)

Die Kernaufgabe des Forschungsvorhabens besteht darin, möglichst alle lateinischen und bilingualen (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 (www.epigraphische-datenbank-heidelberg.de). Auf der Basis einer 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), Peter Eich, Willi Jäger, Frank Kolb, Bernhard Zimmermann sowie Prof. Dr. Rudolf Haensch (Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik des DAI, München), 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

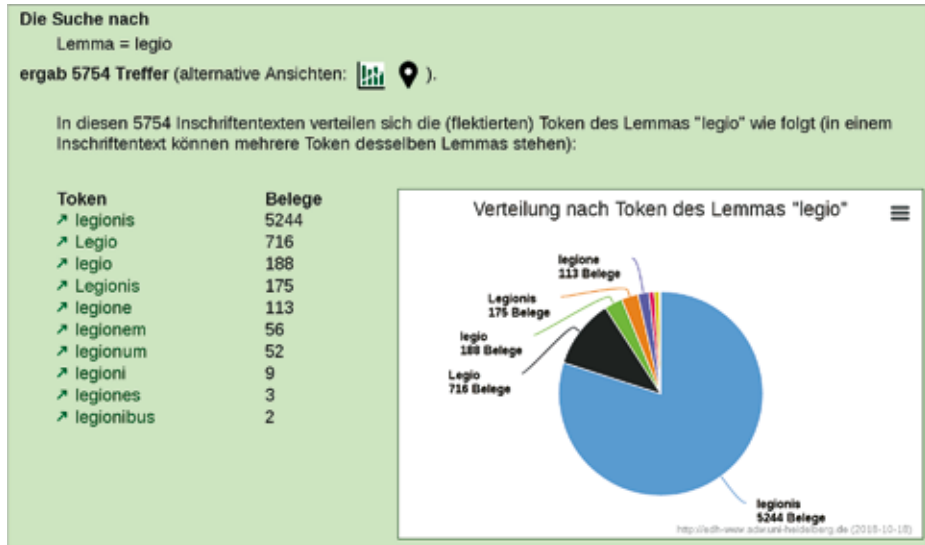
Mitarbeiter: Dr. James M. S. Cowey (50 %), Dr. Francisca Feraudi-Gruénais, Dr. Brigitte Gräf (50 %), Dr. Frank Grieshaber (IT, 50 %), Regine Klar (50 %), Jonas Osnabrügge (50 %)

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, sozialhistorischen und prosopographischen 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 81.246 über die EDH-Seite online abrufbaren Inschrifttexte und Metadaten enthält. Die systematische Sichtung und Bearbei-

C. Die Forschungsvorhaben

Eine Lemma-Detailansicht zeigt statistische Häufigkeitsverteilungen aller belegten Flexionsformen des Tokens und alle Belege an:



Die Daten des *EDH*-Open-Data-Repository werden als zusätzliches Backup kontinuierlich automatisch aktualisiert auf Github gespiegelt (<https://github.com/epigraphic-database-heidelberg/data>) und können nun außer vom *EDH*-Open-Data-Repository auch von dort nachgenutzt werden.

Schließlich wurde mit Arbeiten an einer neuen, vollkommen überarbeiteten *EDH*-Webseite begonnen, welche die jetzige, seit 2012 bestehende Webseite ablösen soll. Hierfür wurde auf einem Test-Server eine Virtuelle Maschine erstellt, in der eine eigenständige Entwicklungsumgebung aufgebaut wurde. Daten werden aus dem Produktivsystem auf täglicher Basis in das Entwicklungssystem gespielt. Die Schwerpunkte der Neuentwicklung liegen auf Performance und Responsive-Webdesign; technische Basis des Systems ist das Python-Flask-Framework. Erste Tests zeigen eine deutliche Performance-Steigerung (hier am Beispiel der Bibliographie-Suchmaske):

	Produktivsystem	Neues Testsystem
Requests	46	13
Daten	591 kb	374 kb
Ladezeit	0,85 Sekunden	0,15 Sekunden

Statt des bisher benutzten internen Ticketsystems (Trac) erfolgt das Melden von Fehlern und Verbesserungsvorschlägen nun als Issues im zum Projekt

7. Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH)

gehörigen Github-Repository <https://github.com/epigraphic-database-heidelberg/> website; dort findet sich auch der Programmcode.

Schließlich erhält die *Geographische Datenbank* als vierte Teildatenbank eine eigene Suchmaske und tritt dadurch stärker in Erscheinung.



Epigraphische Datenbank Heidelberg BETA

Home Projekt... Inschriften... Fotos Bibliographie Geographie Daten Links

Home

Die Epigraphische Datenbank Heidelberg beinhaltet die Texte der **lateinischen und bilingualen** (v.a. lateinisch-griechischen) **Inschriften des römischen Reiches**. Die epigraphischen Zeugnisse werden auf Grundlage aktueller Forschungsergebnisse erfasst und aktualisiert. Mit Hilfe der hier zur Verfügung gestellten Suchfunktionen können gezielte Abfragen - etwa nach bestimmten Wörtern in Inschriftentexten und/oder bestimmten Metadaten - durchgeführt werden. Die Suchergebnisse werden vielfach zusammen mit Fotos oder Zeichnungen präsentiert. Ein weiterer Fokus liegt in der Aufnahme möglichst präziser Fundorte der Inschriften.

Die Epigraphische Datenbank Heidelberg ist ein Forschungsvorhaben der **Heidelberger Akademie der Wissenschaften**.

 <p>Inschriften</p> <p>Suchen Sie nach Inschriften gemäß selbst gewählter Suchkriterien (Transkription und Metadaten)...</p>	 <p>Fotos</p> <p>Die Fotothek umfasst Abbildungen von Inschriften aus allen Provinzen des Römischen Reiches...</p>	 <p>Bibliographie</p> <p>Die Bibliographie erlaubt das Recherchieren nach epigraphischer Forschungsliteratur...</p>	 <p>Geographie</p> <p>Suche nach geographischen Entitäten wie bspw. Provinz, Fundort und Region...</p>
--	--	---	---

Kooperationen:

Externe Fotolinks: Insgesamt wurden 251 Datensätze aktualisiert bzw. neu hinzugefügt. Die Anzahl der Verlinkungen von Inschriftentexten der EDH mit Fotos der Datenbank „Römische Steindenkmäler“ (Wien) der Webplattform lupa.at ist auf 8.127 angewachsen.

Datenbanken:

Epigraphische Text-Datenbank (J. Cowey/F. Feraudi-Gruénais/B. Gräf/J. Osnabrügge): Die Anzahl der Datensätze ist um 2.906 auf 81.246 vermehrt worden. Insgesamt wurden die Datensätze zu 7.563 Inschriften neu erstellt bzw. aktualisiert. Im Mittelpunkt stand die Bearbeitung der Inschriften der Provinzen *Britannia*, *Germania Inferior* und *Germania Superior*.

Epigraphische Bibliographie (J. Cowey/F. Feraudi-Gruénais/B. Gräf/J. Osnabrügge): Die Anzahl der Datensätze ist um 383 auf 16.449 Titel angewachsen. Insgesamt wurden 685 Datensätze neu erstellt bzw. aktualisiert.

C. Die Forschungsvorhaben

Epigraphische Fotothek (studentische Hilfskräfte/J. Cowey/F. Feraudi-Gruénais/B. Gräf/J. Osnabrügge): Die Anzahl der Datensätze ist um 464 auf 38.940 vermehrt worden. Insgesamt wurden 2.066 Datensätze aktualisiert bzw. neu hinzugefügt. – Zusammen mit den über 15.270 verlinkten externen Fotos stehen damit aktuell rund 54.200 (Vorjahr: rund 53.500) 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 3.654 Geo-Datensätze neu erstellt bzw. aktualisiert worden. Insgesamt verfügt die Geo-Datenbank derzeit über rund 29.000 Datensätze, die jeweils mit der *Epigraphischen Text-Datenbank* verknüpft sind.

Insgesamt werden von den Datenbanken der *EDH* aktuell über 2,65 Mio. Metadaten zur Verfügung gestellt (*Text-Db* 1.891.174 [Vorjahr: 1.806.245], davon 404.392 [Vorjahr: 388.444] prosopographische Metadaten; *Bibliographie-Db* 120.294 [Vorjahr: 117.472]; *Fototheks-Db* 414.745 [Vorjahr: 407.497]; *Geographische Db* 224.475 [Vorjahr: 211.248]).

Weltweite Nutzung der www-Suchmaschinen:

Die Anzahl der gezählten Abfragen aller online zugänglichen Datenbanken erreichte im Berichtsjahr die für die *EDH* bisherige Rekordsumme von 829.632 (Vorjahr: 383.850).

Weitere projektbezogene Aktivitäten (weitgehend außerhalb der regulären Arbeitszeit):

Mitorganisation des und Teilnahme am *Dritten Internationalen epigraphy.info Workshop* (Wien, 30. 5. – 1. 6. 2019; Report <https://doi.org/10.11588/heidok.00027928>).

Im Fokus des regelmäßigen informellen Gedankenaustauschs der Mitarbeiter untereinander und mit Fachkollegen 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 alle an der antiken lateinischen Epigraphik Interessierten nachvollziehbar gehaltene Gestaltung der Suchfunktionen und der übersichtlichen Präsentation der Suchergebnisse (inklusive Download- und Ausdrucksfunktionen) hinaus wurden wieder zahlreiche individuelle Anfragen von Fachkollegen,

8. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur

Kollegen benachbarter Fächer, Studierenden, Gymnasiallehrern und interessierten Laien beantwortet.

Ferner (überwiegend außerhalb der regulären Arbeitszeit):

- Betreuung von ‚BOGY‘-Praktikanten (Februar–März/April 2019).
- Vortrag zur Epigraphik und ihr Methodeninstrumentarium beim ‚Heidelberger Life-Science Lab‘ des *dkfz*. (F. Feraudi-Gruénais, 29.3.2019).
- Betreuung einer Praktikantin, B. A. (Juli–August 2018).

Kommission:

Die Kommissionssitzung für das Jahr 2019 fand am 21.2.2019 mit positiver Beurteilung statt.

Veröffentlichungen (mit epigraphischem Bezug):

- Mitarbeiter und Hilfskräfte der *EDH*: 14.219 *EDH*-Datensätze mit rund 136.000 Metadaten.
- F. Grieshaber, Epigraphic Database Heidelberg – Data Reuse Options (<https://doi.org/10.11588/heidok.00026599>).
- C. Witschel – N. Jaspert, Kommunale Inschriftenkulturen im mittelalterlichen Italien: Ergebnisse und Perspektiven, in: K. Bolle – N. Jaspert – M. von der Höh (Hrsg.), Inschriftenkulturen im kommunalen Italien – Traditionen, Brüche, Neuanfänge (Materiale Textkulturen Bd. 21), Berlin – Boston 2019, 305–324.
- C. Witschel, Zur Germanienpolitik Trajans und Hadrians, in: A. F. Caballos Rufino (Hrsg.), *De Trajano a Adriano – Roma matura, Roma mutans*, Sevilla 2018 [2019], 401–440.

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 Nordirak gelegenen Hauptstadt des assyrischen Reiches, zutage kamen. Das Inschriftenmaterial wird in der Reihe Keilschrifttexte aus Assur literarischen Inhalts (KAL) in Einzeleditionen vorgelegt, die keilschriftliche Faksimiles der Tontafeln (Autographien), Textbearbeitungen (Transliterationen, Übersetzungen und Kommentare), Glossare und Indices enthalten.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Hans-Joachim Gehrke (Vorsitzender), Bernhard Zimmermann (stellv. Vorsitzender), Hans Georg Bock, Jürgen Leonhardt, Anna Katharina Wienhard 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-Univer-

C. Die Forschungsvorhaben

sität, 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, Prof. Dr. Ivan Hrůša, Dr. Stefan Jakob, apl. Prof. Dr. Hanspeter Schaudig, Dr. Kamran Vincent Zand (seit dem 5.9.2019 in Elternzeit), in Vertretung für K. V. Zand: Maximilian J. Kramer und Luca Klopfer

Wissenschaftliche Hilfskräfte: Emel Keskin und David Eich ab 1.11.2019 (Berlin, Vorderasiatisches Museum)

Website

Die unter www.hadw-bw.de/forschung/forschungsstelle/edition-literarischer-keilschrifttexte-aus-assur/die-forschungsstelle und unter 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

Die Wissenschaftliche Hilfskraft Frau Elisabeth Korinth, die im Vorderasiatischen Museum zu Berlin tätig war und dort den Editionsplan der Heidelberger Forschungsstelle zuarbeitete, hat aus beruflichen Gründen zum 31.12.2018 die Forschungsstelle verlassen. Für ihre hervorragende Arbeit sei ihr sehr herzlich gedankt! Nach längerer Suche konnte ein Nachfolger gefunden werden. Herr David Eich wurde zum 1.11.2019 eingestellt. Wie Frau Korinth ist er im Vorderasiatischen Museum zu Berlin tätig.

Seit dem 5.9.2019 ist Herr Dr. K. V. Zand im Elternurlaub. Seine Stelle wird durch die Herren M. J. Kramer und L. Klopfer vertreten, die Redaktionsarbeiten für die Forschungsstelle übernehmen.

Heidelberger Forschungslabor Alter Orient

Der Leiter der Forschungsstelle konnte dank einer großzügigen Förderung durch die Universität Heidelberg, die Volkswagenstiftung (im Rahmen der Ausschreibung *Weltwissen. Strukturelle Förderung Kleiner Fächer*) und die Gisela und Reinhold Häcker-Stiftung das *Heidelberger Forschungslabor Alter Orient* (HFAO) einrichten (siehe: www.ori.uni-heidelberg.de/assyriologie/forschungslabor/). Im HFAO sollen neue Wege in Forschung und Lehre gegangen werden. Für sechs Wochen kom-

8. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur

men zehn Nachwuchswissenschaftler aus aller Welt zusammen, um gemeinsam mit dem Forschungsstellenleiter ein Forschungsvorhaben durchzuführen, in dessen Mittelpunkt die Edition zuvor unveröffentlichter Keilschrifttexte steht. Das 1. HFAO fand in der Zeit vom 17. 6.–26. 7. 2019 statt. Dabei wurden Editionen eines kleinen, aber einzigartigen Textkorpus erarbeitet. 32 aus Assur stammende Tontäfelchen mit Schülerübungen, die Auszüge aus verschiedenen lexikalischen und literarischen Werken enthalten, dokumentieren für die spätneuassyrische Zeit die Bedeutung, die im Alten Orient das Studium der keilschriftlichen lexikalischen Überlieferung für die Ausbildung von Schreibern und Gelehrten besaß. Die im 1. HFAO entstandenen Editionen und Studien werden in einem Band der Reihe *Keilschrifttexte aus Assur literarischen Inhalts* (KAL) vorgelegt. Im 2. HFAO, das vom 7. 6.–17. 7. 2020 stattfinden wird, werden sumerische literarische Texte aus Assur studiert.

Die Reihe Keilschrifttexte aus Assur literarischen Inhalts (KAL)

KAL 10: *Bannlösung* (nam-érim-búr-ru-da)

Das zweibändige Werk aus der Feder von Stefan M. Maul mit dem Titel *Bannlösung* (nam-érim-búr-ru-da). *Die Therapie eines auf eidliche Falschaussage zurückgeführten Leidens. Teil 1: Einleitung, Katalog und Textbearbeitungen; Teil 2: Verzeichnisse, Keilschriftautographien und Photographien*, Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen-Orient Gesellschaft 155, Wiesbaden 2019 ist fertiggestellt und wurde im Oktober 2019 in den Druck gegeben. Es umfasst xii + 533 Druckseiten.

KAL 11: *Lexikalische Texte aus Assur II*

Das zweibändige Werk aus der Feder von Prof. Dr. Ivan Hruša und Dr. F. Weiershäuser mit dem Titel *Lexikalische Texte II. Wortlisten, Formularbücher, grammatikalische Texte. Teil 1: Einleitung, Katalog, Textbearbeitungen und Verzeichnisse; Teil 2: Glossare, Keilschriftautographien und Photographien*, Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen-Orient Gesellschaft 156, Wiesbaden 2020 ist fertiggestellt und wird im Januar 2020 in den Druck gehen. Es umfasst xiv + 625 Seiten.

KAL 12: *Festbeschreibungen und Liturgien*

Das Werk aus der Feder von Hanspeter Schaudig mit dem Titel *Staatsrituale, Festbeschreibungen und Texte zum assyrischen Kult* ist fertiggestellt. Es wird in der ersten Hälfte des Jahres 2020 in den Druck gehen.

KAL: *Divinatorische Texte III: Astrologische Omina*

Wegen seiner Berufung auf den Marburger Lehrstuhl für Altorientalistik im Jahr 2017 konnte Prof. Dr. Nils P. Heeßel den vorgesehenen Termin für die Fertigstellung des Bandes leider nicht einhalten. Er hat zugesagt, den Band in der ersten Hälfte des Jahres 2020 fertigzustellen.

C. Die Forschungsvorhaben

KAL: *Fragmente literarischer Keilschrifttexte aus Assur*

Dr. Stefan Jakob und apl. Prof. Dr. Lilian Balensiefen setzten ihre Arbeit am Corpus der „Fragmente literarischer Keilschrifttexte aus Assur“ fort. Der erste Teil des dreibändigen Werkes ist weitgehend fertiggestellt. Es ist beabsichtigt, ihn im Lauf des Jahres 2020 in den Druck zu bringen.

KAL: *Schreiberübungen aus neuassyrischer Zeit*

Hierzu siehe oben unter *Heidelberger Forschungslabor Alter Orient*. Der Band soll 2021 in den Druck gehen.

KAL: *Lexikalische Texte aus Assur III*

Die Arbeiten am dritten und letzten Band mit lexikalischen Texten aus Assur sind weit fortgeschritten. Das in zwei Teilbänden vorgelegte Werk aus der Feder von Ivan Hruša und Frauke Weiershäuser wird die in Berlin aufbewahrten, von den assyrischen Schreibern und Gelehrten überlieferten Zeichenlisten zugänglich machen. Der Band soll im Jahr 2022 vorgelegt werden.

KAL: *Historisch-epische Texte*

Der Band *Historisch-epische Texte* enthält Editionen und Keilschriftautographien von 59 Tontafeln und Tontafelfragmenten. Darunter befinden sich Passagen bedeutender assyrischer Königsepen, die hier zum ersten Mal vorgestellt werden, sowie Fragmente höfischer Dichtung des 2. und 1. vorchristlichen Jahrtausends, die in ihrer Art bislang einmalig sind. Fertigstellung und Veröffentlichung des Bandes aus der Feder von Stefan Jakob sind für 2022 vorgesehen.

KAL: *Gilgamesch-Epos*

Die aus Assur stammenden, noch unveröffentlichten Textvertreter des Gilgamesch-Epos sollen in einem weiteren Band der Reihe vorgelegt werden. Die Fertigstellung des Bandes aus der Feder von Stefan M. Maul und Anmar Fadhil ist für 2022 vorgesehen.

KAL: *Varia*

Während die Bände der Reihe KAL bisher jeweils einem bestimmten Textgenre gewidmet waren, werden nunmehr Monographien mit unterschiedlichen, weniger umfangreichen Textgruppen vorgelegt. Aimo Hättinen, Stefan Jakob und Hanspeter Schaudig erarbeiten hierfür keilschriftliche Faksimilezeichnungen, Umschriften und Übersetzungen. Die Fertigstellung soll im Jahr 2022 erfolgen.

KAL: *Sumerische und zweisprachige sumerisch-akkadische Texte I*

K. V. Zand ist es nicht gelungen, das Manuskript wie geplant 2019 fertigzustellen. Seit dem 5. 8. 2019 ist er in Elternurlaub.

8. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur

Assur-Forschungen

Assur-Forschungen 2

Ein zweiter Band der Assur-Forschungen mit Beiträgen eines in Heidelberg im Oktober 2014 durchgeführten Symposiums („Hundert Jahre Assur-Forschungen“) und weiteren Arbeiten aus der Forschungsstelle ist in Vorbereitung [viii + ca. 225 S.]. Der Band wird 2020 erscheinen.

Weitere Aktivitäten

Bei der Tagung *Entziffern, erschließen, erhalten. Akademienprogramm und Kleine Fächer im deutschen Wissenschaftssystem*, die die Mainzer Akademie der Wissenschaften am 22. 11. 2019 ausrichtete, hielt Stefan M. Maul einen Vortrag mit dem Titel „Assyriologische Forschung und Sicherung kulturellen Erbes nach dem Zusammenbruch des sog. Islamischen Staates (Daesh)“, in dem er die Arbeit der Forschungsstelle vorstellte und sich mit den Herausforderungen wissenschaftlichen Arbeitens im Rahmen des Akademienprogramms auseinandersetzte. Hanspeter Schaudig gab den Besuchern der Veranstaltung mit Poster und Präsentationen Einblick in die Arbeit der Forschungsstelle.

Lehrtätigkeit der Mitglieder der Forschungsstelle

Entsprechend dem Wunsch der Heidelberger Akademie und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften waren im Berichtszeitraum folgende Mitglieder der Forschungsstelle in der akademischen Lehre tätig:

- apl. Prof. Dr. L. Balensiefen beteiligte sich an der Ringvorlesung „Beamte, Bürokraten, Literaten. Bildungshorizonte, Karrieren und Tätigkeitsfelder von Staatsbediensteten aus fünf Jahrtausenden“ (SoSe 2019).
- Prof. Dr. I. Hrůša: Seminar „Einführung in die lexikalischen Listen des alten Mesopotamien“ (WiSe 2018/2019; gemeinsam mit Dr. K. V. Zand); Proseminar Akkadisch I (WiSe 2019); Proseminar Akkadisch II (SoSe 2019/2020).
- Dr. S. Jakob: Beteiligung an den Ringvorlesungen „Kulturgeschichte des Alten Orients“ (SoSe 2019), „Beamte, Bürokraten, Literaten. Bildungshorizonte, Karrieren und Tätigkeitsfelder von Staatsbediensteten aus fünf Jahrtausenden“ (SoSe 2019), und „Einführung in die Geschichte des Alten Orients“ (WiSe 2019/2020); Proseminar „Einführung in die hethitische Sprache“ (WiSe 2019/2020).
- apl. Prof. Dr. H. Schaudig: Seminar: „Ganz genau wie früher – und schöner denn je zuvor: Archaisierende babylonische Königsinschriften“ (SoSe 2019); Beteiligung an den Ringvorlesungen „Einführung in die Geschichte des Alten Orients“ (WiSe 2018/19), „Kulturgeschichte des Alten Orients“ (SoSe 2019) und „Beamte, Bürokraten, Literaten. Bildungshorizonte, Karrieren und Tätigkeitsfelder von Staatsbediensteten aus fünf Jahrtausenden“ (SoSe 2019).

C. Die Forschungsvorhaben

- Dr. K. V. Zand: Seminar „Einführung in die lexikalischen Listen des alten Mesopotamien“ (WiSe 2018/2019; gemeinsam mit Prof. Dr. I. Hrůša).

Vortragstätigkeit

Auch im Jahr 2019 nahmen Mitarbeiter der Forschungsstelle Gelegenheiten wahr, ihre Forschungsergebnisse mit Vorträgen einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen. So sprachen Stefan Jakob in Paris und Stefan M. Maul in Bagdad, Dohuk, Heidelberg, Leiden, Mainz und Mosul.

Projektrelevante Veröffentlichungen der Mitarbeiter

Stefan Jakob, „Wann war Tukultī-Ninurta I. in Babylon?“, in: H. Neumann, D. Prechel (Hrsg.), *Beiträge zur Kenntnis und Deutung altorientalischer Archivalien. Festschrift für Helmut Freydank zum 80. Geburtstag*, dubsar 6, Münster 2019, 107–117.

Stefan M. Maul, *Die Therapie eines auf eidliche Falschaussage zurückgeführten Leidens. Teil 1: Einleitung, Katalog und Textbearbeitungen; Teil 2: Verzeichnisse, Keilschriftautographien und Photographien*, Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen-Orient Gesellschaft 155, Wiesbaden 2019 [xii + 533 S.].

- „Eine altorientalische Anleitung zur Wiedererlangung von Lebensmut und Lebenskraft“, in: H. Neumann, D. Prechel (Hrsg.), *Beiträge zur Kenntnis und Deutung altorientalischer Archivalien. Festschrift für Helmut Freydank zum 80. Geburtstag*, dubsar 6, Münster 2019, 181–205.
 - „Images des dieux et image de Dieu au Proche-Orient ancien, ou une mise en garde à ceux qui mettraient sur le même plan Dieu et l’image des dieux“, in: T. Römer, H. Gonzalez, L. Marti (Hrsg.), *Représenter dieux et hommes dans le Proche-Orient ancien et la Bible. Actes du colloque organisé par le Collège de France, Paris, les 5 et 6 mai 2015*, Orbis Biblicus et Orientalis 287, Leuven/Paris 2019, 1–11.
 - „Eidesleistung und Selbstverfluchung. Überlegungen zu KAR 373 (VAT 8719)“, in: G. Chambon, M. Guichard, A.-I. Langlois (Hrsg.), *De l’argile au numérique. Mélanges assyriologiques en l’honneur de Dominique Charpin*, Leuven/Paris 2019, 655–667.
- Hanspeter Schaudig, *Explaining Disaster: Tradition and Transformation of the „Catastrophe of Ibbi-Sîn“ in Babylonian Literature*, dubsar 13, Münster 2019 [x + 700 S.].
- „The Text of the Cyrus Cylinder“, in: M. Rahim Shayegan (Hrsg.), *Cyrus the Great: Life and Lore*, Ilex Series 21, Harvard University Press, Cambridge Massachusetts 2019, 16–25.
 - „The Magnanimous Heart of Cyrus. The Cyrus Cylinder and its Literary Models“, in: M. Rahim Shayegan (Hrsg.), *Cyrus the Great: Life and Lore*, Ilex Series 21, Harvard University Press, Cambridge Massachusetts 2019, 67–91.

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), Stefan Maul, Barbara Mittler; das korrespondierende Mitglied Achim Richter; Prof. Dr. Enno Giele (Heidelberg), Prof. Dr. Oskar von Hinüber (Freiburg), Prof. Dr. Thomas O. Höllmann (München), Prof. Dr. Chongfeng Li (Peking), Prof. Dr. Dame Jessica Rawson (Oxford), Prof. Dr. Christian Wittern (Kyoto)

Leiter der Forschungsstelle: das ordentliche Mitglied der Akademie Lothar Ledderose

Stellvertretender Forschungsstellenleiter: Michael Radich (Professor für Buddhist Studies am Heidelberg Centre for Transcultural Studies)

Mitarbeiter: Martin Bemann (75 %), Shaohua Grasmück-Zhang (50 %), Wolfgang Meier (50 %), Dr. Suey-Ling Tsai, Dr. Claudia Wenzel

Das bereits fertig gestellte Manuskript des Bandes SHAANXI 1 durchlief in diesem Jahr drei weitere editorische Durchgänge im Verlag der China Academy of Art Press 中國美術學院出版社 in Hangzhou, welche die Korrektheit der verwendeten chinesischen Terminologie und der Schreibweise einzelner Zeichen sicherstellen sollen. Eine finale Überprüfung seitens der Direktoren stand Ende des Jahres noch an. Da die deutsche und die chinesische Ausgabe der zweisprachigen Publikation (Chinesisch und Englisch) auf derselben PDF-Datei basieren, wird eine solche erst nach der finalen Überprüfung generiert und an die Verlage in Hangzhou und Wiesbaden (Harrassowitz) weitergeleitet werden.

Der Band SICHUAN 5 konnte inhaltlich so weit vorangetrieben werden, dass er als nächstes den dreistufigen Revisionsprozess in Hangzhou durchlaufen kann. Eine letzte und umfangreichere inhaltliche Ergänzung war die Transkription und Übersetzung eines Stelentextes aus dem Jahr 1103, in welchem die früheste Erwähnung des Namens „Kloster des Liegenden Buddha“ (Wofoyuan 臥佛院) zu finden ist. Der Text bietet einen einmaligen Einblick in etwa zehn Jahre Klostergeschichte, in denen die Mönchsgemeinde von räuberischen Banden geplagt wurde, und in denen eine unbekannt Seuche viele Todesopfer unter den Laien gefordert hatte. Die Stele wurde vom damaligen Abt Fazong 法宗 als

C. Die Forschungsvorhaben

Warnung vor strafrechtlichen Konsequenzen und zur Abwehr künftiger Gefahren errichtet.

Der Katalogteil des Bandes SHANDONG 4 wurde in den letzten Jahren in enger Zusammenarbeit mit Studenten der China Art Academy 中國美術學院 in Hangzhou erstellt. Dadurch konnten Informationen aus nur in China verfügbaren Primärquellen erschlossen werden. Während ihrer diesjährigen Reise hat Suey-ling Tsai solche Quellen weiter überprüft und verifiziert, nämlich in der Abteilung für seltene Bücher in der Bibliothek in Shanghai, sowie in Taipei in der Academia Sinica und in der dortigen Nationalbibliothek. Mit Hilfe dieser Recherchen wird es möglich sein, die inhaltliche Bearbeitung des weit fortgeschrittenen Bandes SHANDONG 4 abzuschließen.

Der vielschichtige Workflow bei der notwendigen parallelen Edition mehrerer Druckbände innerhalb des Projektes ist im Jahresbericht von 2014 ausführlich beschrieben worden.

Gastwissenschaftler

Am 12. 6. besuchte eine wissenschaftliche Delegation des Wolkenheimklosters bei Beijing die Forschungsstelle, um sich über die neuesten Forschungen zum steinernen buddhistischen Kanon dieses Klosters auszutauschen. Der Vizedirektor, Herr WANG Hongqi 王洪啓, leitete die Delegation, der außerdem der Abteilungsleiter, Herr MEI Zhanyin 梅占銀, sowie Frau YUE Fang 岳芳 und Frau CHENG Song 程松 angehörten.

Vom 28. 10. bis 5. 11. fand der jährliche Besuch des zuständigen Kooperationspartners für die Erfassung der Steinschriften in der Provinz Shaanxi statt. Das Forschungsinstitut für die Erhaltung der Kulturgüter der Provinz Shaanxi in Xi'an wurde vertreten durch den Vizedirektor, Herrn HAN Jianwu 韓建武, den Abteilungsleiter, Herrn YAN Min 閻敏, sowie Herrn YANG Bo 楊博 und Herrn LI Li 李立. Vizedirektor HAN stellte den überarbeiteten Restaurierungsplan der Steinschriftenhöhle bei Jinchuanwan vor; alle Delegationsmitglieder stellten ihre Expertise zur Verfügung, um das Manuskript des nahezu publikationsreifen Bandes SHAANXI 1 zu perfektionieren. Ergänzende Informationen und Bildmaterialien zu den im Entstehen begriffenen Bänden SHAANXI 2 und 3 konnten ebenso eingeholt werden.

Am 29. 7. besuchte Herr Professor YU Xuhong 余旭鴻, Direktor des China-Centers der chinesischen Kunstakademie in Hangzhou, zusammen mit seiner Mitarbeiterin Frau WANG Yixuan 王藝璇 die Forschungsstelle, um sich über die Fortschritte unserer Bände zu informieren. Er bestärkte die frühere Vereinbarung, Gastwissenschaftler zur Unterstützung der Publikation nach Heidelberg zu entsenden und zu finanzieren. Daraus konnten folgende Gäste mit der finanziellen Hilfe des China-Centers eingeladen werden: Frau KONG Bei 孔蓓

9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina



Der Forschungsstellenleiter, Prof. Ledderose, besichtigt im Jinci-Museum in Taiyuan, Shanxi, neu aufgestellte Steinstelen mit Teilen des im Jahr 699 eingemeißelten Blumengirlandensutra in der Übersetzung von Śikṣānanda in 80 Schriftrollen.

von der Shenzhen Universität hielt sich vom 1. 7. bis 5. 8. in Heidelberg auf und übertrug die englischsprachigen Katalogeinträge ins Chinesische. Herr WANG Delu 王德路 von der Ch'inghua Universität in Peking las vom 1. 8. bis 31. 8. in den SICHUAN Bänden 5 und 6 Korrekturen. Frau GAO Jin 高津 von der chinesischen Kunstakademie in Hangzhou half vom 2. 10. bis 30. 12. bei der Überprüfung der Transkriptionen in denselben Bänden. Herr SHI Menglong 史夢龍 M.A. von der China Academy of Art Press in Hangzhou kümmerte sich vom 1. 11. bis 30. 11. um editorische Angelegenheiten des Bandes SHANDONG 4. Frau ZHANG Ping 張平 von der Pädagogischen Universität Huadong in Shanghai las vom 20. 12. 2019 bis 9. 1. 2020 im Band SHAANXI 1, SHANDONG 4 und SICHUAN 5 Korrekturen. Außerdem half Herr WU Yanwu 吳燕武 von der Kunstakademie Guangxi in Nanning als freiwilliger Mitarbeiter ab dem 16. 12. beim Korrekturenlesen des Bandes SHAANXI 1.

Herr Fujii Jun 藤井淳 von der Komazawa Universität in Tokyo hielt sich in diesem Jahr im Rahmen der Humboldt-Stiftung an der Universität Heidelberg auf und besuchte mehrmals die Forschungsstelle, um sich über die neuesten For-

C. Die Forschungsvorhaben

schungen zu buddhistischen Studien auszutauschen. Herr ZHAO Jing 趙晶 vom Institute für Chinese Ancient Legal Documents, China University of Political Science and Law in Beijing, der im Rahmen der Humboldt-Stiftung an der Universität Münster weilte, besuchte die Forschungsstelle am 25. 10. Dabei konnten juristische Aspekte der oben genannten Stele von 1103 besprochen werden.

Eine Delegation der Fo Guang Universität in Yilan, Taiwan, bestehend aus Frau HUANG Yi-hsun 黃繹勳, Frau LIN Hsin-yi 林欣儀 und Eric Goodell, besuchte die Forschungsstelle am 4. 12. und tauschte sich über die gegenwärtigen Forschungen aus. Frau HUANG und Frau LIN hielten außerdem jeweils einen Vortrag im CATS, wo sie von Prof. Michael Radich eingeführt wurden.

Forschungsreisen

Der Forschungsstellenleiter, Prof. Ledderose, bereiste vom 28. 8. bis zum 15. 10. China und Japan, um zukünftige Arbeiten zu koordinieren und wissenschaftliche Vorträge zu halten. Zunächst traf er sich in Hangzhou zu Verhandlungen mit den dortigen Verlegern der China Academy of Art Press. Danach nahm er in Fangshan südwestlich von Beijing an einer Konferenz über die steinernen Sutren des Wolkenheimklosters teil. In Beijing selbst besuchte er die Ausstellungen im Palastmuseum sowie



Teilnehmer der Fangshan Konferenz zur Feier des 20-jährigen Jubiläums der Wiederbestattung der steinernen Sutren der Liao und Jin Dynastien vom 9. – 12. 9. 2019 mit gegenwärtigen und ehemaligen Mitarbeitern der Forschungsstelle.

9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina

das Kloster Longquansi 龍泉寺. Auf der Weiterfahrt nach Taiyuan in der Provinz Shanxi besichtigte er im Jinci Schrein 晉祠 neu aufgestellte Steinstelen mit dem 699 gemeißelten Text des *Blumengirlandensutra* (*Buddhāvataṃsakamahāvaiṇya-sūtra*) in der Übersetzung des Śikṣānanda, und besprach die zukünftige Zusammenarbeit mit den dortigen Vertretern des Jinci-Museums. Bei dieser Gelegenheit besuchte Ledderose lokale Experten, wie z. B. LI Yuqun 李裕群 vom Archäologischen Institut der Chinesischen Sozialwissenschaften und Herrn HANG Kan 杭侃, Prorektor der Shanxi Universität und Professor der Peking Universität. Danach folgte ein Aufenthalt in Japan, wo zwei weitere Vorträge in Hangzhou vorbereitet wurden: Bei der Chinesischen Akademie der Feinen Künste referierte Ledderose über den Rang der Akademie unter dem Thema „雙一流 (Zweifach Erste Klasse)“ und trug auf dem Symposium einen Vortrag zu Ehren des Kalligraphen Wang Dongling 王冬齡 bei. Auf dem Rückweg von Hangzhou nach Beijing traf er am 14. 10. in Tai'an Prof. ZHOU Ying, den langjährigen Kooperationspartner für die Dokumentation der Inschriften des dortigen Berges Tai.

Suey-ling Tsai bereiste vom 5. 8. bis 15. 10. China und Taiwan, um Vorträge zu halten und Primärquellen zu recherchieren. Zunächst nahm sie in Kaohsiung, Taiwan, an einer Konferenz teil; danach flog sie nach Hangzhou, wo sie sich mit Ledderose traf und ihn bis zum 21. 9. begleitete. Ein zweiter Aufenthalt in Taiwan diente der ausführlichen Recherche von Dokumenten und Abreibungen in der Nationalbibliothek sowie der Academia Sinica in Taipei. Diese Institutionen bewahren viele Dokumente aus der Republik-Zeit (1911–1949) und davor auf, die nur in Taipei zu finden sind. Am 7. 10. flog Tsai zurück nach Hangzhou, wo sie sich Ledderose anschloss.

Außerdem konnte Tsai mit Huimin Bhikshu, dem Rektor des Dharma Drum Collage in Taipei, und seinem Team die Verlinkung unserer Sutrentexte mit CBETA (Chinese Buddhist Electronic Text Association) erfolgreich besprechen. Die Ergebnisse der Besprechung wurden in einen Antrag auf einen database grant eingearbeitet, der bei der Chiang Ching-kuo Foundation zum Thema „Linking *Buddhist Stone Sutras in China* to CBETA“ eingereicht wurde.

Vorträge und Präsentationen

Vom 9.–12. 9. nahmen Ledderose, Tsai, sowie die ehemaligen Mitarbeiterinnen der Forschungsstelle, Frau Dr. CHEN Tingting und Frau Dr. CHUANG Hui-Ping am Symposium im Wolkenheimkloster in Fangshan bei Beijing teil, welches zur Feier des 20-jährigen Jubiläums der Wiederbestattung der steinernen Sutren der Liao und Jin Dynastien (遼金石經回藏 20 周年) ausgerichtet wurde. Die Themen der jeweiligen Vorträge lauteten:

Ledderose: 陝西省金川灣石窟刻經與壁面佈局 (Steinsutren und Wandgliederung in der Kulthöhle von Jinchuanwan, Provinz Shaanxi)

C. Die Forschungsvorhaben

Tsai: 四川省安岳縣臥佛院作為禮儀道場 (Das Kloster des Liegenden Buddha im Kreis Anyue in Sichuan als Ritualplatz)

Chen: 唐末房山石經分欄版式源流考 (Eine Untersuchung zur Herkunft der Steinplatten mit horizontalen Textregistern unter den Fangshan Steinsutren der Späten Tang Dynastie)

Chuang: 《鑄葬藏經摠經題字號目錄》中金代施經人略考—以張玄微及其夫人高氏為例 (Ein kurzer Überblick der im *Katalog der Kolophone zu allen Sutren des verborgenen steinernen Kanons* [im Zeitraum von 1107–1139] erwähnten Stifter anhand des Beispiels von Zhang Xuanwei und seiner Gattin, eine geborene Gao)

Abgesehen von dieser Konferenz hielt Ledderose die folgenden Vorträge:

11. 7.: „China schreibt anders.“ Rotary Club Heidelberg-Schloss.

22. 7.: „Four 20th Century PhD Theses that Changed the Field.“ Getty Colloquy, Heidelberg.

6. 9.: „陝西省金川灣石窟刻經與壁面佈局 (Steinsutren und Wandgliederung in der Kulthöhle von Jinchuanwan, Provinz Shaanxi).“ Chinesische Akademie der Feinen Künste, Hangzhou.

12. 10.: „中國書法的力量 (Die Macht der chinesischen Schriftkunst).“ Chinesische Akademie der Feinen Künste, Hangzhou.

17. 10.: „China schreibt anders.“ Kolleg Morphomata, Universität Köln.

15. 11.: „China writes differently.“ SOAS, University of London.

26. 11.: „Chinesische Kalligraphie: einzigartig in der Weltkunst.“ Konfuzius-Institut, Berlin.

Suey-Ling Tsai sprach auf der *International Conference on Buddhist Canons* des Center for Buddhist Studies at Fo Guang University and the Fo Guang Shan Institute of Humanistic Buddhism (Taiwan) vom 9.–11. 8. über „安岳臥佛院作為藏經谷 (Das Kloster des Liegenden Buddha, Anyue, als Tal des Kanons).“

Tsai sprach außerdem am 6. 9. in der Chinesischen Akademie der Feinen Künste, Hangzhou, über „四川省安岳縣臥佛院作為禮儀道場 (Das Kloster des Liegenden Buddha im Kreis Anyue in Sichuan als Ritualplatz).“

Claudia Wenzel sprach auf der *International Conference on the Production, Preservation and Perusal of Buddhist Epigraphy in Central and East Asia* in Oxford vom 20.–21. 8. über „A regional sacred geography of stone sutra passages in Shandong in the second half of the sixth century.“

Veröffentlichungen

Ledderose, Lothar. „Jingshi Yu: Cong fojiao dao chang dao wen ren chang suo 经石峪: 从佛教道场到文人场所 (Das Tal des Sutrasteines im Wandel von einem religiösen Ort der Buddhisten zu einem der Literaten).“ In: *Taishan xueyuan xuebao* 泰山学院学报 1/16 (2019), pp. 34–38.

10. Südwestdeutsche Hofmusik im 18. Jahrhundert

- Ledderose, Lothar. „Stone Hymn – The Buddhist Colophon of 579 Engraved on Mount Tie, Shandong.“ In: *Buddhism and the Dynamics of Transculturality. New Approaches.* (Religion and Society 64). Birgit Kellner (Hg.). Berlin: de Gruyter, 2019, pp. 101–118.
- Ledderose, Lothar. „Moving Mountains: Two Images from Mount Tai, in Homage to Rudolf Wagner.“ In: Barbara Mittler, Joachim & Natascha Gentz and Catherine Vance Yeh (Hg.) *China and the World – the World and China. Essays in Honor of Rudolf G. Wagner.* (Deutsche Ostasienstudien 37). Volume 4: *Transcultural Perspectives on Global China.* Gossenberg: Ostasien Verlag, 2019, pp. 133–135.
- Tsai, Suey-Ling. „Jingshi Yu: zuowei fojiao daochang zhi qiantan 经石峪作为佛教道场之浅谈 (Vorläufige Diskussion über das Sutrateintal als buddhistischer Ritualplatz).“ In: *Taishan xueyuan xuebao* 泰山学院学报 1/16 (2019), pp. 39–43.

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 qualitätvollen 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 Silke Leopold

Mitarbeiter: Dr. Sarah-Denise Fabian (50 %), Dr. Rüdiger Thomsen-Fürst, Yevgine Dilanyan (50 %)

Hilfskräfte: Sanja Aleksic, Arwen Henrich (bis Juli 2019), Alicia-Karmen Kern, Johannes Knüchel, Hanna Knötzele

Die Arbeiten an der Homepage (www.hof-musik.de), den Datenbanken sowie die Literatur- und Noten-Recherchen zu den südwestdeutschen Hofkapellen wurden 2019 fortgesetzt.

Einen Schwerpunkt der Arbeiten im Berichtsjahr bildeten Aktivitäten aus Anlass des 300. Geburtstages von Leopold Mozart.

In einer Kooperation der Forschungsstelle, vertreten durch Rüdiger Thomsen-Fürst, mit dem Karl-Wörn-Haus, Museum der Stadt Schwetzingen, dem Stadt-

C. Die Forschungsvorhaben

archiv Schwetzingen und dem Historischen Institut der Universität Mannheim wurde eine Ausstellung mit dem Titel »es ist nur ein Dorf – Schwetzingen mit den Augen Leopold Mozarts« konzipiert, die vom 28. April bis zum 28. Juli im Karl-Wörn-Haus zu sehen war. Leopold Mozarts Briefe und Aufzeichnungen enthalten zahllose Informationen nicht allein zur Musik-, sondern auch zur Alltagsgeschichte seiner Zeit. Das trifft auch auf die Aufzeichnungen zu, die im Juli 1763 anlässlich des Aufenthalts der Familie Mozart in der Kurpfalz während der sogenannten Wunderkindreise entstanden. In der Ausstellung wurden ihnen Dokumente und Objekte zur Schwetzinger Ortsgeschichte gegenübergestellt. So entstand ein detailreiches Bild der kurfürstlichen Sommerresidenz um das Jahr 1763. Silke Leopold hielt bei der Ausstellungseröffnung einen Vortrag über Leopold Mozart. Ein begleitend zur Ausstellung entstandener, von Rüdiger Thomsen-Fürst herausgegebener Aufsatzband erscheint als Band 3 der Schriftenreihe bei heiUP (im Satz).

Am 28. September 2019 veranstaltete die Forschungsstelle schließlich eine wissenschaftliche Tagung mit dem Titel »Objektive Berichte? – Leopold Mozarts Aufzeichnungen über südwestdeutsche Hofkapellen«. Silke Leopold leitete die Tagung; organisiert wurde sie maßgeblich von Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst. Das Symposium nahm das Jubiläum zum Anlass, Leopold Mozarts Notate mit anderen Quellen zu konfrontieren, sie zu kontextualisieren und ihren Aussagegehalt zu hinterfragen. Silke Leopold widmete sich in ihrem Eröffnungsvortrag Leopold Mozart als einem Zeitzeugen mit Scharfblick. Hanna Knötzele referierte über Schwetzingen im Jahr 1763, als die Mozarts im Zuge ihrer Wunderkindreise in der Kurpfalz Station machten. Sarah-Denise Fabian hielt einen Vortrag mit dem Titel »Nichts als Italiäner? – Leopold Mozarts Blick auf die württembergische Hofmusik im Jahr 1763«. Rüdiger Thomsen-Fürst wiederum widmete sich der Hofmusik des Fürstbischofs von Speyer in Bruchsal. Yevgine Dilanyan verfasste einen Tagungsbericht (s. Publikationen).

Die Publikation der Referate ist geplant und erste Vorarbeiten hierfür haben im letzten Drittel des Berichtsjahrs begonnen.

Anlässlich des 70. Geburtstags von Silke Leopold im November 2018 erarbeitete die Forschungsstelle eine Festschrift. Der Band mit dem Titel »Oper – Südwest« wurde von Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst herausgegeben und enthält Beiträge, die sich mit der Oper an südwestdeutschen Höfen beschäftigen. Drei Beiträge sind dabei dem in Schwetzingen getauften Komponisten und Kapellmeister Franz Danzi gewidmet. Im Juni 2013 veranstaltete die Forschungsstelle in Schwetzingen ein eintägiges Symposium zum Thema »Mozartvariationen – Franz Danzi und die Mozartverehrung im ausgehenden 18. Jahrhundert«. In der Festschrift sind nun diejenigen Referate des Symposiums enthalten, die im weitesten Sinne das Musiktheater thematisieren. Darüber hinaus trugen die Mitarbeiter der Forschungsstelle eigene Aufsätze bei: Yevgine Dilanyan befasste

10. Südwestdeutsche Hofmusik im 18. Jahrhundert

sich mit Sigismund von Rumlings Werken für das Zweibrücker Musiktheater auf dem Karlsberg am Beispiel der Ariette »Demandez ma vie«. Sarah-Denise Fabian untersuchte die Finalgestaltung von Jommellis »Didone abbandonata« am württembergischen Hof im Jahr 1763 und Rüdiger Thomsen-Fürst widmete sich dem historischen Katalog der Badischen Landesbibliothek in Karlsruhe als Quelle für das Repertoire des Rastatter Hoftheaters. Die Festschrift befindet sich bei HeiBOOKS im Druck.

Desweiteren waren Sarah-Denise Fabian, Rüdiger Thomsen-Fürst und Johannes Knüchel mit redaktionellen Arbeiten für die im Jahr 2020 geplante Publikation des Bandes zur Tagung »Johann Stamitz und die europäische Musikermigration im 18. Jahrhundert« (Juni 2017) befasst.

2020 wird bei den SWR Festspielen Giuseppe Gazzanigas Oper »L'Isola d'Alcina« aufgeführt werden. Eine Edition dieser Oper wurde in der Forschungsstelle erarbeitet. Entsprechend war das Berichtsjahr auch größtenteils von der Arbeit an der Edition geprägt. Im Rahmen der Edition befasste sich Sarah-Denise Fabian mit dem italienischen Text (Textvergleich Libretto und Partitur sowie Textunterlegung im Notentext), während Sanja Aleksic unterstützt von Rüdiger Thomsen-Fürst mit der Edition des eigentlichen Notentextes begann. Die Partitur wird vermutlich Anfang 2020 fertig sein, anschließend wird das Stimmenmaterial bereitgestellt.

Im August 2019 ist die CD »Antonio Salieri: La fiera di Venezia« erschienen. Die Weltersteinspielung des Ensembles »l'arte del mondo« unter Leitung von Werner Ehrhardt basiert auf der Aufführung bei den Schwetzingen Festspielen 2019, wofür die Forschungsstelle die Notenedition und das Aufführungsmaterial erarbeitet hat. Silke Leopold schrieb für das Booklet einen Beitrag über den Komponisten und die Oper; Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst verfassten einen kurzen Text über die Edition.

Am 17. Juni 2019 präsentierte sich die Forschungsstelle in der Projektstraße beim Akademientag in Mainz mit einem Büchertisch, einer Hörstation und einer Präsentation der Noteneditionen.

Die Stadt Schwetzingen installierte in dem noch unbenannten Fußweg zwischen dem Schlossplatz und der Dreikönigstraße in Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle und den SWR Festspielen einen öffentlich jederzeit zugänglichen Bereich, der die Musikgeschichte Schwetzingens im 18. Jahrhundert verdeutlicht. In der »HörBar« laden Sitzbänke zum Verweilen ein, auf Tafeln werden die Informationen und Bilder bereitgestellt. Darüber hinaus kann der/die Interessierte mittels der auf den Tafeln platzierten QR-Codes auf Hörproben zugreifen. Die Aufnahmen entstanden alle in den zurückliegenden Jahren bei den Festspielen in Kooperation mit der Forschungsstelle. Bei der Einweihung am 27. September gab Rüdiger Thomsen-Fürst eine kurze Einführung.

C. Die Forschungsvorhaben

Sarah-Denise Fabian war vom 1. Juni bis 30. September 2019 in Elternzeit.

In ihrem Forschungsgebiet, dem württembergischen Hof in Stuttgart und Ludwigsburg, beschäftigte sich Sarah-Denise Fabian im Berichtsjahr vor allem mit Niccolò Jommelli. Neben dem oben erwähnten Aufsatz über Jommellis »Didone abbandonata« und der Edition zweier Arien aus selbiger Oper (s. Publikationen) untersuchte sie insbesondere die Zusammenarbeit von Jommelli mit dem kurpfälzischen Hofpoeten Mattia Verazi näher. Gerade bei der Vertonung von Verazis reformorientierten Libretti konnte Jommelli sein Bestreben, die Ausdrucksfähigkeit des Orchesterparts zu steigern, besonders verwirklichen. Am 24. Oktober 2019 hielt Sarah-Denise Fabian hierzu in der Volkshochschule Schwetzingen einen Vortrag mit dem Titel »brennende Imagination« – die Zusammenarbeit von Niccolò Jommelli und Mattia Verazi« (s. Publikationen).

Daneben beschäftigte sich Sarah-Denise Fabian weiter mit den italienischen Hofmusikern am württembergischen Hof und stellte hier einen Überblick über die Herrscher im 18. Jahrhundert sowie die Anzahl der italienischen Hofmusiker (im Vergleich zu den insgesamt am Hof beschäftigten Musikern) zusammen – dies soll Teil einer geplanten Publikation über die Italiener am württembergischen Hof im 18. Jahrhundert werden.

Den am 27. Juni 2018 im Rahmen der Mitarbeiterreihe »Wir forschen. Für Sie« gehaltenen Vortrag zu Florian Dellers Ballettmusik »Orphée et Euridice« arbeitete Sarah-Denise Fabian zu einem Aufsatz um, der 2020 in der Zeitschrift »Die Musikforschung« erscheinen wird. Außerdem verfasste sie für die Dissertation »Der Violoncellist Johann Rudolph Zumsteeg und sein Werk: Sichtweisen der württembergischen Hofmusik im ausgehenden 18. Jahrhundert« von Johannes Sturm (Heidelberg) eine Rezension für das Jahrbuch der Gesellschaft für Musikgeschichte in Baden-Württemberg.

Beim Konzert der Hofkapelle Stuttgart unter Leitung von Frieder Bernius am 24. Februar 2019 hielt Sarah-Denise Fabian einen Einführungsvortrag über Christian Cannabichs »Electra« und Johann Stamitz' »Klarinettenkonzert B-Dur«. Außerdem schrieb sie den Programmhefttext (s. Publikationen) und war zuvor am 13. Februar beim SWR in Stuttgart gewesen, wo ein Interview mit Jörg Lengensdorf über Cannabichs »Electra« aufgezeichnet wurde.

Im Zentrum der Forschungsarbeit von Rüdiger Thomsen-Fürst stand weiterhin die Karlsruher Hofmusik sowie die Geschichte der Glasharmonika im Südwesten. Recherchen wurden insbesondere im Generallandesarchiv in Karlsruhe fortgesetzt. Ein Schwerpunkt ergab sich aus einem weiteren Jubiläum, dem 250. Geburtstag der aus Bruchsal stammenden und in Karlsruhe ausgebildeten Glasharmonikavirtuosin Marianne Kirchgessner. Rüdiger Thomsen-Fürst hielt am 14. Februar im Palais Hirsch einen öffentlichen Vortrag »Der Astronom und das blinde Mädchen. Ein Vortrag zur Geschichte der Glasharmonika aus Anlass des 300. Geburtstages

10. Südwestdeutsche Hofmusik im 18. Jahrhundert

von Christian Mayer und des 250. von Marianne Kirchgessner«. Am 16. Juni nahm er gemeinsam mit Yevgine Dilanyan an einem von der Stadt Bruchsal veranstalteten Symposium im Bruchsaler Schloss teil und referierte über das Thema »Die Glasharmonika an den südwestdeutschen Höfen«. Zu einer weiteren aus Anlass des Jubiläums veranstalteten Tagung am 27. Oktober in Leipzig reiste Rüdiger Thomsen-Fürst als Zuhörer. Die Arbeiten an der Buchpublikation zum Thema wurden fortgesetzt.

Im Berichtsjahr führte Yevgine Dilanyan ihre Recherche zur Zweibrücker Hofkapelle und zur Person deren Musikintendanten Freiherrn Sigismund von Rumling fort. Hierfür untersuchte sie die handschriftlichen und gedruckten Musikalien sowie ein großes Korpus an italienisch- und französischsprachigen Libretti, die im Bestand *Bipontina* der Bamberger Staatsbibliothek enthalten sind. Dies ist jener erhaltene Teil der die Musik betreffenden Quellen, die Zweibrücker Herzöge für ihre vornehmlich für repräsentative Zwecke angelegte Musikbibliothek sammelten. Ferner befasste sich Yevgine Dilanyan weiterhin mit den Zweibrücker Archivalien im Landesarchiv Speyer und die bereits ermittelten Musikalienlisten erfasste sie in Tabellen. Außerdem weitete sie ihre Recherche auf das Bayerische Hauptstaatsarchiv (Abt. I, II und III) in München aus.

Für das diesjährige Serenadenkonzert »Von Freunden und Rivalen – Der junge Mozart im Kreise der Mannheimer Hofmusiker«, das am 29. Juni im Hofgarten der Heidelberger Akademie der Wissenschaften stattfand, erstellte sie das Programm, schrieb den Ankündigungstext und edierte hierfür Flötenquartette. Für das am 14. August stattgefundene Kammerkonzert am Badhaus im Schlossgarten Schwetzingen, das im Rahmen des Themenjahres 2019 »Ziemlich gute Freunde. Mit Schwert, Charme und Esprit: Frankreich und der deutsche Südwesten« und in Kooperation mit dem Schloss Schwetzingen und der Musikschule Schwetzingen veranstaltet wurde, erstellte Yevgine Dilanyan das Programm, edierte Flötenquartette und moderierte das Konzert (s. Publikationen).

Überdies organisierte sie in Zusammenarbeit mit dem Schloss Schwetzingen und der Musikschule Schwetzingen ein weiteres Kammermusikkonzert, das an den musikhistorischen Stadtrundgang geknüpft war und somit Kompositionen jener Hofmusiker präsentierte, die im Rundgang hervorgehoben wurden. Hierfür erstellte Yevgine Dilanyan wiederum das Programm, edierte die ausgesuchten Werke und verfasste einen Programmhefttext (s. Publikationen).

In der zweiten Jahreshälfte arbeitete sie die neue wissenschaftliche Hilfskraft Alicia Kern ein.

Bei den Schwetzinger SWR Festspielen standen in diesem Jahr zwei Veranstaltungen auf dem Programm, die in Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle realisiert wurden. Unter dem Titel »Ein Nachmittag im Paradies der Tonkünstler« verband die Veranstaltung einen von Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst

C. Die Forschungsvorhaben

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 von Rüdiger Thomsen-Fürst konzipierte Veranstaltung auch bei den kommenden Festspielen wieder angeboten wird.

Für die Hofmusik-Akademie erarbeitete Rüdiger Thomsen-Fürst ein Programm, das einer musikalischen Akademie am Hof Carl Theodors nachempfunden war, in der Orchestermusik, Kammermusik und Arien einander abwechselten. Dieses Jahr gab es erstmalig zwei Konzerte: Am 12. Mai fand die Hofmusik-Akademie im Mozartsaal im Schwetzingen Schloss statt, am 13. Mai erklang dann ein etwas gekürztes Konzert im Mannheimer Schloss. Die Noten wurden hierfür wieder von der Forschungsstelle ediert, die Arbeit nahm die ersten Monate des Berichtsjahres ein (Edition: Sanja Aleksic, Rüdiger Thomsen-Fürst). Rüdiger Thomsen-Fürst schrieb die Ankündigungstexte und das Programmheft; Sarah-Denise Fabian hielt den Einführungsvortrag (s. Publikationen).

Die Forschungsstelle unterstützte die vom Rotary-Club initiierte »Mannheim-School – European Youth Orchestra Academy« 2019 die im August/September in Mannheim stattfand. Die Forschungsstelle stellte Aufführungsmaterial zur Verfügung; Rüdiger Thomsen-Fürst hielt am 28. August für die Teilnehmer der Orchesterakademie eine Vorlesung mit dem Titel »The Mannheim School«.

Im Dezember fanden weitere Konzerte in der Mannheimer Christuskirche statt, bei denen auf Aufführungsmaterial der Forschungsstelle zurückgegriffen wurde: Am 15. Dezember kamen Kompositionen von Georg Joseph Vogler (*Dixit Dominus* und *Magnificat* sowie die *Sinfonie in C-Dur*), am Silvestertag wurde ein Klarinettenkonzert von Franz Cramer gespielt.

Neben dem musikalischen Stadtrundgang beim »Nachmittag im Paradies der Tonkünstler« boten Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst über das Jahr verteilt noch weitere musikhistorische Stadtrundgänge durch Schwetzingen an, bei denen sie Einblicke in das Leben und Wirken der Hofmusiker unter Carl Theodor in Schwetzingen gaben.

Rüdiger Thomsen-Fürst übernahm im WS 19/20 erneut einen Lehrauftrag (Musikwissenschaftliche Editionstechnik) am Musikwissenschaftlichen Seminar der Universität Heidelberg.

Arwen Henrich arbeitete bis Juli 2019 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. Seit Oktober 2019 arbeitet nun Alicia-Karmen Kern in der Forschungsstelle und hat dabei zunächst die Aufgaben von Arwen Henrich übernommen.

10. Südwestdeutsche Hofmusik im 18. Jahrhundert

Sanja Aleksic war – neben ihrer Arbeit an der Gazzaniga-Oper – für die Eingabe der Noten für die SWR Hofmusik-Akademie sowie weitere Projekte zuständig und übernahm auch eigenständige Noteneditionen (s. unten).

Johannes Knüchel arbeitete hauptsächlich an dem von ihm herauszugebenden Band der Dissertation von Kaiser und war darüber hinaus mit weiteren redaktionellen Arbeiten befasst.

Hanna Knötzele unterstützte die Mitarbeiter der Forschungsstelle ebenfalls vor allem bei redaktionellen Arbeiten der (geplanten) Publikationen.

Noteneditionen

Cannabich, Christian: Flötenquartett in a-Moll, aus: *Sei Quartetti, op. 5a, Venier Paris*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.

Cannabich, Christian: Quintett für Flöte, Oboe, Violine, Viola und Violoncello in C-Dur, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.

Cramer, Franz: Rondo per il Clarinetto (B-Dur), hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2019.

Danzi, Franz: Konzert (F) für Horn und Orchester (1821), hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2019.

Dimler, Anton: Konzert (C) für Oboe und Orchester (1793), hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2019.

Fränzl, Ignaz: Flötenquartett in D-Dur, aus: *Six Quatuors Concertans [...] Par Différents Auteurs, Jolivet Paris*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.

Fils, Anton: Sinfonie g-Moll »Kopenhagener Fassung«, hg. von Rüdiger Thomsen-Fürst, Heidelberg 2019.

Gossec, François-Joseph: Flötenquartett in e-Moll, aus: *Sei Quartetti, op. 14, Bureau d'abonnement Musicale Paris*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.

Grétry, André-Ernest-Modest: Aria »L'usignuolo che al nido« aus »Zemira e Azor«, hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2019.

Holzbauer, Ignaz: Sinfonia zu »Alessandro nell' Indie«, hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2019.

Holzbauer, Ignaz: Sextett in C-Dur, aus: *Trois Sextuor, op. 5, Berauld Paris*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.

Holzbauer, Ignaz: Sonate für Flöte, Violine und Basso in D-Dur, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.

Jommelli, Niccolò: »Ah! Che dissi infelice« (Scena ultima) aus *Didone abbandonata* (Stuttgart 1763), hg. v. Sarah-Denise Fabian, Heidelberg 2019, (= Musik aus südwestdeutschen Hofkapellen. Vokalmusik 2).

Jommelli, Niccolò: Aria »Son Regina, e sono amante« aus *Didone abbandonata* (Stuttgart 1763), hg. v. Sarah-Denise Fabian, Heidelberg 2019, (= Musik aus südwestdeutschen Hofkapellen. Vokalmusik 1).

Jommelli, Niccolò: Duetto »Ferma! Senti« aus »Zemira e Azor«, hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2019.

Lebrun, Ludwig August: Konzert (F-Dur) für Oboe und Streicher, hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2019.

Lebrun, Ludwig August: Trio für Oboe, Violine und Basso in F-Dur, aus: *Six Trios, op.2, Sieber Paris*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.

C. Die Forschungsvorhaben

- Richter, Franz Xaver:** *Sinfonie D-Dur (op. 2/1)*, hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2019.
- Richter, Franz Xaver:** *Sinfonie F-Dur (op. 2/2)*, hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2019.
- Richter, Franz Xaver:** *Sinfonie C-Dur (op. 2/3)*, hg. v. Rüdiger Thomsen-Fürst, Heidelberg 2019.
- Richter, Franz Xaver:** *Sinfonie Es-Dur (op. 2/4)*, hg. v. Rüdiger Thomsen-Fürst, Heidelberg 2019.
- Richter, Franz Xaver:** *Sinfonie G-Dur (op. 2/5)*, hg. v. Rüdiger Thomsen-Fürst, Heidelberg 2019.
- Stamitz, Carl:** Flötenquartett in A-Dur, aus: *Six Quartetts, op.4, Napier London*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.
- Toeschi, Carlo Giuseppe:** Flötenquartett in G-Dur, aus: *Sei quartetti [...] intitolati il Dialogo musicale, op. 5, Venier Paris*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.
- Vögler, Georg Joseph:** *Sinfonie in d-Moll*, hg. v. Rüdiger Thomsen-Fürst, Heidelberg 2019.
- Vögler, Georg Joseph:** *Sinfonie in C-Dur »Satisfactions Sinfonie«*, hg. v. Rüdiger Thomsen-Fürst, Sanja Aleksic und Bärbel Pelker, Heidelberg 2019.
- Vögler, Georg Joseph:** *Flötenquartett in F-Dur*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2019.
- Vögler, Georg Joseph:** *Dixit Dominus*, aus: *Vesperae de Paschate (1805)*, hg. v. Rüdiger Thomsen-Fürst, Heidelberg 2019.
- Vögler, Georg Joseph:** *Magnificat*, aus: *Vesperae de Paschate (1805)*, hg. v. Rüdiger Thomsen-Fürst, Heidelberg 2019.

Veröffentlichungen

- Fabian, Sarah-Denise: Programmtext zum Konzert »Christian Cannabich, Electra; Johann Stamitz. Klarinettenkonzert«, Stuttgart, 24. Februar 2019, www.hof-musik.de/PDF/Fabian_Programmtext_Cannabich_Stamitz.pdf.
- Fabian, Sarah-Denise: Vortragsmanuskript »brennende Imagination« – die Zusammenarbeit von Niccolò Jommelli und Mattia Verazi«, Schwetzingen, 24. Oktober 2019, www.hof-musik.de/PDF/Fabian_Vortrag_Jommelli_Verazi_Oktober2019.pdf.
- Fabian, Sarah-Denise: Vortragsmanuskript »Christian Cannabich, Electra; Johann Stamitz. Klarinettenkonzert«, Stuttgart, 24. Februar 2019, www.hof-musik.de/PDF/Fabian_Einführungsvortrag_CannabichundStamitz.pdf.
- Fabian, Sarah-Denise: Vortragsmanuskript zur Schwetzingener Hofmusikakademie I, Schwetzingen, 12. Mai 2019, www.hof-musik.de/PDF/Einführungsvortrag_Hofmusik-Akademie_2019.pdf.
- Dilanyan, Yevgine: Kammermusikkonzert »Kleine Serenade« am Badhaus, 14. August 2019 (Text der Moderation), www.hof-musik.de/PDF/Dilanyan_Badhausserenade2019_4.pdf.
- Dilanyan, Yevgine: Programmtext zum Konzert »Die magischen Töne im Paradies der Tonkünstler«, Schwetzingen, 23. Oktober 2019, www.hof-musik.de/PDF/Dilanyan_Programmheft_Oktoberkonzert_2019-3.pdf.
- Dilanyan, Yevgine: Tagungsbericht zur Tagung »Objektive Berichte? – Leopold Mozarts Aufzeichnungen über südwestdeutsche Hofkapellen« am 28. September 2019, www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-8527?title=objektive-berichte-leopold-mozartsaufzeichnungenuebersuedwestdeutschehofkapellen&rcno=11&q=&sort=&fq=&total=8245.

**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 (ROCEEH Out of

C. Die Forschungsvorhaben

Africa Database) mit GIS-Funktionen. ROAD vereinigt geographische Daten zu Fundstellen mit Informationen zur stratigraphischen Gliederung von Fundschichten und zur Archäologie. Darüber hinaus werden Informationen zur menschlichen Fossilgeschichte und zu Klima, Vegetation und Tierwelt für die Modellierung früherer Lebensräume erhoben. Neben der Literaturrecherche liefern Sammlungsarbeiten sowie archäologische Ausgrabungen und umweltgeschichtliche Feldforschungen in Afrika, Asien und Europa weitere Daten für die Datenbank. Die Ergebnisse finden Eingang in einen digitalen Atlas der Mensch-Umwelt-Entwicklung auf der Basis geographischer Informationssysteme (GIS).

Diese seit 2008 arbeitende und auf 20 Jahre projektierte Forschungsstelle ist ein interdisziplinäres Forschungsprojekt an der Schnittstelle zwischen Kultur- und Naturwissenschaften. Die international weitverzweigten wissenschaftlichen Arbeiten werden übergreifend von einem Team aus Archäolog*innen, Paläoanthropolog*innen, Paläobiolog*innen, Geograph*innen und Datenbankspezialist*innen 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, das korrespondierende Mitglied Zvi Ben-Avraham (Tel Aviv) sowie Prof. Dr. Ofer Bar-Yosef (Cambridge, Massachusetts), 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 (Sprecher) sowie Prof. Dr. Volker Hochschild

Mitarbeiter:

in Frankfurt: PD Dr. Angela Bruch, Claudia Groth (bis Mitte Dezember 2019 in Elternzeit), PD Dr. Miriam Haidle (Projektkoordination), Dr. Christine Hertler, Julia Heß (administrative Koordination)

in Tübingen: apl. Prof. Dr. Michael Bolus, Zara Kanaeva, Dr. Andrew Kandel, Maria Malina, Christian Sommer

Gäste der Forschungsstelle 2019: Prof. Dr. Jordi Agustí (Tarragona, Spanien), Dr. Jan-Ole Berndt (Trier, Deutschland), Alex Brittingham (Connecticut, USA), Shashi Bhushan (Mohali, Indien), Natia Chikhelidze (Tbilisi, Georgien), Ravindra

11. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

Devra (Mohali, Indien), Dr. Ellery Frahm (New Haven, USA), Elen Hakobyan (Eriwan, Armenien), Narine Hayrapetyan (Eriwan, Armenien), Tamta Kapanadze (Tbilisi, Georgien), David Kaub (Trier, Deutschland), Prof. Dr. Wout Krijgsman (Utrecht, Niederlande), Prof. Dr. Eliso Kvavadze (Tbilisi, Georgien), Dr. Emma Loftus (Cambridge, Großbritannien), Prof. Dr. David Lordkipanidze (Tbilisi, Georgien), Dr. Ani Magelishvili (Tbilisi, Georgien), Yezad Pardiwalla (Mohali, Indien), Prof. Dr. Alfred Pawlik (Manila, Philippinen), Prof. Dr. Martin Porr (Crawley, Australien), Dr. Mika Rizki Puspaningrum (Bandung, Indonesien), Anna Theresia Maria ter Schure (Oslo, Norwegen) und Prof. Dr. Takuya Yamaoka (Shizuoka, Japan). Dr. Knut Bretzke forschte bis Juni 2019 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

Ein Fokus der ROCEEH-Arbeit im Jahr 2019 lag auf der Weiterentwicklung der projekteigenen ROCEEH-Out-of-Africa Datenbank ROAD, nicht nur hinsichtlich der Struktur, Dateneingabe und Benutzerfreundlichkeit (s. u.), sondern vor allem mit Blick auf die Erweiterung ihrer Nutzung über den personellen, inhaltlichen und zeitlichen Projektrahmen hinaus. Neben Verlinkungen zu anderen Datenbanken trugen bereits in den letzten Jahren immer wieder Projektpartner mit der Eingabe eigener Forschungsdaten zur Vergrößerung des über ROAD abfragbaren Datenbestands bei. Auf der Grundlage eines im Vorjahr in Indien abgehaltenen Einführungsworkshops konnte ROCEEH 2019 erstmals drei Studenten in Tübingen begrüßen, die als Praktikum einen Monat Daten zu Fundstellen des Subkontinents eingaben und dies nach ihrer Rückkehr fortsetzen. Die besondere Kenntnis der Fundstellen der eigenen Region sowie den Zugang zu lokalen Publikationen wollen wir nach den sehr positiven Erfahrungen künftig verstärkt einbeziehen und durch weitere ROAD-Einführungsworkshops in Südost- und Ostasien sowie Gastaufenthalte in Deutschland fördern.

Als Vertreter der Forschungsstelle bewarb sich Andrew Kandel um eine Beteiligung am Projekt „Human migration as understood from a long-term perspective“ der Coalition for Archaeological Synthesis, das mitgetragen wird von der Society for American Archaeology (SAA), der European Association of Archaeologists (EAA) und der Society for Historical Archaeology (SHA). Er wurde zusammen mit 14 weiteren Forschenden aus einem Feld von 52 Bewerber*innen eingeladen, an einem ersten Design-Workshop in Dragoon, Arizona teilzunehmen. Die Teilnehmer repräsentierten vielfältige Forschungsperspektiven aus allen Erdteilen zum Thema Migration vom Paläolithikum bis zu auf der Straße lebenden Migranten der Gegenwart, mit Expertise zu aDNA, Archäologie bis Ethnographie.

C. Die Forschungsvorhaben

Ziel des Workshops war es, verschiedene gemeinsame Projektideen zu entwerfen, die archäologische und verwandte Daten verknüpfen, um neue Perspektiven auf Probleme gegenwärtiger menschlicher Migration zu entwickeln. Die ROCEEH-Expertise wurde in die Gruppe „Long-Term Effects of Past Migration on Human Security“ eingebracht. Ausgangspunkt war die vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP 1994) aufgestellte Liste der grundlegenden menschlichen Sicherheiten (Ernährung, Umwelt, persönlich, Gesundheit, wirtschaftlich, für die Gemeinschaft, politisch). Für jedes Sicherheitsfeld definierte die Gruppe sowohl archäologische Variablen als auch erwartete Effekte, die durch Synthetisierung von Daten aus Fallstudien getestet werden sollen. Ein Kernthema stellt die transdisziplinäre Integration von Datensets aus archäologischen Wissenschaften, angewandter und kommunaler Archäologie, Anthropologie, Material Culture Studies, Ethnographie und digitaler Museologie dar. Die im Herbst 2019 entwickelten Ideen sollen zu einem Projektantrag ausgearbeitet werden (www.archsynth.org/fall-2019.html).

ROCEEH nahm als eines von zwei Projekten der Heidelberger Akademie an der Projektstraße im Rahmen der Evaluation des Akademienprogramms an der Mainzer Akademie der Wissenschaften teil. Der Austausch mit verschiedenartigen Akademieprojekten machte deutlich, dass die Sicherung der digitalen Projektdaten, die Erhaltung der Funktionalität der Datenbanken über das Projektende hinaus und die Publikation der Ergebnisse in digitaler Form Chancen bieten für eine größere Nachhaltigkeit der Projekte, gleichzeitig aber auch ungekannte Herausforderungen darstellen, die heute erst allmählich wahrgenommen werden und für die Lösungen vielfach noch entwickelt werden müssen. ROCEEH hat hierzu Kontakte zum ARIADNEplus-Netzwerk² und tDAR (the Digital Archaeological Record)³ geknüpft. Zum intensiven Austausch über integrative Ansätze der Entwicklung, Nutzung und Zukunftssicherung wissenschaftlicher Datenbanken im Kontext archäologischer und Paläoumweltforschung plant ROCEEH im Juli 2020 eine Konferenz. Die primäre Forschungsfrage hierbei ist, wie Datenbanken mit innovativen Methoden der Informationstechnologie neues Wissen zur frühen Menschheitsgeschichte generieren können. Im Vordergrund steht die Integration

2 ARIADNEplus (<https://ariadne-infrastructure.eu>) ist eine Forschungsinfrastruktur, die im H2020 Programm der Europäischen Kommission gefördert wird. Die ARIADNEplus cloud-basierte Dateninfrastruktur soll virtuelle Umgebungen für datenbasierte archäologische Forschung zugänglich machen. Darüber hinaus entwickelt das Projekt einen Linked Data-Ansatz zur Datenauswertung, der Nutzern innovative Dienste wie Visualisierung, Kommentare, Textmining und geo-temporales Datenmanagement ermöglicht.

3 tDAR (<https://www.tdar.org>) ist ein internationales digitales Repositorium für digitale archäologische Aufzeichnungen, das von Digital Antiquity (<https://www.digitalantiquity.org>), einer gemeinschaftlichen Non-profit-Organisation zur Verbesserung der Erhaltung und des Zugangs zu unersetzlichen archäologischen Aufzeichnungen und Daten, entwickelt und gepflegt wird.

11. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

unterschiedlicher qualitativer und quantitativer, primärer und abgeleiteter Daten aus der Archäologie, Paläoanthropologie, Paläoumweltforschung und Geographie in Datenbanken und die Möglichkeiten ihrer Analyse, die Entwicklung neuer technischer Standards bei Software, Hardware und Datenmodellen sowie die Vernetzungen von Datenbanken. Mit dieser Konferenz sprechen wir Kernfragen der Digitalisierung an, wobei sowohl Möglichkeiten als auch Probleme großer, vielschichtiger Datenbanken beleuchtet werden sollen. Digitale Instrumente werden zwar weithin in wissenschaftlichen Projekten eingesetzt, jedoch sind Fragen der Verknüpfung, der gezielten Ausweitung, der universellen Auswertung und der nachhaltigen Sicherung der Datenbestände bislang ungelöst. Zu neuen Ansätzen gehören sowohl innovative Methoden des Data Mining und Machine Learning, als auch des Deep Learning und der Künstlichen Intelligenz.

Das vom BMBF geförderte Drittmittel-Projekt PlantBITES „Wandel von Vegetation und pflanzlichen Ressourcen im Südlichen Kaukasus – Pflanzliche Biodiversität in Zeit und Raum“ von Angela Bruch in Kooperation mit Kollegen vom Georgischen Nationalmuseum in Tiflis und dem Botanischen Institut der Armenischen Akademie der Wissenschaften in Eriwan wurde 2019 erfolgreich abgeschlossen. Vegetation und Pflanzenvielfalt waren und sind von höchster Relevanz für den seit langem von Menschen genutzten Lebensraum und liefern entscheidende und vielfältige Ressourcen, die von natürlichen und anthropogenen Klimaveränderungen beeinflusst werden. Ziel war es daher, die Vegetationsgeschichte im räumlich komplexen Gebiet des Südkaukasus seit der ersten Besiedlung durch Menschen in Abhängigkeit von klimatischen Veränderungen zu rekonstruieren. Im Rahmen des Vorhabens entwickelte Methoden zur Quantifizierung des pflanzlichen Ressourcenangebots erlaubten die gruppenspezifische Analyse des Ressourcenspektrums fossiler Vegetationseinheiten für verschiedene Menschengruppen.

Ein wichtiges Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist die von den Kooperationspartnern entwickelte PlantBITES-Datenbank. In diese gehen Informationen zu Wildpflanzen und ihren Nutzungsmöglichkeiten als Nahrung und Rohstoff ein, unter besonderer Berücksichtigung ihrer Verfügbarkeit in bestimmten, auch fossil überlieferten Vegetationseinheiten. Dazu werden die in diesen Vegetationseinheiten dokumentierten dominanten Pflanzenarten in die PlantBITES-Datenbank aufgenommen und Details zu ihrer Nutzbarkeit (insbesondere nutzbare Pflanzenteile, Nährstoffgehalte, saisonale Verfügbarkeit, notwendige Verarbeitungstechniken etc.) zunächst über publizierte Quellen recherchiert. Zusätzlich sollen in Zukunft in Armenien vor Ort ethnobotanische Interviews auf Dorfebene durchgeführt werden, um wichtige Lücken zu füllen und sozio-ökonomisch relevante Wildpflanzen zu identifizieren. Damit wird auch ein Beitrag zur Bewahrung lokalen Wissens geleistet, das zunehmend droht verloren zu gehen. Durch die Einbindung der Bevölkerung und die Thematisierung von Wildpflanzennutzung soll außerdem für eine nachhaltigere Nutzung sensibilisiert werden.

C. Die Forschungsvorhaben

Zudem wird die Nutzbarkeit für verschiedene Gruppen von Menschen incl. Frühmenschen, die mit anderen biologischen und kulturellen Kapazitäten seit ca. 2 Millionen Jahren im Kaukasus präsent waren, berücksichtigt. Hiermit geht die Datenbank weit über bestehende ethnobotanische Datenbanken (z. B. Plants for a future) hinaus. Die Konzeption und Realisation der Datenbankstruktur sind abgeschlossen. Ein ausführliches Handbuch dokumentiert diese Struktur sowie die einzelnen Attribute der Tabellen. Bisher sind Informationen zur Essbarkeit von über 400 Taxa kompiliert, mit Details zu 343 essbaren Pflanzenteilen, sowie über 400 anderen Nutzungsmöglichkeiten (Fasern, Färben, Holz). Für jede Vegetationseinheit kann so erhoben werden, wie viele essbare Pflanzenteile von welcher Qualität (Kohlehydrate, Fette) zu welcher Jahreszeit vorhanden sind und mit welchen Techniken diese nutzbar gemacht werden können (z. B. mit/ohne Feuer, Werkzeuge, Vorratshaltung). Die Methodik konnte inzwischen an für die Umwelt der Dmanisi-Frühmenschen rekonstruierten Vegetationseinheiten erfolgreich getestet werden. Für diesen Beispielfall („ohne Feuer“) unterstreichen die ersten Ergebnisse die Bedeutung von Wäldern als Quelle pflanzlicher Nahrungsressourcen im Kaukasus.

Diese erfolgreich etablierte Datenbank wird nun weiter ausgebaut und nachhaltig konsolidiert. Über die Auswertung von Vegetationseinheiten des Kaukasus hinaus bietet die PlantBITES-Datenbank vielfältige Anwendungsmöglichkeiten im wissenschaftlichen Kontext der Forschungsstelle. Ein ganz wichtiges Ziel dieses Ansatzes ist eine normierte Quantifizierung der Ressourcenverfügbarkeit, die überregionale standardisierte Vergleiche von Vegetationstypen aus verschiedenen Klimazonen oder Kontinenten mit ganz unterschiedlichen Pflanzenarten erlauben wird. Ein erster überregionaler Vergleich der Ergebnisse aus dem Kaukasus ist zurzeit mit Daten aus dem Baza-Becken (Südspanien) mit den ältesten Nachweisen von Homo in Westeuropa in Arbeit (Teil der Doktorarbeit von Yul Altolaguirre). Hier scheint sich ein deutlich anderes Bild, mit höheren Werten der Ressourcenverfügbarkeit eher in Offenlandschaften, als im Kaukasus abzuzeichnen (Abb. 1).

Auch die Adaption der PlantBITES-Datenbank zur Ressourcenanalyse in Asien befindet sich im Aufbau. Hierzu besteht im Rahmen ihres Forschungsprojekts „Pleistocene Hominin Migration of Java: Multi-Scale Agent-Based Model Simulation“ eine Kooperation mit Frau Dr. Mika Puspaningrum (Bandung, Indonesien) zur Quantifizierung der Ressourcenverfügbarkeit essbarer Wildpflanzen für Homo erectus auf Java. Weitaus komplexere Analysen erfordert das ebenfalls in Arbeit befindliche Studium der jahreszeitlichen Verfügbarkeit essbarer Pflanzenteile in Lebensräumen von Neandertalern in Mitteleuropa im Vergleich von Glazial- und Interglazial-Zeiten. Die Ressourcenkulturen von Neandertalern sind geprägt von komplexeren kulturellen Möglichkeiten des Sammelns, der Aufbewahrung und Zubereitung pflanzlicher Nahrung, die erst individuell für die einzelnen Gruppen auf der Basis archäologischer Befunde definiert werden müssen.

11. The Role of Culture in Early Expansions of Humans

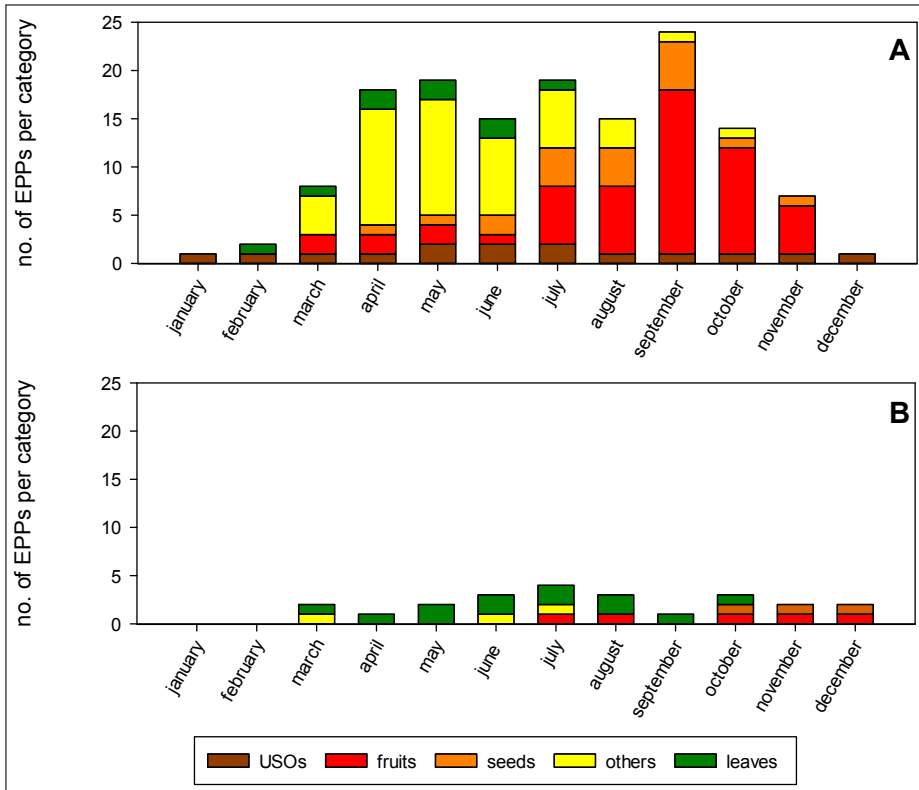


Abb. 1: Quantitative Darstellung der jahreszeitlichen Verfügbarkeit essbarer Wildpflanzen in Wäldern des A: Kaukasus (Buchenwald) und B: Südspaniens (mediterranean Eichenwald), für Gruppen von Frühmenschen ohne Feuernutzung und ohne Vorratshaltung. Die wichtigsten Energielieferanten sind Früchte, Samen und unterirdische Speicherorgane (USOs). In der Gruppe ‚others‘ sind essbare Pflanzenteile (EPPs: edible plant parts) wie Blüten, Stängel, Knospen, Rinde, Pflanzensaft etc. zusammengefasst. Der hohe Anteil an essbaren Wildpflanzen in den Wäldern des Kaukasus unterstreicht seine Rolle als Refugium.

Im ihrem zwölften Jahr konnte die Forschungsstelle eine eigene Publikationsreihe „ROCEEH Communications“ beim Heidelberger Universitätsverlag heiUP auf den Weg bringen, deren erster Band 2020 erscheinen soll. In ihr sollen Tätungsberichte und Forschungsergebnisse der Forschungsstelle vorgestellt werden. Über aktuelle Entwicklungen informiert der Newsletter, der über die Internetseite der Forschungsstelle (www.roceeh.net) zugänglich ist.

Feldarbeiten

2019 leiteten die Mitarbeiter der Forschungsstelle neun Geländeprojekte oder waren daran beteiligt:

C. Die Forschungsvorhaben

Afrika:

- Südafrika: Sibudu Cave und Umbeli Belli Rock Shelter. Ausgrabung und Fundauswertung (Conard, N., Bader, G., 12 Wochen)
- Südafrika: KwaZulu-Natal. Survey und Fundauswertung (Conard, N., Hochschild V., Sommer, C., 5 Wochen)

Arabien:

- Vereinigte Arabische Emirate: Ausgrabung Buhais 84 (Bretzke, K., 3 Wochen)

Kaukasus:

- Armenien: Aghitu 3. Fundanalyse (Kandel, A. W., Jabbour, F., 2 Wochen)

Levante:

- Israel: Sefunim Cave. Fundanalyse (Kandel, A. W., 3 Wochen)

Europa:

- Deutschland: Hohle Fels bei Schelkingen und Lonetal. Ausgrabung und Fundauswertung (Malina, M. & Conard, N. J., 14 Wochen)
- Deutschland: Schöningen. Ausgrabung und Fundauswertung (Conard, N. J., Serangeli, J., 40 Wochen)

ROCEEH Out of Africa Datenbank (ROAD) und ROADWeb

Die in den Vorjahren begonnene PDF-Generierung der Fundplatzdatenblätter wurde 2019 fertig und online gestellt. Ein Fundplatzdatenblatt stellt eine übersichtliche Zusammenführung aller in ROAD gespeicherten Daten zu einem Fundplatz dar. Der Katalog der Datenblätter im pdf-Format erlaubt den freien Zugriff auf grundlegende, aber oft schwer zugängliche Informationen zu Fundstellen zur Menschheitsentwicklung zwischen 3 Millionen und 20.000 Jahre vor heute.

Wie in jedem Jahr wurde die Benutzerfreundlichkeit von ROADWeb verbessert. Unter anderem wurden Workflows für die Dateneingabe durch eine zentrale einmalige Auswahl des Fundplatzes für alle nötigen Eingabemasken verbessert. Es wurden darüber hinaus verschiedene Korrektur- und Erweiterungsarbeiten für ROAD und die ROAD Webanwendung ROADWeb durchgeführt. Im Jahr 2019 wurde ROAD um drei Tabellen für Metadaten der Institutionen, die in ROAD gespeicherte Funde besitzen, erweitert. Um künftig Datenanalysen zu erleichtern wurde eine neue Verwaltung der ROADWeb-SQL-Abfragen implementiert. Der durch die PHP-Aktualisierung (PHP 5 → PHP 7) erforderlich gewordene csv-Import wurde neu programmiert. Die Beta-Version des Imports ist jetzt ein Teil des ROADWebs.

Im Jahr 2019 wurde die Dateneingabe in ROAD weitergeführt. Drei im Vorjahr bei einem Workshop geschulte indische Doktoranden waren einen Monat

11. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

lang Gäste bei ROCEEH und erweiterten den ROAD-Bestand um Daten verschiedener indischer Fundstellen. Um den Nutzerkreis von ROAD zu erweitern, wurde ein Workshop für die Einführung in SQL und in ROAD/ROADWeb an der Universität Köln durchgeführt. Am 30. 12. 2019 waren in ROAD 1800 Fundplätze und 10738 Inventare enthalten.

Projektrelevante Konferenzbeiträge und Vorträge der Mitarbeiter

Die Mitarbeitenden nahmen an 14 Konferenzen teil. Sie waren Mitorganisatoren des NECLIME Annual Meeting in St. Petersburg, Russland, des German-Israeli Symposiums „Frontiers of Humanities“ in Jerusalem, Israel, und unterstützten die Organisation der 7th Biennial Conference of the East African Association of Paleontology and Paleoanthropology in Nairobi, Kenia. Sie führten zwei Workshops durch und leiteten drei Sessions. Die Mitarbeitenden waren an 15 Vorträgen federführend oder beteiligt und präsentierten acht Poster. Außerdem stellten sie bei fünf Gelegenheiten das Projekt bzw. Teile ihrer Arbeit in Arbeitstreffen, Vortragsreihen und dem Studium generale vor.

Projektrelevante Drittmittelinwerbungen

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 Alexander von Humboldt-Stiftung und die Coalition for Archaeological Synthesis. Drei Doktoranden wurden durch die Gerda Henkel Stiftung gefördert.

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: Christine Hertler, Ericson Hölzchen
- Lehrveranstaltungen an der Universität Tübingen: Michael Bolus, Angela Bruch, Miriam Haidle, Christian Sommer
- Lehrveranstaltungen am Karlsruhe Institute of Technology: Christine Hertler
- Betreuung von Master-, Magister-, Diplom- und Doktorarbeiten: Michael Bolus, Angela Bruch, Miriam Haidle, Christine Hertler
- Betreuung von Archäotechnik-Auszubildenden: Maria Malina

C. Die Forschungsvorhaben

Projektrelevante Veröffentlichungen der Mitarbeitenden und Forschungsstellenleiter

Die Publikationen der Forschungsstelle ROCEEH umfassten 2018 insgesamt 36 Aufsätze.

Aufsätze in ISI-gelisteten Zeitschriften:

1. Altolaguirre, Y., Postigo-Mijarra, J. M., Barrón, E., Leroy, S. A. G., Bruch, A. A. (2019): An environmental scenario for the earliest hominins in the Iberian Peninsula: Early Pleistocene palaeovegetation and palaeoclimate. *Review of Paleobotany and Palynology* 260: 51–64. <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2018.10.008>
2. Fuentes, R., Ono, R., Nakajima, N., Nishizawa, H., Siswanto, J., Aziz, N., Sriwigati, Sofian, H. O., Miranda, T., Pawlik, A. (2019). Technological and behavioural complexity in expedient industries: The importance of use-wear analysis for understanding flake assemblages. *Journal of Archaeological Science* 112 (2019): 105031.
3. Gretzinger, J., Molak, M., Reiter, E., Pfrengle, S., Urban, C., Neukamm, J., Blant, M., Conard, N. J., Cupillard, C., Dimitrijević, V., Drucker, D. G., Hofman-Kamińska, E., Kowalczyk, R., Krajcarz, M. T., Krajcarz, M., Münzel, S. C., Peresani, M., Romandini, M., Ruff, I., Soler, J., Terlato, G., Krause, J., Bocherens, H., Schuenemann, V. J. (2019): Large-scale mitogenomic analysis of the phylogeography of the Late Pleistocene cave bear. *Scientific Reports* 9: 10700. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-47073-z>.
4. Krijgsman, W., Tesakov, A., Yanina, T., Lazarev, S., Danukalova, G., van Baak, C. G. C., Agustí, J., Alçiçek, M. C., Aliyeva, E., Bista, D., Bruch, A., Büyükmeriç, Y., Bukhsianidze, M., Flecker, R., Frolov, P., Hoyle, T. M., Jorissen, E. L., Kirscher, U., Koriche, S. A., Kroonenberg, S. B., Lordkipanidze, D., Oms, O., Rausch, L., Singarayer, J., Stoica, M., van de Velde, S., Titov, V. V., Wesselingh, F. P. (2019): Quaternary time scale for the Pontocaspian domain: Interbasinal connectivity and faunal evolution. *Earth-Science Reviews* 188: 1–40. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2018.10.013>
5. Lombard, M., Haidle, M. N., Högberg, A. (2019). Cognition: From capuchin rock pounding to Lomekwian flake production. *Cambridge Archaeological Journal* 29(2): 201–231. <https://doi.org/10.1017/S0959774318000550>
6. Märker, M., Schillaci, C., Melis, R. T., Kropáček, Bosino, A., Vilímek, V., Hochschild, V., Sommer, C., Altamura, F., Mussi, M. (2019): Geomorphological processes, forms and features in the surroundings of the Melka Kunture Palaeolithic site, Ethiopia. *Journal of Maps* 15(2): 797–806. <https://doi.org/10.1080/17445647.2019.1669497>
7. Peyrégne, S., Slon, V., Mafessoni, F., de Filippo, C., Hajdinjak, M., Nagel, S., Nickel, B., Essel, E., Le Cabec, A., Wehrberger, K., Conard, N. J., Kind, C. J., Posth, C., Krause, J., Abrams, G., Bonjean, D., Di Modica, K., Toussaint, M., Kelso, J., Meyer, M., Pääbo, S., Prüfer, K. (2019): Nuclear DNA from two early Neandertals reveals 80,000 years of genetic continuity in Europe. *Science Advances* 5: eaaw5873. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw5873>
8. Rhodes, S. E., Starkovich, B. M., Conard, N. J. (2019): Did climate determine Late Pleistocene settlement dynamics in the Ach Valley, SW Germany? *PLoS ONE* 14(5): e0215172. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215172>

11. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

9. Richard, M., Falguères, C., Valladas, H., Ghaleb, B., Pons-Branchu, E., Mercier, N., Richter, D., Conard, N.J. (2019): New electron spin resonance (ESR) ages from Geißenklösterle Cave: A chronological study of the Middle and early Upper Paleolithic layers. *Journal of Human Evolution* 133: 133–145. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2019.05.014>
10. Velliky, E. C., Barbieri, A., Porr, M., Conard, N.J., MacDonald, B.L. (2019): A preliminary study on ochre sources in Southwestern Germany and its potential for ochre provenance during the Upper Paleolithic. *Journal of Archaeological Science: Reports* 27: 101977. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.101977>
11. Will, M., Kandel, A.W., Conard, N.J. (2019). Midden or molehill: the role of coastal adaptations in human evolution and dispersal. *Journal of World Prehistory* 32: 33–72. <https://doi.org/10.1007/s10963-018-09127-4>
12. Wirkner, M., Hertler, C. (2019): Feeding ecology of late Pleistocene *Muntiacus muntjak* in the Padang Highlands (Sumatra). *Comptes Rendus Palevol* 18 (5): 541–554.
13. Zanolli, C., Kullmer, O., Kelley, J., Bacon, A. M., Demeter, F., Dumoncel, J., Fiorenza, L., Hublin, J.-J., Nguyen, A. T., Nguyen, T. M. H., Pan, L., Schillinger, B., Schrenk, F., Skinner, M. M., Ji, X., Macchiarelli, R. (2019). Evidence for increased hominid diversity in the Early to Middle Pleistocene of Indonesia. *Nature Ecology & Evolution* 3(5): 755–764. <https://doi.org/10.1038/s41559-019-0860-z>

Weitere Veröffentlichungen im Peer-Review-Verfahren:

1. Bolus, M., Conard, N.J. (2019): Paläolithforschung in den Höhlen der Schwäbischen Alb. *Forschungsgeschichte – Kenntnisstand – Ausblick*. In M. Baales, C. Pasda (eds.): „All der holden Hügel ist mir keiner fremd ...“ Festschrift zum 65. Geburtstag von Claus-Joachim Kind. *Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 327. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt, 43–66.
2. Frahm, E., Gasparyan, B., Kandel, A.W. (2019). Upper Palaeolithic Settlement and Mobility in the Armenian Highlands: Agent-Based Modeling, Obsidian Sourcing, and Lithic Analysis at Aghitu-3 Cave. *Journal of Paleolithic Archaeology* 2(4): 418–465. <https://doi.org/10.1007/s41982-019-00025-5>
3. Garofoli, D., & Iliopoulos, A. (2019). Replacing epiphenomenalism: A pluralistic enactive take on the metaplasticity of early body ornamentation. *Philosophy & Technology* 32(2): 215–242. <https://doi.org/10.1007/s13347-017-0296-9>
4. Haidle, M.N. (2019): The origin of cumulative culture – not a single-trait event, but multifactorial processes. In F. L. Coolidge, K. Overmann (eds.): *Squeezing minds from stones*. Oxford: Oxford University Press, 128–148.
5. Schmid, V.C., Bosch, M.D., Brandl, M., Götzinger, M., Nigst, P.R. (2019): Neue Einblicke in das Gravettien von Willendorf II. *Die Steinartefakte der Grabung 1993*. *Archaeologia Austriaca* 303: 11–73.
6. Schmid, V.C., Porraz, G., Zeidi, M., Conard, N.J. (2019): Blade Technology Characterizing the MIS 5 D-A Layers of Sibudu Cave, South Africa. *Lithic Technology* 44: 199–236. <https://doi.org/10.1080/01977261.2019.1637627>
7. Taller, A., Conard, N.J. (2019): Radiocarbon Dates from Hohle Fels Cave from Aurignacian to Gravettian. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 49: 165–181.

C. Die Forschungsvorhaben

8. Tallér, A., Kieselbach, P., Conard, N.J. (2019): Reconstructing technology, mobility and land use via intra and inter-site refits from the Gravettian of the Swabian Jura. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11: 4423–4435.
9. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00778-8>
10. Will, M., Conard, N.J., Tryon, C. A. (2019): Timing and trajectory of cultural evolution on the African continent 200,000–30,000 years ago. In Y. Sahle, H. Reyes-Centeno, C. Bentz (eds.), *Modern Human Origins and Dispersal*. Tübingen: Kerns Verlag, 25–72
11. Will, M., El-Zaatari, S., Harvati, K., Conard, N.J. (2019): Human teeth from securely stratified Middle Stone Age contexts at Sibudu, South Africa. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11: 3491–3501. <https://doi.org/10.1007/s12520-018-00774-4>

Veröffentlichungen ohne Peer-Review-Verfahren:

1. Conard, N.J. (2019), Excavations at Geißenklösterle Cave. In N.J. Conrad, M. Bolus, S. C. Münzel (eds.): *Geißenklösterle. Chronostratigraphie, Paläoumwelt und Subsistenz im Mittel- und Jungpaläolithikum*. Tübingen: Kerns Verlag, 9–21.
2. Conard, N.J., Bolus, M., Münzel, S. C. (eds.) (2019): *Geißenklösterle. Chronostratigraphie, Paläoumwelt und Subsistenz im Mittel- und Jungpaläolithikum der Schwäbischen Alb*. Tübingen: Kerns Verlag.
3. Conard, N. J., Bolus, M., Münzel, S. C. (2019): Ausblick/Future research. In N. J. Conrad, M. Bolus, S. C. Münzel (eds.): *Geißenklösterle. Chronostratigraphie, Paläoumwelt und Subsistenz im Mittel- und Jungpaläolithikum der Schwäbischen Alb*. Tübingen: Kerns Verlag, 329–330.
4. Haidle, M. N. (2019). Homo migrans: Spuren menschlicher Expansionen von 7 Millionen bis 5000 v. Chr. In R. Rollinger, H. Stadler (eds.): *7 Millionen Jahre Migrationsgeschichte. Annäherungen zwischen Archäologie, Geschichte und Philologie*. Innsbruck: Innsbruck University Press, 41–90.
5. Haidle, M. N., B. V. Eriksen 2019. Obituary: Hansjürgen Müller-Beck (13 August 1927 – 2 August 2018). *Journal of Anthropological Research* 75/1: 1–5.
6. Ioannidou, M., Falcucci, A., Röding, C., Kandel, A. W. (2019). Eighth Annual Meeting of the European Society for the Study of Human Evolution. *Evolutionary Anthropology* 28: 52–54. DOI: 10.1002/evan.21770
7. Lehmann, J., Serangeli, J., Conard, N.J. (2019): Schöningen FStNr. 13 II, Gde. Stadt Schöningen, Ldkr. Helmstedt. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte*, Beiheft 22. Darmstadt: Konrad Theiss Verlag, 135–139.
8. Maaß, C.-L., A.-L. Jerg, S. Lippe, F. Pfrommer, L.-A. Lazar, M. N. Haidle (2019). 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 (2018): 91–104.
9. Schrenk, F. (2019). Vom Menschenaffen zum modernen Menschen. Fünfzehn Millionen Jahre Entwicklungsgeschichte. In Klempt, E. (ed.), *Explodierende Vielfalt. Wie Komplexität entsteht*. Berlin: Springer, 147–157.

12. Nietzsche-Kommentar

10. Shatilova, I. Maissuradze, L., Kokolashvili, I. Bruch, A. A. (2019): The palaeobiological basis of the stratigraphical subdivision of Meotian deposits of Abkhazia (pollen and Foraminifera). *Bull. Georg. Natl. Acad. Sci* 13(1): 118–125.
11. Shimelmitz, R. & Kandel, A. W. (2019). Investigating our past with a smile: Remembering Avraham Ronen (1935–2018). *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte* 27 (2018): 87–90.

Populäre Veröffentlichungen:

1. Bolus, M., Conard, N.J. (2019): Das neue UNESCO-Weltkulturerbe – Höhlen und Eiszeitkunst der Schwäbischen Alb. *Plattform* 25–27/2016–18 (2019): 41–45.
2. Conard, N.J., Malina, M. (2019): Weiterführende Ausgrabungen im Hohle Fels und neue Einblicke in die Nutzung von Ocker im Jungpaläolithikum. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 2018: 56–59.

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

Im Berichtsjahr ist der von Andreas Urs Sommer verfasste Kommentar *Zur Genealogie der Moral* (Bd. 5/2) erschienen. Diese Schrift hat in der Wirkungsgeschichte Nietzsches eine besondere Stellung. Sie gilt oft als eine systematische Zusammenfassung von Nietzsches Gedanken zur Kultur- und Moralkritik. Der Kommentar

C. Die Forschungsvorhaben

zeigt, wie ihr Wert im Strom experimentierender Gedanken liegt, der schon bei genauer Lektüre erkennbar ist, aber mit Hilfe weiterer Quellen für jede Leserin und jeden Leser sichtbar gemacht wird.

Dem Verlag zur Drucklegung eingereicht wurden die von Barbara Neymeyr verfassten Kommentare zu den *Unzeitgemässen Betrachtungen* (Bde. 1/2 und 1/4), die 2020 veröffentlicht werden sollen. Sie analysieren u. a. eine der bedeutendsten Schriften Nietzsches: *Vom Nutzen und Nachtheil der Historie für das Leben*, die bis heute für jede Auseinandersetzung mit dem Historismus unerlässlich ist. Die beiden im Jahr 2019 publizierten bzw. fertiggestellten Kommentare stehen exemplarisch für die Arbeit der Forschungsstelle, die Nietzsche „kritisch“ liest, ohne ihn moralisierend zu bewerten, die ihn würdigt, ohne ihn zu „monumentalisieren“, und die ihn in seinen historischen Kontext stellt, ohne ihn zu „archivieren“.

Sebastian Kaufmann ist mit Abschlussarbeiten am Kommentar zu *Die fröhliche Wissenschaft* (Bd. 3/2) beschäftigt, Katharina Grätz bringt den Kommentar zu *Also sprach Zarathustra* (Bd. 4) zum Abschluss. Beide Kommentare sollen 2020 dem Verlag zur Drucklegung eingereicht werden. Andreas Urs Sommer hat die Arbeit am Kommentar zu *Menschliches, Allzumenschliches I* (Bd. 2/1) aufgenommen.

Am 20. November wurde an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg das *Nietzsche-Forschungszentrum* unter Federführung der Forschungsstelle Nietzsche-Kommentar und unter Beteiligung der Heidelberger Akademie gegründet. In der Präambel zur Satzung heißt es dazu: „Das Nietzsche-Forschungszentrum dient der strukturellen Bündelung der länder- und fächerübergreifenden Nietzsche-Forschung durch den Auf- und Ausbau von Kooperationen mit anerkannten Forscherpersönlichkeiten und Forschungseinrichtungen auf der ganzen Welt. Durch Initiierung und Koordination von Langzeitprojekten auf dem Gebiet der geistes- und kulturwissenschaftlichen Grundlagenforschung soll die künftige internationale und interdisziplinäre Erforschung von Nietzsches Werk, Nachlass und Nachwirkung auf eine zeitgemäße, tragfähige Basis gestellt werden. Das Nietzsche-Forschungszentrum bündelt die einschlägigen Forschungsstrukturen der Universität auf dem Gebiet der Nietzsche-Forschung, basierend auf der Kooperationsvereinbarung mit der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Wissenschaftsakademie des Landes Baden-Württemberg) vom 27. 6. 2016 und schafft für diese Aktivitäten eine neue Grundlage.“

Im Wintersemester 2019/20 organisierte die Forschungsstelle an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg in Kooperation mit JProf. Dr. Philipp Schwab (Philosophisches Seminar) eine wöchentliche Ringvorlesung unter dem Titel *Nietzsches Philosophien*, die beim Freiburger Publikum großen Anklang fand. Es ist geplant, die Beiträge in der Reihe *Nietzsche-Lektüren* im Druck zugänglich zu machen.

12. Nietzsche-Kommentar

Am 4. und 5. Juni 2019 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 Nietzsche-Symposium* mit Vorträgen der beteiligten portugiesischen sowie spanischen, kanadischen und deutschen WissenschaftlerInnen.

Am 1. und 2. November richtete die Forschungsstelle unter Leitung von Sebastian Kaufmann und Prof. Dr. Markus Winkler (Neuere deutsche und Vergleichende Literaturwissenschaft, Universität Genf) einen Workshop zum Thema *Nietzsche, der Mythos und die Mythologie* aus.

Die Forschungsstelle hat am 20. November 2019 im Rahmen der projektierten DFG-Forschungsgruppe gemeinsam mit dem Philosophischen Seminar (Arbeitsbereich Kulturphilosophie sowie Arbeitsbereich Klassische deutsche Philosophie und ihre Rezeption) einen Workshop zu *Nietzsche in der Rezeption: Kulturen, Konstellationen, Transformationen* organisiert.

Wiederum konnten an der Forschungsstelle einige Gäste mit Humboldt-Stiftungs- und DAAD-Finanzierung und anderen Drittmitteln wissenschaftlich tätig sein, so beispielsweise Nietzsche-Forscher aus Frankreich, Brasilien, China, Großbritannien, Italien und Kolumbien. 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 nahebringen, war auch 2019 ein wesentliches Bestreben in der Lehr-, Vortrags- und Veröffentlichungstätigkeit der Forschungsstellenmitglieder. Diese hielten überdies gemeinsam ein wöchentlich stattfindendes Forschungskolloquium für fortgeschrittene Studierende und Doktoranden zu Nietzsche, seinem Umfeld und seinen Folgen ab. Die Mitglieder der Forschungsstelle waren wesentlich verantwortlich für die Konzeption, für die wissenschaftliche Betreuung und für die Begleitpublikation der großen Ausstellung *Übermensch. Nietzsche und die Folgen*, die vom 15. Oktober 2019 bis zum 31. März 2020 im Historischen Museum Basel stattfand.

Katharina Grätz hat im Sommersemester 2019 und im Wintersemester 2019/20 an der Universität Freiburg gemeinsam mit Milan Wenner Seminare zum *Zarathustra* geleitet. Darüber hinaus hat sie Vorträge gehalten mit den Titeln *Seiltänzer und Possenreißer. Visionen des Menschen in „Also sprach Zarathustra“* (am 25. August in Röcken), *Nietzsches „Also sprach Zarathustra“ – ein neuer Mythos?* (Workshop „Nietzsche und der Mythos“, Universität Freiburg, 2. November), *Nietzsches Übermensch und die Folgen* (am 19. November anlässlich der Nietzsche-Ausstellung im Historischen Museum Basel) *Transformationen des Übermenschen* (Workshop „Nietzsche in der Rezeption. Kulturen, Konstellationen, Transformationen“, Universität Freiburg, 20. November), und schließlich *„Ein gefährliches Hinüber“*. *Seiltänzer und Possenreißer in „Also sprach Zarathustra“* (Tagung „Friedrich

C. Die Forschungsvorhaben

Nietzsche und die ‚Magie des Extrems‘ der Evangelischen Akademie Tutzing, 28. November).

Sebastian Kaufmann hat Vorträge gehalten über *Prometheische Transfigurationen in Nietzsches „Fröhlicher Wissenschaft“* (Workshop „Nietzsche und der Mythos“, Universität Freiburg, 2. November), *Die Rezeptionskonstellation Hölderlin/Nietzsche in der deutschen Literatur, Literaturwissenschaft und Philosophie ca. 1900–1945* (Workshop „Nietzsche in der Rezeption. Kulturen, Konstellationen, Transformationen“, Universität Freiburg, 20. November), *Barbaren des 20. und 21. Jahrhunderts. Neobarbarismen im Ausgang von Nietzsche* (Tagung „Friedrich Nietzsche und die ‚Magie des Extrems‘ der Evangelischen Akademie Tutzing, 30. November) sowie über *Thomas Mann, Nietzsche und die ‚konservative Revolution‘ der Neuen Rechten* (internationale Tagung: „Die Literatur der ‚Konservativen Revolution‘“, Universität Breslau, 7. Dezember).

Andreas Urs Sommer hat im Wintersemester 2019/20 an der Universität Freiburg einen Interpretationskurs zu Nietzsches *Menschliches, Allzumenschliches* angeboten. An der Tongji Universität in Shanghai (China) hat er vom 10. bis 12. Dezember einen *Meisterkurs zu Nietzsches „Genealogie der Moral“* gegeben. Er hat Vorträge gehalten über *Nietzsche’s Writings of 1888* (Birkbeck College, University of London, 8. März), *O que Nietzsche leu e o que não leu* (XLIII Encontros Nietzsche: As leituras de Nietzsche: influências e apropriações, Universidade de São Paulo, Brasilien, 21. Mai), *„Wissenschaft“ et ascèse selon le dernier Nietzsche. Une lecture de La Généalogie de la morale, troisième dissertation, paragraphes 23 à 28* (I Congresso Internacional Nietzsche – Foucault, Departamento de Filosofia – UFSCar, Campus São Carlos, Brasilien, 23. Mai), (zusammen mit Paolo D’Iorio) *Nietzsches Bibliothek. Digitale Edition und philosophischer Kommentar* (internationale Tagung „Philosophen bei der Arbeit mit Büchern. Digitale Autorenbibliotheken und die Zukunft geisteswissenschaftlicher Methoden“, Klassik Stiftung Weimar, 14. Juni), *Friedrich Nietzsche liest Sigmund Freud. John Stuart Mill und Harriet Taylor. Mill als Selbstmodellierungshelfen* (Tagung des Arbeitskreises Literatur und Psychoanalyse zum Thema „Friedrich Nietzsche“, Freiburg, 20. Juni), *Die Romantik und das „historische Philosophieren“. Zur Philosophie von Friedrich Nietzsche* (Philosophische Sommerwoche Weingarten „Geschichte, Dialektik und Poesie“, Akademie der Diözese Rottenburg-Stuttgart, 30. Juli), *Nietzsche in Erz. Philosophie im Medium der Medaille* (1° Congreso Internacional de la Red Iberoamericana de Estudios Nietzscheanos. Facultades de Filosofía/Filología de la Universidad Complutense de Madrid, 22. Oktober und Workshop „Nietzsche und der Mythos“, Universität Freiburg, 2. November), (zusammen mit Paolo D’Iorio) *La bibliothèque de Nietzsche* (Biennale Nietzscheana. Nietzsche et la France, la France et Nietzsche, Paris, 6. November), *„Gott ist tot!“ Nietzsches Antichristentum – und das Christentum nach Nietzsche* (Katholische Akademie in Bayern, München, 12. November) sowie *Extremismus und Immoralismus. Nietzsche – ein „Gefährder“?*

12. Nietzsche-Kommentar

(Tagung „Friedrich Nietzsche und die ‚Magie des Extrems‘“ der Evangelischen Akademie Tutzing, 30. November). Interviews zu Nietzsche hat er u. a. der Badischen Zeitung, dem Deutschlandfunk Kultur und dem Deutschlandfunk, der Katholischen Nachrichtenagentur, MDR Kultur und SWR2 gegeben. Weiterhin versah Andreas Urs Sommer das Ehrenamt eines Direktors der Friedrich-Nietzsche-Stiftung (Naumburg). Eine intensive Zusammenarbeit bestand mit der Karl Jaspers-Forschungsstelle der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Dominic Kaegi und Andreas Urs Sommer geben den Nietzsche gewidmeten Jaspers-Band gemeinsam heraus.

Armin Thomas Müller hat einen Vortrag über *Produktive Mythenrezeption in Nietzsches Jugendlyrik* gehalten (Workshop „Nietzsche und der Mythos“, Universität Freiburg, 1. November). Überdies hat er gemeinsam mit Louisa Estadiu den Sammelband *Nietzsche und die Reformation* (NL 4) redigiert.

Milan Wenner hat im Sommersemester 2019 und im Wintersemester 2019/20 an der Universität Freiburg gemeinsam mit Katharina Grätz Seminare zu Nietzsches *Zarathustra* geleitet. Überdies hat er Vorträge gehalten über *Oswald Spengler und das Nietzsche-Archiv im Kontext der Konservativen Revolution* (Graduierten-Kolloquium der Klassik Stiftung Weimar, Weimar, 23. November 2019) sowie zu *Nietzsche, der „Gründervater“ der Konservativen Revolution? Zur Rolle Nietzsches in Armin Mohlers „Die konservative Revolution in Deutschland 1918–1932“* (Tagung „Die Literatur der Konservativen Revolution“ in Breslau, 5.–7. Dezember 2019). Als Stipendiat der Klassik Stiftung Weimar hat er zwischen Mai und Oktober 2019 zu „Nietzsche und die Konservative Revolution“ geforscht.

Louisa Estadiu hat einen Vortrag über das Verhältnis von *Mythos und Logos im Übergang von der „Geburt der Tragödie“ zu „Menschliches Allzumenschliches“* gehalten (Workshop „Nietzsche und der Mythos“, Universität Freiburg, 1. November). Zudem hat sie gemeinsam mit Armin Thomas Müller den Sammelband *Nietzsche und die Reformation* (NL 4) redigiert.

Leon Hartmann hat einen Vortrag mit dem Titel *Zwischen Mythos und Allegorie. Poseidon und die Sirenen in Aphorismus Nr. 60 der Fröhlichen Wissenschaft* gehalten (Workshop „Nietzsche und der Mythos“, Universität Freiburg, 1. November).

Dem Deutschen Seminar der Universität Freiburg ist einmal mehr sehr dafür zu danken, dass es nach wie vor geeignete Arbeitsräume zur Verfügung stellt.

Veröffentlichter Kommentarband:

Andreas Urs Sommer: *Kommentar zu Nietzsches Zur Genealogie der Moral* = Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Hg.): *Historischer und kritischer Kommentar zu Friedrich Nietzsches Werken*, Bd. 5/2. XVII + 723 Seiten. Berlin/Boston 2019.

C. Die Forschungsvorhaben

Veröffentlichungen mit Nietzsche-Bezug:

- Katharina Grätz: „Es ist eine schöne Narrethei, das Sprechen: damit tanzt der Mensch über alle Dinge.“ Sprache und Sprachreflexion in *Also sprach Zarathustra*, in: Mathias Mayer (Hg.): *Also wie sprach Zarathustra? West-östliche Spiegelungen im kulturgeschichtlichen Vergleich*, Baden-Baden 2019, S. 243–260.
- Katharina Grätz: Nietzsches Faust, in: Ralph Häfner/Sebastian Kaufmann/Andreas Urs Sommer (Hg.): *Nietzsches Literaturen (= Nietzsche-Lektüren, Bd. 3)*, Berlin/Boston 2019, S. 243–260.
- Katharina Grätz: *Also sprach Zarathustra* als weltliches Evangelium und als Parodie: Zarathustra-Welten, in: Benjamin Mortzfeld (Hg.): *Übermensch. Friedrich Nietzsche und die Folgen. Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung, 15. Oktober 2019 bis 22. März 2020*, Historisches Museum Basel, Basel 2019, S. 99–102.
- Ralph Häfner/Sebastian Kaufmann/Andreas Urs Sommer (Hg.): *Nietzsches Literaturen (= Nietzsche-Lektüren, Bd. 3)*. VIII + 472 Seiten, Berlin/Boston 2019.
- Sebastian Kaufmann (zusammen mit Ralph Häfner und Andreas Urs Sommer): Einleitung, in: Dies. (Hg.): *Nietzsches Literaturen*, Berlin/Boston 2019, S. 1–5.
- Sebastian Kaufmann: Weltgenie – Psychiatrie. Gottfried Benns lyrisches Nietzsche-Porträt *Turin* (1935), in: Ralph Häfner, Sebastian Kaufmann und Andreas Urs Sommer (Hg.): *Nietzsches Literaturen*, Berlin/Boston 2019, S. 391–422.
- Sebastian Kaufmann: Nietzsche als Lyriker, in: Benjamin Mortzfeld (Hg.): *Übermensch. Friedrich Nietzsche und die Folgen. Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung, 15. Oktober 2019 bis 22. März 2020*, Historisches Museum Basel, Basel 2019, S. 84–89.
- Armin Thomas Müller: Nietzsches Jugendlyrik, in: Mortzfeld, Benjamin (Hg.): *für das Historische Museum Basel: Übermensch. Friedrich Nietzsche und die Folgen*, Basel 2019, S. 10–15.
- Andreas Urs Sommer: *Nietzsche und die Folgen. 2., erweiterte Auflage, mit einem Anhang: FAKE NIETZSCHE*. VI + 247 Seiten, Stuttgart 2019.
- Andreas Urs Sommer: Was von Nietzsche bleibt, in: *Information Philosophie*, Jg. 46, Heft 4, Dezember 2018, S. 8–15.
- Andreas Urs Sommer: O que Nietzsche leu e o que não leu [übersetzt von Saulo Krieger], in: *Cadernos Nietzsche* 40 (2019), Heft 1, S. 9–43, digital unter <http://dx.doi.org/10.1590/2316-82422019v4001aus>.
- Andreas Urs Sommer: What Nietzsche Did and Did Not Read, in: Stern, Tom (Hg.): *The New Cambridge Companion to Nietzsche*, Cambridge 2019, S. 25–48.
- Andreas Urs Sommer: Genie (Nietzsche), in: *Compendium heroicum*, hg. von Ronald G. Asch, Achim Aurnhammer, Georg Feitscher und Anna Schreurs-Morét, publiziert vom Sonderforschungsbereich 948 „Helden – Heroisierungen – Heroismen“ der Universität Freiburg, Freiburg 9.9.2019, DOI: 10.6094/heroicum/gd1.0.20190909.
- Andreas Urs Sommer: Textisten und Inhaltisten – oder: Was bleibt von Nietzsches Philosophie?, in: Ralph Häfner/Sebastian Kaufmann/Andreas Urs Sommer (Hg.): *Nietzsches Literaturen*, Berlin/Boston 2019, S. 103–112.
- Andreas Urs Sommer: Freiheitstänze mit Ketten und Schwertern? Eine metaphorologische Disgression zu Nietzsche, in: *Nietzscheforschung. Jahrbuch der Nietzsche-Gesellschaft*

13. Klöster im Hochmittelalter

e. V., Bd. 26, hg. von Friederike Felicitas Günther und Enrico Müller, Berlin/München/Boston 2019, S. 145–154.

Andreas Urs Sommer: An Nietzsche wachsen. Eine Einleitung, in: Mortzfeld, Benjamin (Hg.) für das Historische Museum Basel: Übermensch. Friedrich Nietzsche und die Folgen, Basel 2019, S. 6–7.

Andreas Urs Sommer: Wie kommt die Idee zum Philosophen? Kleine Universalgeschichte der Inspiration, in: Zeitschrift für Ideengeschichte, Heft XIII/4, Winter 2019: Unverhoffte Begegnungen, S. 126–131.

Milan Wenner: Nietzsche in der politischen Rechten 1933–1945, in: Mortzfeld, Benjamin (Hg.) für das Historische Museum Basel: Übermensch. Friedrich Nietzsche und die Folgen, Basel 2019, S. 145–148.

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 PD Dr. Julia Burkhardt (stellvertretende Forschungsstellenleitung seit 2019) 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), die *Libri miraculorum* („Wunderbücher“) des Zisterziensers Caesarius von Heisterbach (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 (stellv. Vorsitzender); die externen Mitglieder Prof. Dr. Giancarlo Andenna (Milano), Prof. Dr. Carmen Cardelle

C. Die Forschungsvorhaben

de Hartmann (Zürich), Prof. Dr. Nikolas Jaspert (Heidelberg, im Oktober 2019 zugewählt), 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

Kooperationspartner im Rahmen des interakademischen Projektes mit der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig (Forschungsstelle in Dresden): PD Dr. Mirko Breitenstein, Dr. Jörg Sonntag

Im ersten Teilprojekt befasst sich Frau Dr. 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 Autoritätenszitate am Rand untermauert.

Im Berichtszeitraum wurden die Arbeiten an der Neuedition des *Opusculum de aedificio Dei* des Gerhoch von Reichersberg weitgehend abgeschlossen. Der lateinische Text wird auf der Grundlage von zwei Handschriften in einer kommentierten Ausgabe mit deutscher Übersetzung erscheinen. Der Zitations- und der Variantenapparat wurden sowohl für den Haupttext als auch für die Autoritätenszitate fertig gestellt. Erstmals liegt nun eine vollständige Verzeichnung sowie kritische Auswertung der von Gerhoch zitierten Autoritäten (Umfang: ca. 170 Printseiten latinisch-deutsch) vor.

Die Textgrundlage wurde korrigiert, notwendige Emendationen vorgenommen und die verschiedenen Register (Personen-, Orte-, Wort- sowie Bibelstellenregister und Index Initiorum) erarbeitet. Die Edition beinhaltet außerdem eine ausführliche Einleitung zu Autor, Werk, Rezeption und Wirkung (ca. 110 Seiten), die Edition des Haupttextes mit deutscher Übersetzung (ca. 430 Seiten), die Edition der Autoritätenszitate mit deutscher Übersetzung (ca. 170 Seiten) sowie die verschiedenen Register (ca. 200 Seiten). Das Gesamtmanuskript umfasst somit knapp 1.000 Seiten und wird Anfang 2020 dem Verlag (Schnell & Steiner, Regensburg) vorgelegt.

Parallel wurde mit der Sichtung der Handschriften des *Scutum canonicorum* Arnos von Reichersberg († 1175) sowie mit ersten Transkriptionsarbeiten begonnen.

13. Klöster im Hochmittelalter

Neue Forschungsperspektiven zur Edition des *Opusculum* und zur Kanonikerreform des 12. Jahrhunderts wurden bei Vorträgen an der Akademie und in Lehrveranstaltungen an der Universität Heidelberg zur Diskussion gestellt.

Im zweiten Teilprojekt hat PD Dr. Julia Burkhardt die Druckvorbereitung der Edition des „Bienenbuchs“ (*Bonum universale de apibus*) abgeschlossen; das Manuskript liegt beim Verlag (Schnell & Steiner, Regensburg) und wird 2020 im Druck erscheinen. 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.

Parallel hat Julia Burkhardt mit den Arbeiten an der Neuausgabe der *Libri miraculorum* des Zisterziensers Caesarius von Heisterbach (ca. 1180–1240) begonnen. Bei den „Wunderbüchern“ handelt es sich um eine Sammlung lebensnaher Geschichten aus der Glaubenswelt des 12. und 13. Jahrhunderts, die zur Verwendung in Predigten und zur geistigen Unterweisung zusammengestellt wurden. Erstmals liegt nun eine detaillierte Erfassung der handschriftlichen Überlieferung des Textes vor; mit der Übersetzung des lateinischen Textes in Deutsche und der Kommentierung wurde begonnen.

Von Oktober 2019 bis März 2020 ist PD Dr. Burkhardt im Projekt beurlaubt, weil sie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die Professur für Mittelalterliche und Neuere Geschichte (Lehrstuhl Prof. Dr. Matthias Becher) vertritt. Ihre Stelle wird durch Dr. Anuschka Holste-Massoth vertreten (Vertretung 50 %). Frau Burkhardt stellte ihre Forschungsergebnisse zu Thomas von Cantimpré, der Rezeption seines Werks wie auch der Konzeption der Edition in Vorträgen sowie schriftlichen Arbeiten vor. Aus dem Themenbereich des Forschungsprojekts entwickelte sie Veranstaltungen in der akademischen Lehre und führte sie an den Universitäten Heidelberg und Bonn durch.

Der von Dr. 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 französischen König Philipp IV. den Schönen (1268–1314, König seit 1285) verfasst. Es handelt sich mit einer Überlieferung von ca. 200–300 Handschriften um ein im Spätmittelalter besonders umfangreich tradiertes 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.

Im Berichtsjahr 2019 wurde die Arbeit an der lateinisch-deutschen Ausgabe des Textes abgeschlossen. Die Transkription des Codex Borghesianus 360 aus der Vatikanischen Bibliothek, dessen vollständige Übersetzung ins Deutsche und der kritische Apparat, der sämtliche Varianten der Drucke Rom 1556 und Rom 1607

C. Die Forschungsvorhaben

und alle darauf fußenden Eingriffe in die handschriftliche Fassung verzeichnet, wurden einer intensiven Durchsicht unterzogen. Die genannte 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 Textfassung empfohlen. Die Varianten der beiden letzten neuzeitlichen Drucke zu dokumentieren, erschien sinnvoll, weil Letztere den *textus receptus* nahezu der gesamten modernen Forschung darstellen. Während noch ein knapper Kommentar erarbeitet wurde, der vor allem die von Aegidius selbst als Übernahme aus fremden Texten ausgewiesenen Zitate identifiziert, konnte eine Testversion der zweisprachigen Textausgabe online zugänglich gemacht werden. Herr Timon Grüninger, studentische Hilfskraft im Projekt, unterstützte die Einrichtung dieser PDF-Datei. Ab Anfang 2020 wird die zweisprachige Ausgabe mit Kommentar im Rahmen der Reihe heiBOOKS der Universitätsbibliothek Heidelberg open access zugänglich sein; damit ist der Projektteil zu Aegidius Romanus planmäßig abgeschlossen.

Zu den inhaltlichen Schwerpunkten der gemeinsamen Projektarbeit gehörte auch im Berichtsjahr 2019 der rege Austausch in zahlreichen Kontaktgesprächen, Projektpräsentationen und im Rahmen von Tagungen. Im Mittelpunkt standen Fragen der Edition und Textarbeit sowie zur vielfältigen Wirkung mittelalterlicher Klöster in der Welt.

Im Rahmen des diesjährigen **Salon Sophie Charlotte** der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Berlin, 19.1.2019), der dem Thema



Abb. 1: Projektstand „Maß und Maßlosigkeit im Kloster“ (Burkhardt/Breitenstein).

13. Klöster im Hochmittelalter

„Maß und messen“ gewidmet war, vertraten PD Dr. Julia Burkhardt und PD Dr. Mirko Breitenstein das interakademische Forschungsprojekt mit einem Beitrag zum Thema „Maß und Maßlosigkeit im Kloster“ (s. Abbildung 1).

Vom 11. bis zum 13. Februar 2019 richtete die Heidelberger Arbeitsstelle die **internationale Tagung** „Kreative Impulse. Innovations- und Transferleistungen religiöser Gemeinschaften im mittelalterlichen Europa Heidelberg“ in Heidelberg aus (Veranstaltungsort: Heidelberger Akademie der Wissenschaften). Im Mittelpunkt der Tagung stand die Frage, ob und inwieweit religiöse Gemeinschaften des Mittelalters überhaupt Innovationsleistungen mit gesellschaftlicher Relevanz erbrachten. Diskutiert wurde, ob religiöse Lebensformen ein Innovationskriterium waren und inwieweit religiöse Gemeinschaften als politische Impulsgeber fungierten. Auch Aspekte wie die persönliche Strahlkraft einzelner prominenter Religiösen, die Sichtbarkeit und Raumwirkung religiöser Gemeinschaften wurden gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler aus Belgien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, Tschechien sowie den USA erörtert. Die Mehrzahl der Tagungsbeiträge liegt bereits schriftlich vor und wird aktuell für die Druckfassung redaktionell bearbeitet; die Publikation wird in der projekteigenen Reihe „Klöster als Innovationslabore“ (Schnell & Steiner, Regensburg) erscheinen. (S. Seite 95)

Beim vorbereitenden Workshop zum „Badischen Klosterbuch“ leisteten PD Dr. Julia Burkhardt und Dr. Julia Becker mit ihrem Vortrag zu „Wünsche an Klosterbücher“ aus der Sicht des Akademieprojekts „Klöster im Hochmittelalter“ (Generallandesarchiv Karlsruhe, 26. 3. 2019) einen Diskussionsbeitrag.

Am **Akademientag 2019** zum Thema „Der Klang Europas“ (Mainz, 17. 6. 2019) beteiligten sich PD Dr. Julia Burkhardt und Isabel Kimpel mit einem Projektstand zum Thema „Sound of Silence? Die Klangwelt mittelalterlicher Klöster“. Mit Hörstationen und einem Quiz konnten die Besucherinnen/Besucher einen Eindruck davon bekommen, wie ein Kloster im Mittelalter klang und wann Mönche wirklich schweigen mussten.

Mit dem Quiz „Geheimnisse im Kreuzgang. Rätsel Dich durch die Welt der Klöster!“ leisteten PD Dr. Julia Burkhardt und Dr. Julia Becker einen Beitrag zum **7. Mittelaltertag** in Heidelberg (22. 6. 2019).

Im Rahmen der **Mitarbeiterreihe „Wir forschen. Für Sie“** der Heidelberger Akademie der Wissenschaften hielten PD Dr. Julia Burkhardt und Dr. Julia Becker gemeinsam einen Vortrag zum Thema „Die Welt neu denken. Mittelalterliche Klöster als gesellschaftliche Innovationslabore“ (Heidelberg, 10. 7. 2019). Der Vortrag diskutierte die Rolle mittelalterlicher Klöster als gesellschaftliche Impulsgeber am Beispiel der Bereiche Wissensvermittlung, Modelle der Gemeinschaftsbildung und Neuerungen in Wirtschaft, Architektur und Raumorganisation. (S. Seite 122)

C. Die Forschungsvorhaben

Frau Dr. Julia Becker vertrat die Heidelberger Arbeitsstelle auf der Fachtagung „Mittelalter im Fokus“ (12.9.2019) an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und diskutierte zusammen mit Prof. Dr. Martina Hartmann, Prof. Dr. Bernd Päffgen und Prof. Dr. Michael Zimmermann auf dem Podium über das Thema „Braucht die Mediävistik das Akademienprogramm?“ Moderiert wurde die öffentliche Podiumsdiskussion durch die freie Wissenschaftsjournalistin Bettina Mittelstrass.

PD Dr. Julia Burkhardt sprach anlässlich des Neujahrsempfangs des Kuratoriums Kloster Lorsch über „Fromme Bienen und Dämonische Wespen – Mittelalterliche Geschichten über Mönche und ihren Lebensalltag“ (Lorsch, 17.1.2019). Die Ergebnisse ihres Editionsprojekts stellte sie im Forschungskolloquium Mittelalterliche Geschichte an der Universität Aachen (Vortrag „Dämonentanz am Rhein. Lebenswelten des 13. Jahrhunderts im „Bienenbuch“, 29.10.2019) sowie im Rahmen des Workshops „Aktuelle Fragen der Edition in transdisziplinärer Perspektive“ vor (Vortrag „Geschichten für alle? Überlieferung und Edition des Bienenbuchs von Thomas von Cantimpré Beitrag im Rahmen“, Wolfenbüttel, 7./8. November 2019).

Veröffentlichungen

- Bernd Schneidmüller, Potenza ‘trasfigurata’ e potere ‘intrecciato’. L’alterità del Medioevo, in: *Costruire il consenso. Modelli, pratiche, linguaggi (secoli XI–XV)*, a cura di Maria Pia Alberzoni/Roberto Lambertini (Ordines. Studi su istituzioni e società del medioevo Europeo 9), Milano 2019, S. 11–28 [Veränderte italienische Übersetzung von: *Verklärte Macht und verschränkte Herrschaft*, 2018].
- Bernd Schneidmüller, Europa um das Jahr 1000, in: *Gold & Ruhm. Kunst und Macht unter Kaiser Heinrich II.*, hg. von Marc Fehlmann/Michael Matzke/Sabine Söll-Tauchert, München 2019, S. 20–27.
- Julia Burkhardt, Friars and Princesses in Late Medieval Poland: Encounters, Interactions and Agency, in: *Queens, Princesses and Mendicants. Close Relations in a European Perspective*, hg. von Imke Just und Nikolas Jaspert (Vita Regularis. Abhandlungen 75), Zürich 2019, S. 239–261.
- Julia Burkhardt/Julia Becker, Die Welt neu denken: Mittelalterliche Klöster als gesellschaftliche Innovationslabore, in: *Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Jahrbuch 2019*, Heidelberg (hier Querverweis innerhalb des Jahrbuchs einfügen).
- Isabel Kimpel, Tagungsbericht zu „Kreative Impulse. Innovations- und Transferleistungen religiöser Gemeinschaften im mittelalterlichen Europa Heidelberg“, in: *HSozKult* (30.3.2019), online unter: www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-8196

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 HAdW-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 herausgearbeitet. 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. Emmanuel Jambon (50 %), apl. Prof. Dr. Holger Kockelmann (75 %), Marcel Kühnemund (Hilfskraft), Florian Löffler (50 %), Dr. Daniela Mendel-Leitz (25 %), Dr. Daniel von Recklinghausen (75 %), Dr. Alexa Rickert (25 %), Dr. Jan Tattko (50 %), Dr. Bettina Ventker (75 %)

Homepage: www.tempeltexte.uni-tuebingen.de

Auch dieses Jahr befasste sich Emmanuel Jambon mit dem Studium der Dekoration der Soubassements auf der Innenseite der Umfassungsmauer des Tempels von Edfu. Die Revision und Analyse der Texte sowie die Untersuchung der Ikonogra-

C. Die Forschungsvorhaben

phie wurden an den fünfunddreißig Gottheiten, die in der östlichen Hälfte des Soubassements der Nordwand abgebildet sind, fortgesetzt. Diese Götter und Göttinnen repräsentieren ganz Oberägypten, von Elephantine bis südlich des heutigen Kairo, indem sie in einer Prozession herbeikommen, um Horus, dem Hauptgott des Tempels, „Leben und Macht“ darzubringen.

Jeder dieser göttlichen Besucher ist mit einer kurzen Beischrift versehen, die bestimmte Aspekte seiner Persönlichkeit und seines Kultes unterstreicht. Die Gesamtheit der Nordwand – mit der westlichen Hälfte, die das Delta behandelt und den sich anschließenden Arbeitsbereich darstellt – zeichnet also ein theologisches Porträt Ägyptens, wie es sich die Priesterschaft von Edfu an der Wende vom zweiten zum ersten Jahrhundert vor unserer Zeit vorstellte.

Im Berichtsjahr hat Holger Kockelmann seine Untersuchung zu den „Apotropäischen Texten und Bildern der Türdekoration in den griechisch-römischen Tempeln Ägyptens. Zum Schutz der Zugänge des ägyptischen Kultbaus und seiner Räume“ weiter ausgearbeitet. Einige der Ergebnisse wurden während der Kommissionssitzung 2019 im Heidelberger Haus der Akademie vorgestellt. Im Frühjahr nahm er mit einem Vortrag an der internationalen Konferenz „Dendera and the Ptolemaic Studies: The Egyptian Temples in the Ptolemaic and Roman Periods“ (Dendera) und als Keynote-Speaker am „1st Colloquium on Mammisis of Egypt“ (Institut français d'archéologie orientale, Kairo) teil. Auf Grundlage von Tempelbefunden widmeten sich beide Vorträge der Frage des Kanons ägyptischer religiöser Vorstellungen im Spannungsfeld lokaler und überregionaler Traditionen. Während des Symposiums „Problems Defining Prayer in Antiquity“ (Universität Amsterdam) stellte er die Charakteristika ägyptischer Gebete, u. a. als Teil der Tempeldekoration, vor. Im Oktober konnte er die Dokumentation von Philae-Inschriften fortsetzen.

Marcel Kühnemund begann 2019 die Einträge der Projekt-Datenbank des Athribis-Tempels mit dem Forschungsdatenarchiv (FDAT) des eScience-Centers der Universität Tübingen zu verknüpfen. In diesem befinden sich über 60.000 Fotos des Athribis-Tempels, auf die nun direkt über den jeweiligen Eintrag in der Projekt-Datenbank zugegriffen werden kann. Die knapp 2000 neuen Fotos der diesjährigen Fotodokumentationsreise wurden in die projektinterne Fotodatenbank aufgenommen. Des Weiteren unterstützte er Daniel von Recklinghausen bei der Publikationsvorbereitung des Bandes „Von Elephantine bis zu den Küsten des Meeres. Die Kulttopographie Ägyptens nach den Gauprozessionen der Spätzeit und der frühptolemäischen Epoche. Soubassementstudien VII“. Die Arbeit an seinem Dissertationsthema zur „Rituellen Reinheit in den Tempeln der griechisch-römischen Zeit“ wurde weiter vorangetrieben.

Florian Löffler hat im Jahr 2019 die Arbeit an seiner Dissertation zu den Bandeau-Inschriften des Horustempels von Edfu in Oberägypten fortgesetzt. Diese Monographie stellt einen weiteren Beitrag zum Schwerpunktthema „Der Tempel

14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens

als ritueller Raum“ des Projektes dar. Als zweites Vorhaben mit Bezug zu diesem Rahmenthema hat er einen Beitrag mit Übersetzung und Kommentar der Ritualszenen des Typs „Darbringen der Töpferscheibe“ in den Tempeln der griechisch-römischen Zeit fertig gestellt, der inzwischen im gemeinsam mit Christian Leitz herausgegebenen Band „Chnum, der Herr der Töpferscheibe“, SSR 26, Wiesbaden 2019 erschienen ist. Weiterhin arbeitete er an der Pflege und Verbesserung der öffentlichen Version der Projektdatenbank. Im März unternahm er eine Dienstreise nach Edfu (Oberägypten), um die Inschriften seines Dissertationsprojektes zu kollationieren und um gemeinsam mit dem Forschungsstellenleiter weitere Fotos für die Projektarbeit anzufertigen.

Auch dieses Jahr hat Daniela Mendel-Leitz 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“, bei dem es um die Untersuchung der Deckendekoration der Tempel der griechisch-römischen Zeit geht, weiter vorangetrieben. Die Arbeit an ausgewählten Deckendekorationen konnte abgeschlossen werden, sodass inzwischen neben den Übersetzungen zu den Decken in Dendara, Kom Ombo, Philae und Athribis auch Kommentare zu den Texten und Darstellungen der Decken vorliegen. Da aufgrund der Verlängerung für dieses Teilprojekt mehr Zeit zur Verfügung steht, wird nun doch noch die ebenfalls umfangreiche Decke des Tempels von Esna (Abb. 1) mitberücksichtigt, zumal sich hier nach den umfangreichen Restaurierungsarbeiten diesen Jahres vor Ort (Abb. 2) erweiterte Erkenntnisse abzeichnen.

Im Jahr 2019 hat Daniel von Recklinghausen seine Auswertung zu den sog. Zusatzgauen fortgeführt, die Arbeit an dem Manuskript schreitet gut voran. Darüber hinaus hat er mit der Ausarbeitung seiner Beiträge für den Abschlussband

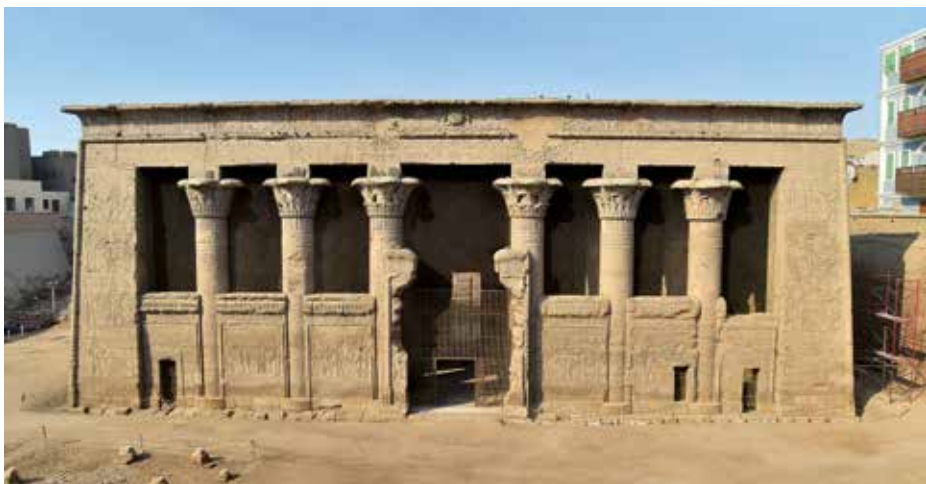


Abb. 1: Der Tempel von Esna im Frühjahr 2019 (Foto: Ahmed Amin).

C. Die Forschungsvorhaben

begonnen, wobei er sich im Berichtszeitraum vor allem mit der Dekoration der Tempelsanktuare beschäftigt hat. Gemeinsam mit Christian Leitz konnte er während zweier Ägyptenaufenthalte im März/April und November 2019 im Tempel



Abb. 2: Esna, Pronaos, Travée A, Photo 1833, Nov. 2019, DML.

14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens



Abb. 3: Nördlichstes Bildfeld der Decke („Travée A“, siehe S. Sauneron, *Le Temple d'Esna, Esna IV, Le Caire 1969*, Nr. 399–401). Ausschnitt in gereinigtem Zustand mit der Wiedergabe einiger der Mondmonatstage und der ihnen beigelegten Gottheiten (Foto: Ahmed Amin).

C. Die Forschungsvorhaben

von Esna die im Vorjahr begonnenen Kollationierungsarbeiten fortführen sowie die Ergebnisse der rezenten Restaurierungen dokumentieren. Teile der nördlichen Decken- und Architravdekoration sowie die Texte und Darstellungen auf einer Säule erscheinen nun wieder in ihrem alten Glanz (siehe Abb. 3). Das im letzten Jahrbuch angekündigte Werk „Von Elephantine bis zu den Küsten des Meeres. Die Kulttopographie Ägyptens nach den GauprozeSSIONen der Spätzeit und der frühptolemäischen Epoche. Soubassementstudien VII“ liegt nun als Band 24 der Reihe SSR in gedruckter Form vor. Während eines Kolloquiums an der *École Pratique des Hautes Études*, Paris stellte er seine innerhalb des Akademieprojektes angesiedelten Forschungsvorhaben einem größeren Publikum vor und konnte sehr von dem wissenschaftlichen Austausch profitieren.

Im ersten Quartal des Jahres schloss Alexa Rickert die Druckfassung ihrer Dissertation ab, die im August 2019 unter dem Titel „Das Horn des Steinbocks. Die Treppen und der Dachkiosk in Dendara als Quellen zum Neujahrsfest“ in der Reihe SSR erschien. Thematisch damit eng verknüpft war die Arbeit an einem Artikel zu den Vorräumen der Treppenhäuser, der zum Ende des Jahres fertig gestellt sein wird und der für den Abschlussband des Akademieprojektes bestimmt ist. Drei Beiträge zum Quellenband des wissenschaftlichen Netzwerkes *CHRONOS – Soziale Zeit in den Kulturen des Altertums* (DFG), die mit dem Projektthema verbunden sind, konnten in einem Workshop an der Heinrich Heine Universität Düsseldorf abschließend diskutiert und im Herbst zur Publikation eingereicht werden. Alexa Rickert verlässt Ende 2019 das Akademieprojekt, um ihre Tätigkeit als Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster fortzusetzen.

In der ersten Jahreshälfte 2019 hat Jan Tattko seine 2018 an der Universität Tübingen angenommene und erfolgreich verteidigte Dissertation über die Türinschriften des Tempels der Göttin Hathor in Dendara für die endgültige Publikation aufbereitet. Als Nummer 27 der Reihe SSR ist die Arbeit unter dem Titel „Türinschriften im Naos des Hathortempels von Dendara. Eine Studie zu Stilistik und Theologie in ägyptischen Tempeltexten der griechisch-römischen Zeit“ erschienen. Darin hat der Autor durch eine detaillierte Inhalts- und Strukturanalyse der an den Türen angebrachten Inschriften und deren Vergleich miteinander sowie mit angrenzenden Wandornamenten die Wechselwirkungen zwischen Dekoration und Architektur innerhalb eines ägyptischen Tempels untersucht. Der Fokus lag dabei auf der Herausarbeitung größerer zusammengehöriger Texte und deren Funktion in Anbetracht des Anbringensortes. Die Studie gehört zum zweiten Schwerpunktthema des Projekts, in dem sich die Mitarbeiter des Tempels als rituellem Raum angenommen haben. Seitdem arbeitete Jan Tattko an den Themen, die das Projekt für den als Synthese angelegten Abschlussband über die Tempel zu bearbeiten vorgesehen hat und die auf die einzelnen Mitarbeiter aufgeteilt wurden. Außerdem hat er zusammen mit Florian Löffler und Daniel von Recklinghausen die Herausgeberschaft für den Abschlussband übernommen.

14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens

Bettina Ventker führte im Berichtsjahr ihre Untersuchung zur Funktion und theologischen Bedeutung der Fenster in den griechisch-römischen Tempeln fort. Die Transliteration und Übersetzung der Inschriften sowie die Untersuchung der Darstellungen sind fertiggestellt, derzeit wird eine vergleichende Analyse zur architektonischen Konzeption und Dekorationssystematik der Fenster erstellt. Zum anderen begann sie mit der Bearbeitung der von ihr zu verfassenden Kapitel für den Abschlussband des Projektes, wobei zunächst das Dekorationsprogramm der Pylone im Fokus stand. Zusammen mit Holger Kockelmann hat Bettina Ventker das Projekt auf der Tagung „Entziffern, Erschließen, Erhalten. Akademienprogramm und Kleine Fächer im deutschen Wissenschaftssystem“ präsentiert, die am 22. November in der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz stattfand.

Forschungsergebnisse und laufende Projekte der Tübinger Arbeitsstelle wurden im August auf der „7. Ptolemäischen Sommerschule“ in Prag und im November auf dem „12. Internationalen Ägyptologenkongress“ in Kairo vorgestellt (Jambon, Kockelmann, Leitz, Löffler, von Recklinghausen, Rickert). Mehrere Projektmitglieder nahmen überdies im Juli an der Ständigen deutschsprachigen Ägyptologen-Konferenz in Basel teil (Jambon, Kockelmann, Leitz, Löffler, Mendel-Leitz, von Recklinghausen, Rickert, Ventker).

Veröffentlichungen

Monographien

- A. Ashmawy/D. Raue/D. von Recklinghausen (Hg.), Von Elephantine bis zu den Küsten des Meeres. Die Kulttopographie Ägyptens nach den Gauprozessionen der Spätzeit und der frühptolemäischen Epoche, Soubasementstudien VII, SSR 24, Wiesbaden 2019.
- A. Rickert, Das Horn des Steinbocks. Die Treppen und der Dachkiosk in Dendara als Quellen zum Neujahrsfest, SSR 23, Wiesbaden 2019.
- J. Tattko, Türinschriften im Naos des Hathortempels von Dendara. Eine Studie zu Stilistik und Theologie in ägyptischen Tempeltexten der griechisch-römischen Zeit, SSR 27, Wiesbaden 2019.
- Ch. Leitz/F. A. Löffler, Chnum, der Herr der Töpferscheibe. Altägyptische Embryologie nach Ausweis der Esnatexte – Das Ritual „Darbringen der Töpferscheibe“, SSR 26, Wiesbaden 2019.

Artikel

- D. von Recklinghausen, Die Soubasements des Amun-Tempels in Naukratis. Ein Zeugnis für die Tempeldekoration in der frühen Ptolemäerzeit, in: A. Ashmawy/D. Raue/D. von Recklinghausen (Hg.), Von Elephantine bis zu den Küsten des Meeres. Die Kulttopographie Ägyptens nach den Gauprozessionen der Spätzeit und der frühptolemäischen Epoche, Soubasementstudien VII, SSR 24, Wiesbaden 2019, 267–378.
- H. el-Leithy/C. Leitz/D. von Recklinghausen, The ancient colours of Esna return, in: Egyptian Archaeology 55, 2019, 20–23.

**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 Titelbildung, zu Fragen der Intertextualität, zu literatursoziologischen Aspekten und zur Entwicklung des Literaturbetriebs (Inszenierung, gesellschaftliche Stellung der Dichter, Finanzierung, Distribution der Werke), zur politischen Funktion der Gattung, zur Prosopographie, zur Überlieferungsgeschichte und zum Schulbetrieb der Antike bis in die byzantinische Zeit, zur Wissenschaftsgeschichte seit der antiken Kommentierungstätigkeit, die in den umfangreichen Scholien bezeugt ist, sowie zum Bereich der Sacherklärungen, der sog. Realien.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Hans-Joachim Gehrke (Vorsitzender), Mischa Meier (stellv. Vorsitzender), Tonio Hölscher, Irmgard Männlein-Robert; 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

Veröffentlichungen

Nach der im Berichtsjahr 2018 erfolgreich verlaufenen Evaluierung der Forschungsstelle konnte 2019 die Arbeit an den Kommentarbänden vorangetrieben werden. Drei Bände konnten 2019 erscheinen: Mit FrC 2 Krates (bearbeitet von Serena Perrone, 277 S.) wird ein wichtiger Vorgänger des Aristophanes, der diesen wegen seines trockenen Humors sehr schätzte, zum ersten Mal ausführlich kommentiert. FrC 16.1 (bearbeitet von Giulia Tartaglia, 363 S.) enthält mehrere Autoren aus dem beginnenden 4. Jahrhundert, darunter Aristophanes' Sohn Araros. FrC 21 (bearbeitet von Kostas Apostolakis, 292 S.) schließlich ist Timokles, einem Komödiendichter der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts, gewidmet. Mit dem Impressum 2020 ist bereits im Dezember 2019 FrC 16.5 (bearbeitet von Virginia Mastel-

15. Fragmente der griechischen Komödie

lari, 548 S.) erschienen, der zwölf Dichter der Phase der sog. Mittleren Komödie des 4. Jahrhunderts zum ersten Mal kommentierend erschließt. Vier weitere Bände liegen Ende 2019, zum Teil bereits druckfertig, vor.

Bernhard Zimmermann gab 2019 die klassische deutsche Übersetzung der aristophanischen Komödien von Ludwig Seeger neu heraus (Aristophanes. Die Komödien, Stuttgart 2019, 721 S.). Der aus Bad Wildbad stammende Seeger, ein überzeugter Demokrat des Vormärz, der 1848/9 eine aktive Rolle spielte, war ein kongenialer Übersetzer des Aristophanes, der die verschiedenen sprachlichen Register und metrischen Formen ebenso wie die zahlreichen Neologismen der aristophanischen Kunstsprache bis heute unübertroffen ins Deutsche übertrug.

Die Arbeitsstelle ist durch A. Bagordo, Chr. Orth und B. Zimmermann in der groß angelegten, von Alan Sommerstein herausgegebenen „The Encyclopedia of Greek Comedy“ (3 Bände, erschienen bei Wiley Blackwell 2019) durch zahlreiche Beiträge vertreten. Erfreulich ist, dass die meisten Bände der *Fragmenta Comica* in der Enzyklopädie als Referenzwerke im Abkürzungsverzeichnis der grundlegenden, oft zitierten Werke erscheinen.

Internationalisierung

Die Forschungsstelle war auch im Jahr 2019 wieder bei auswärtigen Gelehrten ein gesuchter Aufenthaltsort. Eric Csapo und Margaret Miller (beide Sidney) verbrachten als Fellows des FRIAS sechs Monate in Freiburg und beteiligten sich aktiv, auch mit eigenen Vorträgen, an den Kolloquien. Massimiliano Ornaghi (Turin) ist für 18 Monate als Stipendiat der Humboldt-Stiftung an der Forschungsstelle tätig; er arbeitet an einer Geschichte der vorliterarischen Phase der griechischen Komödie sowie an einer Untersuchung zu den Datierungen der Komödien. Vom 1.–5. Juli gab Nigel Wilson (Oxford), ein ständiger Gast bei KomFrag, ein Kompaktseminar über die von ihm betreute Ausgabe der *Bibliothèque* des Patriarchen Photios, der für unsere Arbeit ebenso wichtig ist wie das Lexikon des Stephanos, das Margarethe Billerbeck, die Herausgeberin des Lexikons, am 11. 12. vorstellte. Gregor Vogt-Spira (Marburg) diskutierte mit uns die Organisation einer internationalen Tagung in der Villa Vigoni zu dem römischen Komödiendichter Plautus, die für 2020 vorgesehen ist und in der er KomFrag eine wichtige Rolle zuschreiben will. Es ist beachtenswert, dass KomFrag immer mehr Beachtung über die Gräzistik und das Altertum hinaus bei Forschungsvorhaben findet, die sich mit fragmentarischen Texten befassen. Insbesondere stoßen unsere Überlegungen zur Methodologie der Fragmentforschung auf immer größeres Interesse.

Wie in den vergangenen Jahren stellten auch 2019 externe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in dem dafür vorgesehenen KomFrag-Kolloquium ihre erzielten Forschungsergebnisse zur Diskussion (6.2. Olimpia Imperio, Bari; 12.7. Maria Cristina Torchio, Turin; 24.7. Anna Lamari, Thessaloniki; 22.10. Kyriaki

C. Die Forschungsvorhaben

Ioannidou, Nikosia). Im Rahmen des Kolloquiums stellten auch Kolleginnen und Kollegen, die nicht unmittelbar mit KomFrag zusammenarbeiten, Forschungsvorhaben vor (16. 1. André Lardinois, Leiden; 23. 1. Adele Cozzoli, Rom; 5. 2. Douglas Cairns, Edinburgh; 7. 5. Patrick Finglass, Bristol; 20. 5. Stefan Hagel, Wien; 10. 7. Daniela Milo, Neapel; 17. 7. Matteo Tafer, Trento; 23. 7. Christos Tsagalis, Thessaloniki; 27. 11. Karin Schlapbach, Fribourg).

Die Forschungsstelle war 2019 an mehreren Tagungen als Mitorganisatorin tätig: 2.–4. 5., Trento: *La montagna nell'antichità*; 8.–10. 10., Perugia: *Nuove volute di versi. Poesia e musica nella commedia greca di V e IV sec. a. C.*; 26.–29. 11., Turin: *The Forgotten Theatre/Il teatro perduto*. Virginia Mastellari organisierte vom 7.–9. 11. an der Akademie deutsch-italienischer Studien in Meran mit von der Heidelberger Akademie eingeworbenen Mitteln zur „Kariereförderung von Wissenschaftlerinnen“ eine internationale Tagung zu „Frammenti e dintorni – Fragmente im Kontext“. Außerdem warb Virginia Mastellari zusammen mit Anna Novokhatko (jetzt Thessaloniki) aus dem ‚Research Innovation Fund‘ der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg für die Zeit vom 1. 12. 2019–30. 4. 2020 Projektmittel ein, um das Modell einer Datenbank für die in den Komödienfragmenten erwähnten „Realien“, also den Gegenständen des Alltagslebens, zu entwickeln, das der Digitalisierungsstrategie der Forschungsstelle unmittelbar nützen wird.

Nachwuchsförderung

Die Forschungsstelle vermittelte wie in den vergangenen Jahren philologisches Grundlagenwissen (Textkritik, Metrik, Arbeit mit Fragmenten, Erstellen einer Edition) vor allem in den KomFrag-Kolloquien, die interessierten Studierenden offen stehen. Erfreulicherweise werden die Kolloquien von Erasmus-Studierenden gerne besucht. Wir sind bemüht, externe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die im Rahmen von KomFrag ihre Dissertation zu einem fragmentarisch erhaltenen Komödiendichter schreiben, dadurch zu unterstützen, dass sie in den Kolloquien ihre Ergebnisse zur Diskussion stellen und sich an die Forschungsstelle mit jeder Art von Fragen wenden können. FrC 16.5 (Virginia Mastellari) und FrC 21 (Giulia Tartaglia) sind aus erfolgreich abgeschlossenen Dissertationen hervorgegangen. Virginia Mastellari wurde für ihre im Rahmen von KomFrag entstandene Dissertation zu mehreren Komödiendichtern des 4. Jahrhunderts v. Chr. mit dem Günter Wöhrle-Preis der Landesstiftung „Humanismus heute“ ausgezeichnet, der alljährlich für eine herausragende Arbeit aus dem Bereich der Altertumswissenschaften vergeben wird. Virginia Mastellari und Francesco Paolo Bianchi sind inzwischen schon gefragte Referierende bei Tagungen zur Komödie und zu fragmentarischen Texten und wirken bei der Organisation auswärtiger Kongresse erfolgreich mit.

15. Fragmente der griechischen Komödie

Digitalisierung

Die Digitalisierung der bisher erschienenen Bände kann nun vorangetrieben werden, nachdem der Verlag Vandenhoeck & Ruprecht dankenswerterweise den „moving wall“ für „open access“ auf fünf Jahre herabgesetzt hat. In Zusammenarbeit mit der Heidelberger Akademie, der UB Heidelberg und Dr. Stylianos Chronopoulos (Freiburg) wurden bis Ende 2019 bereits von sieben, 2013 und 2014 erschienenen Bänden digitalisierte Fassungen online frei zugänglich geschaltet, die über den Katalog der UB Heidelberg unter „Fragmenta Comica“ abrufbar sind. Die Arbeit an den digitalen Indices kommt ebenfalls sehr gut voran (einzusehen unter: https://github.com/s8stchro/FrC_Gesamtindex).

Projektrelevante Vorträge

Bernhard Zimmermann: 7.2. Trento: Approcci interpretativi alle Nuvole di Aristofane; 21.3. Speyer, Gymnasium am Kaiserdom: Mythos und Religion im antiken Griechenland; 11.4. Napoli, Uni Pegaso: Città, religione, letteratura; 3.5. Trento (Tagung: La montagna nell'antichità): È danza Elicone; 16.5. Frankfurt: Eupolis atque Cratinus Aristophanesque poetae; 24.5. Cosenza : Lo straniero come pericolo e provocazione; 6.6. Salzburg (Tagung: Chöre in der Moderne): Ein janusköpfiges Wesen. Tragische und komische Chöre zwischen chorlyrischer Tradition und dramatischer Innovation; 29.6. Salzburg (Hermeneutisches Kolloquium): Der einzelne und die vielen. Analysen demokratischer Meinungsbildung in der Literatur des 5. Jahrhunderts v. Chr.: 8.10. Perugia (Tagung): La Geografia a teatro; 13.11. Ludwigshafen: Formen der Komik im 5. Jahrhundert; 19.11. Mainz (Studium generale): Spott, Kritik und Politik in der griechischen Komödie; 5.12. Rom (Sapienza): Luigi Enrico Rossi e la commedia greca.

Andreas Bagordo: 19.1. Lausanne: Euripide sophiste et socratique dans la comédie grecque; 3.12. Genova: Paratragedia frammentaria (note ai comici attici).

Francesco Paolo Bianchi: 21.3. Roma: Questioni di autore e di autorialità: sulle attribuzioni di alcuni testi drammatici; 8.3. Perugia: Un cumulo di macerie: cosa rimane dei drammi greci antichi; 27.3. Perugia: Pericle e i poeti comici greci: commedia e politica nel V sec. a. C.; 13.6. Perugia: Trümmerphilologen: raccogliere, tradurre e interpretare i frammenti drammatici; 20.9. Palermo: Il cosmo e l'ordine dell'uomo: riflessioni su cosmologia e potere; 7.10. Perugia: Il geografo e il teatro. Le citazioni drammatiche nell'opera di Strabone; 8.10. Perugia: Verso una nuova edizione di Cinesia; 22.11. Roma: Commedia, mito e politica nella Nemesis di Cratino; 29.11. Turin: Goffredo Coppola e il teatro di Cratino.

Virginia Mastellari: 29.4. Ferrara: Socrate nelle Nuvole di Aristofane: persona o personā?; 29.4. Trento: La montagna in commedia. Passi e passaggi reali e metaforici; 14.6. Trento: Weaving as a spider. The craft as imitation of nature; 12.7. Rom: Il Socrate di Aristofane e la sua eredità comica: la costruzione del personaggio del

C. Die Forschungsvorhaben

filosofo sulla scena ateniese di V e IV sec.; 25.9. Cagliari: Πυθαγορισμοί e retorica: all'origine di un motivo scoptico; 25.11. Ferrara: Tessere trame tra discipline diverse. A scuola di interdisciplinarietà; 27.11. Turin: Enioco fr. 5 K.-A. e il Coro comico nella commedia di IV sec. a. C.; 19.12. Bari: Comic poet, philosopher or komodoumenos: Eubulides, fr. 1 K.-A. or com. adesp. fr. novum?

Christian Orth: 6.5. Bari: Frammenti comici e scene drammatiche perdute – alcune considerazioni; 20.9.2019, Paderborn: Von Aristophanes zu Menander in 100 Jahren? Neue Perspektiven auf die Geschichte einer fragilen Gattung; 3.10. Graz: Zum Verhältnis von Text und Bühnenhandlung in den Gewaltszenen bei Aristophanes.

Weitere projektrelevante Veröffentlichungen

Bernhard Zimmermann: Rhetorik und Drama – Rhetorik im Drama, in: M. Erler – Chr. Tornau (Hgg.), Handbuch antike Rhetorik, Berlin – Boston 2019, 599–626; Tessere musive di storia letteraria. Riflessioni di metodo sull'approccio a frammenti drammatici, in: S. Novelli (Hg.), Eschilo. Ecdotica, esegesi e performance teatrale, Amsterdam 2018, 55–64; Poetische Dinge. Theorie und Praxis der Gegenständlichkeit in der antiken Literatur, in: A. Egel u. a. (Hgg.), Die Gegenständlichkeit der Welt (FS Figal), Tübingen 2019, 107–118; Philologie in Briefwechseln. Erinnerungen an Benedetto Marzullo, in: A. M. Andrisano – V. Tammaro (Hgg.), Benedetto Marzullo. Il grecista che fondò il DAMS, Padova 2019, 113–119; Literaturbetrieb – Antike, in: E. von Contzen – S. Tilg (Hgg.), Handbuch historische Narratologie, Stuttgart – Weimar 2019, 34–43; Maschera e alterità nella cultura e nella religione greca di età arcaica e classica, in: P. Totaro – P. Siesto (Hgg.), Maschera a alterità, Bari 2017, 12–15; Von der Hermeneutik des Fragments, Internationales Jahrbuch für Hermeneutik 18 (2019) 1–20.

Andreas Bagordo: Dalla parola del poeta comico al gesto scenico dell'attore, e ritorno (quattro scene da Aristofane), in: E. Matelli, Dal testo alla scena nel teatro classico. Parola e gesto dell'attore comico, Milano 2019, 55–72.

Francesco Paolo Bianchi: August Meineke, Ugo Grozio e le traduzioni dei frammenti dei poeti comici dell'archaia, RFIC 147 (2019) 185–209.

Virginia Mastellari: V. Mastellari – N. Hatton – S. Hobe (Hgg.), Hacks, Quacks, and Impostors. Assumed and Affected Identities in Fiction, Freiburg – Berlin – Wien 2019.

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 bis zu seiner Entlassung 1937 Ordinarius der Philosophie in Heidelberg.

16. Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG)

1948 folgte Jaspers 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 Anschluss an 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 Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG) präsentiert sein vielschichtiges Œuvre erstmals als Ganzes. In drei Abteilungen – Werke, Nachlass, Briefe – kommen alle von Jaspers publizierten Schriften letzter Hand, einschlägige postume Veröffentlichungen sowie in Auswahl weitere, bislang unpublizierte Nachlasstexte und Korrespondenzen zum Abdruck. 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

Früher fertig gestellt, wäre dies ein üblicher Jahresbericht, verbunden mit einem Rückblick auf das Jaspers-Jubiläum 2019. Völlig unerwartet ist vor wenigen Wochen Jens Halfwassen gestorben. Der Termin für das nächste Arbeitsstellentreffen war schon gemacht. Und nicht nur der Termin: „Vielleicht wäre ja der ‚Hecht‘ ein angenehmes Lokal für hinterher.“ Es kam nicht mehr dazu.

Im Phaidon, dem Gründungsdokument der platonischen Akademie, lauten Sokrates' letzte Worte: „Wir schulden dem Asklepios einen Hahn.“ Asklepios war der Gott der Heilkunst, dem man nach überstandener Krankheit opferte; Sokrates, zum Tode verurteilt, dankt ihm, vom Leben befreit zu sein. So jedenfalls haben die Neuplatoniker den Text gelesen. Die Interpretation ist nicht unumstritten. Für Halfwassen war sie evident und das Bild von der unsterblichen Seele, die im Tod den Körperkäfig verlässt, um in Wahrheit zu existieren, nicht bloß eine

C. Die Forschungsvorhaben

Chiffre. Vor der Chiffre kommt die Arbeit des Begriffs, in der sich das Denken, reflexiv bezogen auf den einen Ursprung von allem, selbst als die höchste Form des Seins vergegenwärtigt. Das ist die hohe Schule der Metaphysik, die heute vielen als unzeitgemäß gilt. Den Vorwurf, „nicht auf der Höhe der Zeit zu sein“, riskiere er gerne, schreibt Halfwassen an einer Stelle, denn: „Metaphysik ist unverzichtbar“.

Als Akademiemitglied hat Halfwassen die KJG in schwierigen Jahren geleitet. Ihm ist es zu verdanken, dass das lange Zeit mittellose Projekt den Weg nach Heidelberg gefunden hat. Sein Engagement und seine Gremienerfahrung werden fehlen, nicht zuletzt auch ein Schuss rheinländischer Jovialität. Tünnes und Schäl konnte Halfwassen im Original zitieren, wenn es um den berüchtigten Anfang der Hegelschen Logik, die Dialektik von Sein und Nichts, ging. Tünnes auf Löwenjagd in Afrika. Wie viele er denn erlegt habe, will Schäl wissen. „Keinen“, gesteht Tünnes, aber: „Für Löwe is dat vill“.

Einen seiner letzten Vorträge, die Laudatio auf Rudolf G. Wagner, hielt Halfwassen bei der Verleihung des Karl-Jaspers-Preises am 14. November 2019. Schon über dieser Veranstaltung lag ein Schatten. Wagner konnte den Preis nicht mehr persönlich entgegennehmen.

Wie der Kalender will, jährte sich 2019 auch der Todestag Jaspers' (26. Februar 1969). Im Spiegel erschien damals ein ausführlicher Nachruf von Rudolf Augstein. Die Zeiten haben sich geändert – dass ausgerechnet die Universität Heidelberg, die Jaspers viel zu verdanken hat, das Jubiläum für weitgehend ignorabel hielt, braucht man nicht zu kommentieren: Jaspers' Heidelberger Dependance ist inzwischen die Akademie der Wissenschaften. Die Jahresfeier 2019 stand ganz im Zeichen von Jaspers, in seinem Festvortrag erinnerte Otfried Höffe an Jaspers als europäischen Denker, der die visionäre Botschaft des geeinten Europas nicht nur mit einem „lebenserfahrenen Pragmatismus“ verbinde, sondern den europäischen Geist zugleich kosmopolitisch entgrenzt.

Die „Gesamtausgabe der Schriften von Karl Jaspers“ geht „erfreulich zügig voran“, urteilten zuletzt die Informationsmittel für Bibliotheken: Eine ihrerseits erfreuliche Außenperspektive, nur bleibt der ambitionierte Zeitplan weiterhin die größte Herausforderung des Projekts. 2019 konnten drei Bände publiziert werden: Die Gesammelten Schriften zur Psychopathologie (KJG I/3), die Psychologie der Weltanschauungen (KJG I/6) und als erster, umfangreicher Nachlass-Band Die Grundsätze des Philosophierens. Einführung in philosophisches Leben (KJG II/1). Verzögert hat sich die ebenfalls für 2019 angekündigte Edition des Nietzsche (KJG I/17): Die Umstellung der zahlreichen Zitatnachweise auf die Standardausgabe von Colli/Montinari, zusätzlich zu sichtende Dokumente, wie Jaspers' frühe Nietzsche-Vorlesung von 1916 oder die einschlägige Korrespondenz mit Ernst Mayer aus den 1930er Jahren haben deutlich mehr Zeit gekostet als veranschlagt. Aufgrund der Materialfülle musste auch die Publikation des zweiten Teils der Ver-

16. Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG)

lagskorrespondenzen: Ausgewählte Korrespondenzen mit dem Piper-Verlag und Klaus Piper (KJG III/8.2) verschoben werden. Beide Bände, Nietzsche und die Piper-Korrespondenzen, werden bis zum Sommer 2020 erscheinen.

Veranstaltungen

Workshop

Am 8. April 2019 fand in Göttingen der interakademischer Workshop „De familia nihil nisi bene“ zu den Familienbriefen des Philosophen und Psychiaters Karl Jaspers statt. Diese Briefe sind im Deutschen Literaturarchiv in Marbach am Neckar versammelt und stellen nicht nur in ihrer stattlichen Menge, sondern auch im Hinblick auf die verschiedenartigsten Themen, die in ihnen behandelt werden, einen bislang wenig beachteten Schatz für die Erforschung seines Lebens und Werks dar. Sowohl für die Jaspers-Forschung als auch für Historiker und Kulturwissenschaftler wird diese zweibändige Edition in Auswahl einen bemerkenswerten Quellengewinn bedeuten. Der Workshop unter der Leitung von Georg Hartmann und Bernd Weidmann informierte über einige thematische Schwerpunkte, wies aber auch darauf hin, dass die Familienbriefe an der einen oder anderen Stelle ein ergänzendes Korrektiv benötigen. Darüber hinaus wurden Fragen um die editorischen Probleme der Auswahl, der Texterstellung sowie der Kommentierung erörtert.

Tagung

In Kooperation mit dem Universitätsarchiv Heidelberg veranstaltete die KJG am 7. und 8. November 2019 eine Wissenschaftliche Tagung zum Jaspers-Jubiläum 2019. Anlässlich des 50. Todesjahres widmeten sich die Beiträge der Tagung biographischen und zeitgeschichtlichen Aspekten des Heidelberger Lebensabschnitts von Karl Jaspers sowie zentralen Themen seines psychiatrischen, psychologischen und philosophischen Schaffens. Den öffentlichen Abendvortrag: „Alltag des Denkens. Jaspers in seiner Heidelberger Zeit“ hielt Bernd Weidmann.

Vorträge

Georg Hartmann: „Karl Jaspers – Philosoph der Existenzerhellung in Freundschaft“, Evangelische Stadtakademie Hannover, 28. Februar 2019.

Jens Halfwassen: „Karl Jaspers als Metaphysiker“, Philosophisches Seminar der Universität Basel, 17. Mai 2019.

Bernd Weidmann: „Deutschland im zweiten Anlauf. Jaspers' späte politische Schriften“, Philosophisches Seminar der Universität Basel, 17. Mai 2019.

Dirk Fonfara: „ein Glücksfall ersten Ranges“. Karl Jaspers und sein Verleger Klaus Piper“, Karl-Jaspers-Haus Oldenburg, 13. August 2019.

Bernd Weidmann: „Die Ohnmacht in der Freiheit. Spuren Augustins im Denken von Karl Jaspers“, Institut für Philosophie der Universität Oldenburg, 2. November 2019.

C. Die Forschungsvorhaben

- Bernd Weidmann: „Alltag des Denkens. Jaspers in seiner Heidelberger Zeit“, KJG, Universitätsarchiv Heidelberg, 7. November 2019.
- Thomas Fuchs: „Jaspers' Psychologie der Weltanschauungen und die Psychopathologie“, KJG, Universitätsarchiv Heidelberg, 8. November 2019.
- Georg Hartmann: „Eine unzeitgemäße philosophisch-politische Lagebestimmung nach 1945: Karl Jaspers und sein unvollendetes Deutschlandbuch“, KJG, Universitätsarchiv Heidelberg, 8. November 2019.
- Jens Halfwassen: „Jaspers als Metaphysiker“, KJG, Universitätsarchiv Heidelberg, 8. November 2019.

Publikationen

- KJG I/3: Gesammelte Schriften zur Psychopathologie. Herausgegeben von Chantal Marazia unter Mitwirkung von Dirk Fonfara, Basel 2019.
- KJG I/6: Psychologie der Weltanschauungen. Hrsg. von Oliver Immel, Basel 2019.
- KJG II/1: Grundsätze des Philosophierens. Einführung in philosophisches Leben. Hrsg. von Bernd Weidmann, Basel 2019.
- Hartmann, Georg: „Karl Jaspers: Lapsus Linguae. Erstveröffentlichung aus dem Nachlass mit redaktionellem Titel“, Athene. Magazin der HAAdW 2/2019, 7–10.
- Kaegi, Dominic: „„Meine Schriften zählen nicht“ – zur Aktualität von Karl Jaspers“, Acta Philosophica. Rivista internazionale di filosofia 28,1 (2019) 157–160.
- Weidmann, Bernd: „Schutz vor der drohenden Deportation. Emil Henk versteckt Gertrud Jaspers“, in: Norbert Giovannini (Hrsg.) u. a.: Stille Helfer. Eine Spurensuche in Heidelberg (1933–1945), Heidelberg 2019, 159–186.

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 († nach 565) 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), Hans Günter Dosch, Hermann H. Hahn, Andreas Holzem, Silke Leopold, Stefan Maul, Bernd Schneidmüller; Prof. Dr. Wolfram Brandes (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Rajko Bratož (Ljubljana), Prof. Dr. Claudia Tiersch (Berlin)

Forschungsstellenleiter: das ordentliche Mitglied der Akademie Mischa Meier

Mitarbeiter: Dr. Olivier Gengler, Dr. Brendan Osswald, Florian Battistella (65 %)

17. Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas

Das Jahr 2019 war für die Forschungsstelle mit einem größeren personellen Umbruch verbunden. Nach mehrjähriger ertragreicher Tätigkeit hat Herr Dr. Jonas Borsch das Projekt verlassen; er forscht nun an der Universität Bern unter der Leitung von Prof. Dr. Jan Meister im SNF-Eccellenza-Projekt „Herrscherkörper in den Monarchien der Spätantike und des frühen Mittelalters“ und besitzt dort eine längerfristige Beschäftigungsperspektive. Im Berner Forschungsvorhaben wird untersucht, wie Herrscherkörper als fleischgewordene Verkörperung einer monarchischen Weltordnung im Zuge der zahlreichen politischen und religiösen Umbrüche zwischen der römischen Spätantike und dem frühen Mittelalter neu konzeptualisiert, beschrieben und dargestellt wurden – ein Thema, in das Herr Dr. Borsch reichhaltige Erfahrung aus der Malalas-Kommentierung einbringen kann. Frau Dr. Laura Carrara, die sich in den vergangenen Jahren ebenfalls um die Forschungsstelle sehr verdient gemacht hat, hat eine Stelle als „Ricercatore di tipo B Senior“ an der Universität Pisa angenommen. Diese *tenure-track*-Position ist eine von insgesamt 24 Stellen, die das italienische Bildungsministerium kompetitiv, international und fächerübergreifend als Förderprofessuren ausgeschrieben hatte. Die Forschungsstelle gratuliert beiden und freut sich, dass auf diese Weise die Kenntnis über Malalas in die Welt getragen und die internationale Vernetzung weiter gestärkt wird. Denn beide Ehemaligen werden dem Projekt auch weiterhin verbunden bleiben.

Als Nachfolger konnten Dr. Brendan Osswald und Florian Battistella gewonnen werden. Herr Dr. Osswald war zuletzt an der renommierten *École Française d'Athènes* beschäftigt. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der byzantinischen Kirchenpolitik und -geschichte, insbesondere der Landschaft Epiros, sowie allgemein der byzantinischen Geschichte, Geographie und Chronistik. Herr Battistella hat im August 2019 eine Dissertation zur römischen Agrargesetzgebung des 6. Jahrhunderts eingereicht. Schon zuvor hatte er sich bereits intensiv mit der Spätantike befasst, aber auch mit dem Fortleben der klassischen Antike. In den genannten unterschiedlichen Schwerpunkten der beiden neuen Mitarbeiter spiegelt sich auch die Arbeitsweise der Forschungsstelle wider. Die bisherige thematische Aufteilung der Kommentierung hat sich als sehr produktiv erwiesen und soll daher fortgesetzt werden.

Die beiden neuen Mitarbeiter, die zum 1. September ihre Arbeit aufgenommen haben, konnten unter der Anleitung von Herrn Dr. Gengler unmittelbar in die Kommentierung von Buch XVI einsteigen, das die Regierungszeit des Kaisers Anastasios (491–518) umfasst. Dabei wurden in kurzer Zeit erhebliche Fortschritte mit Blick auf den Gesamtkommentar erzielt: Zum Jahresende 2019 war die Bearbeitung dieses Buches bereits größtenteils abgeschlossen, so dass direkt im Anschluss auch die Kommentierung der Bücher XIV und XV angegangen werden konnte. Zusätzlich wurde weiter an der Textüberlieferung gearbeitet. Aktuell bestätigt sich dabei zunehmend der Ansatz, die *Chronographia* als *open-text* zu betrachten und dementsprechend die Textgrundlage (ebenso wie die gesamte Interpretation

C. Die Forschungsvorhaben

des Werkes in seinem heutigen Zustand) als weniger gefestigt zu bewerten, als dies bislang geschehen ist. Neben weiteren übergreifenden Untersuchungen zur Phraseologie in der *Chronographia*, zur gesamten Gestaltung des Werkes und zur Chronologie wurde besonders das Verhältnis des kommentierten Textes zu zeitgenössischen antiquarischen und historiographischen Werken (*Kirchengeschichten* des Sokrates und Sozomenos, *Patriae*, Prokops *Bauten* etc.) erforscht.

Diese Fortschritte spiegelt auch der aktuelle *Online*-Kommentar wider, der nun auch zahlreiche Einträge zu den Büchern XVI und XVII bietet.¹ Was *online* freilich noch nicht erkennbar ist, sind einige Software-Optimierungen, welche den Mitarbeitern der Forschungsstelle die Erarbeitung des Kommentars erleichtern. Sie wurden von Herrn Dafferner (HAW) in Abstimmung mit dem Malalas-Team vorgenommen. Die Forschungsstelle hofft, dass solche Modifikationen auch weiterhin möglich sind, da manche Probleme und Hürden erst im Verlauf der praktischen Kommentierungstätigkeit festgestellt werden und ihre Lösung mitunter technisch anspruchsvoll und voraussetzungsreich ist.

Im September 2019 weilte auch Frau Agnese Fontana (Universität Genua) wieder in Tübingen. Ihre Präsenz stand abermals im Zeichen der frühen Malalas-Bücher, die sie in ihrer kurz vor der Vollendung stehenden Dissertationsschrift bearbeitet. Der Austausch mit ihr erwies sich einmal mehr als ausgesprochen produktiv. Frau Fontana hat sich zudem bereit erklärt, einen Beitrag zur nächsten Malalas-Tagung (19.–20. März 2020) zu leisten.

Im Rahmen eines Werkvertrages erarbeitete Herr Kamil Cyprian Choda (Universität Tübingen) ein Positionspapier zur slawischen Überlieferung der Malalas-*Chronik*. Er stand außerdem für Fragen bezüglich der (vielfach problematischen) Ergänzungen, die J. Thurn auf Grundlage der slawischen Überlieferung in seiner Edition der *Weltchronik* vorgenommen hat, zur Verfügung. Dies mündete in eine ertragreiche Kooperation, die zahlreiche weitere Schwierigkeiten der dem Kommentar zugrundeliegenden Edition ans Licht brachte. Es wäre wünschenswert, wenn sich die Zusammenarbeit mit Herrn Choda fortsetzen ließe, um die nunmehr erkannten Probleme intensiver zu diskutieren und, soweit möglich, einer Lösung zuzuführen.

Wie im letzten Bericht angekündigt, ist zum Jahreswechsel 2018/19 der dritte Band der Malalas-Studien erschienen. Er enthält die Beiträge der dritten Malalas-Tagung zum Thema „Die *Weltchronik* des Johannes Malalas im Kontext spätantiker Memorialkultur“ und macht einmal mehr die dichte internationale Vernetzung des Projekts sichtbar. Der Tagungsband zur 2018 veranstalteten vierten Malalas-Konferenz unter dem Titel „Malalas: Der Chronist als Zeithistoriker“ wurde im Verlauf des Jahres 2019 vorbereitet. Er wird im Frühjahr 2020 erscheinen und elf

¹ Vgl. www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/malalas/online-kommentar.de.html.

17. Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas

wichtige Beiträge renommierter Forscherinnen und Forscher aus dem In- und Ausland enthalten, die den Dialog zwischen Vergangenheit und Gegenwart in der *Chronographia* vertieft untersuchen. Ebenfalls im Jahr 2020 (19./20. März) wird, wie bereits erwähnt, die fünfte Malalas-Tagung stattfinden: Sie wird sich dem Thema „Herrscher und Herrschaft in Malalas’ *Chronographia*“ widmen, mit dem Ziel, das Herrschafts- und Herrscherbild in der *Chronik* besser zu verstehen. Dazu soll auch der vergleichende Austausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern beitragen, die sich zwar mit Herrschern oder Herrschaft, aber nicht unbedingt mit Malalas befasst haben. Unsere Hoffnung ist, dass auch dies die Sichtbarkeit und Vernetzung der Forschungsstelle weiter verstärken wird.

Die Kooperation mit benachbarten Forschungsvorhaben wurde auch dieses Jahr intensiviert, unter anderem mit dem Mainzer DFG-Projekt „Prokop und die Sprache der Bauten“ (unter der Leitung von Prof. Dr. Marietta Horster). Es geht hier um eine Kommentierung des Werkes, das Prokop von Caesarea – ein Zeitgenosse des Malalas – der Bautätigkeit des Kaisers Justinian gewidmet hat. Thematisch und methodologisch ist dieses Unternehmen mit dem Malalas-Kommentar eng verbunden. Aus diesem Grund besteht inzwischen ein intensiver Austausch zwischen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, der sich u. a. darin niederschlägt, dass derzeit eine gemeinsame Aufsatzpublikation vorbereitet wird.

Die Arbeit der Forschungsstelle strahlte einmal mehr auch in die universitäre Lehre aus. Herr Dr. Borsch hat im Wintersemester 2018/19 eine Übung zum Thema „Der Körper des Herrschers“ an der Universität Tübingen angeboten. Frau Dr. Carrara konnte dank von ihr eingeworbener Mobilitätsstipendien an der Rijksuniversiteit Groningen sowie an der Universität Dresden zu Malalas lehren. Außerdem stellte sie im Mai 2019 vor Doktoranden der Università di Roma La Sapienza die Forschungsstelle und ihre Arbeit vor.

Insgesamt sieht sich das Projekt – ungeachtet der Personalwechsel und damit verbundener Neuorganisationsprozesse – gut aufgestellt, um die im Jahr 2020 anstehende Evaluation erfolgreich zu absolvieren.

Vorträge

- Borsch, Jonas: „God’s Wrath over Antioch, 526–528 CE: The End of a Metropolis?“, Vortrag im Rahmen der Tagung „Shifting Frontiers XIII: Communal Responses to Local Disaster: Economic, Environmental, Political, Religious“, 14.–17. März 2019, Claremont McKenna College, CA (USA).
- Borsch, Jonas: „Antike Gesellschaften und natürliche Bedrohungen“, Vortrag an der VHS Tübingen, 21. Mai 2019.
- Gengler, Olivier: „From Athens to Constantinople *via* Gaza: Authority and Veracity in Mark the Deacon’s *Life of Porphyri*“, Vortrag auf dem Workshop „Von Athen nach Konstantinopel II. Spätantike griechische und byzantinische Literatur im Kontext“, 11. Januar 2019, Universität Wien.

C. Die Forschungsvorhaben

- Gengler, Olivier: „La fermeture de l’Académie d’Athènes et la fin du monde antique“, Vortrag im Forschungsseminar „Constantinople dans l’Antiquité tardive“, 20. März 2019, Universität Lille (Frankreich).
- Gengler, Olivier: „Epos, Drama, History, Novel or Mythography? Biographical Elements in Malalas’ *Chronicle*“, Vortrag im Panel „Fictionalizing Imperial and Late Antique Biographies“, 12. Celtic Conference in Classics, 26.–29. Juni 2019, Universität Coimbra (Portugal).
- Gengler, Olivier: „Die *Chronographia* des Malalas und ihre Kommentierung“, Internes Einführungsseminar der Forschungsstelle, 9.–10. September, Universität Tübingen.
- Meier, Mischa: „*Warlords, Dynasty and Mobility – Problems of Barbarian Settlement in Late Antiquity*“, Vortrag an der Universität London, 21. März 2019.
- Meier, Mischa: „The Roman Context of Early Islam“: Vortrag auf der Tagung „The First Millennium AD“, Universität St. Andrews, 23.–24. Mai 2019.
- Meier, Mischa „Der römische Kontext des frühen Islam“: Vorträge an den Universitäten Konstanz (4. Juni 2019), Augsburg (3. Juli 2019), Erlangen-Nürnberg (26. November 2019).

Veröffentlichungen

- Battistella, Florian: Zur Datierung von Prokops Geheimgeschichte. In: *Byzantion* 89 (2019), 209–229.
- Borsch, Jonas: Stabilisation through Memory. Early Imperial Rome in John Malalas’ *Chronographia*, in: M. Dinter/Ch. Guérin/M. Martinho (Hgg.), *Roman Cultural Memory*, 3 Bände, Cambridge (eingereicht).
- J. Borsch/O. Gengler/M. Meier (Hgg.), *Die Weltchronik des Johannes Malalas im Kontext spätantiker Memorialkultur*, Stuttgart (Franz Steiner) 2019 (Malalas Studien 3).
- Gengler, Olivier, *Latin Literature in Johannes Malalas’s Chronicle*, in: A. Garcea/M. Rosellini/L. Silvano (Hgg.), *Latin in Byzantium: Contexts and Forms of Usage in Late Antiquity*, Turnhout (Brepols), 377–394.
- Gengler, Olivier & Turquois, Elodie, *Procopius: A Narratological Approach*, in: M. Meier/F. Montinaro (Hgg.), *A Companion to Procopius*, Leiden (Brill) (im Druck).
- Gengler, Olivier/Meier, Mischa (Hg.), *Johannes Malalas: Der Chronist als Zeithistoriker*, Stuttgart (Franz Steiner Verlag) (Malalas Studien 4) (in Vorbereitung).
- Meier, Mischa, *Geschichte der Völkerwanderung. Europa, Asien und Afrika vom 3. bis zum 8. Jahrhundert n. Chr.*, München (C. H. Beck), 2019, 2.–3. Auflage 2020.
- Meier, Mischa, *Der „Triumph Belisars“ 534 n. Chr.*, in: R. Conrad/V. H. Drecoll/S. Hirbodan (Hgg.), *Säkulare Prozessionen. Zur religiösen Grundierung von Umzügen, Einzügen und Aufmärschen*, Tübingen 2019, 43–61.
- Meier, Mischa, *Der späte Attila und das Ende des „Hunnenreiches“*. Spuren eines verhängnisvollen Strategiewechsels (im Druck).
- Meier, Mischa, *The Roman Context of Early Islam*, in: *Millennium 2020* (im Druck).
- Meier, Mischa, *Warlords, Dynastiebildung und Mobilität – Hypothesen zum Problem der „Ansiedlung“* (in Vorbereitung).

**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 Nepal und macht dieses in gedruckter wie in digitaler Form zugänglich. Dieses historische Material, welches im Spannungsfeld zwischen Indien und Tibet sowie Hinduismus und Buddhismus entstanden und daher dem Inhalt, aber auch dem Umfang nach einzigartig ist, wurde unter anderem vom *Nepal-German Manuscript Preservation Project* (NGMPP) der *Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* (DMG) mikrofilmiert, aber nur ansatzweise katalogisiert und bearbeitet. Es umfasst u. a. Tempel- und Rechtsdokumente. Diese historischen Dokumente bilden die wesentliche Grundlage für die noch immer weitgehend unerforschte Geschichte zahlreicher Tempel und anderer Heiligtümer Nepals, aber auch für die bislang kaum erschlossene Rechtspraxis Südasiens. Darüber hinaus gibt das Material Aufschluss über die Entwicklung von Elitenkulturen, die Legitimation und Inszenierung von Herrschaft sowie den Stellenwert der Verschriftlichung und Kodifizierung von Recht im Zusammenhang ethnologisch erfasster Jurisprudenz.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Bernd Schneidmüller (Vorsitzender), Barbara Mittler (stellv. Vorsitzende), Hans-Georg Kräusslich, Lothar Ledderose, sowie Prof. Dr. Jörg Gengnagel (Würzburg), 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 (50 %), Ramhari Timalina (25 %)

Mitarbeiter in Patan, Nepal

Lokale Administration: Nadine Plachta, Frederic Link

Mitarbeiter: Rabi Acharya, Pabitra Bajracharya, Yogesh Budathoki

Strukturelle und personelle Entwicklungen

Personelle Veränderungen betreffen die projektbegleitende Kommission. Aus gesundheitlichen Gründen ist Herr Prof. Dr. Josef van Ess Ende 2018 ausgeschieden. Als neue Mitglieder der Kommission hat die Philosophisch-historische Klasse der

C. Die Forschungsvorhaben

Heidelberger Akademie Herrn Prof. Dr. Jörg Gengnagel (Würzburg) und das ordentliche Mitglied der Akademie, Herrn Prof. Dr. Lothar Ledderose, gewählt.

Anfang des Jahres 2019 fand eine Zwischenevaluation des Projektes statt. Aufgrund des positiven Verlaufs des Vorhabens wurde die nächste Projektevaluation von 2021 auf 2023 verschoben. Vor Laufzeitende 2028 wird es dann 2026 noch eine Durchführungskontrolle geben.

Plangemäß nahm Simon Cubelic nach Auslaufen seines *Start-up Grant* beim *Cluster of Excellence „Asia and Europe“* der Universität Heidelberg zum 1. Januar 2019 wieder seine Stelle im Projekt auf. In der Verwaltung der Arbeitsstelle Patan gab es zum 1. Oktober 2019 einen personellen Wechsel. Die bisherige Außenstellenleiterin, Nadine Plachta, kam als Wissenschaftliche Hilfskraft in die Arbeitsstelle Heidelberg. Frederic Link, bisher Wissenschaftliche Hilfskraft in der Arbeitsstelle Heidelberg, wurde Außenstellenleiter des Südasiens-Instituts und damit auch lokaler Verwalter der Arbeitsstelle Patan.

Nachdem im Jahr 2018 die Arbeitsstelle in Patan umgezogen war, stand im Februar 2019 der Umzug der Arbeitsstelle in Heidelberg an. Mit der baulichen Fertigstellung der Räumlichkeiten des *Centre for Asian and Transcultural Studies* (CATS), in welches das Südasiens-Institut räumlich integriert ist, konnte auch die Forschungsstelle der HAdW zum Sommersemester 2019 neue Büroräume im Gebäude 4130 der Voßstraße 2 beziehen.

Inhaltliche Arbeit

Vom 2. bis 4. März fand die zweite Projektkonferenz „Masters and Servants: Slavery, Bondage and Unfree Labour in Nepalese History“ in Patan statt, die in Kooperation mit dem nepalischen Nationalarchiv ausgerichtet wurde. Dazu reisten auch der Präsident der Akademie, Prof. Dr. Thomas Holstein, und der Vorsitzende der projektbegleitenden Kommission, Prof. Dr. Bernd Schneidmüller, nach Nepal. Mit der Eröffnung dieser Veranstaltung war die Einweihung des *Nepal Research Bhavan* verbunden, welcher unter dem Dach der nepalischen Außenstelle des Südasiens-Instituts nun eine Zweigstelle des *Center for the Study of Manuscript Cultures* der Universität Hamburg und die Forschungsstelle der HAdW beherbergt (s. Abb.).

Trotz mehrmonatiger Krankheit von zwei Mitarbeitern entwickelte sich die Zahl der Datenbankeinträge (Stand 11/2019: 51.338) und Editionen (Stand 11/2019: 300) bei einem geplanten jährlichen Aufwuchs von mindestens 7.000 Katalogdatensätzen und ca. 50–70 Editionen weiterhin nach Plan (Stand 11/2018: 44.307 Katalogdatensätze, 241 Editionen). Dies gelang vor allem durch die nun fest etablierte Einbindung der Mitarbeiter in Nepal in die Editionsarbeit.

Die Katalogisierung des vom NGMPP verfilmten Dokumentbestandes auf der Grundlage von Katalogkarten nähert sich seinem Ende. Daher haben die Mit-

18. Geschichtliche Quellen des vormodernen Nepal

arbeiter in Patan nun begonnen, Katalogeinträge für Dokumente zu erstellen, die als Abschriften in der *Regmi Research Collection* vorliegen. Auf den Katalogkarten des NGMPP ist die Sammlung bisher allein auf der Ebene der 90 Bände erfasst. Die Bände enthalten aber jeweils bis zu 1.000 Einzelabschriften von Dokumenten, welche nun anhand der Indices der Sammlung einzeln katalogisiert werden. Damit wird diese wichtige Sammlung erstmalig vollständig inhaltlich erschließbar. Außerdem werden derzeit die vom NGMPP verfilmten tibetischsprachigen Dokumente katalogisiert, da Nadine Plachta, der diese Aufgabe obliegt, über die nötige Sprachkompetenz verfügt.

Das bereits erprobte Kooperationsmodell mit Rune Bennicke, Forscher im ERC Grant Projekt „Rule and Rupture“ der Universität Kopenhagen (www.ruleandrupture.dk/), wurde weitergeführt. 2019 konnte Rajendra Shakya, der seit 2017 für die Forschungsstelle Editionen erstellt, dabei erneut Dokumente zu Nubri edieren, einem Tal an der Grenze zu Tibet. Weil gerade auch in Nepal Interesse an der im Projekt entwickelten Editionstechnik besteht, wurde im September 2019 im *Nepal Research Bhavan* von Manik Bajracharya und Rajendra Shakya für eine Gruppe von Linguisten der Tribhuvan Universität ein fünftägiger Workshop zum Editionsprogramm der Forschungsstelle abgehalten. Die Kooperation mit dem *Nepal Heritage Documentation Project* (NHDP) wurde intensiviert. Durch den Wechsel



Prof. Bhupa Prasad Dhamala (Direktor d. Abt. f. internationale Beziehungen, Tribhuvan Universität), Prof. Dr. Bernd Schneidmüller, Prof. Dr. Thomas Holstein, Saubhagya Pradhananga (Leiterin des nepalischen Nationalarchivs), Prof. Dr. Axel Michaels (v.l.n.r.) bei der Einweihung des Nepal Research Bhavan.

C. Die Forschungsvorhaben

von Rajan Khatiwoda, bislang Hilfskraft der Forschungsstelle, in das NHDP und die Beschäftigung von Ramhari Timalsina in beiden Projekten konnten einerseits vom NHDP Daten der Forschungsstelle genutzt und in die Datenbank DANAM eingebunden werden. Andererseits edierte R. Timalsina nun vor allem solche Dokumente, welche die im NHDP dokumentierten Monumente betreffen.

Ende des Jahres wurde die Arbeit an der nächsten Programmierungsstufe für die digitale Architektur des Projektes begonnen. Neben weiteren Verbesserungen der Benutzeroberfläche – so sollen z. B. die Verweise zwischen den Dokumenten als anklickbare Verknüpfungen funktionieren – entsteht in diesem Programmierungsschritt die Vollversion des Lemmatisierers, welcher die edierten Texte morpho-lexikalisch analysiert. Diese Analyse wird eine weitere Möglichkeit zur inhaltlichen Erschließung der edierten Texte bieten, da sie es ermöglicht, nach originalsprachlichen Begriffen unabhängig von ihrer Oberflächenform im jeweiligen Text zu suchen und gleichzeitig automatisch ein Belegstellenlexikon aufzubauen. Im Rahmen eines Werkvertrags und in enger Zusammenarbeit mit den Projektmitarbeitern und dem Programmierer, PD Dr. Oliver Hellwig, gibt Liudmila Olalde Rico dazu grammatische Regeln in die linguistische Datenbank ein. Im Anschluss wird der bestehende Parser, welcher die Texte dann auf dieser Grundlage automatisch analysiert, optimiert und nach Auflösung morphologischer und orthografischer Ambiguitäten in die Arbeitsabläufe der Forschungsstelle integriert, sodass alle zukünftig edierten Dokumente regulär auch lemmatisiert werden. Schlussendlich wird eine Routine programmiert, die lexikalische Informationen aus den geparsten und korrigierten Texten extrahiert und in das Projekt-Lexikon integriert. Das Lexikon wird dadurch von einem statischen Wörterbuch zu einem Belegstellenlexikon, das sämtliche Fundstellen der Lemmata anzeigt und automatisch mit den Dokumenten verknüpft, welche die Wörter enthalten.

Weitere Aktivitäten

Im Laufe des Jahres hat sich das Projekt zu verschiedenen Anlässen mit Postern präsentiert; so als eines von zwei Projekten der HAdW bei der Evaluierung des Akademienprogramms durch den Wissenschaftsrat, beim Vernetzungstreffen für „Kleine Fächer“ des Akademienprogramms (beides in Mainz) und bei der Eröffnung des *Centre for Asian and Transcultural Studies*. Dr. Ulrike Kölver, Linguistin und Nepal-Expertin, welche der Forschungsstelle in der Vergangenheit bereits den Nachlass ihres Mannes, Prof. Dr. Bernhard Kölver, schenkte, besuchte die Forschungsstelle. Ferner hielt sich Raju Rimal, Leiter der Handschriftenabteilung des nepalischen Nationalarchivs und derzeit zu einem Jahr der Weiterbildung in Japan, vom 30.9. bis 6.10. in der Forschungsstelle auf. Gemeinsam mit ihm besuchten Mitarbeiter der Forschungsstelle die Stadtarchive Heidelberg und Mannheim, die

18. Geschichtliche Quellen des vormodernen Nepal

Staatsbibliothek zu Berlin, sowie die Universitätsbibliothek Göttingen. Bastian Jantke (Hilfskraft) schloss im November seine Masterarbeit zu einem nepalischen Purāṇa mit dem Titel „Das *Dvādaśatīrthamāhātmya*: Edition und Übersetzung“ ab. Im Rahmen eines Nepal-Aufenthalts bekam Julia Meckl (Hilfskraft) Einblicke in die Arbeit der Arbeitsstelle Patan und konnte in einem Feldaufenthalt Forschungsdaten für ihre Bachelorarbeit sammeln.

Vorträge und Konferenzen

- 2.–4. März 2019: Eröffnung des *Nepal Research Bhavan* und internationale Konferenz in Kooperation mit dem nepalischen Nationalarchiv „Masters and Servants: Slavery, Bondage and Unfree Labour in Nepalese History“, Patan (Nepal); Vorträge der Mitarbeiter: Manik Bajracharya: „Economic Aspects of Slavery in 19th Century Nepal: Price of Slaves and Value of Labour“; Manik Bajracharya, Simon Cubelic, Rajan Khatiwoda: „Documents on Slavery and Slavery Chapters of the Mulukī Ain of 1854“; Axel Michaels: „History of Slavery in Nepal – an Overview“; Nadine Plachta: „Land, Production, and the Rule of Law: Unfree Labor in Highland Nepal“
- 2. Mai 2019: Axel Michaels, Vortrag: „The Meaning of the Meaninglessness of Rituals: Newar and Parbatiya Life-cycle Rituals“, Konferenz *Hinduism in Nepal: The Ritual Dimension*, Science Center, Harvard University
- 8. Mai 2019: Astrid Zotter, Vortrag: „Documenta Nepalica – Das Editionsprogramm der Nepal-Forschungsstelle der HAdW“, *Werkstattgespräche 2019*, Akademie der Wissenschaften und Literatur, Mainz
- 3. Juni 2019: Simon Cubelic, Vortrag: „Is there an Intellectual History for Nepal?“, 1st CATS Open Forum *In and between South and East Asia*, Universität Heidelberg
- 25. Juni: Projektposter und Informationsstand bei der Eröffnung des *Centre for Asian and Transcultural Studies* (CATS), Heidelberg
- 23.–24. Juli: Projektposter bei der Evaluierung des Akademienprogramms durch den Wissenschaftsrat, Akademie der Wissenschaften und Literatur, Mainz
- 19. Oktober 2019: Nadine Plachta, Organisation des Panels „Borderland Permeability and Himalayan Territoriality“ und Vortrag „Shifting Villages, Shifting Allegiances: Framing Boundary, Sovereignty, and Citizenship at the Nepal-China border“, *The Annual Conference on South Asia*, Madison, Wisconsin
- 22. November 2019: Projektposter bei der Tagung *Entziffern, erschließen, erhalten: Akademienprogramm und Kleine Fächer im deutschen Wissenschaftssystem*, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Veröffentlichungen

- Bajracharya, Manik. Eingereicht. Review of *The Gilded Buddha: The Traditional Art of the Newar Metal Casters in Nepal*, by Alex R. Furger. *European Bulletin of Himalayan Research*.
- Cubelic, Simon. 2019. „Sarvoru Śarman’s *Vivādasārārṇava* (1789) and the Formation of Sanskrit Legal Knowledge in Early Colonial Bengal.“ In: *Reinterpreting Indology and Indian History: Institutions, Intentions, Sources and Issues*, herausgegeben von Radha Madhav Bharadwaj, 102–119. Delhi: Pratibha Prakashan.

C. Die Forschungsvorhaben

- Michaels, Axel. 2019 (hrsg. mit Margareta Pavaloi). *The Scholar's Choice: Lieblingsstücke Heidelberger Wissenschaftler aus dem Völkerkundemuseum der J. und E. von Portheim-Stiftung*. Heidelberg: heiUP.
- Ders. 2019. „Lost in Transhimalayan Transculturality: Opium, Horses and an Englishman between China, Tibet and Nepal.“ In: B. Mittler et al. (Hrsg.), *China and the World – the World and China: Essays in Honor of Rudolf G. Wagner*. Gossenberg: Ostasien Verlag, 79–88.
- Ders. 2019. „Sklaverei in Nepal.“ In: *Heidelberger Akademie der Wissenschaften: Jahrbuch 2018*, Heidelberg: Heidelberger Akademie der Wissenschaften, 38–40.
- Ders. 2019. „Repetition and Reenactments in Rituals.“ In: J. R. Resina und C. Wulf (Hrsg.), *Repetition, Recurrence, Returns: How Cultural Renewal Works*. Lanham et al.: Lexington Books, 19–31.
- Ders. 2019. „Cultural Hybrity and Transculturality.“ In: L. Abu-Er-Rub et al. (Hrsg.), *Engaging Transculturality: Concepts, Key terms, Case Studies*. London/New York: Routledge, 3–14.
- Plachta, Nadine und Subas Tamang. 2019. „Labor Geographies: Uneven Infrastructures in Nepal's Rana Period.“ *Roadsides 002* (Special Issue: Labor). DOI 10.26034/roadsides-2019008.
- Zotter, Astrid. 2019. „Papier ist geduldig.“ In: *Jahrbuch der Heidelberger Akademie der Wissenschaften*, 95–100.
- Dies. 2019. Rezension: „Demoting Vishnu: Ritual, Politics, and the Unraveling of Nepal's Hindu Monarchy. By Anne T. Mocko.“ *Journal of the American Oriental Society* 139(3): 770–772.
- 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: Durg', Dolls and Darbars*, New York: State University of New York Press.
- Dies. mit U. Hüsken und V. Narayanan (Hrsg.). Eingereicht, in Peer Review. *Nine Nights of Power: Durg', Dolls and Darbars*. New York: State University of New York Press.
- Dies. Im Druck. „Bells, Auspiciousness and the God of Music: Reflections on Sound in Ritual Space in Nepalese Hindu Traditions.“ In: C. Guillebaud und C. Lavandier (Hrsg.), *Worship Sound Spaces: Architecture, Acoustics and Anthropology*. London/New York: Routledge, 122–139.
- Zotter, Christof. Im Druck. „At the Pragmatic End of Scholasticism: Ritualists and their Textual Tradition.“ In: G. Colas und É. Aussant (Hrsg.), *Scholasticisms' Practice, and Practices' Scholasticism*. Paris/Pondicherry: École française d'Extrême-Orient.

Lehrveranstaltungen

WS 2018/2019

Simon Cubelic: Seminar „Introduction to the History of Hindu Law“

Nirmala Sannyashi und Astrid Zotter: Sprachkurs „Nepali I“

Christof Zotter: Lektürekurs „Nepali III“

SoSe 2019

Simon Cubelic: Seminar „Einführung in die Indologie“

Rajan Khatiwoda: Lektürekurs „Readings in historical documents of Nepal“ (Nepali IV)

Nirmala Sannyashi und Astrid Zotter: Sprachkurs „Nepali II“

19. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit

WS 2019/20

Simon Cubelic: Seminar „Einführung in die politische Ideengeschichte des vormodernen Südasiens“

Simon Cubelic, Astrid und Christof Zotter: Beteiligung an der Vorlesung „Hinduismus I“

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 Schrade (Mainz)

Leiter der Forschungsstelle: das ordentliche Mitglied der Akademie Christoph Strohm

Mitarbeiter: Dr. Sabine Arend, Dr. Stephen E. Buckwalter, Dipl.-Theol. Daniel Degen, Dr. Gerald Dörner, Dr. Max Graff, Theresa Möke, Paul Neuendorf, Prof. Dr. Thomas Wilhelm

Im Berichtsjahr setzten die Mitarbeiter ihre Bemühungen fort, die weit verstreuten und an den verschiedensten Orten aufbewahrten Briefe von den und an die wichtigsten Theologen, die zwischen 1550 und 1620 in Straßburg, Württemberg und der Kurpfalz gewirkt haben, ausfindig zu machen. Nachdem im Jahr zuvor primär nach Briefen württembergischer Theologen recherchiert wurde, lag der

C. Die Forschungsvorhaben

Schwerpunkt im Jahr 2019 verstärkt auf der Suche nach Briefen kurpfälzischer Theologen, da diesen der zweite Editionsband, dessen Erscheinen für Winter 2022/23 geplant ist, gewidmet ist. Bei den regelmäßigen Besprechungen wurde die Verantwortung für die relevanten Korrespondenten unter den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aufgeteilt, um einerseits Überschneidungen zu vermeiden, andererseits Synergieeffekte zu schaffen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unternahmen Recherchen (zum Teil im Rahmen mehrerer Reisen) in Basel (Universitätsbibliothek und Staatsarchiv), Berlin (Geheimes Staatsarchiv), Castell (Fürstliches Archiv), Darmstadt (Staatsarchiv), Gotha (Forschungsbibliothek), Lindau (Stadtarchiv), München (Bayerisches Hauptstaatsarchiv), Paris (Archives Nationales), Schaffhausen (Stadtbibliothek und Stadtarchiv), Straßburg (Bibliothèque nationale et universitaire und Stadtarchiv), Stuttgart (Hauptstaatsarchiv, Württembergische Landesbibliothek und Landeskirchliches Archiv), Tübingen (Universitätsbibliothek mit Universitätsarchiv und Evangelisches Stift) und Wesel (Kirchenarchiv). Darüber hinaus bestand im Jahr 2019 schriftlicher Kontakt (Anfragen, Bestellungen von Digitalaufnahmen etc.) zu zahlreichen weiteren Archiven und Bibliotheken, u. a. in den Niederlanden.

Neben dem Auffinden von bisher nicht bekannten Briefen dienten die Archiv- und Bibliotheksaufenthalte auch der Erstellung oder Bestellung von Digitalisaten. Diese werden entweder unmittelbar in unsere Datenbank eingestellt und zur Benutzung freigegeben oder qua Verlinkung zugänglich gemacht. Hier konnten dank sehr guter Kooperationen große Fortschritte gemacht werden, so dass inzwischen schon mehr Digitalisate als ursprünglich geplant vorliegen. Mit der Universitätsbibliothek Basel, dem Universitätsarchiv Tübingen, dem Archiv des dortigen Evangelischen Stifts und anderen Einrichtungen wurden Abmachungen dergestalt getroffen, dass im Rahmen der jeweiligen Digitalisierungsprogramme für unser Projekt relevante Bestände prioritär behandelt werden, wir hingegen mit der in der Forschungsstelle vorhandenen Kompetenz die Erschließung der Briefe durch Eckdaten, Regesten und Stichworte leisten. So konnte zum Beispiel ein für unser Forschungsvorhaben interessanter Bestand aus der Stadtbibliothek Zofingen erschlossen werden. Besonders fruchtbar erwies sich wiederum die Zusammenarbeit mit der Würzburger Forschungsstelle „Frühneuzeitliche Ärztebriefe des deutschsprachigen Raums (1500–1700)“ der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Die zum Beginn des Jahres intern in Betrieb genommene und mit den bis dahin erarbeiteten Briefdaten und weiteren wichtigen Projektdaten (z. B. Register, Archivbestände, Literatur) gefüllte Datenbank ermöglichte im Berichtsjahr die beschleunigte Erfassung neuer Daten und eine effiziente Projektverwaltung und Briefbearbeitung. Der Workflow für die Transkriptions- und Editionsarbeit ermöglichte die barrierefreie Editionsarbeit unter Verwendung von Microsoft Word. Die Verwendung bestimmter Formatvorlagen gewährleistete die Umwandlung

19. *Theologienbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit*

der Texte per Skript in XML-Dokumente nach dem TEI-P5-Standard, die nicht nur zur Erzeugung einer HTML-Darstellung geeignet sind, sondern auch für die externe Erstellung des Drucksatzes des ersten Editionsbands Verwendung fanden. In diesem Jahr wurde auch verstärkt an der Präsentationsoberfläche der Briefdatenbank gearbeitet, die 2020 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden soll.

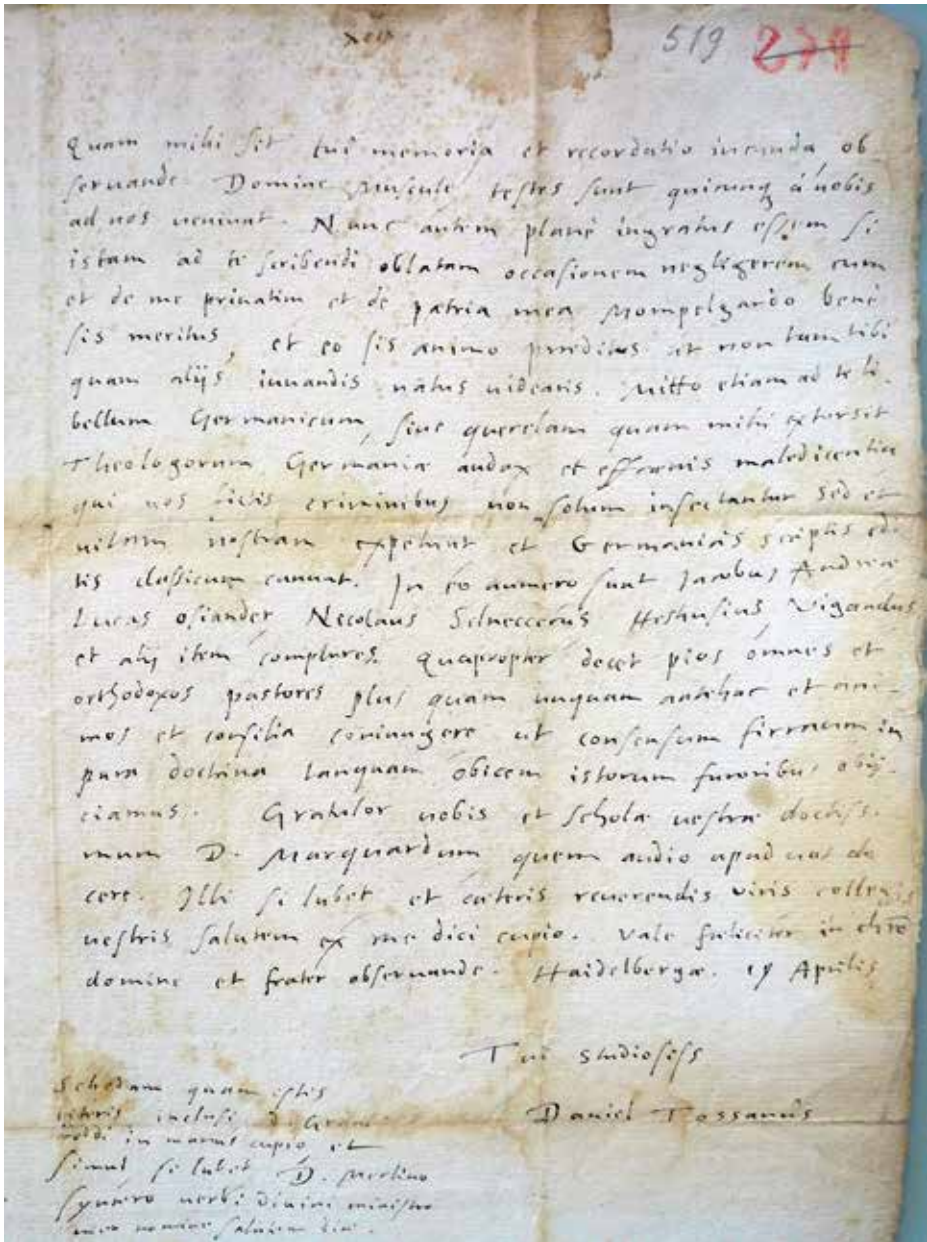
Ende des Jahres 2019 waren ca. 3.800 Briefe vollständig erfasst, das heißt mit Eckdaten, Schlagworten (Personen, Orte, Sachen) und Regest versehen. Darüber hinaus sind zahlreiche weitere Briefe rudimentär oder weitergehend, aber noch nicht vollständig und verlässlich erfasst. Vorläufige Transkriptionen existieren von ca. 1.150 Briefen, die jetzt sukzessive überprüft, korrigiert und für die Datenbank veröffentlichungsfähig gemacht werden. In der Datenbank sind bereits jetzt 8.050 Personen, 2.300 Orte, 7.050 Sachbegriffe sowie 370 Archive und Bibliotheken verzeichnet. Für die Evaluation, die am 13./14. Mai durch eine international zusammengesetzte Gutachtergruppe durchgeführt wurde, haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der Forschungsstellenleiter eine eingehende Bestandsaufnahme der seit Projektbeginn am 1. Januar 2017 geleisteten Arbeiten vorgenommen.

Wie vorgesehen, konnte der erste von insgesamt sechs geplanten Bänden der gedruckten Edition im Berichtszeitraum fertiggestellt werden. In diesen Bänden 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 der dem Herzogtum Württemberg gewidmeten Bände beinhaltet insgesamt 121 Briefe von der Zeit des Interims (1548) bis zum Tod des Reformators Johannes Brenz (1570). Dessen Korrespondenz umfasst etwa ein Drittel der Edition, darunter Briefe von und an Johannes Marbach, Joachim Camerarius, Hartmann Beyer, Johannes Calvin sowie Fürsten, Städte und Universitäten. Ein weiteres Drittel des ersten Bandes nehmen die Korrespondenzen Jakob Andreaes ein, das letzte Drittel setzt sich aus Briefen Petrus Tossanus', Pietro Paolo Vergerios, Wilhelm und Balthasar Bidembachs, Jakob Heerbrands, Lukas Osianders und weiterer württembergischer Theologen zusammen. Insbesondere die Briefe Andreaes zeugen von dessen weit verzweigtem Korrespondenznetzwerk, das von Dänemark (Niels Hemmingsen) bis nach Slowenien (Primus Truber) reichte.

Der reichhaltige Forschungsertrag des Bandes wird in einer 39 Seiten umfassenden Einleitung erläutert. Die ersten Stücke geben bislang kaum bekannte Einblicke in die Folgen der Einführung des Augsburger Interims von 1548 in Württemberg. Johannes Brenz' Briefe der fünfziger Jahre zeigen, wie Brenz im heftig geführten Streit um die Lehren des Nürnberger und dann Königsberger Reformators Andreas Osiander zu vermitteln suchte, dann aber selbst ins Kreuzfeuer

C. Die Forschungsvorhaben



Archives de Strasbourg, 1 AST 43, Nr. 173, S. 519 (Brief-ID 11033)

Der den Massakern der Bartholomäusnacht entflohene, Ende März 1573 in Heidelberg eingetroffene Prediger Daniel Tossanus beklagt in einem Brief an den Berner Theologen Abraham Musculus die „tollkühne und zügellose Verleumdung“ reformierter Pfarrer durch die lutherischen Theologen Jakob Andreae, Lukas Osiander, Nikolaus Selnecker, Tilemann Heshusius und Johannes Wigand.

19. *Theologienbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit*

der Kritik geriet. Ein weiterer Schwerpunkt sind die Württemberger Bedenken gegen den von Kurfürst Friedrich III. betriebenen Übergang der Kurpfalz zum Reformiertentum Anfang der sechziger Jahre. Nicht nur die Theologen Brenz und Jakob Andreae reagieren alarmiert angesichts der als bedrohlich empfundenen Entwicklungen in der benachbarten Kurpfalz. Im Zuge eines Besuches im französischen Nationalarchiv im August gelang es, den vollständigen Text eines bisher nur bruchstückhaft bekannten Briefes Herzog Christophs an Brenz vom Februar 1563 zu ermitteln, so dass auch dieser in den ersten Editionsband aufgenommen werden konnte: Er zeugt von der Bestürzung Christophs über den gerade erschienenen Heidelberger Katechismus und dokumentiert die ersten Versuche des württembergischen Herzogs, in einer mit Herzog Wolfgang von Pfalz-Zweibrücken und Markgraf Karl II. von Baden-Durlach konzertierten Aktion dessen Verbreitung zu unterbinden. Eine zentrale Rolle spielen auch Briefe Jakob Andreaes, der zum engsten Berater des Herzogs und zum unermüdlichen Förderer der innerlutherischen Einheit wird. Bald wirkt er auch außerhalb Württembergs in Sachsen, Hessen, Braunschweig und darüber hinaus. Durch die abgedruckten Briefe erscheint Andreae in seinen Konkordienbemühungen der Jahre 1568–1570 als unermüdlicher und versierter Verhandler und Propagator seiner Idee eines lutherischen Minimalkonsenses. Auch die erheblichen Widerstände, mit denen er zu kämpfen hatte, werden sichtbar. Die in unserem Band zum Abdruck kommenden Briefe bezeugen die überregionale, ja internationale Reichweite des württembergischen Luthertums nach der Jahrhundertmitte. Auch jenseits der Theologie- und Reichsgeschichte hinaus kulturgeschichtlich relevante Texte werden geboten. So wird der Briefwechsel, den Brenz mit dem Arzt Johann Weyer über den Umgang mit Hexen geführt hat, wiedergegeben.

Die Arbeiten an der Edition der Texte waren wie vorgesehen Anfang Oktober abgeschlossen. Eine gewisse Verzögerung der Publikation ergab sich durch komplizierte Verlagsverhandlungen. Die für das Forschungsvorhaben Verantwortlichen mussten einerseits darauf achten, in einem fachlich relevanten Verlag oder einer angesehenen Reihe zu publizieren, um eine ausreichende Wahrnehmung zu gewährleisten. Andererseits kann nicht darauf verzichtet werden, die edierten Texte in der Datenbank zügig und kostenfrei der Forschung zur Verfügung zu stellen, da die edierten Briefe die wichtigsten und für das Thema Konfessionalisierung und Säkularisierung besonders einschlägigen Texte sind. Es wurde mit der seit Jahrzehnten bewährten und renommierten Reihe „Quellen und Forschungen zur Reformationsgeschichte“, die im Gütersloher Verlagshaus erscheint, eine Reihe gefunden, die die unmittelbare Freigabe ermöglicht (ohne hohe Zusatzkosten). Teil der Lösung ist, dass die Forschungsstelle selbst für die Erstellung der Druckvorlage aus den nach dem TEI-P5-Standard erarbeiteten XML-Dokumente verantwortlich ist. Die Anfertigung erfolgt nun durch eine einschlägige Firma unter Verantwortung der Forschungsstelle.

C. Die Forschungsvorhaben



Am 21./22. Januar 2019 veranstaltete die Forschungsstelle zusammen mit der Melancthonbriefwechsel-Forschungsstelle einen Workshop mit Prof. Frank Schweitzer, Inhaber des Chair of Systems Design an der Eidgenössisch-Technischen Hochschule in Zürich. Ziel des Workshops war die Klärung der Möglichkeiten von Netzwerkanalyse und data mining anhand unseres zu erstellenden Briefcorpus. Angesichts des intensiven und ertragreichen Austausches soll dem im September 2020 eine weitere entsprechende Veranstaltung in Heidelberg folgen. Der Forschungsstellenleiter und das Mitarbeitersteam bemühten sich im Berichtsjahr um die öffentliche Vertretung und Vernetzung des Forschungsvorhabens in Gestalt der Teilnahme an Tagungen im Bereich der Digital Humanities (Teilnahme am internen Workshop der Heidelberger Akademie mit Editionswerkzeug „Ediarum: Digitale Arbeits- und Publikationsumgebung für Editionsprojekte“ durch Stefan Dumont vom digitalen Entwicklerteam (Telota) der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften am 25. Juli) und der Frühneuzeit-Geschichte (Vortrag „Ausstrahlungen der Zürcher Reformation auf den Südwesten des Reichs“ auf dem Internationalen Zwingli-Kongress zum 500. Geburtstag über „Die Zürcher Reformation und ihre Rolle in den europäischen Reformationsbewegungen“ in Zürich am 6.–8. Februar; Vortrag mit dem Titel „Georg Ernst von Henneberg im Briefwechsel mit seinem Leibarzt Thomas Erastus (1559–1577)“ im Rahmen der vom Institut für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung in Stuttgart veranstalteten Tagung „Männlichkeiten: Praktiken und Diskurse zu Körper, Ge-

19. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit

sundheit und Krankheit (1400–1850)“ am 1. März; Teilnahme an der Jubiläumstagung zum 500. Geburtstag von Johann Conrad Ulmer in Schaffhausen mit Vortrag über „Theologenbriefwechsel im deutschen Südwesten. Ulmers Kontakte nach Basel“ am 28.–30. März; Teilnahme am „Werkstattgespräch 2019. Akademievorhaben im Dialog“ in Mainz, veranstaltet von der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur am 8. Mai; Präsentation des Projekts in Tübingen, veranstaltet von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, der Universitätsbibliothek Tübingen, der Evangelisch-Theologischen Fakultät der Universität Tübingen sowie dem Evangelischen Stift Tübingen am 13. November; Vortrag im Deutschen Historischen Institut in Paris über „Zaiget an, Wie man schreiben sol“. Herausforderungen digitaler Erfassung von Briefwechseln“ beim Initiativworkshop: Digitalisierungs- und Editionsprojekt des deutschen Briefbestands (Dubrowskij) in der Russischen Nationalbibliothek St. Petersburg am 14./15. November; Teilnahme an der Sitzung des Projektausschusses „Frühneuzeitliche Ärztebriefe“ in München am 25. November; Vortrag „Échange de lettres des théologiens dans le sud-ouest de l'Allemagne 1550–1620“ auf dem Kolloquium zum 50jährigen Bestehen des Institut d'Histoire de la Réformation der Universität Genf am 6. Dezember; Vortrag vor der Oberrheinischen Sozietät über „Politica Christiana“. Die politische Kommunikation des Theologen Johannes Brenz (1499–1570)“ am 10. Dezember.

Veröffentlichungen

- Sabine Arend, Staat und Familie – Formen des lutherischen Amtsverständnisses im 16. Jahrhundert, in: Archiv für Reformationsgeschichte 110 (2019) (im Druck)
- Christoph Strohm, Luthers Freiheitsschrift. Anlass, Inhalt und Wirkung, in: Johannes Eurich u. a. (Hg.), Ambivalenzen der Nächstenliebe. Soziale Folgen der Reformation, Leipzig 2019, S. 19–36.
- Christoph Strohm, Abraham Scultetus' Dankpredigt anlässlich der Hochzeitsfeierlichkeiten in Heidelberg, in: Nichola M. V. Hayton/Hanns Hubach/Marco Neumaier (Hg.), Churfürstlicher Hochzeitlicher HeimführungsTriumph. Inszenierung und Wirkung der Hochzeit Kurfürst Friedrichs V. mit Elisabeth Stuart (1613), Ubstadt-Weiher/Heidelberg/Speyer 2020, S. 309–326 [bereits Ende 2019 erschienen].
- Thomas Wilhelmi, Rezension: Daniel Abendschein, Simon Sulzer. Herkunft, Prägung und Profil des Basler Antistes und Reformators in Baden-Durlach, Stuttgart 2019, in: Schweizerische Zeitschrift für Religions- und Kulturgeschichte 113, 2019, S. 469–471.

In der Drucklegung

Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit (1550–1620). Kritische Auswahl-edition, Bd. 1: Württemberg I (1548–1570), im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften hg. von Christoph Strohm, bearb. von Sabine Arend, Stephen E. Buckwalter, Daniel Degen, Gerald Dörner, Max Graff, Theresa Möke, Paul A. Neuendorf und Thomas Wilhelmi (Quellen und Forschungen zur Reformationsgeschichte), Gütersloh 2020.

III. Drittmittel-geförderte Projekte

20. *Nepal Heritage Documentation Project*

Projektleitung: Prof. Dr. Christiane Brosius,
Prof. Dr. Axel Michaels

Förderorganisation: Arcadia-Stiftung

Nepal und das Kathmandutal im Besonderen sind bezüglich des kulturellen Erbes historisch und kulturell einzigartig und gleichzeitig substanziell gefährdet. Während ein Großteil des kulturellen Erbes in den letzten 2 bis 3 Jahrzehnten bereits verschwunden ist, rechnen Experten damit, dass ca. 50 % der noch bestehenden kulturellen Monumente in den kommenden 20 Jahren verloren gehen könnten.

Das Hauptanliegen des von der englischen Arcadia-Stiftung geförderten Nepal Heritage Documentation Project (NHDP, <https://uni-heidelberg.de/nhdp>) ist die vollständige Inventarisierung von 400 kulturellen Baudenkmälern des Kathmandutals in der zweijährigen Pilotphase des Projektes. Besonderer Fokus ist dabei auf der Altstadt von Patan und Siedlungen in Lalitpur.



Die Mitarbeiter aus Heidelberg und Patan/Nepal zusammen in der kleinen Stadt Sunaguthī im wieder aufgebauten Kvalyāchē Phalcā, Oktober 2019.

20. Nepal Heritage Documentation Project

Um dieses Ziel zu erreichen, dokumentieren und verzeichnen die Projektmitglieder ihr vor Ort gesammeltes Material in der open access Datenbank *Digital Archive of Nepalese Art and Monuments* (DANAM: www.uni-heidelberg.de/danam). Hierfür verwenden sie modernste Dokumentationsstandards, welche sowohl in-situ Studien zu ausgewählten Arten von Monumenten beinhalten, als auch die Vervollständigung oder Korrektur rudimentärer Informationen aus bestehenden Listen oder Berichten. Die Forschungsstelle besteht aus einem Team Architekten, Ethnologen, Indologen, Historikern, Fotografen, IT-Experten, und wissenschaftlichen Hilfskräften. Sie hat im Oktober 2018 ihre Arbeit in Heidelberg und Patan als eine Kooperation zwischen dem Heidelberg Centre for Transcultural Studies (HCTS, Universität Heidelberg) und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften aufgenommen. Sie wird von Professor Dr. Christiane Brosius, Ethnologin mit Schwerpunkt Visuelle und Medienethnologie in Indien und Nepal, sowie Professor Dr. Axel Michaels, Ethno-Indologe mit Schwerpunkt Südasiatische Rituale und Religionen, geleitet.

Projektleitung: Prof. Dr. Christiane Brosius (HCTS/CATS), Prof. Dr. Axel Michaels (HAdW)

Arbeitsstelle Heidelberg:

Projektkoordination HCTS: Ina Buchholz-Chebby, (50 %)

Mitarbeiter HAdW: Dr. Ramhari Timalsina (75 %), Johannes Alisch (50 %, Oktober 2018 – April 2019)

Mitarbeiter HCTS: Matthias Arnold, (50 %), Dr. Rajan Khatiwoda (50 %, seit Mai 2019), wissenschaftliche Hilfskräfte: Lizeth Ortiz, Charlotte von Waitz, Dikshya Karki, Mhairi Montgomery

Arbeitsstelle Kathmandu:

Teamkoordination: Nashib Kafle

Mitarbeiter: Yogesh Budhathoki, Anil Basukala, Bijay Basukala, Ashish Gautam, Padma Sundar Maharjan, Bharat Maharjan, Thomas Schrom, Bishwo Bijaya Shah, Ravi Shakya, Sabina Tandukar (in Elternzeit seit Oktober 2019, vertreten durch Shekar Dongol)

Partner

Die Saraf Foundation for Himalayan Traditions and Culture in Kathmandu ist der wichtigste Kooperationspartner des Projektes in Nepal. Der Kurator des zur Foundation gehörenden Taragaon Museums, Roshan Mishra, kümmert sich um alle finanziellen und personellen Angelegenheiten des Projektes. Weitere wichtige Partner sind der Kathmandu Valley Preservation Trust (KVPT), das Department of Archaeology (DoA) sowie die UNESCO Nepal.

C. Die Forschungsvorhaben

Das I3 Mainz der Hochschule Mainz beschäftigt den IT Mitarbeiter und Technischen Koordinator Dr. Ashish Karmacharya, der der Datenbankbeauftragte des Projektes ist.

Die Dokumentation von kulturellem Erbe erfordert Expertenwissen, Zeit und qualitativ hochwertiges Equipment. Darüber hinaus sind beispielsweise für die in-situ Teams exzellente Teamarbeit und ein flexibler Arbeitsablauf unabdingbar. Jedes Monument wird von einem Expertenteam folgendermaßen erfasst:

- Einholung von ethnologischen, historischen und architektonischen Daten vor Ort.
- Beschreibung des Monumentes auf Englisch und Nepali.
- Fotografische Dokumentation mit Übersichts- und Detailaufnahmen von Skulpturen, Höfen, Tempeln und Schreinen.
- Anfertigung von Lageplänen und Grundrissen der Monumente.
- Säuberung und Sichtbarmachung durch spezielles Pulver, fotografische und schriftliche Dokumentation von Inschriften, welche als historisches Gedächtnis oder zum Teil als „Geburtsurkunde“ der Monumente gesehen werden können.
- Transfer der obigen Daten in die Datenbank (DANAM).
- Transfer der Daten, insb. visuellen Materialien nach Heidelberg, Kontrolle und Speicherung im Forschungsdatenrepositorium heidICON.



Nashib Kafle trägt spezielles Pulver auf eine sonst unlesbare Inschrift auf



Bharat Maharjan dokumentiert Details in einem Phalcha mit der Hilfe eines Bewohners aus der Nachbarschaft



◀ *Padma Maharjan und Sabina Tandukar bei der Dateneingabe im Büro in Patan/Kathmandu*

21. Ludwik Fleck und seine ‚Denkkollektive‘

- Kontrolle der Texte vom Historiker- und Indologen-Team in Heidelberg, welche zusätzliches dokumentarisches Material aus meist unveröffentlichten Quellen hinzufügen und ergänzen.
 - In einem letzten Schritt wird nochmals alles überprüft, gegengelesen und dann das gesamte Material des Monuments in DANAM freigeschaltet.
- Dieser komplexe Weg von der Datenerhebung vor Ort bis zum endgültigen Erscheinen in DANAM kann mehrere Wochen dauern.

Berichte, Vorträge und Konferenzen

- Post-earthquake conference, London School of Oriental and African Studies, SOAS (Januar 2019): C. Brosius, Art as participation, gift and resource: Nepalese artist's engagement in post-earthquake Kathmandu Valley (Vortrag)
- E-Science Tage Heidelberg (März 2019): Poster Präsentation: M. Arnold/I. Buchholz
- Projekt Präsentation bei der internationalen Evaluation der Universität Heidelberg: C. Brosius im Rahmen der „flagship Initiative Transforming Cultural Heritage“
- Projektpräsentation im Rahmen des Opening of Nepal Research Bhavan in Patan (Nepal, March 2019); (<http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/newsevents/news/detail/m/-2a3f965298.html>)
- Summer School of Computational Humanities (August 2019): L. Ortiz/C. von Waitz, Poster Präsentation
- Digitising Heritage Conference (September 2019): R. Khatiwoda/A. Karmacharya: (In) tangible Heritage of the Kathmandu Valley – Challenges in Documenting an Open Museum (Vortrag)

21. Ludwik Fleck und seine ‚Denkkollektive‘: Der (Lemberger) Entstehungskontext seiner Ideen vom Denkstil und Denkkollektiv und ihre interdisziplinäre Rezeption

Projektleitung: Dr. Stefaniya Ptashnyk

Förderorganisation: DFG – Programm zum Aufbau internationaler Kooperationen

Unter dem oben genannten Titel wurde ein Projekt zwischen Deutschland und der Ukraine unter der Leitung von Dr. Stefaniya Ptashnyk (Heidelberger Akademie der Wissenschaften) durchgeführt. Die Maßnahmen wurden durch die freundliche Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Programms zum Aufbau internationaler Kooperationen 2019 ermöglicht. Im Mittelpunkt dieses DFG-Projektes stand das erkenntnistheoretische Werk von Ludwik Fleck (1896–1961) sowie seine wissenschaftsgeschichtliche Kontextualisierung und die disziplinübergreifende Rezeption.

C. Die Forschungsvorhaben

Im Jahr 1935 veröffentlichte der damals noch wenig bekannte Lemberger Arzt und Mikrobiologe Ludwik Fleck ein Buch in deutscher Sprache unter dem Titel *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Eine Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Diese Publikation fasste Flecks wissenschaftsphilosophische und erkenntnistheoretische Ideen zusammen: Hiermit prägte er die Begriffe „Denkstil“ und „Denkkollektiv“, um den Forschungs- und Erkenntnisprozess als eine gerichtete Wahrnehmung darzustellen, welcher wiederum durch die soziale Konstellation (Kollektiv) geleitet und bestimmt wird. Unmittelbar nach seinem Erscheinen bekam das Buch eine Reihe sehr positiver Kritiken, und dennoch fand das Werk zu Beginn nur einen geringen Leserkreis. Schuld daran waren nicht zuletzt die historischen Umstände – der Zweite Weltkrieg, der Machtwechsel in Lwiv/Lemberg (heute Ukraine), aber auch persönliche Umstände: die Deportation der Familie Fleck nach Auschwitz und Buchenwald, die sie nicht zuletzt dank seinen Arbeiten an Impfstoffen gegen Typhus überleben konnte. Erst mehrere Jahrzehnte nach seinem Erscheinen sorgte Flecks Werk für enorme Aufmerksamkeit in vielen Disziplinen. Seine Überlegungen zum Charakter wissenschaftlicher Produktion von Wissensansprüchen, die Einsichten zur sozialen Konstitution des Wissens, erwiesen sich für verschiedene Fachbereiche als wegweisend. Einen zweiten Atem gab den Fleckschen Ideen die Publikation des US-amerikanischen Wissenschaftsphilosophen Thomas Kuhn *The Structure of Scientific Revolutions* (1962). In seinem Vorwort bezog sich Kuhn explizit auf die Studie Flecks. Von da an wurde der Lemberger Mediziner zunehmend interdisziplinär als Vorläufer sozialkonstruktivistischer Tendenzen in der Erkenntnistheorie der Nachkriegszeit wahrgenommen.

Das Projekt *Ludwik Fleck und seine ‚Denkkollektive‘* beinhaltete zwei Gastaufenthalte von Kolleginnen aus der Ukraine, zwei Auslandsreisen sowie einen Workshop in Lwiv. Den Auftakt sowie den Abschluss des Projektes markierten die Gastvorträge von Prof. Dr. Olena Haleta (Ukrainische Katholische Universität/Nationale Ivan Franko-Universität Lwiv) sowie von Dr. Sofia Dyak (Center for Urban History of East Central Europe, Lwiv), die an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften sowie an der Universität Heidelberg stattgefunden haben. Vorbereitet wurden die beiden Gastaufenthalte in enger Kooperation zwischen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Universität Heidelberg (vertreten durch Prof. Dr. Dirk Werle, Dr. Karoline Thaidigsmann und Prof. Dr. Tanja Pentler). Im Gegenzug fanden mehrere Gastvorträge an der Katholischen Universität und an der Nationalen Ivan-Franko in Lwiv statt.

Den Höhepunkt des Projektes stellte der internationale Workshop *Ludwik Fleck and his ‚Thought Collectives‘* dar, der vom 11.–14. April 2019 in Lwiv stattgefunden hat – am Ort, an dem der Gelehrte fast 50 Jahre wirkte. Beteiligt an dem Workshop waren exzellente, in dem betreffenden Metier ausgewiesene Forscherinnen und Forscher aus der Ukraine, Deutschland und Polen, die sich in diesen Tagen am Center for Urban History of East Central Europe trafen. Eine wichtige

21. Ludwik Fleck und seine ‚Denkkollektive‘

Unterstützung bot zudem das Ludwik Fleck Zentrum für Wissenschaftstheorie (Zürich, Schweiz) unter der Leitung von Prof. Dr. Hartmut von Sass sowie das Institut für die Wissenschaften vom Menschen (Wien, Österreich), vertreten durch seinen Fellow Prof. Dr. Marci Shore (Yale University).

Der Workshop sowie ergänzende Abendveranstaltungen und daran anschließende Gespräche erlaubten den TeilnehmerInnen des Workshops, den Entstehungskontext der Fleckschen Ideen genauer zu ergründen und dadurch ein besseres Verständnis seiner theoretischen Konzeption zu gewinnen. Das Kennenlernen der Gegebenheiten am Ort seines Wirkens bot die exklusive Möglichkeit für genauere Einblicke in die wissenschaftlichen und kulturellen „Denkkollektive“, an denen Fleck unmittelbar beteiligt war, sowie in die „Wissensnetzwerke“, die grenzüberschreitend funktionierten und sein Schaffen beeinflussten. Dazu gehören beispielsweise die Lviver Mathematische Schule, die Lviver-Warschauer Philosophische Schule, die zeitgenössischen medizinischen Vereinigungen u.v.m. Einen hochinteressanten Einblick in die Genese des Wissens im Rahmen eines Laboratoriums, das die Herangehensweise Flecks stark prägte, bot zudem der Besuch im ehemaligen Labor des berühmten Mikrobiologen Rudolf Weigl, heute die Fakultät für Biologie der Ivan-Franko-Universität Lviv.

Im Zuge der Vorbereitung des Workshops wurden in den Lemberger Archiven bisher unbekannte Archivalien über das Leben und Schaffen Flecks entdeckt,



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops vor dem Universitätsgebäude in Lviv, in dem sich ursprünglich das Labor von Rudolf Weigl befand

C. Die Forschungsvorhaben

unter anderem der Eintrag über seine Geburt, seine Wohnadresse sowie andere Dokumente, die noch einer systematischen Untersuchung bedürfen.

Die Teilnehmenden des Workshops trugen ihrerseits wesentlich dazu bei, die Produktivität der wissenschaftstheoretischen Ansätze von Ludwik Fleck aus der Perspektive ihrer Disziplinen (Sprach- und Literaturwissenschaft, Kulturwissenschaft, Philosophie, Mathematik, Geschichte) zu skizzieren, um so die bisherige Rezeption der Ideen Flecks interdisziplinär zu schildern. Diese Beiträge waren ein wichtiger Input für die intensive Diskussion der aktuellen interdisziplinären Erforschung des Nachlasses von Fleck. Die angeregten Gespräche zeichneten Wege für die künftige internationale Kooperation im Bereich der Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften, gestützt auf die erkenntnistheoretischen Gedanken Flecks. Eine ausführliche Dokumentation zu diesem Projekt findet sich unter www.livvcenter.org/download.php?downloadid=848.

22. Individualisierung und Demokratisierung der Versorgung von Krebspatienten mittels Künstlicher Intelligenz: transdisziplinäre Lösungen und normative Überlegungen

Projektpartner: Dr. rer. nat. Jan Korbel (EMBL), Dr. rer. nat. Oliver Stegle (DKFZ/EMBL, Projektsprecher), Dr. iur. Fruzsina Molnár-Gábor (HAdW), Prof. Dr. Thorsten Schlomm (Charité)

Förderorganisation: VolkswagenStiftung

Das Forschungsprojekt wird von der VolkswagenStiftung seit dem 1. Juni 2019 gefördert. Im Rahmen unseres Vorhabens beschäftigen wir uns mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) und spezifisch mit dem des maschinellen Lernens (ML) in der genomischen Medizin und in der Präzisions-Onkologie. Ziel ist es, weiterentwickelte Krankheitsklassifizierungen und prognostische Stratifizierungen zu ermöglichen, die zu besseren Diagnosen und Therapieentscheidungen und letztendlich zur Förderung einer individualisierten Gesundheitsversorgung beitragen können, und zwar unabhängig davon, ob die Patienten in der Stadt oder auf dem Land leben.

Unser Vorhaben setzt in einem regional ausgerichteten Modellprojekt in Berlin-Brandenburg, das Hauptstadurologie-Projekt der Charité, einen transdisziplinären Ansatz zwischen Medizin, Bioinformatik und Recht ein, um zur Demokratisierung der Präzisionsmedizin bei Prostatakrebs durch ML beizutragen. Wir nutzen die neuesten Methoden des ML, um gezielte Behandlungsentscheidungen basierend auf Deep Learning-Klassifikatoren zu stützen, die auf der Datenintegration longitudinal beobachteter klinischer Messungen und multi-Omics Daten beruhen. Auf der Grundlage einer speziellen Internetplattform werden wir

22. Individualisierung und Demokratisierung der Versorgung von Krebspatienten

ein ML-basiertes Programm entwickeln, das Prostatakrebspatienten in Ballungszentren und in ländlichen Gebieten gleichermaßen zur Verfügung gestellt wird, um ihre Gesundheitsdaten und ihren Krankheitsstatus zu überwachen und Ärzte zu ermächtigen, evidenzbasierte medizinische Entscheidungen mittels KI und computergestützter Analytik zu treffen.

Ein Schwerpunkt der Forschung an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften liegt darin, die ethischen und rechtlichen Rahmenbedingungen, die die Interaktion zwischen Patienten, KI-basierter Plattform und Arzt bestimmen, aus der Perspektive der Verantwortung zu analysieren. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Datennutzung: Wie kann das Vorhaben aus datenschutzrechtlicher Perspektive realisiert werden? Daher werden wir uns mit Fragen nach dem angemessenen Niveau des Datenschutzes und der Systemsicherheit beschäftigen und dabei vor allem die Umsetzung der Datenschutzprinzipien Privacy-by-Design und Privacy-by-Default bestimmen und mögliche Ausnahmen und Privilegien zugunsten der wissenschaftlichen Forschung und der sekundären Datennutzung definieren. Weil die Datenschutz-Grundverordnung und die mitgliedstaatlichen Umsetzungen die technischen und organisatorischen Maßnahmen für die Realisierung dieser Prinzipien nicht abschließend bestimmen und die Besonderheiten von KI nicht berücksichtigen, soll unser Vorhaben über die Perspektive der reinen Anwendung des Datenschutzrechts hinausgehend verallgemeinerbare Datensicherheits-Maßstäbe für den ML-Kontext aufstellen.

Ausgangspunkt unseres Vorhabens bei der Bearbeitung des ersten Schwerpunkts ist die Feststellung, dass wenn der Arzt während seiner Behandlung ML-generierte Forschungsergebnisse nutzt, bis dato unklar ist, wer in welchem Umfang für etwaige Schäden haftet. Der Einsatz autonomer Systeme bei der medizinischen Entscheidungsunterstützung oder als Entscheidungsträger bereitet hinsichtlich der Vorhersehbarkeit und Beherrschbarkeit von Risiken sowie der Nachweisbarkeit von kausalen Pflichtverletzungen und Verschulden haftungsrechtliche Probleme. Eine einseitige haftungsrechtliche Zuordnung zum Arzt bzw. Produkthersteller kann nicht erfolgen. Mit unserem Projekt wollen wir daher in einem ersten Schritt mögliche Haftungsregime im medizinischen und versorgungstechnischen Bereich untersuchen, auf ihre genaue Anwendbarkeit hin prüfen, de jure und de facto koordinierte Haftungsregeln entwickeln und letztendlich das einschlägige Haftungskonzept (oder -konzepte!) für die unterschiedlichen Anwendungstypen von ML am Beispiel unseres Modellprojektes aufzeigen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung können dazu beitragen, Verantwortung im Kontext von potenziellen Verursachung und Verschulden von Schäden klarer zu definieren und Handlungsmaßstäbe für die verschiedenen involvierten Akteure zu bestimmen sowie Anpassungen bei den anzuwendenden normativen Rahmen vorzuschlagen. Hierbei ist besonders bedeutend, dass die Notwendigkeit einer Restrisikozuweisung durch politische Vorabentscheidung bezüglich verschiedener

C. Die Forschungsvorhaben

Haftungskonzepte genauer bestimmt werden kann, wodurch die Rechtssicherheit beim Umgang mit ML gesteigert würde. Die Ergebnisse werden auch darüber Erkenntnisse liefern, welche gesellschaftlichen Wertvorstellungen verschiedenen Verantwortungskonzeptionen zugrunde liegen.

Aus der Bearbeitung beider Schwerpunkte sollen die Kriterien für die Machbarkeit des Vorhabens abgeleitet werden, aber auch Schlüsse gezogen werden, ob die bestehenden normativen Rahmenbedingungen, vor allem verschiedene Haftungs- und Datenverarbeitungskonzepte ggf. Anpassungen bedürfen. Mögliche zukünftige unmittelbare Interaktionen zwischen KI-Plattform- und Patienten (hier als „Direct-to-Patient-Diagnostik“ bezeichnet), die die Betroffenen selbst befähigen würden, eine bessere Kontrolle über ihre Diagnose und die besten Wege zur individuellen Betreuung zu beschreiten, werden unter beiden Gesichtspunkten ebenfalls mitberücksichtigt.

Veröffentlichungen

- F. Molnár-Gábor. AI in Healthcare: Doctors, Patients and Liabilities. In: Th. Wischmeyer/ T. Rademacher (eds.) *Regulating Artificial Intelligence*, Springer (2020), 337–360.
- F. Molnár-Gábor together with members of the European GDPR Network for Health-related Research: Consultation on the Guidelines 4/2019 on Article 25 Data Protection by Design and by Default of the European Data Protection Board, 16. Januar 2020, https://edpb.europa.eu/sites/edpb/files/webform/public_consultation_reply/edpb_guidelines_dpbdd_comm_eu-gdpr-nhr.pdf
- F. Molnár-Gábor. Die Rolle des Arztes bei medizinischen KI-Anwendungen. In: J. Taeger/ Deutsche Stiftung für Recht und Informatik (Hrsg.) *Die Macht der Daten und der Algorithmen – Regulierung von IT, IoT und KI*, Edewecht, 277–288 (2019).

23. EUCANCan: a federated network of aligned and interoperable infrastructures for the homogeneous analysis, management and sharing of genomic oncology data for Personalized Medicine

Projektleitung: Dr. iur. Fruzsina Molnár-Gábor

Förderorganisation: EU-Kommission (Horizont 2020)

Die Forschungsstelle erarbeitet eine ethisch-rechtliche Rahmenordnung für den internationalen Austausch medizinischer Daten. Im Fokus stehen onkologische Daten, die im Rahmen einer Kooperation zwischen Kanada und der EU generiert wurden.

Die personalisierte Medizin bietet große Chancen für klinische Forschung und Patienten. Dies gilt insbesondere für die Onkologie.

23. EUCANCan

Ziel dieses Projekts ist es, eine ethisch-rechtliche Rahmenordnung für den internationalen Austausch von personenbezogenen und sensitiven Daten zu schaffen, die in der personalisierten Onkologie zum besseren Verständnis von Krankheiten und zur zielgerichteten Therapie beitragen können. Der Austausch soll im Rahmen des EUropean-CANadian Cancer Network (EUCANCan) erfolgen. Hierbei handelt es sich um ein Netzwerk verschiedener wissenschaftlicher Forschungseinrichtungen mit Knotenpunkten in Amsterdam, Barcelona, Berlin, Heidelberg, Paris und Toronto zur Verarbeitung, Harmonisierung und zum sicheren Austausch von genomischen und phänotypischen Daten. Gemeinsames spezifisches Ziel ist die Identifikation von klinisch relevanten Variationsmustern im Krebsgenom; etwa Biomarker, die das therapeutische Ansprechen auf verschiedenen Therapien voraussagen können.

Im Mittelpunkt der Arbeit der Forschungsstelle steht die Identifikation rechtlicher Regeln in Kanada und der EU hinsichtlich der Verarbeitung und des Austausches solcher Daten. Auf europäischer Seite geht es insbesondere um die Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung. Hierbei sind für die innereuropäische Datenverarbeitung die Implementierungsspielräume der Mitgliedstaaten bezüglich der Ausgestaltung der Rechtsgrundlage sowie der technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Sicherstellung der Patientenrechte maßgeblich. Auf internationaler Ebene beschäftigen wir uns mit dem Angemessenheitsbeschluss der Europäischen Kommission für Kanada sowie mit der Einführung und Einhaltung von sog. Verhaltenskodizes als Maßnahme internationaler Datentransfers unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsprechung des EuGH.

Auf diesen Erkenntnissen aufbauend soll ein Leitfaden entstehen, der für die zukünftige Forschung an onkologischen sowie anderen Krankheiten im Rahmen der personalisierten Medizin eine Orientierung zu einem sicheren und effektiven internationalen Datenaustausch bereithält. Dieser Leitfaden soll als formalisierte Grundlage für die Datenverarbeitung und die Transfers dienen. Eine besondere Kooperation ist mit Spanien vorgesehen.

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 10.000 € dotiert.



Dr. Katharina Epstein

(Jg. 1987) studierte Englisch, Latein und Griechisch in Rom und Freiburg und legte 2014 in diesen Fächern das Staatsexamen ab. 2017 wurde sie mit der ausgezeichneten Arbeit in Griechischer Philologie promoviert.

„Aristoteles. Historia animalium Buch V. Übersetzt, eingeleitet und kommentiert“

Die Dissertation¹ bietet die erste deutsche Übersetzung, Einleitung und Kommentierung von Aristoteles, Historia animalium Buch V seit H. Aubert und F. Wimmers Ausgabe aus dem Jahr 1868. Aristoteles behandelt darin als Zoologe die Entstehung der Lebewesen, insbesondere der Schaltiere, Krebse, Kopffüßer, Insekten und Reptilien. Die Entstehung der übrigen Lebewesen wird in den Büchern VI und VII besprochen (in Vorbereitung). In Einleitung und Kommentar wird Buch V unter philologischen, historischen, philosophischen und biologischen Gesichts-

¹ Epstein, K.: Aristoteles. Historia animalium Buch V. Übersetzt, eingeleitet und kommentiert (Aristoteles. Werke in deutscher Übersetzung. Hrsg. v. Ch. Rapp), Berlin/Boston

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

punkten analysiert. Leitende Fragestellungen sind: Wie arbeitete Aristoteles als Zoologe und als Autor? Wie gestaltet sich das Verhältnis von *Historia animalium* Buch V zur ätiologischen Schrift *De generatione animalium* (Über die Entstehung der Lebewesen) und den übrigen zoologischen Schriften?

Werksystematisch stellt die *Historia animalium* die grundlegende Faktensammlung dar, auf die sich Aristoteles bei der Erklärung biologischer Phänomene in ätiologischen Schriften wie *De partibus animalium* und *De generatione animalium* beruft. Die Dissertation arbeitet die formalen und inhaltlichen Eigenschaften der *Historia animalium* als zoologischer Faktensammlung heraus. Sie gewinnt (u.a. aufbauend auf Erkenntnissen zu Texten des *Corpus Hippocraticum*) Einsichten über die schriftstellerische Arbeitsweise des Aristoteles bei der Kompilation dieses Fachtextes. Zugleich werden durch die Berücksichtigung des heutigen zoologischen Kenntnisstands die Leistungen des Aristoteles auf dem Gebiet der Zoologie in ihrem historischen Kontext verständlich gemacht und einer kritischen Würdigung unterzogen.

Die Preisträger

2. Karl-Freudenberg-Preis

Der Karl-Freudenberg-Preis wurde 1986 aus Anlass des 100. Geburtstages von Karl Freudenberg von der Weinheimer Firma Freudenberg zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Baden-Württemberg gestiftet. Der Preis wird jährlich verliehen und ist mit 10.000 € dotiert. Prämiert werden wissenschaftliche Arbeiten aus dem Bereich der Naturwissenschaften – insbesondere Chemie und Biologie.



Dr. Yi Lu

(Jg. 1988) studierte Physik an der Peking Universität und forschte anschließend im Team von Professor Keimer am Max-Planck-Institut in Stuttgart, wo er 2017 promoviert wurde. Aktuell arbeitet er am Lehrstuhl für Theoretische Physik der Universität Heidelberg im Team von Professor Haverkort.

„Magnetische und supraleitende Zustände in Materialien mit stark korrelierten Elektronen“

Magnetschwebbahn, Kernspintomograph oder Teilchenbeschleuniger – sie alle nutzen Supraleiter, um für diese Technologien notwendige starke Magnetfelder zu erzeugen. Supraleiter sind Werkstoffe, deren elektrischer Widerstand beim Unterschreiten einer bestimmten Temperatur auf null sinkt. Bei dieser Temperatur agieren die Elektronen nicht mehr unabhängig voneinander, sondern zeigen Schwarmverhalten. Für viele Werkstoffe liegt diese Temperatur in der Nähe des absoluten Nullpunktes (-273 °C). Mit einer modernen Untersuchungsmethode forscht der Physiker und Nachwuchswissenschaftler Dr. Yi Lu am Verhalten von Hochtemperatursupraleitern, die bei deutlich höheren Temperaturen (-150 °C) Supraleitung ermöglichen. Das neue Verfahren ermöglicht es, magnetische Fluktuationen in Supraleitern zu messen. Dies könnte der Schlüssel zum Verständnis des Mechanismus hinter der Hochtemperatursupraleitung sein.

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.



Dr. Karoline Reinhardt

(Jg. 1986) studierte Philosophie und Politikwissenschaft in Tübingen und New York. Nach einer Gastdozentur an der Ankara Üniversitesi in der Türkei und einem Forschungsaufenthalt an der London School of Economics and Political Science (LSE) wurde sie 2017 mit der ausgezeichneten Arbeit promoviert.

„Migration und Weltbürgerrecht. Zur Aktualität eines Theoriestücks der politischen Philosophie Kants“

Das Thema Migration wird in Politik, Medien und Öffentlichkeit, aber auch in der Philosophie kontrovers diskutiert. Die Studie *Migration und Weltbürgerrecht* geht von der These aus, dass sich Kants Überlegungen zu diesem Thema in einer produktiven Disharmonie zu gegenwärtig vertretenen philosophischen wie politischen „Positionen“ in der Migrationsdebatte befinden. Zur Begründung dieser These wird zunächst die neuere Debatte um Migration anhand dreier Theoriestränge vorgestellt, die diese maßgeblich strukturieren: der Kommunitarismus, der egalitaristische Kosmopolitismus und der liberale Nationalismus. Anschließend werden die für die Migrationsdebatte entscheidenden Theoriegänge in Kants politischer Philosophie erschlossen. Eine zentrale Rolle nimmt hierbei Kants Theoriestück des Weltbürgerrechts in den Schriften *Zum ewigen Frieden* und des zweiten Teils der *Metaphysik der Sitten*, der *Rechtslehre* ein. Auf dieser Grundlage wird schließlich die Produktivität und systematische Relevanz von Kants Theorie für die Hauptfragen der gegenwärtigen Debatte herausgearbeitet und eine rechtsmoralische Migrationstheorie entworfen. Es werden dabei insbesondere die Themengebiete Asyl, legitime und illegitime Abweisungsgründe, Staatenlosigkeit, der Erwerb der Staatsbürgerschaft, das Recht auf Auswanderung und individuelle Hilfspflichten sowie die Frage nach der Notwendigkeit einer „weltbürgerlichen Gesinnung“ diskutiert.

4. Ökologiepreis der Viktor-und-Sigrid-Dulger-Stiftung

Der Ökologiepreis wurde im Jahr 2006 von der Sigrid-und-Viktor-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. Svenja Wilking

(Jg. 1984) studierte Physik und Französisch an der Universität Konstanz und schloss ihr Referendariat 2010 mit dem zweiten Staatsexamen für den höheren Schuldienst an Gymnasien ab. Anschließend war sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Konstanz im Fachbereich Physik, wo sie 2017 mit der hier ausgezeichneten Arbeit promoviert wurde.

„Das Wasserstoff-Modell der Bor-Sauerstoff-Regeneration“

In meiner Doktorarbeit geht es um Solarzellen aus kristallinem Silizium, die bei weitem den größten Anteil im Photovoltaik-Weltmarkt haben. Solarzellen verwandeln Sonnenlicht in elektrische Energie. Deren Weiterentwicklung war jedoch durch ein großes Problem limitiert: die meisten Solarzellen verlieren unter Beleuchtung innerhalb kürzester Zeit einen teils beträchtlichen Teil ihrer Leistungsfähigkeit.

Schon bevor ich begonnen habe, mich mit diesem Problem auseinanderzusetzen, gab es ein an der Universität Konstanz entdecktes Regenerationsverfahren, mit dem sich diese Verschlechterung rückgängig machen ließ. Allerdings funktionierte das Verfahren nicht immer zuverlässig und dauerte viel zu lange, um in die industrielle Produktion von Solarzellen integriert werden zu können. Des Weiteren war die Langzeitwirkung dieses Regenerationsschrittes auf die Leistungsfähigkeit der behandelten Solarzellen unklar.

Das waren die Herausforderungen. Schnell stellte sich heraus, dass bisher ein Faktor ignoriert worden war, weil er erst einmal gar nichts mit dem Problem zu tun haben schien: Wasserstoff.

In verschiedenen Experimenten konnte im Rahmen der Arbeit gezeigt werden, dass Wasserstoff für die Regeneration von Solarzellen eine entscheidende

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Rolle spielt. Darauf aufbauend wurde ein physikalisches Modell entwickelt, das erklären kann, was dabei im Inneren der Solarzelle passiert, genauer gesagt, wie die verschiedenen Atome bei passender Temperatur und Beleuchtung zusammenarbeiten können und wie dadurch die anfängliche Verschlechterung der Solarzellen rückgängig gemacht wird. Außerdem ließ sich daraus ableiten, was man tun muss, um das ganze Verfahren zu beschleunigen, aber auch, wie man die Langzeitstabilität der so hergestellten Solarzellen sicherstellen kann.

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. 2019 wurde er geteilt, um zwei gleichermaßen herausragende wissenschaftliche Werdegänge zu ehren.

PD Dr. Julia Burkhardt

(Jg. 1984) ist seit 2011 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsprojekt „Klöster im Hochmittelalter. Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe und Ordnungsmodelle“ der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Sie studierte Mittlere und Neuere Geschichte, Politikwissenschaft und Osteuropäische Geschichte an den Universitäten Heidelberg und Warszawa, wurde 2011 promoviert und 2018 mit der ausgezeichneten Arbeit eben dort habilitiert.



„Von Bienen lernen. Das Bonum universale de apibus des Thomas von Cantimpré als Gemeinschaftsentwurf (Analyse, Edition, Übersetzung, Kommentar)“

Als Mittelalterhistorikerin untersuche ich Formen der Herrschaftsverteilung, politische Entscheidungsmechanismen sowie gesellschaftliche Ordnungsmodelle im spätmittelalterlichen Mitteleuropa (Deutschland, Polen, Böhmen, Ungarn). Im Fokus meiner Arbeit steht die Frage nach den Funktionsweisen sozialer Gemeinschaften.

Eine außergewöhnliche Antwort auf diese sehr grundsätzliche Frage habe ich in meiner Habilitationsschrift „Von Bienen lernen. Das Bonum universale de apibus des Thomas von Cantimpré als Gemeinschaftsentwurf (Analyse, Edition, Übersetzung, Kommentar)“ (Heidelberg 2018) untersucht: Im 13. Jahrhundert kompilierte der Dominikaner Thomas von Cantimpré mit seinem „Bienenbuch“ ein Handbuch mit unterhaltsamen „Beispielgeschichten“ für die geistliche Unterweisung. Noch faszinierender als der erzählerische Reichtum ist aber die Grund-

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

idee des Buches: Thomas von Cantimpré, der auch ein bekannter Naturkundler war, glaubte, dass menschliche Gemeinschaften „von Bienen lernen“ könnten. Jedes Kapitel überschrieb er deshalb mit einer Beobachtung zum Gemeinwesen der Bienen. Bei seinen Lesern fand dieser Ansatz großes Interesse: Das insgesamt rund 500 Seiten starke Buch wurde bis ins 16. Jahrhundert über hundert Mal handschriftlich kopiert. Meine Habilitationsschrift präsentiert das „Bienenbuch“ nun erstmals in einer kritisch kommentierten Ausgabe mit deutscher Übersetzung sowie einer Analyse von Werk und Überlieferungsgeschichte.

Eine zweisprachige Ausgabe und ausführliche Analyse des „Bienenbuchs“ erscheint 2020 im Verlag „Schnell & Steiner“ (Regensburg).



Dr. Thomas Böttcher

(Jg. 1982) studierte Chemie und Biochemie in München, wo er 2009 im Bereich Organische Chemie promoviert wurde. Von 2011 bis 2014 forschte er als Postdoc an der Harvard Medical School in Boston. Seit 2014 leitet er eine Emmy-Noether-Forschungsgruppe an der Universität Konstanz und hat im Frühjahr 2020 einen Ruf an die Universität Wien auf die Professur für Microbial Biochemistry angenommen.

„Virulenz krankheitserregender Bakterien, die Entwicklung neuer Antibiotika sowie die Untersuchung der chemischen Interaktionen zwischen Mikroorganismen“

Der menschliche Körper beherbergt eine Vielzahl von Mikroben, die zum Teil einen entscheidenden Beitrag zu unserer Gesundheit leisten, zu Teil aber auch schwere Krankheiten hervorrufen können. In seiner interdisziplinären Emmy-Noether-Forschungsgruppe untersucht Thomas Böttcher die chemischen Interaktionen dieser Mikroorganismen und wie sie beispielsweise mit Signalstoffen ihr Verhalten koordinieren oder durch hochspezifische antibakterielle Wirkstoffe ihre Konkurrenten in Schach halten. Das Ziel ist hierbei ein besseres Verständnis der natürlichen Prozesse und der dabei involvierten mikrobiellen Metaboliten zu erhalten und neue Strategien zu entwickeln, diese Stoffe und Prozesse für die Bekämpfung von Krankheiten nutzbar zu machen. Im Fokus der mikrobiellen Interaktionen stehen unter anderem Krankheitserreger wie *Pseudomonas aeruginosa* und *Staphylococcus aureus*, die häufig zusammen im menschlichen Körper auftreten und beispielsweise bei Patienten mit zystischer Fibrose zu Co-Infektionen führen. *Pseudomonas aeruginosa* produziert als Sekundärmetaboliten eine enorme

Die Preisträger

Vielfalt chemisch diverser Chinolon-Derivate, von denen sich eine bestimmte Variante als besonders aktiv gegen das Wachstum von *Staphylococcus aureus* erwies. Auch das Wachstum antibiotikaresistenter Stämme von *S. aureus* (MRSA Stämme) wurde dabei gehemmt. Die Vielfalt an strukturell verwandten Verbindungen, ließ eine funktionelle Spezialisierung dieser Stoffe vermuten, was in aktuell laufenden Arbeiten bestätigt werden konnte. Diese Resultate könnten die Grundlage für neue erregerspezifische Antibiotika bilden. Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeiten von Böttchers Forschungsgruppe stellt die Entwicklung von chemischen Stoffen dar, durch welche pathogene, also krankheitsassoziierte Verhaltensweisen von Mikroorganismen gezielt ausgeschaltet werden können. Dies schließt die Steuerung der Aktivität oder Produktion bakterieller Toxine mit ein, sowie Eingriffe in regulatorische Prozesse und Signalwege, welche in Abhängigkeit der Populationsdichte den Angriff der Krankheitserreger auf den Menschen koordinieren. In kürzlich publizierten Arbeiten konnte Böttchers Forschungsgruppe die Koordination von Bakterienpopulationen durch chemische Signale unterbinden, indem die Biosynthese eines sogenannten Quorum Sensing Signals von *Pseudomonas aeruginosa* durch einen synthetischen Hemmstoff blockiert wurde. Aber auch die chemische Kontrolle des Schwarmverhaltes, welches für Antibiotikatoleranz und die krankmachenden Eigenschaften einiger Bakterien entscheidend ist, steht im Mittelpunkt der Forschungsinteressen von Böttcher. Neben einem besseren Verständnis der chemischen Interaktionen zwischen Mikroorganismen sollen so chemische Präzisionswerkzeuge für die Erforschung krankheitsassoziiierter Eigenschaften sowie maßgeschneiderte Wirkstoffe für die gezielte Intervention bei Infektionskrankheiten geschaffen werden.

II. Das WIN-Kolleg

Aufgaben und Ziele

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, Ute Mager, Wolfgang Schleich und Joachim Spatz, die Koordinatoren des WIN-Kollegs, bilden zusammen mit den Vertretern aus dem Kreis der WIN-Kollegiaten Karsten Donnay, Katharina Jacob und Carsten Littek die WIN-Kommission. Sie begleitet die geförderten Projekte wissenschaftlich. In regelmäßigen gemeinsamen Sitzungen des WIN-Kollegs werden sowohl Projektfortschritte als auch übergreifende Problemstellungen diskutiert.

Im WIN-Kolleg werden zum einen wissenschaftliche Projekte zu definierten Themenbereichen, zum anderen Workshops und Tagungen zu ausgewählten Schwerpunkten oder 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 im Jahr 2002 sieben Teilprogramme zu unterschiedlichen Themenkreisen gefördert werden. In diesem Jahr laufen die Projekte des 6. Teilprogrammes, das unter dem Thema „Messen und Verstehen der Welt durch die Wissenschaft“ stand, aus. Die WIN-Kollegiaten sind seit dem 1. 6. 2019 für fünf Jahre in das Akademie-Kolleg aufgenommen worden.

Seit Januar 2019 werden im siebten Forschungsschwerpunkt „Wie entscheiden Kollektive?“ insgesamt fünf Projekte gefördert.

Außerdem erfolgte 2019 die Ausschreibung des 8. Teilprogramms mit dem übergeordneten Thema „*Stabilität und Instabilität von Zuständen – Schlüssel zum Verständnis von Umbrüchen, Wendepunkten und Übergangsphasen*“. Ziel soll die Erforschung der Voraussetzungen und Mechanismen von Zustandsveränderungen in den jeweiligen Disziplinen (Geisteswissenschaft, Naturwissenschaften, etc.) sein, sowie die Identifizierung transdisziplinärer Gemeinsamkeiten. Projektbeginn ist der 1. Januar 2021.

Verzeichnis der WIN-Kollegiaten des 6. und 7. Teilprogramm

- Becker**, Dr. Susanne, Psychologie, Forschung Chiropraktische Medizin, Balgrist Campus, Universität Zürich, Lengghalde 5, 8008 Zürich, susanne.becker@balgrist.ch.
- Blum**, Dr. Daniela, Katholische Theologie, Institut für Mittlere und Neuere Kirchengeschichte, Eberhard Karls Universität Tübingen, Liebermeisterstr. 12, 72076 Tübingen, daniela.blum@uni-tuebingen.de
- Büttner**, Dr. Andreas, Geschichte, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, andreas.buettner@zegk.uni-heidelberg.de.
- Chronopoulos**, Dr. Stylianos, Klassische Philologie, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, stylianos.chronopoulos@altphil.uni-freiburg.de.
- Davidson**, Dr. Jacob D., Biophysik, Department of Collective Behavior, Universität Konstanz / Max-Planck-Institut für Ornithologie, Universitätsstr. 10, 78464 Konstanz, javidson@orn.mpg.de.
- Detering**, Prof. Dr. Nicolas, Germanistik, Institut für Germanistik, Universität Bern, Länggassstr. 49, 3012 Bern, Schweiz, nicolas.detering@germ.unibe.ch.
- Donnay**, Jun.-Prof. Dr. Karsten, Sozialwissenschaften, Department of Politics and Public Administration, Universität Konstanz, Universitätsstr. 10, 78464 Konstanz, karsten.donnay@uni-konstanz.de.
- Gipp**, Prof. Dr. Bela, Informatik, Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik, Abt. Data & Knowledge Engineering, Bergische Universität Wuppertal, Rainer-Gruenter-Str. 21, 42119 Wuppertal, gipp@uni-wuppertal.de.
- Gunreben**, Dr. Marie, Literaturwissenschaften, Fachbereich Literaturwissenschaften, Universität Konstanz, Fach 160, 78457 Konstanz, marie.gunreben@uni-konstanz.de.
- Halbleib**, Dr. Roxana, Volkswirtschaftslehre, Department of Economics, Universität Konstanz, Universitätsstr. 10, 78464 Konstanz, roxana.halbleib@uni-konstanz.de.
- Hamann**, Dr. Dr. Hanjo, Rechtswissenschaften, Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Kurt-Schumacher-Str. 10, 53113 Bonn, hamann@coll.mpg.de.
- Hass**, Prof. Dr. Joachim, Fakultät für Angewandte Psychologie, SRH Hochschule Heidelberg, Maria-Probst-Str. 3, 69123 Heidelberg, joachim.hass@srh.de.
- Heck**, Prof. Dr. Daniel, Psychologie, Fachbereich Psychologie, Psychologische Methodenlehre, Philipps-Universität Marburg, Gutenbergstr. 18, 35037 Marburg, dheck@uni-marburg.de.
- Höfle**, Prof. Dr. Bernhard, Jg. 1981, Geographie, Universität Heidelberg, Geographisches Institut, Geoinformatik/GIScience, Im Neuenheimer Feld 368, 69120 Heidelberg, hoefle@uni-heidelberg.de.
- Jacob**, Dr. Katharina, Germanistik, Germanistisches Seminar, Universität Heidelberg, Hauptstr. 207-209, 69117 Heidelberg, katharina.jacob@gs.uni-heidelberg.de.
- Korbel**, Dr. Jan O., Biologie, Genome Biology Unit, European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Meyerhofstr. 1, 69117 Heidelberg, korbel@embl.de.
- Krause**, Dr. Mathias J., Wirtschaftsmathematik, Institut für Angewandte und Numerische Mathematik, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Straße am Forum 8, 76131 Karlsruhe, mathias.krause@kit.edu.

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

- Littek**, Dr. Carsten, Astronomie, Institut für Theoretische Astrophysik, Zentrum für Astronomie, Universität Heidelberg, Philosophenweg 12, 69120 Heidelberg, littek@uni-heidelberg.de
- von Lüpke**, Dr. Beatrice, Sprach- und Literaturwissenschaften, Graduiertenkolleg 1162 „Religiöses Wissen“, Eberhard Karls Universität Tübingen, Liebermeisterstr. 12, 72076 Tübingen, beatrice.von-luepke@uni-tuebingen.de.
- Maier**, Dr. Felix K., Alte Geschichte, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, felix.maier@uni-wuerzburg.de.
- Mauntel**, Dr. Christoph, Geschichte, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, christoph.mauntel@uni-tuebingen.de.
- Mier**, Prof. Dr. Daniela, Psychologie, Fachbereich Psychologie, Universität Konstanz, Postfach 905, 78457 Konstanz, daniela.mier@uni-konstanz.de.
- Mocnik**, Prof. Dr. Franz-Benjamin, Geographie, Faculty of Geo-Information and Earth Observation, University of Twente, ITC P.O. Box 217, 7500 AE Enschede, Niederlande, mail@mocnik-science.net.
- Molnár-Gábor**, Dr. Fruzsina, Rechtswissenschaften, BioQuant-Zentrum der Universität Heidelberg (BQ 049), Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Im Neuenheimer Feld 267, 69120 Heidelberg, fruzsina.molnar-gabor@hadw-bw.de.
- Novokhatko**, Prof. Dr. Anna, Klassische Philologie, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm, anna.novokhatko@altphil.uni-freiburg.de.
- Pacyna**, Dr. Jana, Mittlere und Neuere Geschichte, Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Neue Schlossstr. 9, 69117 Heidelberg, jana.pacyna@adw.uni-heidelberg.de.
- Prutsch**, PD Dr. Markus J., Geschichte und Politikwissenschaft, Europäisches Parlament, Rue Wiertz 60 (SQM 07 Y 037), 1047 Brüssel, Belgien, markus.prutsch@eui.eu.
- Smith**, PhD Michael L., Entwicklungsbiologie, Department of Collective Behavior, Universität Konstanz/Max-Planck-Institut für Ornithologie, Universitätsstr. 10, 78464 Konstanz, msmith@orn.mpg.de.
- Schweiker**, PD Dr. Marcel, Architektur, Fachgebiet Bauphysik und Technischer Ausbau, Karlsruher Institut für Technologie, Englerstr. 7, 76131 Karlsruhe, marcel.schweiker@kit.edu.
- Thomale**, PD Dr. Chris, Rechtswissenschaften, Institut für Unternehmens- und Wirtschaftsrecht, Universität Wien, Schottenbastei 10-16 (Juridicum), 1010 Wien, Österreich, chris.thomale@univie.ac.at.
- Valta**, Prof. Dr. Matthias, Rechtswissenschaften, Lehrstuhl für Öffentliches Recht und Steuerrecht, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf, LS.valta@hhu.de.
- Vishwakarma**, PhD Medhavi, Biologie, Max-Planck-Institut für medizinische Forschung, Department of cellular biophysics, medhavi.vishwakarma@mpimf-heidelberg.mpg.de.
- Vogel**, Prof. Dr. Friedemann, Medienlinguistik, Germanistisches Seminar, Universität Siegen, Hölderlinstraße 3, 57068 Siegen, friedemann.vogel@uni-siegen.de.
- Wolf**, Dr. Eva, Biologie, Centre for Organismal Studies, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 345, 69120 Heidelberg, eva.wolf@cos.uni-heidelberg.de.

Sechster Forschungsschwerpunkt „Messen und Verstehen der Welt durch die Wissenschaft“

1. Analyzing, Measuring and Forecasting Financial Risks by means of High-Frequency Data

Kollegiatin: Dr. Roxana Halbleib¹

Mitarbeiter: Dr. Timo Dimitriadis²

¹ Department of Economics, Universität Konstanz

² HITS Heidelberg, Computational Statistics Group; Universität Hohenheim, Chair of Econometrics and Statistics

Die Forschung im HAW-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 der verbreitetsten Risikomaße, z. B. *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 solchen Zeiten versagt. Über die letzten Jahre hinweg wurden deswegen Techniken entwickelt, um extreme Verlustrisiken abschätzen 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 mit einbezogen wird. Dieser Nachteil kann gelöst werden durch Verwendung des Risikomaßes ES, welches definiert ist als der Erwartungswert der Verluste, die größer sind als der VaR. Aus diesem Grund plant das Basel Comitee bis 2019 VaR durch ES als fundamentales Risikomaß für Finanzinstitutionen zu ersetzen.

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

In einem neuen Projekt mit der Masterstudentin Sina Streicher (mittlerweile Doktorandin an der Universität Zürich) erforschen wir die effiziente Schätzung der Volatilität an den Finanzmärkten durch hochfrequente Daten durch den bekannten Schätzer „Realized Volatility“. Im Gegensatz zur existierenden Literatur basieren wir unseren Schätzer auf dem Konzept der intrinsischen Zeit; hierbei nehmen wir mehr Beobachtungen in turbulenten Zeiten und im Gegensatz weniger in finanziell ruhigen Zeiten auf. Wir können mathematisch zeigen, dass der Schätzer am effizientesten ist, wenn die hochfrequenten Beobachtungen genau reziprok zur Marktaktivität genommen werden, d. h. in der sogenannten „Business Time“. Dieses Forschungspapier wurde 2019 auf Konferenzen in Marseille und Shanghai präsentiert.

In einem weiteren Projekt zum Risikomaß Expected Shortfall wird zusammen mit der Doktorandin Julie Schnaitmann (Universität Konstanz) ein sogenannter „Encompassing Test“ für den Expected Shortfall entwickelt. Dieser Test basiert auf den vorigen zwei Forschungspapieren aus diesem Projekt zum Expected Shortfall. Methodisch interessant ist wiederum, dass man den Expected Shortfall nur zusammen mit dem Value at Risk modellieren kann. Dieser Test betrachtet, ob eine von zwei konkurrierenden Vorhersagen komplett von der anderen dominiert wird, so dass die zweite keine zusätzlichen Informationen liefern kann. Im Falle, dass beide Vorhersagen individuelle Informationen beinhalten, gibt dieser Test eine klare Indikation für Kombinationsmodelle von Vorhersagen. In empirischen Anwendungen zeigen wir die Stärke von Kombinationen von Vorhersagen an Aktien- und Wechselkursmärkten auf. Das Papier wurde im Jahre 2019 bei der IAAE Konferenz in Nicosia, der ESEM Konferenz in Manchester, der CFE Konferenz in London, der QFFE Konferenz in Marseille, auf dem Financial Econometrics Workshop in Örebro, an der Duke University, der Universität Hohenheim und dem HITS Heidelberg präsentiert und wurde bei einem international anerkannten wissenschaftlichen Journal eingereicht.

Der von diesem Projekt finanzierte wissenschaftliche Mitarbeiter, Dr. Timo Dimitriadis, war vom 5. Januar bis 3. April 2019 auf einem Forschungsaufenthalt an der Duke University in North Carolina, USA, um gemeinsam mit Prof. Andrew Patton an der Evaluation von Punktvorhersagen zu forschen. Prof. Andrew Patton ist ein sehr renommierter Professor in diesem Gebiet und Timo Dimitriadis konnte auf der QFFE Konferenz 2018 Kontakt zu ihm knüpfen, wodurch dieser Forschungsaufenthalt entstanden ist. Das Ergebnis dieses Forschungsaufenthaltes ist ein gemeinsames Forschungspapier, in dem eine statistische Methode entwickelt wird, mit der man für gegebene Vorhersagen herausfinden kann, welches „Zentralitätsmaß“ vorhergesagt wurde. Als Zentralitätsmaß verstehen wir hierbei eine Kombination von Mittelwert, Median und dem Modus (das wahrscheinlichste Ereignis). Bei vielen ökonomischen Vorhersagen (ökonomische Umfragen oder Makroökonomische Vorhersagen z. B. von den Zentralbanken) ist nicht klar, wel-

1. Analyzing, Measuring and Forecasting Financial Risks (WIN-Programm)

ches dieser Maße vorhergesagt wurde. Vielmehr wird nur verlangt, einen „besten Tipp“ oder „eine Projektion“ abzugeben. Durch diese neue Methode kann das bisher unbekannte Verhalten von professionellen als auch privaten Vorhersagen analysiert werden.

Noch im Jahr 2019 konnte ein Working Paper dieses Projektes fertiggestellt und verfügbar gemacht werden. Darüber hinaus wurde das Projekt auf der EC2 (European Conferences of the Econometrics Community) Konferenz in Oxford, auf dem CSS Workshop an der ETH Zürich, auf der Statistischen Woche in Trier, beim HKMetrics Workshop in Mannheim, in Seminaren an der Duke University, der Universität Hohenheim, der Goethe Universität Frankfurt, am KIT Karlsruhe und dem HITS Heidelberg vorgestellt werden.

Weiterhin wurde im Jahr 2019 das Paper „A Joint Quantile and Expected Shortfall Regression Framework“ im „Electronic Journal of Statistics“ publiziert. Das Paper „Regression-Based Expected Shortfall Backtesting“ wurde nach einer Revision ans „Journal of Financial Econometrics“ re-submitted und befindet sich aktuell noch im Revisionsprozess.

In einer Zusammenarbeit mit Giorgio Calzolari und Aygul Zagidullina beabsichtigen wir, realisierte Volatilitäten anhand von dynamischen Latentfaktor-Modellen mit AR Faktoren zu modellieren und vorherzusagen, um die Allgemeinheit der Dynamiken, deren gutes Gedächtnis und deren konditionale Heteroskedastizität zu erfassen – all dies mit sehr geringen Parameterkosten. Der Veröffentlichung dieses Papers im Journal of Financial Econometrics wurde 2019 zugestimmt.

Eine Erweiterung dieses Ansatzes zu Matrizen aus realisierten Kovarianzen ist Teil eines weiteren Projekts mit Giorgio Calzolari, welches eine zugrundeliegende, konditionale Wishart Verteilung annimmt, und welches die Eingabe der Faktoren in die Gleichung spezifisch zur Skalenmatrix in einer exponentiellen „Sandwich“-Form ermöglicht. Neben der Erfassung von gemeinsamen Dynamiken und gutem Gedächtnis, gewährleistet dieser Ansatz zusätzlich automatisch die positive Definitheit der Vorhersagematrizen. Dieses Paper, welches 2019 bei einem sehr renommierten, internationalen Journal eingereicht wurde, wurde bei einigen Konferenzen, unter anderem bei der SoFiE Konferenz in Shanghai bei dem Workshop on Modelling Economic and Financial Time Series an der Universidad Carlos III de Madrid, sowie beim Forschungsseminar an der Freien Universität Amsterdam vorgestellt.

Dr. Roxanna Halbleib hat 2019 einen Ruf auf eine W2-Heisenberg-Professur (mit Tenure Track auf W3) in Big Data Analytics in Transportation an der Technischen Universität Dresden und einen Ruf auf eine W3-Heisenberg-Professur für Statistik und Ökonometrie an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg erhalten.

2. Das menschliche Spiegelneuronensystem: Wie erfassen wir, was wir nicht messen können?

Kollegiaten: Prof. Dr. Daniela Mier^{1,2}, Prof. Dr. Joachim Hass³

Mitarbeiter: Stephanie Schmidt, Sadjad Sadeghi, Christian Sojer

¹ Arbeitsgruppe Sozial-Affektive Neurowissenschaften und Experimentelle Psychologie, Abteilung Klinische Psychologie, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Universität Heidelberg/ Medizinische Fakultät Mannheim, Mannheim

² Lehrstuhl für Klinische Psychologie, Universität Konstanz, Konstanz

³ Fakultät für Angewandte Psychologie, SRH Hochschule Heidelberg und Abteilung Theoretische Neurowissenschaften, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Universität Heidelberg/ Medizinische Fakultät Mannheim, Mannheim

Zusammenfassung

Das Projekt, das im Rahmen der 6. WIN-Kohorte zwischen 2014 und 2019 durchgeführt wurde, dient dem besseren Verständnis des menschlichen Spiegelneuronensystems, das als neuronale Grundlage sozialer Kognition angesehen wird. Die beim Menschen anwendbaren, nicht-invasiven Messmethoden erlauben jedoch nur einen begrenzten Einblick in die Physiologie und Funktion dieses Systems. Deshalb wurde in dem Projekt ein multimodaler Erhebungsansatz mit *computational modelling* kombiniert, um neue Erkenntnisse über das menschliche Spiegelneuronensystem zu gewinnen, die sonst nur mithilfe von invasiven Einzelzellableitungen möglich wären.

Aufgabenstellung und methodischer Ansatz

Seit ihrer Entdeckung im Primaten werden Spiegelneuronen als höchst aussichtsreiche Kandidaten für die neuronale Grundlage unserer sozial-kognitiven Fertigkeiten gehandelt. Es wird angenommen, dass wir ein direktes Verständnis von Emotionen, Wünschen, Bedürfnissen und Intentionen anderer Personen dadurch erlangen, dass wir ihren motorischen Zustand in Spiegelneuronen unseres eigenen Motorsystems repräsentieren. Trotz des enormen Interesses und einer Vielzahl von Studien zur Funktion des Spiegelneuronensystems sind viele seiner grundlegenden physiologischen Eigenschaften noch unbekannt. Gleiches gilt für die neuronalen Mechanismen, die den Spiegelneuronen ihre Funktion verleihen. Speziell bei Studien am Menschen besteht die Schwierigkeit, dass in der Regel keine direkte Messung von Spiegelneuronenaktivität über Einzelzellableitungen möglich ist, sondern nur nicht-invasive Messmethoden wie die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT) oder das Elektroenzephalogramm (EEG) mit begrenzter räumlicher Auflösung infrage kommen.

2. Das menschliche Spiegelneuronensystem (WIN-Programm)

Eine Möglichkeit, trotz dieser Beschränkungen mehr über das menschliche Spiegelneuronensystem zu lernen, besteht in der theoretischen Modellierung der beteiligten Zellverbände. Die mathematische Beschreibung der Aktivität von Neuronennetzwerken und die Simulation der dadurch bestimmten Dynamik ermöglicht es, die Indikatoren der nicht-invasiven Messverfahren zu schätzen, mit den tatsächlich gemessenen Werten zu vergleichen und so die freien Parameter des Modells an die experimentellen Daten anzupassen. Damit sind Aussagen über die Physiologie der Zellverbände möglich, da die Parameter des Modells im direkten Zusammenhang zu biophysikalischen Eigenschaften der Spiegelneuronen stehen. Zudem kann mithilfe einiger weniger Zusatzannahmen auch die Funktion der Spiegelneuronen in einem simulierten Netzwerk nachgebildet werden.

Im durchgeführten Projekt wurde eine multimodale Erfassung von Indikatoren der Spiegelneuronenaktivität (Verhaltensmaße, fMRT und EEG) während Kernprozessen sozialer Kognitionen (Imitation emotionaler Gesichtsausdrücke, Empathie, Emotionserkennung und Theory of Mind) mit *computational modelling* kombiniert. Zudem erfolgte eine Erfassung von Einflussfaktoren auf Spiegelneuronenaktivität (Deaktivierung von Hirnarealen mit transkranieller Magnetstimulation (TMS) sowie Genotypisierung in Bezug auf das dopaminerge und oxytocinerge Neurotransmittersystem) innerhalb desselben Probandenkollektivs. Die Verbindung der verschiedenen Messmethoden ermöglichte es, der Aktivität der Spiegelneuronen so nahe zu kommen, wie es mit nicht-invasiven Methoden möglich ist. Auf Basis dieser Daten ist ein mathematisches Modell des menschlichen Spiegelneuronensystems entstanden, das eine bisher unerreichte Aussagekraft über die physiologischen Eigenschaften und die zeitliche Dynamik der beteiligten Zellverbände ermöglicht.

Verlauf des Projekts

Das Projekt gliederte sich in zwei Förderperioden. Die erste Periode (2014–2017) konzentrierte sich auf die Erforschung der Physiologie des menschlichen Spiegelneuronensystems, während in der zweiten Periode (2017–2019) die Untersuchung seiner Funktion im Fokus stand.

Erste Förderperiode

Die Experimente der ersten Förderperiode erstreckten sich über zwei Messtermine. Beim ersten Termin wurden die Effekte der Aufgaben auf die Gehirnaktivierung an 80 Probanden über drei Aufgaben der sozialen Kognition hinweg untersucht. Zu diesem Zweck wurde eine simultane EEG-fMRT-Messung durchgeführt. Bezüglich der EEG-Daten wurde kürzlich eine unabhängige Stichprobe erhoben, die die sozial-kognitiven Aufgaben ohne eine parallele fMRT-Messung bearbeitet hat, um die EEG-Ergebnisse aus der simultanen Messung zu validieren.

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Die fMRT-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., 2019).

Beim zweiten Termin wurde bei denselben Probanden die Auswirkung der transkraniellen Magnetstimulation (TMS) auf das Spiegelneuronensystem untersucht. Die Ergebnisse weisen auf eine flexible Interaktion der Spiegelneuronen mit anderen Netzwerken, die an der Erkennung emotionaler Zustände beteiligt sind, hin. Auf der Verhaltensebene zeigt sich zudem eine Abnahme der kognitiven Empathie durch die TMS: Probanden mit einer virtuellen Läsion im Spiegelneuronensystem bewerten die negativen Emotionen anderer Personen als weniger stark ausgeprägt.

Im theoretischen Teil des Projekts haben wir einen zweistufigen Modellansatz entwickelt, der es ermöglicht, aus den experimentellen Daten Rückschlüsse auf die Anatomie und Physiologie des Spiegelneuronensystems zu ziehen. Die erste Komponente des Modells stellt ein globales Feuerratenmodell dar, das wir zur Parameterschätzung anhand der fMRT-Daten in das statistische Verfahren Dynamic Causal Modelling (DCM) integriert haben. Die zweite Komponente ist ein detailliertes Netzwerkmodell lokaler Zellverbände, mit dem die genaue zeitliche Dynamik einzelner Nervenzellen simuliert wird.

Mithilfe des erweiterten DCM-Verfahrens konnten wir erstmals die funktionelle Netzwerkstruktur für die verschiedenen Aufgaben bestimmen und innerhalb derselben Probanden miteinander vergleichen. Insbesondere kommt es bei der Imitation zu einer weit komplexeren Verarbeitung als bei den anderen beiden Aufgaben, was plausibel erscheint, da bei der Imitation ein Abgleich zwischen dem Beobachten und dem selbst ausgeführten emotionalen Ausdruck stattfindet (Sadeghi et al., in Vorbereitung). Des Weiteren konnten wir zeigen, dass das erweiterte DCM-Verfahren deutlich bessere Modellanpassungen erlaubt, sowohl bei unseren Daten als auch bei bereits publizierten Daten anderer Arbeitsgruppen. Damit hat unser Projekt zusätzlich zu der inhaltlichen Erkenntnis einen wichtigen methodischen Fortschritt für alle Nutzer des weit verbreiteten DCM-Verfahrens ermöglicht (Sadeghi et al., eingereicht).

Auf der lokalen Ebene der biophysikalischen Modelle wurden zudem die Zellparameter an die Ausgaben des globalen DCM-Modells abgeschlossen. Da die erweiterte 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

2. Das menschliche Spiegelneuronensystem (WIN-Programm)

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 (Hass, Hertäg & Durstewitz, 2016) in allen Arealen deutlich verringert werden, um die gefundenen flacheren Input-Output-Relationen zu reproduzieren. Das angepasste Modell ermöglicht es, die Mechanismen der genetischen Variationen und der TMS-Manipulation zu untersuchen und liefert die Grundlage für die Erforschung der Funktion des Spiegelneuronensystems in der zweiten Förderperiode.

Zweite Förderperiode

Ein wesentliches Ergebnis der ersten Förderperiode war, dass es während der reinen Betrachtung von emotionalen Gesichtsausdrücken wider Erwarten nicht zur Aktivierung in Arealen des Spiegelneuronensystems kommt. Dieses Ergebnis ist im Widerspruch zur Annahme, dass Spiegelneurone automatisch aktiviert werden, wenn wir mit motorischen Ausdrücken konfrontiert werden. Daher wurde in der zweiten Förderperiode die Leithypothese untersucht, dass die Aktivität der Spiegelneuronen durch motivationale und intentionale Faktoren beeinflusst wird. Derartige psychologische Faktoren wurden physiologisch mit einer tonischen Erhöhung des Dopaminspiegels sowie einer erhöhten Power im Gammabereich kortikaler Rhythmen in Verbindung gebracht.

Um diese Hypothese innerhalb des Modells zu präzisieren, wurden weiterhin die Annahmen aufgestellt dass a) Emotionen in unterschiedlichen lokalen Zellverbänden (*cell assemblies*) enkodiert werden, die durch gegenseitige Hemmung in Konkurrenz zueinander stehen und b) die Aktivität der Spiegelneuronen nur dann im fMRT sichtbar wird, wenn diese Aktivität über eine gewisse Zeit aufrechterhalten wird. Diese beiden Annahmen bilden einen Ansatzpunkt für die experimentelle Überprüfung der Hypothesen: Zum einen ist bekannt, dass sich die Stabilität neuronaler Aktivität über eine längere Zeit durch einen erhöhten Dopaminspiegel verbessert. Umgekehrt könnte also eine verringerte Motivation und damit ein verringertes Dopaminlevel zu einer zu kurzen Aktivierung der Spiegelneuronen führen, die nicht ausreicht, um bei reiner Beobachtung im BOLD-Signal sichtbar zu werden. Zum anderen kam ein theoretischer Befund zum Einsatz, der im Rahmen eines Forschungsaufenthalts von Dr. Hass in der Arbeitsgruppe von Prof. Nancy Kopell an der Boston University erarbeitet wurde, nämlich dass die Dynamik der *cell assemblies* durch relativ homogene inhibitorische Interneurone koordiniert wird (Hass et al., 2019). Die Eigenschaften dieser Interneurone sind im Wesentlichen für die Frequenzen verantwortlich, mit denen die Aktivität der *cell assemblies* oszilliert. Daraus leitet sich die Hypothese ab, dass mit jedem *assembly* und damit auch mit jeder Emotion eine gut identifizierbare Signatur im Gammabereich des EEG verknüpft sein sollte.

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Diese Hypothesen wurden in drei weiteren Experimenten überprüft. Dabei wurden zwei unabhängige Stichproben erhoben. Bei 80 Probanden wurde eine fMRT-Messung und bei 80 Probanden wurde eine EEG-Messung durchgeführt während sie an den Experimenten teilnahmen. Im ersten Experiment wurde die Relevanz des Stimulus variiert, was einen Effekt auf die Aktivierung in Arealen des Spiegelneuronensystems sowie eine verstärkte Mu-Suppression zeigen sollte. Sollten diese Effekte durch Dopamin vermittelt werden, ist zudem eine Modulation dieser Aktivierung für unterschiedliche genetische Polymorphismen im dopaminergen System sowie eine Reproduktion dieser Effekte bei dopaminergem Modulation der simulierten Zellnetzwerke zu erwarten. In zwei weiteren Experimenten wurde mithilfe einer Adaptationsaufgabe untersucht, ob das Spiegelneuronensystem zwischen verschiedenen Emotionen sowie zwischen der Ausführung und dem Betrachten von Emotionen unterscheidet. Hierbei zeigt sich, dass das Spiegelneuronensystem zwischen Emotionen unterscheidet und dass die Aktivierung im Spiegelneuronensystem stärker in Reaktion auf einen negativen emotionalen, als auf einen positiven emotionalen Ausdruck ist. Dies weist auf eine bislang nicht dargestellte Funktion des Spiegelneuronensystems hin, die Salienz der emotionalen Information zu kodieren (Schmidt et al., in Revision), und legt somit einen Einfluss motivationaler Faktoren auf die Aktivierung des Spiegelneuronensystems nahe.

Fazit/Ausblick

Die Experimente beider Förderphasen wurden planmäßig abgeschlossen und die Publikationen zu zentralen Fragestellungen sind eingereicht. Die notwendigen Folgearbeiten sowie die Anfertigung der ausstehenden Publikationen werden zurzeit durch die Kollegiaten und die beiden Doktoranden durchgeführt. Stephanie Schmidt promoviert basierend auf diesen Daten im Februar 2020 und wird sich im Anschluss als Postdoc den komplexen Analysen der multimodalen Daten widmen. Sadjad Sadeghi befindet sich ebenfalls in der Endphase seiner Promotion. Zudem konnten in den beiden Förderperioden mehrere Abschlussarbeiten vergeben werden, sodass die Studierenden einen Einblick in die Neurobiologie der sozialen Kognition erhalten konnten. Hervorheben möchten wir, dass Vera Eymann, die sowohl als studentische Hilfskraft im Projekt tätig war, als auch ihre Bachelorarbeit darin schrieb, 2017 den Preis für die beste Bachelorarbeit in Psychologie von der Universität Mannheim erhielt. Auch das Ziel der Erstellung eines mathematischen Modells der Spiegelneuronenaktivität wurde erreicht. Die pharmakologische Modulation durch Dopamin sowie die Encodierung verschiedener Emotionen durch cell assemblies wurden innerhalb des Modells implementiert, die entsprechenden Analysen sind aktuell noch nicht abgeschlossen.

3. Quantifizierung in Politik und Recht/Wirtschaftssanktionen (WIN-Programm)

Die Ergebnisse des Projekts untermauern die Schlüsselrolle des Spiegelneuronensystems für soziale Kognition und weisen darauf hin, dass das Spiegelneuronensystem nicht nur den wahrgenommenen motorischen Ausdruck unseres Gegenübers spiegelt, sondern dass im Spiegelneuronensystem auch die emotionale Bedeutung dieses Ausdrucks verarbeitet wird.

Veröffentlichungen

- Hass, J., Hertäg, L. & Durstewitz, D. (2016) A Detailed Data-Driven Network Model of Prefrontal Cortex Reproduces Key Features of In Vivo Activity. *PLoS Comput Biol* 12(5): e1004930. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1004930>
- Schweiker, M., Hass, J., Novokhatko, A., & Halbleib, R. (Eds.). (2017). *Messen und Verstehen in der Wissenschaft: Interdisziplinäre Ansätze*. Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Mier, D. U., & Hass, J. (2017). Psychologie und Physik—Eine nicht-invasive Annäherung an die Funktionsweise des menschlichen Spiegelneuronensystems. In *Messen und Verstehen in der Wissenschaft* (pp. 173–186). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Hass, J., Ardid, S., Sherfey, J., & Kopell, N. (2019). Constraints on Persistent Activity in a Biologically Detailed Network Model of the Prefrontal Cortex with Heterogeneities. *bioRxiv*, 645663.
- Yan, Z., Schmidt, S. N. L., Frank, J., Witt, S. H., Hass, J., Kirsch, P. & Mier, D. (2020), Hyperfunctioning of right posterior superior temporal sulcus in response to neutral facial expressions presents an endophenotype of schizophrenia, *Neuropsychopharmacology*, doi:10.1038/s41386-020-0637-8
- Schmidt, S. N. L., Sojer, C. A., Hass, J., Kirsch, P. & Mier, D. (in Revision), fMRI adaptation reveals: The human mirror neuron system discriminates emotional valence.
- Schmidt, S. N. L., Hass, J., Kirsch, P. & Mier, D. (eingereicht), The human mirror neuron system: A common neural basis for social cognition?
- Sadeghi, S., Schmidt, S. N. L., Mier, D. & Hass, J. (eingereicht) Dynamic Causal Modelling for fMRI with Wilson-Cowan based neuronal equations.
- Sadeghi, S., Schmidt, S. N. L., Mier, D. & Hass, J. (in Vorbereitung) Global network of human mirror neuron system: An fMRI DCM study.

3. Quantifizierung in Politik und Recht am Beispiel von Wirtschaftssanktionen

Kollegiat: Prof. Dr. Matthias Valta¹

Mitarbeiterin: Teresa Hartung

¹ Lehrstuhl für Öffentliches Recht und Steuerrecht, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Im Mittelpunkt des Projektes stand die Aussagekraft von Quantifizierungen für die juristische Abwägungsentscheidung. Quantifizierungen beruhen teilweise auf voraussetzungsreichen Wertungen und vermitteln in diesen Fällen eine verkür-

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

zende „Scheingenauigkeit“. Generell besteht ein Problem inkompatibler Formalisierungen. So wie Zahlen einen Ausschnitt aus der Lebenswirklichkeit auf einen Zahlenwert reduzieren, formalisiert und reduziert auch das Recht die Lebenswirklichkeit, indem es selektiv nur bestimmte Tatbestandsmerkmale abfragt. Aus dieser unterschiedlichen Formalisierung folgt eine grundsätzliche Inkompatibilität von Quantifizierung und rechtlicher Wertung und Abwägung.¹

Das Recht kann Quantifizierungen daher nur hinterfragend und wertend in den rechtlichen Abwägungsprozess einstellen. Helfen Quantifizierungen somit nur eingeschränkt zur rechtlichen Komplexitätsbewältigung, bleibt die Prozeduralisierung in Form von ständigen Beobachtungs- und Anpassungspflichten.

Die Erkenntnisse wurden bei der rechtlichen Bewertung von Wirtschaftsanktionen erprobt. Im Ergebnis haben sich Quantifizierungen als juristisch ungeeignet erwiesen. Vielsprechend sind hingegen ständige Beobachtungs- und Anpassungspflichten, die eine Sicherstellung der Versorgung der Bevölkerung mit humanitären Gütern bei weitgehend aufrechterhaltenem Sanktionsdruck sicherstellen. Diese Erkenntnisse flossen in die 2019 erschienene Habilitationsschrift „Staatenbezogene Wirtschaftssanktionen zwischen Souveränität und Menschenrechtsschutz“ ein.

Ein Ziel des Projektes war es, die methodischen Einwände gegen solche Quantifizierungen in den internationalen politischen Prozess einzuspeisen. Die Zusammenarbeit mit dem Partnerprojekt ‚Working Numbers‘: „Science and Contemporary Politics“ von Markus Prutsch hat hierzu Gelegenheit geboten.

Schließlich konnten Erkenntnisse des Projekts für die Lehre fruchtbar gemacht werden. Das Problem der Wirtschaftssanktionen wurde im Wintersemester 2018/2019 sowie 2019/2020 jeweils als ein besonderer Schwerpunkt der an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf gehaltenen Vorlesung „Wirtschaftsvölkerrecht“ behandelt. Neben der Vermittlung der völkerrechtlichen Grundlagen standen die rechtstatsächlichen Auswirkungen der Sanktionspraxis und deren kritische methodische Verknüpfung im Vordergrund.

Ein weiterer Transfer gelang im Rahmen des im Wintersemester 2019/2020 an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf angebotenen Begleitstudiums zu den Auswirkungen der Digitalisierung und des Einsatzes Künstlicher Intelligenz im Recht. In der Vorlesungsstunde „Rechtsmethodische Fragen des Einsatzes von KI“ wurde reflektiert, inwieweit die juristische Formalisierung von Künstlichen Intelligenzen erlernbar oder in Algorithmen abbildbar ist.

1 Váta, M., Quantifizierung und Operationalisierung der Verhältnismäßigkeit von internationalen Wirtschaftssanktionen, in Schweiker/Hass/Novokhatko/Hallbleib (Hrsg.), *Messen und Verstehen der Welt durch Wissenschaft*, 2017, S. 107–118.

**4. *Europäischer Datenschutz und Datenaustausch:
interdisziplinäre Bedingungen und internationale Implikationen***

Kollegiaten: Dr. Jan Korbel¹, Dr. Fruzsina Molnár-Gábor²

Mitarbeiter: Theocharis Efthymiopoulos, Johanne Giesecke, Laura Kaffenberger (bis Mai 2019), Andreas Merk, Ameli Schenk, Julian Sellner, Sergei Iakhnin

¹ European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg

² Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Die gemeinsame Nutzung von Genomdaten in der Forschung beschäftigt uns auch im letzten Jahr unseres WIN-Projektes.

Forschungsprojekte sind zunehmend multinational und der Datenaustausch erfolgt unabhängig von juristischen Grenzen. Die Daten werden oft in Cloud-Servern in verschiedenen geografischen Regionen gespeichert, um eine gemeinsame Verarbeitung großer und sehr unterschiedlicher Datensätze zu ermöglichen. Dies kann die Forschungsergebnisse verbessern und den Nutzen für die Patienten erhöhen. Die technologische Basis für den Datenaustausch und die Übertragung von Daten über Ländergrenzen hinweg ist somit vorhanden. Die bisherigen Überlegungen zu gemeinsamen regulatorischen Standards, die unbedingt notwendig sind, um auf die ethischen, rechtlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen angemessen zu reagieren, sind unzureichend. Die bestehenden und sich entwickelnden Richtlinien für die internationale gemeinsame Nutzung von Daten sind mit den legislativen und administrativen Mechanismen und Maßnahmen nicht vollständig koordiniert. Dies stellt die Forscher bei internationalen Kooperationen vor erhebliche Herausforderungen.

Der anfängliche Optimismus um die Datenschutz-Grundverordnung bezüglich der Vereinfachung des internationalen Datenaustausches ist verflogen, da die EU-Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der DS-GVO in nationales Recht eigene Wege gehen und die Gerichte zunehmend mit Fällen bzgl. verschiedener Rechtsgrundlagen internationaler Transfers beschäftigt sind. Unsere Ergebnisse im Projekt bestätigen die zu Beginn aufgestellte Hauptthese, dass Verhaltenskodizes die gemeinsame Nutzung von personenbezogenen medizinischen und genomischen Daten in Europa erleichtern und Europa besser mit der globalen Gesundheitsforschung verbinden können. Unsere Abschlussarbeit erläutert das Potenzial von Verhaltenskodizes für Adressaten und Verfasser. Kodizes sind jedoch kein Allheilmittel; es können andere Maßnahmen erforderlich sein, um sicherzustellen, dass Europa in der biomedizinischen Forschung kooperativ und wettbewerbsfähig bleibt. Dennoch würden Verhaltenskodizes unmittelbare Vorteile bringen und

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

könnten langfristig ein echtes europäisches *data ecosystem* für die biomedizinische Forschung und den leichteren internationalen Datenaustausch fördern.

Eine solche Selbstregulierungsmaßnahme kann rechtliche Relevanz erlangen: Unmittelbar nach der Verabschiedung, indem die Zuordnung von Verantwortlichkeiten durch die Festsetzung geeigneter Garantien für den Datenschutz erleichtert wird, mittelfristig durch die Förderung einer koordinierten Anwendung von Datenschutzregeln, langfristig durch Einflussnahme auf Gesetze, die die gemeinsame Nutzung von Daten regeln, indem sie ein konsentiertes Verständnis der Datenschutzverpflichtungen fördern. Durch diese Vorteile heben sich Verhaltenskodizes zunächst von anderen Maßnahmen im Bereich internationaler Datentransfers ab und könnten schließlich längerfristige Lösungen für rechtliche Herausforderungen im globalen Datentransfer anbieten. Die Ergebnisse des Projektes wurden in *Nature* sowie in *EMBO Molecular Medicine* publiziert.

Um die Forschung zu den europäischen Aspekten von Datentransfers auszuweiten haben wir auch weitere Aspekte des internationalen Datenaustausches ins Visier genommen und ein bilaterales Projekt mit der Universität Osaka aufgebaut. Fragestellungen nach den Regulierungsoptionen in den Lebenswissenschaften im Allgemeinen konnten schließlich im Rahmen eines Projektes zu Biopatentierung untersucht werden.

Drittmittelvorhaben:

1. Establishment of new medical data governance between Germany and Japan with focus on changing role of patients (DAAD, 2018–2019)
2. Das Patentwesen als Medium der Ethisierung und Politisierung der Stammzellforschung und die Konsequenzen seiner Funktionserweiterung für die Lebenswissenschaften (BMBF, Förderkennzeichen: 01GP1603B, 2016–2019)

Projekt- und Teilprojektleiterin: Dr. Fruzsina Molnár-Gábor (HADW)

Projektmitarbeiter in den Drittmittelvorhaben: Adam Dampc (2.), Johanne Giesecke (2.), Andreas Merk (1.), Ameli Schenk (1.–2.), Julian Sellner (1.), Antonia Zober (1., bis April 2019)

Im Fokus der bilateralen Kooperation mit der Forschungsgruppe aus Osaka stand auch die medizinische Forschung. Im Jahr 2017 wurde das Gesetz über den Schutz personenbezogener Daten (auf Englisch: Act on the Protection of Personal Information – APPI), das japanische Datenschutzgesetz für private Akteure (eines von drei geltenden Datenschutzgesetzen) überarbeitet, um den Schutz personenbezogener Daten im privaten Sektor Japans zu stärken. Im gleichen Jahr wurden auch die Ethikrichtlinien der Regierung für die medizinische Forschung einschließlich der Genomforschung überarbeitet. Im Jahr 2018 ergingen die Beschlüsse Japans und der Europäischen Kommission, der dem jeweils anderen Datenschutzregime

4. *Europäischer Datenschutz und -austausch (WIN-Programm)*

ein gleichwertiges Schutzniveau zu dem eigenen bescheinigt. Das Inkrafttreten dieser Entscheidungen bedeutet, dass persönliche und sogar sensible Daten zwischen der EU und Japan im Allgemeinen auf der Rechtsgrundlage der Beschlüsse transferiert werden können. Obwohl dies den weltweit größten Raum sicherer Datenflüsse schafft, fallen viele Bereiche der Genomforschung nicht in den Anwendungsbereich der Beschlüsse.

Mit unserem rechtsvergleichenden Projekt, das zwei Jahre (2018–2019) durch den DAAD gefördert wurde, verfolgten wir das Ziel, praktische Regeln für die Genomforschung in beiden Ländern zu erarbeiten, damit human-genomische Datenverarbeitung und der Datenaustausch ermöglicht werden können. Diese Ergebnisse sollen 2020 in einer internationalen Fachzeitschrift für Datenschutz publiziert werden.

Unser Projekt zum Biopatentwesen wurde von 2016 bis 2019 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit unter der Leitung von Professor Dr. Klaus Tanner (Theologisches Seminar, Universität Heidelberg) analysierten wir die Patentierung von humanen embryonalen Stammzellen (hES-Zellen) anhand von gesellschaftlichen Diskussionen, ethischen Stellungnahmen sowie einschlägigen Entwicklungen des Rechts, insbesondere juristischen Auslegungsprozessen, auf internationaler und nationaler Ebene. Dabei stellten wir fest, dass das Patentwesen in den letzten Jahrzehnten um wesentliche Funktionen aufgrund wissenschaftlich-technischer Umbrüche, zivilgesellschaftlicher Aktivitäten, gesetzgeberischer Initiativen und gerichtlicher Rechtsfortbildung erweitert wurde.

Schwerpunktmäßig haben wir uns mit den Öffnungsklauseln der EG-Biopatentrichtlinie sowie des deutschen Patentgesetzes beschäftigt. Ihre zunehmende Bedeutung für die Erteilung von Patenten auf biotechnologische Innovationen in Deutschland und Europa wurde festgestellt. Die in den Öffnungsklauseln verwendeten Begriffe „öffentliche Ordnung und gute Sitten“ werden zunehmend als Einfallstore für ethisch-moralische Überlegungen genutzt. Die Folgenabwägung bezieht sich insbesondere bei Biopatenten nicht mehr nur auf das Patent selbst, sondern muss eine etwaige Bindungswirkung der behördlichen Entscheidung und deren Bedeutung für die grundrechtsrelevanten Wertungen wie der des Embryonenbegriffs berücksichtigen.

Insgesamt beobachteten wir in der Patenterteilungs- und Patentprüfungspraxis verstärkt Prozeduralisierungstendenzen: Einerseits werden zunehmend Experten der Ethik, Wissenschaft und Wirtschaft in das Patenterteilungsverfahren eingebunden, andererseits wird die Patenterteilungsentscheidung maßgeblich von behördlichen Beurteilungsspielräumen geprägt.

So wird ein großer Teil der Unbestimmtheit, die den Regeln rund um die Patenterteilung und die Patentlizenzierung inhärent ist, über ein gerechtes Verfahren zu lösen sein. Wird im Patentverfahren hauptsächlich die Neuheit einer

Erfindung bewertet, könnte in Zukunft auch eine Abwägung der volkswirtschaftlichen, ökologischen und wissenschaftspolitischen Folgen einer Patenterteilung und daraus folgenden Patentnutzung sinnvoll werden. Spezifische Maßnahmen im Patenterteilungsverfahren könnten eine sittenwidrige, umweltschädliche oder marktmissbräuchliche Nutzung zu vermeiden helfen, gleichzeitig aber den erfinderischen Forscher belohnen. Auf diese Art und Weise kann die Ethisierung und Politisierung des Patentrechts zu sachgerechten und verhältnismäßigen Lösungen führen, die die Wissenschaft fördern und deren Ergebnisse für das Gemeinwesen förderliche Zwecke sichern.

Die Ergebnisse des Forschungsprojekts werden in diesem Jahr voraussichtlich beim Heidelberger Universitätsverlag veröffentlicht.

Veröffentlichungen

- M. Philips, F. Molnár-Gábor, J. O. Korbel, A. Thorogood, Y. Joly, D. Chalmers, D. Townend, B. M. Knoppers, The PCAWG Consortium. Of Clouds and Genomic Data Protection. In: *Nature* 578, 31–33 (2020), doi: 10.1038/d41586-020-00082-9.
- F. Molnár-Gábor, J. O. Korbel, Genomic Data Sharing in Europe is Stumbling – Could a Code of Conduct Prevent its Fall? In: *EMBO Molecular Medicine* (2020) 12: e11421.
- The ICGC/TCGA Pan-Cancer Analysis of Whole Genomes Consortium. Pan-cancer analysis of whole genomes. In: *Nature* 578, 82–93 (2020), doi: 10.1038/s41586-020-1969-6.
- Yakneen S., Waszak S. M.; PCAWG Technical Working Group, Gertz M., Korbel J. O.; PCAWG Consortium. Butler enables rapid cloud-based analysis of thousands of human genomes. In: *Nat Biotechnol* 38, 288–292 (2020), doi: 10.1038/s41587-019-0360-3.
- M. Thu Nguyen, J. Goldblatt, R. Isasi, M. Jagut, A. Hechtelt Jonker, P. Kaufmann, L. Ouillade, F. Molnár-Gábor, M. Shabani, E. Sid, A. M. Tassé, D. Wong-Rieger, B. M. Knoppers & on behalf of the IRDiRC-GA4GH Model Consent Clauses Task Force. Model consent clauses for rare diseases research. In: *BMC Medical Ethics* (2019) 20:55.
- M. Prictor, M. A. Lewis, A. J. Newson, M. Haas, S. Baba, H. Kim, M. Kokado, J. Minari, F. Molnár-Gábor, B. Yamamoto, J. Kaye, H. J. A. Teare. Dynamic Consent: An Evaluation and Reporting Framework. In: *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics* (2019) 14(5):1–12.
- F. Molnár-Gábor. Science, ethics and patents. Ethically-motivated barriers to the patenting of human embryonic stem cell research. In: Ch. Hauskeller, A. Manzeschke, A. Pichl (eds.) *The Matrix of Stem Cell Research Revisited*, Routledge 50–67 (2019).
- F. Molnár-Gábor. Verarbeitung von Patientendaten in der Cloud unter den Bedingungen der DS-GVO mit besonderer Rücksicht auf transnationale (Forschungs-)Aspekte. In: I. Spiecker gen. Döhmann, A. Wallrabenstein (Hrsg.) *Gesundheitsversorgung in Zeitalter der DS-GVO*, Peter Lang 121–141 (2019).
- F. Molnár-Gábor. Das Recht auf Nichtwissen – Fragen einer Verrechtlichung im Kontext von Big Data in der modernen Biomedizin. In: G. Duttge, Ch. Lenk (Hrsg.) *Das sogenannte Recht auf Nichtwissen: Normatives Fundament und anwendungspraktische Geltungskraft*, Mentis 83–117 (2019).

5. CAL²Lab – Eine rechtslinguistische Experimentierplattform

Kollegiaten: Dr. Dr. Hanjo Hamann¹, Prof. Dr. Friedemann Vogel²

Mitarbeiterin: Isabelle Gauer³

¹ Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn, und Fellow des Jungen ZiF (Zentrum für interdisziplinäre Forschung), Bielefeld

² Lehrstuhl für Germanistik: Sozio- und Diskurslinguistik, Universität Siegen

³ 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. JuReko und das damit verbundene Kollegprojekt wurde 2017 bis 2019 fortgeführt zur Entwicklung einer „interdisziplinären Forschungs- und Experimentierplattform zur empirischen Analyse juristischer Begriffssystematik“ (CAL²Lab).

Projektstand

Im fünften 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 (CAL²Lab). Dazu wurde 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.).

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Konkret wurden die im Korpus nach Deduplikation enthaltenen knapp 1 Mrd. Wortformen computerlinguistisch so aufbereitet, dass 200.000 bedeutungstragende Hauptwörter (sog. Autosemantika: Substantiv-, Verb- und Adjektivlemmata, ohne Namen und Abkürzungen) ausgewählt wurden. Diese wurden in Verbindung mit ihrer 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 Wortart (= 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 (Nachbarn mit einer Umgebung von +/-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) der Universität Siegen 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. Februar 2020) 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, wie im Vorjahresbericht anhand von Abbildungen näher erläutert.

Nachdem Kollegiat Friedemann Vogel im Vorjahr auf einen Lehrstuhl (W3) an der Universität Siegen berufen worden war, vertritt er seit dem Frühjahr 2018 die Sozio- und Diskurslinguistik mit besonderem Schwerpunkt auf Rechtslinguistik und Korpusmethoden, wie er sie im Kontext des WIN-Projekts entwickelt. Dadurch wird das hier entwickelte Projekt in verschiedenen Formen fortgeführt und etwa in das Infrastrukturprojekt „SOULL – Sources of Language and Law“ (www.legal-linguistics.net) integriert. Der Kollegiat Hanjo Hamann trat unterdessen ein Fellowship für Postdoktoranden der Daimler und Benz Stiftung an, für das er seit Abschluss des WIN-Projekts einen Forschungsaufenthalt an der Universität Stanford absolviert. Zeitgleich wurde sein mit Unterstützung der WIN-Projektgruppe aufgebautes Datenportal www.Richter-im-Internet.de erstmals auf Englisch vorgestellt (Hamann 2019) und inzwischen auch von internationalen Fachkollegen für ihre rechtsempirische Forschung genutzt.

Projektabschluss

Mit Beendigung des Projekts fand im Mai 2019 der bei Antragstellung vorgesehene Abschlussworkshop statt, der unter dem Titel „Empirische Sprachgebrauchser-

5. CAL²Lab (WIN-Programm)

mittlung im Recht“ wissenschaftlich tätige Korpuslinguisten mit Rechtspraktikern zusammenbrachte, um den konkreten Erkenntnismehrwert der im Kollegprojekt entwickelten Methoden auszuloten. Als TeilnehmerInnen konnten 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.

Die Experten kommentierten im Rahmen des Abschlussworkshops die Analysen von Korpuslinguisten zu konkreten interdisziplinären Fragestellungen und ließen hierdurch ihre Praxisexpertise in die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung einfließen (Tagungsbericht: Klug/Dietze, Die Wortlautauslegung im Spiegel der empirischen Linguistik in: Rechtswissenschaft 10 (2019), 3, 408–415). Die daraus hervorgehende Abschlusspublikation (Vogel/Walter/Tripps, in Vorb.) erscheint voraussichtlich 2020 unter Beteiligung aller Workshop-Teilnehmer.

Nach formellem Abschluss des Projekts waren beide Kollegiaten noch auf der internationalen Tagung für Rechtslinguistik (International Language and Law Association, ILLA) im September 2019 in Los Angeles vertreten und erörterten dort mit Fachkollegen aus Europa und den USA mögliche Anschlussprojekte sowie die Zukunft der gemeinsam aufgebauten Fachzeitschrift für internationale Rechtslinguistik (Hamann/Vogel 2019).

Folgeprojekte, insbesondere im Bereich der Legistik

Ein thematischer Fokus, der sich aus der Projektarbeit ergeben hat, könnte auch in Zukunft auf der stärkeren Integration von Linguistik und Gesetzgebungslehre



Teilnehmer des WIN-Workshops „Empirische Sprachgebrauchsermittlung im Recht“ (Mai 2019)

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

(Legistik) liegen. In einem nicht zuletzt aus WIN-Erfahrungen hervorgegangenen Überblicksbeitrag zum Stand der Legistik (Hamann 2020) wurde die Integration von linguistischer Expertise zu einem der drei zentralen Zukunftsdesiderate erhoben. Nachdem die Projektergebnisse und Anwendungsmöglichkeiten des CAL²Lab im Rahmen eines Workshops im Bundesjustizministerium im September 2019 vorgestellt wurden, stieß das Projekt auf großes Interesse unter den LegistInnen und bildet einen Grundstein für zukünftige empirische Rechtsetzungsforschung. Die aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse gingen außerdem ein in eine Untersuchung zur Bedeutung des Adjektivs „geschäftsmäßig“ (dessen Gebrauch auch Gegenstand in Verfahren vor dem Bundesverfassungsgericht ist, Vogel et al. 2019) sowie in ein Projekt zur Evaluation der gesetzredaktorischen Arbeit im Bundesjustizministerium (2019–2021) unter der Leitung von Friedemann Vogel und Ekkehard Felder. Auch das mit Unterstützung der WIN-Projektgruppe aufgebaute Informationsportal www.LegistiK.de wird weiter ausgebaut und stößt auf bislang sehr erfreuliche öffentliche Resonanz. Damit hat sich aus dem WIN-Projekt ganz unverhofft ein zukunftsträchtiges Forschungsfeld für die nächsten Jahre ergeben, um die im Rahmen der theoretischen und empirischen Forschung gewonnen Erkenntnisse auch für Politik und Praxis fruchtbar zu machen.

Ausblick

Mittlerweile sind alle wesentlichen Arbeiten des bewilligten WIN-Projektes „CAL²Lab“ abgeschlossen, das Portal wird voraussichtlich im Frühjahr 2020 online frei zugänglich sein. Im Mai 2019 endete die Förderphase des WIN-Projektes (JuReko und CAL²Lab). Wir bedanken uns bei der Heidelberger Akademie der Wissenschaften für die erhaltene Unterstützung und die Möglichkeit des anregenden interdisziplinären Austauschs.

Projektrelevante Publikationen im Berichtszeitraum

- Hamann, Hanjo (2019): The German Federal Courts Dataset 1950–2019. From Paper Archives to Linked Open Data, *Journal of Empirical Legal Studies* 16 (2019), S. 671–688.
- Hamann, Hanjo (2020): Drei Desiderate zur Wissenschaft von der Gesetzestechnik – www.LegistiK.de, Zeitschrift für Gesetzgebung Bd. 35, im Ersch.
- Hamann, Hanjo/Vogel, Friedemann (2019): Seven Years of Language & Law. Editors' Progress Report on the Journal of the International Language & Law Association, *International Journal of Language & Law* 8 (2019), S. 1–8.
- Vogel, Friedemann/Bäumer, Benjamin/Deus, Fabian/Rüdiger, Jan Oliver/Tripps, Felix (2019): Die Bedeutung des Adjektivs „geschäftsmäßig“ im juristischen Fach- und massenmedialen Gemeinsprachegebrauch. Eine rechtslinguistische Korpusstudie als Beispiel für computergestützte Bedeutungsanalyse im Recht, in: *LeGes* 30 (2019) 3.
- Vogel, Friedemann/Walter, Tonio/Tripps, Felix (Hrsg.) (in Vorb.): *Juristische Korpuslinguistik*. Berlin: Duncker & Humblot.

6. „Working Numbers“: Science and Contemporary Politics

Kollegiat: PD Dr. Markus J. Prutsch¹

Mitarbeiter: Lars Lehmann

In Zusammenarbeit mit Dr. Georg von Graevenitz, Dr. Kathrine von Graevenitz, Dr. Kelly L. Grotke, Dr. Stephen W. Hastings-King

¹ Europäisches Parlament/Universität Heidelberg

1. Die Aktivitäten des Forschungsprojektes im Überblick

2019 markierte das finale Jahr des WIN-Projektes „Working Numbers“: *Science and Contemporary Politics*, welches das spannungsreiche Verhältnis von Wissenschaft und Politik in den Mittelpunkt seines Erkenntnisinteresses stellte und einen besonderen Schwerpunkt auf die Rolle von Zahlen und Quantifizierungen im politischen Betrieb legte. Die damit in Zusammenhang stehenden Forschungstätigkeiten, die unmittelbar an das 2017 ausgelaufene WIN-Projekt *Wissen(schaft), Zahl und Macht* anknüpften, wurden im Sommer 2019 abgeschlossen.

Im Jahr 2019 lag der Arbeitsschwerpunkt des Projektes auf dem Transfer der gewonnenen Erkenntnisse in die Wissenschaft. Dies gelang insbesondere durch die Verschriftlichung und Veröffentlichung der Projektergebnisse in der an die internationale *scientific community* gerichtete Publikation *Science, Numbers and Politics*, erschienen im renommierten Verlagshaus Palgrave Macmillan.¹ Die Publikation präsentiert die Ergebnisse der gemeinsamen, insgesamt fünfjährigen interdisziplinären Arbeit, die in zwölf Teilprojekten geleistet wurde, namentlich zur historischen Genese der (Be-)Nutzung von Zahlen in der Politik, zu den Risiken und Chancen im Umgang mit Zahlen im gegenwärtigen Politikbetrieb, sowie zur Rolle von Zahlen im konkreten Fallbeispiel europäischer und internationaler Bildungspolitik.

Der Transfer der gewonnenen Forschungserkenntnisse in den wissenschaftlichen Betrieb wurde darüber hinaus durch eine in Paris ausgerichtete Konferenz für den wissenschaftlichen Nachwuchs geleistet. In 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* tauschten sich am 23. und 24. Mai 2019 Doktoranden und junge Postdoktoranden² auf der in-

1 Siehe www.palgrave.com/gp/book/9783030112073.

2 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

ternationalen Tagung „Experts, knowledge and the (de)legitimization of European politics“ aus.

Zum anderen legte das Projekt in seiner Schlussphase einen besonderen Schwerpunkt auf den Transfer der Projektergebnisse in die Politik. Dies konnte insbesondere durch den am 20. und 21. Mai 2019 im Europäischen Parlament (EP) in Brüssel stattfindenden Workshop „Science, Numbers and Politics: ‚Scientific Evidence‘ and ‚Expert Knowledge‘ in Contemporary Policy-Making“ erreicht werden, der in enger Zusammenarbeit mit den Wissenschaftlichen Diensten des EP organisiert und abgehalten wurde. Dabei kamen Wissenschaftler des WIN-Kolleg-Projekts mit Politpraktikern und Politikberatern verschiedener EU-Organe und -Organisationen sowie Vertretern internationaler Einrichtungen zusammen, um gemeinsam über wissenschaftliche Erkenntnisse und in der praktischen Politik gewonnenen Erfahrungswerte zum Umgang mit Zahlen im politischen Betrieb zu diskutieren.³

2. Konferenz „Experts, knowledge and the (de)legitimization of European politics“ (Paris, 23.–24. 5. 2019)

Diese Konferenz an der Pariser Sorbonne zielte darauf ab, die Forschungsergebnisse des WIN-Kolleg-Projekts internationalen Nachwuchswissenschaftlern vorzustellen und die Projekterkenntnisse mit ihnen im Lichte ihrer eigenen Forschungen zu diskutieren. Ein Diskussionsschwerpunkt lag auf der historischen Dimension der durchaus ambivalenten Rolle von Experten in der Geschichte der Europäischen Union, ihrer Vorgängereinrichtungen sowie in anderen europäischen und auch internationalen Regierungsorganisationen. Dabei wurde deutlich, dass von Beginn des europäischen Integrationsprozesses an Entscheidungsträger entweder eng mit Experten und Forschern zusammenarbeiteten oder sich selbst als Experten verstanden, was einem technokratischen Verständnis von Politik(gestaltung) in einem multilingualen und -kulturellen Umfeld Vorschub leistete. Die präsentierten und ausgiebig diskutierten Forschungen zeigten dabei wiederholt auf, dass die Einbindung externer Experten – seien es Ökonomen, Juristen oder Sozialwissenschaftler – fast durchwegs mit einer erheblichen Diskrepanz zwischen ursprünglich erwartetem Impact und letztlich erzielttem Resultat einherging.

Darüber hinaus diskutierten die Teilnehmer schwerpunktmäßig über Elemente der Quantifizierung europäischer Politik. Ein gemeinsamer Tenor der Debatte war hierbei, dass unabhängige Forscher, Politikberater und statistische Ämter zwar quantitative Daten erheben und statistische Analysen über Europa erstellen, diese numerischen Daten jedoch nicht notwendigerweise als rein „neutrale“ For-

³ Siehe www.europarl.europa.eu/committees/en/sciences-numbers-and-politics/product-details/20190524WKS02462.

6. „Working Numbers“ (WIN-Programm)

schungsergebnisse zu verstehen sind. Vielmehr müssen sie auch als Instrumente verstanden werden, mit denen (europa-)politische und gesellschaftliche Realitäten beeinflusst oder geformt werden können. So konnten bzw. können beispielsweise quantitative Daten über die EU genutzt werden, um Interventionen der EG/EU in Politikbereichen mit bislang nationalstaatlichem Kompetenzanspruch argumentativ zu legitimieren.

3. Workshop „Science, Numbers and Politics: ‚Scientific Evidence‘ and ‚Expert Knowledge‘ in Contemporary Policy-Making“ (Brüssel, 20.–21. 5. 2019)

Der Hauptzweck dieses Workshops im Europäischen Parlament bestand darin, Forscher aus dem akademischen Umfeld mit Praktikern des politischen Betriebs bzw. der wissenschaftlichen Politikberatung zusammenzubringen und gemeinsam zu diskutieren, was wissenschaftliche Erkenntnisse für die Politik leisten und wie solche Erkenntnisse in effektiver und zugleich verantwortungsbewusster Weise politischen Entscheidungsträgern kommuniziert werden können. Zu den Teilnehmern aus der politischen Praxis zählten neben zahlreichen Vertretern des Europäischen Parlaments unter anderem auch Repräsentanten der Europäischen Kommission und des Statistischen Amtes der Europäischen Union (Eurostat).

Als impulsgebende Grundlage der Diskussionen dienten die Schlussfolgerungen mit praktischen Handlungsempfehlungen, die im Laufe der bisherigen WIN-Projektarbeit formuliert worden waren. Die Teilnehmer tauschten sich unter anderem über die zentrale Botschaft aus, dass Zahlen nicht als „harte Fakten“ (miss-)verstanden werden dürften, sondern stets kontextualisiert und kritisch hinterfragt werden müssten. In diesem Zusammenhang diskutierte der Workshop auch die Notwendigkeit, Zahlen – seien es Prozentsätze, Rankingplatzierungen oder Benchmarks – stets in ihrem jeweiligen Entstehungs-, Verarbeitungs- und Verwendungskontext zu verorten. Es gilt, Quantifizierungen als ein wichtiges Instrument des „Transfers“ und der „Übersetzung“ von Wissen zu verstehen und sich der Notwendigkeit ihrer Interpretation bewusst zu werden. Ein besonderes Augenmerk der Teilnehmer galt den Konsequenzen, die sich aus der fehlenden intrinsischen „Objektivität“ von Zahlen und Quantifizierungen ergeben: Da letztere meist „relativer“ oder gar „subjektiver“ Natur sind, können ihre spezifischen Auswirkungen auf die politische Praxis – sei es auf nationaler oder europäischer Ebene – dementsprechend nur schwer prognostiziert werden, und unvorhersehbare Nebenwirkungen sind eher die Regel denn die Ausnahme. Ferner wurde über die Risiken einer Politisierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen im Allgemeinen und Quantifizierungen im Besonderen gesprochen. Angesichts dieses weitverbreiteten und sich nicht zuletzt in wachsender „Expertenskepsis“ äussernden Phänomens, so die Quintessenz des Workshops, ist die Erhöhung von Transparenz im Umgang mit Zahlen von zentraler Bedeutung – insbesondere, indem ihre Entste-

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

lungszusammenhänge, die Art und Weise ihrer Übersetzung und ihres Transfers von der Wissenschaft in die Politik, oder auch die Hintergründe ihrer praktischen politischen Verwendung sichtbar und damit für die Öffentlichkeit nachvollziehbar gemacht werden.

4. Ein Ausblick

Ungeachtet des Endes der Förderperiode für das WIN-Kolleg-Projekt „*Working Numbers*“: *Science and Contemporary Politics* wird die inhaltliche Arbeit an dieser Thematik und im Besonderen das Bemühen um eine praktische Nutzbarmachung der gewonnenen Ergebnisse über das Jahr 2019 hinaus fortgesetzt. Dies geschieht im Rahmen eines strategischen Projekts des Generalsekretariats des Europäischen Parlaments, in das die Erkenntnisse des WIN-Kolleg-Projektes einfließen werden. Über einen Zeitraum von drei Jahren wird dabei der Umgang des Europäischen Parlaments mit wissenschaftlicher Expertise im Allgemeinen und quantitativer Evidenz im Besonderen eingehend evaluiert. Dies erfolgt mit dem erklärten Ziel, die Rolle wissenschaftlicher Politikberatung im Rahmen der europäischen Institutionen zu festigen, zu einer qualitativen Verbesserung zu gelangen und somit einen Beitrag zu leisten, *evidence-based policy making* zu einer Realität werden zu lassen. Es ist damit zu hoffen, dass die Erträge des WIN-Kolleg-Projektes eine für die politische Praxis gewinnbringende Verwendung finden werden.

7. Thermischer Komfort und Schmerz – Untersuchungen zur Dynamik der Schmerz- und Komfortwahrnehmung

Kollegiaten: PD Dr. Susanne Becker¹, PD Dr. Marcel Schweiker²

Mitarbeiterin: Dr. Karin Schakib-Ekbatan²

¹ Institut für Neuropsychologie und Klinische Psychologie, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim

² Fachgebiet Bauphysik und Technischer Ausbau, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe

Einleitung und Stand des Forschungsgebiets

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 Alliesthesie. Adaption ist die Anpassung der Reaktionen des menschlichen Warn- und Alarmsystems, um den Effekt von wiederholten Störreizen auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit zu verringern. Alliesthesie hingegen beschreibt

7. Thermischer Komfort und Schmerz (WIN-Programm)

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 2019 wurde dominiert von Auswertungen und Veröffentlichungen der in den Vorjahren erhobenen Daten. Dies betraf zum einen die Daten der drei Hauptstudien, welche die Dynamik des Wärme- und Schmerzempfindens untersuchten. Zum anderen wurde die Datensammlung der internationalen Studie zum Verständnis von Skalen im Bereich des thermischen Komforts ausgewertet.

In Hinblick auf die Dynamik des Wärmeempfindens wurde analysiert, welche jahreszeitlichen Unterschiede in der thermischen Wahrnehmung (kalt bis heiß) bzw. der thermischen Freude (thermal pleasure) sich ergeben, wenn Teilnehmer im Winter und Sommer gleiche Versuchsbedingungen erleben (Schweiker, Becker, & Schakib-Ekbatan, 2018; Schweiker, Fuchs, Schakib-Ekbatan, & Becker, 2020). Hier zeigten sich Effekte, die zu einem neuen Konzept der jahreszeitlichen Allästhesie führten. Basierend auf dem Konzept der Allästhesie (veränderte Wahrnehmung) konnte gezeigt werden, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Sommer kühlere Bedingungen als angenehm empfanden, während sie im Winter wärmere Bedingungen angenehm fanden, bei nahezu unveränderter kalt-warm-Wahrnehmung. Gleichzeitig ist jedoch zu hinterfragen, ob dies ein Überkühlung

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

von Gebäuden in Hinblick auf Klimawandel und Ressourcenknappheit gerechtfertigt und gerade in Hinblick auf die Freude an der Veränderung zielführend ist oder alliiästhetische Momente nicht besser gezielt, aber sparsam in Entwurf und Betrieb von Gebäuden eingesetzt werden sollten.

Mit Blick auf die Schmerzwahrnehmung wurde analysiert, wie sich die Wahrnehmung von akuten experimentellen Hitzeschmerzreizen zwischen Personen unterscheidet, abhängig davon, wie diese Personen die Anker auf Skalen zur Bewertung solcher Schmerzreize für sich persönlich konzeptualisieren (Becker, Fuchs, Schakib-Ekbatan, & Schweiker, 2019). Dabei hatte sich gezeigt, dass die Bewertung experimenteller Schmerzreize wirklich davon abhängt, wie Personen die Anker der Bewertungsskalen wahrnehmen. Interessanterweise zeigt diese Auswertung jedoch auch, dass sich gesunde Versuchspersonen und Patienten, die unter andauernden oder wiederkehrenden Schmerzen litten, kaum systematisch in ihrer Konzeptualisierung der Anker von Skalen unterschieden. Wiederholte bzw. andauernde Schmerzerfahrungen scheinen damit nur einen überraschend kleinen Einfluss darauf zu haben, wie Personen die Skalen zur Beurteilung von Schmerz wahrnehmen. Innerhalb der Gruppe von Personen mit Schmerz wurde jedoch eine ebenso große Variation der Konzeptualisierung von Skalenankern gefunden wie innerhalb der schmerzfreien Vergleichsstichprobe. Die Ergebnisse dieser Auswertungen weisen auch darauf hin, dass diese Unterschiede, werden diese nicht berücksichtigt, zu Verzerrungen in der statistischen Auswertung von Schmerzbeurteilungen führen können, die keine Unterschiede in der Wahrnehmung widerspiegeln, sondern vielmehr durch die unterschiedliche Definition der Skalenanker zustande kommen.

Internationale Studie zum Verständnis von Skalen

Der im Rahmen dieses Forschungsprojektes in Kooperation mit 8 internationalen Partnern des IEA EBC Annex 69⁴ entwickelte Fragebogen wurde in Kooperation mit 79 Forschern aus 44 Gruppen in 25 Ländern und über 50 Städten angewendet. Insgesamt wurde ein Datensatz von mehr als 8000 ausgefüllten Fragebogen erreicht, dessen Auswertung im Jahr 2019 begann. Zusammen mit dem inzwischen öffentlich zugänglich Datensatz (Schweiker, Amin, et al., 2019) wurde eine Datenbeschreibung veröffentlicht (Schweiker, Abdul-Zahra, et al., 2019). Erste Analyseansätze befassten sich mit der Frage, inwieweit es möglich sei, die Antworten der Teilnehmer mittels Cluster-Analysen zu gruppieren, um wiederkehrende Antwortprofile zu ermitteln (Schweiker, André et al., 2020). Das Ergebnis dieser

4 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>).

7. Thermischer Komfort und Schmerz (WIN-Programm)

Untersuchung stellt jeweils bis zu sechs Untergruppen dar, die sich z. B. in ihrer Zuordnung von thermischer Wahrnehmung und Bewertung stark unterscheiden. So bewertet eine Gruppe eine kühle Wahrnehmung als extrem komfortabel, während eine andere Gruppe eine warme Wahrnehmung als extrem komfortabel einschätzt. Erste Auswertungen zeigen, dass Faktoren, die statistisch signifikante Einflussgrößen auf die Gruppenzugehörigkeit bilden, das vorherrschende Klima und die Sprache des Fragebogens sind.

Weitere Auswertungen der erhobenen Daten während der fünfjährigen Laufzeit sind geplant und werden auch nach Projektende noch weitergeführt.

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)
- Becker, S., Fuchs, X., Schakib-Ekbatan, K., & Schweiker, M. (2020). What does “moderate pain” mean? Subgroups holding different conceptions of rating scales evaluate experimental pain differently. *European Journal of Pain*, Artikel noch in Druck. <https://doi.org/10.1002/ejp.1514>
- 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 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.
- Schweiker, M., Abdul-Zahra, A., André, M., Al-Atrash, F., Al-Khatri, H., Alprians, R. R., Zomorodian, Z. S. (2019). The Scales Project, a cross-national dataset on the interpretation of thermal perception scales. *Scientific Data*, 6(1), 289. <https://doi.org/10.1038/s41597-019-0272-6>
- Schweiker, M., Amin, R., Becker, S., Choi, J.-H., Chun, C., Gauthier, S., Teli, D. (2019). Contextual differences in the interpretation of thermal perception scales – the data base from a large-scale international questionnaire study. Retrieved April 29, 2019, from <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/9P2GQ>
- Schweiker, M., Abdul-Zahra, A., André, M., Al-Atrash, F., Al-Khatri, H., Alprians, R. R., Zomorodian, Z. S. (2020). Evaluating assumptions of scales for subjective assessment of thermal environments – do laypersons perceive them the way, we researchers believe? *Energy and Buildings*, 211, 109761. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.109761>
- Schweiker, M., Becker, S., & Schakib-Ekbatan, K. (2018). Thermal adaption and seasonal alliesthesia: Two conflicting concepts? In *10th Windsor Conference – Rethinking Comfort* (pp. 20–31). Windsor, UK.
- Schweiker, M., Fuchs, X., Schakib-Ekbatan, K., & Becker, S. (2020). A seasonal approach to Alliesthesia. Is there a conflict with thermal adaptation? *Energy and Buildings*, 212, 109745. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.109745>

8. Charakterisierung von durchströmten Gefäßen und der Hämodynamik mittels modell- und simulationsbasierter Fluss-MRI (CFD-MRI)

Kollegiat: Mathias Joachim Krause¹

Mitarbeiter: Albert Mink¹, Peter Weisbrod¹, Fabian Klemens¹, Jonathan Jeppener-Haltenhoff¹, Benjamin Förster¹

¹ Lattice Boltzmann Research Group (LBRG), Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Einleitung zum Vorhaben

Im Herbst 2014 nahm das Forschungsteam um den Kollegiaten seine fast fünfjährige Tätigkeit auf. Während die grundlegende Methodenentwicklung in der ersten Förderphase bis Mai 2017 im Vordergrund stand, erfolgten in der zweiten Phase bis Mai 2019 die Weiterentwicklung und schließlich die Erforschung der Anwendbarkeit der Methode im medizinischen Bereich. Der Bericht bezieht sich auf das Gesamtvorhaben und fasst die Ergebnisse zusammen.

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 Simulation und Messung (CFD-MRI) deutet jedoch darauf hin, dass bei der Erfassung der Strömungsdynamik in komplexen patientenindividuellen Gefäßgeometrien erhebliche Fortschritte zu erwarten sind.

2. Grundlegende Methodenentwicklung

Bei der *CFD-MRI* wird zunächst eine Strömungsflussmessung mit einer Magnetresonanztomographie (MRI) durchgeführt. Die im Allgemeinen verrauschten Messergebnisse stellen zeitlich und örtlich gemittelte Durchschnittswerte dar und sind zugleich Lösung eines Strömungsproblems, welches durch ein mathematisches Modell beschrieben werden kann. Die Kenntnis des Modells macht sich das *CFD-MRI* Verfahren zu Nutze, um zum einen das Rauschen durch numerische Strömungssimulation (CFD, engl. computational fluid dynamics) herauszurechnen und zum anderen von Durchschnittsbildung ausgehend auf feine Strukturen der Geometrie zu schließen. Man erhält so ein fein aufgelöstes Bild der Strömungsgeschwindigkeiten mit zugehöriger Geometrie, welches den Messergebnissen entspricht, Messartefakte aber eliminiert und in Bezug auf das Strömungsmodell sinnvoll ist. Zur Realisierung der Methode wurde ein neues effizientes numeri-

8. Charakterisierung von durchströmten Gefäßen (WIN-Programm)

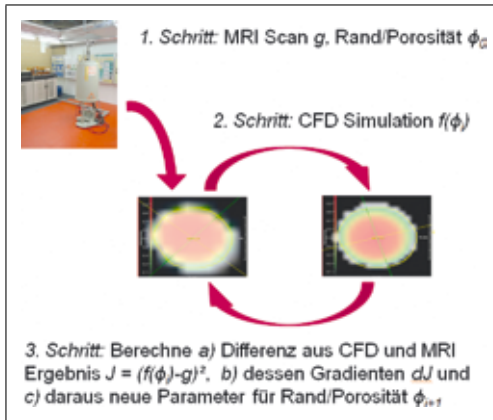


Abbildung 1: Das CFD-MRI Verfahren schematisch, welches durch ein Abstiegsverfahren gradientenbasiert ein Topologieoptimierungsproblem löst.

ches Verfahren zur Topologieoptimierung entwickelt und in Form eines effizienten parallelen Algorithmus umgesetzt, welches die numerische Simulation von porösen Medien mit LBM mit einem adjungiert-basierten Ansatz zur Lösung eines Optimierungsproblems auf Hochleistungsrechnern kombiniert [1].

3. Erste Anwendungen und Verbesserung der Performance

Da die benötigte Rechenzeit bei der Anwendung von entscheidender Bedeutung ist, wurden mithilfe zweierlei informatischer Optimierungsansätze sowohl die Single Core Performance als auch die parallele Effizienz entscheidend verbessert [1]. Durch das Einführen einer neuen Projektion konnten weitere Effizienz- und Stabilitätsverbesserung erzielt werden, da dadurch die Lösung nun in weniger Optimierungsschritten und für beliebige Startwerte erreicht werden kann [3]. Die Methode wurde in [1,3] durch numerische Testszenarios für einfache und komplexere Geometrien mit unterschiedlich vorhandenen Informationen erfolgreich validiert. Für die Anwendung auf reale Daten wurden in [5] zudem Daten mit künstlichem Rauschen anhand von MRI Daten erstellt und getestet. Das Ergebnis zeigte dabei eine fast vollständige Reduktion des künstlichen Messrauschens.

4. Erweiterungen für medizinische Anwendungsgebiete

Um Anwendungen in der Medizin zu ermöglichen wurden grundlegende Methoden implementiert. Dazu gehören Modelle für die Simulation von nicht-newtonschen Fluiden, wie z. B. Blut, über das sogenannte Power-Law, welches in einem Testfall in der open-source Bibliothek OpenLB implementiert und veröffentlicht wurde (www.openlb.net). Des Weiteren wurden Methoden zur Berechnung von Wandschubspannungen, welche ein wichtiger Indikator für Gefäßerkrankungen sind, validiert. Außerdem wurden eine Strömung durch die Verzweigung der Bau-

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

chaorta in die zwei Beckenarterien simuliert und die entstehenden Wandschubspannungen berechnet (Abbildung 2).

5. Anwendung auf reale Messdaten

Für die Anwendung der Methode auf reale Daten wurde zunächst ein einfacher Versuchsaufbau zur Durchflussmessung realisiert. Dort wurde ein zylindrisches Objekt in einem festen Rohr platziert, welches über flexible Schläuche mit einer chromatographischen Pumpe mit minimaler Pulsation verbunden wurde. Die entstanden MRI Daten wurden dann in den Algorithmus gegeben, welcher die Lage des Objektes akkurat bestimmen und zugleich ein rauschfreies Strömungsfeld liefern konnte. Die Ergebnisse wurden in [4] veröffentlicht.

Um die Methode für eine medizinische Anwendung zu testen, wurde ein Patientendatensatz einer Aorta genutzt, welcher vom Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin (MEVIS) zur Verfügung gestellt wurde. Zuerst wurden die Er-

Abbildung 2: Ergebnisse der Simulation einer Bauchaorta zum Zeitpunkt des größten Flusses. Betrag der Wandschubspannung in [Pa] ist farbig dargestellt.

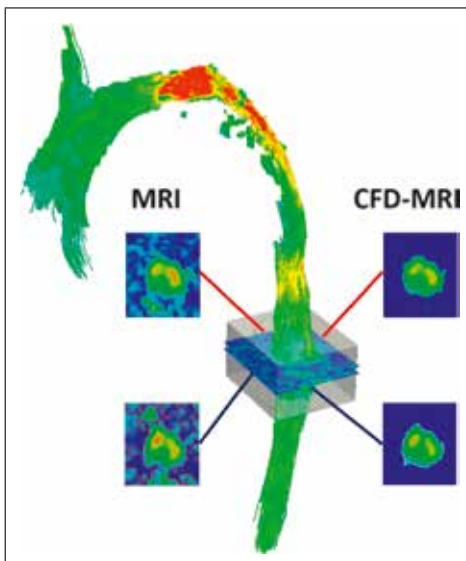
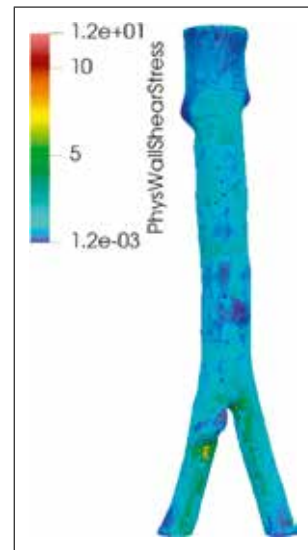


Abbildung 3: Stromlinien Visualisierung der gemessenen MRI Fluss-Daten. Die halbtransparente Box zeigt das Optimierungsgebiet an sowie darin enthalten zwei Schnittebenen. Links, Bilder der oberen und unteren Schnittebene aus den gemessenen MRI Daten. Rechts, die gleichen Schnittebenen mit den Ergebnissen der Optimierung. In den unteren Bildern sind außerdem Konturlinien für Geschwindigkeiten in der Größe von 0.2 aufgetragen.

9. Zählen und Erzählen (WIN-Programm)

gebnisse der zugehörigen Strömungssimulation in [3] validiert. Danach folgte die Anwendung der CFD-MRI auf einen Teil der Messdaten, wobei eine erhebliche Reduktion des Messrauschens sowie die Identifikation der Gefäßwände erzielt werden konnten (siehe Abbildung 3).

6. Aus dem Projekt hervorgegangene Veröffentlichungen

Im Zusammenhang mit dem Projekt wurden insgesamt fünf Artikel [1,2,3,4,5] zur Veröffentlichung angenommen:

- [1] M.J. Krause, B. Förster, A. Mink, 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, 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.
- [5] F. Klemens, S. Schuhmann, R. Balbierer, G. Guthausen, H. Nirschl, G. Thäter, M.J. Krause. CFD-MRI: a coupled measurement and simulation approach for accurate fluid flow characterisation and domain identification. *Computers & Fluids*, online 18. November 2019.

9. Zählen und Erzählen. Spielräume und Korrelationen quantitativer und qualitativer Welterschließung

Kollegiatin: Dr. Jana Pacyna¹

Assoziiert: Jun.-Prof. Dr. Claudia Lauer²

¹ Heidelberger Akademie der Wissenschaften

² Deutsches Institut, Universität Mainz

In diesem Projekt wurde zum Verständnis und Zusammenspiel des „Zählens“ und „Erzählens“, des „Messens“ und „Ermessens“ im Hinblick auf das methodische Selbstverständnis in den Geisteswissenschaften in Auseinandersetzung mit den Gesellschafts-, Formal- und Naturwissenschaften geforscht.

Die Vertiefung des Forschungsansatzes knüpfte an folgende Ergebnisse der ersten Förderphase, 1. dass die Begriffe „Quantität“ und „Qualität“ keine abgrenz-

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

baren wissenschaftlichen Methoden, sondern Wahrnehmungsmodalitäten oder Erschließungskategorien repräsentieren und 2. dass „Quantifizieren“ und „Deuten“ in der Erschließung von Texten aber auch formalen Systemen oder natürlichen Prozessen immer schon zusammenhängen.

Darauf aufbauend wurden zwei Hauptfragen formuliert: 1. Weist nicht bereits jedes wissenschaftliche Objekt per se sowohl „quantitative“ als auch „qualitative“ Merkmale auf, wodurch jede Wissenschaft auf beide methodischen Zugänge zurückgeworfen ist, will sie zur Erfassung dieses Objekts beitragen? In welchem Verhältnis stehen also Untersuchungsgegenstand, Methode und Erkenntnis? 2. Wenn die Attribute „quantitativ“ und „qualitativ“ nicht der Bestimmung abgrenzbarer wissenschaftlicher Methoden dienen können, sondern Erschließungskategorien repräsentieren, was ist dann eigentlich eine wissenschaftliche Methode? Und wie klassifizieren wir künftig in Geistes-, Formal- und Naturwissenschaften unsere Methoden, wenn nicht mit den Begriffen „quantitativ“ und „qualitativ“?

Letztlich ging es auch darum, in- und außerhalb des WIN-Kollegs eine wissenschaftstheoretische Diskussion anzustoßen, die einen Beitrag leisten kann zur Entwicklung einer „gemeinsamen“ inter- sowie transdisziplinären Sprache und Vorstellung davon, wie die Begriffe und Methoden entstanden sind, welche Bedeutung sie haben. Daher sollte auch ergänzend zur Untersuchung der Begriffe „Quantitas“ (Größe/Menge) und „Qualitas“ (Beschaffenheit), wie sie denkhistorisch auf Aristoteles' Kategorien-Schrift zurückgehen, die bislang wenig beachtete Erschließungskategorie der „Relatio“ (Bezogenheit) in die Methodendiskussion eingeführt werden. Denn das an die Relation gebundene „ins Verhältnis setzen“, um Erkenntnis und Wissen zu generieren, ist allen im WIN-Kolleg vertretenen Disziplinen als der Methode zugrundeliegende Kategorie gemein.

Kategorien wurden als Wirklichkeits- und/oder Erkenntnisformen betrachtet, die es ermöglichen Wissen über das Sein der Dinge, des Lebens und der Welt zu erlangen. Die „Relation“ war zunächst als eine der Kategorien, später aber auch mit anderen Kategorien vermischt oder allen Kategorien übergeordnet beschrieben worden. Sog. „Relativa“ sind Dinge, deren Sein auf etwas bezogen ist (wie doppelt auf halb oder hell auf dunkel) und solche, auf die etwas anderes bezogen ist (wie das Wiss-bare auf das Wissen). Nicht nur bspw. Menge, Temperatur oder Kausalität lassen sich allein über den Bezug fassen – „viel–wenig“, „warm–kalt“, „Ursache–Wirkung“, auch andere „Quantitäten“ und „Qualitäten“ müssen in Bezug zu etwas gesetzt sein, soll Erkenntnis generiert werden. So hat die Zahl 2 allein, ohne das Wissen um andere Zahlen und den Bezug zu diesen keine Bedeutung für uns. Auch die Farbe „rot“ erschließt sich nur, wenn man bspw. andere Farben kennt und ins Verhältnis setzt. Diese Überlegungen sollen nun wissenschaftstheoretisch nutzbar gemacht werden.

Die Forschungsarbeit erfolgte dabei auf zwei Ebenen: 1. auf der Ebene einer theoretisch-methodischen Metareflexion und 2. auf der Ebene einer interdiszip-

10. Metaphern und Modelle (WIN-Programm)

linären Anwendung verschiedener Methoden durch die Arbeit am Habilitationsprojekt zur computerbasierten historischen Netzwerkanalyse („Geschichte (er) zählen? Anselm of Canterbury und die englischen Investiturkonflikte. Perspektiven der Historischen Netzwerkanalyse“), die quantitative und qualitative Zugänge zusammenführt.

10. Metaphern und Modelle – Zur Übersetzung von Wissen in Verstehen

Kollegiat: Dr. Chris Thomale¹

Mitarbeiterin: Margaux Mohnke²

¹ Institut für ausländisches und internationales Privat- und Wirtschaftsrecht, Universität Heidelberg

² Institut für Psychologie, Universität Heidelberg

Der Grundansatz des Projekts bestand in der empirischen Ermittlung der wahrnehmungsprägenden Wirkung von Metaphern im rechtspolitischen Diskurs. Dazu wurde das in den letzten Jahren breit diskutierte Phänomen der „Leihmutterschaft“ herangezogen. Dieses eignet sich deshalb so gut, weil es mit einer kontraintuitiven Metapher arbeitet: Während „Leihe“ grundsätzlich die unentgeltliche Gebrauchsüberlassung bedeutet, wird „Leih“-Mutterschaft ganz überwiegend gegen Bezahlung, mithin: entgeltlich, durchgeführt. Die empirische Untersuchung des Effekts, den etwa die Leihmetapher auf die Wahrnehmung von Leihmutterschaft hat, ist überaus komplex. Deshalb konnte die Arbeitsgruppe in zwei Jahren lediglich eine Vorstudie durchführen, die einen Fragebogen ergab, mit dem nun die Hauptstudie durchgeführt werden kann. Die Forschung geht also auch nach dem offiziellen Abschluss des Projekts weiter. Alle Beteiligten haben zugesichert, auch diese folgenden Publikationen dem WIN-Projekt und der HAdW zuzurechnen.

Publikation:

Mohnke M., Thomale C., Roos Y., Christmann U. (2019). Development and Validation of an „Attitude toward Surrogacy Questionnaire“ in a German Population. *Journal of Reproduktionsmed. Endokrinol* 16 (1), 6–14.

Siebter Forschungsschwerpunkt „Wie entscheiden Kollektive?“

11. Heiligenleben: Erzählte Heiligkeit zwischen Individual- entscheidung und kollektiver Anerkennung

Kollegiaten: Dr. Daniela Blum^{1,4}, Prof. Dr. Nicolas Detering², Dr. Marie
Gunreben³, Dr. Beatrice von Lüpke¹

¹ Eberhard Karls Universität Tübingen

² Universität Bern

³ Universität Konstanz

⁴ Diözesanmuseum Rottenburg

Heiligkeit wird bisweilen als eine dem menschlichen Zugriff enthobene, transzendent bewirkte Qualität verstanden, die sich metahistorisch und transkulturell definieren lässt. Die Behauptung von Heiligkeit bedarf aber der narrativen Plausibilisierung, wenn nicht sogar der gemeinschaftlichen Anerkennung. Heiligkeit steht damit am Ende eines diskursiven Prozesses, der den historisch spezifischen Usancen legendarischen Erzählens verhaftet ist. Damit verbinden sich vor allem zwei Spannungsfelder.

Auf der Ebene legendarischer Einzelerzählungen stehen die Willensfreiheit der Heiligen und ihre providentielle Steuerung in einem Spannungsverhältnis: Einerseits setzt Heiligkeit als Auszeichnung eines moralisch vorbildlichen Lebenswegs die Entscheidungsfreiheit der dargestellten Person für das Gute oder das Böse voraus. Andererseits trägt die erzählerische Darstellung aber auch der Tatsache Rechnung, dass das Individuum in seinen Entscheidungen abhängig von einer transzendenten, vorhersehenden Macht ist, über deren Eingreifen prinzipiell nicht verfügt werden kann.

Im Diskurs über Heiligkeit steht die behauptete Erwähltheit zudem in Spannung zur Notwendigkeit kollektiver Anerkennung. Obwohl der oder die einzelne Heilige und seine oder ihre Taten unnachahmlich sind, dienen Narrationen als literarisch vorgeformte Entwürfe der Orientierung in gattungspoetischer wie ethischer Hinsicht. Sie erheben ein bestimmtes Handeln zur Norm und ermöglichen dadurch allererst die Entstehung und Ausbildung von Verehrerkollektiven.

Das Projekt beruht auf der Konvergenz der einzelnen Habilitationsschriften und Forschungsprojekte zu hagiographischen Schriften des Mittelalters, des 19. Jahrhunderts und der Gegenwartsliteratur, denen wir mit je verschiedenem Akzent und disziplinärem Zuschnitt nachgehen. Im Rahmen der Forschergruppe werden Fragen behandelt, die den Horizont der eigenen Arbeit interdisziplinär erweitern. Zugleich soll unser Projekt dazu beitragen, die Problemstellung des

11. Heiligenleben (WIN-Programm)

WIN-Rahmenthemas – kollektives Entscheiden – zu historisieren. Die begriffliche Alternative von individuellem und kollektivem Entscheiden, so unser Ansatz, ist spezifisch für die Kultur der Moderne. In mittelalterlichen Narrationen hingegen sind Entscheidungsträger in ihrer Autonomie stets eingeschränkt, denn eine dritte Instanz, die göttliche Providenz, steuert individuelles und kollektives Entscheiden. In keiner anderen Gattung schlagen sich die erzähltheoretischen Vermittlungsprobleme, die sich daraus ergeben, deutlicher nieder als in der Heiligenlegende – und gerade aufgrund ihres in dieser Hinsicht problematischen Status ‚fasziniert‘ die Legende auch die Moderne noch.

Diesen Fragen geht das Projekt, das in interdisziplinärer Zusammenarbeit der katholischen Kirchengeschichte, der germanistischen Mediävistik und der Neuen Deutschen Literaturwissenschaft entsteht, in drei Untersuchungsfeldern nach: Einen Untersuchungsgegenstand bilden Viten aus der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts. In dieser Zeit änderte sich die Gattung der Hagiographie maßgeblich, was nicht zuletzt auch mit der forcierten Normierung von Heiligkeit zu dieser Zeit zusammenhängt. Zum zweiten gilt das Interesse biblischen Figuren, deren Biographien durch den normierten biblischen Text als festgeschrieben gelten, die in der Hagiographie aber doch weiter- und umgedichtet werden. Ein dritter Schwerpunkt betrifft das wiedererwachte Interesse an der Gattung in der Literatur der Moderne, das sich vom 19. Jahrhundert bis in die Gegenwart hinein nachverfolgen lässt: Figurationen und Erzählungen von Heiligkeit verfügen über ein eigenwilliges Irritationspotential, das aus ihrem ‚vormodernen‘ Charakter und der skizzierten Spannung von Autonomie und providentieller Steuerung resultiert.

Ein erster interdisziplinärer Aufsatz ist bereits fertiggestellt: Dr. Marie Gunreben und Dr. Daniela Blum gehen anhand von Michael Köhlmeiers Novelle *Der Mann, der Verlorenes wiederfindet* (2017) der Frage nach, auf welche Weise und in welchen Funktionszusammenhängen tradierte Entwürfe von Heiligkeit in der Gegenwartsliteratur fort- und umgeschrieben werden. Köhlmeier knüpft in seiner Novelle an legendarische Erzählungen über den heiligen Antonius von Padua an, durchbricht aber die legendarische Poetik und weist sowohl dem Protagonisten als auch dem Verehrerkollektiv eine andere Rolle im Entscheidungsprozess über die Heiligkeit zu als die mittelalterlichen Texte.

Die Heidelberger Akademie hat es ermöglicht, den Zuschnitt der Arbeiten nicht nur interdisziplinär, sondern auch international zu erweitern, indem sie Forschungsaufenthalte in Frankreich finanziert hat. Dr. Beatrice von Lüpke konnte daher den September und Oktober des vergangenen Jahres zu einer umfangreichen Recherche in den Pariser Bibliotheken, insbesondere in der Bibliothèque Nationale de France, und zum intensiven Studium der französischsprachigen Forschung nutzen, die sich besonders intensiv mit der Hagiographie beschäftigt hat. Die Ergebnisse dieses Forschungsaufenthaltes werden u. a. in den für das Jahr 2021 zur Veröffentlichung vorgesehenen interdisziplinären Aufsatz einfließen.

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Wir haben uns auch über die regelmäßigen Treffen im WIN-Kolleg hinaus zu einem intensiven Austausch zusammengefunden, so am 12. und 13. Juni 2019 zu Arbeitsgesprächen in Konstanz und am 7. Dezember in Tübingen. Neben der inhaltlichen Diskussion des Themas haben wir auch eine interdisziplinäre Tagung vorbereitet, die unter dem Titel „Entscheidung zur Heiligkeit? Autonomie und Providenz im legendarischen Erzählen vom Mittelalter bis zur Gegenwart“ im September 2020 in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften stattfinden wird. Zu dieser Tagung wurden sowohl einschlägige WissenschaftlerInnen eingeladen, von denen die meisten ihre Teilnahme umgehend zugesagt haben, als auch ein Call for papers veröffentlicht, der mit 23 Zuschriften ein erstaunlich großes Echo gefunden hat. Mittlerweile ist die Auswahl der Beiträge abgeschlossen und ein Programm erstellt worden.



*Meister des Riedener Altars, Anbetung der Könige, Schwaben, um 1460/70 /
© Diözesanmuseum Rottenburg*

Die Vulgata erwähnt drei Sterndeuter aus dem Orient, die das neugeborene Jesuskind aufsuchen. Legenden aus dem 6. Jahrhundert machten aus ihnen die drei Könige Caspar, Melchior und Balthasar; die mittelalterliche Bildtradition zeigte die drei Heiligen, wie auch auf dieser Abbildung, als Vergegenwärtigung aller Lebensalter – ein junger, ein mittelalter und ein greiser König – und aller damals bekannten Erdteile – Afrika, Europa und Asien. Sie tragen die Hofmode des späten 15. Jahrhunderts. Was als heilig gilt und wie Heilige sind, ist also nicht für alle Zeiten festgeschrieben, sondern das Ergebnis eines immer wieder neuen sozialen Prozesses, einer kollektiven Entscheidung. Derartige Zuschreibungen von Heiligkeit untersucht das Projekt „Heiligenleben“.

12. How does group composition influence collective sensing and decision making?

Kollegiaten: Dr. Medhavi Vishwakarma^{1,2}, Dr. Michael L. Smith^{3,4,5}, Dr. Jacob D. Davidson^{3,4,5}

¹ School of Cellular and Molecular Medicine, University of Bristol, UK

² Department of Cellular Biophysics, Max Planck Institute for Medical Research, Heidelberg

³ Department of Collective Behavior, Max Planck Institute of Animal Behavior, Konstanz

⁴ Centre for the Advanced Study of Collective behavior, Universität Konstanz

⁵ Department of Biology, Universität Konstanz

Summary of the project

Biological systems are decentralized, and the individual units that form a biological system can vary widely in their behavior. Survival and maintenance requires an individual level response, which, in some cases, leads to coordinated collective behavior. For example, cells that layer the body's organs must coordinate their behavior to maintain healthy tissue. At a different level of biological organization, the success of an insect colony depends on the group's ability to efficiently allocate tasks among group members.

If individual behaviors differ, but the collective response is the critical outcome, then what is the optimum group composition? Previous work has found that heterogeneous groups outperform homogeneous groups when given a complex task. But how does the group's heterogeneity enable and impact its ability to collectively sense and respond to environmental changes? What happens if the group composition is altered? Are there selection mechanisms that drive diversification among individuals in a group? What factors cause an individual to switch tasks, or to switch states?

To investigate these questions, we are using epithelial cells and honey bees as model systems. Both of these systems perform a type of "collective sensing", where the group must detect and respond to environmental factors that are beyond the scale of individuals. These systems also make it possible to characterize, and experimentally alter, behavior at the level of the individual and the group. Through this comparative analysis, using a combination of experiment, modelling, and simulation, we seek both common rules of behavior, as well as contrasting mechanisms specific to each particular biological system.

Current project status and interim results

In both systems, experiments are underway to ask how individuals in the group differ from each other, and how these differences affect the collective response to a disturbance.

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Within an epithelial cell monolayer, cellular division causes the overall cell density to increase until the monolayer reaches a certain ‘homeostatic’ density; following which, a feedback loop balances the rates of cell division and cell death such that this homeostatic density is maintained and cells stay jammed with very little movement. Interestingly, the same cells unjam and perform collective migration to long distances in response to a trauma such as a wound. We acquired phase contrast images of the epithelial cells as they packed over time (Fig 1a, left panel) and used particle image velocimetry to obtain the velocity profile of the cells; this revealed that movement is much higher at lower density (Fig 1a, right panel). Since an effective wound healing response requires collective mobility, at first thought

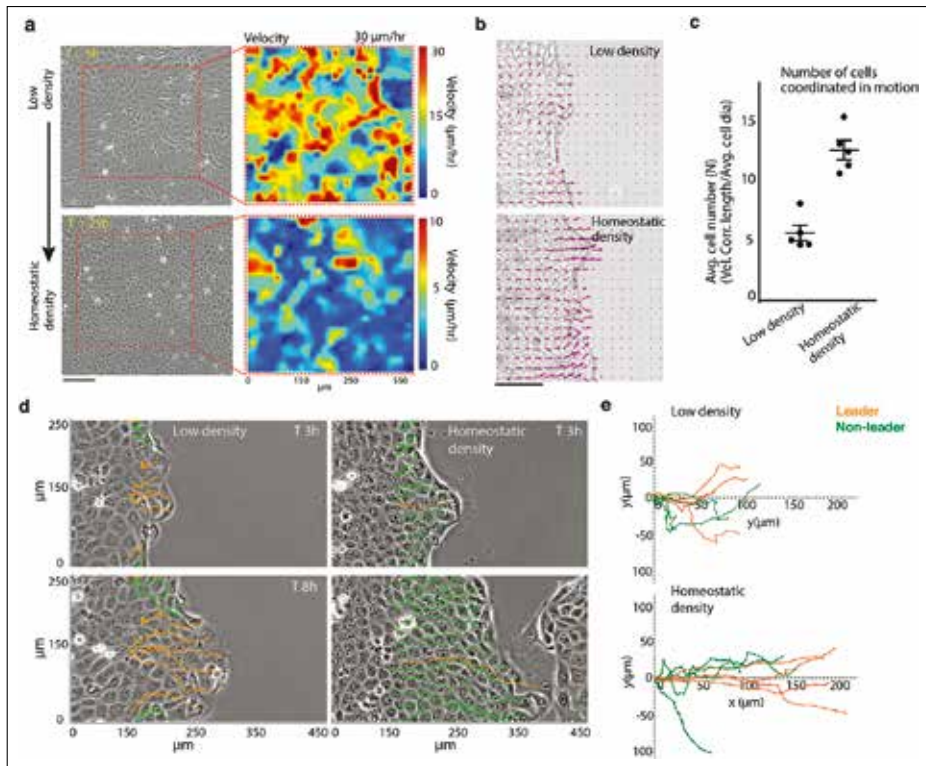


Figure 1. Would healing performance of cell cultures at different densities. (a) Representative phase contrast images of an epithelial cell monolayer at different time points marking low density (top panel) and homeostatic density (bottom panel) and corresponding velocity profiles obtained from PIV analysis. These show higher movement velocities at low density. Scale bar = 100 μm . (b) and (c) Velocity correlation length analysis at low density and homeostatic density during migration, showing (b) velocity correlation (scale bar = 100 μm), and (c) number of coordinated cells. (d) Representative phase contrast images during wound closure at T3h (top panel) and T8h (bottom panel) for monolayers wounded at low density (left panel) and at homeostatic density (right panel) (e) Tracks of leader cells (orange) and follower cells (green) at low density (top panel) and at homeostatic density (bottom panel) showing cells at homeostatic density migrate much further into the wound.

12. Group Composition (WIN-Programm)

it seems that a lower density monolayer should have a faster wound healing response. Then why do epithelial cells reach and maintain a much higher density at homeostasis?

To investigate the effect of cell density on wound healing, we performed wound trauma experiments on monolayers cultures at different densities, and tracked the cells at the wound edge over time (Fig. 1d, Fig. 1e). We found out that at homeostatic density, clear outgrowths are characterized by leader cells at the tips (Fig. 1d–e, orange tracks) and follower cells in the wake (Fig. 1d–e, green tracks). These monolayers migrated much further into the wound as compared to monolayers at lower density (Fig. 1d, Fig. 1e). Velocity correlation length analysis interestingly revealed an increase in the motion coordination in the monolayers at homeostatic density compared to the low density case (Fig. 1b, Fig. 1c). For the case of homeostatic density, this coordination spanned about ten cells, suggesting that each cell senses and coordinates its motion with approximately ten neighbors (Fig. 1c). However, at a density lower than the homeostatic density, we found that the velocity coordination length is much lower (about 5 cells). These results suggest that, while the homeostatic density maintained by epithelial cells may not be optimal for individual mobility, it enhances the collective mobility during wound healing by enabling close communication and coordination among the individual cells.

Whereas cells use stochastic differences to differentiate roles within the group, honey bees allocate tasks based on a system of age polyethism, where workers complete different tasks as they age. Broadly, young bees care for brood in the nest center, middle-age bees perform nest maintenance and food processing throughout the nest, and old bees guard the nest and collect forage outside the nest. Although previous work has revealed these general behavioral trends as bees age, individual bees differ in when and how they make these transitions.

To address the question of how individuals vary in their life-trajectories, we introduced 16 cohorts of individually-marked newborn bees into an observation hive, and used the BeesBook tracking system to monitor individuals over their entire lifetime (Fig. 2a). Bees within a single cohort (200–400 bees per cohort) are from the same queen, born on the same day; this enables a comparison both within the age-matched cohorts, and between cohorts. On a given day, younger bees tended to spend more time on honey and brood areas, and older bees on pollen and dance areas (Fig. 2b). The points, representing the average of individual bees on that day, show that there is considerable variation in nest usage, even within a single age-cohort. We are currently analyzing this variability to ask how a bee's life history and nestmate interactions relate to the observed variability in behavior.

Similar to the rapid collective response following wound trauma, a honeybee colony must respond to changes in the environment. Temperatures above 40 °C are dangerous for brood development, and higher temperatures can destroy the

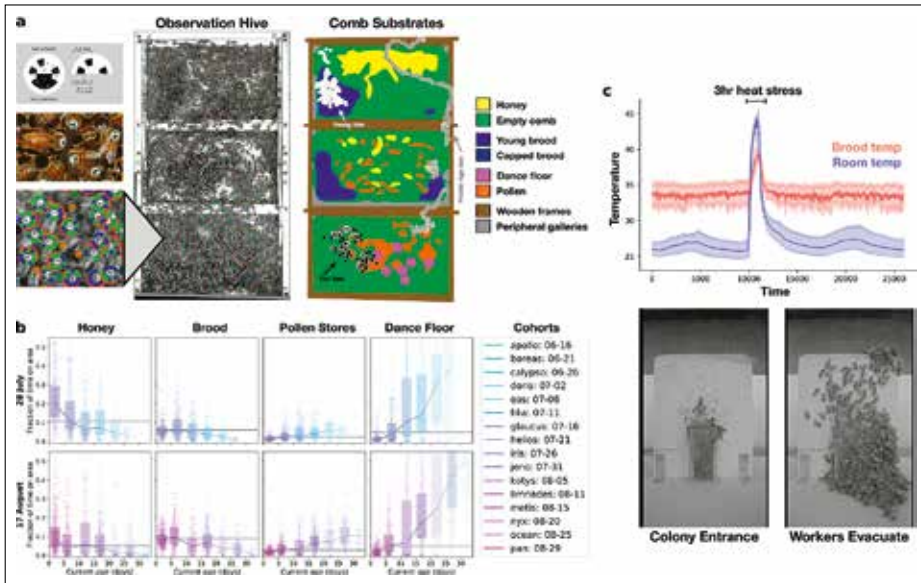


Figure 2. Long-term tracking of honeybees and colony heat stress experiments. (a) The BeesBook tracking system used to individually mark honey bees in the observation hive, and three example trajectories (white, grey, black) overlaid on the comb substrates. (b) The fraction of time bees spend on different comb substrates changes with age, but shows considerable variation. Shown is the time bees spent on a given substrate on a given day (top row: 28 July, bottom row: 17 Aug). Points represent an average for each individual bee; boxplots show distributions across the age-matched cohorts. Cohorts are named alphabetically according to birth date, shown in the legend. (c) Shifting from colony-level homeostasis to experimental manipulations, we piloted heat-stress trials this year. Room temp is raised to 45 °C over three hours (left), which increases the temperature of the brood. In response, thousands of workers evacuate the nest to facilitate nest cooling (images at right).

entire beeswax nest. To prevent overheating, bees must coordinate their behavior such that some evacuate, others perform fanning to circulate air, and others collect water to use for evaporative cooling. We performed heat stress experiments by raising the temperature of the room (not the observation hive) to 45 °C over three hours. During the heat stress, the colony successfully maintained its brood below room temp (Fig. 2c), and we observed thousands of workers evacuating the nest to facilitate nest cooling. In the coming months we will analyze the task usage, for example in the form of the substrate averages shown in Fig. 2b, before and after the heat stress, to determine how a decentralized collective organizes a partial evacuation, as well as the subsequent re-entry after the heat stress has passed.

Outlook

In the cellular system we are currently designing experiments where we actively manipulate the group composition using genetic and molecular tools. This allows us to ask how the presence of a small number of cells with different properties

13. Fake News (WIN-Programm)

affect the overall group response. For instance, when cells with damaged DNA or with different stiffness are introduced in the otherwise healthy population.

In the honey bee system, work in the next year will include additional experiments and further analysis of existing data. Other manipulations will be used to determine how perturbations at the colony-level alter task allocation at the individual-level. For example, regulating the influx of foragers, to determine how social interactions at the nest entrance shift task allocations throughout the nest.

Publications

1. Vishwakarma, M., and Di Russo, J. (2019) Why does epithelia display heterogeneity? Bridging physical and biological concepts. *Biophysical Review* 11, 683–687.
2. Vishwakarma, M., Thurakkal, B., Spatz, J.P. and Das, T. (In press) Dynamic heterogeneity influences leader-follower dynamics during epithelial wound closure *Philosophical Transaction of the Royal Society*

13. Fake News and Collective Decision Making. Rapid Automated Assessment of Media Bias

Kollegiaten: JProf. Dr. Karsten Donnay¹, Prof. Dr. Bela Gipp²

Mitarbeiter: Felix Hamborg³, Timo Spinde¹

¹ Fachbereich Politik- und Verwaltungswissenschaft, Universität Konstanz

² School of Electrical, Information and Media Engineering, Universität Wuppertal

³ Fachbereich Informatik, Universität Konstanz

Die Forschung des WIN-Projekts „Fake News and Collective Decision Making: Rapid Automated Assessment of Media Bias“ zielt darauf ab, die verzerrte Darstellung von Themen in Nachrichtenartikeln automatisiert zu identifizieren und Leser darüber aufzuklären. Neben der Entwicklung von Methoden zur automatisierten Erkennung verzerrter Berichterstattung geht es daher auch darum, systematisch zu erforschen, wie dies auf einer speziell dafür entwickelten Plattform visuell am besten an Leser kommuniziert werden kann. Das Projekt ist interdisziplinär ausgelegt und baut auf dem aktuellsten Stand der Forschung in der Informatik und Politikwissenschaft auf.



D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

In den Sozialwissenschaften hat die Forschung in den letzten Jahrzehnten umfassende Modelle zur Beschreibung von verzerrter Medienberichterstattung entwickelt und effektive, aber häufig manuelle oder aufwändige und damit nicht skalierbare Analysemethoden erforscht. Im Gegensatz dazu gibt es in der Informatik schnelle, automatisierte und skalierbare Methoden, beispielsweise zur Textanalyse. Diese können aber nur wenige der in der sozialwissenschaftlichen Forschung identifizierten Konzepte erfassen. In diesem Projekt sollen daher beide Bereiche, Informatik und Sozialwissenschaft, enger verknüpft werden, um die Vorteile der jeweiligen Methoden miteinander kombinieren zu können.

Die Art und Weise, auf die Medien über öffentliche Themen berichten, hat grundlegenden Einfluss auf individuelle wie kollektive Entscheidungsfindungsprozesse. Wie genau verzerrte Darstellungen in Nachrichten sich konkret darstellen, ist dabei sehr unterschiedlich. Dieses Projekt konzentriert sich daher insbesondere auf Verzerrung durch Wortwahl. Beispielsweise können Autoren verschieden konnotierte Wörter verwenden, um dasselbe semantische Konzept zu referenzieren (Verzerrung durch Wortwahl) – ein prominentes Beispiel während der Flüchtlingskrise ist folgende Wortwahl: „Flüchtling“, „Geflüchteter“ oder „Wirtschaftsasylant“. Weitere häufig vorkommende Arten absichtlich verzerrter Berichterstattung sind die Hervorhebung oder Auslassung bzw. Fehldarstellung bestimmter Details. Um eine weitestgehend faktenbasierte Entscheidungsfindung zu ermöglichen, ist es von zentraler Bedeutung, Leser auf verzerrende Darstellungen innerhalb von Nachrichtenartikeln hinzuweisen. Die bisherige Forschung hat ganz klar gezeigt, dass diese sonst oft unbemerkt bleiben und damit die Wahrnehmung von wichtigen Themen verzerren können.

Das Projekt besteht aus zwei Teilprojekten entsprechend der beiden zuvor genannten Wissenschaftsbereiche. Das erste Teilprojekt erforscht Methoden in der Informatik und verwandten Wissenschaften wie der Computer-Linguistik, die es ermöglichen sollen, Verzerrung durch Wortwahl automatisiert zu finden. Dabei konzentrieren wir uns zunächst auf englisch-sprachige Nachrichtenartikel, da die für das Englische verfügbaren Methoden bereits weiter fortgeschritten sind. Der zweite, sozialwissenschaftlichen Teil untersucht systematisch, wie tendenzielle Darstellung in den Medien am besten kommuniziert werden kann, um sie dem Endnutzer verständlich zu machen. Im ersten Projektjahr haben wir den Schwerpunkt auf die Entwicklung der Methoden zur automatisierten Erkennung von verzerrter Berichterstattung gelegt. Für das zweite Teilprojekt haben wir auch bereits eine Vorstudie durchgeführt, um die Wirksamkeit verschiedener Visualisierungen für die Darstellung von verzerrter Darstellung besser einschätzen zu können.

Das erste Teilprojekt wird vom Team von Prof. Bela Gipp durchgeführt und dort verantwortlich von unserem Projektmitarbeiter Felix Hamborg geleitet. Bisher wurden in diesem Projektteil drei Zwischenziele erreicht. Erstens wurde

13. Fake News (WIN-Programm)

die Softwarearchitektur entworfen und implementiert. Ein Ablaufdiagramm mit den wichtigsten Komponenten der Analyse findet sich in Abbildung 1. Diese stellt das Grundgerüst für alle weiteren Arbeiten an der automatischen Erkennung sowie Visualisierung von verzerrter Berichterstattung in Nachrichtenartikeln dar. Zweitens wurden ein bereits bestehendes System zur Erkennung von Koreferenzen in die Architektur integriert und zahlreiche, kleinere Verbesserungen umgesetzt. Während die Auflösung nominaler und pronominaler Koreferenzen bereits recht verlässlich mit Methoden des Natural Language Processing (NLP) adressiert werden kann, ist dies im obenstehenden Beispiel nicht der Fall: wenn teils gegensätzliche Referenzen verwendet werden („Freiheitskämpfer“ vs. „Terrorist“), stoßen Standardmethoden der Koreferenz-Auflösung an ihre Grenzen. Hierzu hatte Felix Hamborg bereits vor Projektbeginn einen Ansatz erforscht, der darauf abzielt, auch solche Koreferenzen auflösen zu können. Als dritter Beitrag des ersten Teilprojekts konnte eine Methode entwickelt werden, die automatisiert erkennt, ob Politiker, Institutionen oder andere Entitäten positiv oder negativ dargestellt werden. Im Gegensatz zur bisherigen Forschung der sogenannten Sentimentanalyse ist die entwickelte Methode speziell auf Charakteristika von Nachrichtenartikeln abgestimmt.

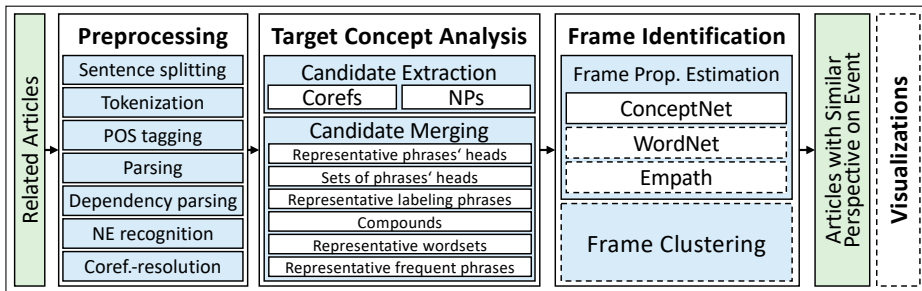


Abbildung 1: Hauptkomponenten der Analysearchitektur

Im zweiten Projektteil, der vom Team von JProf. Karsten Donnay verantwortet wird, hat unser zweiter Projektmitarbeiter Timo Spinde erste Tests und eine Vorstudie zum Design einer Plattform für die annotierte Darstellung entwickelt. Auf der Plattform werden nicht nur Nachrichtenartikel angezeigt, sondern auch systematisch die Wirkung von Strategien zur Anzeige tatsächlicher Medienverzerrungen getestet. Dabei sind vor allem zwei Bereiche der Visualisierung dieser Verzerrungen relevant: Einerseits ein Überblick über verschiedene Nachrichtenthemen, also eine Plattform ähnlich zu Diensten wie Google News, die jedoch die sprachlichen Unterschiede in der Berichterstattung der Medien untereinander durch einen Vergleich aufzeigt. Andererseits die Anzeige von verzerrten Darstellungen und Textpassagen in den Artikeln selbst. Grundsätzlich

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

geht es darum zu erforschen, wie verzerrte Darstellung am effektivsten an Leser kommuniziert werden kann, um diesen die Einordnung der Berichterstattung zu erleichtern.

In der bisherigen Arbeit am Projekt wurde vor diesem Hintergrund eine Studie entworfen, die die verzerrte Darstellung in Nachrichtenartikeln unterschiedlich visualisiert. Anschließend beantworteten Teilnehmer Fragen, beispielsweise dazu, wie sie den Grad der Verzerrung in der Berichterstattung unterschiedlicher Artikel wahrgenommen haben. Dabei wurden nach einer umfassenden Literaturrecherche auch Faktoren und Aspekte abgefragt, die die Wahrnehmung der Leser beeinflussen können. Dies betrifft unter anderem deren politische Orientierung oder die Zeit, die für politische Diskussion aufgebracht wird, aber auch die allgemeine Einstellung zur Nutzung von Medienberichterstattung als Informationsquelle.

Die Studie wird derzeit ausgewertet. Mit den gewonnenen Erkenntnissen soll im weiteren Verlauf des Projekts eine weitere, umfassendere Studie zum gleichen Thema stattfinden. Diese wird sich nicht nur an eine deutlich größere Anzahl von Teilnehmern richten, sondern auch weitere Varianten zur Visualisierung relevanter Aspekte von verzerrter Berichterstattung mitberücksichtigen. Sie wird über die oben erwähnte, eigens dafür entwickelte Plattform laufen, deren Design wir nach den Erkenntnissen der Vorstudie weiterentwickeln werden. Im Bereich der Informatik wird aufbauend auf den aktuell bereits entwickelten Ansätzen im kommenden Jahr eine komplexere Methode entwickelt, die die verzerrte Darstellung in Nachrichtenartikeln noch genauer und vielfältiger auflösen kann.

Im Projekt entstandene Veröffentlichungen

- F. Hamborg, A. Zhukova, and B. Gipp (2019): Illegal Aliens or Undocumented Immigrants? Towards the Automated Identification of Bias by Word Choice and Labeling. Proceedings of the 14th International Conference on Information (iConference 2019), 179–187. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15742-5_17 (Best Short Paper Award-Finalist der iConference 2019).
- F. Hamborg, A. Zhukova, and B. Gipp (2019): Automated Identification of Media Bias by Word Choice and Labeling in News Articles. Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL 2019). <https://doi.org/10.1109/JCDL.2019.00036>
- F. Hamborg, C. Breitingner, and B. Gipp (2019): Giveme5W1H: A Universal System for Extracting Main Events from News Articles. Proceedings of the 7th International Workshop on News Recommendation and Analytics (INRA 2019).

14. Heterogeneity and Convergence in Shared Data Sources – The Importance of Cognitive Coherence in Collective Decision Making

Kollegiaten: Prof. Dr. Daniel W. Heck¹, Dr. Franz-Benjamin Mocnik²

Mitarbeiter: Maren Mayer, Daniel Wagner

¹ Fachbereich Psychologie, Universität Marburg

² Faculty of Geo-Information and Earth Observation, University of Twente, Niederlande

Gesamtkonzept und Ziele

In Zeiten des Internets beteiligen sich immer mehr Personen an kollektiven Projekten wie Wikipedia für enzyklopädisches Wissen oder OpenStreetMap für geographische Information (z. B. für Straßen oder Gebäude, aber auch Berge oder Wälder). Solche Shared Data Sources zeichnen sich dadurch aus, dass jeder Nutzer Information beitragen und ändern kann. Obwohl sich die Teilnehmer bezüglich ihrer geographischen und situativen Kontexte stark unterscheiden, beobachtet man überraschenderweise oft einen Konsens der geteilten Information auf der kollektiven Gruppenebene.

Das WIN Projekt „Shared Data Sources“ untersucht, wie individuelle kognitive Prozesse zu dieser Konvergenz auf der kollektiven Ebene beitragen und nutzt dafür OpenStreetMap als konkretes Beispiel und Datenquelle. Der erste Teil des Projektes erforscht verschiedene Aspekte, wie Heterogenität sich auf den Prozess des Teilens von Information in OpenStreetMap auswirkt. Für diesen Zweck werden quantitative Maße entwickelt, welche sowohl Heterogenität als auch Konvergenz in geteilten Daten beschreiben.

Diese Maße werden im zweiten Teil des Projektes genutzt, um eine Theorie von kognitiver Kohärenz auf der individuellen Ebene empirisch zu testen. Diese Theorie basiert auf der Annahme, dass jede Person eine kohärente Repräsentation seiner Umwelt in OpenStreetMap anstrebt, was wiederum zur Konvergenz auf der Gruppenebene beiträgt. Insgesamt wird das Projekt zu unserem Verstehen beitragen, wie Individuen verschiedene



Abbildung 1: Repräsentation des Mannheimer Schlosses in OpenStreetMap.

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Arten der Information integrieren und zu Shared Data Sources beisteuern, und wieso Konvergenz – ein zentraler Faktor für Datenqualität – auf kollektiver Ebene entsteht.

Aktueller Projektstand

Um Zugriff auf die umfangreichen Daten zu erhalten, die in OpenStreetMap vorliegen, wurde in einem ersten Projektschritt ein Programm entwickelt, das es ermöglicht, diese Daten für die psychologische Forschung nutzbar zu machen. Anhand der extrahierten Datensätze können verschiedene Theorien (beispielsweise zum Entscheidungsverhalten) getestet werden. Das entwickelte Java-Programm kann sowohl Objektzustände zu einem bestimmten Zeitpunkt als Momentaufnahmen extrahieren, als auch den vollständigen Änderungsverlauf von Objekten auslesen (d. h. welche Nutzer wann welche Details geändert haben). Für diesen Zweck können Nutzer den Kartenausschnitt, die Art der zu speichernden Objekte, den Zeitpunkt der Momentaufnahme (bzw. den Zeitraum des Änderungsverlaufs) und die gewünschten Informationen über die Objekte in OpenStreetMap auswählen. Basierend auf diesen Anforderungen generiert das Programm einen Datensatz der ausgewählten Objekte (bzw. Objektänderungen) wahlweise im CSV-Format oder im JSON-Format, welcher dann mit herkömmlichen Statistikprogrammen weiterverarbeitet werden kann.

Eine mögliche Nutzung der Daten, die in OpenStreetMap unter einer offenen Lizenz vorliegen, besteht darin, geteilte mentale Modelle zu untersuchen. Bei einem mentalen Modell handelt es sich um kognitive Strukturen, die Zusammenhänge und Entitäten der Realität abbilden. Diese kognitiven Strukturen können in unterschiedlichem Ausmaß zwischen Mitgliedern einer Gruppe geteilt werden. Im Rahmen von OpenStreetMap ist es notwendig, dass die Beteiligten zu einem gewissen Grad solche geteilten mentalen Modelle entwickeln, um gemeinsam eine kohärente geographische Repräsentation zu erzeugen, die in einem stabilen Zustand konvergiert und nicht regelmäßig aufgrund interpersonell verschiedener Vorstellungen verändert wird. Die geteilten mentalen Modelle müssen sich mindestens auf die genaue Art des Editierens in OpenStreetMap beziehen, können aber auch die subjektive Vorstellung von den eingetragenen Objekten (z. B. Straßen, Gebäude) betreffen. Um diese Annahmen zu testen und den Grad der Ähnlichkeit der geteilten mentalen Modelle zu messen, sollen in einer Studie die Beitragenden in OpenStreetMap nach ihren mentalen Modellen befragt werden. In einem zweiten Schritt soll dann die Entstehung von geteilten mentalen Modellen anhand der Daten von OpenStreetMap modelliert und gemessen werden, indem gegenseitige Korrekturprozesse der Bearbeitenden sowie die zeitliche Entwicklung impliziter und expliziter Bearbeitungsregeln analysiert werden.

14. Shared Data Sources (WIN-Programm)

Ausblick

Um die umfangreichen und komplexen Daten, die in OpenStreetMap vorliegen, für die Forschung nutzbar zu machen, soll das im Projekt entwickelte Programm zeitnah veröffentlicht werden. Durch die einfache Anwendbarkeit wird OpenStreetMap somit als Datenquelle sowohl für die Forschung im geographischen Bereich als auch solche in den Sozialwissenschaften zugänglich. Die Software liefert somit einen Beitrag dazu, die Nutzung von Big Data in den Sozialwissenschaften und insbesondere im Bereich der Psychologie zu fördern.

Neben der Implementierung und Datenanalyse von OpenStreetMap werden im Projekt außerdem mithilfe von psychologischen Experimenten Fragestellungen der Entscheidungsforschung untersucht. Insbesondere soll geprüft werden, inwiefern die interaktive Zusammenarbeit von Personen in kollaborativen Projekten wie OpenStreetMap anderen Arten der Zusammenarbeit überlegen ist und welche psychologischen Prozesse dabei helfen, qualitativ hochwertige Daten zu generieren. Da das Verständnis der Zusammenarbeit bei kollaborativen Projekten und die Interpretation der entsprechend bei OpenStreetMap entstandenen Daten sehr von den realweltlichen Gegebenheiten des zu beschreibenden Gegenstands abhängt (in dem von uns betrachteten Beispiel also von Geographien), müssen eben diese Geographien bei der Analyse stark berücksichtigt werden. Hierbei soll insbesondere untersucht werden, welche Konzeptionalisierungen und Operationalisierungen von Heterogenität und Konvergenz im realweltlichen Kontext Einsichten über die Semantik der Daten und deren Qualität liefern können.

Veröffentlichungen

- Heck, D. W., Seiling, L., & Bröder, A. (2020). The love of large numbers revisited: A coherence model of the popularity bias. *Cognition*, 195, 104069. doi:10.1016/j.cognition.2019.104069
- Mayer, M., Heck, D. W., & Mocnik, F.-B. (2019). Shared mental models as a psychological explanation for converging mental representations of place: The example of OpenStreetMap. *Proceedings of the 2nd International Symposium on Platial Information Science (PLATIAL'19)*.

15. Ein transdisziplinäres Modell zur Struktur- und Musterbildung kollektiven Entscheidens: Synergieeffekte zwischen linguistischen, biologischen und physikalischen Ansätzen

Kollegiaten: Dr. Katharina Jacob¹, Dr. Eva Wolf², Dr. Carsten Littek³

Mitarbeiter: Jöran Landschoff¹

¹ Germanistisches Seminar, Universität Heidelberg

² Centre for Organismal Studies Heidelberg, Universität Heidelberg

³ Institut für Theoretische Physik, Universität Heidelberg

Dieses Projekt versucht Ansätze aus der Linguistik, Biologie und Physik zusammenzuführen, um mehr über Entscheidungsprozesse in Kollektiven zu lernen. Neben der transdisziplinären Zielsetzung verfolgen wir disziplinbezogene Forschungsfragen zu (1) dem Zusammenspiel zwischen intentionalen und nicht-intentionalen Praktiken und emergenten Sprachgebrauchsformationen kollektiven Entscheidens in der Linguistik, zu (2) evolutionären Dynamiken und genetischen Musterbildungen im Kontext von adaptiven Prozessen in der Biologie und zu (3) der Verallgemeinerung von Zustandsräumen und Wechselwirkungen zur Beschreibung von makroskopischen Ensembles in der Physik. Die Ergebnisse der disziplinären Teilprojekte sind von großer Bedeutung, da sie in die gemeinsame transdisziplinäre Projektarbeit einfließen. Unser Ziel ist es, die theoretischen und methodischen Aspekte sowie Ergebnisse aus der disziplinären Forschung zu bündeln und in den interdisziplinären Austausch einzubringen. Diese Transferarbeit erfolgt über die gemeinsame Publikation eines Handbuchs, in der wir aus den Fachkulturen heraus die Begriffe und Konzepte definieren und miteinander verbinden oder voneinander abgrenzen. Davon ausgehend wollen wir kollektives Entscheiden modellieren (www.hadw-bw.de/group23/modellierung-linguistik-biologie-physik).

Unser Projekt haben wir für uns und unsere Kooperationspartner mit einem zweitägigen Workshop Anfang März in den Räumlichkeiten der Akademie gestartet. Neben der Vorstellung der disziplinären Teilprojekte durch die Kollegiaten wurden von geladenen Wissenschaftlern die Begriffe „Kollektiv“ und „Entscheiden“ diskutiert. Ein Zugang zu Kollektiven wurde von Prof. Dr. Klaus P. Hansen der Forschungsstelle Kultur- und Kollektivforschung der Universität Regensburg vorgestellt. Dr. Tim Rojek vom SFB 1150 „Kulturen des Entscheidens“ umriss den Entscheidungsbegriff.

Unmittelbar im Anschluss konnten wir mit dem Verlag heiUP in Kooperation mit der Universitätsbibliothek Heidelberg einen Vertrag für eine vierbändige Handbuch-Reihe *CoDeMa: Collective Decision Making* abschließen. Der Beirat von heiUP stand uns bei der Konzeption beratend zur Seite. Die Idee einer Handbuch-

15. Struktur- und Musterbildung (WIN-Programm)

Reihe wurde aus dem Desiderat einer gemeinsamen Sprache zwischen den Disziplinen geboren. Daher sollen Kernkonzepte zum Thema des 7. Teilprogramms des WIN-Kollegs aus den drei beteiligten Disziplinen, i. e. Linguistik, Biologie und Physik, beleuchtet und in einem Vergleichsartikel mögliche Synergien aufgezeigt werden. Die Reihe wird während der Projektförderung sukzessiv im OJS-Format in deutscher und englischer Sprache erscheinen. Der erste Band *Collectives/Kollektive* ist für den Frühsommer 2020 geplant.

Im Teilprojekt der Linguistik werden in unterschiedlichen Kommunikationssituationen Praktiken kollektiven Entscheidens untersucht. Ein Teil der Arbeit erfolgt im Dissertationsprojekt von Jöran Landschoff. Er behandelt die Frage, wie Kollektive und ihre Entscheidungen mit linguistischen Methoden erfasst, beschrieben und gedeutet werden können. Anhand von Social-Media-Daten (z. B. *Twitter*) soll dazu eine Methode der soziolinguistischen Netzwerkanalyse in Anlehnung an die Relationale Soziologie erarbeitet werden. Theoretisch gründet sie sich zudem auf die Linguistische Diskursanalyse und Luhmanns Systemtheorie. Außerdem werden im Teilprojekt der Linguistik Plenarprotokolle des Deutschen Bundestages von 1949 bis heute unter text- und diskurslinguistischen Gesichtspunkten untersucht. Eine erste Studie erfolgte im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit zur Staatsprüfung von Jacqueline Helbig, die eine qualitative Analyse zu sprachlichen Mitteln kollektiven Entscheidens am Beispiel eines parlamentarischen Entscheidungsstranges zum Videoüberwachungsverbesserungsgesetz durchgeführt hat. Diese Ergebnisse sollen im nächsten Jahr auf einer breiteren Datenbasis überprüft werden. Aktuell werden die Schlichtungsgespräche zu Stuttgart21 im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit zur Staatsprüfung von Louisa Kowalewski unter gesprächsanalytischen Gesichtspunkten beleuchtet. Ziel dabei ist es, die in Jacob 2017 [1] vorformulierte Typologie der kommunikativen Praxis des Entscheidens von vorwiegend textorientierter Kommunikation in gesprächsanalytische zu übertragen und zu prüfen. Der vierte Bereich im Teilprojekt der Linguistik widmet sich dem Entscheiden in WhatsApp-Gruppen zur Planung eines Junggesellinnenabschiedes. Für diese Studien wurden die Daten erhoben und für die bevorstehende Analyse aufbereitet. Ziel ist hier, kollektives Entscheiden in Neuen Medien unter die Lupe zu nehmen.

Im Teilprojekt der Biologie sollen mithilfe populationsgenetischer Analysen die evolutionären Prozesse untersucht werden, die zur Anpassung einer endemischen Pflanzenart an ihren hochalpinen Lebensraum in den Ostalpen beigetragen haben. Ziel ist es, anhand dieser Fallstudie neue Einblicke in evolutionäre Anpassungsprozesse im Allgemeinen zu gewinnen. Im ersten Projektjahr wurden wichtige erste Arbeitsschritte der Datenerfassung durchgeführt. Je zwölf Individuen aus den beiden rezenten Populationen der hochalpinen Art *Cochlearia excelsa* sowie aus sechs Populationen der nah verwandten montanen Art *Cochlearia pyrenaica* wurden für die geplante Studie ausgewählt. Für alle 96 Individuen wurden DNA-Extrakti-

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

onen durchgeführt und Sequenzinformationen mittels Genotyping by sequencing (GBS) generiert. Die Qualität der erhaltenen Daten wurde bereits überprüft, sodass im kommenden Jahr erste Analysen durchgeführt werden können.

Das Teilprojekt der Physik sucht nach geeigneten Zustandsräumen, sodass es möglich wird Methoden statistischer Feldtheorien auf Kollektive in linguistischen und biologischen Zusammenhängen anzuwenden. In diesem Zusammenhang wurden die Methoden und Beschreibungen in der Diskursanalyse und Computerlinguistik, z. B. Embeddings, sowie in der Populationsgenetik genauer betrachtet. Dieses Teilprojekt ist außerdem seit April 2019 durch das Exzellenzcluster „Strukturen“ der Universität Heidelberg als Exploratory Project gefördert.

Das erste Projektjahr beendeten wir mit einer dreitägigen Klausur der Projektleiter, ihrer Mentoren und Mitarbeiter im Tagungshaus Kloster Schöntal vom 11. bis zum 13. Dezember. Ziel der Klausur war es, die Fortschritte des ersten Jahres zu spiegeln und das Verständnis der jeweiligen Disziplinen zu festigen. In mehreren Diskussionsrunden wurden die Methoden und die Zielsetzungen jeder Disziplin zunächst vorgestellt und auf Verständnis sowie Ähnlichkeiten und Unterschiede in den anderen Disziplinen geprüft.

Literatur

- [1] Jacob, Katharina (2017): Linguistik des Entscheidens. Eine kommunikative Praxis in funktionalpragmatischer und diskurslinguistischer Perspektive. Berlin/Boston: Walter de Gruyter (Sprache und Wissen 27).

III. Das Akademie-Kolleg

Aufgaben und Ziele des Akademie-Kollegs

Mit dem 2010 eingerichteten Akademie-Kolleg fördert die Heidelberger Akademie der Wissenschaften den Dialog zwischen jungen und erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Das Akademie-Kolleg setzt sich aus ehemaligen Mitgliedern des WIN-Kollegs, den Preisträgerinnen und Preisträgern der Akademie sowie durch die Klassen gewählte Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler zusammen. Dadurch gewinnen diese das Recht, an Sitzungen der Akademie teilzunehmen. Die Mitgliedschaft endet in der Regel fünf Jahre nach Aufnahme in das Kolleg.

Die Akademie unterstützt das Kolleg bei der Durchführung regelmäßiger Treffen, die durch das zweiköpfige Sprecherremium organisiert werden. Diese Praxis wurde auf Initiative der Mitglieder des 6. Teilprogrammes des WIN-Kollegs neu belebt, sodass im Jahr 2019 bereits mehrere Zusammenkünfte stattgefunden haben. Im Jahr 2019 vertraten Jana Pacyna und Daniela Mier als Sprecherinnen sowie Karoline Reinhardt und Katharina Xenia Epstein als Stellvertreterinnen das Kolleg.

Verzeichnis der Akademie-Kollegiaten

- Abushammala**, Dr. Hatem, Chemie, Ökologiepreis der Viktor-und-Sigrid-Dulger-Stiftung 2017, hatem.abushammala@wki.fraunhofer.de.
- Altehenger**, Prof. Dr. Jennifer Elisabeth, Moderne Sinologie, Akademiepreis 2015, jennifer.altehenger@history.ox.ac.uk.
- Becker**, Dr. Susanne, Psychologie, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm, susanne.becker@balgrist.ch.
- Begass**, Jun.-Prof. Dr. Christoph, Alte Geschichte, Walter-Witzenmann-Preis 2016, begass@uni-mannheim.de.
- Bleith**, Dr. Tim, Chemie, Karl-Freudenberg-Preis 2017, bleith.tim@gmail.com.
- Böhmer**, Dr. Anna Elisabeth, Festkörperphysik, Karl-Freudenberg-Preis 2015, anna.boehmer@kit.edu.
- Böttcher**, Dr. Thomas, Chemie, Manfred-Fuchs-Preis 2019, thomas.boettcher@uni-konstanz.de.
- Büttner**, Dr. Andreas, Geschichte, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, andreas.buettner@zegk.uni-heidelberg.de.
- Burkhardt**, PD Dr. Julia, Mittelalterliche Geschichte, Manfred-Fuchs-Preis 2019, [julia.burkhardt@zegk.uni-heidelberg.de](mailto:burkhardt@zegk.uni-heidelberg.de).
- Cederbaum**, Jun.-Prof. Dr. Carla, Mathematik, Manfred-Fuchs-Preis 2016, cederbaum@math.uni-tuebingen.de.
- Chronopoulos**, Dr. Stylianos, Klassische Philologie, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, stylianos.chronopoulos@altphil.uni-freiburg.de.
- Cryle**, Dr. Max, Molekularbiologie/Biochemie, Otto-Schmeil-Preis 2016, max.cryle@monash.edu.
- Cubelic**, Simon, Indologie, Walter-Witzenmann-Preis 2018, cubelic@asia-europe.uni-heidelberg.de.
- Domisch**, Dr. Jörg, Rechtsgeschichte, Walter-Witzenmann-Preis 2015, joerg.domisch@jura.uni-freiburg.de.
- Döring**, Dr. Kristina, Biologie, Karl-Freudenberg-Preis 2018, kristina.doering@rub.de.
- Epstein**, Dr. Katharina, Klassische Philologie, Akademiepreis 2019, katharina.epstein@klassphil.uni-muenchen.de.
- Gärttner**, Dr. Johannes, Wirtschaftswissenschaften, Viktor-und-Sigrid-Dulger-Ökologiepreis 2018.
- Giese**, Dr. Enno, Quantenphysik, Akademiepreis 2016, enno.giese@uni-ulm.de.
- Haas**, Dr. Simon, Zellbiologie, Otto-Schmeil-Preis 2018, s.haas@dkfz-heidelberg.de.
- Halbleib**, Dr. Roxana, Volkswirtschaftslehre, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm, [roxana.halbleib@uni-konstanz.de](mailto:halbleib@uni-konstanz.de).
- Hamann**, Dr. Dr. Hanjo, Rechtswissenschaft, Manfred-Fuchs-Preis 2018, hamann@coll.mpg.de.
- Hansmann**, Jun.-Prof. Dr. Max Martin, Chemie, Karl-Freudenberg-Preis 2016, max.hansmann@tu-dortmund.de.
- Hass**, Prof. Dr. Joachim, Psychologie, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, joachim.hass@srh.de.
- Höfle**, Jun.-Prof. Dr. Bernhard, Geoinformatik, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, hoefle@uni-heidelberg.de.

Verzeichnis der Akademie-Kollegiaten

- Korbel**, Dr. Jan O., Bioinformatik und Genetik, Manfred-Fuchs-Preis 2015, korbel@embl.de.
- Krause**, Prof. Dr. Johannes, Archäogenetik, WIN-Kollegiat 5. Teilprogramm, krause@shh.mpg.de.
- Krause**, Dr. Mathias J., Mathematik/Verfahrenstechnik, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, mathias.krause@kit.edu.
- Lu**, Dr. Yi, Physik, Karl-Freudenberg-Preis 2019, y.lu@thphys.uni-heidelberg.de.
- Maier**, Dr. Felix K., Alte Geschichte, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, felix.maier@uni-wuerzburg.de.
- Mauntel**, Dr. Christoph, Geschichte, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, christoph.mauntel@uni-tuebingen.de.
- Mier**, Prof. Dr. Daniela, Psychologie, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm, daniela.mier@uni-konstanz.de.
- Mittnik**, Dr. Alissa, Archäogenetik, WIN-Kollegiatin 5. Teilprogramm, mittnik@shh.mpg.de.
- Molnár-Gábor**, Dr. Fruzsina, Rechtswissenschaften, Manfred-Fuchs-Preis 2015, molnar-gabor@hadw-bw.de.
- Nagel**, Dr. Svenja, Ägyptologie, Akademiepreis 2017, nagel@asia-europe.uni-heidelberg.de.
- Noori**, PD Dr. Dr. Hamid R., Mathematik, Manfred-Fuchs-Preis 2017, hamid.noori@tuebingen.mpg.de.
- Novokhatko**, Prof. Dr. Anna, Klassische Philologie, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm, anna.novokhatko@altphil.uni-freiburg.de.
- Ommer**, Prof. Dr. Björn, Informatik, WIN-Kollegiat 5. Teilprogramm, ommer@uni-heidelberg.de.
- Pacyna**, Dr. Jana, Mittlere und Neuere Geschichte, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm, jana.pacyna@adw.uni-heidelberg.de.
- Prutsch**, PD Markus J., Geschichte und Politikwissenschaft, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, markus.prutsch@eui.eu.
- Rauber**, Dr. Jochen, Rechtswissenschaften, Walter-Witzenmann-Preis 2017, rauber@jurs.uni-heidelberg.de.
- Reinhardt**, Dr. Karoline, Philosophie, Walter-Witzenmann-Preis 2019, karoline.reinhardt@uni-tuebingen.de.
- Schweiker**, PD Dr. Marcel, Architektur, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, marcel.schweiker@kit.edu.
- Stadler**, Dr. Pascal, Theoretische Physik, Akademiepreis 2018, pascal.stadler@chalmers.se.
- Stockhammer**, Prof. Dr. Philipp W., Ur- und Frühgeschichte, WIN-Kollegiat 5. Teilprogramm und Walter-Witzenmann-Preis 2010, philipp.stockhammer@lmu.de.
- Thomale**, Prof. Dr. Chris, Rechtswissenschaften, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm und Walter-Witzenmann-Preis 2013, chris.thomale@univie.ac.at.
- Valta**, Prof. Dr. Matthias, Rechtswissenschaften, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, LS.Valta@hhu.de.
- Velten**, Dr. Lars, Zellbiologie, Otto-Schmeil-Preis 2018, lars.velten@embl.de.
- Vogel**, Prof. Dr. Friedemann, Germanistische Sprachwissenschaft – Sozio- und Diskurslinguistik, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm, friedemann.vogel@uni-siegen.de.
- Wilking**, Dr. Svenja, Physik, Ökologiepreis der Viktor-und-Sigrid-Dulger-Stiftung 2019, svenja.wilking@gmail.com.

„Karrierewege an deutschen Hochschulen – Chancen und Hindernisse“

Vernetzungstreffen der Nachwuchsförderkollegien der Akademienunion

Am 11. und 12. Oktober 2019 fand in Heidelberg das diesjährige Vernetzungstreffen der Nachwuchsförderkollegien der deutschen Akademien der Wissenschaften statt, das in diesem Jahr von den Kollegiaten der Heidelberger Akademie organisiert wurde. Das Treffen diente dem Austausch über Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Jungen Akademien bzw. Nachwuchskollegien der einzelnen Akademien hinsichtlich der Bewerbungsverfahren, finanzieller Ausstattung und Verpflichtungen der jungen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen und ihrer Einbindung in die jeweilige „Mutter-Akademie“. Neben diesen eher strukturellen Aspekten wurde die inhaltliche Arbeit der in Arbeitsgruppen oder Forschungsprojekten ganz unterschiedlich organisierten Nachwuchskollegien vorgestellt. Einig waren sich die Teilnehmer des Treffens, dass die Vernetzung der Nachwuchsorganisationen zukünftig intensiviert werden sollte, u. a. um sich inhaltlich zu Forschungsthemen auszutauschen, hochschulpolitische Forderungen zu bündeln und die Jungen Akademien nach außen sichtbarer zu machen.

Am Abend des 11. Oktobers fand eine öffentliche Podiumsdiskussion statt, die sich den Chancen und Hindernissen von Karrierewegen an deutschen Hochschulen widmete. Den einführenden Impulsreferaten von Cendrese Sadiku (Referentin für Hochschule und Forschung, GEW Baden-Württemberg), Dr. Sandra Janßen (Netzwerk für gute Arbeit in der Wissenschaft, Karlsruher Institut für Technologie) und PD Dr. Markus J. Prutsch (Heidelberger Akademiekolleg; Europäisches Parlament) folgte eine Diskussion zu folgenden Themen: Wie diskussions- oder reformbedürftig sind derzeitige Qualifikationswege an deutschen Hochschulen? Wie sinnvoll ist die derzeitige Förderungspolitik im Hinblick auf die Schaffung wissenschaftlichen Nachwuchses? Wie attraktiv ist die Professur als Karriereziel - auch im Hinblick auf die Vereinbarkeit von Karriere und Familie? Gibt es Alternativen zum Karriereprofil „Professur“ im deutschen Hochschulsystem? Wo liegen disziplinäre Unterschiede hinsichtlich universitärer Karrierewege in den Natur-, Gesellschafts- und Geisteswissenschaften und wie sehen diese aus? Das sich im Rahmen der lebhaften Diskussion abzeichnende Gesamtbild der Hochschulkarrieren in Deutschland fiel dabei durchaus reformbedürftig aus: Präkäre Beschäftigungsverhältnisse und eine Geringschätzung der Lehre seien große Probleme, aber auch die Benachteiligung von Frauen im akademischen Bereich. Als Ursachen für diese Missstände wurden u.a. ein mangelndes Problembewusstsein der Verantwortlichen, eine zunehmende Ökonomisierung des Wissenschaftsbetriebs und ein unverhältnismäßiger Fokus auf Drittmittelwerbungen anstelle angemessener Grundversorgung in der Hochschulfinanzierung sowie ein zu rigides Festhalten am Lehrstuhlprinzip resümiert.

IV. Akademiekonferenzen

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften fördert seit mehr als zehn Jahren herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Baden-Württemberg durch finanzielle Unterstützung und wissenschaftliche Beratung bei der Ausrichtung von Konferenzen. Ziel ist es, jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit zu geben, in eigener Verantwortung und voller Unabhängigkeit internationale, interdisziplinäre wissenschaftliche Konferenzen auszurichten. Die Akademie stellt hierfür finanzielle Mittel zur Verfügung, unterstützt bei der Organisation und bietet auch wissenschaftlichen Rat an. Die Konferenzen sollen, dem Selbstverständnis der Akademie entsprechend, dem wissenschaftlichen Gespräch über Fachgrenzen hinweg dienen und müssen deshalb thematisch interdisziplinär ausgerichtet sein.

1. *The Silence of Organizations. How Organizations cover up Wrongdoings*

Akademiekonferenz vom 9. bis 10. Oktober 2019

Veranstalter: Dr. Sebastian Starystach¹ und Dr. Kristina Höly¹

¹ Max-Weber-Institut für Soziologie, Universität Heidelberg

Trotz zunehmender rechtlicher Regulierung von Organisationen in nahezu allen gesellschaftlichen Teilbereichen reißen die Skandale nicht ab. Ob Kindesmissbrauch in der Katholischen Kirche, Dieselskandal, Manipulationen von Transplantationslisten sowie Patiententötungen – die verantwortlichen Organisationen schweigen, schauen weg, vertuschen. In allen Fällen handelt es sich um Taten mit einem enormen moralischen Aufforderungscharakter, aber nur wenige versuchten, sie aktiv zu unterbinden. Stattdessen wurden die Vorwürfe bis zuletzt unter den „organisationalen Teppich“ gekehrt.

Vor diesem Hintergrund zielte die Veranstaltung auf die Herstellung eines interdisziplinären und internationalen Dialogs über Formen organisationalen Schweigens. Es sollte beleuchtet werden, welche Faktoren organisationaler Kultur die Bereitschaft steigern, Fehlverhalten in Organisationen zu dulden, zu verschweigen oder zu vertuschen. Die Beiträge fokussierten sich auf die theoretische Weiterentwicklung des Konzepts organisationalen Schweigens, die Rekonstruktion empirischer Fallbeispiele sowie die Herausarbeitung von Implikationen zur Bekämpfung dieses Phänomens in der Praxis.

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Dr. Michael Knoll (Psychologisches Institut der Technischen Universität Chemnitz) rekonstruierte den gegenwärtigen interdisziplinären Diskurs über Schweigen in Organisationen und skizzierte zu einer Theorieintegration notwendigen Schritte. *Dr. Sebastian Starystach* und *Dr. Kristina Höly* zeigten vor diesem Hintergrund auf, dass die Berücksichtigung des Konzepts organisationaler Selbstregulation ein zentrales Puzzlestück zur Integration der gegenwärtigen Forschungslandschaft darstellt.

Im Anschluss wurden empirische Fallbeispiele vorgestellt, die Formen und Folgen organisationalen Schweigens in unterschiedlichen gesellschaftlichen Teilbereichen greifbar machten.

Die politische Sphäre wurde durch die Vorträge von *Prof. Ajay K. Mehra* (Senior Fellow, Nehru Memorial Museum and Library) und *Prof. Kaja Gadowska* (Soziologisches Institut, Universität Krakau) beleuchtet. Es standen organisational bedingte Verschleierungen im Kontext der Wahlkampagnen- und Parteienfinanzierung in Indien sowie in Fällen des Amtsmissbrauchs in Positionen der polnischen Regierung im Fokus. *Prof. Louise Westmarland* (Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften, Open University UK) ging auf die Integrität britischer Polizeibeamter sowie deren Bereitschaft, bei KollegInnen beobachtetes Fehlverhalten zu melden, ein. Insgesamt zeigte sich, dass organisationales Schweigen als fester Bestandteil staatlicher Organisationswirklichkeit zu verstehen ist, dessen Bekämpfung eine besondere Herausforderung darstellt.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf dem Gesundheitssektor. Die Vorträge von *Prof. Martin Zeier* (Ärztlicher Direktor Nierenzentrum, Universitätsklinikum Heidelberg), *Prof. Karl H. Beine* (Lehrstuhl für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Witten/Herdecke) und *Prof. Markus Pohlmann* (Max-Weber Institut für Soziologie, Universität Heidelberg) rekonstruierten organisationale Praktiken der Verschleierung in Bezug auf die Manipulation von Patientendaten in Transplantationszentren, die Misshandlung und Tötung von PatientInnen in Krankenhäusern sowie die Verdünnung von Krebsmedikamenten in Apotheken. Analytisch gerahmt wurden die gewonnen Erkenntnisse durch die Ausführungen von *Prof. Russell Mannion* (Health Services Management Centre, Universität Birmingham) zur Theorie und Evidenz von organisationalem Schweigen in Organisationen des Gesundheitswesens. Besonderes Augenmerk fiel auf die in diesem Sektor ausgeprägte informelle Organisationskultur und ihre katastrophalen und z. T. makabren Folgen für PatientInnen. In diesem Zusammenhang wurden Möglichkeiten zur Verbesserung der Transparenz sowohl bei der Allokation von Spenderorganen durch Transplantationszentren als auch im Gesundheitswesen insgesamt erörtert. Weitere Möglichkeiten des Praxistransfers und die Frage nach den Bedingungen einer Etablierung einer positiven Compliance-Kultur in Wirtschaftsunternehmen wurden von *Markus Jüttner* (Vice President Compliance, E.ON SE) erörtert.

2. Die Bedeutung von Kleinkrediten (Akademiekonferenzen)

Darüber hinaus wurde die Rolle organisationalen Schweigens bei der Verdeckung sexualisierter Gewalt im Sport und in der Katholischen Kirche durch die Vorträge von *Prof. Ilse Hartmann-Tews* (Institut für Soziologie und Geschlechterforschung, Deutsche Sporthochschule Köln) und *Prof. Dieter Dölling* (Institut für Kriminologie, Universität Heidelberg) analysiert. Die sorgfältigen und faktenreichen Analysen klärten einerseits über die organisationalen Ursachen der Verdeckungsmechanismen, insbesondere hierarchische Strukturen, auf, und verwiesen andererseits zugleich auf die Bedeutung gesellschaftlicher Verharmlosung bzw. Normalisierung, die das Greifen der Mechanismen überhaupt erst ermöglichen.

Insgesamt bot die Konferenz eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze und Perspektiven, die einen gewinnbringenden Blick über den nationalen und fachlichen Tellerrand ermöglichten. Sie zeigte auf, dass es nicht an der Gewinnung von instruktiven Einzelerkenntnissen mangelt, es jedoch an einer interdisziplinären und theoretischen Integration weiterhin fehlt.

Dr. Sebastian Starystach, Dr. Kristina Höly, Ragna Heyne

2. Wandel und Transformation vormoderner Kreditmärkte: Die Bedeutung von Kleinkrediten

Akademiekonferenz vom 28. bis 30. Oktober 2019

Veranstalter: Dr. Stephan Köhler¹

¹ Lehrstuhl für Mittelalterliche Geschichte, Universität Mannheim

Ökonomisches Wachstum und die Entwicklung von Finanzinstitutionen und Kreditmärkten, die Kapital gegen Sicherheiten und durchsetzbare Verträge bereitstellen, sind eng miteinander verzahnt. Wir wissen allerdings erstaunlich wenig, wie diese Kreditmärkte funktioniert haben und wie der Zugang zu Kredit, vor allem für die ärmeren Schichten, also für den Großteil der historischen Bevölkerung vormoderner europäischer Gesellschaften, ausgesehen hat. Um diese Fragen zu beantworten wurde an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften eine interdisziplinäre Konferenz abgehalten.

Während ökonomische Zugänge bei der Untersuchung der Entstehung neuer Finanzinstitutionen wie Banken in erster Linie auf Pfadabhängigkeiten (*path-dependencies*) verweisen, betonen historische Erklärungen zunehmend die Bedeutung informeller Kreditnetzwerke und informeller Finanzdienstleister für diese Entwicklungen (institutionelle Komplementarität), die möglicherweise die Entstehung von Banken erst durch ihr Vorhandensein ermöglichten. Diese Konferenz widmete sich daher gleichermaßen der Transformation der Institutionen wie auch

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

dem Wandel der am Kreditmarkt beteiligten Akteurinnen und Akteure in einer historischen Perspektive.

Die Konferenz thematisierte sowohl die Periodisierung (Vormoderne gegen Moderne) als auch die historische Pluralität von vormodernen Kreditmärkten. Bei dem Eröffnungsvortrag wurde diskutiert, inwiefern Kleinkredit sich als Untersuchungskategorie eignet und zugleich wurden auch andere Differenzierungen vorgeschlagen: Eine Definition benannte Kleinkredite als Darlehen, die sich durch bestimmte Schuldsummen, Laufzeiten, Arten der Besicherung, einen ungebundenen Nutzungszweck und Ratenzahlung definieren. Eine andere diskutierte Kategorisierung ging von der Art der Kreditsicherung aus und differenzierte zwischen Krediten, die auf der Reputation des Geldnehmers beruhen, und solchen, die auf Sicherheitsversprechen (Pfändern, etc.) des Geldnehmers basieren. Aus letzterer Definition kann man folgern, dass mit Sicherheiten versehene Kredite nur bestimmten Schichten zugänglich waren, während hingegen alternative Kreditarten (bspw. *reputational credit*) für all jene bedeutsam waren, die nichts als Sicherheit (Pfand) anzubieten hatten. Die Ausbreitung beider Kreditarten ging mit ansteigender Vermögensungleichheit und wachsendem Stadt-Land-Gefälle einher. Ab dem Mittelalter können vielfältige Veränderungen auf Kreditmärkten beobachtet werden. Lange bevor es Banken gab, waren es neue Kreditinstrumente oder (informelle) Vermittler, um nur zwei Beispiele zu nennen, die unterschiedlichen sozialen Schichten auf vormodernen Kreditmärkten den Zugang zu Krediten ermöglichten.

In fünf Sektionen wurden die Leitfragen der Konferenz von unterschiedlichen Perspektiven aus beleuchtet. Dabei standen die Organisationsformen von Kreditmärkten (Sektion 1), die Frage der räumlichen Bedeutung für Kreditmärkte (Sektion 2), die Erhebung und Bearbeitung wirtschaftshistorischer Daten (Sektion 3), die Transformation von Finanzinstitutionen im Mittelalter (Sektion 4) und die Bedeutung von Kleinkrediten für das Überleben der historischen Bevölkerung (Sektion 5) im Mittelpunkt.

Die einzelnen Beiträge thematisierten sowohl die schwierige Quellenlage als auch damit einhergehende methodische Überlegungen anhand konkreter Forschungsarbeiten. Mehrere Fallstudien bestätigten das eingangs diskutierte Bild von einer Pluralität nebeneinander agierender Kreditinstitutionen, die in der Vormoderne existiert haben. Verschiedene Kreditinstitutionen waren auf das Engste mit den Geld- und Finanzinstitutionen ihrer Zeit, aber auch über andere – häufig informelle – Praktiken, miteinander verbunden. Die Akteure und Institutionen der Kreditmärkte haben sich über die Zeit jedoch verändert und sind teilweise auch wieder verschwunden. Entwicklungen waren dabei immer in das historische Umfeld eingebettet. Historische Kapitalmärkte waren folglich keine isolierten Inseln, sondern sowohl räumlich (geographisch) als auch sozial (gesellschaftlich) miteinander verbunden. Eine strukturelle Trennung der Finanzmärkte in eine Hochfinanz und Niederfinanz hat sich für die Vormoderne nicht bestätigt.

3. Bioacoustics Workshop (Akademiekonferenzen)

Kreditmärkte sollten daher nicht getrennt voneinander, sondern vielmehr in einer vergleichenden Perspektive erforscht werden. Gerade die Praktiken der Kleinkredite zeigen, dass bestimmte Arten des ökonomischen Handels – wie nicht institutionalisierte Kredite – häufig zu Unrecht von Untersuchungen zu Kapitalmärkten ausgeklammert wurden. Forschungsarbeiten zu diesem Gegenstand sind daher grundsätzlich interdisziplinär und müssen besonders historische und ökonomische, aber auch rechtliche und geographische Zugänge inkludieren. Dass es die Erkenntnisse wert sind, diskutiert zu werden, hat diese Konferenz gezeigt. Es bleibt zu hoffen, dass die zukünftig erscheinenden Ergebnisse weitere Forscherinnen und Forscher von den Möglichkeiten einer derartigen Auswertung überzeugen. Die Tagesergebnisse erscheinen unter dem Titel „Change and Transformation of Premodern Credit Markets. The Importance of Small-Scale Credits“ bei heiBooks.

Dr. Stephan Köhler

3. Interdisciplinary multi-species bioacoustics Workshop

Akademiekonferenz vom 2. bis 4. Dezember 2019

Veranstalter: Dr. Barbara Klump¹, Dr. Nora Carlson¹, Dr. Jens Koblitz¹

¹ Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie, Konstanz

Ziele:

Wir hatten uns für unseren Workshop zwei Hauptziele gesetzt:

- 1) Einen Dialog zwischen Bioakustikern und Computerwissenschaftlern zu schaffen, um aktuelle Probleme, mit denen sich Wissenschaftler in der Bioakustik unabhängig von der Tiergruppe, an der sie arbeiten, zu thematisieren und Lösungsvorschläge zu erarbeiten.
- 2) Die Zusammenarbeit und die Verbindung zwischen Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen über den Workshop hinaus zu fördern, um diese Probleme anzugehen und Tools zu entwickeln, die dann von der gesamten Forschungsgemeinschaft genutzt werden können.

Durchführung:

Eine Gruppe von 23 internationalen Wissenschaftlern aus unterschiedlichen Disziplinen ist der Einladung nach Heidelberg gefolgt. Um zunächst alle auf den gleichen Wissensstand zu bringen, haben wir uns am ersten Tag in erster Linie mit verschiedenen Fragen zur Bioakustik beschäftigt. Nach Einführungsvorträgen zu

D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

den verschiedenen Problemen, mit denen sich Biologen im Bereich der Bioakustik befassen, hörten wir von den Computerwissenschaftlern, wie sie mit solchen Problemen umgehen.

Der nächste Teil des Workshops wurde interaktiv gestaltet. Alle Teilnehmer hatten die Gelegenheit, sich mit den unterschiedlichen bereits vorhandenen Programmen vertraut zu machen: In einer Art ‚Speed-Dating‘ stellten die jeweiligen Entwickler ihr Programm den Kleingruppen vor.

Ein Brainstorming zum Abschluss des ersten Tages identifizierte die dringlichsten Themen und vier Arbeitsgruppen wurden gebildet, um über die nächsten zwei Tage an diesen Problemen zu arbeiten.

Arbeitsgruppen

- *Subroutine für die Detektion und Klassifikation in PAMGuard*

Um die Detektion und Klassifikation mithilfe von Maschinellem Lernen in PAMGuard (einer Softwarelösung für passiv akustisches Monitoring) möglich zu machen und zu vereinfachen, wird eine Subroutine entwickelt, welche Metdata- und Rohdaten für PAMGuard unabhängig von der verwendeten Programmiersprache bereitstellt.

- *Überlappende Vokalisationen*

Es wurde basierend auf einem künstlichen neuronalen Netzwerk eine Methode entwickelt um effizient überlappende Vokalisationen in Aufnahmen zu finden und zu extrahieren.

- *Annotierungen*

Zur Nutzung von akustischen Daten, die online zur Verfügung stehen, wird eine durchsuchbare Plattform für akustische Annotierungsdaten (Ann-O-Mate) entwickelt. Eine Beta Version mit zugehöriger Publikation wird Ende 2020 erwartet.

- *Artenunabhängige Detektion von Vokalisierungen*

Es wurde ein künstliches neuronales Netzwerk zur Erkennung von Nymphensittichlauten entwickelt. Das Netzwerk wurde mit unterschiedlichen Lautgruppen trainiert (Nymphensittich, Menschenstimmen, Hintergrundgeräusche, andere Vogelstimmen). Das Modell konnte eine Genauigkeit von über 90 % bei der Erkennung der Ziellaute erreichen. Im Moment wird das Modell auf weitere Vogel- und Säugetierarten erweitert. Die Bereitstellung des Codes und einer ‚Gebrauchsanleitung‘ für unterschiedliche Betriebssysteme wird Ende 2020 erwartet.

3. Bioacoustics Workshop (Akademiekonferenzen)



Schlussbemerkung

Mit diesen Workshop haben wir eine Plattform geschaffen, in der Bioakustiker und Computerwissenschaftler fächerübergreifend an Problemstellungen und Lösungswegen arbeiten. Insgesamt war der Workshop sehr erfolgreich, da nicht nur der interdisziplinäre Dialog geschaffen wurde, den wir uns erhofft hatten, sondern auch wirkliche Fortschritte in diesen drei Tagen erzielt wurden, and denen nun weitergearbeitet wird.

Die Rückmeldungen von den Teilnehmern waren durchweg positiv (es wurde sogar angefragt, ob dieses Treffen wiederholt werden könnte), und alle brachten zum Ausdruck, dass es eine einmalige Gelegenheit war, in einer so interdisziplinären Gruppe intensiv an Problemstellungen zu arbeiten.

Wir bedanken uns recht herzlich bei der Heidelberger Akademie der Wissenschaften für die Finanzierung des Workshops und der logistischen Hilfe im Vorfeld sowie während der Tage in Heidelberg.

Dr. Barbara Klump, Dr. Nora Calson, Dr. Jens Koblitz

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 (bis 31. 3. 2019)</i> <i>Prof. Dr. Matthias Kind (seit 1. 4. 2019)</i>
Vertreterin	<i>Prof. Dr. Eva Grebel</i>
Sekretar der Philosophisch- historischen Klasse	<i>Prof. Dr. Axel Michaels</i>
Vertreterin	<i>Prof. Dr. Barbara Beflich</i>
Geschäftsführer	<i>Dr. Schallum Werner</i>
Leiterin Referat Wissenschaft und digitale Infrastruktur, Nachwuchsprogramme	<i>Dr. Dieta Svoboda-Baas</i>
Vertragsangelegenheiten, Datenschutz, Bibliothek, Schriftenreihen	<i>Heidemarie Herburger</i>
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	<i>Dr. Herbert von Bose</i> <i>Uta Hüttig</i>
Vorstandssekretariat	<i>Friederike Busse</i>
Verwaltung	<i>Georg Broß</i> <i>Stephanie Fuchs</i> <i>Petra Kourschil</i> <i>Tobias Klein (seit 22. 7. 2019)</i> <i>Kathleen Schulz</i>
Digital Humanities, Datenbanken	<i>Andreas Dafferner</i>
Systemadministration, Datenbanken	<i>Dr. Rüdiger Siebert</i>
Veranstaltungen, Förderverein	<i>Brigitta Schweigl-Braun</i>
Technik, Hausdienste, Veranstaltungen	<i>Richard Gänzler</i>

Akademiegebäude, Karlstraße 4, 69117 Heidelberg · Postfach 120412,
69066 Heidelberg · Tel. 06221/543265/4014, Fax 06221/543355
e-mail: hadw@hadw-bw.de · url: www.hadw-bw.de

Personalrat

Mitglieder (bis 31. 7. 2019)

Dr. Ditte Bandini

Dr. Matthias Dall'Asta

Dr. Stefan Jakob

Martin Bemmann

Zara Kanaeva

Ombudsmann für die gute wissenschaftliche Praxis

Prof. Dr. Gerhart 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 (bis 30. 10. 2019)

Prof. Dr. Steffen Patzold (ab 1. 11. 2019)

**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

Im Berichtsjahr 2019 konnte die erfreuliche Entwicklung des Vereins fortgesetzt werden. Das war nur möglich durch die anhaltend großzügige finanzielle Ausstattung des Vereins durch die Mitglieder, Stifter und Sponsoren. Dafür sagen wir an erster Stelle unseres Berichts den Dank des Vorstands. Danken möchten wir auch den Repräsentanten und Mitarbeitern der Akademie der Wissenschaften für die ausgesprochen angenehme, vertrauensvolle und fruchtbare Zusammenarbeit.

Die jährliche Mitgliederversammlung fand am 12. Juni 2019 statt. Es gab keine Änderungen in der Besetzung des in der Mitgliederversammlung 2018 insgesamt neu bestellten Vorstands.

Den traditionellen Vortrag nach der Mitgliederversammlung hielt der ehemalige Präsident der Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. Peter Graf Kielmansegg, zu dem Thema „Die Verfassung von Weimar. Versuch einer Neu-einschätzung“. Die zahlreich anwesenden Mitglieder und Freunde nahmen die neue Perspektiven öffnende historische Analyse mit eindeutigen Bezügen zu aktuellen Problembereichen mit großem Interesse entgegen.

Im Berichtsjahr konnte der Förderverein in besonderem Maße die Arbeit der Akademie der Wissenschaften finanziell unterstützen. Zu nennen sind insbesondere: Wieder wurde der von der Akademie der Wissenschaften vergebene Akademie-Preis aus Mitteln des Fördervereins finanziert. Der Förderverein finanzierte die Akademievorlesung (Prof. Dr. Heino Falcke: „Das erste Bild des Schwarzen Loches“) und übernahm den Anteil der Akademie an dem von der Stadt Heidelberg, der Universität Heidelberg und der Akademie der Wissenschaften vergebenen Jaspers-Preis. Auch das erfolgreiche Symposium „Alter: Biologie und Chancen“ war mit Mitteln des Fördervereins finanziell unterstützt worden.

Man kann sagen: Es lohnt, Mitglied, Sponsor oder Stifter im Rahmen unseres Fördervereins zu sein. Die unterstützten Projekte der Akademie der Wis-

E. Anhang

senschaften sind Beweis dafür, dass unsere Mittel verantwortungsvoll verwendet werden.

Mit Freude und Engagement werden wir die gute Zusammenarbeit auch im Jahr 2020 fortsetzen.


Arndt Overlack

Tabula Mortuorum

Tabula Mortuorum

Es verstarben

Ordentliche Mitglieder

Gilles, Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Ernst Dieter, em. Professor für Systemdynamik und Regelungstechnik, geb. 16. 5. 1935 (1998), † 12. 6. 2019

Trede, Dr. Dr. h.c. Michael, em. Professor für Chirurgie, geb. 10.10. 1928 (1987), † 11. 5. 2019

Korrespondierende Mitglieder

Beierwaltes, Dr. Dr. h.c. Werner, em. Professor für Philosophie, geb. 8.5. 1931 (1982), † 22. 2. 2019

Simon, Dr. Dr. h.c. mult. Erika, em. Professorin für Klassische Archäologie, geb. 27. 6. 1927 (1978), † 15. 2. 2019

Tammann-Jundt, Dr. Dr. Gustav Alfred, em. Professor für Astronomie, geb. 24. 7. 1932 (1993), † 6. 1. 2019

II. Gesamthaushalt 2019 der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

<i>EINNAHMEN</i>	<i>EURO</i>	<i>AUSGABEN</i>	<i>EURO</i>
Zuwendungen		Grundhaushalt	
des Landes		Personalkosten	687.565,14
Baden-Württemberg	2.185.300,00	Gebäudemiete	116.659,08
aus dem GWK-		Publikationskosten	28.179,02
Akademienprogramm	7.767.690,00	Sachaufwand	352.344,56
Einnahmen aus		Nachwuchsprogramm WIN	
Stiftungsvermögen,		Personalkosten	550.287,03
Vermietungen,		Sachaufwand	99.375,81
Zinsen u. a.	11.729,78	Forschungsvorhaben	
zweckgebundenen		Personalkosten	7.003.652,59
Mitteln des		Sachaufwand	736.067,09
Fördervereins	20.383,81	aus Beiträgen Dritter	198.340,64
Beiträgen Dritter	288.432,61	<i>Zweckgebundene Mittel</i>	
		<i>des Fördervereins</i>	20.383,81
		Rückzahlungen	
		an die Akademienunion	63,79
Übertrag von 2018	571.161,03	Übertrag auf 2020	1.051.778,67
insgesamt	10.844.697,23	insgesamt	10.844.697,23

III. Publikationen

(vom 1. 4. 2019 bis zum 31. 3. 2020)

I. Schriften der Philosophisch-historischen Klasse

Universitätsverlag Winter, Heidelberg

- Nr. 59 Ernst A. Schmidt
Kreis und Gerade. Moderne Konstruktionen der griechischen Antike als Gegenbildentwürfe
- Nr. 60 Sebastian Kaufmann
Heidegger liest Goethe. Ein vielstimmiges »Zwiesgespräch« (ca. 1910–1970)

II. Publikationen der Forschungsprojekte

1. *Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache*

Dictionnaire onomasiologique de l'ancien gascon (DAG)

Fondé par Kurt Baldinger. Poursuivi par l'Académie des Sciences de Heidelberg.

De Gruyter Verlag, Berlin – Boston

- Fascicule 21
Rédigé par Nicoline Winkler et Tiana Shabfrouz, avec le concours de Jean-Pierre Chambon, Jean-Paul Chauveau et Thomas T. Field

2. *Deutsches Rechtswörterbuch*

Deutsches Rechtswörterbuch (Wörterbuch der älteren deutschen Rechtssprache)

Herausgegeben von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Verlag Herman Böhlaus Nachfolger, Weimar

- Band XIV, Heft 1/2 „Stegreif – Stocherwort“

E. Anhang

3. Goethe-Wörterbuch

Goethe Wörterbuch

Herausgegeben von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, der Akademie der Wissenschaften in Göttingen und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Verlag Kohlhammer, Stuttgart – Berlin – Köln

- Siebter Band (1. Lieferung): Promenadentag – radikal
Verfasser der Artikel: Juliane Brandsch, Elke Dreisbach, Marina Eicheldinger u. a.

4. Melancthon-Edition

Melancthons Briefwechsel. Kritische und kommentierte Gesamtausgabe

Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, herausgegeben von Christine Mundhenk

Verlag fromman-holzboog, Stuttgart – Bad Cannstatt

- Band 13 Personen L – N
bearbeitet von Heinz Scheible

5. 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 E1
Auteurs: Maud Becker, Stephen Dörr, Laura Henkelmann, Frankwalt Möhren, Theresa Schmitt, Thomas Städtler, Sabine Tittel

Publikationen

6. 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 10 Stefan M. Maul
Bannlösung (nam-érim-búr-ru-da)
Die Therapie eines auf eidliche Falschaussage zurückgeführten Leidens,
Teil 1 und 2

7. Buddhistische Steininschriften in Nordchina

Buddhist Stone Sutras in China

Series editor Lothar Ledderose on behalf of Heidelberger Academy of Sciences and Humanities

Harrassowitz Verlag, Wiesbaden

China Academy of Art Press, Hangzhou

- Sichuan Province (Vol. 4), Wofoyuan Section D,
edited by Martin Bemann and Sun Hua

8. Nietzsche-Kommentar

Nietzsche-Kommentar

Historischer und kritischer Kommentar zu Friedrich Nietzsches Werken

Herausgegeben von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

De Gruyter Verlag, Berlin – Boston

- Band 5/2 Andreas Urs Sommer: Kommentar zu Nietzsches
Zur Genealogie der Moral

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 3: Nietzsches Literaturen
Ralph Häfner, Sebastian Kaufmann und Andreas Urs Sommer (Hrsg.)

E. Anhang

9. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens

Studien zur spätägyptischen Religion

Herausgegeben von Christian Leitz

Harrassowitz Verlag, Wiesbaden

- Band 23 Alexa Rickert
Das Horn des Steinbocks. Die Treppen und der Dachkiosk in Dendara als Quellen zum Neujahrsfest. Teil 1 und 2
- Band 24 Aiman Ashmawy, Dietrich Raue, Daniel von Recklinghausen (Hrsg.)
Von Elephantine bis zu den Küsten des Meeres: Die Kulttopographie Ägyptens nach den Gauprozessionen der Spätzeit und der frühptolemäischen Epoche. Soubassementstudien VII
- Band 26 Christian Leitz und Florian Löffler
Chnum, der Herr der Töpferscheibe. Altägyptische Embryologie nach Ausweis der Esnatexte
- Band 27 Jan Tattko
Türinschriften im Naos des Hathortempels von Dendara. Eine Studie zu Stilistik und Theologie in ägyptischen Tempeltexten der griechisch-römischen Zeit. Teil 1: Texte, Teil 2: Tafeln
- Band 28 Jessica Kertmann
Im Fahrwasser des Sonnengottes. Eine Studie zum Darreichen der Morgen- und Abendbarke in den ägyptischen Tempeln griechisch-römischer Zeit.

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 16.1 Giulia Maria Tartaglia
Alkenor – [Asklepiodo]ros. Introduzione, Traduzione e Commento
- Band 2 Serena Perrone
Cratete. Introduzione, Traduzione e Commento
- Band 16.5 Virginia Mastellari
Calliade – Mnesimaco. Introduzione, Traduzione e Commento

Publikationen

Paradeigmata

Herausgegeben von Bernhard Zimmermann in Zusammenarbeit mit Karlheinz Stierle und Bernd Seidensticker

Rombach Verlag, Freiburg i. Br. – Berlin – Wien

- Band 53 Nicolina Hatton, Sara Hobe, Virginia Mastellari (eds.) Hacks, Quacks Impostors

11. 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 3 Karl Jaspers.
Gesammelte Schriften zur Psychopathologie, hrsg. von Chantal Marazia unter Mitwirkung von Dirk Fonfara
- Abteilung II Band 1 Karl Jaspers.
Grundsätze des Philosophierens. Einführung in philosophisches Leben, hrsg. von Bernd Weidmann

12. 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

III. Tagungsbände (Akademiekonferenzen)

Palgrave Macmillan, Springer Nature, Cham, Schweiz

- Science, Numbers and Politics. Edited by Markus J. Prutsch

Personenregister

(Mitglieder in **Fett**druck)

- Abushammala, Hatem 404
Acharya, Rabi 319
Aleksic, Sanja 267
Alisch, Johannes 333
Altehenger, Jennifer 404
Amend-Traut, Anja 235
Andenna, Giancarlo 293
Anderl, Reiner 11
Appenzeller, Immo 229, 246
Arend, Sabine 325
Arnold, Matthias 333
Arnold, Matthieu 325
Asch, Ronald G. 225, 235
Assmann, Aleida 144, 150
Assmann, Jan 144, 150, 299
Aurnhammer, Achim 240, 267
- Bagordo, Andreas 306
Bajracharya, Manik 319
Bajracharya, Pabitra 319
Balensiefen, Lilian 256
Bandini, Ditte 416
Bär, Jochen 240
Bartusch, Jan Ilas 225
Bar-Yosef, Ofer 276
Basukala, Anil 333
Basukala, Bijay 333
Battistella, Florian 314
Baumann, Stefan 20
Becker, Julia 95, 122, 134, 294
Becker, Maud 246
Becker, Susanne 353, 404
Bedenbender, Almuth 20, 107, 134,
235
Begass, Christoph 404
- Beierwaltes**, Werner 17, 207, 419
Bemmann, Martin 261, 416
Ben-Avraham, Zvi 276
Berg, Manfred 16, 174
Beßlich, Barbara 276, 287, 293, 352,
415
Betzwieser, Thomas 267
Bianchi, Francesco 306
Bierwisch, Manfred 240
Bleith, Tim 404
Blum, Daniela 353, 386
Bock, Hans Georg 255
Bodenmann, Reinhard 325
Böhmer, Anna Elisabeth 404
Bolus, Michael 276
Borsch, Jonas 20
von Bose, Herbert 415
Böttcher, Thomas 24, 350, 404
Boutier, Marie-Guy 246
Böwe, Anke 235
Boyd, Robert W. 17, 74
Brandes, Wolfram 314
Bratož, Rajko 314
Breitenstein, Mirko 99, 294
Brosius, Christiane 333
Broß, Georg 415
Bruch, Angela 276
Brück, Sara 225
Buchholz-Chebbi, Ina 333
Buchi, Éva 229, 246
Buckwalter, Stephen E. 325
Budde, Dagmar 299
Budde, Gunilla 311
Budhathoki, Yogesh 319, 333
Bulang, Tobias 325

Personenregister

- Burckhardt, Petra 230
Burkhardt, Julia 24, 95, 122, 294, 349, 404
Busse, Friederike 415
Büttner, Andreas 353, 404
- Cararra, Laura 20
Cardelle de Hartmann, Carmen 293
Carlson, Nora 411
Cederbaum, Carla 404
Chambon, Jean-Pierre 246
Chauveau, Jean-Paul 229
Chronopoulos, Stylianos 20, 353, 404
Conrad, Nicholas J. 276
Cordes, Albrecht 235
Cowey, James M. S. 250
Cryle, Max 404
Cubelic, Simon 319, 404
- Dabringhaus**, Sabine 16
Dafferner, Andreas 415
Dall'Asta, Matthias 242, 416
Davidson, Jacob D. 353, 389
Debatin, Klaus-Michael 57
Degen, Daniel 325
Deml, Barbara 138
Detering, Heinrich 287
Detering, Nicolas 353, 386
Deutsch, Andreas 105, 106, 117, 235
Dilanyan, Yevgine 267
Dingel, Irene 325
Domisch, Jörg 404
Dongol, Shekar 333
Donnay, Karsten 352, 353, 393
Döring, Kristina 404
Dörner, Gerald 325
Dörr, Stephen 134, 135, 246
Dosch, Hans Günter 314
Drös, Harald 225
Durand, Jean-Marie 255
Dusio, Cristina 230
- Dyak, Sofia 336
- Efthymiopoulos, Theocharis 365
Ehlers, Manfred 276
Eibl, Josef 17
Eich, David 256
Eicheldinger, Martina 240
Eich, Peter 69, 250
Eickhoff, Birgit 235
Eigenberger, Gerhart 222, 416
Engler, Bernd 11
Epstein, Katharina Xenia 24, 343, 404
Erler, Michael 306
Ewicleben, Cornelia 225
- Fabian, Sarah-Denise 267
Falcke, Heino 18, 139
Falkson, Katharina 108, 235
Feraudi-Gruénais, Francisca 250
Ferrari, Michele C. 225
Field, Thomas T. 229, 246
Föllinger, Sabine 306
Fonfara, Dirk 311
Förster, Benjamin 380
Frank, Beatrice 240
Frick, Werner 287
Frie, Ewald 16, 198
Frieling, Stefanie 235
Frisch, Wolfgang 235
Frys, Sofia 240
Fuchs, Manfred 11, 417
Fuchs, Stephanie 415
Fuchs, Thomas 311
- Gänzler, Richard 415
Gardt, Andreas 11
Gärttner, Johannes 404
Gauer, Isabelle 369
Gautam, Ashish 333
Gehrke, Hans-Joachim 255, 306
Gengler, Olivier 314

Personenregister

- Gengnagel, Jörg 319
George, Andrew 255
Gerhardt, Volker 287
Gerok-Reiter, Annette 225
Gertz, Michael 325
Giesecke, Johanne 365
Giese, Enno 261, 404
Gilcher, Tobias 242
Gilles, Ernst Dieter 219, 419
Gipp, Bela 353, 393
Glessgen, Martin-Dietrich 229, 246
von Graevenitz, Georg 373
von Graevenitz, Kathrine 373
Gräf, Brigitte 250
Graff, Max 107, 325
Grasmück-Zhang, Shaohua 261
Graßl, Hartmut 84, 86, 92
Grätz, Katharina 287
Grebel, Eva 215, 415
Grieshaber, Frank 250
Groth, Claudia 276
Grotke, Kelly L. 373
Grunwald, Armin 136
Gunreben, Marie 353, 386
- Haas, Simon 404
Habicht, Christian 17
Hacker, Jörg 11, 13
Haensch, Rudolf 250
Häfner, Heinz 100
Hahn, Hermann H. 11, 21, 51, 276, 314, 417
Haidle, Miriam N. 276
Halbleib, Roxana 353
Haleta, Olena 336
Halfwassen, Jens 145, 211, 311
Hamann, Hanjo 114, 353, 369, 404
Hamborg, Felix 393
Hamm, Berndt 242
Hansmann, Max Martin 404
Hartmann, Volker 294
Hartung, Teresa 363
Hass, Joachim 353, 404
Hastings-King, Stephen W. 373
Hattenhauer, Christian 235
Hatt, Hanns 11
Hauptmann, Harald 17
zur Hausen, Harald 100, 102
Hausmann, Frank-Rutger 229, 246
Haustein, Jens-D. 293
Heck, Daniel W. 353, 397
Hedtke, Britta 225
Heesch, Peter 417
Hein, Heidi 242
Henkel, Nikolaus 240
Henrich, Arwen 267
Herburger, Heidemarie 415
Herren-Oesch, Madeleine 319
Hertler, Christine 276
Hess, Julia 276
Heyne, Ragna 409
Himmelein, Volker 225
Himmelman, Beatrix 287
von Hinüber, Oskar 261, 319
Ho, Anthony D. 18, 100, 104
Hochschild, Volker 276
Höffe, Otfried 11, 287, 311
Höfle, Bernhard 353, 404
Höl, Kristina 407
Höllmann, Thomas O. 11, 261
Hölscher, Tonio 206, 250, 299, 306
Holstein, Thomas W. 11, 83, 100, 104, 143, 320, 415
Holtz, Sabine 325
Höly, Kristina 409
Holzem, Andreas 242, 293, 314, 325
Horn, Christoph 311
Horster, Marietta 250
Hrůša, Ivan 256
Huber-Rebenich, Gerlinde 242
Hühn, Lore 287
Husar, Marcus 230

Personenregister

- Huschner, Wolfgang 293
Hüttig, Uta 415
- Iakhnin, Sergei 365
- Jacob, Katharina 352, 353
Jäger, Willi 235, 250
Jakob, Stefan 256, 416
Jambon, Emmanuel 299
Jaspert, Nikolas 294
Jeppener-Haltenhoff, Jonathan 380
Jung, Ernst Gustav 218, 242, 267, 293
- Kaegi, Dominic 311
Kaffenberger, Laura 365
Kafle, Nashib 333
Kaiser, Wolfgang 235
Kanaeva, Zara 276, 416
Kandel, Andrew 276
Karbstein, Heike Petra 17, 184
Karki, Dikshya 333
Kaufmann, Sebastian 20, 287
Kemmerling, Andreas 287
Kern, Alicia-Karmen 267
Keskin, Emel 256
Khatiwoda, Rajan 333
Kielmansegg, Peter Graf 67, 103
Kimmel-Schröder, Christina 107, 235
Kimpel, Isabel 99
Kind, Matthias 21, 136, 142, 415
Kirchhof, Paul 103, 417
Klar, Regine 250
Klein, Tobias 415
Klopfer, Luca 256
Klump, Barbara 411
Knötzele, Hanna 267
Knüchel, Johannes 267
Köbler, Gerhard 235
Koblitz, Jens 411
Koch, Anton Friedrich 311
Kockelmann, Holger 299
- Köhler, Stephan 409, 411
Kohnle, Armin 293, 325
Kolb, Anne 250
Kolb, Frank 250
König, Peter 235
Korbel, Jan O. 102, 338, 353, 365, 405
Kourschil, Petra 415
Kramer, Maximilian J. 256
Krause, Johannes 405
Krause, Mathias J. 353, 405
Kräusslich, Hans-Georg 21, 319, 415
Krossing, Ingo 17, 178
Kühne, Conny 230
Kühnemund, Marcel 299
- Lauer, Claudia 383
Ledderose, Lothar 261, 276, 299,
311, 319
Lehmann, Lars 373
Leitz, Christian 299
Lemberg, Ingrid 108, 235
Lentz, Carola 11
Leonhardt, Jürgen 255, 267, 416
Leopold, Silke 12, 133, 267, 314
Leppin, Volker 242, 293, 325
Li, Chongfeng 261
Lill, Eva-Maria 235
Link, Frederic 319
Littek, Carsten 352, 354
Löffler, Florian 299
Lück, Heiner 235
von Lüpke, Beatrice 354, 386
Lutter, Christina 294
Lu, Yi 24, 345, 405
- Mager**, Ute 54, 103, 235, 352
Maharjan, Bharat 333
Maharjan, Padma Sundar 333
Maienborn, Claudia 16, 193
Maier, Felix K. 354, 405
Mair, Christian 229, 246

Personenregister

- Maissen**, Thomas 242, 287
Malina, Maria 276
Männlein-Robert, Irmgard 242,
276, 306
Maran, Joseph 261, 276
Märker, Michael 20
Markschies, Christoph 65
Mastellari, Virginia 306
Maul, Stefan 100, 103, 256, 261, 299,
314
Mauntel, Christoph 354, 405
Mayer, Maren 397
Meier, Mischa 267, 306, 314
Meier, Wolfgang 261
Mendel-Leitz, Daniela 299
Merk, Andreas 365
Meuthen, Erich 17
Meyer-Lindenberg, Andreas 103
Michaels, Axel 96, 319, 333, 415
Mier, Daniela 21, 22, 354, 405
Mihm, Arend 235
Minas-Nerpel, Martina 299
Mittler, Barbara 150, 261, 319
Mittnik, Alissa 405
Mocnik, Franz-Benjamin 354, 397
Mohnke, Margaux 385
Möke, Theresa 325
Molnár-Gábor, Fruzsina 114, 338,
340, 354, 365, 405
Montanari, Franco 306
Montgomery, Mhairi 333
Montigel, Seraina 230
Monyer, Hannah 102
Mosbrugger, Volker Josef 276
Mundhenk, Christine 242

Nagel, Svenja 405
Nelson Burnett, Amy 325
Neuendorf, Paul 325
Noori, Hamid R. 405
Novokhatko, Anna 354, 405

Ommer, Björn 405
Orlandi, Silvia 250
Orth, Christian 306
Ortiz, Lizeth 333
Osnabrügge, Jonas 250
Osswald, Brendan 314
Osterkamp, Ernst 240
Overlack, Arndt 417

Pacyna, Jana 354, 383, 405
Paschen, Herbert 11
Patzold, Steffen 134, 225, 416
Pawlik, Michael 76, 161
Penter, Tanja 336
Pfänder, Steffen 16
Pieper, Annemarie 311
Pischon, Alexander 137
Plachta, Nadine 319
Plahuta, Simone 143
Prechel, Doris 255
Primavesi, Oliver 306
Probst, Veit 235
Prutsch, Markus J. 354, 373, 405, 406
Ptashnyk, Stefaniya 108, 235, 335
zu Putlitz, Gisbert Freiherr 11, 100
Pyka, Andreas 81

Quack, Joachim Friedrich 299

Rade, Katja 11
Radich, Michael 261
Raible, Wolfgang 229, 240, 246
Ramm, Ekkehard 276
Ramminger, Johann 125
Rauber, Jochen 405
Rawson, Jessica 261
von Recklinghausen, Daniel 299
Reichmann, Oskar 235
Reinhardt, Karoline 24, 346, 405
Richter, Achim 261
Richter, Jürgen 276

Personenregister

- Richter, Otto 11
Rickert, Alexa 20, 299
Rietschel, Marcella 311
Ringleben, Joachim 311
Roques, Gilles 229, 246
Rösing, Ina 17
von Rospatt, Alexander 319
Ruhe, Cornelia 16, 78, 166
Ryholt, Kim 299
- Sadeghi, Sadjad 358
Sass, Hartmut von 337
Sax, Eric 137
Schahadat, Schamma 49
Schaudig, Hanspeter 256
Scheifele, Bernd 417
Schenk, Ameli 365
Schiefenhövel, Wulf 276
Schleich, Wolfgang P. 51, 352
Schlomm, Thorsten 338
Schlotheuber, Eva 294
Schmalian, Jörg 17, 171
Schmidt, Ernst A. 416
Schmidt, Jochen 287
Schmidt, Manfred G. 103
Schmidt, Stephanie 358
Schneider, Elke 225
Schneidmüller, Bernd 314, 319,
320
Scholz, Hartmut 225
Scholz, Sebastian 225
Schott, Clausdieter 235
Schrade, Torsten 325
Schrenk, Friedemann 276
Schröder, Ingrid 235
Schröder, Jan 235
Schrom, Thomas 333
Schulz, Kathleen 415
Schweickard, Wolfgang 229, 246
Schweigl-Braun, Brigitta 415
Schweiker, Marcel 354, 405
- Schwemer, Daniel 256
Selig, Maria 229, 246
Sellin, Volker 267, 287
Sellner, Julian 114, 365
Shabafrouz, Tiana 230
Shah, Bishwo Bijaya 333
Shakya, Ravi 333
Shore, Marci 337
Siebert, Rüdiger 415
Simon, Erika 17, 202, 419
Smith, Michael L. 354, 389
Sojer, Christian 358
Sommer, Andreas Urs 138, 287
Sommer, Christian 276
Sonntag, Jörg 99, 294
Spatz, Joachim P. 352
Spinde, Timo 393
Stadler, Pascal 405
Städtler, Thomas 246
Starystach, Sebastian 407, 409
Staub, Martial 294
Staudinger, Ursula 101
Stegle, Oliver 338
Stein, Achim 229, 246
Steinfath, Holmer 311
Stiller, Christoph 17
Stockhammer, Philipp W. 405
Stoneking, Mark 276
Storrer, Angelika 235
Streibich, Karl-Heinz 136
Strohm, Christoph 242, 267, 293,
325
Svoboda-Baas, Dieta 415
- Tammann-Jundt**, Gustav Alfred
Andreas 17, 212, 419
Tandukar, Sabina 333
Tarling, Paul 12
Tattko, Jan 299
Thaidigsmann, Karoline 336
Theißen, Gerd 287, 311

Personenregister

- Thielemann, Friedrich-Karl 215
Thomale, Chris 354, 385, 405
Thomsen-Fürst, Rüdiger 267
Thurau, Klaus 17
Tiersch, Claudia 314
Timalsina, Ramhari 319, 333
Tittel, Sabine 20, 230, 246
Traunecker, Claude 299
Trede, Michael 17, 216, 419
Tsai, Sueyling 261
- Valta, Matthias 354, 363, 405
Velten, Lars 405
Ventker, Bettina 299
Vishwakarma, Medhavi 354, 389
Vivarelli, Vivetta 287
Vogel, Friedemann 354, 369, 405
Vogt, Heribert 141
- Wagner, Daniel 397
Wagner, Rudolf G. 144, 145, 150
Wagner, Silke 11
Waitz, Charlotte von 333
Weber, Andreas 143
Wegenast, Kornelia 240
Weidmann, Bernd 311
Weinfurter, Stefan 17
- Weisbrod, Peter 380
Welker, Michael 103, 287
Welter, Rüdiger 240
Wenzel, Claudia 261
Werle, Dirk 242, 336
Werner, Matthias 293
Werner, Schallum 415
Wienhard, Anna Katharina 71, 255
Wiesenfeldt, Christiane 267
Wiesmeth, Hans 11
Wilhelmi, Thomas 107, 325
Wilking, Svenja 24, 347, 405
Winkler, Nicoline 230
Winnacker, Albrecht 287, 325
Witschel, Christian 250
Wittern, Christian 261
Wolf, Eva 354
Wolfrum, Edgar 311
Wolfrum, Jürgen 225
Wolgast, Eike 242, 325, 416
Wulfmeyer, Volker 84, 86
- Zand, Kamran Vincent 115, 256
Zimmermann, Bernhard 250, 255,
306, 314, 416
Zotter, Astrid 319
Zotter, Christof 319

