

Ausgabe 04/2017 – ISSN 1436-753X

AkademieAktuell

ZEITSCHRIFT DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN



Schwerpunkt

Aus der Forschung

Tierwelt im Wandel – Revolution 1918/19 –
Energiewende – Richard Strauss



Bayerische
Akademie der Wissenschaften

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

GROSSEN ZULAUF FANDEN in dem nun zu Ende gehenden Jahr unsere Veranstaltungen, deren Themenspektrum von der Reformation und der Entwicklung des heliozentrischen Weltbilds bis zum Menschenrechtsdiskurs und zur Plattformökonomie reichte. Besonders erfolgreich verlief der Tag der offenen Tür im Mai. Unserer Einladung folgten rund 3.000 Gäste aller Altersgruppen (S. 8). Besonders gefreut haben mich der Besuch und die Begeisterung vieler Kinder und Jugendlicher.

Das stimmt mich zuversichtlich in einer Zeit, in der sich die politischen Repräsentanten zahlreicher Staaten – auch in Europa – daran machen, gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse über den Haufen zu werfen, unliebsame Stimmen zum Schweigen zu bringen und „alternative Fakten“ zu schaffen. Aus diesem Grunde wurde 2017 an der Akademie eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe „Faktizität der Welt“ eingerichtet, die sich in Zukunft regelmäßig auch an die Öffentlichkeit wenden wird.

Einem festen Jahresrhythmus folgen die Symposien des Forums für Ökologie und des Forums Technologie. Die Themen lauteten diesmal „Tierwelt im Wandel“ (S. 20) und „Energiewende in voller Fahrt – wer stellt die Weichen?“ (S. 52). Daneben fanden auch mehrere Fachtagungen statt: darunter ein Kongress über Fragen der lateinischen Linguistik, der rund 160 Altphilologen aus aller Welt in unserem Hause versammelte (S. 55), und eine Konferenz zu dem bedeutenden Bußpsalmencodex Albrechts V., einer Prachthandschrift aus dem Besitz der Bayerischen Staatsbibliothek (S. 46). Darüber hinaus gab es in der Akademie auch Grund zum Feiern, etwa als der letzte Band der „Gesammelten Werke von Johannes Kepler“ vorgelegt werden konnte, als das „Reallexikon der Assyriologie und vorderasiatischen Archäologie“ zu einem erfolgreichen Abschluss gelangte oder als die Kommission für bayerische Landesgeschichte ihren 90. Geburtstag beging (S. 58). Festlich waren Redner und Besucher schließlich auch gestimmt, als der Wechsel an der Spitze des Leibniz-Rechenzentrums erfolgte. Arndt Bode übergab den Stab an Dieter Kranzlmüller, der seine Pläne in einem Interview (S. 12) vorstellt.

Ich danke allen Autorinnen und Autoren für ihre Mitwirkung an dieser Ausgabe. Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünsche ich gute Unterhaltung bei der Lektüre!



Prof. Dr. Thomas O. Höllmann
Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften



ABB.: J. AWENDT / BADW



ABB.: P. SEEGER / PICTURE ALLIANCE / DPA

Unser Titel

Wie gelingt es Zugvögeln, bei ihren Wanderungen Tausende von Kilometern zurückzulegen? Unser Foto zeigt einen Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Ornithologie in einem Ultraleichtflugzeug, vor ihm fliegen Graugänse. Sie sammeln über Sensoren Messdaten, mit denen die Forscher das Flugverhalten der Vögel analysieren. Mit solchen und weiteren Fragen zu Wanderungen, Zuwanderungen und Artenrückgängen befasste sich 2017 eine Akademietagung über „Tierwelt im Wandel“.

INHALT

AKTUELL

- 6 LRZ-Angebot:
Daten in der Cloud
Neue digitale Publikationsreihe
100 Jahre Freistaat Bayern**
- 7 Religion und Gesellschaft
Autonomes Fahren –
Herausforderung und Chancen
Nachwuchsförderung
im Jungen Kolleg**
- 8 Wissenschaft erleben!
Der Tag der offenen Tür an der Akademie
machte Forschung (be-)greifbar
Von Ellen Latzin und Isabel Leicht**
- 12 „Wir ermöglichen Wissenschaftlern
neue Erkenntnisse“
Ein Gespräch mit dem neuen
Leiter des Leibniz-Rechenzentrums
Dieter Kranzlmüller
Von Sabrina Eisenreich und Ellen Latzin**

NEUERSCHEINUNG

- 20 Tierwelt im Wandel
Neue Forschungsergebnisse zu
Wanderungen, Zuwanderungen
und Rückgängen in der heimi-
schen Fauna
Von Claudia Deigele**
- 26 Die Revolution von 1918/19 in Bayern
Die frühen Jahre des Freistaats Bayern
Von Nikola Becker**
- 32 Eine Währung für das Reich
Die Akten der Münztage zu Speyer
1549 und 1557
Von Oliver Volckart**
- 37 Alltag und Festtag, Ernst und Vergnügen
Die weltlichen Lieder der Stubenberger
Handschriften aus dem späten 18. und
frühen 19. Jahrhundert
Von Gabriele Wolf**
- 40 „In der Partitur steht es genau,
wie ich es haben will“
Die ersten Bände der Kritischen Aus-
gabe der Werke von Richard Strauss
Von Andreas Pernpeintner und
Stefan Schenk**



12



26

TAGUNG

- 46 Die schönste Musikhandschrift der Welt**
Eine interdisziplinäre Tagung über den Bußsalmencodex Albrechts V. von Bayern
Von Bernhard Schmid
- 52 Energiewende in voller Fahrt – wer stellt die Weichen?**
Einblicke in die aktuelle Forschung bei einem Symposium des Forums Technologie
Von Claudia Deigele
- 55 Latinisten aus aller Welt an der Isar**
Internationaler Erfahrungsaustausch über Forschungen zum antiken Latein
Von Manfred Flieger

GESCHICHTE

- 58 90 Jahre Kommission für bayerische Landesgeschichte**
Jubiläum einer Forschungseinrichtung mit langer Tradition und neuen Aufgaben
Von Ferdinand Kramer
- 63 „Ist halt doch gut sterben, wenn man ehrlich gelebt hat“**
Dem Initiator der Akademie, Johann Georg Lori, zum 230. Todestag
Von Johann Pörnbacher

NAMEN

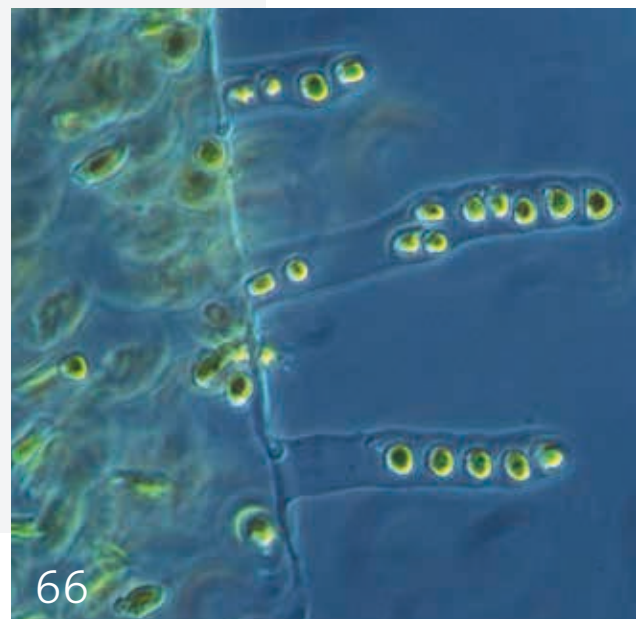
- 66 Die grüne Chemie des blauen Planeten**
Ein Doppelporträt der Akademiemitglieder Richard Willstätter und Robert Huber
Von Martinus Fesq-Martin
- 74 Neue Mitglieder 2017**
Zuwahl in den Sektionen III und IV
Von Isabel Leicht
- 78 „Es ist wichtig, einen kühlen Kopf zu bewahren“**
Interview mit Kai Müller und Peter Schwarzmann vom Jungen Kolleg
Von Ellen Latzin
- 82 Kurz notiert**
Von Gabriele Sieber

VORSCHAU

- 84 Termine November 2017 bis Februar 2018**

INFO

- 86 Auf einen Blick**
Impressum





LRZ-Angebot: Daten in der Cloud

DATEN BEQUEM UND unkompliziert mit anderen Personen teilen und bearbeiten – das geht nicht nur über kommerzielle Anbieter: Das Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) der Akademie registrierte vor kurzem den 50.000. Nutzer seines Cloud-Storage-Dienstes Sync+Share. Damit können die Nutzerinnen und Nutzer ihre Daten und Dokumente sicher und zuverlässig speichern. LRZ Sync+Share bietet weltweit Zugriff auf Daten und ermöglicht das problemlose Teilen und Austauschen. Erklärtes Ziel von Anfang an und mit ein Erfolgsfaktor des Dienstes ist ein Höchstmaß an Datenschutz und Datensicherheit. Alle Daten liegen auf Speichersystemen in besonders geschützten Räumen der Rechenzentren. Es gelten die deutschen Datenschutzrichtlinien, und die zu Grunde liegende Software „PowerFolder“ entwickelt eine deutsche Firma. ■

Infos unter: www.lrz.de/services/datenhaltung/syncandshare

Neue digitale Publikationsreihe

SEIT KURZEM GIBT die Akademie die digitale Publikationsreihe „Forschungsmaterialien und -beiträge der BAoW“ heraus. In unregelmäßiger Form werden hier Materialien und Beiträge aus den Forschungsprojekten veröffentlicht werden. Die Beiträge erscheinen auf dem Publikationsserver der Akademie im pdf-Format, werden in den Bayerischen Bibliothekskatalog aufgenommen und sind durch die Vergabe eines Permanentlinks dauerhaft und eindeutig auffindbar. Die neue Reihe ist Bestandteil der digitalen Strategie der Akademie, die der digitalen Sichtbarkeit, dem Open Access, der Nachhaltigkeit und Vernetzung verpflichtet ist. ■

Infos zur digitalen Strategie der Akademie unter: www.badw.de/badw-digital

100 Jahre Freistaat Bayern

DEN „VERSUCH EINER Interpretation“ nannte Hermann Rumschöttel, Generaldirektor der Staatlichen Archive Bayerns a. D., seinen Vortrag über 100 Jahre Freistaat Bayern am 12. Oktober 2017 in der Akademie. Initiiert hatte die Veranstaltung die Kommission für bayerische Landesgeschichte, die zugleich das Jubiläum ihrer Gründung vor 90 Jahren beging. Nach einem Grußwort von Staatsminister Ludwig Spaenle (im Bild) zeigte der Redner im vollbesetzten Plenarsaal übergreifende Strukturelemente der bayerischen Geschichte auf, die in der Regel weit ins 19. Jahrhundert zurückreichen, etwa die Verfassungstradition, die starke Stellung der Regierung, das Phänomen einer „bayerischen Staatspartei“ oder die repräsentativ-parlamentarische Komponente. ■

Zum Nachlesen:

Der Vortrag soll in der „Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte“ erscheinen.



Religion und Gesellschaft

IN REAKTION AUF die Anschläge vom Januar 2015 in Paris rief die Akademie eine Vortragsreihe zu „Religion und Gesellschaft. Sinnstiftungssysteme im Konflikt“ ins Leben, konzipiert von ihren Mitgliedern Friedrich Wilhelm Graf und Jens-Uwe Hartmann (beide LMU München). Bis Herbst 2017 fanden insgesamt 16 Vorträge statt, die sich unter anderem den Themenfeldern „Religion und Gewalt“, „Recht und Religion“, „Religion und Gender“, „Vielfalt der Christentümer“ und „Blasphemie“ widmeten.

Zum Abschluss der Reihe sprach am 25. Oktober 2017 Sebastian Schüler (Leipzig) über Konflikt-dynamiken im evangelikalen und charismatischen Christentum, das zu den erfolgreichsten religiösen Bewegungen unserer Zeit gehört. Das religiöse Selbst- und Weltbild im Evangelikalismus basiert auf einem wörtlichen Bibelverständnis und der Idee „in der Welt, aber nicht von der Welt“ zu sein. Daraus ergeben sich immer wieder Konfliktfelder mit ganz unterschiedlichen Dynamiken, wenn evangelikale Weltdeutungen auf die (säkulare) Gesellschaft treffen. Der Vortrag behandelte solche externen Konflikt-dynamiken und zeigte zugleich die Heterogenität und die internen Konflikt-dynamiken des Evangelikalismus.

Einzelne Vorträge der Reihe „Religion und Gesellschaft“ wurden von ARD alpha aufgezeichnet und stehen dort in der Mediathek bereit. ■

Zum Nachhören:

www.br.de/fernsehen/ard-alpha/sendungen/alpha-campus

Noch ein Zukunftsszenario: das völlig selbst fahrende Auto.



Autonomes Fahren – Herausforderung und Chancen

SELBST FAHRENDE AUTOS sind derzeit in aller Munde. Das Munich Center for Internet Research, das 2015 an der Akademie seine Arbeit aufnahm, widmete diesem spannenden Thema am 17. Oktober 2017 daher einen Vortragsabend. Daniel Cremers (TU München) sprach über die Vielzahl technischer Herausforderungen, insbesondere die Frage, wie man die Bewegung des Autos und die Umwelt vor dem Auto in Echtzeit aus Kameraaufnahmen rekonstruieren kann und wie sich die berechneten 3D-Rekonstruktionen für Pfadplanung und Hindernisvermeidung nutzen lassen. Der Rechtswissenschaftler Dirk Heckmann (Passau) erläuterte, dass automatisiertes und vernetztes Fahren erhebliche Chancen für die Verkehrssicherheit bietet. Die konkrete Ausgestaltung im Rahmen einer digitalen Verkehrsinfrastruktur werfe allerdings grundsätzliche Fragen auf, etwa zu Haftung und Verantwortungsteilung zwischen Mensch und Maschine. ■

Infos unter: <http://mcir.badw.de>

Nachwuchsförderung im Jungen Kolleg

ERNEUT HAT DIE Akademie fünf freie Plätze in ihrem Jungen Kolleg ausgeschrieben. Rund 50 Bewerbungen gingen bis zum Bewerbungsschluss ein, derzeit läuft das Auswahlverfahren. Die neuen Kollegiatinnen und Kollegiaten werden zum 1. März 2018 aufgenommen, „Akademie Aktuell“ stellt sie in loser Folge vor.

Mit dem Jungen Kolleg, gegründet 2010, fördert die Akademie innovative, kreative Forschungsvorhaben von herausragenden Nachwuchswissenschaftlern in Bayern. Finanziert wird das Kolleg vom Bayerischen Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst. Zwei Stipendien kommen von der Rosner & Seidl Stiftung, die Forschungsprojekte mit Schwerpunkten auf Umweltwissenschaften, Ökologie, Nachhaltigkeit und Heimatpflege unterstützt. ■

Infos unter: www.badw.de/junges-kolleg



Wissenschaft erleben!

Vulkane bauen, Rätsel lösen, Fragen stellen, diskutieren: Der Tag der offenen Tür an der Akademie machte Forschung (be-)greifbar und brachte Gäste und Wissenschaftler ins Gespräch.

VON ELLEN LATZIN UND ISABEL LEICHT

LEUCHTENDES PINK und Orange über die ganze Fassade – ein ungewöhnlicher Anblick prägte die Akademie am 20. Mai 2017. Zum Tag der offenen Tür wiesen unzählige Luftballons in Knallfarben den rund 3.000 Gästen den Weg ins Haus. Unter dem Motto „Wissenschaft erleben! Von der Antike bis heute“ präsentierten die Forscherinnen und Forscher das breite Spektrum ihrer Arbeit. „Diese Gästezahl ist natürlich gigantisch“, freute sich Akademiepräsident Thomas O. Höllmann angesichts des Ansturms. „Viel wichtiger aber ist, dass unsere Besucherinnen und Besucher sich wirklich für die Inhalte interessierten, mit den Podiumssprecherinnen und -sprechern diskutierten und sich an den Projektständen intensiv über die Forschung der Akademie informiert haben.“ Und da gab es genug zu entdecken, von der Archäologie bis zur experimentellen Hochdruckforschung. Neun Themeninseln leiteten durch die Projektstraße, darunter „Kunst und Musik“, „Mittelalter“ oder „Große Denker und Gelehrte“.

Ganz unterschiedliche Medien und Materialien machten die Faszination der Forschung erlebbar. Die Gletscherforscher zeigten Live-Bilder vom Vernagtferner im Ötztal, beim Team des Corpus der barocken Deckenmalerei konnte man in 3D-Modelle barocker Räume eintauchen. Am Stand der Orlando di Lasso-Ausgabe lief die Musik des bedeutenden Komponisten aus dem 16. Jahrhundert über Kopfhörer, die Mitarbeiter des Leibniz-Rechenzentrums hatten unter anderem eine Virtual Reality-Brille mitgebracht, mit der ein Forschungsprojekt aus der Geophysik visualisiert wurde.





Beim Familienprogramm (oben) und Digitaler Salon in der Bibliothek (unten).

Forscher im Gespräch

Nicht nur bei den Gästen kam die Projektstraße gut an, auch die Forscherinnen und Forscher der Akademie freuten sich über die interessierten Fragen und angeregten Diskussionen – mit ganz unterschiedlichen Gesprächspartnern. So stattete etwa „Star-Philosoph“ Richard David Precht auf dem Weg zu seiner Diskussionsrunde noch dem Schelling-Projekt einen Besuch ab: „Toll, wie schnell man mit ihm in ein intensives fachliches Gespräch einsteigen kann“, so Vicki Müller-Lüneschloß, Mitarbeiterin der Schelling-Ausgabe, für die der Besuch des prominenten Philosophen zu den spannendsten Momenten des Tages gehörte. Ein Stockwerk höher kam Edith Burkhart-Funk über das Mundartquiz des Bayerischen Wörterbuches mit vielen Gästen ins Gespräch:

„Einige Dialektsprecherinnen und -sprecher waren ganz erschrocken, dass sie doch nicht alle Fragen beantworten konnten – aber wir hatten natürlich auch schwierige Schmankerl aus allen bayerischen Bezirken ausgesucht, wie den kaum bekannten Suppenbrunzer. Das ist eine Glaskugel mit Heiliggeisttaube über dem Esstisch“, so Burkhart-Funk. „Und wenn die dampfende Suppe darunter steht, bildet sich auf der Kugel ein Niederschlag, der dann in die Suppe tropft.“

Zwischen Himmel und Erde

„Zwischen Himmel und Erde“ spannten Vorträge ein großes Themenspektrum auf, vom Blick eines Satelliten auf unseren Planeten bis zum Weg archäologischer Fundstücke aus dem Erdreich in wissenschaftliche Publikationen. Auch zur Auseinandersetzung mit der Zukunft der Wissenschaft generell bot der Tag viele Denkanstöße. Podiumsdiskussionen über „Mehr Frauen in die Forschung!“, die gesellschaftliche Verantwortung der Wissenschaft, wissenschaftliche Karrierewege und die Rolle der Wissenschaftsakademien versammelten Experten unterschiedlicher Fachrichtungen für diesen Tag unter dem Dach der Akademie zum intensiven Austausch untereinander und mit den Gästen.

Ansturm auf den Digitalen Salon

Ein vergleichsweise junges Thema, das Wissenschaft und Forschung – wie alle übrigen Bereiche der Gesellschaft auch – zunehmend beschäftigt, griff der Digitale Salon auf. In der Akademiebibliothek standen Themen wie Open Access, Big Data und Digitales Ich auf dem Programm. Mit den Gästen diskutierten IT-Expertinnen und -Experten, Wissenschaftskommunikatoren und ein selbsternannter Cyborg. Die Themen zogen: Zwischenzeitlich war der Andrang auf den Digitalen Salon so groß, dass man die Türen schließen und Interessierte auf die nächste Diskussion vertrösten musste.

Speed-Dating: Nach sieben Minuten ertönt der Gong

Wie arbeiten eigentlich Wissenschaftler, und was macht ihren besonderen Arbeitsalltag aus? Über die Lust am Forschen und das Leben für die Wissenschaft konnten sich die Gäste bei

DIE AUTORINNEN

Dr. Ellen Latzin und Dr. Isabel Leicht arbeiten in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

einem interaktiven Format informieren: Das Speed-Dating mit jeweils fünf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern pro Runde fand großen Anklang und bot die Möglichkeit, Experten mal ganz anders kennen zu lernen.

Rundgänge durch den Nordostflügel der Münchner Residenz

Einen anderen Zugang zur Akademie gab es bei den Hausführungen: Die Rundgänge durch sonst nicht öffentliche Räume der Residenz zeigten nicht nur die aktuelle Nutzung durch die Akademie, sondern auch viel Historisches aus der Zeit, als das Gebäude noch von den Wittelsbachern bewohnt wurde. Unter anderem war hier vor dem Zweiten Weltkrieg die berühmte Schönheitengalerie Ludwigs I. untergebracht. Wer sich noch stärker für die Historie interessierte, konnte sich anhand ausgewählter Schätze aus dem Archiv über die mehr als 250-jährige Geschichte der Akademie informieren.

Stauende Kinderaugen

Besonderen Zuspruch fand auch das Familienprogramm. „Angesichts des großen Interesses unserer jungen Gäste mache ich mir keine Sorgen um den wissenschaftlichen Nachwuchs“, so Akademiepräsident Thomas O. Höllmann. Ob antike Theatermasken, Buchmalerei, Vulkane bauen oder Keilschrift-Schule: Die jungen Gäste erhielten unterschiedliche Einblicke in die Arbeit von Wissenschaftlern und konnten vieles selbst ausprobieren. Anschauliche naturwissenschaftliche Experimente ließen die Kinder staunen, etwa das schwebende Rennauto des Walther-Meißner-Instituts für Tieftemperaturforschung, mit dem die Forscher erklärten, wie Supraleiter funktionieren. Und der „große Knall“ begeisterte nicht nur die jungen Gäste: Nachdem man beim Familienprogramm der Geowissenschaftler selbst einen kleinen Vulkan bauen konnte, brach im Apothekenhof ein großer Vulkan aus – und der spuckte zur allgemeinen Freude Bonbons statt Lava.

Und was bleibt? Die Akademie wird wieder einen Tag der offenen Tür veranstalten, wenn auch sicherlich nicht, wie von einer begeisterten Besucherin vorgeschlagen. Sie meldete sich wenige Tage danach beim Organisationsteam und meinte: „Das Programm war so umfangreich und interessant, und die Auswahl fiel mir so schwer. Vielleicht machen Sie nächstes Mal daraus ein ganzes Wochenende der offenen Tür?“ ■

Vom Original zum Buch: Wie die Fragmente einer Schriftrolle aus Birkenrinde für eine Quellenedition bearbeitet werden, konnte man am Stand des Vorhabens „Buddhistische Handschriften aus Gandhāra“ sehen.

Prinzessin Therese von Bayern trifft auf Akademiegründer Johann Georg von Lori. Schauspieler der Bayerischen Theaterakademie August Everding spielten die fiktive Begegnung (unten).





Interview

„Wir ermöglichen Wissenschaftlern neue Erkenntnisse“

Gute hundert Tage im Amt – ein Gespräch mit dem neuen Leiter des Leibniz-Rechenzentrums Dieter Kranzlmüller.

Akademie Aktuell: Herr Kranzlmüller, Sie haben bereits mit 17, noch während Ihrer Schulzeit, begonnen, Software zu entwickeln. Was hat Sie damals an der Informatik interessiert?

Man muss vorneweg sagen, mein Vater wollte immer, dass ich Jurist werde. Deswegen habe ich auf dem Gymnasium Latein gepaukt, was mein schlimmstes Fach war. Ich hatte dort aber einen Mathematiklehrer, der mein Talent entdeckt hat. Er hat mir damals die Freiheit gegeben, den EDV-Raum beliebig zu nutzen. In den Ferien habe ich dann in einer Zahnradfabrik gearbeitet, wo ich Zahnräder geschliffen habe. Die haben aber gesagt, für das Handwerkliche taugt er nicht, also schicken wir ihn in die EDV. Und so hat sich das weiterentwickelt. Ich hatte zuletzt einen Kundenstamm mit 50 Firmen, für die ich Software entwickelt habe. So ist aus dem Hobby der Beruf geworden.

Die wissenschaftliche Laufbahn war also nicht vorprogrammiert. Wie kam es zu diesem Entschluss?

Nein, im Gegenteil. Ich habe mein Diplom gemacht und bin dann direkt zu einem Unternehmen gegangen. Dort habe ich als Leiter der technischen EDV und als Leiter der gesamten EDV gearbeitet, war Mitglied der Geschäftsführung. Aber dann dachte ich mir, das kann



nicht alles gewesen sein, mit 23. Als in Linz eine Doktoratsstelle frei war, bin ich gefragt worden, ob mich das interessieren würde. Da habe ich in der Industrie aufgehört – es hat mir schon gefallen, vor allem die Verantwortung dort, aber ich wollte das nicht die nächsten 40 Jahre tun. Und das ist in der Wissenschaft nicht so, wir machen jeden Tag etwas Anderes.

Sie haben Ihre wissenschaftliche Karriere in Linz begonnen, es folgten Stationen in Deutschland, Großbritannien, Frankreich und in der Schweiz, bis Sie 2008 den Ruf an die LMU München erhielten. Was hat Sie in dieser Zeit besonders geprägt? Und wie bewerten Sie die Informatik in Deutschland im internationalen Vergleich?

Geprägt hat mich sicher, was Wolfgang Nagel in Dresden zu mir gesagt hat, als ich dort angefangen habe. Ich habe ihn gefragt, was ich tun soll, und er sagte: „Tu, was Du willst. Schau Dich um, das ist mein Team. Schön wäre es, wenn Du mit jedem sprichst, und durch die Fragen, die Du stellst, haben sie vielleicht neue Ideen.“ Ich war dann nur fünf Monate in Dresden, wir haben aber in dieser Zeit gemeinsam sechs sehr schöne Publikationen verfasst. Am CERN war

die internationale Zusammenarbeit das Tolle. Ich hatte dort im ersten Jahr 170 Flüge. Wir sind in den Ministerien aller beteiligten Länder ein und aus gegangen, waren in Asien, in Australien. Da ging es natürlich oft um Wissenschaftspolitik. Und das kulturelle Miteinander hat mich interessiert. Das haben wir hier auch wieder, schauen Sie mal, aus wie vielen Ländern die LRZ-Mitarbeiter kommen.

Zu Ihrer zweiten Frage: Die deutsche Informatik hat im internationalen Vergleich sicherlich eine Spitzenposition. Wenn man sagt, man kommt aus München, dann macht das einfach Eindruck. Wir haben ja gerade 50 Jahre Informatik in München gefeiert, das zeigt allein die lange Tradition, viele Themen sind hier zum ersten Mal entwickelt worden.

Sie leiten seit April 2017 das Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Das LRZ ist in der Vergangenheit dynamisch gewachsen und erhielt immer wieder neue, zusätzliche Aufgaben. In welche Richtung geht Ihrer Ansicht nach die Entwicklung?

Es soll so weitergehen wie bisher, dass wir an vorderster Front die IT-Dienste anbieten, die die Wissenschaftler brauchen. Dass das mit Wachstum zu tun hat, hängt damit zusammen, dass die Wissenschaft immer mehr IT braucht. Die Digitalen Geisteswissenschaften sind hier ein gutes Beispiel, hier ergeben sich neue Anforderungen, und wenn das über das hinausgeht, was die Fakultät oder das Department leisten kann, dann sind wir gefordert. Es ist insofern immer spannend, weil wir heute nicht absehen können, was wir morgen tun. Wir haben einen Planungshorizont, der fünf bis zehn Jahre umfasst. Jetzt gerade sitzen wir an der Beschaffung des neuen SuperMUC-NG, der 2018/19 in Phase 1 und 2021/22 in Phase 2 installiert werden soll. Gleichzeitig sind wir schon bei der Konzeptionierung des Gerätes, das danach kommen wird. Also dann reden wir über 2024/25. Die Schwierigkeit ist, dass wir unsere Kunden, also die Wissenschaftler, verstehen müssen: Was wollen die eigentlich tun mit den Rechnern in fünf bis zehn Jahren. Das ist die Herausforderung, und daraus ergibt sich das Wachstum.

Gibt es daneben strategische Ziele, in welche Richtung Sie die Entwicklung lenken möchten?

Wir haben einige Schwerpunkte, die wir betonen. Dazu gehört die Absprache auf nationaler Ebene, wo das LRZ für die Themen Energie und Umweltrechnen zuständig ist. Wir sind im Umwelt-

Dieter Kranzlmüller bei der Amtsübergabe am 30. April 2017.

bereich sehr stark und unterstützen lokale, nationale und europäische Initiativen. Im Hinblick auf die Energie bin ich der Meinung, wir gehören weltweit zu den energieeffizientesten Rechenzentren. Ein neuer Schwerpunkt sind etwa die Digitalen Geisteswissenschaften oder Big Data. Die Intention ist: Wir haben Leuchttürme, mit denen gehen wir den nächsten Schritt und bauen so Dienste auf, die dann wiederum für alle anderen auch sinnvoll sind. Wir müssen natürlich konstant schauen, dass die Schwerpunkte zu dem passen, was unsere Kunden benötigen. Wir brauchen hochwertige Dienste, mit denen Wissenschaftler besser arbeiten können.

Wie beurteilen Sie in diesem Zusammenhang die derzeitige Positionierung des LRZ?

(Lacht) Diese Frage bekomme ich derzeit jeden Tag gestellt. Ich gebe auch jeden Tag dieselbe Antwort: Das LRZ gehört weltweit zu den Top Zwanzig der Rechenzentren im akademischen Bereich, einerseits, was das Spektrum der Aufgaben angeht, die wir erfüllen, andererseits angesichts der Vielfalt der Anwendungen, wofür die Kunden unsere Dienste einsetzen. Wir haben unsere Besonderheiten, wir spielen in der internationalen Liga. Ich sehe uns im weltweiten Vergleich etwa mit Berkeley, Livermore und anderen. Deshalb müssen wir auch der Öffentlichkeit immer wieder klarmachen: Was wir hier tun, ist wichtig. Wir ermöglichen Wissenschaftlern neue Erkenntnisse, und wir tun das im Hintergrund.

Viele Menschen wissen auch nicht, wie einzigartig die Struktur des LRZ ist, denn es ist als einziges Rechenzentrum der Republik für mehr als eine Universität zuständig.

Das LRZ hat das Glück, dass es in München zwei international anerkannte Universitäten mit herausragenden Wissenschaftlern gibt. Wenn man mit Spitzenwissenschaftlern zusammenarbeitet, dann werden automatisch Anforderungen gestellt, die anspruchsvoll sind. Wir unterstützen Wissenschaftler – angefangen vom eigenen Schreibtisch bis rauf zum Höchstleistungsrechner. Dazu braucht man unterschiedlichste Werkzeuge. Das Schöne ist, dass wir das gesamte Sammelsurium abdecken. Wir liefern etwa MWN-Rechner, bereits fertig konfiguriert. Das dauert fünf Minuten, und dann hat der Wissenschaftler erst mal alles, was er braucht. Wir haben schon 4.400 davon ausgeliefert. Für das Münchner Wissenschaftsnetz haben wir 3.600 WLAN Access Points aufgestellt, das sind ganz direkte Services, die man in Zahlen messen kann. Zudem gibt es nationale und europäische Rollen, die darüber hinausgehen. Es geht uns nicht darum, das zu ersetzen, was man am Lehrstuhl ma-

chen kann, sondern es zu erweitern. Bestimmte Erkenntnisse haben wir erst, weil man sie auf SuperMUC rechnen konnte, etwa vor kurzem eine Arbeit zur personalisierten Medizin oder die leistungsfähigste seismische Simulation.

Das Brot-und-Butter-Geschäft des Rechenzentrums ist die Bereitstellung von Systemen und Services. Welche Services erachten Sie als besonders wichtig?

Unsere Dienste sind alle gleich wichtig. Viel wichtiger ist, dass wir Leute hier im Haus haben, die das alles begleiten können. Der verlässliche Betrieb eines Access Points in einer stabilen Umgebung ist etwas anderes als das Surfen zu Hause. Dieser professionelle Betrieb betrifft alles, was wir hier an Diensten haben. Wir versuchen, die Prozesse entsprechend zu formulieren und das Ganze in einen Rahmen zu packen, der verlässlich ist. Das ist eine Herausforderung. Und deswegen sind das Wichtigste hier im Haus die Experten, die das leisten.

Wie erreichen Sie diese hohe Qualität und Verlässlichkeit?

Wir betrachten uns selbstkritisch und versuchen herauszufinden, wo wir uns verbessern können. Das ist ein kontinuierlicher Prozess: Wo stehen wir, was haben wir beobachtet? Und weil sich natürlich die Umgebung und der Einsatz unserer Werkzeuge ändern, bekommen wir neue Erfahrungen, die wiederum in die Beobachtungen einfließen.

Dabei steht der Kunde im Vordergrund. Wir haben hier im Haus zum Beispiel unsere Partnerschaftsinitiative „Computational Sciences“ (π CS). Denn wir haben eines gelernt: Wir sind dann am besten, wenn uns der Kunde nicht als Lieferant betrachtet, sondern als Partner. Er sollte frühzeitig mit seinen wissenschaftlichen Überlegungen zu uns kommen, und dann entwickeln wir gemeinsam Lösungen – ob das jetzt für die Umweltforschungsstation auf der Zugspitze ist oder ein Server für einen Satelliten. Wir haben die Erfahrung, was man heute mit solchen Dienstleistungen machen kann, und der Kunde weiß, was er braucht. Der typische LRZ-Kunde ist also der Einzelfall, auf den wir uns einstellen.

Wie sehen Sie das LRZ im Spannungsfeld einer wissenschaftlich-akademischen Institution einerseits und einem Betrieb andererseits, der Services wie ein IT-Unternehmen in der freien Wirtschaft erbringt?

Wissenschaft muss frei sein von den Überlegungen und Zwängen der Wirtschaft. Wir unterstützen Grundlagenforschung und in kleinen Bereichen auch anwendungsnahe Forschung. Wir sind frei in dem, was wir tun. Wir betreiben Dienste für die Wissenschaft. Natürlich ist umgekehrt vieles, was wir machen, in einigen Jahren auch für die Industrie da. Nehmen Sie das Beispiel der personalisierten Medizin. Die Frage war, wie man den Medikamentencocktail für die Brustkrebsbehandlung am besten berechnet. SuperMUC, der derzeit unter den 30 schnellsten Rechnern der Welt ist, hat das von Freitag bis Sonntag für ein paar Patientinnen berechnet. So etwas kann sich ein Krankenhaus heute noch nicht leisten. Aber denken Sie zugleich daran, dass ein heutiges Smartphone vor 20 Jahren unter den 200 schnellsten Rechnern gewesen wäre. Wir können also davon ausgehen, dass ein Krankenhaus in 20 Jahren über entsprechende Rechenleistung verfügen wird. Doch dann brauchen die auch die Methoden, die wir heute für die Berechnung entwickeln. In solchen Zeiträumen kann ein Unternehmen der freien Wirtschaft gar nicht denken.

Seit drei Monaten haben Sie rund 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wie verstehen Sie Ihre Aufgabe als Leiter eines so großen Rechenzentrums? Was macht gute Mitarbeiterführung aus?

Zwei wichtige Fragen. Ich bin jemand, der an das teamorientierte Arbeiten glaubt. Ich sehe meine Rolle nicht als jemand, der wie ein Kaiser über allem thront, sondern ich habe hier gewisse Aufgaben. Eine davon ist, das LRZ nach außen zu vertreten. Eine andere und wesentlich spannendere ist, strategische Themen auszuarbeiten, Konzepte zu entwickeln. Das ist meine Aufgabe, und die bringe ich ins Team ein. Wenn es eine Entscheidung zu treffen gibt, dann bin ich natürlich derjenige, der das in letzter Instanz tut. Aber selbst da bin ich der Meinung, dass wir das im Team tun, in der Leiterrunde. Da mussten wir uns erst aneinander gewöhnen. Ich verstehe mich generell als Teil der LRZ-Familie, jeder bringt das ein, was er am besten kann. Und ich muss die Rahmenbedingungen vorgeben. Diese 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, das ist eine Skalierungsfrage. Vor zehn Jahren waren es noch 100. Durch die Skalierung müssen sich die Entscheidungsgremien anpassen, da sehe ich meine Steuerungsaufgabe. Grundsätzlich ist es

auch meine Überzeugung, dass das Individuum wichtig ist. Ich habe von Anfang an gesagt, wenn jemand Gesprächsbedarf hat, dann kann er zu mir kommen. Und der Großteil der ersten 100 Tage waren genau diese Gespräche mit den Mitarbeitern. Da ging es weniger darum zu sagen, was ich von ihnen erwarte, sondern ich wollte erfahren, was die Menschen im Haus vom LRZ erwarten. Ich kann die Leute am besten motivieren, wenn ich jeden Einzelnen verstehe. Das ist nicht bei allen 250 sofort zu schaffen, aber ich gehe auch durchs Haus, schaue in offene Türen und komme ins Gespräch.



Wie motivieren Sie sich und andere, wenn es einmal Schwierigkeiten gibt?

(Lacht) Es gibt natürlich Tage, wo ich auch frustriert bin. So ist das Leben. Aber ich glaube, dass ich auch mal gut abschalten kann. Hinten im Schrank stehen meine Laufschuhe, von hier bis zu meiner Haustüre sind es genau sechs Kilometer durch die wunderschönen Isarauen. Und spätestens, wenn ich an der Isar bin, dann geht es wieder aufwärts. Ich bin grundsätzlich eine optimistische Frohnatur, so schnell bringt mich nichts aus der Fassung.

Wie bringen Sie Ihre Rolle am LRZ in Einklang mit Ihrem zweiten Standbein, der Professur für Informatik an der LMU München?

Mein Grundverständnis ist, dass ich Wissenschaftler bin. Dazu gehört, dass alles, was

man als Wissenschaftler tut, in Frage gestellt werden darf. Das hilft mir auch hier im LRZ. Wenn ich mit jungen Leuten diskutiere und sie Themen aufbringen, die mich in Frage stellen, dann muss ich das aushalten. Man muss Kritik vertragen können, da hilft es mir, Professor zu sein. Und andererseits gilt: Wir stehen auf den Schultern von Giganten. Wir bringen die Wissenschaft immer einen kleinen Schritt weiter – da kommt der Teamgedanke wieder ins Spiel. Wir schaffen nur dann etwas, wenn wir alle zusammenarbeiten. Das alles hilft mir sehr für den Betrieb des LRZ, hier kann ich viele von den Grundprinzipien einbringen, nach denen ich als Wissenschaftler lebe. Es hilft auch, dass ich am Lehrstuhl ein tolles Team habe, das sehr selbständig arbeitet – genauso wie beim LRZ. Der große Vorteil ist außerdem, dass mein Lehrstuhl perfekt zu dem passt, was wir hier machen: Rechnernetze und Verteilte Systeme.

Das Leibniz-Rechenzentrum gehört seit seiner Gründung zur Akademie. Wie sehen Sie generell die Zusammenarbeit?

Also grundsätzlich muss man sagen, dass diese besondere Struktur sowohl ein Vorteil für die Akademie als auch für das Leibniz-Rechenzentrum ist. Wir haben die beiden großen Universitäten mit ihren Spitzenleistungen, und wenn wir beide gleichzeitig unterstützen müssen, dann brauchen wir eine Heimat, die neutral ist. Gleichzeitig ist aber die Akademie ein Ort, wo viele Grundgedanken der Wissenschaft seit Hunderten von Jahren gelebt werden, das passt also auch vom Konzept gut dazu. Natürlich ist uns bewusst, dass wir als großes Institut der Akademie Verantwortung haben. Die leben wir auch, wir verstehen uns als Akademieinstitut, und ich denke, dass wir der Akademie auch Freude bescheren. Für mich persönlich war die Zusammenarbeit immer sehr gut. Die Akademie lässt uns sehr viel Freiheit. Dafür sind wir das brave Kind, das den Bogen nicht überspannt.

Sie haben mehrfach betont, welchen Stellenwert Forschung am LRZ hat. Welche Themen haben Sie dabei besonders im Auge?

Zunächst die Energieeffizienz, wo wir weltweit vorne dabei sind, und das gilt auch für das kommende System. Dann das Umweltrechnen, etwa das Projekt „Virtual Water Values“ mit Wolfram Mauser von der LMU und das Big Data Kompetenzzentrum. Da haben wir schon einiges aufgebaut im Hinblick auf hochwertige Dienste. Das hat auch eine politische Komponente, weil wir uns überlegen müssen, wie kleine und mittelständische Betriebe in Bayern davon profitieren können. Hier werden wir demnächst eine Industrial Business Managerin

am LRZ haben. Und dann sind da noch Themen wie Machine Learning, Forschungsdatenmanagement, IT-Sicherheitsmanagement, Visualisierung. Gestern war zum Beispiel jemand aus dem Bereich Psychologie und Angstforschung im Haus.

Das Stichwort Digital Humanities haben Sie vorhin schon erwähnt. Gibt es hier Bereiche, in denen das LRZ bereits aktiv ist oder demnächst aktiv werden wird?

Das ist ein neues Themengebiet, funktioniert aber im Prinzip wie das Umweltrechnen. Wir sind an einem Punkt angelangt, wo die Kollegen aus den Geisteswissenschaften sehen, dass der Rechner Dinge kann, die ihre Arbeit unterstützen. In den Digital Humanities zeigt sich auch, dass die Anforderungen jeweils ganz unterschiedlich sind. Wir kristallisieren hier Dienste heraus, die für verschiedene Anforderungen genutzt werden konnten. Zudem ist das Thema dauerhafte Speicherung in den Geisteswissenschaften relevant.

Das LRZ gehört zu den energieeffizientesten Rechenzentren und minimiert konsequent den Einsatz von Energie für den Betrieb und die Kühlung von Infrastruktur. Sehen Sie hier noch Verbesserungspotential?

Der Unterschied zu früher ist, dass wir heute in der Größe des Rechners dadurch beschränkt sind, wie viel Strom er braucht. Wir könnten im Prinzip einen größeren Rechner kaufen, doch den Strom dafür könnten wir uns nicht mehr leisten. Das bringt uns in die Zwickmühle. Das Budget ist konstant. Um mehr rechnen zu können, müssen wir also energieeffizienter sein. Unsere Kunden profitieren davon, wenn wir die gleiche Rechnung mit weniger Strom rechnen können, weil uns dann Geld übrig bleibt für zusätzliche Dinge. Wenn wir den Kunden überzeugen, sein Programm nur mit 80 Prozent Rechenleistung laufen zu lassen, um so 50 Prozent Strom zu sparen, und dafür darf er dann 50 Prozent mehr rechnen, dann ist das eine Win-win-Situation. Gleichzeitig entwickeln wir weiter Technologien, bei denen wir schon vom System her mehr einsparen können. Die Einsparungen des SuperMUC mit Warmwasserkühlung und so weiter bringen im Jahr 2 Millionen Euro. Die Ausschreibung für den nächsten SuperMUC-NG hat das Ziel, dass wir nicht mehr mit 35, sondern mit 45 Grad warmem Wasser kühlen. Da schwitzen die Hersteller, weil das vorher noch niemand gefragt hat, aber wir wollen die ja auch dazu bringen, besser zu werden.

Seit einigen Jahren erlebt das Cloud-Computing einen ungebrochenen Aufschwung. Wäre es nicht an der Zeit, dass sich die öffentlich finanzierten Rechenzentren zusammenschließen? Kurz: Wann kommt die Bayern-Cloud (die Deutschland-, die Euro-Cloud)?

Ja, das ist meine Überzeugung. Ein Bundesland wie Bayern könnte und sollte eigentlich jedem Bürger gratis Cloud-Speicher zur Verfügung stellen. Wir können das sicher gemeinsam mit unseren Partnern realisieren. Man muss nur überlegen, wo man politisch hin will und wie man einen solchen Betrieb finanziert. Gemeinsam mit dem Regionalen Rechenzentrum Erlangen und der Universität der Bundeswehr München betreiben wir für die Wissenschaft heute schon die BayernCloud. Die Cloud ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken.

Das Augenmerk der Öffentlichkeit richtet sich meist auf das Höchstleistungsrechnen. Wie sehen Sie dessen Zukunft? Und wird es bei der aktuellen rasanten Entwicklung in den Rechnerarchitekturen 2030 noch einen Bedarf für Supercomputer geben?

(Lacht) Die letzte Frage lässt sich leicht beantworten: Mit jedem wissenschaftlichen Problem, das wir gelöst haben, tun sich in der Regel fünf neue Probleme auf. Diese Aussage gilt auch für das Rechnen. In dem Moment, wo ein Rechner mehr Leistung hat, kann man Dinge tun, die man vorher nicht tun konnte. Und das ist letztlich der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn, der uns voranbringt. Es geht immer einen Schritt weiter, und deswegen sehe ich da auch kein Ende.

Wenn Sie einen Wunsch frei hätten für das LRZ, was wäre das?

Wow, das ist eine schwierige Frage, das muss gut überlegt sein. Dass die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung für die Gesellschaft auch in Zukunft so gesehen wird wie bisher oder eher noch steigt. Wenn man Wissenschaft und Forschung braucht, dann wird auch das LRZ mit seinen IT-Diensten gebraucht. Ich glaube, dass wir in der glücklichen Lage sind, dass unser Umfeld das versteht. Öffentlichkeitsarbeit ist hier ganz zentral. Wenn die Öffentlichkeit versteht, warum wir Steuergelder ausgeben, dann haben wir einen wichtigen Punkt erreicht. Ich glaube, wir hätten einige Probleme auf der Welt nicht, wenn wir mehr in Wissenschaft, Forschung und Ausbildung investieren würden.

Sind Sie privat auch IT- und technikbegeistert, haben Sie ein Smart Home?

(Lacht) Nein, ein Smart Home habe ich nicht. Ich bin Informatiker, aber ich habe zu Hause keinen PC. Ich habe ein Dienstlaptop, das reicht.

Am meisten nutze ich E-Mails. Ich habe auch ein iPad – das nehme ich zum Zeitunglesen. Zudem mache ich gerne andere Dinge und gehe dann zurück in die analoge Welt. Aber vieles interessiert mich doch – wenn meine Uhr weiß, ob ich heute schon 10.000 Schritte gegangen bin, ist das spannend. Und wenn nicht, nehme ich gleich nochmal die Treppe.

Und was machen Sie gerne, wenn Sie nicht forschen, lehren oder das LRZ leiten?

Laufen hatte ich schon erwähnt, aber an erster Stelle kommen die Kinder. Ich bringe meine Tochter in die Kita, wenn es zeitlich passt. Und ich freue mich über die Erfolge meiner großen Kinder. Laufen ist für mich eine Möglichkeit, den Kopf freizubekommen. Ich fahre auch Motorrad und spiele Golf, wobei ich ein miserabler Golfer bin, aber ich brauche Zeiten, wo das Gehirn frei wird. Ich lese gerne, und ich schaue ab und zu auch Fernsehserien. So etwas wie „House of Cards“, das finde ich schon gut. Und nebenan im Sekretariat haben sie immer Spaß, wenn ich zu einem Rockkonzert gehe. Letzte Woche war ich bei U2 in Berlin. Am nächsten Tag bin ich zurückgefliegen, habe den Rasierer vergessen, und dann heißt es, da kommt der Chef unrasiert direkt vom Rockkonzert. Auch nach den Rolling Stones war ich nicht wirklich bürotauglich. Macht aber nichts.

INTERVIEW

Die Fragen stellten **Sabrina Eisenreich (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit LRZ)** und **Dr. Ellen Latzin (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit BADW)**.



Zur Person

Prof. Dr. Dieter Kranzlmüller lehrt seit 2008 Informatik an der LMU München. Er habilitierte sich an der Universität Linz und forschte u. a. an der University of Reading, an der TU Dresden, in Lyon und am CERN in Genf. Im April 2017 übernahm er den Vorsitz im Direktorium des Leibniz-Rechenzentrums der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, dem er seit 2008 angehört. Seine Forschungsgebiete sind u. a. Verteilte Systeme, Netz- und IT-Management, Rechnerarchitekturen, Verteiltes und Paralleles Rechnen sowie wissenschaftliche Visualisierung.





Aus der Forschung

Projekte und Vorhaben der
Bayerischen Akademie
der Wissenschaften stellen
ihre Arbeit vor

NEUERSCHEINUNG

- 20 Tierwelt im Wandel
Von Claudia Deigele
- 26 Die Revolution von 1918/19 in Bayern
Von Nikola Becker
- 32 Eine Währung für das Reich
Von Oliver Volckart
- 37 Alltag und Festtag, Ernst und Vergnügen
Von Gabriele Wolf
- 40 „In der Partitur steht es genau,
wie ich es haben will“
*Von Andreas Pernpeintner und
Stefan Schenk*

TAGUNG

- 46 Die schönste Musikhandschrift der Welt
Von Bernhold Schmid
- 52 Energiewende in voller Fahrt – wer stellt
die Weichen?
Von Claudia Deigele
- 55 Latinisten aus aller Welt an der Isar
Von Manfred Flieger

Mit Blick auf den Hofgarten:
Im Nordostflügel der Münchner
Residenz hat die Bayerische
Akademie der Wissenschaften
seit 1959 ihren Sitz.



Abb. 1: Bienenfresser (*Merops apiaster*) brüteten schon im frühen 19. Jhd. in Bayern und andernorts nördlich der Alpen. Ihre Kolonien wurden jedoch immer wieder zerstört, da sie als Schädlinge (vgl. den Namen!) galten. Erst nach ihrer wirkungsvollen Unterschutzstellung breiteten sie sich ab den 1970er Jahren allmählich wieder aus.



Rundgespräch

Tierwelt im Wandel

Störche, Wölfe oder Schmetterlinge: Eine Fachtagung im April 2017 beschäftigte sich mit Wanderungen, Zuwanderungen und Rückgängen in der heimischen Fauna. Der neue Berichtsband gibt faszinierende Einblicke in die Tierwelt im Wandel.

VON CLAUDIA DEIGELE

DIE STORCHENDAME „Prinzesschen“ wurde 1994 im Alter von etwa vier Jahren erstmals mit einem Sender bestückt und lieferte bis zu ihrem Tod 2006 wichtige Daten zum Verständnis von Tierwanderungen. Prinzesschen gehörte zu den Trans-Sahara-Ziehern unter den Weißstörchen, die östlich des Mittelmeeres nach Süden fliegen und in Südafrika überwintern. Andere Weißstörche überwintern dagegen in Spanien oder südlich der Sahara in der Sahelzone (Abb. 2, 3). Diese hat also sowohl als Überwinterungsplatz als auch als Rastplatz nach bzw. (beim Heimflug im Frühjahr) vor

Abb. 2: Mit Sendern versehene Weißstörche (*Ciconia ciconia*), Polen.

dem Überqueren der Sahara eine wichtige Bedeutung. Die Lebensbedingungen in der Sahelzone, vor allem die Verfügbarkeit von Nahrung im Frühjahr und im Herbst, bestimmen die Überlebenschancen der Langstreckenzieher wesentlich mit. Eine Ausweitung und Intensivierung der Landwirtschaft dort bedeutet abgeerntete Getreideflächen im Februar/März und eine Abnahme der natürlichen Vegetation, die den Zugvögeln als Nahrungsgrundlage vor ihrem Heimflug zur Verfügung steht.

Vögel: Ursachenforschung bei Bestandsrückgängen

Möglicherweise liegen derartige Veränderungen auch den unterschiedlichen Entwicklungen bei Garten- und Mönchsgrasmücke (Abb. 4) zugrunde. Während die Bestände der Mönchsgrasmücke, die in Süd- und Westeuropa überwintert, in den vergangenen 25 Jahren in Deutschland wieder zunahm, gingen die Brutbestände der teilweise mit ihr im selben Lebensraum vorkommenden und sich ähnlich ernährenden Gartengrasmücke, einem Trans-Sahara-Zieher, deutlich zurück. Hier, wie auch



ABB.: MPI ORNITHOLOGIE, RADOLIZELL / CINEMAX



Noch nicht in den Beständen niedergeschlagen hat sich eine aktuelle dramatische Entwicklung bei den Schwarzstörchen: Von den (bisher relativ wenigen) mit Sendern versehenen Jungtieren, die über die Ostroute nach Afrika und zurück fliegen (Abb. 3), erreicht kein Einziger die Brutreife von drei Jahren. Es ist davon auszugehen, dass sehr viele Tiere in den Dürre- und Bürgerkriegsgebieten im Nahen Osten und in Ostafrika abgeschossen werden.

Abb. 3: Beispiele für individuelle Zugstrecken von Weißstörchen. Selbst bei Störchen aus demselben Ort gibt es unterschiedliche Zugstrategien.

„Gewinner“: große Vogel- und Säugetierarten

Zu den „Gewinnern“, die ihre Brutgebiete und Bestände in den letzten 50 bis 60 Jahren ausweiten konnten, gehören große Vogelarten wie Reiher, See- und Fischadler, aber auch der Bienenfresser (Abb. 1). Seine weitere Ausbreitung hängt von geeigneten Habitaten ab: Bienenfresser brauchen halboffene oder offene Landschaften mit wenigen Büschen oder Bäumen und Steilwände zum Graben von Bruthöhlen. Neben natürlichen steilen Lößhängen, wie sie z. B. im Kaiserstuhl vorkommen, nutzen sie daher vor allem ehemalige Tagebaugelände, Sand- oder Kiesgruben als Brutplätze.

bei den Staren, die in verschiedenen Regionen Deutschlands unterschiedliche Bestandsentwicklungen zeigen, bieten sich vergleichende Analysen zur Ursachenforschung an.

Als Hauptursache für die massiven Einbrüche in den Beständen vieler Kleinvogelarten der Fluren hierzulande gilt die Intensivierung der Landnutzung, vor allem der verstärkte Anbau von Mais und von Winter- anstelle von Sommergetreide, die Überdüngung, die Art und Häufigkeit der Grünlandmahd sowie der intensive Einsatz von Pestiziden. Parallel zu den Vogelarten der Fluren haben die Bestände an Schmetterlingen (und vieler anderer Insektengruppen, die die Nahrungsgrundlage dieser Vogelarten bilden) drastisch abgenommen.



Abb. 4: Zwei taxonomisch nah verwandte und zugleich ökologisch sehr ähnliche Arten mit unterschiedlicher Bestandsentwicklung: Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*, links) und Gartengrasmücke (*S. borin*, rechts).

Ebenfalls von der Unterschutzstellung und einer geänderten Einstellung gegenüber Wildtieren in weiten Teilen der Bevölkerung profitieren große Säugetierarten wie Wolf, Luchs oder Steinbock. Dieser, wie auch der Biber, sind Beispiele für eine erfolgreiche Wiederansiedlung durch den Menschen. Zunehmende Bestände zeigen zudem an die Kulturlandschaft angepasste Arten wie Reh, Wildschwein und Stadttiere, allen voran Fuchs und Steinmarder. Und nicht zuletzt konnten sich Neozoen, also gebietsfremde Arten wie Bisamratte, Marder-

KARTE: K. SAFI, DATEN: MPI ORNITHOLOGIE, RADOLZELL / MOVEBANK, ABB.: BOSCHFOTO, CC BY-SA 4.0 (WGM), BILLYBOY, CC BY 2.0 (GWM)

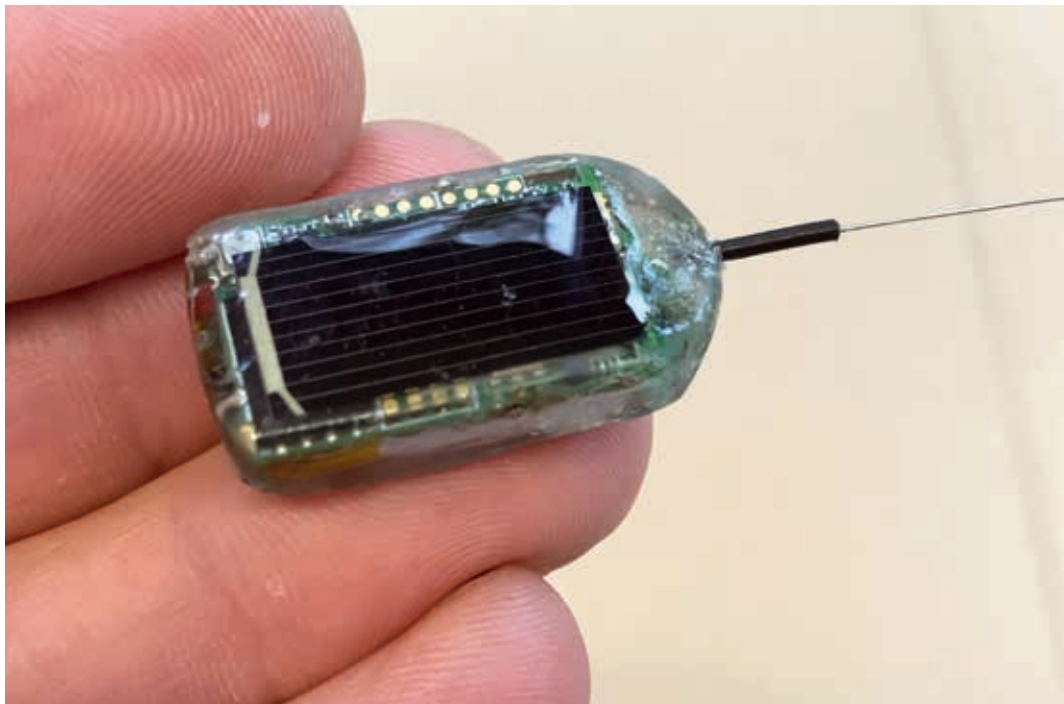


Abb. 5: Am Max-Planck-Institut für Ornithologie entwickelter Miniatursender aus dem ICARUS-System (< 5 Gramm).

hund, Mink, Nutria und Waschbär in Deutschland weiter ausbreiten.

„Verlierer“: Arten der Agrarlandschaft und Habitatspezialisten

Zu den „Verlierern“ unter den Säugetieren gehören dagegen Arten der Agrarlandschaft, wie Feldhase und Feldhamster, sowie Habitatspezialisten wie Baummarder, Fischotter, Fledermaus und andere Kleinsäuger. Diese Arten sind v. a. durch Habitatverlust und -fragmentierung bedroht, aber auch durch Intensivierung der Landwirtschaft. Ihnen fehlen z. B. alte Wälder, naturnahe Gewässer oder alte Bäume und Gebäude, die sie als Winter- und Brutquartiere nutzen könnten.

Phänologische Veränderungen

Vögel können auf manche Veränderungen mit geänderten Zugzeiten reagieren. Die Auswertung von Langzeitstudien an insektenfressenden Vögeln Mitteleuropas ergab frühere Ankunftszeiten im Frühling von etwa 2,5 bis 3,3 Tagen pro Grad Temperaturanstieg. Arten, die ohnehin früh ankommen, wie z. B. die Feldlerche, zeigen dabei eine stärkere Verfrühung als spät ankommende Arten. Brutbeginn und Flugzeiten müssen jedoch zeitlich so gewählt sein, dass eine optimale Futterversorgung der Jungen erreicht werden kann und an den Rastplätzen jeweils ausreichend Nahrung vorhanden ist. Wenn sich die Umwelt ändert, sei es durch Klimaveränderungen oder andere

ABB.: MPI ORNITHOLOGIE, RADOLFZELL; ZSM (6)



Faktoren, kann es passieren, dass dieser Takt auseinanderbricht, weil sich die einzelnen Elemente unterschiedlich schnell ändern.

Globale Tierbeobachtung der Zukunft: ICARUS

Mit dem System ICARUS (www.orn.mpg.de/ICARUS_de) können künftig globale Tierbewegungen durch ein Satellitensystem beobachtet werden. Eigens dafür entwickelte Minisender (Abb. 5) erlauben es auch, kleine Singvögel, Fledermäuse und Insekten nachzuverfolgen. Das von einem internationalen Konsortium von Wissenschaftlern auf den Weg gebrachte System wird wichtige Erkenntnisse über Lebensvorgänge auf dem Planeten liefern, nicht nur zu Wanderbewegungen, sondern z. B. auch zum Gruppenverhalten von Tieren, zu ihrem Energiehaushalt oder zu Navigation und Orientierung. Unter anderem soll mit ICARUS geklärt werden, ob und wenn ja, welche Tiere durch ihr Bewegungsmuster zu einem Frühwarnsystem z. B. vor Erdbeben, Tsunamis oder Vulkanausbrüchen beitragen könnten.

Insekten: dem Artenreichtum auf der Spur

Mit knapp 30.000 Arten stellen Insekten, die direkt oder indirekt am Anfang der Nahrungskette vieler unserer Vögel und anderer Wirbeltiere stehen, etwa vier Fünftel der Tierwelt Bayerns. Sie konnten bisher jedoch nur im Ansatz systematisch erfasst werden, bei einzelnen Gruppen oder Arten ist die Bestimmung nur durch ausgewiesene Experten möglich (Abb. 6). Die Anwendung neuer Methoden der Artbestimmung über DNA-Barcoding hat in den letzten Jahren zu einer langen Reihe von Neufunden geführt. So konnten für Mitteleuropa sechs, für Deutschland 26 und für Bayern 60 neue Schmetterlingsarten nachgewiesen werden, bei den Haut- und Zweiflüg-

lern liegen die Neunachweise in einem noch wesentlich höheren Bereich. Auch aus Massenproben mit einer Mischung von Insekten bzw. Insekten-„Bruchstücken“ können durch die neu entwickelte Methode des „Next-Generation-Sequencing“ schnell, kostensparend und verlässlich die enthaltenen Tierarten in einem einzigen Analysegang identifiziert werden – eine besonders für Langzeit-Monitoringvorhaben zunehmend genutzte Möglichkeit.

Diese und weitere Themen, u. a. in Bayern invasive Ameisen und Daten zum Klimawandel, werden in dem Buch vorgestellt von Franz Bairlein (Wilhelmshaven), Sylvia Cremer (Klosterneuburg, Österreich), Wolfgang Fiedler (Radolfzell), Axel Hausmann (München), Annette Menzel (Freising), Josef H. Reichholf (Neuötting), Ilse Storch (Freiburg) und Martin Wikelski (Radolfzell). Die Organisatorin der Tagung war Susanne Renner (München).

DIE AUTORIN

Dr. Claudia Deigele ist wissenschaftliche Mitarbeiterin des Forums Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Literatur und WWW

Bayerische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.): Tierwelt im Wandel: Wanderung, Zuwanderung, Rückgang (≈ Rundgespräche Forum Ökologie 46), Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München 2017, 144 S., ISBN 978-3-89937-230-4, 25 Euro. – Einzelne Beiträge unter www.oekologie.badw.de

Abb. 6: Beispiele für schwer bestimmbare Schmetterlingsarten: *Eupithecia pulchellata* und *E. pyreneata* (Bestimmung über die Raupenfutterpflanze), *Chlorissa viridata* und *C. cloraria* (Bestimmung durch Vergleich der männlichen Geschlechtsorgane), *Abraxas grossulariata* (Extremformen einer Art) (v. l. n. r.).



Edition

Die Revolution von 1918/19 in Bayern

100 Jahre Freistaat: Die Revolution von 1918/19 und die frühen Jahre des Freistaats Bayern stehen im Mittelpunkt eines Münchner Forschungsschwerpunkts. Eine zentrale Quelle für diese Zeit sind die Protokolle des Bayerischen Ministerrats, die über Inhalte, Diskussionen und Themen der Kabinettsitzungen Auskunft geben. 2018 erscheint ein weiterer Band der Reihe, der die Jahre 1919 und 1920 behandelt.

VON NIKOLA BECKER

NACH EINER IN Bayern mit dem Namen von Karl Bosl (1908–1993) und seinem Schülerkreis verbundenen Hochphase wissenschaftlicher Auseinandersetzung mit den revolutionären Ereignissen von 1918/19 seit Mitte der 1960er Jahre trat das Thema in der Folgezeit etwas in den Hintergrund. Auch wenn gerade in Bezug auf die Revolution in München ein guter Forschungsstand zu konstatieren ist, bestanden einige Desiderate fort, die angesichts des bevorstehenden hundertjährigen „Jubiläums“ erneut in den Fokus rücken und das Diktum von der „vergessenen Revolution“ (Alexander Gallus, 2010) mittlerweile doch etwas relativieren. Jüngere Studien haben den Blick für die Vielschichtigkeit und Verschiedenheit der jeweiligen Vorgänge geweitet, kulturgeschichtliche Ansätze neue Perspektiven – die Revolution als Geschichte der Gewalt – eröffnet.

Im Umfeld der Edition der Ministerratsprotokolle 1919–1945 hat sich in München ein neuer Schwerpunkt zur Erforschung der frühen Jahre des Freistaats gebildet. So wurden die Protokolle des Bayerischen Landtages digitalisiert zugänglich gemacht, das online-basierte

Historische Lexikon Bayerns hat diese Zeit vorrangig bearbeitet, und eine Reihe von jüngeren Spezialstudien etwa über die Entstehung der Bamberger Verfassung, über Erhard Auer, über die Kultusminister Franz Matt und Franz Xaver Goldenberger, über Gesandtschaften in München, über die BVP und DNVP oder über Autobiographien von Münchner Bürgern konnte abgeschlossen werden. Deutlicher tritt damit die Perspektive der demokratisch-parlamentarisch legitimierten Institutionen und Handlungsträger hervor.

Die Edition der Bayerischen Ministerratsprotokolle 1919–1945

Eine zentrale Quelle zur Erforschung der Revolution von 1918/19 in ihren verschiedenen Etappen und Nachwirkungen in der Anfangsphase der Weimarer Republik stellen die Niederschriften der Sitzungen der Bayerischen Regierung nach dem Ende der Monarchie dar. Bereits 1987 gab Franz J. Bauer in einer Reihe der Kommis-



Abb. 1: Der Bayerische Ministerpräsident Johannes Hoffmann. Postkarte/Fotografie, um 1920.



Abb. 2: Die süddeutschen Ministerpräsidenten am 12. Juni 1932 anlässlich des Empfangs beim Reichspräsidenten. Von rechts: Heinrich Held (Bayern), Reichskanzler Franz von Papen, Eugen Bolz (Württemberg) und Josef Schmitt (Baden).

sion für Geschichte des Parlamentarismus und der Politischen Parteien die Protokolle der Regierung Eisner (8.11.1918–21.02.1919) heraus. Seit 1991 verantworten die Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und die Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns das Editionsprojekt „Die Protokolle des Bayerischen Ministerrats 1919–1945“. Von Walter Ziegler und Hermann Rumschöttel ins Leben gerufen, wird das Vorhaben mittlerweile von Ferdinand Kramer und Margit Ksoll-Marcon geleitet. Von den inzwischen publizierten drei Bänden decken zwei die Frühphase der nach Landtagswahlen erstmals voll parlamentarisch legitimierten Staatsregierung unter Ministerpräsident Hoffmann ab. 2010 legten die Bearbeiter Johannes Merz und Wolfgang Ehberger die Protokolle der Minderheitenregierung aus MSPD, USPD und Bauernbund (Hoffmann I, 17.03.1919–31.05.1919) vor. 2017 erschien der erste Teil der Protokolle des Koalitionskabinetts aus MSPD, BVP, DDP (Hoffmann II, 31.05.1919–14.03.1920), bearbeitet

von Wolfgang Ehberger (unter Mitarbeit von Matthias Bischel), Teilband 2 soll 2018 folgen. Weitere Bände für die Jahre bis 1924 sind in Bearbeitung, der Band über die Jahre 1933 bis 1938 ist in Druckvorbereitung. Deutlich werden auch hier die Nachwirkungen des revolutionären Umbruchs.

Die Bearbeitung steht vor besonderen Schwierigkeiten: Zum Teil liegen neben den offiziellen Protokollen wörtliche Mitschriften aus den Ministerratsitzungen in Gabelsberger-Kurzschrift vor. Andererseits wurden bedingt durch die Verfolgungsmaßnahmen der Nationalsozialisten ab 1933 zahlreiche Quellen von Protagonisten und Parteien der Weimarer Jahre vernichtet. Später wurden kriegsbedingt auch Teile der staatlichen Überlieferung zerstört. Das hat zur Folge, dass für die Kommentierung aufwändig komplementäre Quellen erschlossen werden

müssen, was gleichwohl zum Teil zu spektakulären Funden (z. B. Nachlass von Gustav von Kahr) geführt hat und somit große Fortschritte in der Forschung ermöglicht.

Die Revolution 1918/19 in München und der Bayerische Ministerrat

Infolge der revolutionären Ereignisse in München, die am 7. November 1918 mit dem Sturz von König Ludwig III. unter Federführung des unabhängigen Sozialdemokraten Kurt Eisner ihren Ausgang genommen hatten, kristallisierte sich das „Gesamtministerium“, der Rat der Minister, vorher nur Beratungs- und Vollzugsorgan des Monarchen, als Träger der obersten Staatsgewalt heraus. Zwar betonte Eisner die herrschaftslegitimierende Kraft der von ihm ins Leben gerufenen Räte, und er ließ die unter Einbeziehung der Mehrheitssozialdemokratie anschließend gebildete Regierung durch den Provisorischen Nationalrat als ersatzparlamentarische Instanz sanktionieren,

sein Kabinett arbeitete aber faktisch als eine „Art revolutionärer Diktatur“ (Franz J. Bauer). Es war dem Nationalrat nicht verantwortlich, unterlag nicht der Kontrolle der Rätevertreter und beanspruchte weitgehende exekutive und legislative Vollmachten. Die Arbeit des Kabinetts, die auf einem Kompromissprogramm – u. a. mit der Ankündigung baldiger Landtagswahlen und dem Verzicht auf umfassende Sozialisierungsmaßnahmen – basierte, war von scharfen Gegensätzen der Minister geprägt. Sie machten ein geschlossenes Regierungshandeln unmöglich. Nachdem die Landtagswahlen vom 12. Januar 1919 den mangelnden Rückhalt der USPD innerhalb der bayerischen Bevölkerung gezeigt hatten, wurde auch die schmale Legitimitätsbasis der Regierung offensichtlich. Die bereits im vollen Gange befindliche Zuspitzung der politischen Stimmung führte durch den Mord an dem zum Rücktritt entschlossenen Kurt Eisner am 21. Februar 1919 zu einem weiteren Radikalisierungsschub. Im entstandenen Machtvakuum konnten innerhalb dieser

Abb. 3: Regierungsbank und Landtagspräsidium bei einer Sitzung des Bayerischen Landtags im Spiegelsaal der Harmonie in Bamberg, Juni/Juli 1919. Podium, vordere Reihe (sitzend), von links nach rechts: Verkehrsminister Heinrich von Frauendorfer, Handelsminister Eduard Hamm, Justizminister Ernst Müller-Meiningen, Innenminister Fritz Endres, Landtagsvizepräsident Karl Hammerschmidt, Landtagspräsident Franz Schmitt, Schriftführer Wolfgang Hofmann, Ministerpräsident Johannes Hoffmann, Finanzminister Karl Speck.



zweiten Revolutionsphase die Räte Einfluss auf das politische Geschehen nehmen, waren aber nicht in der Lage, eine von ihrem Willen getragene, starke Regierung zu bilden.

Die am 17. März 1919 etablierte Regierung unter Ministerpräsident Johannes Hoffmann (Hoffmann I) stellte daher einen Kompromiss zwischen den politischen Parteien und der Rätebewegung dar. Das sozialistische Minderheitskabinett unter Einbeziehung des Bauernbundes erhielt seine parlamentarische Legitimation durch den einmalig zu diesem Zweck einberufenen, seit der Ermordung Eisners nicht mehr zusammengetretenen Landtag. Er stattete die Regierung Hoffmann I in Form von Ermächtigungs- und Notgesetzen mit weitreichenden legislativen Vollmachten aus. Die daran anschließende provisorische Vertagung des Parlaments erwies sich als schwere Hypothek für das neue Kabinett, das gegenüber den Rätevertretern über zu wenig politischen Rückhalt verfügte.

Nachdem sich innerhalb der Rätebewegung der äußerste linke Flügel mit Ausrufung der „Bayerischen“ Räterepublik am 7. April 1919 hatte durchsetzen können, zogen sich Regierung und Landtag nach Bamberg zurück. In dieser dritten und letzten Revolutionsphase konzentrierte sich das Kabinett Hoffmann I auf die Bekämpfung der Räterepublik, die schließlich am 3. Mai gewaltsam mithilfe von Reichswehr- und Freikorpseinheiten niedergeschlagen wurde. Damit waren endgültig die Weichen für die Durchsetzung der parlamentarischen Demokratie in Bayern gestellt. Das auf die Minderheitenregierung Hoffmann I folgende, nun auf stabilen Landtagsmehrheiten beruhende und seit dem 31. Mai 1919 amtierende Koalitionskabinett aus MSPD, BVP und DDP, ebenfalls unter Ministerpräsident Johannes Hoffmann (Hoffmann II), trieb den Prozess der staatsrechtlichen Neuordnung des Landes und die Rückkehr zu geregelten politischen Verhältnissen energisch zum Abschluss. Am 15. September 1919 trat die „Bamberger Verfassung“ in Kraft, die die Stellung des Gesamtministeriums „als oberste leitende und vollziehende Behörde des Staates“ fixierte und sie damit in den Rang des wichtigsten politischen Gremiums erhob. Der Ministerpräsident des „Freistaats“ Bayern war als „primus inter pares“ gemeinsam mit seinen Ministern nach dem Ende der Monarchie nun der tatsächliche Träger des

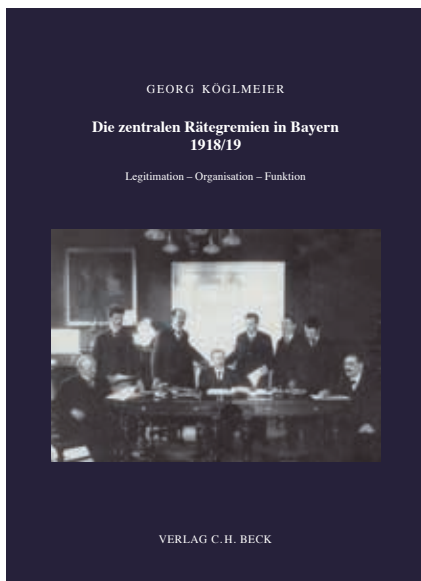
Regierungshandelns in Verbindung mit einer selbständigen Entscheidungskompetenz. Das Aufgabengebiet des Ministerrats erstreckte sich von der Vertretung Bayerns nach außen, der Beschlussfassung über Regierungsvorlagen an den Landtag, die Vorlage des Haushaltsplans, die Ausfertigung von Landesgesetzen, die Anordnung von Neuwahlen und den Erlass von Verordnungen und Notverordnungen über personal-organisatorische Entscheidungen in Bezug auf die Ministerialverwaltung hin zu Begnadigungen oder Titelverleihungen. Die Sitzungsniederschriften des Gesamtministeriums spiegeln daher sämtliche Aspekte des Regierens wider und ermöglichen somit den Zugang zu den wichtigsten politischen Entscheidungen und Ereignissen der Zeit sowohl auf landes- wie reichshistorischem Gebiet.

Der Quellenwert der Protokolle des Bayerischen Ministerrats

Der spezifische Wert der Ministerratsprotokolle beruht auf ihrem Charakter als historisch fixierter Bestand, der im Gegensatz zu vielen Dokumenten-Kompilationen nicht auf willkürliche Auswahl und somit zeitgebundene Forschungsinteressen innerhalb der Geschichtswissenschaften zurückgeht. Die Edition bildet demnach im besten Sinne Grundlagenforschung mit dem Potential, neue Fragestellungen zu inspirieren und alte gegebenenfalls zu korrigieren. Als „Fondsedition“ macht sie überdies die einschlägigen Sach- und komplementären Akten im unmittelbaren Zusammenhang mit den Sitzungen zugänglich, denn sie erschließt und ordnet die umfangreichen, verstreuten Aktenbestände aus den Ministerien. Zudem erläutert die Kommentierung Sachverhalte und Personen.

Die Revolution von 1918/19 in den Protokollen des Bayerischen Ministerrats

In Bezug auf die Forschungslage zur Revolution in Bayern bieten die bisher erschienenen Bände Anknüpfungspunkte für verschiedene Fragestellungen. Schon die Edition der Protokolle des Kabinetts Eisner offenbart die Komplexität der ineinander verflochtenen Kri-



sensymptome infolge von Kriegsende und Umsturz wie die geringen Handlungsspielräume einer in sich zerstrittenen Regierung gegenüber den unterschiedlichen Kräften unter Gegnern und Befürwortern der Revolution. Die Protokolle des Kabinetts Hoffmann I geben wichtige Aufschlüsse über anfängliche Versuche eines kompromissbereiten Kurses gegenüber den Räteanhängern über die zunehmende Radikalisierung der Lage bis hin zum Entschluss der Bamberger Exilregierung, Militär einzusetzen. Deutlich wird die Beziehung zum Reich, auch in der Entscheidung, die Reichswehr heranzuziehen. Die Edition der Protokolle der Regierung Hoffmann II, die bereits in die nachrevolutionäre Phase fallen, spiegelt Folgeprobleme des Umsturzes wider. Die dringlichste Aufgabe des Kabinetts bestand in der Wiederherstellung der Ordnung und besonders in der rechtlichen Bewältigung des Räteregimes und des „Roten Terrors“. Dabei zeigen sich z. B. im Fall des Todesurteils gegen den KPD-Politiker Eugen Leviné die Gräben zwischen den Koalitionsparteien.

Insgesamt ergibt sich aus den bisher erschienenen Bänden des Editionsprojektes der Bayerischen Ministerratsprotokolle die hohe Bedeutung dieser Quelle für die Erforschung der bayerischen wie deutschen Geschichte in der schwierigen Übergangsphase zwischen Monarchie und Republik. Sie bieten Zugang zu den wesentlichen Problemen und Fragen des Regierungshandelns und der Politik dieser Zeit. Gleichzeitig erschöpft die Quelle sich nicht in der Perspektive des Handlungsträgers Staat, sondern ermöglicht vielfach Erkenntnisse über gesellschaftliche Probleme. Zudem wird immer wieder die politische Relevanz der Stimmungslage weiter Bevölkerungskreise etwa hinsichtlich der krisenhaften Ernährungslage deutlich. ■

Literatur

Die Protokolle des Bayerischen Ministerrats 1919–1945, hrsg. v. der Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns und dem Institut für Bayerische Geschichte der Ludwig-Maximilians-Universität München durch F. Kramer und M. Ksoll-Marcon:

Das Kabinett Hoffmann I: 17. März bis 31. Mai 1919, bearb. v. W. Ehberger und J. Merz, München 2010, XVIII, 77, 312 S., ISBN 978-3-7696-6683-0, 44,00 Euro.

Das Kabinett Hoffmann II, Teil 1: 31. Mai bis 1. September 1919, bearb. v. W. Ehberger und M. Bischel, XVII, 81, 453 S., ISBN 978-3-7696-6685-4, 59,90 Euro.

Das Kabinett Hoffmann II, Teil 2: 1. September 1919 bis 14. März 1920, bearb. von W. Ehberger, erscheint 2018.

Das Kabinett Held IV: Mai 1932 bis März 1933, bearb. v. W. Ziegler, München 2010, XVIII, 80, 400 S., ISBN 978-3-7696-6684-7, 48,00 Euro.

G. Köglmeier, Die zentralen Rätegremien in Bayern 1918/19. Legitimation – Organisation – Funktion (≈ Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte 135), München 2001, XXVI, 564 S., ISBN 3-406-10716-8, 42,00 Euro.

E. Kiiskinen, Die Deutschnationale Volkspartei in Bayern (Bayerische Mittelpartei) in der Regierungspolitik des Freistaats Bayern während der Weimarer Zeit (≈ Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte 145), München 2005, XXVII, 624 S., ISBN 3-406-10740-0, 41,00 Euro.

DIE AUTORIN

Dr. Nikola Becker ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Edition

Eine Währung für das Reich: die Akten der Münztage zu Speyer 1549 und 1557

Eines der ehrgeizigsten Unionsprojekte der Vergangenheit mit interessanten Bezügen zur Gegenwart: Die Schaffung einer gemeinsamen Währung im Heiligen Römischen Reich deutscher Nation im 16. Jahrhundert steht im Mittelpunkt einer neuen Edition. Niemals zuvor und niemals danach einigten sich so viele autonome Obrigkeiten auf eine Währungsunion.

VON OLIVER VOLCKART

Der Dom zu Speyer.

GELDPOLITIK STEHT zu Recht im Mittelpunkt öffentlichen Interesses. Besonders weitreichende Folgen hat die Bildung von Währungsunionen: In der deutschen und europäischen Geschichte gibt es wenige geldpolitische Maßnahmen von größerer Tragweite. Das gilt für diejenige zwischen den beiden deutschen Staaten 1990 ebenso wie für die zwischen den Ländern des Euroraums seit 1992. Gerade die Bemühungen, den Euro zu stabilisieren, zeigen, wie wichtig politisches Verhandlungsgeschick und das sorgfältige Austarieren von Interessen für das Gelingen solcher Maßnahmen sind. Historischen Erfahrungen mit Währungsunionen kommt nicht zuletzt deshalb besondere Bedeutung zu.

Eines der ehrgeizigsten Unionsprojekte der Geschichte war das der Schaffung einer im ganzen Heiligen Römischen Reich deutscher Nation geltenden gemeinsamen Währung in der Mitte des 16. Jahrhunderts: Hier war die Zahl der Beteiligten um ein Vielfaches größer als z. B. heute im Euroraum; wirtschaftliche und fiskalische Interessen prallten infolgedessen besonders heftig aufeinander. Eine Überwindung der Gegensätze hatte größte wirtschaftliche Bedeutung, denn die traditionelle monetäre Vielfalt des Reiches stellte ein Handelshemmnis ersten Ranges dar. Der parallele Umlauf von Münzsorten aus aller Herren Länder setzte die Marktteilnehmer erheblicher Unsicherheit aus. Wer nicht riskieren wollte, betrogen zu werden, tat gut daran, fremden, unbekannt oder auch nur unüblichen Münzen mit Misstrauen zu begegnen. Preise auszuhandeln und Zahlungsbedingungen festzulegen, war entsprechend aufwändig, und zwar nicht nur im lokalen Verkehr: Kommerzielle Kontakte zwischen Städten, in denen dieselbe Währung dominierte, waren sehr viel enger als Verbindungen zwischen Märkten mit unterschiedlichen Währungen. Die geldpolitische Harmonisierung und die Schaffung einer „gemeinen Reichsmünze“ hatten daher größte Bedeutung für die Entwicklung sowohl des überregionalen als

auch des lokalen Handels im Reich. Der Handel wiederum beeinflusste das Wachstumspotential der Wirtschaft maßgeblich. Angesichts der in vorindustrieller Zeit geringen Bedeutung von technischen Neuerungen und Investitionen war es nämlich vor allem die regionale Spezialisierung, die sich mit zunehmendem Umfang des Handels intensivierte und so Produktivitätsfortschritte und Wachstum ermöglichte.

Ungünstige politische Großwetterlage

Für das Vorhaben, eine gemeinsame Währung zu schaffen, war die politische Großwetterlage Mitte des 16. Jahrhunderts allerdings alles andere als günstig. Die Jahre zwischen etwa 1545 und 1560 gehörten zu den dramatischsten der deutschen Geschichte der Frühen Neuzeit: Sie sahen den Schmalkaldischen Krieg, in dem Kaiser Karl V. über seine protestantischen Gegner siegte, den darauf folgenden „geharnischten“ Reichstag zu Augsburg (1547/48), auf dem er versuchte, aus seiner militärischen Macht religions- und verfassungspolitisches Kapital zu schlagen, den Fürstenaufstand der frühen Fünfzigerjahre, der solchen Plänen den Boden entzog, die Abdankung Karls wenige Jahre später und schließlich die Erhebung seines Bruders Ferdinand zu seinem Nachfolger im Reich. Umso bemerkenswerter ist es, dass es gerade in dieser Zeit gelang, sich auf eine gemeinsame Währung zu einigen.

Die Reichsmünzordnung von 1551 bestimmte, dass das silberne 72-Kreuzer-Stück zum gleichen Wert wie der Rheinische Goldgulden umlaufen sollte. Gläubiger sollten es anstatt des Goldens akzeptieren. Im Bild ein Exemplar des hoch verschuldeten Joachim II. von Brandenburg, des einzigen Kurfürsten, der die Münzordnung Karls V. unterstützte.



Die drei Münztage in Speyer

Eine Schlüsselrolle spielten dabei drei sogenannte Münztage: Zwei fanden 1549 statt, einer 1557; Tagungsort war jedes Mal Speyer. Es handelte sich bei diesen Konferenzen um reichsständische Versammlungen, die die Reichstage ergänzten. Sie sollten die Verhand-



Portrait Kaiser Karls V., Jan Cornelisz Vermeyen zugeschrieben, um 1530.

Philipp von Flersheim (hier in einer anonymen Darstellung, um 1530), Bischof von Speyer, vertrat als kaiserlicher Kommissar die Interessen Karls V. auf den Münztagen des Jahres 1549.

Der Jurist. Gemälde von Giuseppe Arcimboldo, 1566. Es handelt sich bei dem Portrait wohl um Johann Ulrich Zasius, einen der Kommissare König Ferdinands auf dem Münztag 1557.



lungen durch die Hinzuziehung von Fachleuten, die auf Reichstagen normalerweise nicht anwesend waren, effektiver machen und damit eine Einigung erleichtern. Das gelang auch: Die beiden Tagungen des Jahres 1549 leisteten die entscheidenden Vorarbeiten für ein umfassendes Währungsgesetz, das Karl V. im Sommer 1551 als „Augsburger Reichsmünzordnung“ publizierte. Dieser Anlauf blieb jedoch stecken. Das lag nicht nur am wenige Monate später ausbrechenden Fürstenaufstand, sondern auch daran, dass der Kaiser glaubte, dem Reich eine Währung oktroyieren zu können, die unter den Fürsten zwar auf breite Zustimmung stieß, die die Mehrheit der Kurfürsten aber ablehnte. Um die Mitte der 1550er Jahre war abzusehen, dass es nicht gelingen würde, die gemeinsame Währung in der von Karl V. gewünschten Form einzuführen. Der Reichstag berief daraufhin einen neuerlichen Münztag, der 1557 zusammentrat. Hier diskutierten die Deputierten die Schwächen der Münzordnung von 1551; außerdem legten einige von ihnen umfangreiche Memoranden vor, die Lösungen für die in den Jahren zuvor deutlich gewordenen Probleme skizzierten. Der Münztag stellte diese Denkschriften sowie seine übrigen Verhandlungsakten dem nächsten Reichstag als Beratungsgrundlage zur Verfügung. Dieser Reichstag wiederum, der 1559 in Augsburg zusammentrat, wählte eine der in Speyer vorgeschlagenen Lösungen und arbeitete das Währungsgesetz entsprechend

um. Noch vor Ende des Reichstags publizierte Kaiser Ferdinand I. die neue Reichsmünzordnung. Es dauerte zwar einige Jahre, bis sich mit Kursachsen der letzte wichtige Reichsstand der neuen gemeinsamen Währung anschloss, aber von da an bestimmte Ferdinands Währungsgesetz das Geldwesen des Reichs.

Schwierige Verhandlungen

Wie gelang diese Einigung? Darüber gewährt ein Editionsprojekt der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften entscheidenden Aufschluss. In der von Gerhard Fouquet (Kiel) geleiteten Abteilung der „Deutschen Handelsakten des Mittelalters und der Frühen Neuzeit“ ist jetzt der von Oliver Volckart (London) herausgegebene Band „Eine Währung für das Reich. Die Akten der Münztage zu Speyer 1549 und 1557“ erschienen. Darin wird das in zahlreichen Archiven in Deutschland und Österreich verwahrte umfangreiche Material aus dem Umfeld der Tagungen erstmals einer wissenschaftlichen Öffentlichkeit präsentiert und durch eine umfangreiche Einleitung kontextualisiert. Zusätzlich erleichtert ein Glossar den Zugang.

Die Edition zeigt die Münztage als Arbeitstagungen. Unter der Leitung von jeweils zwei kaiserlichen bzw. königlichen Kommissaren bemühten sich die dreißig bis vierzig meist juristisch gebildeten Räte, die einen Großteil der Münzen prägenden Obrigkeiten des Reichs vertraten, intensiv um einen Konsens.

Allen war klar, dass jeder einzelne Reichsstand, gleichgültig, wie einflussreich er in anderer Hinsicht war, ein wirksames geldpolitisches Druckmittel besaß: Er konnte eine nicht seinen Interessen entsprechende Währung durch die verdeckte Verringerung des Edelmetallgehalts des Gelds unterlaufen. Andere würden ihm darin folgen müssen, um ihn daran zu hindern, ihre Münzen einzuschmelzen und umzuprägen. Die Folge wäre ein Scheitern der gemeinsamen Währung. Entscheidungen fielen in den drei Räten der Kurfürsten, Fürsten und Reichsstädte getrennt und mit Mehrheit, so wie es auch in den zur Diskussion schwieriger Fragen gebildeten gemeinsamen Ausschüssen geschah. Die Gesandten der Reichsstädte, unter ihnen reiche Kaufleute aus Augsburg und Nürnberg, spielten insgesamt eine Nebenrolle: An den Plenarsitzungen nahmen nur kurfürstliche und fürstliche Räte teil; in den Ausschüssen waren die Städtevertreter durchweg in der Minderheit. Bei der Festlegung der letztlich viel zu hohen Obergrenze, bis zu der Scheidemünzen als gesetzliche Zahlungsmittel dienen sollten, rächte sich diese Geringschätzung kaufmännischen Sachverständs.

Als zentraler Streitpunkt erwies sich in den Gesprächen die Frage, ob das Reich ein bimetallisches Geldsystem erhalten sollte, also eine Währung, in der Gold- und Silbermünzen parallel umlaufen und in einem gesetzlich fixierten Wertverhältnis zueinander stehen sollten. Das im neuen Band der „Handelsakten“ edierte Material zeigt, wer eine solche Währung aus welchen Gründen befürwortete bzw. ablehnte. Maßgeblich für die Meinungsbildung waren drei Umstände: erstens die hohe Verschuldung zahlreicher Fürsten des Reichs, zweitens die Bedeutung von Zolleinnahmen für die herrscherlichen Budgets und drittens die aufgrund des starken Silberbergbaus und der Silbereinfuhren aus der Neuen Welt fallenden Silber- bzw. steigenden Goldpreise. Da die reichsständischen Schulden vielfach auf Gold

lauteten und bislang mit Gold bedient werden mussten, waren die betroffenen Fürsten stark an einer Währung interessiert, in der das offizielle Wertverhältnis zwischen den beiden Edelmetallen ein für alle Mal gesetzlich fixiert wurde: Dies hätte ihnen erlaubt, ihre Gläubiger statt mit Gold mit Silber zu befriedigen, also mit dem Metall, das am Markt ständig an Wert verlor. Die Gegenpartei bildeten die Kurfürsten von Mainz, Trier, Köln und der Pfalz, für deren Einkünfte die Rheinzölle eine herausragende Rolle spielten. Die Zollsätze waren in Gold festgelegt, sodass die Kurfürsten immens vom steigenden Wert des Metalls profitierten. Sie hatten daher keinerlei Interesse an einer bimetallischen Währung.

Der Speyerer Münztag vom Herbst 1549 formulierte einen Münzordnungsentwurf, der eine Reihe von überall im Reich als gesetzliche Zahlungsmittel dienenden Silbermünzen vorsah. Das Problem des Bimetallismus klammerte er jedoch aus. In dieser Frage kam auch der Augsburger Reichstag von 1550/51 nicht weiter, der den Gesetzentwurf des Münztags im Übrigen ohne große Änderungen

übernahm und
Karl V. mit
der

Kaiser Ferdinands Reichsmünzordnung von 1559 ersetzte das 72-Kreuzer-Stück als größte Silbermünze durch den Silbergulden zu 60 Kreuzern. Die Bindung an den Goldgulden wurde aufgegeben. Die Abbildung zeigt Vorder- und Rückseite eines Augsburger Exemplars von 1574.



Veröffentlichung beauftragte. Das geschah, obwohl den Delegierten hätte klar sein können, dass das zentrale Problem des Wertverhältnisses von Gold zu Silber noch offen war – ein eklatantes Koordinationsversagen, das zumindest zum Teil wohl Folge davon war, dass die Verhandlungen auf dem Reichstag von anderen Räten geführt wurden als die auf den vorhergehenden Münztagen. Karl V. jedenfalls deutete den Auftrag des Reichstags als Freibrief, die Frage des Gold-Silber-Verhältnisses nach seinem Gutdünken zu beantworten; seine Münzordnung sah dementsprechend ein bimetallisches System vor. Dass er damit den



Ansicht von Speyer aus Sebastian Münsters *Cosmographia*, 1550. Die auf den Münztagen von 1549 und 1557 anwesenden Räte und Gesandten der Reichsstände trafen sich im Rathaus.

DER AUTOR

Prof. Dr. Oliver Volckart lehrt *Wirtschaftsgeschichte an der London School of Economics and Political Science*. Für die *Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften* hat er die *vorgestellte Edition herausgegeben*.

erwähnten Zwang zum geldpolitischen Konsens missachtete, war der Hauptgrund für das Scheitern dieses Ansatzes zur Schaffung einer gemeinsamen Währung.

Karls Nachfolger Ferdinand lernte daraus. Er ließ seine Reform durch den Münztag von 1557 sorgfältig vorbereiten und band die Reichsstände umsichtig in jeden Schritt der Beratungen ein. Ausschlaggebend war die Entscheidung, dass traditionell auf Gold lautende Verbindlichkeiten – wie etwa die Rheinzölle – weiter mit Goldmünzen beglichen werden müssten; diese würden die Zahlungspflichtigen gegebenenfalls zum Marktkurs mit Silber einwechseln müssen. Sobald dies feststand, gaben die rheinischen Kurfürsten ihren Widerstand auf. Damit war der Weg für die gemeinsame Währung frei.

Eine geldpolitische Meisterleistung

Kaiser Ferdinands Münzordnung von 1559 war eine geldpolitische Meisterleistung. Nie zuvor und niemals später fanden so viele autonome politische Autoritäten zur Bildung einer Währungsunion zusammen. Nicht alle Probleme wurden gelöst. Langfristig machte besonders die erwähnte, viel zu hohe Obergrenze Schwierigkeiten, bis zu der Scheidemünzen als gesetzliche Zahlungsmittel galten: Für Münzstätten bestanden so starke Anreize, den Markt mit unterwertigem und daher kostengünstig zu produzierendem Kleingeld zu überschwemmen. Auch erwies es sich als unmöglich, fremdes Geld aus dem Reich fernzuhalten. Dennoch vereinfachte die Einigung auf eine Reihe reichsweit einheitlicher großer Geldeinheiten den Zahlungsverkehr: Geldwirtschaftliche Risiken schwanden gerade für Kaufleute, die regelmäßig mit großen Summen umgingen und deren wirtschaftliche Interessen mehrere Territorien des Reichs umfassten. Die „gemeine Reichsmuntz“ dürfte Handel, Integration und Wachstum daher erheblich gefördert haben. Insgesamt war sie mit allen ihren Problemen typisch für die Institutionen des Reichs: Wie nahezu alles funktionierte sie nicht perfekt; das tägliche Leben vereinfachte sie jedoch deutlich.

Literatur

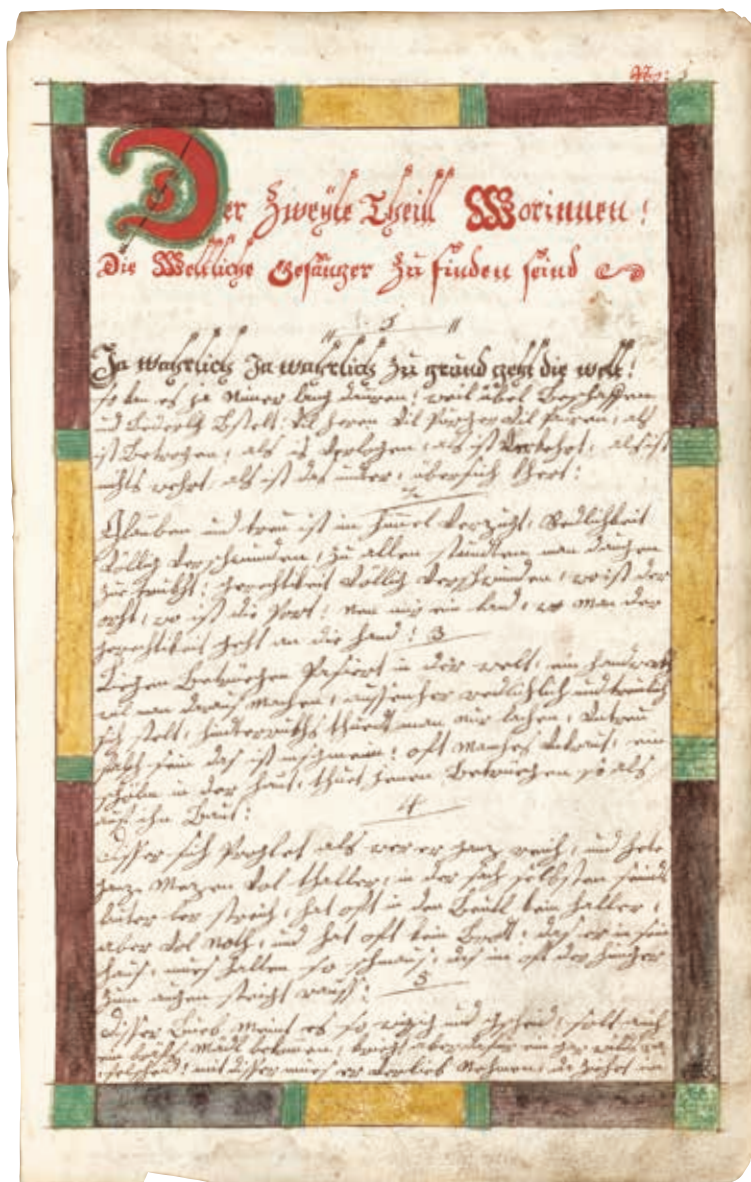
Eine Währung für das Reich. Die Akten der Münztage zu Speyer 1549 und 1557, hrsg. und eingel. von O. Volckart (≈ Deutsche Handelsakten des Mittelalters und der Neuzeit 23), Stuttgart 2017, CII + 445 S., 6 Tab., ISBN 978-3-515-11788-3.

Edition

Alltag und Festtag, Ernst und Vergnügen: die weltlichen Lieder der Stubenberger Handschriften

Am Institut für Volkskunde der Kommission für bayerische Landesgeschichte wird die umfangreichste handschriftliche Sammlung von Liedern und anderen Texten aus dem späten 18. und frühen 19. Jahrhundert ediert, die aus Bayern bekannt ist. Der dritte Band ist jetzt erschienen.

VON GABRIELE WOLF



Weltliche Gesänger, Titelseite des zweiten Teils des *Gesänger Buches* mit der Anfangszeile „Ja wahrlich Ja wahrlich zu grund geht die welt!“ [Nr. 388]

Weltliche Gesänger, S. 142: Beim gesang von den tobakh rauchern ist die letzte Liedstrophe oben um die W-Initiale herum geschrieben, um allen freien Platz auf dem Blatt zu nützen.

Editionsprojekt

Seit einigen Jahren entsteht am Institut für Volkskunde in Zusammenarbeit mit Willibald Ernst eine Edition der *Stubenberger Handschriften*, die seit den 1930er Jahren in der Bayerischen Staatsbibliothek aufbewahrt werden. Die beiden Manuskriptbände, das *Geistliche Zeitten Buch* (Cgm 7341) und das *Gesänger Buch* mit den zwei Teilen *Geistliche Gesänger* und *Weltliche Gesänger* (Cgm 7340), schrieb der in Stubenberg bei Simbach am Inn wohnende Hadernsammler Philipp Lenglachner (1769–1823). Sie enthalten zusammen 942 Lieder, Gebete sowie andere Texte und dürfen als die umfangreichste Kompilation populärer Lieder und Prosatexte geistlichen und weltlichen Charakters aus der Umbruchszeit des ausgehenden 18. Jahrhunderts in Bayern gelten. Die Transkriptionen, versehen mit Worterläuterungen und Anmerkungen, liegen nun vollständig in drei Textbänden vor; ein Kommentarband ist in Vorbereitung. Die Herausgabe dieser einzigartigen Quelle schafft eine Grundlage für weiterführende Untersuchungen zur interdisziplinären Alltagskulturforschung. Dies gilt nicht nur für Themen im Umkreis der Lied- und Musikkultur der Zeit, sondern auch für Forschungen zu Frömmigkeit oder „Aberglauben“, zu Geselligkeit, sozialen Verhältnissen und persönlichen Beziehungen, zu Einstellungen gegenüber Herrschaft und politisch-historischen Ereignissen und anderem.

DIE AUTORIN

Dr. Gabriele Wolf ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Volkskunde der Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Die Weltlichen Gesänger

In den *Weltlichen Gesängern* finden sich heute 322 vollständige Liedtexte, ein Liedanfang und 18 andere Texte, wobei Lenglachner die



hierzu gehörenden Vortragstexte, Rätsel und das Register aufschrieb, ein weiterer Schreiber Rezepte, Segenssprüche und Beschwörungen. Acht Lieder standen auf jetzt fehlenden Blättern. Im edierten Band wurden 349 Nummern vergeben, beginnend mit Nr. 388, nachdem die *Geistlichen Gesänger* mit Nr. 387 endeten. Die *Weltlichen Gesänger* sind weniger aufwändig gestaltet als der andere Teilband.

Lenglachner erarbeitete die beiden Manuskriptteile des *Gesänger Buches* parallel über einen Zeitraum von mehr als 25 Jahren, der vor 1796 begann und möglicherweise bis an sein

Lebensende reichte. Das sukzessive Anwachsen des Manuskripts lässt sich anhand der zahlreichen historisch-politischen Lieder verfolgen, die sich auf datierbare Kriege, Aufstände, Friedensschlüsse, die Säkularisation und andere Ereignisse oder Personen beziehen. Für die *Weltlichen Gesänger* kompilierte Lenglachner zu einem beträchtlichen Teil Texte, die in gedruckten Flugblättern oder -schriften, Büchlein oder Büchern nachweisbar sind. Das heißt allerdings nicht, dass ihm diese Publikationen direkt als Quellen dienten, denn denkbar sind verschiedenste mündliche oder schriftliche Zwischenstufen und Wege der Verbreitung. „Sammeln“ beinhaltet hier eben auch, dass Lenglachner sich Gehörtes merkte oder notierte. Er nahm dabei Lieder ganz unterschiedlichen Alters auf, entstanden vom 15. Jahrhundert bis in seine Gegenwart.

Etwa ein Drittel aller Lieder und Prosatexte konnte bisher weder literarisch nachgewiesen noch in späteren Sammlungen belegt werden. Keineswegs darf man also ausschließen, dass Lenglachner Selbstverfasstes, Um- und Nachgedichtetes niederschrieb. Offen ist, ob er dies auch für den eigenen Vortrag in familiärer oder geselliger Runde nützte oder es einen erwerbsorientierten Zweck hatte, dass er sich also neben dem Hadernsammeln als Kirchensänger, Hochzeitslader, Wirtshaus- und Marktunterhalter oder Vorsänger ein Zubrot verdiente. Um nur ein paar Beispiele zu nennen: Vielleicht in eigener Sache steht der *haderlump gesang* [Nr. 447], in dem in neun Strophen recht derb beschrieben ist, wie ein Lumpensammler seiner Arbeit nachgeht: *Jch geh in ganzen dorff herum! | alle weiber glaubts dö hadern zam! | händ zerissen oder Pschissen! | händ denät guet zum nützen! ... Oder das Lied vom schneider jäkhäl von Pokhing* [Nr. 514], das besingt, wie Jakob vor Gericht von seiner ehemaligen Geliebten ein Geldgeschenk zurückerstreiten will, den Prozess aber verliert. Oder die Parodie auf einen Ehevertrag [Nr. 454], die im Kanzleistil anhebt: *Jch Franz nahr hunds Bacher! | kazenfangen von Weidenfeld! | ohne Bar geld! | gebürtig in Lekhfeldner Pfahr! | meines handwerkhs ein stokh=nar: | thue zu wissen insgemein! | allen nahren gross und klein ...*, vielleicht bei einer Faschingshochzeit vorgetragen.

Unter solchen nach bisherigem Kenntnisstand als Unikate zu betrachtenden Liedern und Prosatexten sind auffallend viele in der westmittelbairischen Mundart der Region zwischen Burghausen und Schärching verfasst, in der Lenglachner lebte und arbeitete. Es sind wesentlich mehr als unter den *Geistlichen Gesängern*. Dabei

hat er den Dialekt systematisch verschriftlicht, obwohl gerade diese Lieder nicht im Druck verbreitet waren und er kaum Vorbilder gefunden haben dürfte – eine sehr hoch zu bewertende kulturelle Leistung. Die Lieder sind auch der Form nach abwechslungsreich, herausragend mehr als 50 Lieder im Dialog, die eine szenische Aufführungspraxis andeuten, oder Texte in Ich- und Wir-Form, um die emotionale Identifikation der Zuhörer zu erhöhen.

Die Liedinhalte der *Weltlichen Gesänger* sind sehr vielseitig. Am umfangreichsten ist die Liebe dargestellt, in allen Facetten von Werben, Schmachten, Klagen und Leid. Die Einführung zum vorliegenden Band der Edition fasst das breite Themenspektrum der Lieder in einem ersten Zugriff unter dem Gesichtspunkt von sozialen Gruppen und Beziehungen. Die Figuren kommen aus allen Gesellschaftsschichten, vor allem aus dem sozialen Milieu der dörflich-ländlichen bäuerlich-handwerklichen „kleinen“ Leute. Die Lieder setzen sich auch mit historischen und politischen Ereignissen und Zeitläuften auseinander, ebenso finden sich Parodien, Scherz und Spott. Die Fülle an Themen und ihre Verflechtungen erlauben es einer kulturwissenschaftlichen Beschäftigung mit Lenglachners Werk, sowohl Alltagswelt als auch Wege zum populären Denken über den Alltag um 1800 zu zeigen.

Umschlagseite von Band 2/2 der Quellenedition.



Literatur und WWW

Gesänger Buch. Der Zweyte Theill Worinnen! Die Weltliche Gesänger zu finden sind, gesammelt und geschrieben von Philipp Lenglachner (*1769, †1823). Edition der Handschrift Cgm 7340 der Bayerischen Staatsbibliothek München, transkribiert von W. Ernst, hrsg. v. G. Wolf und W. Ernst (≈ Stuberger Handschriften 2/2; Quellen und Studien zur musikalischen Volkstradition in Bayern 6), München 2017, 631 S., 20 Farbabb., ISBN 978-3-7696-0669-0, 49,00 Euro.

http://daten.digitale-sammlungen.de/bsb00071279/image_1 (Digitalisat Cgm 7340)

http://daten.digitale-sammlungen.de/bsb00054609/image_1 (Digitalisat Cgm 7341)

G. Wolf: Alltagskultur zwischen Burghausen und Schärching: die Stuberger Handschriften, in: Akademie Aktuell 4/2014, 68–71 (<http://badw.de/die-akademie/presse/zeitschrift-akademie-aktuell/einzelartikel-aa/detail/akademie-aktuell-jahrgang-2014-ausgabe-nr-51.html>).



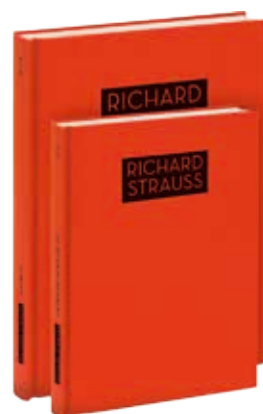
Richard Strauss im Arbeitszimmer seiner Garmischer Villa.

Edition

„In der Partitur steht es genau, wie ich es haben will“

Die ersten Bände der Kritischen Ausgabe der Werke
von Richard Strauss sind erschienen.

VON ANDREAS PERNPEINTNER UND STEFAN SCHENK



SEIT MÄRZ 2017 LIEGEN die ersten beiden Bände des Akademieprojekts *Kritische Ausgabe der Werke von Richard Strauss* vor. Wissenschaftlich erarbeitet wurden die Editionen an der Forschungsstelle Richard-Strauss-Ausgabe, die seit 2011 unter der Leitung von Hartmut Schick an der Ludwig-Maximilians-Universität München besteht und von Gremien der Akademie begleitet wird. Finanziert wird das Vorhaben im Akademienprogramm von Bund und Ländern.

Viele editorische, technische und administrative Weichenstellungen gingen mit den beiden Pilotbänden einher, die zwei der zentralen Schaffensbereiche von Richard Strauss (Lieder und große Orchesterwerke) zum Gegenstand haben:

- Lieder op. 10 bis op. 29, herausgegeben von Andreas Pernpeintner
- *Macbeth* op. 23, herausgegeben von Stefan Schenk und Walter Werbeck.

Begleitend – ganz im Sinne einer modernen Hybrid-Ausgabe – wurde die Online-Plattform zur Ausgabe freigeschaltet: www.richard-strauss-ausgabe.de. Sie enthält ein ergänzendes Angebot zu den gedruckten Notenbänden: Briefe, Rezensionen, Bilder und andere Dokumente zu den edierten Bühnen- und Orchesterwerken, Dokumentationen der Gesangstexte zu den Vokalwerken. Ein Jahr nach Erscheinen der Bände werden hier, gemäß der Open-Access-Strategie des Akademienprogramms, auch die Einleitungen und Kritischen Berichte frei zugänglich gemacht. So lassen sich auch nach Erscheinen der Bände neueste Forschungsergebnisse präsentieren.

Lieder op. 10 bis op. 29

Richard Strauss komponierte rund 200 Lieder, einige davon gehören zum Standardrepertoire. Aus dem aktuellen Band

sind das insbesondere *Zueignung, Nichts, Die Nacht, Allerseelen, Ständchen, Ruhe, meine Seele!, Cäcilie, Heimliche Aufforderung, Morgen!* oder *Traum durch die Dämmerung*. Fast ebenso bekannt sind die *Mädchenblumen*-Lieder op. 22, von Strauss einst als „eigentümliche Experimente“ bezeichnet. Erstmals arbeitete er bei ihrer Drucklegung mit dem Verleger Adolph Fürstner zusammen, der die Lieder vom Komponisten Otis Bardwell Boise überarbeiten ließ. Strauss war darüber nicht erfreut, akzeptierte jedoch einige Änderungen – unter der Bedingung, dass es zusätzlich eine Ausgabe exakt nach seinem Autograph

Undatierte Beilage (um 1944) zu einem Brief von Kurt Soldan an Richard Strauss, von Richard Strauss mit Kommentaren versehen.

The image shows a handwritten manuscript with several sections of musical notation and critical annotations. The sections are:

- Op. 10 Nr. 4 Die Georgine**: Seite 3 System 2 Takt 4 } *ja.* *x* a 1/4 Note wie z.B. Seite 4 System 3 Takt 4? *x*
- Op. 17 Nr. 2 Ständchen**: Seite 9 System 4 Takt 3 : *una-corda* vom 1. Viertel ab! *weg!*
- Op. 21 Nr. 5 Die Frauen sind oft still**: Seite 2 System 5 Takt 1-4 : Sollen die Stakkatopunkte bei den über den Taktstrich gebundenen Noten bleiben *nein!* oder nur auf die herabgebundene Note gesetzt werden. Also z.B. *so!*
- Op. 22 Nr. 3 Efeu**: Takt 1 : *p* im Klavier zufügen? *ja. po.*
- Op. 27 Nr. 2 Cäcilie**: Seite 3 System 1 Takt 3 : *ff* statt *f*? *nein! fo.*
- Op. 31 Nr. 4 Stiller Gang**: Klaviersatz Original (*a*moll) ist z.T. anders als die *a*moll-Fassung. Ist die *a*moll-Fassung später absichtlich authentisch geändert? z.B.: Seite 4 Takt 1, linke Hand

Examples of musical notation with annotations:

- Original: *a*moll *ja. po.*
- Seite 4 Takt 4: Original *a*moll *ja. po. richtig!*
- Seite 4 letzter Takt: Ist *una corda* richtig? *ja. ja. richtig!*
- Seite 5 drittlätster Takt: Original *a*moll *2*
- Seite 5 vorletzter Takt: Original *a*moll *x* also c resp. d 1/4 oder 1/8 Note? *x*



Breit über mein Haupt

(Adolf Friedrich v. Schack)

[Spätfassung]

Richard Strauss | Op. 19 Nr. 2

Andante

Singstimme

Breit ü - ber mein Haupt dein schwar - zes Haar, neig' zu mir dein An - ge -

Klavier

p

Autograph und Neusatz *Breit über mein Haupt*, Spätfassung.

geben solle. Dazu kam es nicht. Deshalb ist die Manuskript-Fassung in der Richard-Strauss-Ausgabe nun erstmals erschienen. Die Unterschiede zur etablierten Fassung sind fein, doch galt es, Strauss' Wunsch nach einer Bereinigung der Lieder von Eingriffen fremder Hand zu erfüllen.

Der neue Liederband setzt mit den ersten Liedern ein, die Strauss publizierte, den Liedern op. 10 von 1885, und er reicht mit op. 29 bis

ins Jahr 1895. Erstmals wurden Lieder von Richard Strauss nach modernem wissenschaftlichen Standard ediert; rund 60 Quellen waren heranzuziehen. Die Lieder erscheinen in originaler Stimm-lage und in originaler Sprache. Der eingebundene Kritische Bericht legt über jeden editorischen Schritt Rechenschaft ab.

Gedichtlektüre als Grundlage der Lieder

Es war die Gedichtlektüre, die bei Strauss am Beginn eines Liedes stand. Im Garmischer Richard-Strauss-Archiv existieren noch viele Gedichtbände aus seiner Handbibliothek. Manche enthalten sogar erste musikalische Skizzen. Die Liedkomposition begann, noch während Strauss das Gedicht in Händen hielt. Diese Textvorlagen werden auf der Online-Plattform der Richard-Strauss-Ausgabe nachgewiesen und den Liedertexten gegenübergestellt. Unterschiede lassen sich dort farblich hervorheben, bis hin zu kompositionsbedingten Eingriffen (Wort- und Verswiederholungen). Wie Strauss aus Gedichten Musik machte, lässt sich so leichter verstehen.

Bei der Edition sämtlicher Strauss-Lieder kann man sich im besonderen Maße auf den Komponisten berufen, denn Strauss selbst zeigte in den 1940er Jahren größtes Interesse an einer Gesamtausgabe seiner Lieder. Der Kapellmeister Kurt Soldan hatte für die Verlage C. F. Peters und Universal Edition eine solche Ausgabe so gut wie fertiggestellt, bevor das Projekt in den Kriegswirren unterging. Strauss hatte sich stark engagiert, Korrekturabzüge kontrolliert, persönlich editorische Entscheidungen von letzter Hand getroffen. Einige davon sind durch alte Korrespondenz greifbar und wurden nun berücksichtigt.

Strauss als Interpret seiner eigenen Lieder

Tatsächlich beschäftigte sich Strauss sein Leben lang mit Liedern, vom *Weihnachtslied* des Sechsjährigen bis zu seiner letzten vollendeten Komposition, dem Lied *Malven* von 1948, als er 84 Jahre alt war. Nur zwischen 1906 und 1918 komponierte er keine Lieder. Die Gründe dafür liegen wohl darin, dass er sich damals auf Opern konzentrierte und dass sich seine Gattin Pauline, die ihm als die ideale Sängerin seiner Lieder galt, von den Bühnen zurückgezogen hatte. Gerade in Pauline zeigt sich auch, dass dem Lied für Strauss ein persönliches Moment innewohnte. Nicht nur, dass er ihr etliche Lieder widmete, er führte die Lieder auch mit ihr zusammen auf. So gingen öffentliches Konzertieren und häusliches Musizieren des Ehepaars Strauss eine Verbindung ein. Es gibt Noten aus Pauline Strauss' Besitz, die davon Zeugnis geben, denn wie alle Musiker machten sich die Strausses darin Notizen. Diese reichen von Atemzeichen bis hin zu Eintragungen, die den

musikalischen Inhalt betreffen: neue Dynamikangaben oder Vortragsanweisungen, mitunter sogar geänderte Töne der Singstimme. Natürlich handelt es sich um Spezialitäten für Paulines Interpretationen, nicht um dauerhafte Eingriffe. Doch immerhin war es der Komponist selbst, der diese Eintragungen als Klavierbegleiter guthieß oder sie sogar eigenhändig in die Noten schrieb. Dieser exklusive Einblick in Strauss' Lied-Interpretationen wird durch die neue Edition erstmals allen Interessierten ermöglicht: als Dokumentation im Kritischen Bericht, in musikalisch substanziellen Fällen sogar direkt im Notentext.

In einer weiteren Hinsicht spielt Strauss' Musizierpraxis eine Rolle: Auch nachdem Pauline nicht mehr auftrat, begleitete er seine Lieder in Konzerten. Es wird berichtet, dass er dabei geradezu improvisatorisch spielte. Einem Umblätterer flüsterte er einmal zu: „Sie dürfen aber nicht in die Noten schauen, denn ich spiel's ganz anders.“ So geschah es auch beim Lied *Breit über mein Haupt* op. 19 Nr. 2

Blick in die Kritische Ausgabe der Werke von Richard Strauss: Zweite und dritte Fassung der Tondichtung *Macbeth* in synoptischer Darstellung.





Letzte Fassung der Tondichtung

Macbeth: ein unspielbarer Ton im Autograph, darunter die missglückte Korrektur im alten Druck, unten die Kritische Ausgabe.

aus dem Jahr 1888. Tatsächlich existieren zwei Tonaufnahmen dieses Liedes, bei denen Strauss das Klavier spielt. 1921, mit dem Sänger Robert Hutt, folgt er noch recht exakt dem originalen Notentext. 1942 jedoch, mit dem Sänger Anton Dermota, klingt *Breit über mein Haupt* anders. Singstimme und Harmonik sind unverändert, die Figuration des Klavierparts ist neu: Aus liegenden Akkorden wird harfenartiges Arpeggio, ruhige Achtelfiguren werden zu filigranen Läufen – typisch für Strauss' ausschmückende Spielweise. Bei *Breit über mein Haupt* aber blieb es nicht beim Improvisieren. Strauss schrieb die neue Begleitung im Jahr 1944 tatsächlich nieder – zwei Jahre nach der Einspielung mit Dermota, über 50 Jahre nach der Komposition. So wurde aus einer Improvisationslaune eine wirkliche Spätfassung. In der Kritischen Richard-Strauss-Ausgabe ist sie nun erstmals im Druck erschienen.

Die Tondichtung *Macbeth* op. 23

Unter den Tondichtungen von Richard Strauss, groß orchestrierten Orchesterwerken, deren populäre Vertreter wie *Till Eulenspiegels lustige Streiche*, *Also sprach Zarathustra* oder *Eine Alpensinfonie* selbst für renommierte Orchester eine Herausforderung darstellen, spielt der weniger bekannte *Macbeth* eine besondere Rolle. Mit diesem Stück sah sich der junge Strauss auf einem „ganz neuen Weg“. Sein ganz eigener Zugang zu dieser von poetischen Texten oder Ideen inspirierten Gattung war mit dem *Macbeth* gefunden. Nicht weniger als drei Anläufe brauchte Strauss, um zu einer endgültigen Fassung zu gelangen; jedes Mal schrieb er eine vollständige Partitur. Besonders der Schritt von der zweiten zur (gültigen) dritten Fassung zeigt, wie sich Strauss hier zu einem Meister der virtuoson Orchesterbehandlung entwickelte – der direkte Vergleich liefert geradezu eine Lehrstück, wie aus einer bereits guten Partitur eine außerordentlich gute entsteht. So ergab sich für die Kritische Ausgabe die Herausforderung, mehrere Werkfassungen von

sehr unterschiedlicher Quellenlage zu edieren und sie benutzerfreundlich anzuordnen. Im *Macbeth*-Band ermöglicht es nun eine synoptische Darstellung, die beiden letzten Partituren synchron zu lesen: auf den rechten Seiten die dritte, endgültige Fassung, dazu auf den linken Seiten die vorhergehende, zweite Fassung.

Edition dreier Fassungen

Beim Edieren der drei Fassungen mussten unterschiedliche Verfahrensweisen angewandt werden: Die Edition der dritten, gültigen Fassung entstand – mit dem Ziel, den Komponistenwillen bestmöglich zu rekonstruieren – aus der differenzierten Bewertung und Kombination der wichtigsten Quellen: Erstdruck von Partitur und Orchesterstimmen sowie das in New York aufbewahrte Autograph. Dagegen liegt bei der zweiten, verworfenen Fassung der Schwerpunkt auf der Dokumentation ihrer einzigen zugänglichen Quelle, einer Film-Rückvergrößerung des Partiturmanuskripts. Die

erste Fassung wiederum liegt nur in Fragmenten vor: sieben autographe Partiturseiten, von denen drei nur noch als Katalogabbildungen verfügbar sind. Hier entschied man sich für die Faksimile-Wiedergabe und eine Kommentierung im Rahmen der Einleitung.

Die synoptische Darstellung von zweiter und dritter Fassung lädt vor allem zum Vergleich ein. Einer der auffälligsten Unterschiede besteht darin, dass Strauss für die dritte Fassung (neben zusätzlichem Schlagzeug) eine Bass-trompete als neues Instrument hinzugefügt hat – mit erstaunlicher Wirkung: Sie ergänzt im ursprünglich sehr scharfen Blechbläserklang die tiefen Spektralanteile und wirkt dadurch klangmildernd, wo es erwünscht ist. In vielen anderen Situationen (so bereits auf der ersten Seite) unterstützt sie diejenigen Motive, denen es noch an Volumen und musikalischer Kontur gefehlt hatte.

Bei einer vertieften Betrachtung des musikalischen Satzes sind vielerlei kleine Detailveränderungen zu entdecken, darunter rhythmische, dynamische und harmonische Verschärfungen, sogar zusätzliche Takte – alles im Sinne einer größeren motivischen Transparenz, einer raffinierteren Dramaturgie und einer insgesamt noch düsteren und wuchtigeren Klangwirkung, wie sie dem schaurigen Drama von Shakespeare gut entspricht.

Ein unspielbarer Ton

An einer Stelle (T. 278) findet sich in der gültigen Fassung ein Kuriosum: Die zweite Violine soll hier ein Motiv spielen, dessen letzter Ton (ges) für die Geige zu tief liegt: einen Halbton unter der tiefsten Saite. Solche unspielbaren Töne kennt man bei Strauss (in *Salome* gibt es einige), und in der Regel hat er sie durchaus bewusst gesetzt. Hier liegt der Fall klar, wie die Synopse zeigt: In der früheren Fassung lag das Motiv in der Bratsche. Der unspielbare Ton ist also

musikalisch richtig gedacht – und so steht er auch bei Strauss im Autograph. Dagegen hatte man beim alten Druck einfach das b-Vorzeichen weggelassen – dann wäre der Ton gerade noch spielbar, doch falsch. Die Quellen bieten aber noch mehr: In den alten Orchesterstimmen existiert eine weitere Variante, die musikalisch akzeptabel scheint und die insofern autorisiert ist, als Strauss nachweislich an den Stimmen mitgewirkt hat. Die Kritische Ausgabe löst nun den Konflikt: Im Notentext erscheint wieder das musikalisch korrekte (unspielbare) Motiv, so wie es vom Komponisten gedacht ist. In einer Fußnote ist die spielbare Variante aus der Stimme angegeben. Man kann also sagen: Die Partitur zeigt das Ideal, die Stimme das Mögliche.

Bislang unveröffentlichte vierhändige Klavierbearbeitung

Ebenfalls im Band *Macbeth* befindet sich die bislang unveröffentlichte vierhändige Klavierbearbeitung der zweiten Fassung, von Strauss selbst erstellt – eine Besonderheit, denn später delegierte er solche Arbeiten. Seinerzeit benutzte man derartige Klavierauszüge dazu, um bei geringerem Aufwand Höreindrücke von einem Orchesterstück zu vermitteln – und für die Aufführung eines Werkes zu werben. Das hat auch Strauss, der aufstrebende Komponist, versucht. In einem Brief an seinen Vater vom 12. Oktober 1889, nachzulesen auf der Online-Plattform zur Ausgabe, erwähnt er einen Besuch beim Weimarer Intendanten Hans Bronsart von Schellendorf: „Gestern war ich mit Lassen bei Bronsart Abends eingeladen, wo ich *Macbeth* u. *Don Juan* vorspielte.“ Freilich weiß man, dass sich Bronsart für den progressiven *Macbeth* noch nicht erwärmen konnte. Für heutige Ohren hat die virtuose Klavierbearbeitung, die damals im kleinen Rahmen erklang, einen eigenen musikalischen Reiz. Das zeigte unlängst ihre öffentliche Erstaufführung am 21. Juni 2017 durch Julian Riem und Lukas Maria Kuen beim Präsentationskonzert für die ersten beiden Bände der Kritischen Ausgabe. Mutigen Pianisten sei sie empfohlen. ■

DIE AUTOREN

Dr. Andreas Pernpeintner und Dr. Stefan Schenk sind seit Projektbeginn 2011 wissenschaftliche Mitarbeiter der von der Bayerischen Akademie der Wissenschaften getragenen Kritischen Ausgabe der Werke von Richard Strauss an der LMU München und edieren die Lieder bzw. die Tondichtungen. Beide geben Lehrveranstaltungen am Institut für Musikwissenschaft der LMU München.



Büste von Richard Strauss.



Frühe Neuzeit

Die schönste Musikhandschrift der Welt: der Bußpsalmencodex Albrechts V.

Unter dem Titel „Andacht – Repräsentation – Gelehrsamkeit“ fand an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften eine interdisziplinäre Tagung über die aus dem 16. Jahrhundert stammende illuminierte Prachthandschrift Mus.ms. A der Bayerischen Staatsbibliothek statt.

Abb. 1: Herzog Albrecht V. von Bayern im Ornat des Ordens vom Goldenen Vlies aus dem ersten Band seines Bußpsalmencodex (heute in der Bayerischen Staatsbibliothek). Eigenschaften eines guten Herrschers umrahmen sein Bildnis, das damit zu einem Fürstenspiegel wird.

VON BERNHOLD SCHMID

ORLANDO DI LASSOS Bußpsalmen in einer auf 400 Seiten vom Münchner Maler Hans Mielich illuminierten Prachthandschrift in zwei großformatigen Bänden (60 x 44 cm), dazu eine ebenfalls zweibändige, aufwändig gestaltete *Declaratio*, verfasst von Samuel Quicchelberg, einem am Münchner Hof tätigen Humanisten: Diesem groß angelegten Unternehmen widmete sich vom 22. bis zum 24. Februar 2017 eine Tagung, die gemeinsam von der Universität Salzburg und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt wurde. Initiiert und organisiert hatte das Symposium die Salzburger Kunsthistorikerin Andrea Gott dang (Mitarbeit Gabriel Negraschus), für die Akademie war der Autor des vorliegenden Beitrags an der Organisation beteiligt, die Schirmherrschaft lag in den Händen von Herzog Franz von Bayern. Den Bußpsalmencodex hatte Albrecht V. 1559 in Auftrag gegeben, 1570 war das Projekt vollendet.

Äußerst vielschichtiges Werk

Wir haben es mit einem äußerst komplexen, vielschichtigen Werk zu tun, da in der Handschrift die sieben Bußpsalmen, eine seit der Antike als zusammengehörig empfundene Gruppe von Texten, sowohl musikalisch durch Lassos Vertonung als auch durch die Illustrationen Hans Mielichs interpretiert werden. Lasso ist für seine intensive, oft exaltierte Textausdeutung bekannt, für die seine Bußpsalmenkompositionen zwar etliche schlagende, insgesamt aber eher nur wenige Beispiele liefern. Warum? Das hat Gründe, die später zu erläutern sind. Und Mielich greift (nicht nur) biblische Ereignisse auf, die in Zusammenhang mit dem Psalmtext zu bringen sind. Wenn im Psalm etwa von heranflutenden Wassermassen die Rede ist, die den Frommen nicht erreichen werden (Psalm 31,6), wird die Sintflut mit der Arche Noah gemalt (Abb. 2); dazu in einer Art assoziativen Weiterdenkens Sodom und Gomorrha, wie die Sintflut eine biblische Strafe, der ein Gerechter entkommt. Die Ursache für die Strafgerichte ist in der Sündhaftigkeit der Menschen zu sehen, die sich in der auf derselben Seite abgebildeten Hure Babylon zeigt. Dazu kommt die *Declaratio*, also Erläuterungen

zu den Abbildungen Mielichs. Was vorliegt, ist eine Art „Gesamtkunstwerk“, das in multimodaler Weise Wort, Bild, Musik und schließlich die erklärenden Texte Quicchelbergs vereint.

Dass einem interdisziplinär angelegten Werk wie Mus.ms. A heute aus Sicht der Wissenschaft nur interdisziplinär beizukommen ist, versteht sich also von selbst. Bei der Tagung traten Kunsthistoriker und Musikwissenschaftler als Referenten auf, Vertreter der Theologie, der lateinischen Philologie und der Geschichtswissenschaft waren mit Vorträgen dabei.

Wer konzipierte das Bildprogramm?

Wer war Spiritus Rector, Konzeptor des Bildprogramms? Eine zentrale Frage, die indes derzeit nicht endgültig zu beantworten ist. Welche Rolle spielte der Auftraggeber Albrecht? War Mielich (Abb. 3) an der Planung beteiligt? Er war ein hochgebildeter Mann, wie Ulrich Söding in seinem Tagungsbeitrag *Kolophon und Künstlerdenkmal. Die Selbstbildnisse Hans Mielichs in den Chorbüchern Albrechts V.* sagte. Für die These, dass der Maler am Konzept mitgewirkt haben muss, liefert das Bildnis zum Kolophon des zweiten Bandes einige Evidenz. Thomas Prügl (*Die theologischen und bibelhermeneutischen Grundlagen in Quicchelbergs „Declaratio psalmoreum poenentialium“*) wies Mielich ebenfalls großen Anteil am Konzept zu. Die *Declaratio* Quicchelbergs sieht er quasi als „Kunstführer“ zur Bußpsalmenhandschrift. Martin Arneht und Isabella Wiegand (*Bußpsalmenexegese im 16. Jahrhundert*) hingegen hielten Quicchelberg für den Konzeptor; zumindest seien bei ihm die Fäden zusammengelaufen. Seine *Declaratio* sahen sie als Meditationsvorlage, nicht als systematische Exegese.

Um eine sinnvolle Korrelation der Psalmvertonung zur malerischen Ausdeutung zu erreichen, muss die Komposition so gestaltet sein, dass sie sich in ein Gesamtkonzept einfügt. Eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten ist also unabdingbare Voraussetzung für das Gelingen des Projekts. Lasso greift das historische liturgische Modell zum Absingen von Psalmen auf, bei dem die einzelnen Verse relativ knapp als in sich geschlossene Abschnitte vertont werden. Das ergibt die Möglichkeit, auf einer Doppelseite die Musik für einen Psalmvers zu platzieren, der dann einer bildlichen Illustration unterzogen werden kann, wie Bernhard Schmid einleitend auf der Basis einer schon

früher vorgetragenen These von Christian Leitmeir ausführte. Die Kürze der Vertonung der einzelnen Verse mag ein Grund für die eher sparsame Textausdeutung sein. Die Qualität von Lassos Komposition ist woanders zu sehen: Nur wenig von Lassos Werk strahlt mehr meditative Ruhe aus als seine Bußpsalmen. Bei der Frage nach dem musikalischen Konzept setzte Leitmeirs Referat an (*Altes im Neuen: Lassos Bußpsalmen und die musikalische Tradition*):

Lasso hat auf der Basis älterer Psalmvertonungen (Josquin, Mouton) eine „Sprache“ für die Vertonung des ganzen Zyklus gefunden.

Mehrere Tausend Abbildungen

Ein Hauptgewicht der Tagung lag selbstverständlich auf der Kunstgeschichte. Viele der mehreren Tausend Einzeldarstellungen sind ikonografisch singulär, wie Andrea Gott dang



Abb. 2: Aus dem Bußpsalmen-codex Albrechts V.: Unten ist die Sintflut mit der Arche Noah zu sehen, in der Mitte der Untergang von Sodom und Gomorrha, links oben die Hure Babylon (Band 1, S. 66).



Abb. 3: Selbstbildnis des Hans Mielich. Ausschnitt aus Band 1, Seite 222 des Bußpsalmen-codex.

einführend darlegte, für viele der Abbildungen sind aber auch Vorlagen zu identifizieren. So zeigte Agnes Thum (*Sünde, Tugend, Auftraggeber*.

Das moraltheologische Illustrationsprogramm des Bußpsalmen-codex und die Bildtradition) auf, dass sich die Darstellungen der sieben Todsünden und sieben Tugenden, die jeweils den Anfang der Bußpsalmen markieren, an Darstellungen zur Etymachie orientieren, die in der Entstehungszeit der Handschrift letztlich als bewusst gesetzter ikonografischer Anachronismus

gelten können, was in Analogie zum Festhalten am alten katholischen Glauben gesehen werden kann. Katharina Georgi (*„Beati quorum remissae sunt iniquitates ...“ – Ikonographie, Bildexegese und Bildstrategien am Beispiel des 2. Bußpsalms in Mus.ms. Al(1)*) machte darauf aufmerksam, dass neben unmittelbar auf einzelne Worte bezogene bildliche Ausdeutungen auch größere thematische Einheiten zu beobachten sind. Raumdarstellung und damit verbunden Perspektivkonstruktion standen im Zentrum von Heike Schlies Referat (*Passion – Liturgie – Territorium: Die medialen Räume eines Chorbuchs*). Unter anderem zeigte sie verkürzte Körper bei der Kreuzannagelung sowie tiefenräumlich ausgeführte Kreuzigungsszenen als Beispiele, um zu erläutern, dass die Darstellung illusionierter, weiter Räume der malerischen Umsetzung des territorialen Herrschaftsraums wie des Raums der Liturgie dienen. Und

Björn Tammen (*Apotheose Gottes oder Verklärung der Hofkapelle? Finalstrategien in Hans Mielichs Illustrationen zu Psalm 150*) beleuchtete die Abbildungen zur Vertonung der den Bußpsalmen folgenden Lobpsalmen 148 und 150, die Quicchelberg zufolge nach der Meditation über Sünde und Buße einen freudvollen Ausklang bilden sollte. Die groß angelegte Motette, deren kompositorisches Konzept von demjenigen

der Bußpsalmen abweicht, fordert andere Strategien beim Bildkonzept: Abgebildet sind zahlreiche Musikinstrumente und musikalische Ensembles, die im Psalm 150 als zum Gotteslob gehörig genannt werden.

Zur Sprache kam bei der Tagung auch die Aufführungspraxis. Bernhard Rainer (*Die Münchner Kantorei bei der Kammermusik – Mus.ms. Al(1, S. 187)*) unterzog die oft faksimilierte Abbildung der Hofkapelle in vokal und instrumental gemischter Besetzung einer detaillierten Analyse und kam – entgegen einer These von Nicole Schwindt – zum Ergebnis, dass tatsächlich eine reale Aufführungssituation vorliegt, die Aufschlüsse über die zeitgenössische Aufführung geben kann.

Rainald Becker (*Völker und Länder in der Heilsgeschichte. Visuelle Repräsentationen in den Bußpsalmen Albrechts V.*) ging auf die zahlreichen Abbildungen von Wappen im Codex ein, mit denen geradezu ein enzyklopädisches Panorama des zeitgenössischen heraldischen Wissens ausgebreitet wird. Er zeigte damit einen bisher nicht beachteten Aspekt zur Funktion des Codex auf: Der Bayerische Staat (die anzutreffenden Herrschaftsstrukturen) präsentiert sich im Codex in der Anordnung der Wappen; die heraldischen Darstellungen stellen einen in Malerei gefassten „Konstitutionalismus“ dar, wenn etwa die Wappen alter (Albrecht weniger gesonnener) Familien unterschiedslos neben diejenigen jüngerer Adelsgeschlechter gesetzt werden.

Digitalisierung des Codex

Andreas Wernlis Referat (*Mus.ms. A – Vom theatrum sapientiae zum theatrum digitale*) beschloss die Tagung und zeigte Zukunftsperspektiven für den Umgang mit der Quelle in digitalisierter Form auf. Quicchelberg schreibt in seiner *Declaratio*, der Codex sei die Grundlage für ein *theatrum sapientiae*, in dem Wissen gesammelt, geordnet und gezeigt wird. Die Digital Humanities eignen sich dazu, die Musik, Bilder und Texte des Codex in ihren Beziehungen zu Religion, Politik, Wissenschaft und Alltagskultur mit heutigen Mitteln einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Doch dazu muss der Codex erst digitalisiert werden. Und vorausgehen muss eine Restaurierung, die derzeit mit finanzieller Unterstützung der Ernst von Siemens Kunststiftung durchgeführt wird. Die Chefrestauratorin der Bayerischen Staatsbibliothek Karin Eckstein, die zudem Kunsthistorikerin ist, gab zu Beginn des Symposiums einen faszinierenden Einblick in ihre Arbeit (*Hans Mielich mit dem Pinsel auf der*



Abb. 4: Herzog Albrecht V. Ausschnitt aus Band 1, Seite 2 des Bußpsalmen-codex.

Spur – Die Restaurierung der Prachtchorbücher Albrechts V.: Schon beim Einband ergeben sich Probleme, etwa Abplatzungen beim Emaille. Besonders, aber nicht nur im Bereich der Falze gibt es bei den Malschichten Fehlstellen, die nicht ergänzt werden. Konserviert wird stattdessen der derzeitige Zustand des Codex, befestigt werden aufplatzende Farbschichten mit extrem flexiblem Fischleim. Stark vergrößerte Aufnahmen brachten dem Publikum Ecksteins Arbeit und die Probleme der Handschrift nahe; auch kunsthistorische Befunde, etwa Vorzeichnungen, wurden sichtbar.

Zur Kunstpolitik Albrechts V.

Andacht – Repräsentation – Gelehrsamkeit. Der schon im Titel der Tagung angedeuteten funktionalen wie inhaltlichen Vielschichtigkeit des Codex wurde das Symposium in jeder Hinsicht gerecht; zudem konnte eine Anzahl bisher nicht gesehener Aspekte hinzugefügt werden. Insgesamt ist das Bußpsalmen-Projekt Albrechts V. (Abb. 4) im Rahmen seiner Kunstpolitik zu verorten. Reinhold Baumstarks Abendvortrag zum Thema „zu sondern ehren“ – *Von Würde und Rang der Kunstpflege am Hof Herzog Albrechts V. von Bayern* war eine großartige Überschau über des Herzogs Kunstpolitik, gipfelnd in den Museumsbauten, der Kunstkammer (heute bekannt als Alte Münze) und dem Antiquarium der Residenz. Ein Konzert der Singsphoriker brachte Teile der Bußpsalmen, umrahmt von Lesungen aus der Exegese durch Roswitha Schilling. Dazu waren Abbildungen aus dem Codex zu sehen. Das Ergebnis war ein außerordentlich stimmungsvolles Konzerterlebnis im abgedunkelten Raum der Herz-Jesu-Kirche. Die Bildbearbeitung und Projektion lag in den Händen von Reinhard Steiner, das Gesamtkonzept stammte von Andreas Wernli, der noch vor Beginn der Tagung im Orff-Zentrum München eine Konzerteinführung gab.

Es bleibt die Frage, warum es bisher nur wenig Beschäftigung mit

dem Codex in seiner Gesamtheit gab. Andrea Gott dang sah in ihrer Einführung zu Beginn der Tagung den Grund dafür in der Materialität des Codex: Er ist zu groß, zu schwer, zu eng gebunden, die Buchmalerei ist zu empfindlich etc., als dass man das Original intensiv benutzen könnte. Dies wäre aber die Voraussetzung für eine intensive Erforschung. Sowie der Codex restauriert und digitalisiert sein wird, was mit Hilfe der Ernst von Siemens Kunststiftung geschieht, besteht die Möglichkeit, sich ausgiebig damit zu beschäftigen. Die sehr gut besuchte, rundum gelungene Tagung, deren Publikation in Arbeit ist, soll den Grundstein zur interdisziplinären Erforschung des Codex legen.

DER AUTOR

Dr. Bernhold Schmid ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Orlando di Lasso-Gesamtausgabe der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Abb. 5: Der Turmbau zu Babel.
Seite 93 aus Band 1 des
Bußpsalmencodex Albrechts V.



Abb. 1: 120 Schülerinnen und Schüler aus Bayern waren aufgrund ihrer besonderen Leistungen in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) von ihren Schulen für das Schülerprogramm nominiert worden.

Wissenschaft und Öffentlichkeit

Energiewende in voller Fahrt – wer stellt die Weichen?

Zu dieser Frage erhielten rund 300 Gäste, darunter 120 Schülerinnen und Schüler, bei einer Veranstaltung des Forums Technologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften aus erster Hand Informationen und Einblicke in die aktuelle Forschung.

VON CLAUDIA DEIGELE



Abb. 2: Geothermieranlage der Energie-Wende-Garching GmbH & Co. KG: Natürliches Geothermalwasser aus Tiefengeothermie, das von der EWG am Standort Garching erschlossen wurde, dient als Energiequelle für Fernwärme.



SEIT DEM START der Energiewende hat sich in Deutschland viel verändert: Der Ausbau der „Erneuerbaren“ erfolgt rascher als geplant, während der Netzausbau dem Bedarf hinterherhinkt. Der Energiemarkt hat neue Rahmenbedingungen für den Betrieb von Kraftwerken geschaffen, und die Effizienzsteigerung in der Energieanwendung kommt, besonders im Mobilitätsbereich, nicht so zügig voran wie gefordert. Vor diesem Hintergrund beleuchteten Experten die Perspektiven für eine effizientere Energienutzung aus verschiedenen Blickwinkeln und diskutierten sie mit den Gästen. Das Symposium des Forums Technologie am 7. April 2017 wurde zusammen mit der Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. (FFE) unter der Leitung von Ulrich Wagner organisiert.

Energiebereitstellung, Elektromobilität und Energiespeicherung

Die bereits erreichten und die künftigen Ziele der Stadtwerke München GmbH beim Ausbau und bei der effizienteren Nutzung regenerativer Energiequellen stellte Florian Bieberbach anhand der vier Felder Strom, Elektromobilität, Wärme- und Kälteversorgung vor. So wollen die SWM bis 2025 so viel Ökostrom in eigenen Anlagen produzieren wie ganz München verbraucht. Bis 2040 soll die Fernwärme komplett aus erneuerbaren Energieträgern stammen, wobei v. a. die Nutzung von Geothermie ausgebaut werden soll.

Marcus Bollig (BMW AG) sprach über die Energiewende aus Sicht eines Automobilherstellers und Mobilitätsanbieters. Dabei erläuterte er unter anderem das Konzept des „DriveNow Carsharings“, bei dem die Flotte

DIE AUTORIN

Dr. Claudia Deigele ist wissenschaftliche Mitarbeiterin des Forums Technologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

zu 20 Prozent aus Elektroautos besteht, sowie die aktuelle Entwicklung bei den Neuzulassungen von E-Autos, bei denen derzeit die höchsten Steigerungsraten in China zu verzeichnen sind.

Bei der Nutzung regenerativer Energiequellen ist die Frage der Speichermöglichkeit von großer Bedeutung. Peter Wasserscheid (FAU Erlangen-Nürnberg) erklärte anschaulich, wie z. B. flüssiger Wasserstoff dazu genutzt werden kann: Bei der sogenannten LOHC-Technologie (Liquid Organic Hydrogen Carrier) wird er an ein flüssiges Trägermaterial gebunden. LOHC-Systeme eignen sich z. B. als Antrieb von Schiffen und Zügen, zur Versorgung von Wasserstofftankstellen oder zur Rückverstromung mittels Brennstoffzellen.

Elevator Pitches: Aktuelle Arbeiten aus der Energieforschung

Wie kann das vorhandene Technologie-Portfolio besser umgesetzt werden? Zu dieser Frage stellten neun junge Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus FFE e.V., der Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH und dem Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik der TU München in einer Art Staffellauf ihre aktuellen Arbeiten vor. Die Themen reichten von effizienter Energieanwendung über Netze und Speicher, Mobilität und Gebäude bis zur Modellierung von Energiesystemen – ein sehr gelungener Beitrag, der die ganze Bandbreite der Forschung aufzeigte.

„Was geht uns die Energiewende an?“

Dieser Frage widmete sich als besonderer Höhepunkt und Abschluss des Symposiums Harald Lesch (LMU München). Er forderte vor allem die Schülerinnen und Schüler im Publikum auf, die Energieversorgung nicht nur im Hinblick auf den Klimawandel, sondern in ihrer ganzen Komplexität zu sehen, und skizzierte eine Vision von einer Gesellschaft, in der Menschen kooperieren und nach Ausgleich und Nachhaltigkeit streben, die es Schritt für Schritt umzusetzen gilt.

Begleitendes Schülerprogramm

Um den Nachwuchs im wissenschaftlich-technischen Bereich zu fördern, führt das Forum Technologie begleitend zu dem Symposium ein Schülerprogramm durch. Dazu waren auch diesmal 120 Oberstufenschülerinnen und -schüler aus Bayern nach München eingeladen worden (Abb. 1), darunter 20 Stipendiatinnen und Stipendiaten von TiL Bayern (Talent im Land – Bayern), einem vom Bayerischen Kultusministerium und der Robert Bosch Stiftung getragenen Förderprogramm. Bei einem gemeinsamen Abendessen erhielten die Jugendlichen erste Informationen zur Bayerischen Akademie der Wissenschaften und zum Forum Technologie. Am nächsten Morgen nahmen sie am Forschungscampus Garching an je zwei Fachführungen teil, die Themen wie Nutzung von Geothermie (Abb. 2), Kernfusion, Energiemanagement im Höchstleistungsrechner SuperMUC, Funktionsweise eines modernen Heizkraftwerks, Fahrzeugtechnik sowie angewandte Energieforschung behandelten. Nach einem Mittagsimbiss ging es zurück nach München, wo die Schülerinnen und Schüler am Symposium an der Akademie teilnahmen.

Das Forum Technologie dankt an dieser Stelle nochmals den beteiligten Einrichtungen und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die die Führungen ermöglichten. ■

WWW

Weitere Informationen zu der Veranstaltung (u. a. die Kurztex-te und Folien zu den Elevator Pitches) und zum Schülerprogramm unter www.technologieforum.badw.de

Fachtagung der Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. „Perspektiven für ein effizientes Energiesystem“ (5.–7. April 2017): www.ffe.de/die-ffe/fachtagungen

Kongress

Latinisten aus aller Welt an der Isar

Im April fand an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften das 19th International Colloquium on Latin Linguistics (ICLL) statt.

VON MANFRED FLIEGER

Workshop in der
Akademiebibliothek.



PhD-Kurs in der Thesaurus-Bibliothek (links), Vortrag im Sitzungssaal (rechts).



BEI STRAHLENDEM Sonnenschein öffnete sich am 24. April 2017 das Tor der Akademie für die Teilnehmer des International Colloquium on Latin Linguistics. Das Wetter sollte nicht so bleiben: Auch Ende April kann es in der Isarstadt noch schneien. Unbeeindruckt davon verhalfen alle Beteiligten dem Kongress, der bis zum 28. April dauerte, zu einem großen Erfolg.

Lange Tradition

Seit 1981 führt der von Mitarbeitern der Universität van Amsterdam initiierte Kongress Linguisten aus aller Welt im Zweijahresrhythmus an einer europäischen Universität zusammen, 2017 erstmals an einer Wissenschaftsakademie. Bisherige Austragungsorte waren Amsterdam (1981), Aix-en-Provence (1983), Bologna (1985), Cambridge (1987), Louvain-la-Neuve (1989), Budapest (1991), Jerusalem (1993), Eichstätt (1995), Madrid (1997), Paris (1999), Amsterdam (2001), Bologna (2003), Brüssel (2005), Erfurt (2007), Innsbruck (2009), Uppsala (2011), Rom (2013) und Toulouse (2015).

Ziel ist der internationale Erfahrungsaustausch über aktuelle Forschungsrichtungen und -ergebnisse der Linguistik im Bereich des antiken Latein, soweit es vom Thesaurus linguae Latinae erfasst wird. Mitarbeiter des Thesaurus hatten regelmäßig an diesen Kongressen teilgenommen, und so lag es nahe, gerade am Ort des weltweit wichtigsten Unternehmens der lateinischen Lexikographie dessen Forschungen und die der sonstigen aktuellen Linguistik im Gespräch zusammenzuführen. Nicht zuletzt bieten die Räumlichkeiten der Akademie am Wissenschaftsstandort München einen idealen Rahmen für eine solche Veranstaltung. In Zu-

sammenarbeit mit dem IT-Referat der Akademie entstand eine informative Website für den Kongress (www.icll2017.badw.de).

Eröffnung

Nach intensiver zweijähriger Vorbereitung durch Mitarbeiter des Thesaurus (unterstützt von den Referaten der Akademieverwaltung) und der Universität van Amsterdam in Absprache mit dem zuständigen International Committee on Latin Linguistics konnten an besagtem sonnigen Apriltag der Präsident der Akademie, Thomas O. Höllmann, sowie der Präsident der Internationalen Thesaurus-Kommission, Alfons Bürge, die 158 Teilnehmer aus 22 Ländern im Plenarsaal begrüßen.

Breites Themenspektrum

Eine Mehrzahl der Teilnehmer, nämlich 122, hielt selbst Vorträge. Aufgeteilt in thematische Gruppen (*light verbs, lexicography, morphology, discourse, Acl/AcP, sentence structure, syntax, semantics, Greek/Latin*) fanden bis zu vier parallele Sitzungen in den Konferenzsprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch statt. Sie waren jeweils von lebhaften Diskussionen begleitet. An ein größeres Publikum richteten sich drei *plenary sessions* mit den Themen *La valence nominale en latin* (Olga Spevak, Toulouse), *The Origins of Western Language Teaching and Why They Matter Today* (Eleanor Dickey, Reading), *The expression of knowledge in Latin: cognosco, nosco, scio, nescio and ignoro* (Esperanza Torrego, Madrid). Darüber hinaus

gestalteten Mitarbeiterinnen der Universität van Amsterdam zwei gut besuchte, sich über mehrere Tage erstreckende intensive Workshops zu den Themen *politeness* und *language learning*. Letzterer stellte auch die Querverbindung zu den didaktischen Aspekten der Latinistik her.

Eine Abendveranstaltung in Form einer Podiumsdiskussion (*Latin Linguistics and other disciplines: Different and Distant Worlds*) thematisierte den Einfluss der Arbeiten – speziell der neu veröffentlichten Lateinischen Syntax – von Harm Pinkster, einem der Gründerväter der *Colloquia*, auf diverse Forschungsbereiche. Dieser die Fachgrenze der Latinistik überschreitende Programmpunkt wurde zusammen mit *Distant Worlds: Munich Graduate School for Ancient Studies* des Münchner Zentrums für Antike Welten der Ludwig-Maximilians-Universität München durchgeführt. Ein sich anschließender Empfang diente auch dem Austausch mit Forschern der LMU.

Vorgeschaltet war dem eigentlichen Kongressprogramm ein PhD-Seminar in der Bibliothek des *Thesaurus linguae Latinae*, das ausgewählte Postdoc-Studierende intensiv in Fragestellungen und Methodik moderner lateinischer Linguistik einführte. Der für eine hervorragende Vortragsleistung jüngerer Teilnehmer verliehene Machtelt Bolkestein-Award war ein zusätzlicher Anreiz für qualitativ hochwertige Papers.

Linguistik und Thesaurus

Eine der Zielsetzungen der Münchner Tagung war es, die enge Zusammengehörigkeit von linguistischer und lexikographischer Arbeit im Bereich des antiken Latein aufzuzeigen und herauszuarbeiten, dadurch Synergieeffekte hervorzurufen und die wissenschaftliche Vernetzung voranzubringen. Neben einer Vielzahl persönlicher Begegnungen und Gespräche während und am Rande der Veranstaltungen dienten auch diverse spezifische Programmpunkte diesem Zweck: Einführungsvorträge in Arbeitsweise und -benutzung des *Thesaurus linguae Latinae* in seiner gedruckten ebenso wie seiner elektronischen Form sowie Führungen durch die Arbeitsstelle in den Konferenzsprachen.



Rahmenprogramm

Neben den Begegnungen in den Räumen der Akademie war auch eine Reihe von *social events* eingeplant: Der Wiederbegegnung bzw. dem Kennenlernen diente ein Empfang am Eröffnungsabend. Ein gemeinsames Mittagessen im Hofbräuhaus sowie ein *conference dinner* im Schneider Bräuhaus vermittelten Begegnungen mit dem kulinarischen Angebot der Stadt, einen kleinen Einblick in ihre Sehenswürdigkeiten bot der gemeinsame Ausflug nach Schloss Nymphenburg und in dessen Park. Abgerundet wurde das Rahmenprogramm durch einen Ausflug nach Freising und Weihenstephan nach Ende der Konferenz.

Zum zentralen Begegnungs- und Austauschpunkt entwickelten sich die Kaffeepausen in der Vorbibliothek der Akademie, durchgeführt und betreut von eigenen Kräften. Die reibungslose Organisation in einer sehr persönlichen, herzlichen Atmosphäre wurde von den Teilnehmern immer wieder lobend hervorgehoben. Die Akademie unterstützte dies mit allen Kräften, die Deutsche Forschungsgemeinschaft stand fördernd zur Seite.

Ausblick

Eine Edition der wichtigsten Vorträge in zwei Bänden ist geplant. Einer der Bände soll einem Thesaurus-spezifischen Schwerpunkt gewidmet sein. Die Folgekonferenz findet 2019 in Las Palmas statt.

Podiumsdiskussion im Plenarsaal. Am Pult: Martin Hose, Mitglied der Akademie und Sprecher der LMU-Graduate School *Distant Worlds*.

DER AUTOR

Dr. Manfred Flieger ist Geschäftsführender Sekretär des *Thesaurus linguae Latinae*, des ersten umfassenden Wörterbuches des antiken Latein, das an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften entsteht.

MARKT

Neuessing

im

koeniglichen Landgerichte
Kelheim.

Beilage zur N. O. Sch: XXXVIII . 7.

Einlage Nr. CLXVI



S. Kelheim

a. Prandek.

Fr. Hildenbr.

d. Hofm: Prandek.

*Die in Folge der Liquidation eingetragenen
Messungen für eingetragene
im April 1807*

Leitz

Ortsblatt von Neuessing im Land-
kreis Kelheim. Beilage zum Urauf-
nahmeblatt NO XXXVIII/7 aus dem
Jahr 1817. Das Königreich Bayern
wurde in der ersten Hälfte des
19. Jhdts. im Rahmen einer Steuer-
Katastervermessung erstmals
flächendeckend kartographisch
erfasst.

Profil

90 Jahre Kommission für bayerische Landesgeschichte

Eine Forschungseinrichtung mit langer Tradition feiert 2017 Jubiläum: Welche Schwerpunkte hat die Kommission für bayerische Landesgeschichte seit ihrer Gründung im Jahr 1927, und was sind ihre Aufgaben für die Zukunft?



abrand. revidiert

Vermessen durch Joseph Pinner 1817.

N. O. 38
39

VON FERDINAND KRAMER

VIELFÄLTIG IST die Forschungsarbeit an der Kommission für bayerische Landesgeschichte: Alle Jahre im Oktober, kurz vor Beginn des Wintersemesters, versammeln sich ihre Mitglieder zur zweitägigen Jahressitzung. 63 Professorinnen und Professoren der Landesgeschichte und benachbarter Disziplinen, Direktoren von Archiven und Bibliotheken aus Bayern, den Nachbarländern in der BRD, aus Österreich und Italien tauschen sich dann über den Fortgang von Forschungen zur bayerischen Geschichte aus, diskutieren die Arbeit der Kom-

europäischen Vernetzungen mit längerfristig angelegter Grundlagenforschung erschlossen. Drei von der Kommission herausgegebene Zeitschriften, die „Bayerischen Vorgeschichtsblätter“, das „Bayerische Jahrbuch für Volkskunde“ und die „Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte“, bieten mit umfangreichen, auch online verfügbaren Rezensionsteilen Foren für die



mission und weitergehende Fragen des Faches und wählen neue Mitglieder. Rund 1.050 Bände mit Quelleneditionen und Monographien zu Themen vom Mittelalter bis zur Zeitgeschichte sind so über die Jahre entstanden, genauso wie die ersten digitalen Standardwerke zur Geschichte des Landes. Die Geschichte Bayerns wird damit sowohl in ihren vielfältigen Binnenstrukturen und Regionen als auch in den

aktuelle wissenschaftliche Diskussion. Vorträge und Tagungen der Kommission treiben die Forschungsvorhaben voran und leisten zudem einen Beitrag zur öffentlichen Geschichtskultur im Land. Die Jahrestagung 2017 am 12./13. Oktober fand mit einem Vortrag über „100 Jahre Freistaat – Versuch einer Interpretation“ von Hermann Rumschöttel vor über 400 Gästen und in Beisein von Kultusminister Ludwig Spaenle einen Höhepunkt. Damit begibt die Kommission für bayerische Landesgeschichte den Auftakt für das Erinnerungsjahr 2018 und erinnerte gleichzeitig an ihre Gründung vor 90 Jahren.

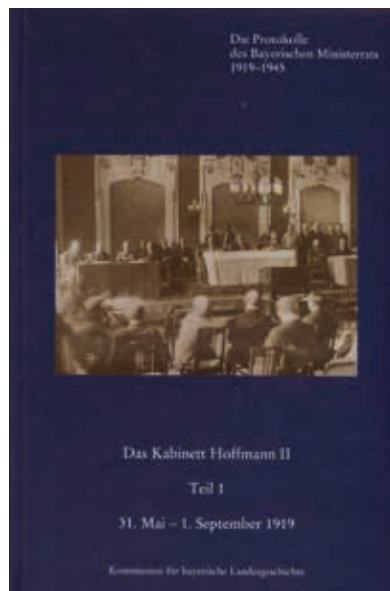
Forschungsschwerpunkte

Die Forschungsarbeit der Kommission hat mehrere Schwerpunkte. Da sind die seit den Anfängen verfolgten historisch-topographischen Grundlagenwerke des Historischen Atlas von Bayern sowie das Historische Ortsnamenbuch von Bayern zu nennen. Weit mehr als 100 Bände liegen inzwischen vor. Sie erschließen

in drei Abteilungen für Altbayern, Franken und Schwaben mittels der Epochen übergreifenden Untersuchung der Herrschafts-, Verwaltungs- und basaler Elemente der Sozialgeschichte das reiche, über mehr als ein Jahrtausend vergleichsweise geschlossen überlieferte Quellenmaterial in den staatlichen, kirchlichen und kommunalen Archiven sowie Bibliotheken des Landes. Sie machen damit eindeutige lokale und regionale Identifizierungen möglich, was in einer großen Bandbreite für die Forschung etwa zu mittelalterlichen Königsaufenthalten in Bayern genauso hilfreich ist wie für die zu einzelnen Dörfern, ja selbst einzelnen Anwesen an der Schwelle zum 19. Jahrhundert. Die historisch-topographischen Grundlagenwerke sind ein wichtiger Schlüssel für die Erforschung vielfältigster Themen der Geschichte des ganzen Landes.

Von großer Bedeutung für die Landesgeschichte wie für die Mediävistik sind die Editionen von mittelalterlichen Traditionsbüchern und Urbaren, die für Bayern in einer Dichte überliefert sind wie für keine andere Landschaft in Europa. Von den Herrschaftsstrukturen über wirtschaftliche Verhältnisse

Aus den Forschungen zur Frühen Neuzeit und zum 19. Jahrhundert ragen die Editionen von Korrespondenzen hervor, sei es der Fugger, sei es von Gelehrten wie Matthäus Rader, sei es von Kaiserlichen, Bayerischen oder Salzburgerischen Gesandten am Münchner Hof oder zwischen dem Kronprinzen und späteren König Ludwig I. mit seinem Architekten Leo von Klenze und mit



bis ins Alltagsleben der Menschen reichen die Erkenntnismöglichkeiten aus diesen Quellen, die vor allem von den bayerischen Klöstern und Bistümern sowie vereinzelt auch für Adelige durch die Jahrhunderte überliefert wurden. Parallel dazu angelegte Regestenwerke der Herzöge von Bayern und der Bischöfe des Landes vertiefen die Erschließung dieses reichen Quellenmaterials.

seinem Kunstagenten Johann Martin von Wagner in Rom. Diese Quellen ermöglichen nicht nur Einblicke in innere Verhältnisse in Bayern, insbesondere am Hof in München und in anderen Zentren des Landes. Sie erschließen auch transterritoriale und -nationale Vernetzungen in Europa, wechselseitige Wahrnehmungen und kulturelle Austauschprozesse. Die Fugger- und Rader-Briefwechsel zeigen zudem, wie die Zentralität von Augsburg und München komplementär im Reich und Europa wirkte.

Von den institutionellen Anfängen her, etwa in den Forschungen des Gründers der Kommission, des Münchner Ordinarius für Landesgeschichte Michael Doeberl, haben die bayerische Landesgeschichte und die Arbeit der Kommission eine von der Vor- und Frühgeschichte ausgehende, alle Epochen übergreifende und eben auch eine

DER AUTOR

Prof. Dr. Ferdinand Kramer ist erster Vorsitzender der Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und Mitglied der Akademie. Er hat seit 2003 den Lehrstuhl für Bayerische Geschichte und Vergleichende Landesgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der Neuzeit an der LMU München inne.

gegenwartsnahe, zeitgeschichtliche Dimension. Doeberl betrieb in den 1920er Jahren die Erforschung der Politik im Umfeld der Reichsgründung von 1870/71 und analysierte zeitnah die Revolution von 1918/19. Heute arbeitet die Kommission an der Edition der Ministerratsprotokolle des Bayerischen Kabinetts von 1919 bis 1945, hat Studien über den Ausbau der bayerischen Bildungslandschaft in den 1960er und 1970er Jahren oder über die jüngere Geschichte von BMW publiziert und bereitet derzeit die Veröffentlichung von vier Studien eines Projektes über „Wege nach Europa. Politik und Gesellschaft Bayerns im europäischen Integrationsprozess“ vor. Zudem geht die Kommission gemeinsam mit dem dazugehörigen Institut für Volkskunde die wissenschaftliche Erschließung der Ton- und Filmüberlieferung des Bayerischen Rundfunks als herausragende audiovisuelle Quellen und kulturelles Erbe an.

Digitalisierung

Die Kommission hat den Aufbau der Bayerischen Landesbibliothek Online nachhaltig unterstützt, trägt zum Kulturportal bavarikon bei und ist mitverantwortlich für das im Internet verfügbare Historische Lexikon Bayerns. Sie hat ein Konzept für ein Forschungsdatenzentrum zur bayerischen Geschichte als moderne Infrastruktur für die Zukunft des Faches entwickelt.

Vielfältige Kooperationen

Die Forschungen der Kommission sind vielfach kooperativ angelegt, um interdisziplinären Wissensaustausch und einen effektiven Einsatz knapper Ressourcen zu gewährleisten. Seit den Anfängen spielen dabei die Bayerische Staatsbibliothek und die Staatlichen Archive Bayerns als Hüter der wichtigsten Quellen eine zentrale Rolle. Nicht nur für den Historischen Atlas ist das Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung ein wichtiger Partner. Als Mitglied des 2014 gegründeten „Kompetenzverbund Historische Wissenschaften“ arbeitet die Kommission mit anderen außeruniversitären Forschungseinrichtungen in München zusammen. Die Kooperation mit der Gesellschaft für fränkische Geschichte und der Schwäbischen Forschungsgemeinschaft repräsentiert den landesweiten Auftrag der Kommission. Bei jüngeren Projekten wie den Bayern-Bänden der Deutschen Königspfalzen

sind das Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte oder bei der Edition des Briefwechsels Kronprinz Ludwigs mit dem Kunstagenten Wagner das Deutsche Historische Institut in Rom wichtige Partner. In Zusammenarbeit mit dem Oberösterreichischen Landesarchiv und dem Statistischen Amt Oberösterreichs und finanziert durch Mittel der EU entstehen Bände des Historischen Atlas für das bis 1778 bayerische Innviertel. Die Kooperation findet zudem in der interdisziplinären Vielfalt der Mitglieder der Kommission Ausdruck.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Mit ihren Forschungen führt die Kommission gleichzeitig junge Landeshistorikerinnen und Landeshistoriker an Methoden und Themen des Faches heran, fördert sie mit Praktika und Stipendien und eröffnet ihnen Forschungs- und Publikationsmöglichkeiten. Einmal jährlich treffen sich Assistenten und Mitarbeiter landesgeschichtlicher Lehrstühle aus Bayern und Nachbarländern bei der „Jungen Landesgeschichte“, um sich über ihre Forschungen auszutauschen und um die Projekte der Kommission sowie der Akademie kennen zu lernen. Beim Blick in die Publikationen der Kommission zeigt sich der Ertrag: Zahlreiche bekannte Professoren der Geschichtswissenschaften haben in jungen Jahren in Projekten der Kommission für bayerische Landesgeschichte mitgearbeitet oder Stipendien erhalten.

Kontinuität in der Grundlagenforschung, die Epochen übergreifende Erforschung der bayerischen Landesgeschichte in allen Landesteilen und in europäischer Vernetzung, vielfältige Serviceleistungen mit wissenschaftlichen Publikationsforen und Beratung, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie Innovationen in zentralen Bereichen der bayerischen Landesgeschichte werden auch in Zukunft die Arbeit der Kommission für bayerische Landesgeschichte leiten. ■



Rückschau

„Ist halt doch gut sterben, wenn man ehrlich gelebt hat“

Johann Georg von Lori zum 230. Todestag: die Karriere des Initiators der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

VON JOHANN PÖRNBACHER



Johann Georg von Lori, porträtiert von dem bayerischen Hofmaler Johann Georg Edlinger.

IM SPIEGELGANG der Bayerischen Akademie der Wissenschaften hängt inmitten der Porträts der Mitglieder aus dem 18. Jahrhundert jenes von Johann Georg von Lori, ein Werk des Hofmalers Johann Georg Edlinger (1741–1819). Ein ernster vornehmer Mann sieht den Betrachter an. Loris Personalakt im Archiv der Akademie, den sein Neffe Mathias Lori zusammengestellt hat, lässt uns den Geheimen Rat besser kennen lernen. Mit zwei Bänden ist der Akt ungewöhnlich umfangreich. Im ersten Teil beleuchtet er vor allem den beruflichen Werdegang Loris, während der zweite seine Korrespondenz mit der italienischen Verwandten Beatrice Lori Giandetti enthält, die ihn uns privat näherbringt.

An der Stelle des Geburtshauses von Johann Georg von Lori in der Von-Lori-Straße 1 im Weiler Gründl (Gemeinde Prem) steht heute ein Bauernhaus aus der zweiten Hälfte des 19. Jhdts.

Schule, Studien und erste Berufsjahre

Johann Georg Lori wurde am 17. Juli 1723 in Gründl, einem Weiler der Gemeinde Prem, in der Hofmark des Klosters Steingaden geboren. Seine Herkunft als Wirtsohn und Kind der Klosterhofmark prägte ihn. Im Kloster Steingaden und später als Zögling bei den Jesuiten lernte er die Vorzüge klösterlicher Zurückgezogenheit kennen. In der Klosterschule entdeckte man auch die Begabungen des Buben und bereitete ihm den Weg für eine erfolgreiche Entwicklung. Das Gymnasium besuchte der junge Lori bei den Jesuiten in St. Salvator in Augsburg. Auch seine Jurastudien in Dillingen, Würzburg und Ingolstadt absolvierte er bei den Jesuiten, die er später so vehement bekämpfte.

Von seiner Ausbildung her war Lori Jurist, nüchtern, an der Sache orientiert, jedoch voller Begeisterung, wenn es um seine bayerische Heimat ging. Es gab für Lori die engere Heimat, Gründl, Steingaden, den Lechrain, und die weitere Heimat, die identisch ist mit dem ganzen Kurfürstentum Bayern: München an erster Stelle, aber auch andere Orte wie Augsburg, Dillingen oder Ingolstadt an der Donau, der Fluss, der gleichsam schicksalhaft sein Leben begleitete, bis er im Neuburger Exil sein Leben beschloss. Wie sehr Lori an der Heimat und dem elterlichen Betrieb hing, zeigt ein Brief vom 5. August 1749 an den Bruder zuhause, in dem er für den Bau eines Steges über den Lech in Verbindung mit der Zolleinnahme plädiert. Aus dem Brief sprechen ein stürmisches Temperament und ein energischer Geist. Am Ende der Zeilen an den Bruder wandte sich Lori noch gegen Pläne, ihn zu verheiraten. Das werde er tun, wenn ihm danach der Sinn stehe.

1749 erschien Loris Dissertation mit dem Titel *De Origine et Progressu juris Bojici civilis antiqui*. Noch im selben Jahr wurde er außerordentlicher Professor für Kriminalrecht und Rechtsgeschichte in Ingolstadt, und man ernannte ihn zum Assessor beim kaiserlichen Landgericht Hirschberg (Gde. Beilngries, Lkr. Eichstätt) mit gleichzeitiger Verleihung des Titels eines wirklichen Hofrats. Lori war längst dem Kurfürsten und seiner Verwaltung aufgefallen, sein Weg führte steil nach oben. Nach einer von Kurfürst Max III. Joseph finanzierten Italienreise von November 1750 bis Juli 1751 erhielt Lori in Ingolstadt die ordentliche Professur für die Geschichte der rechtlichen Institutionen, wurde aber bald von dort abgezogen, weil die Zusammenarbeit mit den Jesuiten nicht glückte. Mit 1.000 Gulden Gehalt stieg er in München zum Hofrat auf, bei gleichzeitigem Vorrecht des Vorsitzes vor den anderen Hofräten.



Höhepunkt der Beamtenkarriere – die Gründung der Akademie

Der Kurfürst betraute Lori in den darauffolgenden Jahren mit wichtigen Missionen. 1752 ernannte er ihn zum Münz- und Bergrat. Mit dem Orts- und Aufgabenwechsel sollte Lori auch den Querelen in Ingolstadt entzogen werden. Und wieder ging er auf Reisen. 1755 fuhr er über Böhmen und Sachsen nach Berlin. Auf Vorschlag Johann Christoph Gottscheds ernannte ihn die Deutsche Gesellschaft in Leipzig zu ihrem Ehrenmitglied. Im Sommer 1756 wurde Lori in die Schweiz entsandt, um einen Salz-Kontrakt abzuschließen. Auf dieser Fahrt traf Lori den berühmten Naturforscher Albrecht von Haller, der der Bayerischen Akademie der Wissenschaften als auswärtiges Mitglied angehörte. Seit Jahren pflegte Lori Kontakte mit herausragenden Wissenschaftlern des In- und Auslandes, so mit dem Augustinerchorherrn Eusebius Amort aus Polling oder mit dem Leipziger Literaten Johann Christoph Gottsched, den er auf einer Reise nach Berlin und Sachsen im Jahre 1750 kennengelernt hatte. Bezeichnend für die Gründung der Akademie ist Max Spindlers Feststellung, dass es sich um eine Idee aus dem Volke handelte, eine Anregung, die der Landesherr gerne aufgriff. Der eigentlichen Gründung ging eine „Bayerische gelehrte Gesellschaft“ voraus, die am 12. Oktober 1758 im Hause Dominikus von Linpruns in der Münchner Burggasse 5 von diesem, Lori und dem Hofkammerrat Franz Xaver von Stubenrauch ins Leben gerufen wurde. Lori setzte umgehend Kurfürst Max Joseph davon in Kenntnis, der die Stiftungsurkunde, datiert auf den 28. März 1759, seinen Geburtstag, im Mai unterschrieb. Es ist gleichsam die Geburtsstunde der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Lori wusste sich zurückzunehmen, wenn er 1782 auf die Frage, wer hinter der Akademiegründung stehe, kurz und knapp mit der Loyalität des Beamten antwortete: „Kurfürst Max ist dies alles. Ich war ein Kuppler und Accoucheur.“

DER AUTOR

Dr. Johann Pörnbacher leitet das Archiv der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Lori war kein einfacher Charakter. So überwarf er sich schon in den Anfangsjahren mit vielen Mitgliedern der Akademie. Was aber die Einrichtung betraf, ging es ihm immer um die Sache. Ein besonderes Anliegen war ihm die Bereitstellung von Geschichtsquellen, wie sie in der bis heute unübertroffenen Sammlung der *Monumenta Boica* geschah, einem Akademieprojekt der ersten Stunde.

Loris Stellung als kurfürstlicher Spitzenbeamter brachte ihm auch diplomatische Aufgaben. 1760 etwa fungierte er als kurbayerischer Kommissar auf dem Münzprobationstag in Augsburg. Die 1763 mit Preußen in Regensburg geschlossene Neutralitäts-Konvention zur Beendigung des Siebenjährigen Krieges fand das Wohlgefallen Kurfürst Max Josephs, wofür Lori als Anerkennung 1.000 Gulden erhielt. 1764 nahm er als Gesandtschaftsrat in Frankfurt an der Krönung Josephs II. zum deutschen König teil. Im selben Jahr legte er sein Bergrecht vor, außerdem wurde er mit der Vorstandschaft des äußeren Archivs betraut. Vier Jahre später wurde er Geheimer Referendar in Auswärtigen Angelegenheiten und erhielt zugleich den Titel eines Geheimen Rats mit 2.000 Gulden Besoldung. Doch die Beziehung zwischen Lori und dem Kurfürsten war nicht ungetrübt. Als Lori 1772 noch einmal an die Akademie zurückkehrte und eine Schrift über Herzog Ludwig den Reichen vorlegte, geriet er mit dem Kurfürsten wegen der Zensur in Streit. Und doch bediente sich der Landesherr des grollenden Lori, indem er ihn 1773 mit der Aufhebung des Jesuitenordens betraute. Als Lori 1776 seinem Lehrer Johann Adam Ickstatt in der Leitung der Universität Ingolstadt nachfolgte, hatte er nicht mehr dessen Ansehen, und obwohl ihm in diesem Jahr noch die Geheime Staatsregistratur in der Maxburg übertragen wurde, war sein Stern bereits im Sinken begriffen. Lori war auch anwesend, als Kurfürst Max III. Joseph am 30. Dezember 1777 starb. Ihm oblag es, die Besitznehmungspatente für den neuen Regenten Karl Theodor zu besorgen. Aber Loris Tage am Münchner Hof waren gezählt, da er zu deutlich gegen alle Tausch- und Gebietsveränderungen zum Nachteil Bayerns opponierte.

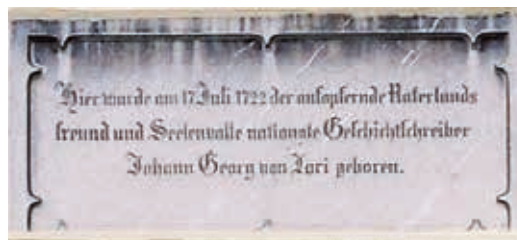
Historische Forschung im Neuburger Exil

Am 12. Juni 1779 überbrachte Kanzler Wiguläus von Kreittmayr Lori persönlich das Dekret, dass er sich binnen drei Tagen nach Neuburg an der Donau ins Exil zu begeben habe. Eucharis Obermayer erteilte das gleiche Schicksal mit der Ausweisung nach Amberg. Der sonst leicht reizbare Lori reagierte mit Humor und

kehrte zur Wissenschaft zurück. In einem Brief an einen Freund beschreibt er sein beschauliches Leben in Neuburg, wo er bei der Witwe von Wittmann Wohnung gefunden hatte. Hier verfasste er seine Hauptschrift, den *Chronologischen Auszug aus der Geschichte von Baiern*, 1782 erschienen, nach Andreas Kraus die bedeutendste Geschichte Bayerns im 18. Jahrhundert. Eine Herzensangelegenheit war Lori die *Geschichte des Lechrains*, von der allerdings nur der zweite Band mit den Urkunden gedruckt wurde. So gut es Lori in Neuburg auch gegangen sein mag, er sehnte sich nach München und in die alte Heimat am Lech zurück. Zwei Versuche, nämlich 1781 und 1785, zwecks Urkundenforschungen nach München zu fahren, schlugen fehl. Am 23. März 1787 verstarb Lori mit 64 Jahren in Neuburg; er liegt auf dem Friedhof bei St. Georg begraben.

Seinen Anliegen ist er immer treu geblieben. Dessen war er sich auch bewusst, wie das von Lorenz von Westenrieder überlieferte Wort Loris bezeugt: „Ist halt doch gut sterben, wenn man ehrlich gelebt hat.“ Ohne Lori gäbe es die Bayerische Akademie der Wissenschaften nicht, auch die Geschichtsschreibung Bayerns verdankt ihm wichtige Grundlagen. Auf einer Steintafel über dem Eingang des Hauses, das an der Stelle seines Geburtshauses als Nr. 1 der Von-Lori-Straße in Gründl steht, ist zu lesen:

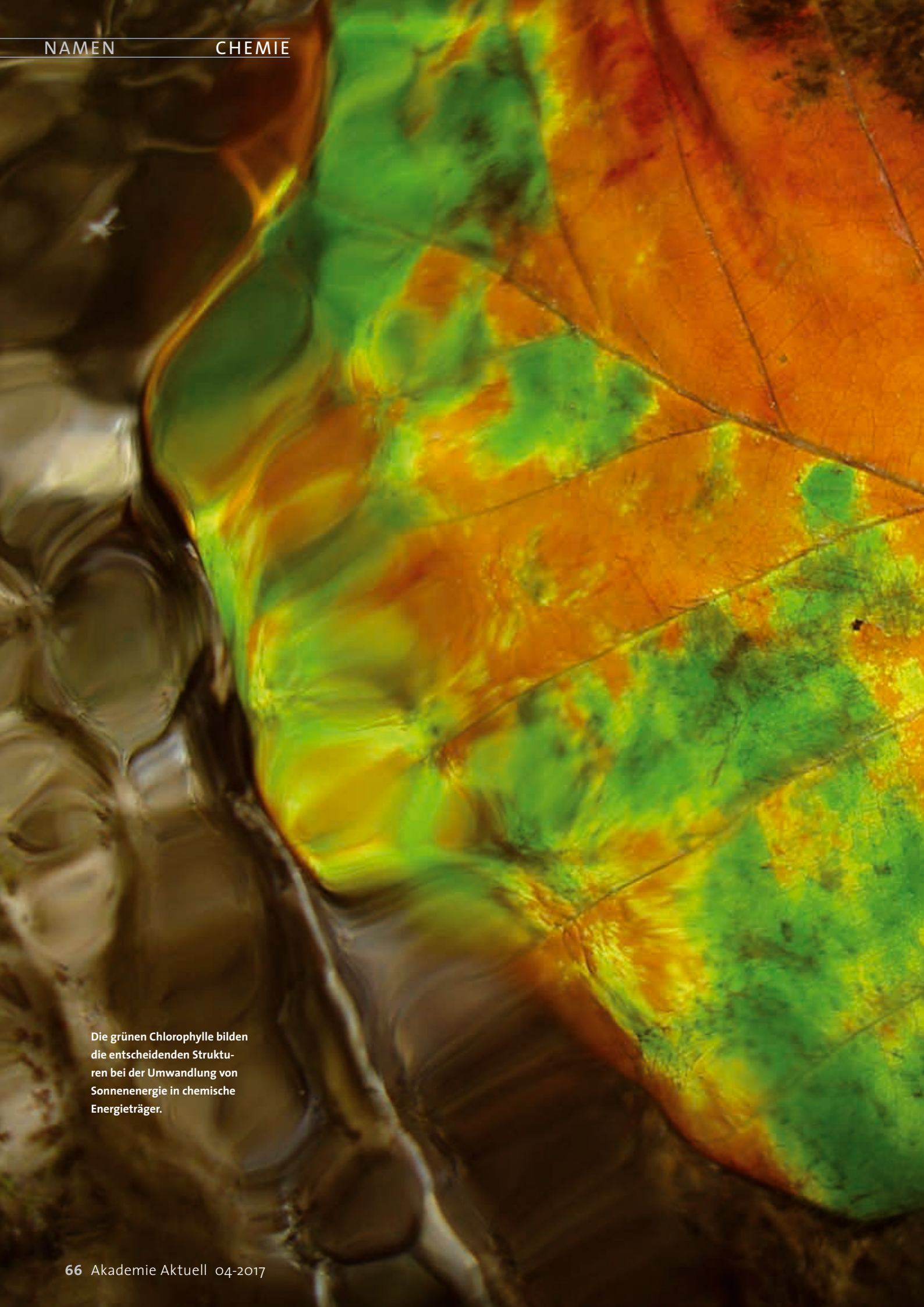
„Hier wurde am 17. Juli 1722 [tatsächlich 1723] der aufopfernde Vaterlandsfreund und seelenvolle nationale Geschichtsschreiber Johann Georg von Lori geboren.“



Inscription zur Erinnerung an Johann Georg von Lori über dem Eingang des Bauernhauses in Gründl.

Hinweis

Ein ausführlicher Beitrag über den Akademiegründer ist kürzlich erschienen: J. Pörnbacher, Johann Georg von Lori – im Spannungsfeld von Kirche und Staat, in: Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte 80 (2017), Heft 1: Kirche – Religion – Staat. Walter Ziegler zum 80. Geburtstag, 161–178.

A detailed microscopic image of a leaf cross-section. The image shows various cellular structures, including large, clear cells and smaller, more complex structures. The colors are vibrant, with shades of green, yellow, and orange, indicating the presence of chlorophyll and other pigments. The overall appearance is that of a complex, multi-layered biological structure.

Die grünen Chlorophylle bilden die entscheidenden Strukturen bei der Umwandlung von Sonnenenergie in chemische Energieträger.



Doppelporträt

Die grüne Chemie des blauen Planeten

Zwei Mitgliedern der Bayerischen Akademie der Wissenschaften sind die entscheidenden Entdeckungen zum Verständnis der Photosynthese zu verdanken. Sowohl Richard Willstätter als auch Robert Huber wurden dafür jeweils mit dem Nobelpreis für Chemie geehrt.

VON MARTINUS FESQ-MARTIN

OBWOHL DIESER Planet zwischen Venus und Mars unsere lebenserhaltende Oase im Weltraum darstellt, hat sich die Menschheit noch immer nicht auf einen einheitlichen Namen für ihr Zuhause verständigen können: Earth, Terra, Jorden, Dünya, Diyu, Chikyu. UN-Generalsekretär António Guterres schlug im Juni dieses Jahres sogar eine Umbenennung in „Planet Water“ vor, um die Bedeutung der Ozeane zu verdeutlichen. Sehr viel mehr Übereinstimmung scheint beim Attribut Farbe zu bestehen. Die Charakterisierung „der blaue Planet“ hat sich in all ihren Übersetzungen fest etabliert und ist der Popularität der ersten Hochglanzfarbfotos aus dem Weltraum, die

Bis 1938 war Richard Willstätter Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Er wurde 1915 für die Analyse des Chlorophyllmoleküls mit dem Chemie-Nobelpreis ausgezeichnet (lnks).



Das Akademiemitglied Robert Huber erhielt 1988 den Nobelpreis für Chemie für die Aufklärung eines bakteriellen Photorezeptors (rechts).



ab den späten 1960er Jahren aufgenommen wurden, zuzuschreiben. Auf den ersten Blick erscheint die Farbe Blau als Alleinstellungsmerkmal in unserem Sonnensystem durchaus stimmig zu sein. Bei eingehender Betrachtung ist das bloße Vorhandensein von Wasser aber eigentlich nichts Besonderes. Auf dem Mars,

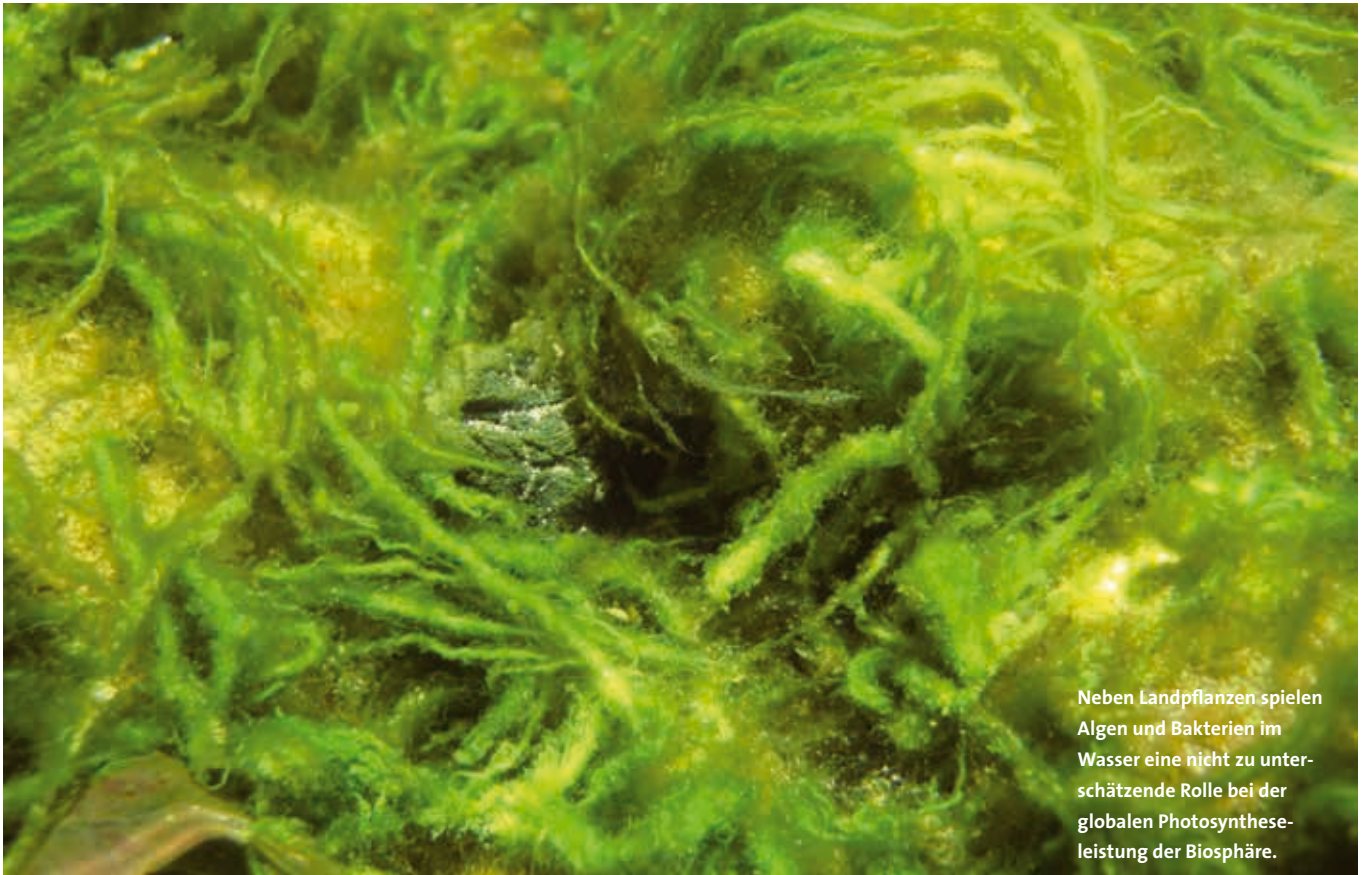
etlichen Kometen und sogar auf dem Mond ist das Molekül H_2O anzutreffen. Unerwartet spektakulär sind Fontänen auf dem Jupitermond Europa, die NASA-Wissenschaftler letztes Jahr mit dem Hubble-Teleskop beobachtet haben – es könnte sich dabei um bis zu 200 Kilometer hohe Wasserdampf-Geysire handeln.

Wäre nicht die Farbe Grün die bessere, hintergründigere Wahl für die Beschreibung unseres Heimatplaneten? Grün steht für den Lebensprozess, der bisher nirgendwo anders im uns bekannten Universum nachgewiesen wurde: die Photosynthese. Bereits seit über zwei Milliarden Jahren sind Organismen in der Lage, die elektromagnetische Sonnenenergie in chemisch-fixierte Energie umzuwandeln. Die Produktivität dieses biochemischen Vorganges ist enorm. Jedes Jahr wird dabei Kohlenstoff in der Maßeinheit von Petagramm ($=10^{15}$) etwa als Traubenzucker, Stärke oder in anderen energiereichen Molekülen gebunden. So werden mittels Photosynthese von den Ökosystemen an Land rund 56 Petagramm Kohlenstoff sowie von Pflanzen und Bakterien im Meer mit 48 Billionen Tonnen fast nochmal genauso viel fixiert.

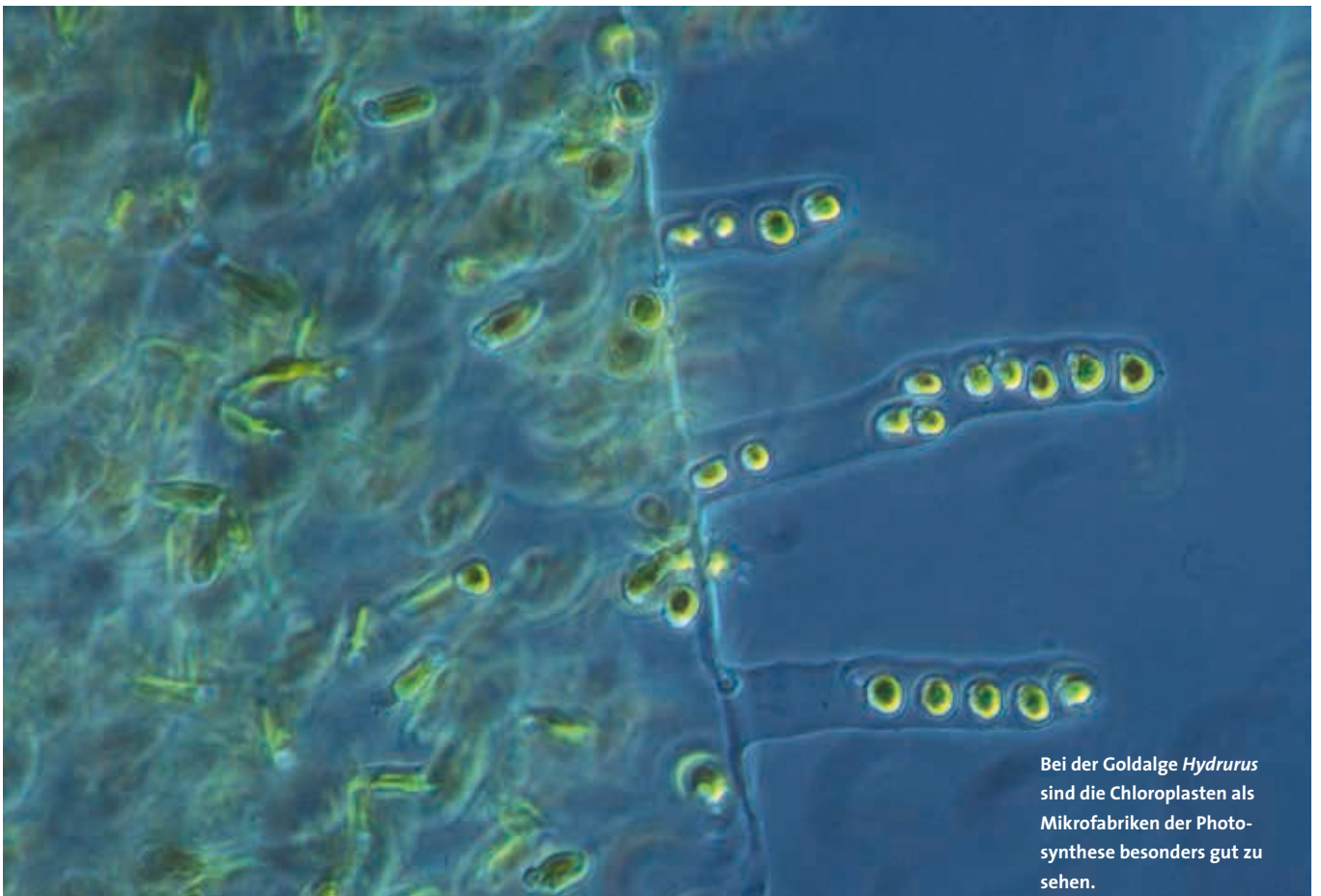
München, Genius Loci der Photosyntheseforschung oder Hauptstadt der Vertreibung?

Ist es nur Zufall, dass grundlegende Erkenntnisse zum Verständnis der Photosynthese mit dem Forschungsstandort München assoziiert werden können? Richard Willstätter erforschte den Aufbau des Chlorophylls, des entscheidenden Moleküls bei der lichtabhängigen Reaktion der Photosynthese, und erhielt dafür 1915 den Nobelpreis. Er war Professor für Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität und Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften von 1916 bis 1938. Das Akademiemitglied Robert Huber (seit 1988), Professor emeritus der Technischen Universität München, entschlüsselte mit seinen Kollegen Hartmut Michel und

Johann Deisenhofer den dreidimensionalen Aufbau eines Reaktionszentrums von einem photosynthesetreibenden Bakterium. Die drei wurden 1988 ebenfalls mit dem Nobelpreis



Neben Landpflanzen spielen Algen und Bakterien im Wasser eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der globalen Photosyntheseleistung der Biosphäre.



Bei der Goldalge *Hydrurus* sind die Chloroplasten als Mikrofabriken der Photosynthese besonders gut zu sehen.



Richard Willstätter im Berliner Labor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie, links im Bild sein Assistent Arthur Stoll (1913).

für Chemie ausgezeichnet. Ferner darf Hans Fischer nicht vergessen werden: Der Chemiker und Mediziner beschäftigte sich ebenfalls mit dem Aufbau von Pflanzenfarbstoffen der Photosynthese, war auch Akademiemitglied (1926–1945) und erhielt 1930 den Nobelpreis. Alle genannten Wissenschaftler teilen sich eine Gemeinsamkeit – sie haben in entscheidenden Phasen ihrer Forschungstätigkeit in der bayerischen Landeshauptstadt gearbeitet.

Willstätter hatte keinerlei persönliche Verbindungen zu den Nobelpreisträgern von 1988. Er starb bereits 1942 im Exil in Locarno. Das Naziregime und sein menschenverachtender Rassenwahn machten selbst vor einem international anerkannten Nobelpreisträger wie Willstätter nicht Halt. Der Chemiker, der seinem liberalen jüdischen Glauben treu geblieben war, gab schon 1924 seinen Lehrstuhl an der Ludwigs-Maximilians-Universität auf, nachdem er die akademischen Institutionen zunehmend von völkischer Ideologie durchdrungen erlebte. Er schreibt dazu in seiner Autobiographie: „Die Universitäten waren einer Art von Rechtsradikalismus verfallen. Starke oder stark scheidende Persönlichkeiten im Lehrkörper und in der Akademie, kaum befreit von ihrer Angst

vor kommunistischen Umwälzungen, erlagen wieder ihrer alten Sünde des Chauvinismus.“ Besonders im Rahmen von Berufungsfragen neuer Professoren erlebte er einen zunehmenden Antisemitismus: „Allein die Haltung meiner Amtsgenossen, die ich genau beobachtete, flößte mir Sorge ein, namentlich bei Berufungsvorbereitungen, worin ich die wichtigste Pflicht unseres Kollegiums sah.“ Der endgültige Entschluss Willstätters, die Universität zu verlassen, kann relativ genau rekonstruiert werden. Bei der Suche nach einem Nachfolger für den aus Altersgründen emeritierten Mineralogen Paul von Groth spielte akademische Objektivität keine Rolle mehr. Der fachliche Top-Favorit, Viktor M. Goldschmidt aus Oslo, wurde gar nicht erst auf die Berufungsliste gesetzt, „weil sie [die Fakultät] nicht einen Gelehrten von vermutetermaßen jüdischer Abstammung in ihrer Mitte haben wollte.“ Auch in einem Brief vom 27. Juni 1924 an den damaligen Präsidenten der Akademie, Max Franz Maria Ritter von Gruber, spricht Willstätter den Antisemitismus-Vorwurf klar aus: „Eine Anzahl Kollegen aus der Fakultät hat mir erklärt, dass die letzten Berufungs-

vorschläge von antisemitischen Erwägungen entscheidend beeinflusst waren, und zwar in dem Sinne, den Zeitströmungen Rechnung zu tragen und Unruhe an der Universität zu vermeiden.“ Neben dem Antisemitismus an sich ist das frühe Datum dieser judenfeindlichen Vorgänge erschreckend, die, wie das konkrete Beispiel zeigt, bereits ein Jahrzehnt vor den Nürnberger Rassegesetzen von 1935 in akademischen Gremien praktiziert wurden. Im Jahr der „Reichskristallnacht“, 1938, schloss die Bayerische Akademie der Wissenschaften Richard Willstätter und die weiteren jüdischen Mitglieder Lucian Scherman, Alfred Pringsheim und Heinrich Liebmann in unentschuldbarer ideologischer Verblendung aus. „Es war mein Entschluss, in München auszuharren, solange es mit Anstand ging, wenn auch mit Opfern“, verharmlost Willstätter seine damalige Lage. Um nicht seinen Pass zu verlieren, wurde der Sechsendsechzigjährige gezwungen, auf sein Haus in der Möhlstraße 29 und „jeden anderen Vermögensbestandteil notariell Verzicht“ zu leisten. Nach Monaten bürokratischer Schikane und einem gescheiterten Fluchtversuch in einem Ruderboot über den Bodensee konnte Richard Willstätter schließlich am 4. März 1939

in die Schweiz ausreisen. Der letzte Satz seiner Autobiographie lautet: „Ich verließ meine geliebte deutsche Heimat, die mir alles gegeben und gewesen, und fand als Emigrant ‚toleranza per riposo‘ zu Muralto-Locarno, Villa Eremitaggio.“ Es blieben ihm nur noch wenige Jahre am Lago Maggiore, der Nobelpreisträger starb am 3. August 1942.

Als Richard Willstätter starb, war Robert Huber gerade fünfeinhalb Jahre alt – er kann bereits zur Nachkriegsgeneration gezählt werden. Wie Willstätter studierte er Chemie in München, allerdings an der Technischen Hochschule, der späteren Technischen Universität München (TUM). Bereits in seiner Diplomarbeit beschäftigte sich Huber mit der kristallographischen Strukturaufklärung von Naturstoffen, ein scheinbar unerschöpfliches Feld, das ihn in seiner akademischen Karriere bis zum Direktor des Max-Planck-Institutes für Biochemie in Martinsried aufsteigen ließ. Obwohl historisch auf den ersten Blick keine Zusammenhänge zwischen den beiden Nobelpreisträgern von 1915 und 1988 zu bestehen scheinen, so lässt sich bei detaillierter Analyse eine gemeinsame Wurzel ausgraben – näm-

Als lebendes Netz durchziehen photosynthetisch aktive Zellen die zarten Blätter von Torfmoosen der Gattung *Sphagnum*.



DER AUTOR

Dr. Martinus Fesq-Martin beschäftigt sich mit der Erforschungsgeschichte des Mikrokosmos und der damit verbundenen Wahrnehmungserweiterung in den Naturwissenschaften. Für „Akademie Aktuell“ hat er den Nobelpreisträger Robert Huber im Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried besucht.

lich wiederum München als Genius Loci, der das Aufblühen der Chemie als akademische Wissenschaft erlebte. Der berühmte Chemiker Justus von Liebig (Akademiepräsident von 1859 bis 1873) wechselte 1852 von Gießen nach München. Als er 1873 starb, war Richard Willstätter gerade mal acht Monate alt. Verbunden werden die beiden Chemiker aber über den Nobelpreisträger von 1905, Adolf von Baeyer, Liebig's Nachfolger in München und Willstätters späterer Mentor. Bereits von Baeyer hatte sich dem Studium von Naturstoffen verschrieben, und es gelang ihm, den blauen Farbstoff Indigo zu synthetisieren.

Den roten Faden in der Geschichte der Strukturaufklärung von biologisch bedeutsamen Molekülen kann auch die nationalsozialistische Schreckensdiktatur nicht komplett zerschneiden. Trotz aller Altlasten im Nachkriegs-München fand Robert Huber eine inspirierende Atmosphäre in der kristallographischen Arbeitsgruppe von Walter Hoppe (Akademienmitglied 1986). Im Gespräch berichtet Huber noch immer sichtlich fasziniert von frühen Begegnungen etwa mit dem Chemiker Max Perutz (Nobelpreis 1962, BAdW korr. Mitgl. 1983–2002). Bedenkt man, dass Perutz aus einer jüdischen Familie kommend seine Heimatstadt Wien 1936 verließ, um im englischen Cambridge in Freiheit seine Forschungen betreiben zu können, so ist das erneute Aufblühen dieser akademischen Netzwerke im Nachkriegseuropa beachtlich. Gemeinsame Zusammenkünfte der internationalen Gemeinde der Strukturchemiker, die von

Walter Hoppe und Max Perutz in den 1960er Jahren auf einer Berghütte bei Hirschegg im Kleinwalsertal organisiert wurden, waren bestimmt von Geselligkeit und dem Spaß am Skifahren – für den jungen Wissenschaftler Huber wurden diese weltoffenen Treffen zu prägenden Erlebnissen. Etliche Jahre später, am 31. Mai 1994, hielt Max Perutz die Laudatio zur Verleihung des Ordens Pour Le Mérite an Robert Huber und beschloss seine Würdigung mit den Sätzen: „Die Atomstruktur der lebenden Materie ist überwältigend kompliziert und gleichzeitig genauestens geordnet. Huber ist es gelungen, zusammen mit seinen Schülern und Mitarbeitern, unseren Einblick in sie auszudehnen und zu vertiefen.“

Im Reich der Kristalle

Neben dem Wissenschaftsstandort München verbindet die beiden Akademiemitglieder und Nobelpreisträger vor allem die Wahl ihres Forschungsgegenstandes. Richard Willstätter war organischer Chemiker, der sich auf die Analyse von Molekülen mittels aufwändiger Abbauverfahren spezialisiert hatte. Die entscheidende Frage im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhundert war, ob es hinsichtlich der Vielfalt an Pflanzenarten auch zahlreiche unterschiedliche grüne Blattfarbstoffe oder ob es nur ein Chlorophyll gibt. „Um dies zu prüfen, holten wir ins Laboratorium mehr als zweihundert Pflanzenarten (...), und wir entschieden die Frage durch Ermittlung des Magnesiumgehaltes, durch Bestimmung und Analyse des Phytols und der stickstoffhaltigen Spaltprodukte“, versuchte Willstätter seine Arbeitsweise auch für Nichtchemiker zu erklären. Seine wichtigste Erkenntnis aus den Forschungen der Jahre 1909 bis 1911 war: „Es gibt nur ein einziges Chlorophyll, allen Pflanzen gemeinsam. Es besteht in allen Fällen aus zwei Komponenten (a und b), die sich in der Oxidationsstufe unterscheiden.“

Dagegen ist Robert Huber Pionier und Experte für Röntgenstrukturanalyse, eine Spielart der Kristallographie. „Ich hatte Glück, indem ich meinen wissenschaftlichen Fokus auf die Protein-Kristallographie gerichtet habe, kurz nachdem diese Methode von Perutz und Kendrew in Cambridge,

Wegbereiter für Robert Huber: Walter Hoppe (l.) und Max Perutz.



England, begründet wurde“, interpretiert der Nobelpreisträger seinen Erfolg, „und zugleich habe ich die Reifung dieser Technik begleitet und erkannt, welche Bedeutung sie für die life sciences und unser Verständnis von biologischen Prozessen spielen kann.“ Im Gespräch mit Huber wird klar, dass er sich eigentlich nicht als klassischer Photosynthese-Forscher versteht, sondern stets an der dreidimensionalen Strukturaufklärung von Proteinen interessiert war und noch immer ist – aber Eiweißmoleküle spielen eben auch eine entscheidende Rolle bei den biochemischen Vorgängen, die sich in den Membranen von photosynthetisch aktiven Lebewesen abspielen.

Obwohl also die technischen Methoden nicht übereinstimmten, waren beide Wissenschaftler unabhängig voneinander so weise oder besaßen die Intuition, die Photosynthese als Forschungsrahmen auszuwählen. Denn das 20. Jahrhundert war auch bestimmt vom Aufkeimen eines ökologischen Bewusstseins und dem damit verbundenen Lebensgefühl, gemeinsam auf einem begrenzten Planeten zu leben. Welcher Prozess interessierte also in diesem Zusammenhang mehr als die Umwandlung der Sonnenenergie in biochemisch fixierte Energieträger durch grüne Pflanzen. Um korrekt zu sein, hat Robert Huber mit seinen Kollegen eigentlich nicht das Photozentrum von Pflanzen wie Sonnenblume oder Tanne untersucht: Das Bakterium *Phodopseudomonas viridis* (heute *Blastochloris viridis*) war die „Hauspflanze“ des Forscherteams. Dieses Purpurbakterium wurde 1966 erstmals im Freiburger Stadtbach Dreisam entdeckt und stellte für die Max-Planck-Forscher einen hervorragenden Modellorganismus dar, da dieser Mikroorganismus mit einem weniger komplex aufgebauten Photorezeptor Sonnenenergie umwandelt als die höheren Pflanzen.

Historischer Zufall oder nicht – im 20. Jahrhundert haben unabhängig voneinander zwei Münchner Mitglieder der Bayerischen Akademie der Wissenschaften unser Wissen über genau den Prozess entscheidend bereichert, der das Alleinstellungsmerkmal unseres grünen Heimatplaneten zu sein scheint – die Photosynthese als Grundlage für die überwiegende Mehrzahl der Ökosysteme auf der Erde. Die Königlich Schwedische Akademie der Wissenschaften betitelte die Pressemitteilung am 19. Oktober 1988 zur Verleihung des Chemie-nobelpreises mit der weisen Erkenntnis: „Photosynthesis – the most important chemical reaction on earth.“ ■



Die energetische Grundlage fast aller Ökosysteme auf der Erde ist die Nutzung der Sonnenenergie durch Pflanzen und Bakterien.

Literatur und WWW

R. Huber: „How I Chose Research on Proteases or, More Correctly, How it Chose Me“, in: Angewandte Chemie International Edition 2013, 52, 68–73.

R. Willstätter: Aus meinem Leben. Von Arbeit, Muße und Freunden, Weinheim 1958.

www.nasa.gov/press-release/nasa-s-hubble-spots-possible-water-plumes-erupting-on-jupiters-moon-europa/

www.nobelprize.org mit zahlreichen Informationen zu den im Text genannten Preisträgern Adolf von Baeyer, Robert Huber, Max Perutz und Richard Willstätter inklusive der originalen Nobel Lectures.

Gelehrtengemeinschaft

Neue Mitglieder 2017

Wie entwickelt sich das Gehirn? Was passiert im Inneren der Erde? Welche Eigenschaften hat Schwarzer Phosphor? Auch in diesem Jahr wählte das Plenum der Akademie neue Mitglieder aus dem ganzen Spektrum der aktuellen Forschung.

VON ISABEL LEICHT

EINMAL IM JAHR nimmt die Bayerische Akademie der Wissenschaften neue Mitglieder in ihre Reihen auf. Laut Satzung können nur Gelehrte gewählt werden, deren Leistung „eine wesentliche Erweiterung des Wissensbestandes“ in ihrem Fach darstellt. Eine Selbstbewerbung ist nicht möglich: Mitglied kann nur werden, wer auf Vorschlag von Akademiemitgliedern ohne äußeres Zutun und ausschließlich nach dem wissenschaftlichen Ansehen gewählt wird. Zur Wahl bedarf es einer Zweidrittelmehrheit der anwesenden Mitglieder. Ordentliche Mitglieder haben ihren Dienstort bzw. Wohnsitz in Bayern. Korrespondierende Mitglieder kommen aus dem übrigen Bundesgebiet oder aus dem Ausland. Die Anzahl der Mitglieder ist begrenzt – 2017 konnten daher ausschließlich ordentliche Mitglieder aufgenommen werden.

Den größten Zuwachs verzeichnete 2017 die Sektion II – Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften mit acht neuen Mitgliedern. Der Akademie gehören derzeit 191 ordentliche (mit Wohnsitz bzw. Dienstort in Bayern) und 125 korrespondierende Mitglieder an. In dieser Ausgabe von „Akademie Aktuell“ stellen wir Ihnen die neuen Mitglieder der Sektionen III und IV (Mathematik, Natur-, Technik- und Lebenswissenschaften) vor. Die neuen Mitglieder der Sektionen I und II wurden in Ausgabe 2/2017 vorgestellt.

Stammzellforschung, Neurologie, Biochemie

Magdalena Götz beschäftigt sich als Stammzellforscherin mit der Frage, wie man Nervenzellen wieder ersetzen kann, wenn sie durch Verletzungen oder Krankheiten zerstört wurden. Götz ist seit 2004 Direktorin des Instituts für Stammzellforschung am Helmholtz Zentrum München und ordentliche Professorin für Physiologische Genomik an der LMU München. Konkret kämen die Ergebnisse ihrer Forschung vor allem Alzheimer- und Parkinsonpatienten, Schlaganfallgeschädigten und Querschnittsgelähmten zugute. Im Jahr 2000 machte die Hirnforscherin eine tiefgreifende Entdeckung: Sie konnte zeigen, dass sogenannte Gliazellen, denen man zuvor nur eine unterstützende Funktion bei der Entwicklung des Gehirns zugesprochen hatte, tatsächlich Stammzellen sind, aus denen sich unterschiedliche Zellarten entwickeln, auch Nervenzellen des Gehirns. Die Entwicklung des Gehirns läuft also anders ab, als bislang gedacht.



Magdalena Götz



Marianne Dieterich



Caroline Kisker



Daniel J. Frost

Dies hat immense Folgen für Heilungs- und Therapiemöglichkeiten. Für diese Erkenntnis erhielt Götz 2007 den Leibniz-Preis der DFG, und auf diesem Gebiet betreibt sie derzeit am Institut für Stammzellforschung gemeinsam mit ihrem Team Grundlagenforschung.

Marianne Dieterich ist seit 2008 Direktorin der Klinik und Poliklinik für Neurologie am Klinikum Großhadern der Ludwig-Maximilians-Universität München. Schwerpunkte ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit sind die Klinische Neurophysiologie und die Hirnstammdiagnostik. Dabei untersucht sie unter anderem, wie Schwindel, Gleichgewichts-, Raumorientierungs- und Navigationsstörungen sowie Störungen der Augenbewegungen diagnostiziert und therapiert werden können. Dieterich ist Mitglied in zahlreichen wissenschaftlichen Gesellschaften und Institutionen, Beratungsgremien und Editorial Boards. Seit 2012 ist sie Vorstandsmitglied des Deutschen Zentrums für Schwindel und Gleichgewichtsstörungen an der LMU München. Für ihre Forschungsarbeiten erhielt Dieterich zahlreiche Preise. So zeichnete sie die Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung 2011 für hervorragende Lehre und Forschung aus. Seit 2013 ist sie Corresponding Fellow of the American Neurological Association.

Caroline Kisker ist Professorin für Biochemie am Rudolf-Virchow-Zentrum für Experimentelle Biomedizin der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Forschungsschwerpunkte der Biochemikerin sind Reparaturmechanismen des Erbguts und Wirkstoffdesign („Structure Based Drug Design“). Kisker untersucht Proteine des DNA-Reparatursystems, um herauszufinden, wie man Schäden im menschlichen Erbgut erkennen und reparieren kann. Werden Erbgutschäden nicht repariert, können Mutationen entstehen, die beispielsweise zu Krebs führen. Im Bereich Drug Design arbeitet Kisker an der Entwicklung neuer Wirkstoffe vor dem Hintergrund zunehmender Antibiotikaresistenzen. Hier beschäftigt sie sich vor allem mit Wirkstoffen gegen Tuberkulose und *Staphylococcus aureus*. Für ihre Forschung wurde Kisker mit wichtigen Preisen ausgezeichnet, sie ist Mitglied in mehreren Akademien und Verbundprojekten.

Hochdruckforschung, Organische Chemie, Bodenkunde

Der Geowissenschaftler **Daniel J. Frost** forscht seit über 20 Jahren am Bayerischen Geoinstitut der Universität Bayreuth (BGI). 2007 übernahm er als Akademischer Direktor dessen Leitung, seit 2012 hat er am BGI eine Professur für experimentelle Geowissenschaften inne. Im Mittelpunkt seiner Forschung stehen die Hochdruck- und Hochtemperaturforschung, geochemische Prozesse im Erdinneren sowie

die Struktur und Dynamik des Erdmantels. Die Bayerische Akademie der Wissenschaften verlieh ihm als erstem Geowissenschaftler 2011 den Arnold Sommerfeld-Preis. Bereits 2008 erhielt er einen ERC Advanced Grant des Europäischen Forschungsrates, 2016 war er Leibniz-Preisträger der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Andreas Hirsch ist ordentlicher Professor für Organische Chemie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, wo er seit 1995 den Lehrstuhl für Organische Chemie II leitet. Seine Forschung fokussiert sich auf die Entwicklung neuer Materialien, die er aus der Kombination verschiedener molekularer Bausteine wie Fullerene, Kohlenstoffnanoröhren, Porphyrine, Dendrimere, Calixarene und Acetylenverbindungen aufbaut. 2017 erhielt Hirsch einen ERC Advanced Grant, um die zweidimensionale Chemie des Schwarzen Phosphors zu erforschen. In der Praxis ist die Erforschung dieser Modifikation des Elements Phosphors, die herausragende elektronische Eigenschaften aufweist, für viele technische Anwendungen und vor allem für die Entwicklung von neuen Batterien von großem Interesse.

Frank Würthner ist ordentlicher Professor für Organische Chemie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, seit 2010 leitet er das dortige Zentrum für Nanosystemchemie.

Seine Forschungsschwerpunkte sind Farbstoffe, organische Halbleiter, supramolekulare Chemie sowie organische Nano- und Festkörperchemie. Darüber hinaus beschäftigt sich Würthner mit Photonik, Photovoltaik und künstlicher Photosynthese. Für seine Forschungsarbeit erhielt er viele Auszeichnungen und ist unter anderem Fellow of the Royal Society of Chemistry.

Ingrid Kögel-Knabner ist Professorin für Bodenkunde am Life Sciences Center Weihenstephan der Technischen Universität München. Dort erforscht sie die Bildung, Zusammensetzung und Eigenschaften der organischen Substanz in Böden und deren zentrale Rolle im globalen Kohlenstoffkreislauf. Mit ihren Arbeiten legte Kögel-Knabner die Grundlage für ein besseres Verständnis von Dynamik und Stabilisierung der organischen Bodensubstanz. Ihre aktuellen Arbeiten zu organo-mineralischen Verbindungen, die insbesondere die Bedeutung von nanoskaligen Eisenoxiden für die Stabilisierung betonen, sind wegweisend dafür, die Bildung von organo-mineralischen Komplexen in Böden auf molekularer Ebene zu verstehen. Kögel-Knabner ebnete mit ihrer Forschung den Weg für eine transdisziplinäre Ausrichtung der Bodenkunde. Seit 2012 ist sie zudem Mitglied im Bioökonomierat, einem unabhängigen Beratungsgremium der Bundesregierung.



Andreas Hirsch



Frank Würthner



Ingrid Kögel-Knabner



Ernst Rank



Wolfgang A. Wall



Ulrich Wagner

Computational Engineering, Numerische Mechanik, Energiewirtschaft

Ernst Rank ist seit 1997 Inhaber des Lehrstuhls für Computation in Engineering (früher Bauinformatik) der Technischen Universität München. Seine wissenschaftlichen Schwerpunkte liegen in den Bereichen Computational Engineering sowie Modellierung von Produkten und Prozessen im Bauwesen. Mit seinem Namen sind wesentliche methodische Fortschritte der Rechnersimulation im konstruktiven Ingenieurbau verbunden. In seiner wissenschaftlichen Arbeit kombiniert Rank grundlagenorientierte Themen mit konkreten, praxisnahen Fragestellungen, wofür er unter anderem 2009 die Konrad-Zuse-Medaille der Gesellschaft für Informatik sowie das Bundesverdienstkreuz erhielt. Rank war von 2002 bis 2008 Erster Vizepräsident der TU München und 2005 und 2006 für die Koordination von deren Anträgen im Rahmen der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern verantwortlich.

Wolfgang A. Wall ist Professor für Numerische Mechanik an der Technischen Universität München und Gründungsdirektor des dortigen Instituts für Numerische Mechanik. Sein Forschungsinteresse gilt in der breiten Palette der Computational Mechanics der anwendungsorientierten Grundlagenforschung. Die Anwendungen umfassen hier alle Gebiete der Ingenieurwissenschaften und der angewandten Wissenschaften. Mit einer starken Basis in einer Vielzahl von fortgeschrittenen Einzelfeldproblemen (z. B. rechnerische Festkörper- und Fluidodynamik) liegt der derzeitige Fokus von Walls Forschung auf Mehrfeld- und Multiskalenproblemen sowie auf computergestütztem Bioengineering. Zu seinen Forschungsaktivitäten gehören ferner Optimierung, Inversanalyse, Unsicherheitsquantifizierung und experimentelle Arbeiten.

Ulrich Wagner ist ordentlicher Professor für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik an der Technischen Universität München. Er forscht über die effizientere Energienutzung in Anlagen und Gebäuden, über Elektromobilität, Integration erneuerbarer Energien, energetische Lebenszyklusanalysen sowie über regionale und nationale Energieszenarien. Von 2010 bis 2015 war Wagner als Vorstand im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Köln für die Bereiche Energie und Verkehr zuständig. ■

DIE AUTORIN

Dr. Isabel Leicht ist Mitarbeiterin im Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

„Es ist wichtig, einen kühlen Kopf zu bewahren“

Im Frühjahr 2017 nahm die Akademie fünf neue Mitglieder in ihr Junges Kolleg zur Förderung des exzellenten wissenschaftlichen Nachwuchses in Bayern auf. „Akademie Aktuell“ stellt sie in loser Folge vor. In dieser Ausgabe: der Physiker Kai Müller von der TU München und der Ökonom Peter Schwardmann von der LMU München.



DR. KAI MÜLLER (Jg. 1983) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Walter Schottky Institut der TU München. Im Jungen Kolleg wird er mit dem Forschungsvorhaben „Integrierte Quantenphotonische Schaltkreise“ gefördert.

Worum geht es in Ihrem Forschungsvorhaben allgemein?

Für unsere heutige Gesellschaft im digitalen Informationszeitalter ist die Halbleitertechnologie von extremer Bedeutung. Dies resultiert aus der Möglichkeit, eine große Zahl kleiner funktionaler Elemente durch Miniaturisierung zu integrierten Schaltkreisen zusammenzuschließen. In derselben Art und Weise wird erwartet, dass integrierte quantenphotonische Schaltkreise neuartige Quantentechnologien ermöglichen mit einer Vielzahl von Anwendungen, zum Beispiel in abhörsicherer Kommunikation, Informationsverarbeitung, Metrologie und Sensorik. Das Ziel meines Forschungsvorhabens ist es, solche Schaltkreise durch einen interdisziplinären Ansatz zu realisieren, der auf neuesten Entwicklungen in der Halbleiterphysik, Elektrotechnik, Informatik, Oberflächenchemie und Biophysik basiert.

Woran arbeiten Sie aktuell?

Meine Forschungsgruppe besteht aktuell aus vier Doktoranden, drei Masterstudenten sowie zwei Werkstudenten. Alle Projekte, an denen wir arbeiten, sind Teilaspekte meines Forschungsvorhabens und umfassen die Fabrikation von Halbleiter-Nanostrukturen, quantenoptische Experimente und Modellierung/Simulation. Dabei betreiben wir sowohl grundlegende Forschung, wie etwa die Erfor-

schung der Licht-Materie-Wechselwirkung auf der Nanoskala, als auch angewandte Aspekte, wie die Entwicklung neuartiger Quantenemitter und Spin-Qubits. Außerdem untersuchen wir neuartige Methoden zur Herstellung von nanophotonischen Schaltkreisen sowie zur Integration von Quantenemittern in diese.

Was erwarten Sie von der Mitgliedschaft im Jungen Kolleg?

An der Mitgliedschaft im Jungen Kolleg reizt mich insbesondere die interdisziplinäre Vernetzung, sowohl innerhalb des Jungen Kollegs als auch durch Kontakte zu anderen Mitgliedern der Akademie. Ich habe großes Interesse an Wissenschaft außerhalb meines Fachbereiches und würde mich sehr freuen, wenn ich mit meiner Expertise zu anderen Forschungsvorhaben beitragen kann. Ich denke, dass das Junge Kolleg eine exzellente Plattform für den wissenschaftlichen Austausch und für die Kommunikation mit der Öffentlichkeit bietet, und hoffe, durch meine Mitgliedschaft die Methoden dafür aktiv mitgestalten zu können. Außerdem bin ich überzeugt davon, dass die Arbeit im Jungen Kolleg sehr viel Spaß machen wird.

Wie kamen Sie zu Ihrem Forschungsfeld?

Während meines Studiums habe ich viele Vorlesungen und Seminare aus allen möglichen Fachrichtungen belegt. Für die Wahl meines Fachgebietes war dann ausschlaggebend, dass

ich gerne an etwas forschen wollte, das zwar grundlegend ist, aber gleichzeitig das Potential für Anwendungen mit Bedeutung hat.

Welche Stationen Ihrer bisherigen wissenschaftlichen Laufbahn waren für Sie prägend?

Besonders wichtig und prägend war für mich meine Zeit als Postdoc an der Stanford University. Hierbei waren drei Aspekte von wesentlicher Bedeutung: das Leben im Silicon Valley, die Stanford University an sich und die Arbeit in der Gruppe der Professorin Jelena Vuckovic. Die progressive Aufbruchstimmung im Silicon Valley hat mich noch mehr dafür begeistert, meine Forschung nicht als Selbstzweck zu betrachten, sondern an Themen zu forschen, die das Potential dazu haben, die Welt zu verändern. An der Stanford University waren sowohl die exzellenten Forschungsbedingungen beeindruckend, wie etwa die Reinräume für Nanofabrikation, als auch die interdisziplinäre Vernetzung mit Arbeitsgruppen verschiedener Fakultäten. Die Arbeitsgruppe von Jelena Vuckovic ist sehr divers, was dazu führt, dass die Diskussionen der eigenen Forschung und Ergebnisse mit anderen Mitgliedern der Gruppe extrem produktiv sind. Außerdem hat mich ihre uneingeschränkte Unterstützung der Doktoranden und Postdocs beeindruckt: So schrieb sie z. B. ihre Anmerkungen zu Entwürfen von Veröffentlichungen der Mitarbeiter stets innerhalb von 24 Stunden.

Welches Berufsfeld hätte Sie – außer der Wissenschaft – gereizt?

Ich war schon immer sehr an Wissenschaft und Grundlagenforschung interessiert. Allerdings finde ich auch Forschung und Entwicklung in der Industrie spannend. Besonders interessant finde ich dabei die Hightech-Industrie sowie die Möglichkeiten, die sich durch Digitalisierung und Big Data ergeben.

Haben Sie ein wissenschaftliches Vorbild?

Gerade unter Physikern und Physikerinnen gab und gibt es sehr viele beeindruckende Persönlichkeiten. Wenn ich mich auf eine Person festlegen müsste, ist das Richard Feynman. An ihm fasziniert mich neben seiner bahnbrechenden Forschung, für die er 1965 den Nobelpreis erhielt, und der Begründung der Quanten-Nanotechnologie durch den Vortrag „There's Plenty of Room at the Bottom“ im Jahr 1959 besonders seine Fähigkeit, komplexe Quantenphysik anschaulich zu erklären.

Welche persönlichen Eigenschaften sind bei Ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit besonders wichtig? Was schätzen Sie an Ihrer Tätigkeit?

Die wichtigsten persönlichen Eigenschaften für das Gelingen meiner Forschung sind Flexibilität und Durchhaltevermögen. Oft dauert es lange, bis die Herstellung einer neuen Probenstruktur oder neue Experimente funktionieren. Das kann schon mal an die Nerven gehen, und daher ist es besonders wichtig, einen kühlen Kopf zu bewahren und systematisch weiterzuarbeiten. Andererseits lernt man aus jedem missglückten Versuch neue Dinge und muss flexibel darauf reagieren, um immer neu auftretende Probleme zu lösen.

An meiner Arbeit mag ich vor allem, dass sie sehr abwechslungsreich und spannend ist. Besonders abwechslungsreich ist die Tätigkeit, da unsere Gruppe nicht nur an einem Teilaspekt arbeitet, sondern alle Aspekte abdeckt, vom Wachstum von Quantenmaterialien über die Herstellung von Halbleiter-Nanostrukturen und Simulation/Modellierung bis hin zu quantenoptischen Experimenten. Sehr spannend finde ich, dass jedes Forschungsergebnis zu neuen Möglichkeiten führt. In unserem Forschungsbereich sind inzwischen Dinge möglich, die ich vor zehn Jahren noch für unmöglich gehalten hätte.

Was wünschen Sie sich für Ihre berufliche Zukunft?

Am meisten wünsche ich mir eine dauerhafte Perspektive in der universitären Forschung, damit ich noch sehr lange mit vielen talentierten jungen Studenten und Doktoranden zusammenarbeiten kann. Deshalb erhoffe ich mir kurzfristig Erfolg in meinem Forschungsvorhaben und langfristig eine Professur bzw. einen Lehrstuhl in Deutschland.

Wie beurteilen Sie die Veränderungen, die in den letzten Jahren die deutsche Wissenschaftslandschaft geprägt haben (etwa Exzellenzinitiative, Juniorprofessuren, W-Besoldung u. ä.)?

Als Standort, dessen größte Ressourcen Bildung und Technologie sind, ist für Deutschland der Spagat zwischen einer sehr guten Bildung für einen großen Teil der Bevölkerung

und Spitzenforschung essentiell. Während die Ausbildung von Studenten an den allermeisten Universitäten in Deutschland schon länger sehr gut ist, ist es extrem wichtig, in die Spitzenforschung zu investieren, um weiterhin unter den Besten zu bleiben. Deshalb finde ich Veränderungen wie die Exzellenzinitiative, die Schaffung neuer Professuren und die Einführung von Tenure-Track-Stellen wichtig. Um in Forschungsbereichen, die aufwändig sind, vorne mit dabei zu sein, ist es essentiell, nicht überall an allem zu forschen, sondern spezialisierte Standorte zu haben. Ich würde mir aber wünschen, dass noch mehr Professuren geschaffen werden, die zudem noch besser ausgestattet sein sollten. In meinem

Fachbereich ist es in den USA im Vergleich zu Deutschland viel leichter, eine Professur zu bekommen. Außerdem ist die Erstausrüstung einer Professur dort deutlich höher. Ich bin aber optimistisch, dass die Entwicklung in Deutschland in den nächsten Jahren weitergeht und sich die Forschungsbedingungen weiter verbessern.

Was machen Sie gerne, wenn Sie nicht forschen?

Als Vater einer kleinen Tochter bzw. von bald zwei Töchtern verbringe ich, wenn ich nicht forsche, die allermeiste Zeit mit meiner Familie. Wir gehen sehr gerne zum Wandern oder Radfahren. ■



PETER SCHWARDMANN, Ph. D. (Jg. 1984) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Wirtschaftstheorie der LMU München. Im Jungen Kolleg ist er mit dem Forschungsvorhaben „Die Ursachen und Folgen der Selbstüberschätzung“ vertreten.

Worum geht es in Ihrem Forschungsvorhaben allgemein?

Mich fasziniert die menschliche Neigung zum Optimismus. In meiner Forschung versuche ich, mithilfe von Entscheidungsexperimenten die Ursachen und Konsequenzen dieses Phänomens zu verstehen. Unter Verwendung von theoretischen Modellen untersuche ich außerdem die Auswirkungen unrealistischer Erwartungen auf Märkte. Im Hinblick auf Märkte beschäftigt mich vor allem die Frage, auf welche Art und Weise Firmen versuchen, vom Optimismus der Konsumenten zu profitieren und welche Verbraucherschutzmaßnahmen dem entgegensteuern können.

Woran arbeiten Sie aktuell?

Momentan untersuche ich im Rahmen eines großen Recruiting Events in München die zentralen Determinanten eines erfolgreichen Bewerbungsgesprächs. Mein Interessensfokus liegt dabei auf der Frage, ob ein höheres Selbstbewusstsein des Bewerbers bei Interviews einen überzeugenderen oder allgemein besseren Eindruck macht. Obwohl eine Vielzahl an Selbsthilfebüchern die Hypothese verbreitet, dass sich Selbstbewusstsein erfolgsfördernd auswirkt, gibt es zu diesem Thema bislang nur wenig empirische Evidenz.

Was erwarten Sie von der Mitgliedschaft im Jungen Kolleg der Bayerischen Akademie der Wissenschaften?

Meine Forschung baut unter anderem auf der Arbeit von Psychologen, Soziologen, Biologen und Philosophen auf. Deswegen glaube ich, viel von den Kollegiaten aus anderen Disziplinen lernen zu können. Außerdem hoffe ich, dass ich als Ökonom auch etwas zu bieten habe: Die Ökonomie liefert einige nützliche Werkzeuge zum Verstehen wichtiger sozialer Fragen und legt großen Wert auf die Betrachtung kausaler Wirkungsmechanismen.

Wie kamen Sie zu Ihrem Forschungsfeld?

Nach meinem Schulabschluss habe ich in Kapstadt ein Betriebswirtschaftsstudium aufgenommen. Dort hatte ich die Möglichkeit, auch Kurse in Volkswirtschaftslehre, Politik und Philosophie zu belegen. An der Volkswirtschaftslehre bin ich dann letztendlich hängen geblieben. Vor allem die kleinen, aber wichtigen Fragen (z. B. „Welchen Versicherungsvertrag wählt ein Versicherungsnehmer aus?“) und die unkonventionellen Lösungsansätze, so wie sie in der Verhaltensökonomie zu finden sind, haben mich schon immer interessiert.

Welche Stationen Ihrer bisherigen wissenschaftlichen Laufbahn waren Ihnen rückblickend besonders wichtig?

Während meines Studiums in Kapstadt habe ich an einem Projekt mitgearbeitet, in dem

wir Spielsucht untersucht haben. Meine Aufgabe war es, im gesamten Stadtgebiet Menschen zu teilweise sehr persönlichen Themen zu befragen. Diese Erfahrung ermöglichte es mir, ein viel vollständigeres und tiefgründigeres Bild der Bewohner meiner damaligen Heimatstadt zu bekommen. Daraus habe ich gelernt, dass es für gute sozialwissenschaftliche Forschung essentiell sein kann, die zu untersuchenden Menschen wirklich kennen zu lernen.

Ein weiterer prägender Lebensabschnitt war meine Zeit als Doktorand in Toulouse. Dort hatte ich das Glück, von ausgezeichneten Lehrern unterrichtet zu werden, dank denen ich mir das Handwerkszeug meiner Disziplin aneignen konnte.

Welches Berufsfeld hätte Sie – außer der Wissenschaft – gereizt?

Ich glaube, mir würden viele Jobs Spaß machen. Ohne das Talent zu haben, das diese Aussage rechtfertigen würde, wäre ich auch gerne Musiker geworden.

Haben Sie ein wissenschaftliches Vorbild?

Ich habe einige wissenschaftliche Vorbilder. Besonders inspirierend finde ich den Psychologen Daniel Kahneman. Seine Forschung zeigt, dass Menschen in vielen Entscheidungsproblemen systematisch Fehler machen. Dies schürt gehörige Zweifel an der menschlichen Rationalität, hat wichtige sozialpolitische Implikationen und stellt eine spannende Herausforderung für ökonomische Modelle dar.

Welche persönlichen Eigenschaften sind bei Ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit besonders wichtig? Was schätzen Sie an Ihrer Arbeit?

Für gute Forschung sind, glaube ich, Neugierde, Kreativität und Durchhaltevermögen sehr wichtig. Um unbewanderte Pfade zu begehen, benötigt man außerdem ein bisschen Mut. Bei der Lehre hilft es, wenn man selbst ein großer Fan des eigenen Faches ist.

Es ist ein Privileg, seine Aufgabenstellung selbst definieren zu dürfen. Außerdem ist es toll, mit brillanten und interessierten Forschern zu interagieren.

Was wünschen Sie sich für Ihre berufliche Zukunft?

Gute Ideen, nette Kollegen und die Freiheit, an interessanten und wichtigen Fragen zu arbeiten.

Wie beurteilen Sie die Veränderungen, die in den letzten Jahren die deutsche Wissenschaftslandschaft geprägt haben?

Da ich erst seit zweieinhalb Jahren wieder in Deutschland bin, fällt es mir schwer, über die Veränderungen der letzten Jahre zu sprechen.

Was machen Sie gerne, wenn Sie nicht forschen?

Ich reise gerne und interessiere mich für guten Rotwein. ■

INTERVIEWS

Die Fragen stellte Dr. Ellen Latzin, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Das Junge Kolleg

Wissenschaftlicher Dialog, Interdisziplinarität und generationenübergreifende Zusammenarbeit: Diese Ziele verfolgt die Bayerische Akademie der Wissenschaften mit ihrem Jungen Kolleg. Es bietet hervorragenden jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Bayern:

- wissenschaftlichen Freiraum außerhalb der Universitäten, um kreative, innovative Fragestellungen umzusetzen,
- finanzielle Unterstützung in Form eines Stipendiums (12.000 Euro jährlich) und
- ein hochkarätiges Forum zum Austausch untereinander und mit den Akademiemitgliedern.

Die Förderung läuft drei Jahre und kann bei erfolgreicher Zwischenbegutachtung bis zu sechs Jahre betragen. Die im Jungen Kolleg vertretenen Forschungsprojekte zeichnen sich durch bedeutende Fragestellungen der Geistes- und Sozialwissenschaften sowie der Natur- und Technikwissenschaften aus, insbesondere an den Schnittstellen der etablierten Wissenschaftsgebiete. Ein entscheidendes Kriterium für die Aufnahme in das Kolleg ist der innovative, kreative Charakter eines Vorhabens. Die Kollegiatinnen und Kollegiaten organisieren eigenverantwortlich Veranstaltungen wie Workshops, interdisziplinäre Kolloquien oder Kaminabende zu aktuellen wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Themen.

Das Junge Kolleg wird finanziert vom Bayerischen Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst sowie, seit 2013, aus Mitteln der Rosner & Seidl Stiftung, die Forschungsprojekte mit Schwerpunkten auf Umweltwissenschaften, Ökologie, Nachhaltigkeit und Heimatpflege unterstützt. Die Bewerbungsfrist für die fünf freien Plätze ab März 2018 ist abgeschlossen. Derzeit läuft das Auswahlverfahren.

Informationen zum Bewerbungsverfahren, zu allen Mitgliedern und ihren Forschungsprojekten finden Sie unter <http://jungeskolleg.badw.de>

Akademie intern

Kurz notiert

Runde Geburtstage

90 Jahre

Prof. Dr. Harald Stumpf,
Theoretische Physik,
korrespond. Mitglied (1986),
am 13. August 2017.

Sir Prof. Dr. John Boardman,
em. Lincoln Professor of Classical
Art and Archaeology,
korrespond. Mitglied (1970),
am 20. August 2017.

Prof. Dr. Helmut Gneuss,
Englische Philologie,
ordentl. Mitglied (1973),
am 29. Oktober 2017.

85 Jahre

Prof. Dr. Benno Parthier,
Molekularbiologie,
korrespond. Mitglied (1988),
am 21. August 2017.

Prof. Dr. Rudolf Smend,
Altes Testament,
korrespond. Mitglied (2006),
am 17. Oktober 2017.

Prof. Dr. Roland Bulirsch,
Höhere und Numerische
Mathematik, ordentl.
Mitglied (1991),
am 10. November 2017.

80 Jahre

Prof. Dr. Ernst Steinkellner,
Buddhismuskunde und
Tibetologie, korrespond.
Mitglied (2007),
am 3. Oktober 2017.

Prof. Dr. Joachim R. Kalden,
Innere Medizin,
ordentl. Mitglied (1999),
am 23. November 2017.

75 Jahre

Prof. Dr. Winfried Schulze,
Neuere Geschichte,
korrespond. Mitglied (2008),
am 13. April 2017.

Prof. Dr. Bruno Buchberger,
Computer-Mathematik,
korrespond. Mitglied (2011),
am 22. Oktober 2017.

Prof. Dr. Ludwig Siep,
Philosophie, korrespond.
Mitglied (2002),
am 2. November 2017.

Prof. Dr. Nikolaus Amrhein,
Pflanzenwissenschaften
(Biochemie und Physiologie
der Pflanzen), korrespond.
Mitglied (2012),
am 12. November 2017.

70 Jahre

Prof. Dr. Alfons Bürge,
Römisches Recht und
Deutsches Bürgerliches Recht,
ordentl. Mitglied (2004),
am 12. Oktober 2017.

65 Jahre

Prof. Dr. Reinhard Zimmermann,
Bürgerliches Recht, Römisches
Recht und Historische
Rechtsvergleichung, korres-
pond. Mitglied (2002),
am 10. Oktober 2017.

Verstorben

Prof. Dr. Silvio Panciera,
Lateinische Epigraphik,
korrespond. Mitglied (1997),
am 16. August 2016.

Prof. Dr. James S. Ackerman,
Kunstgeschichte, korrespond.
Mitglied (1995),
am 31. Dezember 2016.

Prof. Dr. Arnold Picot,
Betriebswirtschaftslehre,
ordentl. Mitglied (1999),
am 9. Juli 2017.

Prof. Dr. Ernst Vogt,
Klassische Philologie, ordentl.
Mitglied (1977),
am 9. August 2017.

Prof. Dr. Otto Ludwig Lange,
Botanik, ordentl. Mitglied (1979),
am 14. August 2017.

Prof. Dr. Dieter Nörr, Römisches
und Bürgerliches Recht,
ordentl. Mitglied (1972),
am 3. Oktober 2017.

Orden, Preise und Ehrungen

Prof. Dr. Magdalena Götz,
Physiologische Genomik,
ordentl. Mitglied (2017),
Auszeichnung mit dem Roger
de Spoelberch-Preis.

Prof. Dr. Arthur Konnerth,
Neurowissenschaften, ordentl.
Mitglied (2011), Verleihung
einer Senior-Forschungs-
professur an der TU München
durch die Hertie-Stiftung.

Prof. Dr. Ulrich Konrad,
Musikwissenschaft, ordentl.
Mitglied (2007), Verleihung
des Verdienstkreuzes 1. Klasse
des Verdienstordens der
Bundesrepublik Deutschland.

Prof. Dr.-Ing. Ulrich L. Rohde,
Unternehmer und Wissen-
schaftler, Ehrenmitglied (2013),
Bestellung zum Honorar-
professor an die Fakultät für
Informatik der Universität der
Bundeswehr München.

Ehrendoktorwürden

Prof. Dr. Wolfgang P. Baumeister,
Biochemie, ordentl. Mitglied
(2000), Ehrendoktorwürde
der Masarykova Univerzita in
Brünn, Tschechien.

DIE AUTORIN

*Gabriele Sieber ist Mitarbeiterin
der Presse- und Öffentlichkeits-
arbeit der Bayerischen Akademie
der Wissenschaften.*

Prof. Dr. Clemens Fuest, Volkswirtschaftslehre, ordentl. Mitglied (2017), Ehrendoktorwürde der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät des Karlsruher Instituts für Technologie.

Prof. Dr. Carlos Ulises Moulines, Philosophie, Logik und Wirtschaftstheorie, ordentl. Mitglied (2004), Ehrendokortitel der spanischen Universität Santiago de Compostela.

Prof. Dr. Claus Roxin, Strafrecht, Strafprozessrecht und Allgemeine Rechtstheorie, ordentl. Mitglied (1994), Ehrendokortitel der Universität Inca Garcilaso de la Vega (Lima, Peru) und Ehrendoktorwürde der Universität Libre (Bogotá, Kolumbien).

Neue Mitarbeiter

Dr. Christopher Arnold, Schelling – Edition und Archiv am 1. April 2017.

Christian Kalk, Leibniz-Rechenzentrum, am 1. April 2017.

Dr. Bettina Reichardt, Corpus Vasorum Antiquorum, am 1. April 2017.

Georg Schmucker, Leibniz-Rechenzentrum, am 1. April 2017.

Tanja Buckatz, Mittel-lateinisches Wörterbuch, am 15. April 2017.

Ivan Savora, Leibniz-Rechenzentrum, am 1. Mai 2017.

PD Dr. Rainald Becker, Kommission für bayerische Landesgeschichte, am 1. Juni 2017.

Elisabeth Reichle M. A., Altokzitanisches Wörterbuch, am 1. Juli 2017.

Marc Scholz, Leibniz-Rechenzentrum, am 1. August 2017.

Dr. Beate Schilling, Thesaurus linguae Latinae, am 1. Oktober 2017.

Sonstige Personalia

Prof. Dr. Nicole Koschate-Fischer, Marketing Intelligence, ordentl. Mitglied (2017), Wahl zur Aufsichtsrätin der UniVersa Versicherungsunternehmen und der UniVersa Beteiligungs-AG.

Prof. Dr. Dieter Kranzlmüller, Professor für Informatik (LMU München), Vorsitzender des Direktoriums des Leibniz-Rechenzentrums.

Prof. Dr. Oliver Lepsius LL.M. (Chicago), Öffentliches Recht, ordentl. Mitglied (2009), Ruf auf eine Professur für Öffentliches Recht an der Universität Münster.

Prof. Dr. Markus Schwaiger, Medizin, ordentl. Mitglied (2005), Gründungsdirektor des neuen Forschungszentrums „TranslaTUM“ Center for Translational Cancer Research.

Auszeichnungen für Ulrich L. Rohde

ULRICH L. ROHDE ERHIELT im Sommer 2017 den Distinguished Achievement Award der IEEE Antennas and Propagation Society. Ausgezeichnet wird er für seine „Pionierarbeit und die Beiträge zum Thema Antennen und Ausbreitung, die zur Entwicklung von drahtlosen Kommunikationssystemen für Industrie-, Militär- und Raumfahrtanwendungen führen“, wie es in der IEEE-Ankündigung hieß.

Er erhielt 2017 auch den W. G. Cady Award für seine Pionierarbeit in Forschung, Entwicklung und Vermarktung von Signalgenerierungs- und -verarbeitungsgeräten für kommerzielle und wissenschaftliche Anwendungen.

Darüber hinaus hat die indische IEEE-Sektion Ulrich L. Rohde als Gastredner für die 6th Sir J C Bose Memorial Lecture in Hyderabad eingeladen. Der Titel des Vortrags lautete: Next Generation Networks: Software Defined Radio – Emerging Trends. Ulrich L. Rohde ist seit 2013 Ehrenmitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. ■

Nachwuchsforschungspreis der Engelhorn-Stiftung und ERC-Starting Grant

DIE PETER UND Traudl Engelhorn-Stiftung zeichnet mit dem Preis wissenschaftliche Arbeiten junger Forscher im Bereich der Lebenswissenschaften aus, die zu einem Durchbruch auf ihrem Gebiet führen. Der Mikrobiologe Kai Papenfort, Mitglied im Jungen Kolleg der Akademie, erhielt die Auszeichnung 2017 für die „großen Fortschritte bei der Suche nach neuen Wirkstoffen gegen Infektionskrankheiten, verursacht durch Viren oder andere Mikroben“. Zudem hat der Biologe einen Starting Grant des Europäischen Forschungsrats eingeworben. ■



November 2017 bis Februar 2018

NOVEMBER 2017

Montag, 27. November 2017

Science Slam „Zukunftspläne“

Kooperationsveranstaltung mit acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften im Rahmen der Münchner Wissenschaftstage

Wirtshaus am Bavariapark

Theresienhöhe 15

80339 München

20.30–22.00 Uhr

Dienstag, 28. November 2017

Die Jagd nach dem Schwarzen Loch

Vortrag von Prof. Dr. Reinhard Genzel (Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik/BAdW) im Rahmen der Reihe „200 Jahre Fraunhoferlinien“

Sitzungssaal 1

19.00 Uhr

DEZEMBER 2017

Samstag, 2. Dezember 2017

Feierliche Jahressitzung

U. a. mit Grußwort von Staatsminister Dr. Ludwig Spaenle und Festvortrag „Vom Nutzen der Widersprüchlichkeit – ein Angebot der Homerischen Epen an die griechische Kultur“ von Prof. Dr. Martin Hose (LMU München/BAdW)

Herkulesaal der Münchner Residenz

Residenzstraße 1

80333 München

10.00 Uhr

Nur mit Einladung

Mittwoch, 6. Dezember 2017

Der Geheimcode der Sterne – Eine neue Landschaft des Himmels und die Geburt der Astrophysik

Vortrag von Prof. Dr. Jürgen Teichmann (LMU München/Dt. Museum) im Rahmen der Reihe „200 Jahre Fraunhoferlinien“

Deutsches Museum, Ehrensaal

Museumsinsel 1

80538 München

19.00 Uhr

Donnerstag, 14. Dezember 2017

Ein erster Schritt zu Bio-Solarzellen – Energieumwandlung in der Photosynthese

Vortrag von Prof. Dr. Wolfgang Zinth (LMU München/BAdW) im Rahmen der Reihe „200 Jahre Fraunhoferlinien“

Sitzungssaal 1

19.00 Uhr

JANUAR 2018

Montag, 8. Januar 2018

Öffentlichkeitswandel im Zeitalter des Internets: Ende oder Anfang der Demokratie?

Kaminabend des Jungen Kollegs der BAdW mit Prof. Dr. Christoph Neuberger und Prof. Dr. Albert Ingold (beide LMU München), organisiert von Dr. Jana Gäthke (Eichstätt/Junges Kolleg) und Dr. Laura Münkler (LMU München/Junges Kolleg)

Vorbibliothek

voraussichtlich 18.30 Uhr

Anmeldung unter

jana.gaethke@ku-eichstaett.de oder

laura.muenkler@jura.uni-muenchen.de

Freitag, 12. Januar 2018

Sektionssitzungen

Sitzungssäle

15.00 Uhr

Nur für Mitglieder

Montag, 22. Januar 2018

Optische Erkennung von Materialien

Vortrag von Prof. Dr. Jürgen Beyerer (Fraunhofer-Institut für Optronik) im Rahmen der Reihe „200 Jahre Fraunhoferlinien“

Deutsches Museum, Ehrensaal

Museumsinsel 1

80538 München

19.00 Uhr

FEBRUAR 2018

Freitag, 2. Februar 2018

Sektionssitzungen (mit Vorwahl)*Sitzungssäle**15.00 Uhr***Nur für Mitglieder**

Mittwoch, 21. und

Donnerstag, 22. Februar 2018

**Orte der Demokratie –
100 Jahre Freistaat Bayern**Tagung der Kommission für bayerische
Landesgeschichte*Plenarsaal, Sitzungssäle**voraussichtlich ganztägig*

Freitag, 23. Februar 2018

**Plenar- und Gesamtsitzung
(mit Mitgliederwahl)***Sitzungssäle**15.00 Uhr***Nur für Mitglieder**

Montag, 26. Februar 2018

**Erfolgsstrategien multinationaler
Unternehmen im globalen Markt**Workshop, organisiert von Dr. Jana Gäthke
(Eichstätt/Junges Kolleg der BAdW)*Sitzungssaal**voraussichtlich 9.00–18.00 Uhr***Anmeldung: bis 12. Februar 2018 unter
jana.gaethke@ku-eichstaett.de**Kurzfristige Änderungen und
Ergänzungen finden Sie unter
www.badw.de/veranstaltungenSonnenspektrum von
Joseph Fraunhofer, 1817, spätere
Kolorierung.

Ausstellung: 200 Jahre Fraunhoferlinien

DIE DUNKLEN LINIEN im Regenbogen-spektrum von Sonne und Fixsternen, die der junge bayerische Optiker Joseph Fraunhofer 1817 zum ersten Mal veröffentlichte, blieben lange dunkel und unerklärlich. Und doch leiteten sie eine Revolution ein. Ohne sie wüssten wir nichts über den Aufbau der Sterne und fast nichts über das gesamte Universum. Heute spielt die Zerlegung von Licht, die optische Spektroskopie, eine wesentliche Rolle in fast allen Naturwissenschaften und in wichtigen Bereichen der Technik.

Anlässlich dieses Jubiläums zeigt das Deutsche Museum eine kleine Ausstellung mit Originalen zu Fraunhofers berühmter Veröffentlichung, mit originalen optischen

Instrumenten, Schriftstücken und Demonstrationen aus dem Umfeld der Entdeckung bis hin zur wissenschaftlichen Aufklärung und den ersten Erfolgen dieses zunächst so geheimnisvollen Codes.

Parallel zur Ausstellung organisieren das Deutsche Museum und die Bayerische Akademie der Wissenschaften ab Ende November 2017 eine vierteilige Vortragsreihe, die abwechselnd in beiden Häusern stattfindet. ■

**Ausstellung: Der Geheimcode der Sterne –
200 Jahre Fraunhoferlinien**

Dauer: 22.11.2017 bis 28.2.2018

Deutsches Museum, Museumsinsel 1, 80538 München

www.deutsches-museum.de

Auf einen Blick

Die Bayerische Akademie der Wissenschaften, gegründet 1759 von Kurfürst Max III. Joseph, ist die größte und eine der ältesten Wissenschaftsakademien in Deutschland. Sie ist zugleich Forschungseinrichtung von internationalem Rang und Gelehrten-gesellschaft.

Außeruniversitäre Forschungseinrichtung ...

Die rund 450 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Akademie betreiben Grundlagenforschung in den Geistes- und Naturwissenschaften. Der Schwerpunkt liegt auf langfristigen Vorhaben, die die Basis für weiterführende Forschungen liefern und die kulturelle Überlieferung sichern, etwa kritische Editionen, wissenschaftliche Wörterbücher sowie exakt erhobene Messreihen. Die Akademie mit Sitz in der Münchner Residenz ist zudem Trägerin des Leibniz-Rechenzentrums, eines von drei nationalen Höchstleistungsrechenzentren, und des Walther-Meißner-Instituts für Tieftemperaturforschung (beide in Garching bei München).

... und Gelehrte Gesellschaft

Die Mitglieder bilden die Gelehrte Gesellschaft der Akademie. Ordentliche und korrespondierende Mitglieder müssen satzungsgemäß durch ihre Forschungen zu einer „wesentlichen Er-

weiterung des Wissensbestandes“ beigetragen haben. Derzeit hat die Akademie 191 ordentliche und 125 korrespondierende Mitglieder sowie zwei Ehrenmitglieder. Dem exzellenten Nachwuchs in Bayern dient das Junge Kolleg, das den Mitgliedern neben finanzieller Unterstützung ein hochkarätiges Forum für den interdisziplinären Austausch bietet.

Mit öffentlichen Vorträgen, Podiumsdiskussionen, Fachtagungen oder Gesprächsabenden informiert die Akademie über neue Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung.



Tag der offenen Tür an der Akademie: Rund 3.000 Gäste informierten sich 2017 unter dem Motto „Wissenschaft erleben!“ über die Arbeit in den Vorhaben und Projekten, über aktuelle Themen aus Wissenschaft und Forschung oder nahmen am Familienprogramm teil.

Sie interessieren sich für die öffentlichen Veranstaltungen des Hauses oder die Zeitschrift „Akademie Aktuell“? Gerne nehmen wir Sie in unseren Verteiler auf.

KONTAKT

presse@badw.de,
Tel. 089/230 31-1311.

Impressum

HERAUSGEBER

Prof. Dr. Thomas O. Höllmann
Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (BAW)

KONZEPT UND CHEFREDAKTION

Dr. Ellen Latzin
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der BAW

ART DIRECTION

Tausendblauwerk, Michael Berwanger
info@tausendblauwerk.de
www.tausendblauwerk.de

VERLAG UND ANSCHRIFT

Bayerische Akademie der Wissenschaften
Alfons-Goppel-Straße 11, 80539 München
Tel. 089/230 31-0
info@badw.de

ISSN 1436-753X

ANZEIGEN

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der BAW

HERSTELLUNG

Landesamt für Digitalisierung, Breitband
und Vermessung
Alexandrastraße 4, 80538 München

REDAKTIONSSCHLUSS DIESER AUSGABE

13. Oktober 2017

Erscheinungsweise: 4 Hefte pro Jahr. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag der Freunde der BAW enthalten. Die Texte dürfen nur mit Genehmigung der BAW reproduziert werden, um ein Belegexemplar wird gebeten. Die Wiedergabe der Abbildungen ist mit den Inhabern der Bildrechte abzuklären. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung der Autoren wieder. Sie finden das Magazin auch unter www.badw.de.



Bayerische Akademie der Wissenschaften

Alfons-Goppel-Straße 11 • 80539 München

www.badw.de

Anfahrt: U3/U6, U4/U5 Odeonsplatz • Tram 19 Nationaltheater