

Ausgabe 02/2015 – ISSN 1436-753X

# AkademieAktuell

ZEITSCHRIFT DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Schwerpunkt

## Alte Welt heute

Neue Projekte und Ergebnisse  
aus den Altertumswissenschaften



Bayerische  
Akademie der Wissenschaften

AKADEMIENTAG 2015  
**Alte Welt heute**  
Perspektiven und Gefährdungen

Vorträge und Diskussionen zu den Themen: Wo steht die Erforschung der „Alten Welt“?  
Bewahren vor Zerstörung | Bewahren vor Vergessen | Neue Zugänge zur Alten Welt  
Kurzpräsentationen und interaktive Ausstellungen von Forschungsprojekten aus den Akademien  
Abendveranstaltung: Babylon – Sehnsuchtsort für Multiethnizität? | Schülerworkshops

 **UNION**  
DER DEUTSCHEN AKADEMIE  
DER WISSENSCHAFTEN

**Montag, 11. Mai 2015, 12–18 Uhr**  
Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften  
Markgrafenstraße 38, 10117 Berlin

Weitere Informationen unter: [www.akademienunion.de](http://www.akademienunion.de)



## Liebe Leserinnen, liebe Leser!

„ALTE WELT HEUTE – Perspektiven und Gefährdungen“ – unter diesem Motto steht der Akademientag am 11. Mai 2015 in Berlin. Wie wichtig die Bewahrung unseres kulturellen Erbes ist, zeigen nicht zuletzt die jüngsten Zerstörungen und Plünderungen herausragender historischer Stätten der Menschheitsgeschichte in Syrien und im Irak.

Die Bayerische Akademie der Wissenschaften hat in den Altertumswissenschaften einen Forschungsschwerpunkt, von Wörterbüchern und Verzeichnissen über Editionen bis zu archäologischen Grabungen. Einige der Projekte – und auch den Brückenschlag zur Gegenwart – finden Sie in diesem Themenheft „Alte Welt“. Ulrich Konrad präsentiert uns das antike Babylon in der gleichnamigen Oper von Peter Sloterdijk und Jörg Widmann als Kaleidoskop archetypischer Mythenelemente (S. 10). Walther Sallaberger und Michael P. Streck zeigen, welche vielfältigen Erkenntnisse Wissenschaftler aus Keilschrifttafeln über den Alltag im Alten Orient gewinnen (S. 16 und 21). Jens-Uwe Hartmann begibt sich auf den indischen Subkontinent (S. 24), Gudrun Melzer nach Gandhāra, einer antiken Region zwischen Pakistan und Afghanistan (S. 29). Eva Ambros folgt den Spuren des Theologen und Kirchenvaters Johannes von Damaskus im Christlichen Orient (S. 78).

Markus Wild und Werner Zanier bewerten Funde aus der größten eisenzeitlichen Siedlung Nordtirols (S. 34). Henning Ottmann erklärt, warum sich die politische Philosophie der Gegenwart häufig auf die Antike bezieht (S. 42). Wolfgang Dieter Lebek fragt, ob Lateinkenntnisse dabei helfen, muttersprachliche Texte besser zu verstehen (S. 45). Warum der Thesaurus linguae Latinae auf Latein entsteht, erläutert Roberta Marchionni (S. 54). Martin Hose konstatiert, dass antike Literaturgeschichte oftmals eine „Verlustgeschichte“ ist (S. 50). Martin Zimmermann stellt einen neuen Forschungsverbund zur Geschichte der antiken Stadt vor (S. 58), Martin Bentz untersucht ein griechisches Töpferviertel auf Sizilien (S. 62). Von Jagdinstinkt und detektivischem Gespür berichtet Norbert Eschbach, der für das Corpus Vasorum Antiquorum arbeitet (S. 67). Und schließlich: Was passiert, wenn Klassische Archäologie und Informatik aufeinandertreffen, erklärt ein Autorenteam um Ingeborg Kader und Christoph Anthes (S. 72).

Ich danke allen Autorinnen und Autoren für ihre Mitwirkung und wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!



**Prof. Dr. Karl-Heinz Hoffmann**  
Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften



ABB.: ARCHIV



### Unser Titel

Das Foto zeigt einen assyrischen Lamassu (auch Schedu) mit Stierkörper, Flügeln und Menschenkopf. Die Statue steht heute im Nationalmuseum des Irak in Bagdad. Lamassu dienten in Städten wie Ninive oder Nimrud als Torwächter und stellen herausragende Zeugnisse assyrischer Kunst dar. Viele davon fielen in den letzten Monaten dem Bildersturm der Terrormiliz Islamischer Staat im Nordirak zum Opfer.

# INHALT

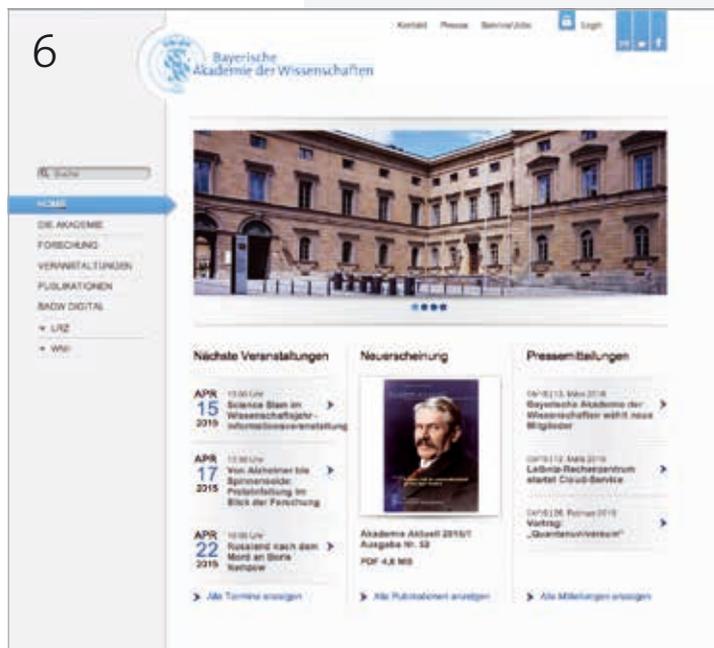
- 6 **Neuer Internetauftritt unter  
www.badw.de**  
Virtual Reality Open Lab Day am  
Leibniz-Rechenzentrum
- 7 **Höhenschwindel – eine archaische  
Angstreaktion?**  
DGFI nun Institut der TU München  
LRZ baut Cloud-Dienste aus  
Arbeitskreis Digital Humanities  
München

## THEMA

- 10 **„Hereinspaziert, hier gibt's die  
ganze Welt“**  
Babylon – Phantasmagorie und  
Imagination in der Oper von  
Peter Sloterdijk und Jörg Widmann  
Von *Ulrich Konrad*
- 16 **Bierbrauen und Schafzucht im  
Alten Orient**  
Neue Erkenntnisse zur Kultur Meso-  
potamiens in der Frühen Bronzezeit  
Von *Walther Sallaberger*
- 21 **Ein Arzt ohne Sumerisch-Kenntnisse  
ist ein Idiot**  
Was uns eine Humoreske aus dem  
9. Jahrhundert v. Chr. über die  
Bedeutung des Sumerischen im  
Alten Orient erzählt  
Von *Michael P. Streck*

- 24 **Literatur ohne Schrift? Der  
Sonderfall Indien**  
Eine jahrtausendealte Kultur  
blieb lange ohne Schrift  
Von *Jens-Uwe Hartmann*
- 29 **Ein Alphabet-Akrostichon aus  
Gandhāra**  
Ein Fund in Kharoṣṭhī-Schrift aus  
dem Grenzgebiet zwischen Pakistan  
und Afghanistan  
Von *Gudrun Melzer*
- 34 **Die raetische Siedlung von  
Pfaffenhofen-Hörtenberg in Tirol**  
Archäologische Ausgrabungen  
in der größten eisenzeitlichen  
Siedlung Nordtirols  
Von *Markus Wild und Werner Zanier*
- 42 **„Antike ohne Ende“**  
Die politische Philosophie der  
Gegenwart bezieht sich in vielen  
Aspekten auf das Denken der  
Antike  
Von *Henning Ottmann*
- 45 **Helfen Lateinkenntnisse,  
muttersprachliche Texte besser  
zu verstehen?**  
Steigert das Erlernen des Lateinischen  
die Texterfassungskompetenz?  
Dazu gibt es Daten.  
Von *Wolfgang Dieter Lebek*

ABB.: BADW; WILFRIED HÖSL; N. ESCHBACH; GUDRUN SCHÖFER / LRZ



**50 Das Verschwinden antiker Texte – von Katastrophen und Kanonisierungen**

Literaturgeschichte als „Verlustgeschichte“  
Von *Martin Hose*

**54 Latein als Sprache des Thesaurus linguae Latinae**

Alle Artikel des ersten vollständigen Wörterbuchs der antiken Latinität sind auf Latein verfasst. Warum?  
Von *Roberta Marchionni*

**58 Stadt und Mikroregion in der Antike**

Ein neuer Forschungsverbund untersucht antike Städte im regionalen Kontext  
Von *Martin Zimmermann*

**62 Töpferhandwerk in der griechischen Stadt Selinunt**

Erste Ergebnisse der Ausgrabung eines griechischen Töpfer Viertels auf Sizilien  
Von *Martin Bentz*

**67 Scherben bringen Glück**

Anmerkungen zur Arbeit in Museen und Sammlungen für das Corpus Vasorum Antiquorum  
Von *Norbert Eschbach*

**72 Archäologische Sehschule 2.0**

Was passiert, wenn Klassische Archäologie und Informatik aufeinandertreffen?

Von *Ingeborg Kader, Kyoko Sengoku-Haga, Christoph Anthes und Katsushi Ikeuchi*

**78 Die arabische Vita des Johannes von Damaskus**

Der letzte gemeinsame Kirchenvater lebte im Spannungsfeld zwischen Byzanz und dem aufstrebenden islamischen Imperium  
Von *Eva Ambros*

PERSONEN

**82 Neue Mitglieder 2015**

Von *Ellen Latzin*

**86 Kurz notiert**

Von *Gabriele Sieber*

VORSCHAU

**88 Termine Mai bis Juli 2015**

INFO

**90 Auf einen Blick**

Impressum



## Neuer Internetauftritt unter [www.badw.de](http://www.badw.de)

DIE AKADEMIE HAT ihren Internetauftritt modernisiert, inhaltlich überarbeitet und ihrem Corporate Design angepasst. Die Hauptnavigation ist übersichtlicher geworden, Informationen über Mitglieder sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden ausgebaut, neue Filtermöglichkeiten und Suchfunktionen für die Rubriken „Forschung“, „Veranstaltungen“, „Personen“ und „Publikationen“ eingerichtet.

Der neue Internetauftritt wurde vom Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen aus dem Leibniz-Rechenzentrum und dem IT-Referat und in Abstimmung mit der Verwaltung und den Akademiekommissionen erarbeitet. Partner in gestalterischen und technischen Fragen war die Firma Ö+W aus München.

Der englischsprachige Auftritt ist in Vorbereitung, auch die Subdomains der Kommissionen bzw. Projekte werden im nächsten Schritt überarbeitet.

## Virtual Reality Open Lab Day am Leibniz-Rechenzentrum

AM 16. DEZEMBER 2014 fand zum zweiten Mal am Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) der Open Lab Day statt: 20 Präsentationen von Studierenden aus den verschiedensten Wissenschaftsbereichen wurden vorgestellt, auch Medienvertreter waren anwesend. Es zeigte sich, dass die Themen Visualisierung und Virtuelle Realität im Kontext der hervorragenden technischen Ausstattung im Zentrum für Virtuelle Realität und Visualisierung (V2C) des LRZ großen Anklang bei der heutigen Studierendengeneration finden.

Virtual Reality (VR) bzw. virtuelle Realität bezeichnet die Darstellung einer in Echtzeit vom Computer erzeugten, interaktiven virtuellen Umgebung, in die der Benutzer eintauchen und diese mit möglichst vielen Sinnen erfahren kann. In der Vorlesung „Virtual Reality“ an der LMU erlernen Studierende die theoretischen Grundlagen von Hardware, Software, Navigation und Interaktion sowie den praktischen Umgang mit virtuellen Welten. Im Rahmen der Vorlesung müssen sie eigene VR-Anwendungen erstellen.

Insgesamt wurden 17 Abschlussprojekte der Lehrveranstaltung des vergangenen Semesters vorgestellt. Einige davon beschäftigten sich mit derzeit besonders aktuellen Forschungsgebieten, etwa der Verwendung mobiler Endgeräte wie Handy oder Tablet PC zur Interaktion mit virtuellen Umgebungen. Hinzu kamen eine Bachelorarbeit über die realitätsnahe Beleuchtung von Szenen in VR-Installationen sowie weitere Forschungsprojekte des LRZ aus dem Bereich VR und Visualisierung, etwa zum Genomvergleich oder auch zur Visualisierung von Gletschervorstößen.

Weitere Informationen: [www.vzc.lrz.de](http://www.vzc.lrz.de)



Spielend virtuelle Welten erleben: in der fünfseitigen Projektionsinstallation des V2C.



## Höhenschwindel – eine archaische Angstreaktion?

KNAPP 30 PROZENT der Bevölkerung leiden unter Höhenangst und Höhenschwindel. Davon geben 50 Prozent an, dass ihre Lebensqualität und ihr Verhalten im Alltag durch Höhenreize beeinträchtigt werden. Am 20. Februar 2015 stellte Thomas Brandt, Direktor des Deutschen Schwindel- und Gleichgewichtszentrums an der LMU München und Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zu diesem Themenfeld vor. Neue Untersuchungen im Deutschen Zentrum für Schwindel und Gleichgewichtsstörungen erlauben praktische Empfehlungen, wie man die Symptome des Höhenschwindels vermindern kann. ■

## DGFI nun Institut der TU München

SEIT 1. JANUAR 2015 ist das Deutsche Geodätische Forschungsinstitut (DGFI) unter der Leitung von Florian Seitz (TU München) eine Einrichtung der Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt der Technischen Universität München. Die Neustrukturierung erfolgte vor dem Hintergrund der Empfehlungen, die die Strukturkommission Bayern 2013 (StrukBY2013) im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst vorgelegt hatte. Die Kommission hatte 13 außeruniversitäre Einrichtungen des Freistaats Bayern begutachtet, darunter die Akademie und das DGFI. Das DGFI war 1952 als unabhängiges Forschungsinstitut gegründet und von der Deutschen Geodätischen Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften betrieben worden. Zu den geodätischen Forschungsschwerpunkten gehören geometrische und gravimetrische Beobachtungsverfahren, geodätische Referenzsysteme sowie die Bestimmung der Gestalt der Erdoberfläche, der Orientierung der Erde im Raum und des Erdschwerefeldes. ■

## LRZ baut Cloud-Dienste aus

ZUR MODERNEN IT-Infrastruktur des LRZ zählen seit Jahren verschiedene Cloud-Angebote wie etwa die MWN Storage Cloud. Der zügige Ausbau dieser Dienste ist einer der derzeitigen Entwicklungsschwerpunkte des LRZ. So wird das Serviceportfolio um zwei weitere Cloud-Dienste erweitert: die LRZ Compute Cloud sowie LRZ Sync+Share, das im Sommer 2015 starten wird.

Die LRZ Compute Cloud nahm Anfang März den Betrieb auf und ist als ein „Infrastructure-as-a-Service“-Angebot konzipiert. Sie befriedigt die besonderen Bedürfnisse der Münchner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und ermöglicht ihnen, ihre Rechenressourcen flexibel, einfach und schnell etwaigen Spitzenlasten anzupassen. Sie können ihre eigene virtuelle Maschine mit der bevorzugten oder benötigten Systemsoftware selbst konfigurieren. ■

Informationen unter: [www.lrz.de/cloud](http://www.lrz.de/cloud)



## Arbeitskreis Digital Humanities München

IM ARBEITSKREIS DIGITAL Humanities München (AK dhmuc), den die Bayerische Akademie der Wissenschaften initiiert, treffen sich monatlich Vertreterinnen und Vertreter verschiedener Münchner Wissenschafts- und Bildungsinstitutionen, um sich über neue Entwicklungen im Bereich Digitale Geisteswissenschaften auszutauschen. Der Arbeitskreis möchte zur Stärkung der Digitalen Geisteswissenschaften in München beitragen. Dazu werden unter anderem Workshops und Vorträge veranstaltet. Als größere Aktionen finden dieses Jahr am 27./28. April die Tagung „Offene Lizenzen in den Digitalen Geisteswissenschaften“ ([dhmuc.hypotheses.org/tagung](http://dhmuc.hypotheses.org/tagung)) und vom 27. bis 31. Juli die Münchner Summer School „Digital Humanities“ ([dhmuc.hypotheses.org/275](http://dhmuc.hypotheses.org/275)) statt. Der Arbeitskreis ist grundsätzlich offen für weitere Teilnehmer. ■

Informationen unter: [dhmuc.hypotheses.org](http://dhmuc.hypotheses.org)

# Alte Welt heute

Neue Projekte  
und Ergebnisse  
aus den  
Altertumswissenschaften

- 10 „Hereinspaziert, hier gibt's die ganze Welt“  
*Von Ulrich Konrad*
- 16 Bierbrauen und Schafzucht im Alten Orient  
*Von Walther Sallaberger*
- 21 Ein Arzt ohne Sumerisch-Kenntnisse ist ein Idiot  
*Von Michael P. Streck*
- 24 Literatur ohne Schrift? Der Sonderfall Indien  
*Von Jens-Uwe Hartmann*
- 29 Ein Alphabet-Akrostichon aus Gandhāra  
*Von Gudrun Melzer*
- 34 Die raetische Siedlung von  
Pfaffenhofen-Hörtenberg in Tirol  
*Von Markus Wild und Werner Zanier*
- 42 „Antike ohne Ende“  
*Von Henning Ottmann*
- 45 Helfen Lateinkenntnisse, muttersprachliche Texte  
besser zu verstehen?  
*Von Wolfgang Dieter Lebek*
- 50 Das Verschwinden antiker Texte – von Katastrophen  
und Kanonisierungen  
*Von Martin Hose*
- 54 Latein als Sprache des Thesaurus linguae Latinae  
*Von Roberta Marchionni*
- 58 Stadt und Mikroregion in der Antike  
*Von Martin Zimmermann*
- 62 Töpferhandwerk in der griechischen Stadt Selinunt  
*Von Martin Bentz*
- 67 Scherben bringen Glück  
*Von Norbert Eschbach*
- 72 Archäologische Sehnsucht 2.0  
*Von Ingeborg Kader, Kyoko Sengoku-Haga,  
Christoph Anthes und Katsushi Ikeuchi*
- 78 Die arabische Vita des Johannes von Damaskus  
*Von Eva Ambros*



Die assyrische Ruinenstadt Nimrud im Nordirak, gegründet im 13. Jahrhundert v. Chr., zählt zu den bedeutendsten archäologischen Stätten des Landes (hier eine Aufnahme von 2013). Im März 2015 meldeten irakische Behörden, dass Kämpfer der Terrormiliz Islamischer Staat mit der Zerstörung der Ausgrabungsstätte begonnen hätten. Zuvor hatten sie bereits assyrische Statuen im Museum von Mossul vernichtet, darunter viele Originale. Die UNESCO bezeichnete die Aktionen als „systematische Zerstörung des Kulturerbes der Menschheit aus dem Altertum“.

Musikwissenschaft

# „Hereinspaziert, hier gibt's die ganze Welt“

Babylon – Phantasmagorie und  
Imagination in der Oper von  
Peter Sloterdijk und Jörg Widmann.





Alle Abbildungen in diesem Beitrag zeigen Szenen aus der Oper „Babylon“ an der Bayerischen Staatsoper in München (Oktober 2012, Inszenierung: La Fura dels Baus).

VON ULRICH KONRAD

GOTT, LIEBE, TOD. Wenn die Geschichte der Oper seit 1600 auf ihre zentralen Motive zurückgeführt werden sollte, dann auf diese drei. Nicht jeder Beitrag zur Gattung bezieht sich auf sie als Trias, aber keiner kommt ohne mindestens eines von ihnen aus. Die Perspektive, aus der sie gesehen werden, ist die des Menschen. Gott (oder eine Götterwelt): In seiner irdischen Existenz erfährt sich der Homo sapiens auch hineingestellt in eine metaphysische Dimension; wehrlos ausgeliefert unbezähmbaren Mächten, geborgen in schützender Hand. Liebe: In der Zweiheit von Mann und Frau gründet das biologische Leben des Menschen; in vielfältigen Formen der seelischen Bezogenheit aufeinander erkennt er sich in der Tiefe seines Wesens. Tod: Die Fatalität der zeitlichen Begrenztheit seiner Existenz treibt den Menschen zur Frage nach dem Wozu und Warum, aber auch zur Hoffnung auf Wiederkehr und Ewigkeit. Gott, Liebe, Tod, das sind nicht bloß Spielmotive literarischer und musikalischer Gestaltung auf dem Musiktheater, sondern vielmehr Fluchtpunkte des eigenen Seins, die sich der Mensch auf der Bühne (und selbstverständlich nicht nur hier) vergegenwärtigt, deren er sich in immer neuen Varianten derselben Grundkonstellation vergewissert. Im Widerspiel von Himmel und Erde durchkreuzen sich die Motive zudem, können zur wechselseitigen Bedingung ihrer Wirkung werden – wie oft nicht etwa führt die Liebe zum Tod:

„Denn des Lebens Hochzeitspunkt ist des Todes Punkt und ein Fest der Wende ...“?

### Mythos Babylon

Das alles reflektiert der Mensch, wer würde es anders annehmen, nicht erst seit ein paar hundert Jahren, sondern seit er sich als Subjekt selbst wahrnimmt und in Beziehung zur Welt setzt. Zeugnis davon legen Mythen ab, Erzählungen über Götter und Menschen, überliefert aus allen Kulturen seit ältesten Zeiten. Ein dichtes Gewebe an Kosmogonien, Anfangserzählungen über

Götter- und Menschendasein, aber auch an Erklärungen für das Unerklärliche, an Handreichungen für gegenwärtiges Handeln, legitimiert aus der Vergangenheit, schließlich an Visionen



von Künftigem umfängt den Menschen, stützt ihn, lässt ihn sich selbst als nicht verloren begreifen. Mythen können sich in Orten verdichten, in längst untergegangenen und verwehten, in Orten, die im kulturellen Gedächtnis gespeichert und aus diesem heraus immer wieder zu virtuell ausschreitbaren Erfahrungsräumen zu aktivieren sind.

Ein solcher Ort ist Babylon, in (mindestens) zweifacher Hinsicht. Zum einen bekannt als historischer Ballungsraum im Zweistromland, gelegen rund 90 Kilometer südlich des heutigen Bagdad, ein städtisches Zentrum Mesopotamiens, eines Landes, das seit 3000 vor Christus drei große Kulturen hervorbrachte, die sumerische, die babylonische und die assyrische. Wie hoch auch immer die Einwohnerzahl geschätzt wird, so gilt das späte Babylon der Könige Nabopolassar, Nebukadnezar und Nabonid zwischen 600 und 500 vor Christus als wohl größte Stadt der damaligen Welt. Und, folgt man Herodot, als „die schönste Stadt von allen, die wir kennen“, gebaut an beiden Ufern des Euphrat, umwehrt von machtvollen Mauern mit prächtigen Toren, durchzogen von einem System gradliniger Straßen, gesäumt von drei- und vierstöckigen Häusern, reich an Palästen und Tempelanlagen, darunter der für den wichtigsten Gott Marduk,





auffallend wegen seiner Zikkurat Etemenanki, einem legendären Stufenturm, sowie einer mit glasierten Ziegeln ausgelegten Prozessionsstraße und dem grandiosen Ischtar-Tor. Seit dem 19. Jahrhundert ist es das Babylon der Archäologen und Altorientalist. Dank unzähliger hier, vor allem aber auch anderswo ausgegrabener Keilschrifttafeln verfügen sie für das Studium der in und durch Babylon repräsentierten Kultur über einen randvollen Speicher an Nachrichten aus archaischen, monumentalen und kanonischen Texten.

Zum anderen wird Babylon als Metapher in aller Munde geführt und gilt seit den entsprechenden Projektionen des Alten und Neuen Testaments als Inbegriff menschlicher Hybris und Verderbtheit. Der „Turmbau zu Babel“ – gemeint ist die Errichtung der erwähnten Zikkurat – als Versuch des Menschen, eine unmittelbare Verbindung zu Gott zu schaffen, zieht die bis heute fortdauernde „babylonische Sprachverwirrung“ nach sich. Die „babylonische Gefangenschaft“, in die nach Eroberung Jerusalems und Judas durch König Nebukadnezar II. vor allem Angehörige der Oberschicht Judäas geführt wurden, bleibt als schwere Leidenszeit tief ins Gedächtnis eingeprägt. Vielgötterei, Polygamie, geschlechtliche Zügellosigkeit und sittliche Verkommenheit rechtfertigen schließlich den Untergang der „Hure Babylon“, den die Apokalypse prophezeit. Im zivilisationskritischen Blick auf die große Stadt, die Metropole als Moloch, als die den

Menschen gnadenlos verschlingende Macht, liefert Babylon das erste, bis heute – scheinbar oder tatsächlich – gültige Beispiel für die Gefahren, denen Gesellschaften durch riesige urbane Zentren ausgesetzt sind. Die Züge des (negativen) Babylon-Mythos widerstreiten also weiterhin dem (positiven) Babylon-Bild von einer Hochkultur, deren Grundlegung in der Schriftlichkeit und deren Pflege von Wissenschaft und Kultur, vermittelt über die griechisch-römische Antike, auch gegenwärtig fortwirken (unmittelbar evident etwa in der Mathematik oder in genauen astronomischen Daten).

#### Babylon als Gegenstand des Musiktheaters

Dass Peter Sloterdijk und Jörg Widmann sich 2009 auf den gemeinsamen „Wunderflug“ des riskanten und hybriden Unterfangens einer „Babylon“-Oper begeben haben, mutet (nicht nur) auf den ersten Blick merkwürdig an. Wie kann eine Stadt, sei sie historische, sei sie mythische Größe, zum Gegenstand musikalischer Darstellung werden? In welcher Form agieren die spezifischen Elemente, für die der Ort steht, in einer „Oper“ – dieser altherwürdigen Gattung, die im zeitgenössischen Komponieren für nicht wenige Künstler unter dem Verdacht der Regression steht? Welche dieser

Elemente erweisen sich überhaupt als operntauglich? Gibt nicht die Musikgeschichte der Skepsis gegenüber dem Gegenstand Recht? Es fällt doch schon schwer, überhaupt nur ein paar Titel großformatiger Werke mit Babylon-Bezug zu nennen – über die Bearbeitung des „Belsazar“-Stoffs von Georg Friedrich Händel, Georg Philipp Telemann, William Walton und Volker David Kirchner, Giuseppe Verdis „Nabucco“ und Händels oder Gioacchino Rossinis „Semiramide“ hinaus wird man kaum fündig.

Freilich wäre die Vermutung töricht, Sloterdijk und Widmann hätte der Sinn nach Historienstück, nach kulinarischem Exotismus gestanden. Ausgangspunkt dürfte bei Sloterdijk die Vorstellung eines vielscherbigen Kaleidoskops voller archetypischer Mythemelemente gewesen sein, bei Widmann die – paradox formuliert – Wahrnehmung eines auditiven Hohlraums: Wie könnte Babylon tönen, wenn es realiter verstummt ist? Da es im 21. Jahrhundert die naive Unmittelbarkeit stofflicher und klanglicher Imaginationen nicht mehr gibt, sind Librettist und Komponist den sentimentalischen Weg durch die Depots der Geschichte hindurch zu den Anfängen und wieder zurück in die Gegenwart gegangen. Babylon war gestern und ist heute, in den Worten Widmanns: „Babylon ist für mich Metapher für Zivilisation und Kultur überhaupt. Unter allen alten Kulturen empfinde ich sie als die uns nächste. Und dies trotz des enormen zeitlichen Abstandes. Dabei spielt gerade das Prinzip Megacity eine Rolle, hinter dem die Erfahrung des Gigantomaniens steckt. Diese Hybris findet Ausdruck in dem legendären Turm von Babylon, aber auch in der gigantischen Stadtmauer, die die Stadt militärisch uneinnehmbar machte. Das Gigantische, Ausufernde dieser Stadt ist unserer heutigen Lebenserfahrung sehr nah, auch das damalige Nebeneinander zahlreicher Kulturen. Ein erstes multikulturelles Gesellschaftssystem. Peter Sloterdijk und mir geht es nicht um das von der Bibel geprägte Bild von der ‚Hure Babylon‘. Uns fasziniert vielmehr die Rehabilitierung von Babylon als einer faszinierenden Stadt.“

Gewiss, das auf diese Weise praktizierte Überblenden von Vergangenheit und Gegenwart ist der Gefahr ausgesetzt, in postmoderner Beliebigkeit alles unterschiedslos zum Kontext von



allem zu machen. Aber in der durchaus auch eklektischen Zusammenschau gesellschaftlicher Formationen über Jahrtausende hinweg mögen doch Bausteine jener *longue durée* ahnbar werden, die aus der perspektivischen Flucht der historischen Kulturen Mesopotamiens, Ägyptens, Israels, Griechenlands oder Roms, um nur ein paar aufzuzählen, die dauerhaft tragenden Säulen menschlicher Kultur bilden. Das Verhältnis zu Gott, in das sich der Mensch setzt, zu seinesgleichen – anthropologisch verwurzelt in der Liebe –, und die Präsenz des Todes im Leben sind solche von Zeiten und Kulturen unabhängigen Konstanten. Davon „erzählt“ die in „Babylon“ präsent gemachte „Geschichte“.

### Ein Kosmos der polaren Gegensätze

„Hereinspaziert, hier gibt's die ganze Welt“. Die Welt dieser Oper ist vor dem Hintergrund des babylonischen Reichs des 7. bis 6. Jahrhunderts angesiedelt, vorgestellt als ein Kosmos der polaren Oppositionen, etwa: Babylonier hier – Juden dort; die Ordnung der vielen Götter – die Herrschaft des einen Gottes; beliebige Anpassung von Regelsystemen nach den Bedingungen der Gegenwart – das unabänderliche Gesetz; polygame Lust und Leidenschaft – monogame Liebe.

### DER AUTOR

**Prof. Dr. Ulrich Konrad** ist Inhaber des Lehrstuhls für Musikwissenschaft I: Musik der europäischen Neuzeit und Vorstand des Instituts für Musikforschung an der Universität Würzburg. Seine Forschungsschwerpunkte sind die europäische Musikgeschichte, v. a. des 17. bis 20. Jahrhunderts, Musikphilologie und Musikedition sowie Wolfgang Amadé Mozart. Er ist seit 2007 Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften sowie Vorsitzender ihrer Kommission für die Richard Strauss Ausgabe und ihrer Musikhistorischen Kommission.



Polarität prägt auch die Personenkonstellation in struktureller Weise, am deutlichsten in der Figur des Tammu. Er, dem Tammuz (sumerisch dumu-zi) nachempfunden, dem Geliebten Ischtars, stammt aus Juda, gehört also zu den Exilanten, hat sich aber im Land des Feindes arrangiert und den Aufstieg zum Traumdeuter des Priesterkönigs geschafft. Seine gespaltene Identität spiegelt sich in den zwei ihn umgebenden Frauengestalten von „Seele“ und Inanna. Die Seele findet keinen Platz in der babylonischen Welt, sie gehört als der unverliebte Teil Tammus in die Sphäre des Himmels und des nie erlöschenden Lichts, ist Geliebte in einem geschwisterlichen Sinne und in Erwartung himmlischer Hochzeit. Inanna dagegen, Priesterin der gleichnamigen Göttin (auch Ishtar), verfügt über die ungebundene Macht der sexuellen Liebe, einer Anziehungskraft, mit der sie Tammu umgarnt und, im Extremfall nach dessen kultischer Opferung, den Kampf mit dem Tod aufnimmt und sogar siegreich besteht: Tammu kehrt ins Leben zurück. In der Figur des Priesterkönigs manifestiert sich das friedienstiftende Regulativ zwischen den Zorngewalten im Himmel der Götter und der irdischen Gesellschaft. Er garantiert das Gleichgewicht der Systeme von Oben und Unten durch die gleichbleibende Zeitordnung der Sieben-Tage-Woche und bestätigt es im jährlichen Menschenopfer zum Neujahrsfest (so die Zuschreibung im Libretto). Ezechiel dagegen tritt als die geistige Autorität der Juden im Exil auf, als Autor biblischen

Schriftguts und Wahrer jüdischer Identität in der Fremde. Euphrat ist Fluss und dessen göttliche Personifikation in einem, ist Quelle der Zivilisation und zugleich, in der Sintflut, deren Zerstörer (der Euphrat wird von Widmann übrigens als weibliche Rolle gestaltet). Im Skorpionmensch schließlich, dessen Auftritt am Anfang und Ende das Operngeschehen rahmt, wird der immerwährende Kreislauf von Beginn und Untergang aller Zivilisation erfahrbar.

### Oper in sieben Bildern

In einem Vorspiel sowie sieben strukturell den sich verjüngenden Stufen des Turms von Babel nachempfundenen Bildern (also in zeitlich abnehmender Dimension) wird der Zuschauer Zeuge verschiedener Liebestableaus mit Seele, Tammu und Inanna, erlebt in der Rückschau die Sintflut, nimmt am orgiastischen Karneval des babylonischen Neujahrsfests teil, beobachtet Ezechiel beim Diktat an der Heiligen Schrift und folgt Inanna in die Unterwelt, wo sie mit dem Tod um die Rückkehr des vom Priesterkönig geopfert Tammu in die Oberwelt ringt. Im Finale steigt die utopische (oder kitschige?) Vision einer neuen Ordnung auf. Jörg Widmanns spektraler Ton-, Klang- und Zeitkosmos schafft diesen Bildern ihre je eigene Aura: „Die faszinierende Disparatheit dieser babylonischen Welt, überhaupt die Disparatheit von Welt liefert die Fliehkräfte, die an meiner Musik zerren. Meine Aufgabe ist es, dies alles trotzdem zu einem stringenten Ganzen zusammenzuführen.“

Löst „Babylon“ die Rätsel von Gott, Liebe und Tod? Die letzten Worte des Skorpionmenschen lauten: „Ich habe mich oft gefragt und keine Antwort gefunden, woher das Sanfte und das Gute kommt, weiß es auch heute nicht und muss nun gehen.“ Zuletzt ist die Bühne leer. ■

#### Information

##### Babylon – Oper in sieben Bildern (2011/12)

Ein Auftragswerk der Bayerischen Staatsoper  
 Uraufführung: 27. Oktober 2012 in München  
 Musik: Jörg Widmann  
 Libretto: Peter Sloterdijk  
 Inszenierung: La Fura dels Baus (Carlus Padrissa)  
 Bühnenbild: Roland Olbeter  
 Kostüme: Chu Uroz

# Bierbrauen und Schafzucht im Alten Orient

Exakte Zahlen auf Verwaltungsurkunden in Form von Keilschrifttafeln erlauben fundierte Erkenntnisse zur Kultur Mesopotamiens in der Frühen Bronzezeit (3. Jahrtausend vor Christus). Die Auswertung der Daten erfordert oft die Zusammenarbeit von Philologen mit Archäologen und Naturwissenschaftlern.

VON WALTHER SALLABERGER

**Neusumerische Abrechnung über das Silber, das einem Händler anvertraut wurde, der Aromata, Mineralien, Metalle, Honig und anderes importierte (21. Jhdt. v. Chr., aus Umma).**

ETWAS NEUES ZU entdecken, das macht die Faszination der Forschung aus. Bisher nicht oder wenig bekannte Kulturen in all ihrer Vielfalt zu erforschen, das trifft in unserer heutigen Welt vor allem für untergegangene alte Welten zu. Archäologische Ausgrabungen mit ihrem gewaltigen technischen und naturwissenschaftlichen Einsatz führen zu immer detaillierteren Rekonstruktionen von antiken Landschaften und Siedlungen sowie den jeweiligen menschlichen Gewohnheiten. Demgegenüber wurde aber das Potential von keilschriftlichen Urkunden zur Kenntnis altvorderasiatischer Lebensweisen bisher höchstens ansatzweise genutzt. Gerade die meist auf Sumerisch geschriebenen Dokumente aus dem 3. Jahrtausend v. Chr., der Frühen Bronzezeit, behandeln alltägliche Güter in bemerkenswerter Präzision und bieten so einmalige Daten aus der Zeit der frühen Städte Mesopotamiens.

## Administrative Dokumente in Keilschrift

Nach mehr als anderthalb Jahrhunderten archäologischer Grabungen und Plünderungen in Mesopotamien und angrenzenden Regionen, im Gebiet der heutigen Staaten Irak, Syrien, Iran und Türkei, und dem ständigen, nicht versiegenden Zustrom von Keilschrifttafeln muss man sehr wohl die gesamte Überlieferung ernst nehmen und darf nicht mehr allein auf den Fundzufall verweisen. Hier fällt nun auf, dass von der Schrifterfindung in der Späten Urukzeit (Chalkolithikum, spätes 4. Jahrtausend v. Chr.) bis zum Ende des 3. Jahrtausends administrative Texte wohl mehr als 90 Prozent des gesamten Textmaterials darstellen. Die Situation änderte sich in der Mittleren Bronze-



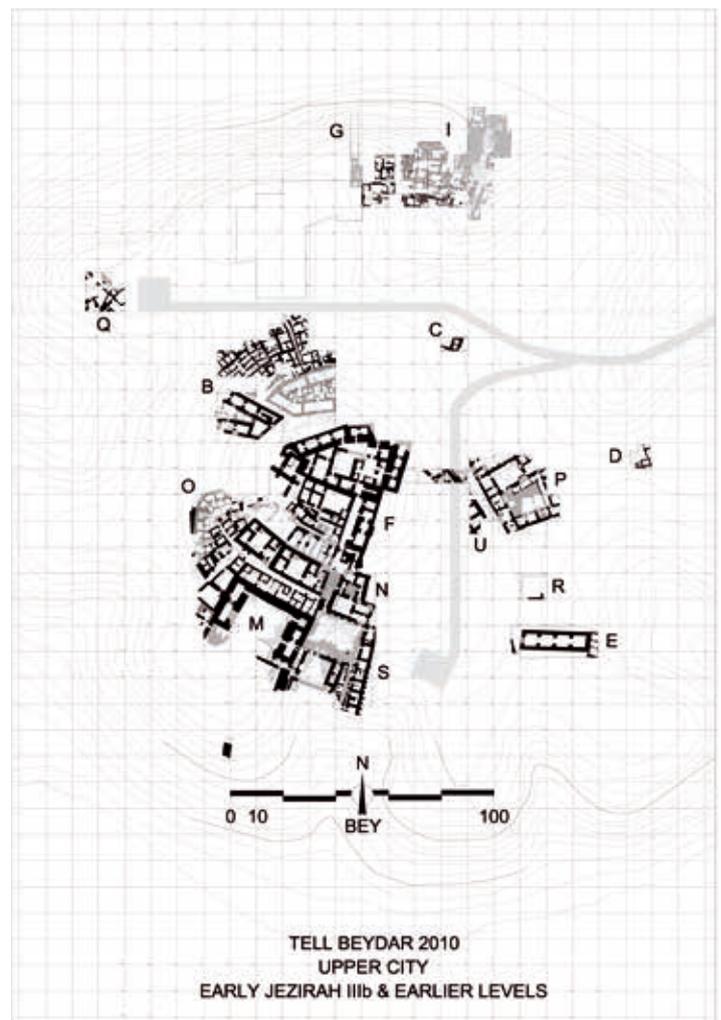
zeit, als unter den Alltagstexten Briefe und Rechtsurkunden stark zunahmen, oder gar im 1. Jahrtausend, denn da waren die administrativen Texte im Wesentlichen auf die Paläste und die großen Tempel mit ihrer Wirtschaft beschränkt.

Administrative Urkunden verbuchen in langen Listen die Personen und Güter, die eingingen oder abgebucht wurden oder deren Bestand man erfasste. Selbstverständlich musste eine gewisse Betriebsgröße vorliegen, damit eine solche Verwaltung ihren Sinn erfüllen konnte. Das erste Fallbeispiel weist nach, dass in der Frühen Bronzezeit in weiten Teilen Mesopotamiens der Großteil der Bevölkerung in entsprechenden kommunalen Organisationen tätig war; die damit mögliche Differenzierung der Berufe in der städtischen Gemeinschaft prägte diese Blütezeit altorientalischer Kultur. Auch wenn die Konsumgüter des täglichen Lebens innerhalb eines Gemeinwesens erwirtschaftet und verbraucht wurden, so standen die einzel-

**Tell Beydar, Plan der frühbronzezeitlichen Bebauung (Phase Early Jezirah IIIb, 24. Jhdt. v. Chr.) nach Ende der Grabungen 2010.**



ABB.: TAFEL AO 5680, PARIS, LOUVRE / AUFNAHME W. SALLABERGER, MISSION TELL BEYDAR





**Getreidespeicher in Tell Beydar  
nach der Ausgrabung.**

nen Orte und die Region insgesamt sehr wohl in einem steten ökonomischen Austausch; das zweite Beispiel zur Wollwirtschaft soll das verdeutlichen.

**Tell Beydar/Nabada: Kommunale  
Organisationen in der Frühen Bronzezeit**

Eine europäisch-syrische archäologische Mission unter Marc Lebeau und Antoine Suleiman konzentrierte sich bei ihren Grabungen von 1993 bis 2010 in Tell Beydar, dem antiken Nabada (Provinz al-Hasaka, Syrien), darauf, die frühbronzezeitliche Stadt aus dem 24. Jahrhundert großflächig freizulegen. Im Zentrum der kreisrunden Stadt lagen der Palast und Tempelanlagen, umgeben von zahlreichen Werkstätten und Lagerräumen, von den Wohnvierteln konnten einige enge Gassen mit den dichtgedrängten Häusern ausgegraben werden. In Tell Beydar wurden 247 Urkunden gefunden, und damit liegt eine einzigartige Dokumentation vor: Die Grabungsergebnisse beziehen sich auf dieselben Bewohner wie die knapp formulierten keilschriftlichen Listen von Gütern und Personen. Bei der Diskussion der ersten Urkundenfunde der Jahre 1993 und 1994 sprachen wir noch von einem „zentralen Haushalt“, der monatlich Getreide an seine Arbeiter ausgab. Aber addiert man die insgesamt von der Verwaltung erfassten Personen, wofür schon eine Urkunde über 1.200 Leute bei einem Ernteinsatz einen ersten Hinweis bietet,

so erreicht man etwa 1.500, 1.600 arbeitsfähige Leute. Der in der Stadt verfügbare Raum und die bekannten Hausgrößen lassen, wie der Archäologe Alexander Pruß berechnete, auf insgesamt 2.000 bis 2.500 Bewohner schließen. Das bedeutet, dass praktisch alle Bewohner der antiken Stadt von einer einzigen Administration erfasst wurden! Tell Beydar mit einer kommunalen Organisation von Produktion, Austausch und Konsum zeigt somit exemplarisch, wieso die Textüberlieferung der Frühen Bronzezeit vor allem Verwaltungsdokumente umfasst. Zudem erschließt sich damit die Lebensweise, wonach die Stadtbewohner gemeinschaftlich auf den Feldern arbeiteten und dabei Hilfspersonal, Esel und Rinder sowie Arbeitsgeräte nach Bedarf aufteilten. Etwa 20 bis 25 Prozent der arbeitenden Bevölkerung gehörten zur am höchsten angesehenen Gruppe, die die Felder bewirtschaftete, aber im Kriegsfall zum Heer eingezogen wurde. Die Herstellung und Reparaturen von Geräten und Werkzeugen übernahmen die Handwerker, aufbewahrt wurde das Gerät in Lagerhäusern. Die von allen geerntete Gerste speicherte man in großen Silos. Allmonatlich erhielten alle berechtigten Städter eine Zuteilung an Gerste, deren Menge von Beruf, Rang, Alter und Geschlecht abhing; zuhause im Kreise der Familie wurde dann Mehl gemahlen und gekocht.

Die frühbronzezeitliche Gemeinschaftsarbeit ermöglichte in den Städten eine Differenzierung nach Berufen, wie sie in einfachen Dorfgesellschaften undenkbar war. Unmittelbar lässt sich an den detaillierten Lohnlisten ablesen, welche Berufe von wie vielen Personen ausgeübt wurden. Und insgesamt galt es in einer Stadt oder einer Tempelgemeinschaft, den Einsatz von Arbeitskräften so zu gestalten, dass eine optimale Versorgung aller gelang, obwohl die einzelnen Arbeitsgruppen weitgehend unabhängig voneinander und oft weit verstreut tätig waren: auf den Feldern, in den Weidegebieten oder in den Werkstätten und Lagern. Dass in der an wichtigen Überlandrouten gelegenen Stadt Nabada auch Spezialisten für Wagen arbeiteten, kam allen Reisenden zugute.

An zentraler Stelle sammelten Schreiber die Informationen, um die Bestände zu verwalten und Planungen zu erleichtern. Die schriftliche Dokumentation bedeutete zugleich eine bemerkenswerte Transparenz der Zuteilungen und eine Absicherung für jeden Einzelnen, dass Gerste oder Wolle auch korrekt bemessen wurden. Dieses „Monitoring“ durch administrative Urkunden ermöglichte erst die hoch differenzierte städtische Kultur Mesopotamiens in der Frühzeit der Geschichte. Der Forscher aber beginnt dabei staunend komplexe Formen des Zusammenlebens und Wirtschaftens zu begreifen, von denen die Geschichtsbücher, die sich an den Königen und ihren Taten orientieren, wenig wissen.

### Wolle als Exportgut des frühbronzezeitlichen Mesopotamien

Die Städte oder andere kommunale Organisationen, im Süden Mesopotamiens in der Regel Tempel, konnten nicht allein auf eine interne Zirkulation von Waren und Dienstleistungen setzen, sondern waren auch in einen interregionalen Gütertausch eingebunden. Mesopotamien war rohstoffarm, Lehm und Schilfrohr bildeten die wichtigsten Baumaterialien. Aber nicht nur kostbare Güter wie Aromata und Gewürze, Edelsteine oder Gold und Silber mussten importiert werden, sondern auch Mineralien für das Handwerk und Kupfer und Zinn zur Produk-

tion des Werkstoffs Bronze. Was konnten die Städte aus der Tiefebene Mesopotamiens als Handelsgut bieten? Über die Händler, die im Auftrag der Städte, Tempel und Paläste die Geschäfte durchführten, wurden detaillierte Abrechnungen über die Güter und ihre Preise angelegt – für uns eine einmalige Quelle, um den Güterfluss zu dokumentieren. Die beste frühbronzezeitliche Dokumentation dafür datiert in das 21. Jahrhundert, als über das geeinte Mesopotamien die Könige der Stadt Ur herrschten, und stammt aus der Verwaltung des Stadtfürsten von Umma, dem eine wichtige Provinz des Reiches unterstand. Die auf Sumerisch geschriebenen Dokumente weisen die Handelsgüter aus: das Zahlungsmittel Silber, aber auch Landesprodukte wie Gerste, Datteln (der moderne Irak war vor den Kriegen der weltgrößte Dattlexporteur), Fisch oder Lederprodukte. Ein Viertel bis zur Hälfte des Geschäftskapitals – die Extremwerte reichen von 7 bis 62 Prozent – machte Wolle aus. Das überrascht, denn man hätte Produkte der Städte erwartet, also von den Weberinnen produzierte Textilien, die dann in die Rohstoffregionen

**Tontafeln mit administrativen Texten nach der Bergung.**



**DER AUTOR**

**Prof. Dr. Walther Sallaberger** ist o. Professor für Assyriologie an der LMU München. Seine Forschungsschwerpunkte sind u. a. Geschichte, Religion, Geistes- und Literaturgeschichte des Alten Orients, Chronologie, Sozialgeschichte und Urkundenlehre vor allem des 3. Jahrtausends v. Chr., Textlinguistik sowie Alltagsleben und Realienkunde. Er ist Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

exportiert wurden. Und hätte man sich je gedacht, dass Wolle in typische Nomadengebiete wie die Bergketten des Zagros und seine Vorgebirge gesandt wurde, um dort von Zwischenhändlern etwa Gold oder Asphalt zu erwerben? Außerdem weiß man aus dem wenig jüngeren altassyrischen Handel des 20. bis 18. Jahrhunderts v. Chr., dass kostbare Gewänder aus Assur in großer Zahl nach Anatolien gebracht wurden. Die sumerischen Dokumente allerdings sind unbestechlich, und sie zwingen den Forscher, alle Vorannahmen und Analogien zu überwinden und sich erneut dem Befund für Wolle zuzuwenden.

Die in Urkunden überlieferten Zahlen der Schafherden sind beeindruckend: Tausende, ja Zehntausende Wollschafe wurden detailliert erfasst, die Fettsteißschafe mit ihren höheren und besseren Erträgen sowie die so genannten „sumerischen“ Schafe, oft nach Geschlecht und nach Farbe sortiert. Und damit wird das Interesse an den Herden, die das Jahr über von einem Weidegebiet zum nächsten zogen und zum Raufen der Wolle wieder zurückkehrten, deutlich: Bis zum letzten Tier wurden die Bestände mit ihren Hirten und den auftraggebenden Organisationen dokumentiert. Dieser administrativen Sorgfalt muss eine aufmerksame Zucht entsprochen haben, um einen möglichst hohen Anteil an qualitativvoller weißer Wolle zu erhalten. Doch bevor man diese verkaufen konnte, war noch viel Arbeit erforderlich, insbesondere das Aussortieren der Wollsorten der Vliese. Die Urkunden zeigen, dass Gruppen von Fachfrauen, nämlich Weberinnen, diese Arbeit durchführten und dabei etwa zehn Qualitäten von Wolle unterschieden. Die Städte Mesopotamiens verfügten dank der Arbeitsteilung und ihrer perfekten Organisation über höchst spezialisiertes und auch verfügbares Personal

in hoher Zahl. Deshalb konnte dort Wolle in besonderer Qualität und Masse hergestellt und dann gewinnbringend auch in solche Gebiete verhandelt werden, die wesentlich von Schafzucht lebten.

**Ausblick**

Die Dokumentation alltäglicher Güter bietet präzise und detaillierte Angaben, deren Auswertung in vieler Hinsicht noch ganz am Anfang steht, wobei zudem der wissenschaftliche Austausch mit der Vorderasiatischen Archäologie neue Perspektiven eröffnet. Öfters sind naturwissenschaftliche Kenntnisse unumgänglich, etwa bei Arbeitsprozessen der Duftölbereitung oder des Bierbrauens. Immer sind es die Zahlen für Menge, Größe und Gewicht der Rohstoffe wie der Fertigprodukte, die zu gut begründeten und nachvollziehbaren Ergebnissen führen. Die Fachterminologie birgt aber noch manches Rätsel, denn die entsprechenden Urkunden sind auf Sumerisch geschrieben, und für diese isolierte Sprache erleichtert kein etymologischer Vergleich die Deutung der Wörter. Zwar legten die Babylonier späterer Zeiten lexikalische Listen an, in denen sie die sumerischen Begriffe in ihre Muttersprache, den babylonischen Dialekt des Akkadischen, übersetzten, doch ist damit für den Forscher die präzise Bedeutung nur selten geklärt. Ein Beispiel: sumerisch *babir*, akkadisch *bappiru*, aus Mehl hergestellt, ist eine wichtige Zutat beim Bierbrauen, was zur Hilfsübersetzung „Bierbrot“ führte. Hinweise in Urkunden wie das Zurücklegen von einem Zehntel der Menge in Pithoi zeigten, dass *babir* „Sauerteig(brot)“ ist und das zum Brauen nötige Ferment bietet. Experimente, durchgeführt von Martin Zarnkow (TU München), erwiesen die Effizienz des Brauverfahrens. Hier wie in vergleichbaren Fällen kann man geradezu von einer naturwissenschaftlichen Bestätigung der Deutung eines sumerischen Wortes sprechen.

Die administrativen Urkunden, diese spröden, oft nicht einfach zu lesenden und zu deutenden Dokumente, um die viele Keilschriftphilologen lieber einen Bogen machen, bieten faszinierendes Material für zukünftige Forschungen, die insbesondere in der Kooperation von Philologie mit Archäologie und Naturwissenschaften bisher unbekannte Lebenswelten erschließen können. ■

**Literatur**

W. Sallaberger, A. Pruiß, Home and Work in Early Bronze Age Mesopotamia: „Ration Lists“ and „Private Houses“ at Tell Beydar/Nabada, in: P. Steinkeller (Hrsg.), Labor. International Scholars Conferences on Ancient Near Eastern Economics, Vol. 5, Dresden 2015, 69–136.

W. Sallaberger, The Value of Wool in Early Bronze Age Mesopotamia. On the Control of Sheep and the Handling of Wool in the Presargonic to the Ur III Periods (c. 2400 to 2000 BC), in: C. Breniquet, C. Michel (Hrsg.), Wool Economy in the Ancient Near East and the Aegean: From the Beginnings of Sheep Husbandry to Institutional Textile Industry, Oxbow Books, Ancient Textiles Series 17 (2014), 94–114.

## Keilschriftforschung

# Ein Arzt ohne Sumerisch-Kenntnisse ist ein Idiot

Ein Mann wird von einem Hund gebissen und geht zum Arzt: Was uns eine Humoreske aus dem 9. Jahrhundert v. Chr., die auf Tontafeln überliefert ist, über die Bedeutung des Sumerischen im Alten Orient erzählt.

VON MICHAEL P. STRECK

Ende des 9. Jahrhunderts v. Chr. in Babylon regierte. Es handelt sich um eine Humoreske oder Anekdote um einen babylonischen Arzt aus der Stadt Isin.

Die folgende deutsche Übersetzung kann sich auf die Editionen durch die beiden Altorientalisten Antoine Cavigneaux und Andrew R. George stützen (eckige Klammern markieren abgebrochenen und ergänzten Text):

Ninurta-sagentarbi-zaemen („Ninurta-du-bist-der-Sorge-trägt“), [Bruder von N]inurta-mizideschkiaggani („Ninurta-der-die-Verehrung liebt“), [Neff]e von Enlil-Nibru-

**Der Hund der Heilgöttin Gula. Kudurru, Zeit Marduk-nadin-ahhe, 1099–1082 v. Chr.**

kibigi („Enlil-restauriere-Nippur!“) – ein Hund biss ihn und er ging nach Isin, der Stadt der Herrin des Lebens, um sich gesund machen zu lassen. Amel-Baba („Mann-der-Baba“), ein Isinäer, Oberpriester der Gula, untersuchte ihn, rezitierte eine Beschwörung für ihn und heilte ihn.

„Dafür, dass du (mich) so geheilt hast, möge (dich) Enlil, Herr von Nippur, segnen. Du sollst nach Nippur, meiner Stadt, kommen, dann werde ich dir ein Obergewand bringen, dir Essensportionen abteilen und dir zwei Krüge Weizenbier zu trinken geben.“

„Wohin soll ich in Nippur, deiner Stadt, gehen?“

„Wenn du nach Nippur, meiner [Stad]t, kommst, sollst du zum großen Tor hineingehen. Du sollst die Breite-Straße, den Platz, die



BEI DER DEUTSCHEN archäologischen Expedition in der großen südbabylonischen Stadt Uruk im heutigen Irak wurde 1973 ein Privathaus aus neubabylonischer Zeit (1. Jahrtausend v. Chr.) ausgegraben. In dem Haus fand sich eine Bibliothek aus babylonischen und sumerischen, auf Tontafeln geschriebenen Keilschrifttexten: Beschwörungen, Texte zur mesopotamischen Vorzeichenkunde, sumerisch-babylonische lexikalische Listen – frühe „Wörterbücher“ – und weitere Texte, die zur Ausbildung mesopotamischer Schreiber gehören. Der Hausbesitzer war vermutlich ein gelehrter Mann und selbst Schreiber.

## Eine babylonische Humoreske

Einer der Texte dieser Bibliothek ist einzigartig und unter den Hundertausenden von Keilschrifttexten aus Mesopotamien bislang ohne Parallele. Nach dem Kolophon, dem Schreibervermerk am Ende des Textes, datiert er in die Zeit des Königs Marduk-balassu-iqbi, der am

Rechte-Straße, die Nuska-und-Ninimma-Straße zu deiner Linken liegen lassen. [Nin-lugal]-abzu („Die-Herrin-ist-die Königin-des Abzu“), Tochter des Kiaggi-Enbilulu („Enbilulu-liebt-den-Ge-rechten“), S[chwiegertochter] von Nischu-ana-Ea-takla („Die-Leute-vertrauen-auf-Ea“), eine Gä[rtnerin] des Dattelpalmgartens (namens) Henun-Enlil („Überfluss-des-Enlil“), die an einer Stelle von Rechte-Straße sitzt und Grünzeug verkauft – die sollst du fragen und sie wird dir (den Weg) zeigen.“

Amel-Baba, der Isinäer, Oberpriester der Gula, näherte sich Nippur. Er ging zum großen Tor hinein. Die Breite-Straße, den Platz, die Rechte-Straße, [die Nuska-und]-Ninimma-Straße ließ er zu seiner Linken li[egen]. Er s[ah Ni]n-lugal-abzu, Tochter von Kiaggi-Enbilulu, [Schwi]eger-tochter von Nischu-ana-Ea-takla, die Gärtnerin des Dattelpalmgartens Henun-Enlil, [die auf dem Bo]den von Rechte-Straße saß und Grün-zeug verkaufte.

„Ni[n-lu]gal-abzu?“ „*anni lugalgu.*“ „Warum verfluchst du mich ständig?“ „Warum sollte ich dich ständig verfluchen? Ich sagte ‚Ja, mein Herr!‘“

„Nach dem Haus des Ninu[rta-sa]gentarbi-zaemen, Sohn von Mizidesch-kiaggani, Neffe des Enlil-Nibru-kibigi will ich dich fragen und du sollst (es) mir zeigen.“ „*en nutuschmen.*“

„Warum verfluchst du mich ständig?“ „Warum sollte ich dich ständig verfluchen? Ich sagte dir ‚Mein Herr, er ist nicht zu Hause.‘“

„Wo ist er hingegangen?“ „*E dingirbi schuzianna sizkur gabari munbal.*“ „[Waru]m verfluchst du mich ständig?“ „Warum sollte ich dich ständig verfluchen? (Ich sagte) ‚[Beim Hau]s seines [Go]ttes Schuzianna bringt er ein Opfer dar.‘“

Was für ein [Idio]t(?) ist er! Die An[gehörigen der A]kademie sollen sich versammeln und ihn mit ihren (runden) Übungstafeln zum Tor hinaustreiben.

Geschrieben [für] die Lektüre von (Schreiber-) Lehrlingen. Uruk [...]. Jahr 1 Marduk-balassu-iqbi, starker König, König von Babylon.

### Anekdote aus dem Schreiber- und Schulumilieu

Hauptfigur der Humoreske ist ein Arzt namens Amel-Baba aus Isin in Zentralbabylonien, einer Stadt, die unter der Schirmherrschaft der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in den 1970er und 1980er Jahren ausgegraben worden ist. Bereits sein Name „Mann-der-Baba“ verweist auf seinen Beruf, denn Baba ist einer der Namen der Heilgöttin, die zugleich Stadtgottheit von Isin ist. Ihr anderer Name ist Gula; unser Arzt ist zugleich Oberpriester ihres Tempels. Die Stadt Isin war seit alters für ihre Ärzte und deren Heilkünste bekannt.

Ein Mann aus dem nahegelegenen Nippur wird von einem Hund gebissen und geht nach Isin, um sich heilen zu lassen. Hierin liegt bereits der erste Witz der Erzählung: Der Hund, das Begleittier der Heilgöttin, taucht hier als Ursache der Verletzung auf. Der Mann aus Nippur, sein Vater und sein Onkel tragen Namen berühmter Schreiber aus der Kassitenzeit Mesopotamiens (2. Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr.). Die Sprache der Namen ist Sumerisch, typisch für Schreibernamen in Mesopotamien. Schon dieser Umstand verweist den Text in das Schreiber- und Schulumilieu, was durch den Fortgang der Erzählung und den Kolophon

Stadtplan von Nippur, ca. 1500 v. Chr.



des Textes bestätigt wird. Typischerweise heilt der Arzt durch eine Beschwörung; Magie und Heilkunst lassen sich im Alten Orient nicht voneinander trennen. Der Patient lädt den Arzt in seine Stadt Nippur ein, um ihn für seine Heilung zu belohnen.

Wie soll sich der Arzt in Nippur zurechtfinden? Der Nippuräer kann ihm zwar keinen Stadtplan in die Hand drücken, obwohl es Stadtpläne in Ansätzen durchaus auch im Alten Orient gab; gerade für die Stadt Nippur wird ein berühmter Stadtplan in der Hilprecht-Sammlung Vorderasiatischer Altertümer an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena aufbewahrt. Allerdings war ein solcher Plan nicht für den täglichen Gebrauch bestimmt. Vielmehr weist der Nippuräer dem Arzt mit Angaben den Weg, wie auch wir es tun, wenn wir jemandem Orientierung geben wollen. Schließlich soll er eine Gärtnerin und Gemüseverkäuferin fragen, die an einer Straße sitzt – übrigens ein schöner Hinweis auf die Funktion der babylonischen Stadtstraße als Markt. Auch die Gemüsehändlerin und der Garten tragen sumerische Namen.

Der Arzt befolgt die Anweisungen. Als er schließlich die Gemüsehändlerin nach dem Weg fragt, antwortet sie ihm in sumerischer Sprache. Der Arzt aus Isin versteht jedoch kein Sumerisch, sondern hält dies für Flüche und bedarf der Übersetzung in das Babylonische. Hier liegt der zweite Witz der Erzählung, denn das Sumerische ist ab der altbabylonischen Epoche (1. Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr.) eine Sprache des Kultes und, in geringerem Maß, auch der Wissenschaft. Von einem Arzt und Oberpriester der Heilgöttin erwartet man, dass er das Sumerische beherrscht.

### Zur Rolle des Sumerischen

Dabei offenbart sich der satirische Charakter des Textes in der Überzeichnung der Rolle des Sumerischen. Zwar ist Nippur die Stadt Babyloniens, die in der altbabylonischen ebenso wie in der folgenden kassitischen Epoche während des gesamten 2. Jahrtausends v. Chr. die sume-

rische Tradition bewahrt und hochhält wie keine andere und deshalb als Hort der Gelehrsamkeit gilt. Doch kann natürlich keine Rede davon sein, dass im 9. Jahrhundert v. Chr. eine Gemüseverkäuferin in Nippur Sumerisch spricht. Der Altorientalist Andrew R. George nahm daher in seiner Bearbeitung des Textes an, dass die Antworten der Frau nur auf graphischer Ebene Sumerisch seien und sie in Wirklichkeit Babylonisch, allerdings in einem für den Mann aus Isin verständlichen Dialekt von Nippur spräche; der Schreiber des Textes habe lediglich seine Sumerisch-Schreibkünste zeigen wollen. Dagegen spricht jedoch, dass es für Verständigungsprobleme zwischen Babyloniern unterschiedlicher Herkunft keinen Anhaltspunkt gibt, zumal Isin und Nippur nur ca. 35 km Luftlinie auseinanderliegen. Auch die Intention des Textes im Schulumilieu würde dann unverständlich bleiben.

Vielmehr steht der Text in der Tradition altbabylonischer Schulsatiren, in denen immer wieder die Rolle des Sumerischen für Schreiber thematisiert wird. Eine korrekte Darstellung der sprachlichen Situation Nippurs im 9. Jahrhundert v. Chr. ist dabei gar nicht die Absicht des Textes. Vielmehr soll den Schreiberschülern, für die nach dem Kolophon der Text geschrieben wurde, verdeutlichen: Ohne Sumerisch bist du ein Idiot, selbst wenn du Arzt und Oberpriester bist, und wirst deshalb von uns mit unseren kleinen, runden Übungstafeln beworfen und zum Tor hinausgetrieben. ■

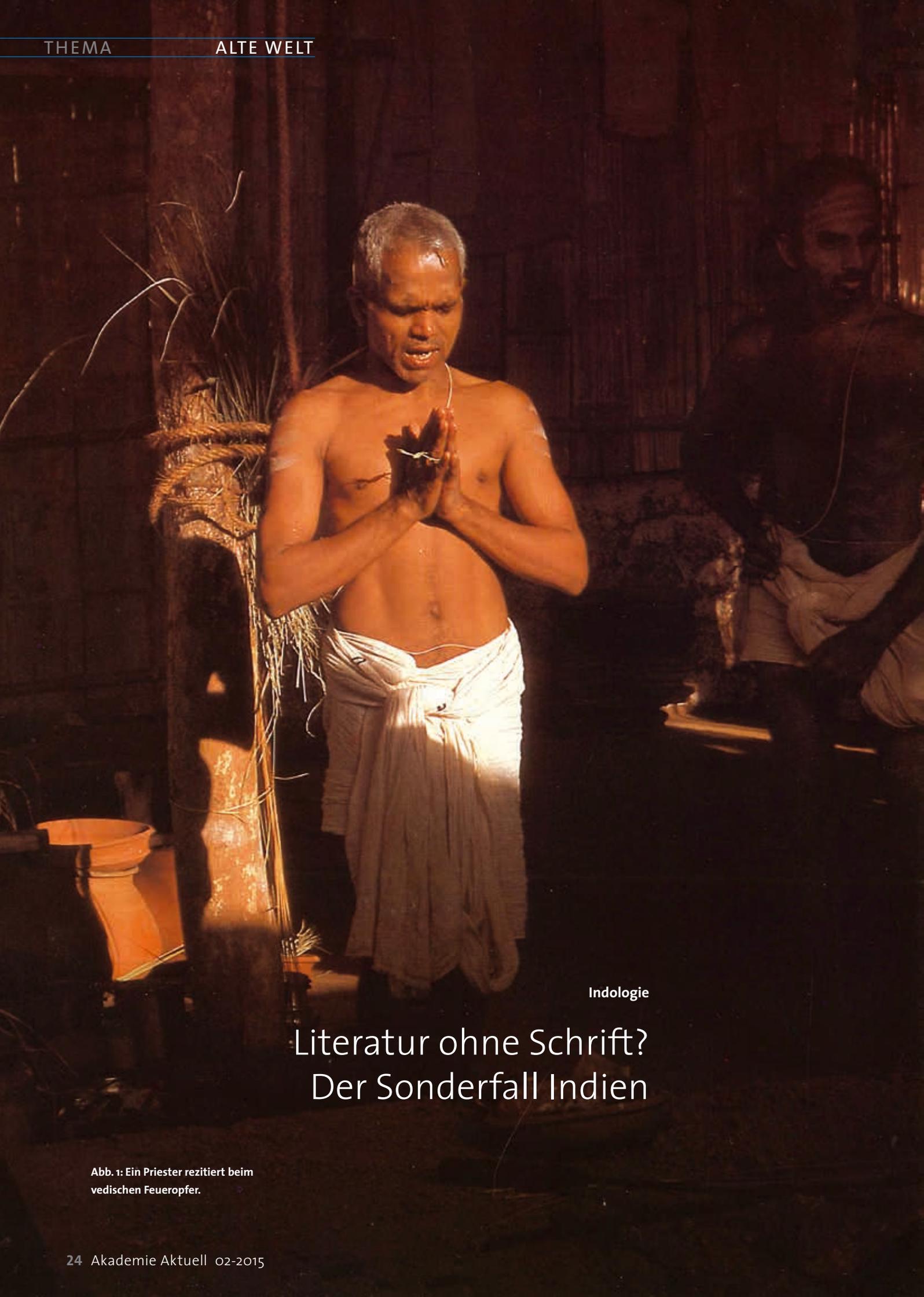


**DER AUTOR**  
*Prof. Dr. Michael P. Streck hat den Lehrstuhl für Altorientalistik an der Universität Leipzig inne. Seine Forschungsschwerpunkte sind akkadische (babylonisch-assyrische) Sprache und Literatur sowie amurritische Onomastik. Seit 2004 ist er Hauptherausgeber des „Reallexikons der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie“, eines Grundlagenwerks der Altorientalistik, das im Auftrag der Kommission für Keilschriftforschung und Vorderasiatische Archäologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften entsteht.*

Runde Schülertafel, Altbabylonisch, ca. 1800 v. Chr.

### Literatur

- A. Cavigneaux, Texte und Fragmente aus Warka, in: Bagdader Mitteilungen 10 (1979), 111–142.  
 A. R. George: Ninurta-paqidat's Dog Bite, and Notes on Other Comic Tales, in: Iraq 55 (1993), 63–75.



Indologie

## Literatur ohne Schrift? Der Sonderfall Indien

Abb. 1: Ein Priester rezitiert beim vedischen Feueropfer.

Eine jahrtausendealte Kultur blieb lange ohne Schrift: Die ältesten Zeugnisse einheimischer indischer Schriften stammen aus dem 3. Jahrhundert v. Christus. Wie gelang es den Menschen, viel ältere Werke der Literatur oder auch die komplexe Grammatik der vedischen Sprache bis dahin ohne das Hilfsmittel Schrift zu überliefern?

EINE LITERATUR ohne Schrift, das klingt verdächtig nach einer *contradictio in adiecto*, denn mindestens im engeren Sinne ist der Literaturbegriff an schriftliche Zeugnisse gebunden: In der Literatur steckt der Buchstabe, nicht der Laut. Eine Literatur ohne Schrift, kann es das überhaupt geben? Nein, so möchte man die Frage intuitiv beantworten, zumindest dann nicht, wenn Umfang und Komplexität eine wichtige Rolle spielen und wenn es von größter Bedeutung ist, den bestehenden Wortlaut unverändert zu bewahren. Natürlich gibt es auch schriftlose Kulturen, die umfangreiche Werke geschaffen haben. Gewöhnlich gehören die Überlieferungen dann aber Genres an, etwa der Heldenepik, in denen der präzise Wortlaut eine weniger wichtige Rolle spielt. Im Vortrag eines Bardens ist Varianz nicht die Ausnahme, sondern die Regel, und der Umfang des Vortrags kann ebenso wie der Wortlaut den jeweiligen Umständen angepasst werden.

VON JENS-UWE HARTMANN

### Der R̥gveda – wohl das älteste literarische Werk Indiens

Bei der Rekonstruktion der Kulturen des alten Indien stellt die Chronologie eines der ganz großen Probleme dar. Das erste feststehende Datum der indischen Geschichte liefert uns der Alexanderzug in den Jahren 327/326 v. Chr. (Abb. 2); alles davor beruht auf mehr oder minder scharfsinnigen Spekulationen und kann nur noch zu einer relativen Chronologie führen, nicht mehr jedoch zu absoluten Daten. Wenn unsere heutigen Vorstellungen zutreffen, dann beginnt die indische Literaturgeschichte bereits in der Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. Das aller Wahrscheinlichkeit nach älteste indische Werk



Abb. 2: Alexanders Feldzüge im Osten, die ihn bis nach Nordwestindien führen.

ist der R̥gveda, entstanden wohl zwischen 1500 und 1200 v. Chr. Dieses Werk ist eine Sammlung von Liedern, überwiegend Hymnen an die diversen Götter des altindischen Pantheons. Insgesamt enthält es die nicht gerade geringe Zahl von 1.028 solcher Hymnen, wobei die einzelnen Hymnen zwischen einer und 58 Strophen umfassen; zusammen sind das rund 10.600 Strophen. Das ist kein kurzes Werk.

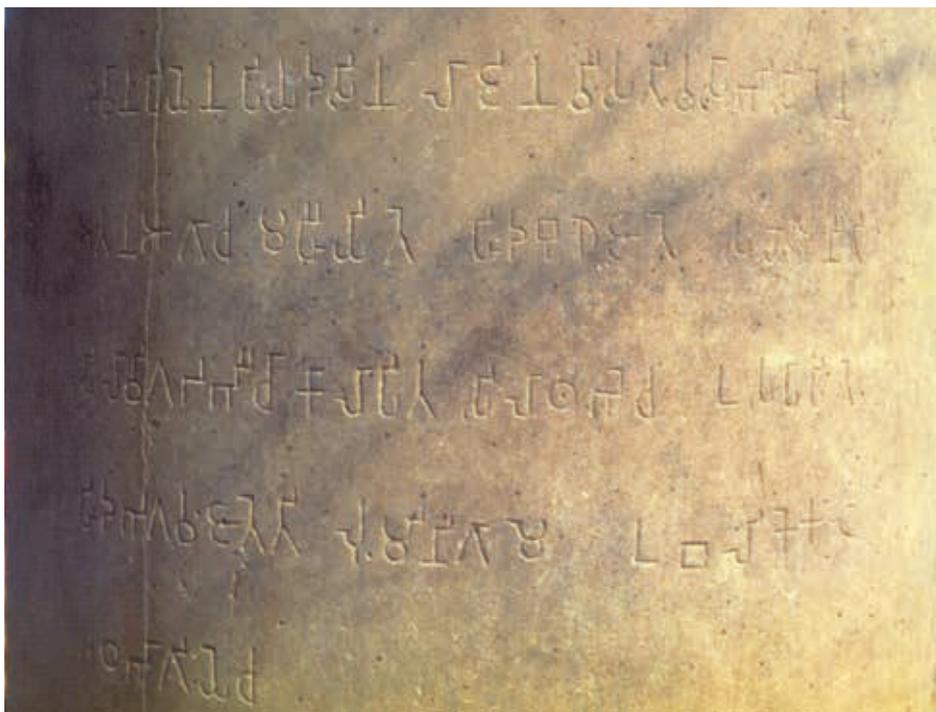
### Erste schriftliche Zeugnisse

Die ältesten Zeugnisse einheimischer indischer Schriften stammen allerdings erst aus der Mitte des 3. vorchristlichen Jahrhunderts; dabei handelt es sich um Herrscherinschriften auf Stein (Abb. 3), und vieles, um nicht zu sagen alles, deutet darauf hin, dass die Schrift erst zu diesem Zeitpunkt geschaffen worden ist. Wahrscheinlich war dieses Hilfsmittel unverzichtbar geworden, um die Verwaltung des ersten Großreichs auf indischem Boden organisieren zu können. Bekannt war das Phänomen Schrift natürlich schon viel länger. Der Alexanderzug hatte griechische Kultur bis an den Hindukusch und in den äußersten Nordwesten des Subkontinents exportiert, darunter auch die griechische Schrift. Davor hatten die Kontakte mit dem Achämenidenreich bereits zur Kenntnis der aramäischen Schrift geführt. Letztere diente auch als Vorlage für die Kharoṣṭhī, eine der beiden einheimischen indischen Schriften, die im 3. Jahrhundert v. Chr. geschaffen wurde. Wie das Aramäische wurde die Kharoṣṭhī von rechts

nach links geschrieben (Abb. 4). Diese Schrift wurde einige Zeit in der Region verwendet, die heute Afghanistan, Pakistan und Nordwestindien umfasst, aber schon im 3. Jahrhundert n. Chr. kam sie außer Gebrauch, verschwand völlig und musste im 19. Jahrhundert von westlichen Gelehrten mühsam wieder entziffert werden.

In einer viel diskutierten Stelle erwähnt Megasthenes am Ende des 4. Jahrhunderts v. Chr. in seinem leider nur in Auszügen erhaltenen Indienbericht, dass die Inder keine Schrift besäßen. Megasthenes war vom Seleukiden-Herrscher Seleukos Nikator nach Pataliputra (die heutige Großstadt Patna am Ganges) geschickt worden. Dort hielt er sich am Hof von Candragupta Maurya auf, dem Begründer des Reiches, und man möchte doch annehmen, dass er als Augenzeuge und als Mitglied einer Schriftkultur gerade hier Glaubwürdiges berichtet. Jedenfalls gibt es derzeit keine Indizien, die darauf hindeuten könnten, dass die Kharoṣṭhī oder die Brāhmī, die zweite einheimische Schrift, vor dem 3. Jahrhundert v. Chr. geschaffen sein könnten. Umgekehrt zur Kharoṣṭhī wird die Brāhmī von links nach rechts geschrieben (Abb. 5). Sie setzt sich durch und wird gewissermaßen zur „Mutter“ aller indischen Schriften, und nicht nur von diesen: Als wichtiger Kulturexport wird sie zur Verschriftlichung vieler südostasiatischer Sprachen benutzt, darunter Birmanisch, Khmer, Laotisch und Thai, ebenso aber auch für das Singhalesische, und sogar die tibetische Schrift lässt das indische Vorbild immer noch deutlich erkennen.

Abb. 3: Brāhmī-Inschrift auf einer Säule des Königs Aśoka in Lumbini, die um 250 v. Chr. eine Pilgerreise an den Geburtsort des Buddha dokumentiert.



Einheimische Schriften also erst im 3. Jahrhundert: Das ist der Moment, noch einmal zum R̥gveda zurückzukehren. Wenn unsere Vorstellung von der Entstehung dieses Werkes gegen Ende des 2. Jahrtausends v. Chr. zutrifft, dann muss es mindestens 1.000 Jahre lang mündlich überliefert worden sein. Ist das vorstellbar? Um die Sachlage aber gleich zu verschärfen: Fast noch unglaublicher ist dabei, dass der Sprachstand um 1200 v. Chr. aus religiösen Gründen sozusagen eingefroren werden musste. Die Götterhymnen spielten eine wichtige Rolle im Ritual, und dafür war der korrekte Wortlaut von zentraler Bedeutung. Rituale konnten nur funktio-



gewisse Rolle. Für die mündliche Überlieferung eines solchen Werkes wurden spezifische Mnemotechniken entwickelt. Auch sie haben bis in die Gegenwart hinein überlebt, und daher kann man sich ein Bild davon machen, wie das früher funktioniert haben dürfte. Bereits im Kindesalter muss mit dem Auswendiglernen begonnen werden, und die Texte werden rein mechanisch memoriert; das Kind versteht zunächst also nicht, was es sich einprägt. Die Lernphase dauert jahrelang: Ein Heidelberger Kollege hat gezeigt, dass sich ein vollständiges Veda-Studium über mehr als acht Jahre hinzieht, wobei jeden Tag zehn bis zwölf Stunden lang gelernt wird. Das entspricht gewiss nicht unserer heutigen Vorstellung von einer erfüllten Kindheit, aber es zeigt, dass eine fehlerfreie mündliche Weitergabe grundsätzlich machbar zu sein scheint. Außerdem erklärt es, warum Gedächtniskraft bis heute eine außerordentliche Wertschätzung in Indien genießt, während Buchwissen traditionell als minderwertig gesehen wurde. *Pustakasthā tu yā vidyā parahastagatam dhanam*, so heißt es in einem Sanskrit-Vers: „Das in einem Buch befindliche Wissen ist wie

Abb. 4: Teil einer Birkenrindenschrift mit einer buddhistischen Lehre, geschrieben in Kharosthi-Schrift, 1.–2. Jahrhundert n. Chr., Pakistan (Bajaur Collection).

nieren, wenn sie fehlerfrei durchgeführt wurden, und aus wortmagischen Gründen gehörte dazu ein fehlerfreier Wortlaut der rezitierten Texte. Nicht zufällig erinnert das an einen Zauberspruch: Man muss ihn nicht verstehen, damit er funktioniert, aber man muss ihn korrekt aufsagen können. Bezeichnenderweise nehmen wir an, dass uns die Hymnen sprachlich korrekt vorliegen, obschon die Fachgelehrten über den Inhalt an vielen Stellen rätseln. Jedenfalls musste der Wortlaut der Hymnen unbedingt in unveränderter Form weitergegeben werden, obwohl sich die gesprochene Sprache immer weiter davon entfernte.

**Mündliche Überlieferung durch Gedächtnistraining**

Es klingt unglaublich, dass eine solche Überlieferung funktionieren kann. Da kommt uns aber zur Hilfe, dass Indien, anders als etwa der Vordere Orient, in den letzten 3.500 Jahren keinen völligen kulturellen Bruch erlebt hat. Der Rgveda spielt daher immer noch eine

Geld in der Hand eines anderen.“ Diesem Zitat ließen sich viele ähnliche zur Seite stellen, die unter anderem zeigen, dass Aufschreiben sogar mit Textverderbnis gleichgesetzt wurde.

**Blick nach Westen: der Theuth-Mythos**

Wir sind gewohnt, in der Teilhabe an der Alphabetisierung schon vor der Neuzeit eine deutliche soziale Differenzmarkierung zu sehen. Lesefähigkeit verschafft Zugang, und nicht nur zu Büchern; Alphabetismus bedeutet in unserer Gesellschaft eine extreme Behinderung. Dieser kulturelle und soziale Hintergrund prägt auch unseren Blick auf die unterschiedliche Bewertung von mündlicher und schriftlicher Überlieferung.

Dennoch bewahrt auch die westliche Kultur andere Perspektiven, wie ein Blick in Platons Phaidros zeigt. Dort erscheint der Theuth-Mythos, und der verdient es, hier vorgeführt zu werden.

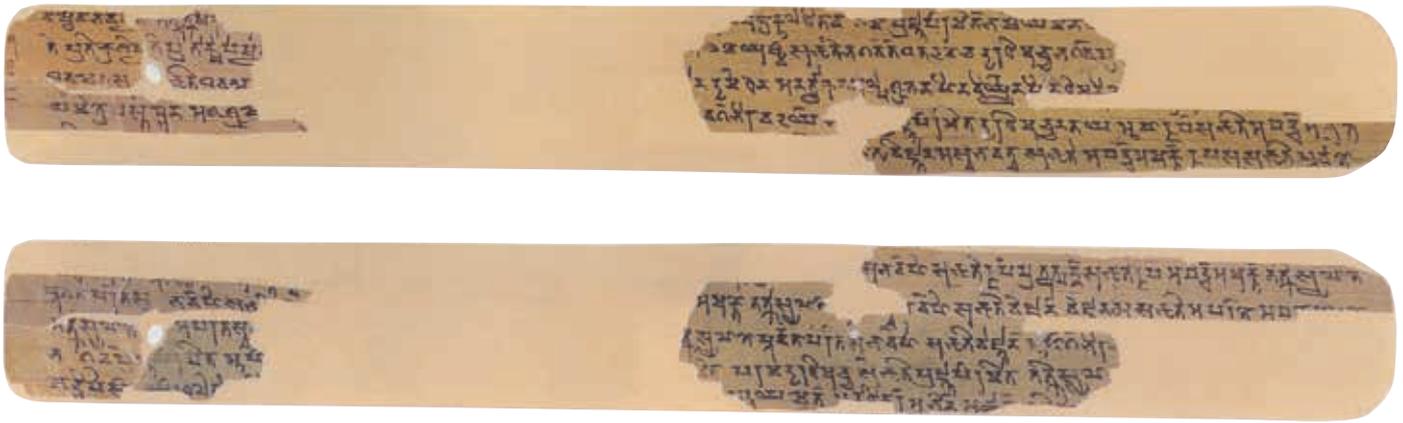


Abb. 5: Fragmente aus einem Palmbblatt-Manuskript in Brähmī-Schrift, 2.–3. Jahrhundert n. Chr., Bamiyan (Schøyen Collection).

Sokrates spricht, die Situation spielt in Ägypten (in der Übersetzung von Friedrich Schleiermacher): „Ich habe also gehört, zu Naukratis in Ägypten sei einer von den dortigen alten Göttern gewesen, dem auch der Vogel, welcher Ibis heißt, geheiligt war, er selbst aber, der Gott, habe Theuth geheißt. Dieser habe zuerst Zahl und Rechnung erfunden, dann die Meßkunst und die Sternkunde, ferner das Brett- und Würfelspiel, und so auch die Buchstaben. Als König von ganz Ägypten habe damals Thamus geherrscht ... Zu dem sei Theuth gegangen, habe ihm seine Künste gewiesen, und begehrt, sie möchten den anderen Ägyptern mitgeteilt werden. Jener fragte, was doch eine jede für Nutzen gewähre, und je nachdem ihm, was Theuth darüber vorbrachte, richtig oder unrichtig dünkte, tadelte er oder lobte. Vieles nun soll Thamus dem Theuth über jede Kunst dafür und dawider gesagt haben, was weitläufig wäre alles anzuführen. Als er aber an die Buchstaben gekommen, habe Theuth gesagt: „Diese Kunst, o König, wird die Ägypter weiser machen und gedächtnisreicher, denn als ein Mittel für den Verstand und das Gedächtnis ist sie erfunden.“ Jener aber habe erwidert: „O kunstreichster Theuth, einer versteht, was zu den Künsten gehört, ans Licht zu gebären; ein anderer zu beurteilen, wieviel Schaden und Vorteil sie denen bringen, die sie gebrauchen werden. So hast auch du jetzt als Vater der Buchstaben aus Liebe das Gegenteil dessen gesagt, was sie bewirken. Denn diese Erfindung wird der Lernenden Seelen vielmehr Vergessenheit einflößen aus Vernachlässigung des Gedächtnisses, weil sie im Vertrauen auf die Schrift sich nur von außen vermittelt fremder Zeichen, nicht aber innerlich sich selbst und unmittelbar erinnern werden. Nicht also für das Gedächtnis, sondern nur für die Erinnerung hast du ein Mittel erfunden. Und von der Weisheit bringst du deinen Lehrlingen nur den Schein bei, nicht die Sache selbst. Denn indem sie nun vieles gehört haben ohne Unterricht, werden sie sich auch vielwissend zu sein dünken, obwohl sie doch unwissend größtenteils sind, und schwer zu behandeln, nachdem sie dünkelweise geworden sind statt weise.“

### Tradierung komplexer Grammatik ohne Schrift

Obwohl da gewiss kein Zusammenhang besteht: Treffender könnte man auch die Einschätzung der alten Inder nicht beschreiben. Und war schon der R̥gveda komplex, so wird dessen Komplexität von späteren Werken mühelos noch übertroffen. Der absolute Höhepunkt an Komplexität und Abstraktion wird wohl in der grammatischen Literatur erreicht. Eine Beschreibung von Phonetik und Morphologie der vedischen Sprache wurde notwendig, um den Zugang zu allen in dieser Sprachform verfassten Werken offen zu halten. Das war die Geburtsstunde der Grammatik im alten Indien. Um die Beschreibung so ökonomisch wie möglich zu gestalten, wurden über Jahrhunderte hinweg metasprachliche Formeln entwickelt. Sie erlaubten schließlich dem berühmten Pāṇini, den Lautstand und die Morphologie des Sanskrit mit knapp 4.000 völlig abstrakten Regeln zu beschreiben, die man nur versteht, wenn man die Metasprache kennt. Nach unserer heutigen Vorstellung hat er sein Werk im 4. Jahrhundert v. Chr. verfasst, also immer noch mindestens Jahrzehnte vor dem Beginn der Schrift. Ist es vorstellbar, dass man so ein System entwickeln kann, ohne das Hilfsmittel Schrift zur Verfügung zu haben? Und falls man es immerhin für möglich hält, dass irgendein abgehobenes Genie ein solches System rein gedanklich zu entwickeln vermag, kann man dann auch noch glauben, dass dieses System mündlich weitergegeben wird, ohne spätestens in der zweiten oder dritten Generation völlig entstellt zu werden? Diese Fragen irritieren westliche Wissenschaftler bis heute, und sie werden immer wieder diskutiert. Dennoch lässt die Quellenlage derzeit aber kaum einen anderen Schluss zu als den, dass man in Indien erstaunlicherweise ein solches Abstraktionsniveau zu erreichen vermochte, ohne dafür vorher die Schrift erfinden zu müssen, und dass man dann auch noch in der Lage war, extrem komplizierte Texte ausschließlich mündlich weiterzugeben, ohne ihren Inhalt schon nach wenigen Generationen völlig zu verstümmeln. ■

### DER AUTOR

Prof. Dr. Jens-Uwe Hartmann ist Inhaber des Lehrstuhls für Indologie an der LMU München. Seine Forschungsschwerpunkte sind u. a. die buddhistischen Sanskrit-Handschriften aus Zentralasien und Afghanistan und die kanonische Literatur des Buddhismus. Er ist Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, stellvertretender Vorsitzender ihrer Kommission für zentral- und ostasiatische Studien und leitet u. a. das Langfristvorhaben „Buddhistische Handschriften aus Gandhāra: religiöse Literatur an der Schnittstelle von Indien, Zentralasien und China“, das im Akademienprogramm von der Bayerischen Akademie der Wissenschaften betreut wird und an der LMU München angesiedelt ist.

## Buddhismus

## Ein Alphabet-Akrostichon aus Gandhāra

Durch spektakuläre Handschriftenfunde rückt Gandhāra, eine historische Region im Grenzgebiet zwischen Pakistan und Afghanistan, seit einigen Jahren in den Fokus historischer Forschungen zum Buddhismus.

Einer dieser Funde in Kharoṣṭhī-Schrift, für den bislang keine Parallele in der buddhistischen Literatur bekannt ist, wird derzeit untersucht.

Es handelt sich um ein Akrostichon, also einen Text, dessen Zeilen- bzw. Versanfänge vertikal gelesen einen Sinn ergeben.



Abb. 1: Das Relief zeigt rechts einen Teil der festlichen Prozession zur Schule mit dem auf einem Widder reitenden Bodhisattva. Links wird die Darstellung des Schreibunterrichts von einer Figur in ausländischer Tracht begrenzt, die ein Gefäß für den Unterricht bereithält. Diese Figur erinnert daran, dass das Schreiberwesen ursprünglich von außerhalb Indiens stammt. Am unteren Rand erkennt man einen Teil des Kharoṣṭhī-Buchstaben ṣa.

VON GUDRUN MELZER

Abb. 2: Die Kharoṣṭhī-Buchstaben aus den Versanfängen der Handschrift in der Arapacana-Reihenfolge. Am Anfang der Abfolge der 42 Zeichen stehen mehrheitlich nicht aspirierte Konsonanten. Im zweiten Teil finden sich überwiegend Zeichen, die graphisch aus den ersten abgeleitet wurden, z. B. für die im indischen Sprachraum verbreiteten aspirierten Laute oder Konsonantenverbindungen. Die Zeichen am Ende kamen vermutlich erst später hinzu, wie das im Sanskrit verwendete retroflexe ṇa und andere seltene Zeichen, die nicht am Wortanfang vorkommen oder nur in Lehnwörtern.

IM ALTEN GANDHĀRA begegneten sich die unterschiedlichsten Kulturen. Ab dem 6. Jahrhundert v. Chr. war die Region Teil einer Provinz des Achämenidenreichs. Die damals für die Verwaltung verwendete aramäische Schrift diente der in Gandhāra entstandenen Kharoṣṭhī-Schrift als Grundlage. Ebenfalls scheint die aramäische Tradition der Schriftrollen die einheimische Schriftkultur nachhaltig geprägt zu haben. Seit der Eroberung durch Alexander florierete nachweislich der Austausch von Kultur und Handelswaren mit dem Westen. Doch mit der Eingliederung der Region in das indische Maurya-Reich gelangte im 3. Jahrhundert v. Chr. der Buddhismus in die Region, und dank seiner inspirierenden Wirkung auf Architektur, Kunst und Literatur wird für uns damit auch die indische Kultur- und Gedankenwelt vermehrt in Gandhāra fassbar. Im Verlauf des 2. Jahrhunderts v. Chr. herrschten die aus Baktrien stammenden Indogriechen sowie die Skythen und Parther. Schließlich bauten in der Mitte des 1. Jahrhunderts die aus Zentralasien stammenden Kuṣāṇas ein blühendes Reich im Großraum von Gandhāra und Nordindien auf. Die Mehrzahl der uns erhaltenen, überwiegend buddhistischen Handschriften und Kunstwerke stammen aus dieser Zeit. In den Reliefs zeigt sich eine einzigartige Synthese zwischen der hellenistisch-römischen Formensprache und dem buddhistischen, aus der indischen Gedankenwelt stammenden Inhalt der Darstellungen.

#### Eine buddhistische Gāndhārī-Handschrift

1999 wurden im Bajaur District in Nordpakistan Gāndhārī-Handschriften gefunden. Eine davon enthält einen in Strophen verfassten Text, für den bisher keine direkte Parallele aus der buddhistischen Literatur bekannt ist (Abb. 4).



Da das Blatt aus Birkenrinde jedoch für lange Zeit in der Mitte gefaltet und aufgerollt war, ist es vertikal auseinandergebrochen, und nur die kleinere Hälfte hat überlebt. Somit fehlt in der Regel mehr als die Hälfte einer Zeile, und kein Satz ist vollständig. Aber die flüssige Schrift des Schreibers, in der ungewöhnlicherweise die Buchstaben miteinander verbunden sind, lässt uns die Schreibweise genau nachvollziehen, und das verwendete Metrum gewährt Einblicke in die Komposition von metrischen Texten in Gāndhārī.

Eine Strophe besteht aus vier Strophenvierteln, von denen je zwei mit einem kleinen Abstand voneinander in einer Zeile geschrieben sind, so dass die Wortanfänge der Strophenviertel untereinander stehen. Jedes Strophenviertel beginnt mit demselben Buchstaben und jede Strophe mit einem neuen in der Abfolge der in Gandhāra benutzten Anordnung des Alphabets, das wir nach den ersten Buchstaben Arapacana nennen (a ra pa ca na).

Da in der Regel das zweite und vierte Strophenviertel nicht erhalten sind, lässt sich der Inhalt des Textes nur vage erahnen. Es scheint sich im Wesentlichen um eine Hymne an den Buddha zu handeln, die seine Errungenschaften und Qualitäten preist. Folgende Beispiele mögen einen Eindruck vermitteln: „Der Höchste, der Beste der Ärzte ...“ und „der höchste Schutzherr der ins Elend Geratenen ...“ (3a, 3c). Das erste Wort der beiden Viertelstrophen lautet jeweils parama („höchster, bester“), beginnt also mit pa, dem dritten Buchstaben der Arapacana-Abfolge. Die ersten Wörter des ersten und dritten Viertels caga („Freigebigkeit“) und caria („Observanz“) beginnen mit dem vierten Buchstaben ca: „Der Bodhisattva steigerte [seine] Freigebigkeit ...“ und „[er] hat viele, zahlreiche, asketische Observanzen vollzogen“ (4a, 4c). Das 13. Zeichen ya steht am Anfang der beiden Strophenviertel mit yaṭha („geopfert“) und yatra („wo“): „[Er] hat hunder-

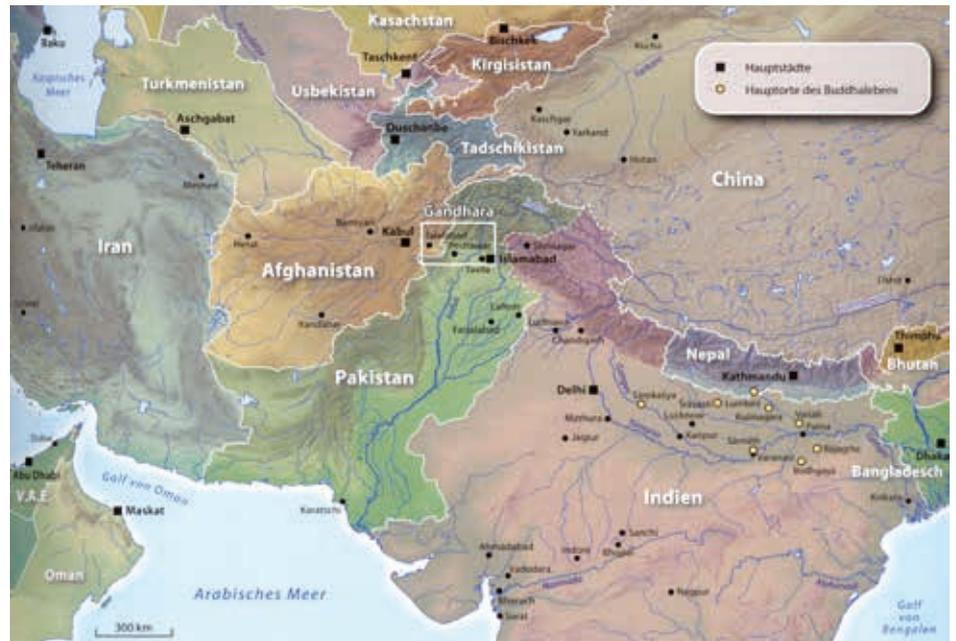


Abb. 3: Das Gebiet von Gandhāra.

te, verschiedene, zahllose Opfer geopfert [d. h., Gaben geschenkt] ...“ und „wo Alter, Krankheit, Tod ... [und] Kummer nicht existieren“. (13a, 13c).

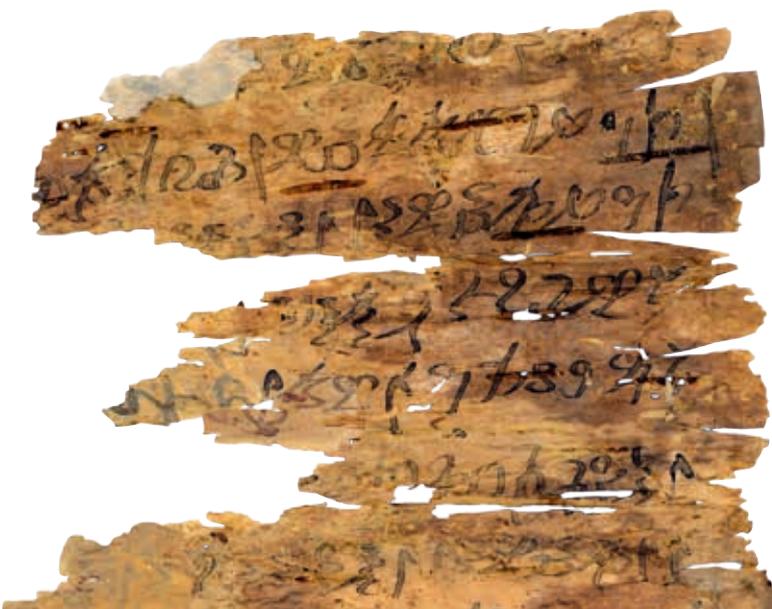
#### Die Arapacana-Anordnung

Zwei Schriften haben sich in Indien entwickelt: die von rechts nach links geschriebene Kharoṣṭhī, die nur im Nordwesten des Subkontinents in Gebrauch war, und die von links nach rechts geschriebene Brāhmī, von der die noch heute gebräuchlichen Schriften Indiens abstammen. Obwohl beide aus der aramäischen Schrift abgeleitet sind, wurde für keine von ihnen die Anordnung der Buchstaben übernommen, die letztendlich auch den europäischen Schriften zugrunde-

liegt. Während die Reihenfolge für die Brāhmī auf einem von Grammatikern entworfenen, nach phonetischen Gesichtspunkten aufgebauten System beruht, liegt die Herkunft der Arapacana-Abfolge für die Kharoṣṭhī, abgesehen davon, dass sie sich in dieser Form gut aussprechen und damit auch gut auswendig lernen lässt, im Dunkeln (Abb. 2).

Belege für die weite Verbreitung der Arapacana-Reihenfolge sind mehrere vermutlich als Schreib-

Abb. 4: Ein Ausschnitt aus der in Kharoṣṭhī geschriebenen Handschrift Nr. 5 der Bajaur-Sammlung zeigt am rechten Rand jeweils untereinander die mit den Buchstaben pa, ca und na (= ṇa) beginnenden Verse. Die Paläographie deutet auf eine Entstehungszeit im 1./2. Jahrhundert. Die rekonstruierte Blattgröße beträgt mindestens 21 x 40 cm.



**Abb. 5:** Die Form der Schreiftafeln aus Gandhāra war auch im alten Vorderen Orient verbreitet und wurde noch bis fast in die Gegenwart in Schulen benutzt. Die Abbildung zeigt eine Stifterinschrift in aramäischer Schrift aus der Mitte des 3. Jahrhunderts. Sie wurde auf Socotra, einer vor dem Jemen liegenden Insel entdeckt, auf der im Altertum zahlreiche indische Kaufleute Station machten.

und Leseübungen zu betrachtende Abecedaria und Steinmetzzeichen für Architekturelemente und Reliefs, um ihre Position im architektonischen Kontext zu sichern. Im Anbetracht der damals globalisierten Welt überrascht es nicht, dass auf ganz ähnliche Weise auch in der griechischen und hellenistischen Architektur Steinmetzzeichen verwendet wurden. Außerdem sind in mehreren aus Gandhāra stammenden buddhistischen Texten einige dogmatische Begriffe nach der Arapacana-Abfolge angeordnet. Diese Listen scheinen jedoch mit den Gāndhārī-Strophen aus Bajaur zusammenzuhängen.

### Alphabetische Akrosticha

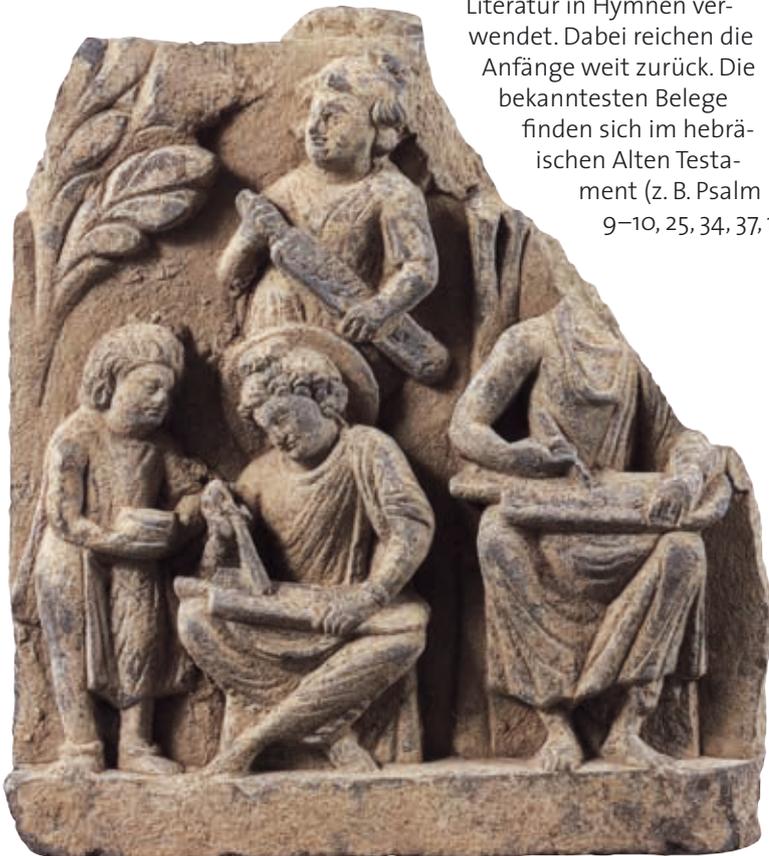
**Abb. 6:** Der nimbierte Bodhisattva übt die Kharoṣṭhī-Schrift. Die ersten Buchstaben a ra la (lies pa) ca na la da sind auf den Schreiftafeln eingeritzt. Vergleichbare Abecedaria hat man in der gesamten antiken Welt gefunden und deutet sie in der Regel als Schulübungen.

Ein Text, meistens in metrischer Form, dessen Zeilen- oder Versanfänge vertikal gelesen einen Sinn ergeben, etwa einen Namen, einen Satz oder auch das Alphabet, bezeichnet man üblicherweise als Akrostichon; jedoch waren die Griechen nicht die ersten, die sich dieses Stilmittels bedienten. Alphabetische Akrosticha wurden in der Antike vor allem für die religiöse Literatur in Hymnen verwendet. Dabei reichen die Anfänge weit zurück. Die bekanntesten Belege finden sich im hebräischen Alten Testament (z. B. Psalm 9–10, 25, 34, 37, 111,



112, 119, 145 und die Klagelieder 1–4). Zahlreich sind auch die Beispiele aus der frühen und mittelalterlichen jüdischen sowie christlichen Dichtung und Liturgie.

Im Gegensatz dazu scheint diese Form der Dichtung in der frühen indischen Sanskrit-Literatur kaum bezeugt zu sein. Die meisten Belege sind erst nach dem 11. Jahrhundert entstanden und traten zunächst innerhalb der religiösen Literatur des Tantrismus auf. Im tibetischen Kulturraum erfreuten sich akrostichische Lieder und Gedichte spätestens seit dem 13. Jahrhundert einer großen Beliebtheit. Üblicherweise beginnt jeweils das erste Wort eines neuen Verses mit einer auf -a endenden Silbe nach dem tibetischen Alphabet, wobei auf jegliche



in der tibetischen Orthographie verbreitete Prä- oder Subskripte verzichtet wird. Das hatte jedoch zur Folge, dass nur eine begrenzte Auswahl von Wörtern zur Verfügung stand; daher wichen die Autoren auch auf Lehnwörter aus dem Sanskrit aus.

Da alphabetische Akrosticha in der frühen indischen Literatur nicht verbreitet waren, scheint es naheliegend, dass in Gandhāra dieses Stilmittel aus der älteren semitischen Kultur übernommen wurde, vielleicht auch gespeist durch die Verwendung in der griechischen und lateinischen religiösen Literatur.

### Der Bodhisattva lernt lesen und schreiben

Nach bisherigem Wissensstand verbreitete sich die Brāhmī-Schrift erst nach der Lebenszeit des historischen Buddha in seiner ostindischen Heimat. Dennoch berichtet die im Laufe der Zeit entstandene buddhistische Literatur davon, dass der Bodhisattva seinen Lehrer beim Schreibunterricht mit seiner Allwissenheit in Staunen versetzte. Je nachdem, wo die relevanten Textpassagen entstanden sind, lernte er entweder die Brāhmī- oder die Kharoṣṭhī-Schrift. In einem Text namens „Lalitavistara“, der zum Teil aus Gandhāra stammt, wird beschrieben, wie der Bodhisattva in einer festlichen Prozession zusammen mit vielen Begleitern, Wagen, Gaben und Musik zum ersten Mal zur Schreibschule geht (Abb. 1, 5 und 6). Dort nimmt er eine kostbare Holztafel und fragt seinen verblüfften Lehrer, welche der zahlreichen Schriften er nun lernen soll. Doch der Lehrer kennt noch nicht einmal alle Namen. In der ältesten, nur im Chinesischen erhaltenen Form des Textes buchstabiert der Bodhisattva das Alphabet in der Abfolge a ra pa ca na usw., und lässt für jeden Buchstaben einen Leitsatz aus der buddhistischen Lehre verlauten, z. B. „alle Dinge sind vergänglich (anitya)“ für den Buchstaben a. Es ist sicher kein Zufall, dass sich viele dieser Stichworte auch in den erhaltenen Gāndhārī-Strophen wiederfinden.

### Rituale gegen Ignoranz

Obwohl die Kharoṣṭhī-Schrift und mit ihr die Arapacana-Reihenfolge etwa im 4. Jahrhundert im größeren Gandhāra außer Gebrauch kamen, lebte die Erinnerung an die spezifische Anordnung des Alphabets im esoterischen Buddhismus als magische Formel oder Mantra fort. Der im Allgemeinen

mit Wissen und Gelehrsamkeit assoziierte Bodhisattva Mañjuśrī, auch „Herr der Rede“ genannt, bekam die Beinamen Arapacana und Sthiracakra („festes Rad“), da er das gesamte Alphabet verkörpert. Einigen Ritualtexten zufolge visualisiert man sich selbst als Mañjuśrī (Abb. 7) und in seinem Herzen ein achtspeichiges Rad, dessen Strahlen die Finsternis der Verblendung und Ignoranz vertreiben. Auf vier Speichen und der Nabe befinden sich die Silben des Mantras a ra pa ca na, auf den vier dazwischen liegenden Speichen die Vokale und am Rand alle Konsonanten, jedoch nunmehr aus dem für die Brāhmī-Schrift verwendeten Alphabet und auch in der entsprechenden Reihenfolge. Die von den Buchstaben ausgehenden Lichtstrahlen erleuchteten alle Weltsysteme einschließlich aller Buddhas und kehren wieder in den eigenen Körper zurück. Die fünf Silben a ra pa ca na gelten als Essenz dieser spezifischen Form des Mañjuśrī und seiner vier begleitenden Gottheiten. ■

### DIE AUTORIN

*Dr. Gudrun Melzer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Buddhistische Handschriften aus Gandhāra“, das im Rahmen des Akademienprogrammes von der Bayerischen Akademie der Wissenschaften betreut wird und an der Ludwig-Maximilians-Universität in München angesiedelt ist.*



**Abb. 7:** Arapacana-Mañjuśrī sitzt in der Meditationshaltung und hält das Schwert des Wissens in seiner rechten sowie ein Buch aus Palmblättern in seiner linken Hand vor der Herzgegend. Diese Ikonographie ist in Indien erst ab dem 11. Jahrhundert nachweisbar. Bis heute wird der Bodhisattva Mañjuśrī in dieser Gestalt im tibetischen Kulturraum verehrt. Die hier abgebildete ostindische Bronze aus dem 11. Jahrhundert befindet sich im Vikramashila Museum in Bihar.



Archäologie

## Die raetische Siedlung von Pfaffenhofen-Hörtenberg in Tirol

Archäologische Ausgrabungen der Kommission zur vergleichenden Archäologie römischer Alpen- und Donauländer in der größten eisenzeitlichen Siedlung in Nordtirol liefern Einblicke in Hausbau und Wohnkultur vor über 2.000 Jahren.

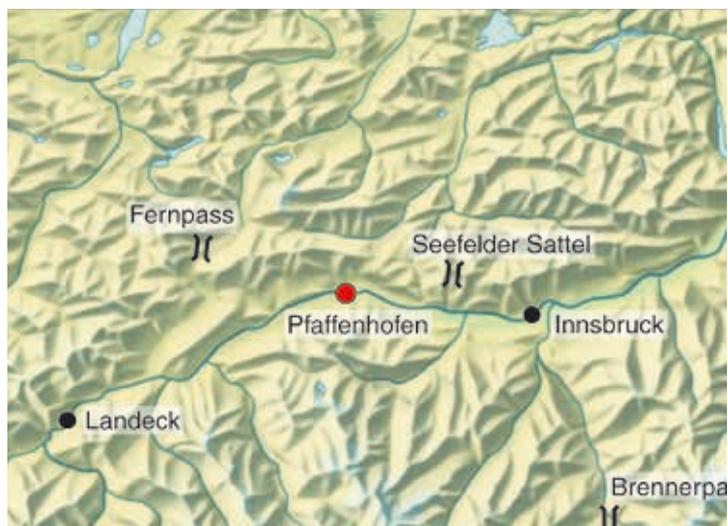


Luftbild der Grabungsfläche  
2013 Richtung Westen mit der  
Burgruine Hörtenberg und dem  
unterhalb gelegenen Maierhof.

VON MARKUS WILD UND WERNER ZANIER

WÄHREND DER JÜNGEREN Eisenzeit von etwa 500 v. Chr. bis um Christi Geburt war der zentrale Alpenraum zwischen Osttirol und Unterengadin sowie zwischen dem süddeutschen Alpenrand und dem Trentino von einem Volk bewohnt, das in den antiken Quellen als Raeter bezeichnet wird. Mit den Raetern entsteht im ausgehenden 6. Jahrhundert v. Chr. erstmals eine gemeinsame Kultur beiderseits des Alpenhauptkammes. Als charakteristisch raetisch gelten eine reich verzierte Keramik, die Hausbauweise mit in den Hang eingetieften, häufig zweistöckigen Gebäuden, Brandopferplätze mit bronzenen Votivfiguren von Göttern oder Helden sowie Inschriften mit einem eigenen, dem Etruskischen verwandten Alphabet. Seit der römischen Expansion nach Oberitalien im 1. Jahrhundert v. Chr. und besonders nach der Eroberung des Alpenraums verstärken sich die mediterranen Einflüsse, bis die raetische schließlich in der römischen Kultur aufgeht und nicht länger archäologisch fassbar ist.

Kartenausschnitt des Tiroler Inn­tals mit der Lage von Pfaffenhofen.



### Die Siedlungskammer im Telfer Becken

Das Tiroler Oberinntal westlich von Innsbruck ist über weite Strecken ein enges, tief eingeschnittenes Tal, das nur an wenigen Stellen siedlungsgünstiges Land in größeren zusammenhängenden Flächen bietet. Erst im Gebiet des heutigen Marktortes Telfs weitet sich das Tal zu einem flachen Becken mit sanft ansteigenden Rändern und fruchtbaren, hochwassersicheren Böden. Archäologische Funde und Bodendenkmäler aus dem Telfer Raum belegen eine rege Siedlungstätigkeit von der Bronzezeit über die Eisenzeit und die römische Periode bis ins Mittelalter und weiter bis in die heutige Zeit. Mit Gräbern, Siedlungsbefunden und Kultplätzen sind dabei die wesentlichen archäologischen Relikte für die Anwesenheit des Menschen seit dem 2. Jahrtausend v. Chr. nachgewiesen. Mehrfach aufgesuchte Siedlungsstellen mit Funden verschiedener Epochen, aber auch zahlreiche gleichzeitige Funde an verschiedenen Orten der Kleinregion unterstreichen den Charakter einer zu allen Zeiten attraktiven Siedlungskammer. Dabei hat sicher die verkehrsgeographische Lage eine entscheidende Rolle gespielt: Nach seinem Austritt in das breite Talbecken konnte der Inn hier erstmals an einer günstigen Stelle überquert werden, und mit dem Fernpass und dem Seefeldler Sattel sind auch die beiden noch heute bedeutendsten Übergänge in das bayerische Alpenvorland direkt erreichbar.

### Die Siedlung an der Burg Hörtenberg

Auf der Südseite dieses Talkessels liegt die Gemeinde Pfaffenhofen auf einem Schuttfächer am Fuß der Sellrainberge. Über dem Ort thront auf einer nach allen Seiten steil abfallenden Kuppe der eiszeitlichen Randmoräne die mittelalterliche Burgruine Hörtenberg mit ihrem gut erhaltenen Bergfried und dem zugehörigen Wirtschaftshof. Unterhalb davon erstreckt sich eine heute als Schafweide genutzte Wiese, die mäßig steil nach Nordosten abfällt und nur im Ostteil markante Geländeingriffe in Form von steilen Terrassen erkennen lässt. Bereits Ende des 19. Jahrhunderts wurden etwa 500 m östlich der Burg auf dem so genannten Trappelecker Funde aus der Eisenzeit und der römischen Zeit gemacht, die auf einen lange belegten Brandopferplatz hindeuteten. Dieser Verdacht konnte durch planmäßige Ausgra-



dieser vermeintliche Bruch im archäologischen Sachbestand aber der historischen Realität entspricht und es tatsächlich zu einem grundlegenden Bevölkerungswandel kommt, ist eine der zentralen Fragen der Eisenzeitforschung und wird in der Archäologie Süddeutschlands und der Alpenländer kontrovers diskutiert.

**Digitales Geländemodell der eisenzeitlichen Siedlung von Pfaffenhofen-Hörtenberg mit Messbild der Magnetometer-Prospektion. – 1 Grabung 2012/13. – 2 Grabung 2014. – 3 Geplante Grabung 2015/16.**

bungen in den 1960er und 1990er Jahren bestätigt werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Tatsache, dass der Kultplatz über den römischen Alpenfeldzug im Jahr 15 v. Chr. hinaus seine Funktion bis in die Spätantike behielt und von der Bevölkerung weiterhin aufgesucht wurde. Es konnte also eine Ortskonstanz des religiösen Geschehens nachgewiesen werden, die auf einen Fortbestand eines lokalen Kultes weist und damit auch eine mögliche Bevölkerungskontinuität nach der römischen Eroberung erahnen lässt. Im archäologischen Fundmaterial und im Siedlungswesen erscheint der Beginn der römischen Zeit dagegen wie überall als eine markante Zäsur, nach der die einheimischen Siedlungen abbrechen und ihre materielle Kultur innerhalb kürzester Zeit nicht mehr archäologisch nachweisbar ist. Ob

Anlässlich der Verlegung eines Kanal- und Wasseranschlusses für den Maierhof unterhalb der Burg Hörtenberg im Jahr 2004 ergab sich die seltene Möglichkeit, dieser Frage an einem bisher unbekanntem und nicht modern überbauten Fundplatz nachzugehen. Ein ehrenamtlicher Mitarbeiter des Österreichischen Bundesdenkmalamts hatte in der Kanaltrasse unterhalb des Burgbergs eisenzeitliche Funde und Mauerstrukturen entdeckt, die in zwei Kampagnen 2004 und 2005 gesichert und dokumentiert werden konnten. Die geborgenen Funde decken einen Zeitraum von mindestens 500 Jahren von der Späthallstattzeit bis in die jüngste rätische Phase ab. Man hatte die zum Brandopferplatz am Trappeleacker gehörende Siedlung gefunden.

Diese Ausgangssituation in Pfaffenhofen war wie geschaffen für den von der Akademiekommission verfolgten Forschungsschwerpunkt zum Übergang von der vorrömischen Eisenzeit in die frühe römische Kaiserzeit. Dabei geht es um Fragen nach Konstanz, Wandel und Bruch kultureller Erscheinungen während der Jahrzehnte um Christi Geburt. Die Anfrage der

**Grabungsfläche 2012 von Südwesten während der Freilegung von Haus 1.**

**Grabungsfläche 2013 im Luftbild mit erhaltenen Mauern der Häuser 1 und 2. Norden ist rechts.**



Kommission, in Pfaffenhofen ein mehrjähriges Grabungsprojekt zu starten, wurde vom Landeskonservatorat Tirol positiv aufgenommen, und das Österreichische Bundesdenkmalamt erteilte eine Genehmigung für die Zeit von 2012 bis 2016.

Im Jahre 2010 fanden zwei Vorbereitungsarbeiten statt. Die Firma ArcTron 3D beflugte das Areal der Eisenzeitsiedlung einschließlich des näheren Umfeldes, führte einen Airborne Laserscan durch und erzeugte daraus ein dreidimensionales Geländemodell, das künstliche Terrassen und jede noch so geringe Bodenunebenheit sichtbar macht. Außerdem prospektierte Jörg Faßbinder vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege das gesamte Siedlungsgelände geophysikalisch mit einem Magnetometer. Das dabei entstandene Messbild lässt Hausgrundrisse erkennen und bildete einen wichtigen Anhaltspunkt für die Anlage unserer Grabungsflächen. Inzwischen sind bereits drei jeweils sechswöchige Kampagnen abgeschlossen. Die örtliche Grabungsleitung liegt in den Händen von Markus Wild, für die Dokumentation sorgt Tamara Senfter von der Tiroler Grabungsfirma Talpa, und die Grabungsmannschaft besteht aus Studierenden der Universitäten München und Innsbruck.

### Die Grabungskampagnen 2012 und 2013

Die archäologische Feldarbeit begann 2012 mit der Untersuchung eines Hauses am Nordwestrand der Siedlungsfläche, das sich bei der geomagnetischen Prospektion deutlich als quadratische Struktur abgezeichnet hatte. Nachdem die Humusdecke entfernt war, konnte genau an dieser

**Grabungsfläche 2014 von Süden.**

Stelle eine mächtige Steinlage freigelegt werden, die sich später als Versturz und Hinterfüllung von zwei hangseitigen Mauern verschiedener Bauphasen herausstellte. Beim weiteren Abtiefen wurden schließlich die Reste eines nur noch partiell erhaltenen Gebäudes von etwa 6,00 x 6,50 m und darunter die starken Mauern eines älteren, ca. 9,00 x 8,30 m großen Hauses aufgedeckt. Das jüngere Haus 2 lag nur wenig unter dem rezenten Humus und hatte kein erhaltenes Fußbodenniveau. Dieser Umstand

erschwert die Datierung erheblich, da die zugehörigen Schichten der Nutzungszeit nicht klar von späteren Verfüllungen abgegrenzt werden können. Funde aus der Innenverfüllung des Gebäudes lassen sich in die Spätlatènezeit (Ende 2. Jhdt. bis Mitte 1. Jhdt. v. Chr.) datieren. Römische Metallfunde aus den darüber liegenden Bodenschichten belegen auch eine Anwesenheit von Menschen nach dieser Zeit, aber sie lassen sich bislang noch nicht als sichere Siedlungsnachweise deuten.

Bereits im Verlauf der Grabung 2012 wurde die Existenz einer älteren Bauphase unter Haus 2 erkannt. Der in der folgenden Kampagne 2013 vollständig ausgegrabene Innenraum dieses als Haus 1 bezeichneten Gebäudes war mit sehr viel Holzkohle und verziegeltem Lehm verfüllt. Haus 1 musste also in einem Brandereignis zu Grunde gegangen sein und wurde nicht wieder aufgebaut, sondern verfiel und wurde erst einige Zeit später mit dem kleineren Haus 2 überbaut. Beim Ausheben der Brandschuttverfüllung fanden sich über 50 Tongewichte eines Webstuhls und mehrere fast vollständige Gefäße der Mittellatènezeit (Ende 3. Jhdt. v. Chr.), die aus einem oberen Stockwerk stammen müssen und sicher als Reste des Hausinventars zum Zeitpunkt der Zerstörung gelten können. Der Innenraum von Haus 1 hatte unter der Brandschuttschicht einen durchgehenden Lehmbooden und war abgesehen von einer Pfostenreihe auf flachen Auflagesteinen nicht unterteilt. Beim Abtragen des Bodens stellte sich überraschend heraus, dass darunter ein zweiter, verziegelter Lehmestrich und weitere Steinstrukturen lagen, d. h. Haus 1 besaß eine



ältere Bauphase, die ebenfalls in einem Schadensfeuer endete. Anders als der zweite Brand führte dieses Ereignis aber nicht zur Aufgabe des Gebäudes, sondern lediglich zu einigen Umbaumaßnahmen im Innenraum. Während dieser ersten Bauphase war die Innenfläche durch hölzerne Trennwände auf Steinsokeln in drei Räume unterteilt. Der westliche Raum bildete dabei einen Korridor, in dessen Verlängerung an der Nordwestecke der Eingang lag. Der südliche Innenraum hatte in dieser Bauphase einen um 30 bis 40 cm abgesenkten Boden, der mit großen Steinen gefüllt und mit Steinplatten abgedeckt war. Dabei könnte es sich um einen Vorratsraum handeln, der zur besseren Kühlwirkung mit einem steinernen Unterbau versehen wurde.

umgestaltet worden war, stand seit Beginn des Projekts im Raum. Um dieser Frage nachzugehen, wurde im September 2014 ein 26 m langer und 6 m breiter Schnitt über die mittlere Steilstufe und die jeweils oberhalb und unterhalb anschließenden Terrassen angelegt. Dabei wurden die Reste von vier eisenzeitlichen Häusern aufgedeckt, von denen drei durch die Terrassierung bis auf wenige Steinlagen der hangseitigen Mauern zerstört waren. Im Bereich der unteren Terrasse war die Umgestaltung des Geländes über die Fundamente eines Gebäudes hinweggegangen. Vermutlich wurde an dieser Stelle eine seit der Eisenzeit bestehende Terrasse verbreitert, wodurch die oberhalb davon gelegenen Häuser fast vollständig abgetragen wurden. Diese Umgestaltung kann

frühestens am Ende der eisenzeitlichen Besiedlung stattgefunden haben, aber angesichts der Tatsache, dass drei Häuser aus unterschiedlichen Siedlungsphasen davon betroffen waren, ist ein späterer Eingriff plausibler. Das noch heute sehr steile und kaum von Erosion betroffene Relief der Terrassen spricht für eine neuzeitliche Datierung, auch wenn sich darin an manchen Stellen eine ursprünglich eisenzeitliche Siedlungsterrasse verbergen mag.

### Ausblick

In den beiden noch ausstehenden Grabungskampagnen 2015 und 2016 werden sich die Arbeiten wieder einem Hausgrundriss und seinem Umfeld zuwenden, der sich im Geomagnetik-Bild als sehr gut erhaltene Struktur

abzeichnet. Dieser Befund könnte für eine vergleichsweise späte Datierung ohne jüngere Überbauung sprechen und damit eine Verbindung zwischen der vorrömischen Siedlung und den gehäuft auftretenden, aber bisher nicht in eindeutigem Kontext belegten römischen Funden darstellen. Ein erster Anhaltspunkt für Bautätigkeiten nach der römischen Eroberung ergab sich 2014 mit dem Fragment einer frühkaiserzeitlichen Scharnierfibel aus der Verfüllung eines durch die Terrassierung gestörten Hauses. Dieser Fund macht deutlich, dass ein frühromischer Siedlungshorizont existiert haben muss, der sich aber momentan noch nicht genauer fassen lässt. ■

### DIE AUTOREN

**Markus Wild M. A. ist freiberuflicher Archäologe bei der Grabungsfirma Dig it! Company (Fürstfeldbruck) und leitet vor Ort die Ausgrabungen in Pfaffenhofen-Hörtenberg im Auftrag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.**

**Dr. Werner Zanier ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Kommission zur vergleichenden Archäologie römischer Alpen- und Donauländer der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.**



### Die Grabungsfläche 2014

Anders als im Bereich der Grabungsfläche 2012/2013, wo die eisenzeitlichen Geländeeingriffe nicht mehr erkennbar sind, fällt der Hang im Ostteil der Siedlungsfläche in drei sehr markanten Terrassen von bis zu 5 m Höhe ab. Die Frage, ob es sich dabei um eisenzeitliche Siedlungsterrassen handeln kann oder ob das Gelände durch jüngere Hangeingriffe, z. B. mittelalterliche oder neuzeitliche Ackerterrassen,

**Grabungsfläche 2014 von Südosten Richtung Telfs. Im Hintergrund die Hohe Munde und die Berge der Mieminger Kette.**

# Antikes Griechenland und Römisches Reich

Von der politischen Philosophie bis  
zur Digitalen Archäologie



ABB.: PICTURE ALLIANCE / ANE EDITION

Das Neue Akropolis-Museum am Fuß des Athener Akropolishügels. Das Gebäude des Schweizer Architekten Bernard Tschumi nimmt Bezug zum Parthenon (der dritte Stock hat exakt dessen Maße), als Materialien dominieren pentelischer Marmor, Sichtbeton und Glas. Hier: Blick vom Obergeschoss des Museums (Saal des Parthenon-Fries) auf den Akropolishügel.



Unter dem Titel „Querelle des Anciens et des Modernes“ führte der Schweizer Künstler František Klossner 2006 eine Performance in der Schweizerischen Nationalbibliothek Bern durch. Der Titel greift eine geisteswissenschaftliche Debatte im Frankreich des ausgehenden 17. Jahrhunderts auf, in der es um die Frage ging, inwiefern die Antike noch Vorbild für zeitgenössische Kunst und Literatur sein könne.



„ANTIKE OHNE ENDE“ lautet der Titel einer Aufsatzsammlung des Theologen (und ehemaligen Präsidenten der Humboldt-Universität zu Berlin) Christoph Markschies. Der Titel ist so überzeugend, dass ich mir erlaube, ihn für meine Zwecke wieder zu verwenden. Christoph Markschies untersucht unter anderem die Humboldtsche Universität, die aus einer „zeitgemäßen Transformation“ von Ideen der Antike hervorgegangen ist. Ich möchte dementsprechend auf die politische

Philosophie verweisen, die den Titel „Antike ohne Ende“ auf ihre Weise bestätigt, allem zeitgenössischen Lamentieren über die schwindende Kenntnis der Antike zum Trotz. Zwar beklagt man mit einem gewissen Recht die zeitgenössische Erosion der Kenntnisse: Studenten, die noch Latein und Griechisch beherrschen, müssen wohl bald Minderheitenschutz beantragen. Politiker, die ihre Reden mit antiken Zitaten schmücken, sind ausgestorben. Die Politikwissenschaft in Deutschland bietet das ärgerliche



Politikwissenschaft

## „Antike ohne Ende“

Es ist mehr Altes im Neuen, als manchem bewusst ist: Die politische Philosophie der Gegenwart bezieht sich in vielen Aspekten auf das Denken der Antike.

VON HENNING OTTMANN

Schauspiel, dass sie, nachdem sie schon das Mittelalter links liegen ließ, nun auch die Antike zu vergessen scheint. Man ist nur noch neugierig auf das jeweils (modische) Neue, „rerum novarum cupidus“, und man scheint nicht mehr zu wissen, was das Neue dem Alten verdankt.

### Neo-klassische politische Philosophie

Es mag verwundern, wenn man trotzdem behauptet, um die Antike müsse man sich keine Sorgen machen. Aber bisher ist der totgesagte Patient noch immer wieder von der Bahre aufgesprungen. Das beweisen die Renaissancen, die mit schöner Regelmäßigkeit wiederzukehren pflegen (von der karolingischen Renaissance zur Renaissance des 16. oder des 19. Jahrhunderts). Was die politische Philosophie unserer Tage angeht, so wird man vieles finden, was sich von der Antike abkoppelt oder in Gegensatz zu ihr steht: Vertragstheorien (Rawls, Nozick, Buchanan), Neo-Marxismus, Kritischen Rationalismus (Popper, Albert), Postmodernismus (Foucault, Lyotard) und anderes mehr. Aber

auch die andauernde Präsenz der Antike ist nicht zu übersehen, und wer sie kennt, weiß, was er an ihr hat.

In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg griff man auf die klassische Philosophie zurück, vor allem auf Platon und Aristoteles. Mit ihrer Hilfe gründeten Hannah Arendt, Arnold Bergstraesser, Wilhelm Hennis, Dolf Sternberger, Leo Strauss und Eric Voegelin die Wissenschaft von der

Wertethik ersetzt worden war); die Orientierung am Überleben und am angenehmen Leben (statt am guten Leben); die Verschiebung von der Praxis zur Poiesis; das Umschlagen der Philosophie in technisch-instrumentelle Theorie oder Ideologie. Eric Voegelin verurteilte die Neuzeit als Epoche des Gnostizismus. Leo Strauss beklagte den Ruin des Naturrechts durch Historismus und Positivismus. Nach Hannah Arendt war die Praxis dem Siegeszug



Politik wieder neu. In den Lehrbüchern der Politikwissenschaft taucht diese Strömung unter der Überschrift „normative politische Theorie“ auf, was eine unglückliche Etikettierung ist. Niemand der so Etikettierten operiert mit dem neukantianischen Begriff „Norm“, und niemand teilt die Voraussetzungen, die mit ihm verbunden sind. Besser wäre die Bezeichnung „neo-klassische politische Philosophie“, womit wir wieder bei der andauernden oder zeitlosen Präsenz der Antike wären.

Bei den genannten Autoren war, mal mehr, mal weniger, eine gewisse Abkehr von der Neuzeit zu bemerken. (Sie zeigt sich übrigens auch bei einem Autor, den man zu den Kommunitaristen rechnet, bei Alasdair MacIntyre.) Vieles an der neuzeitlichen politischen Philosophie wurde als unzureichend empfunden: der Verlust der Tugendethik (die durch eine abstrakte

von Arbeit und Herstellen zum Opfer gefallen. Für sie alle spielte die Erfahrung des Totalitarismus eine entscheidende Rolle. War er die letzte Konsequenz der Moderne? Wie konnte man ihn verstehen? Als „politische Religion“? Als unerhörten Traditionsbruch? Als Verlust aller Maßstäbe?

Man wollte zur Antike zurück, manche mehr zu Platon (Strauss, Voegelin), manche mehr zu Aristoteles (Arendt, Hennis, Sternberger). Dabei entgingen manche der Gefahr nicht, die Antike gegen die Moderne auszuspielen. Die *querelle des anciens et des modernes* wurde noch einmal ausgefochten, und es bestand kein Zweifel, wer der Sieger sein sollte. Aus der (teilweise) berechtigten Kritik der Neuzeit wurde ein Antikizismus, der die Augen vor den ja auch bewahrungswürdigen Elementen der Moderne verschloss. Die Antike kann sich immer wieder erneuern. Aber das setzt voraus, dass sie nicht zur bloß nostalgischen Erinnerung verkommt, sondern sich das Alte mit dem Geist der Zeit verbindet (was für beide von Nutzen ist).

### Brückenschläge von der Antike zur Neuzeit

Es gab und gibt sie auch, eine Vielzahl von Brückenschlägen, die Antike und Neuzeit miteinander verbinden. Dolf Sternberger etwa, der die Politik des Aristoteles zur „Politologik“ erklärte (und in Gegensatz setzte zur „Dämonologik“ Machiavellis und zur „Eschatologik“ des Marxismus), wollte Aristoteles im modernen Verfassungsstaat wiederfinden, entspre-

wie man es lange Zeit behauptet hatte. Es war ebenso ein spätes Kind der Renaissance und des englischen Republikanismus. Ja, man könnte ergänzen, selbst der Liberalismus, der sich in so vielem abkehrt von der Antike, zehrt von einem antiken Erbe (Naturrecht, Trennung von Ökonomie und Politik, Gesetzesherrschaft, stoischer Universalismus und so fort). Es ist mehr Altes im Neuen, als es vielen bewusst ist.



Eine Vermittlung von Antike und Neuzeit wurde auch in der so genannten Ritter-Schule versucht. Sie erweist sich im Blick zurück als die „Normalphilosophie“ der Bundesrepublik. Man kann sie inzwischen historisch betrachten, so wie die Frankfurter Schule, die Freiburger Schule oder die Gruppe 47, die inzwischen alle ihre Historiker gefunden haben. Zur Ritter-Schule gehören Günther Bien, Hermann Lübke, Odo Marquard, Reinhart Maurer, Günter Rohrmoser, Robert Spaemann u. a. m. Joachim Ritter berief sich auf Hegel als den Philosophen, der Antike und Moderne, Subjektivität und Sittlichkeit, antiken Gemeinschaftsgeist und bürgerliche Gesellschaft hatte vereinen wollen. Zur Grundfrage der Schule wurde, wie die moderne Gesellschaft zu begreifen sei. Man stellte sich auf den Boden der Moderne. Aber man war, um es in Abwandlung des bekannten Böckenförde-Wortes zu sagen, überzeugt, dass die Moderne „von Voraussetzungen lebt, die sie selbst nicht garantieren kann“. Es galt, sie auch gegen die ihr eigenen Tendenzen zur Selbsterstörung zu bewahren. Marquard prägte dafür den Begriff „Modernitätskonservatismus“. Die Geschichtlosigkeit der modernen Gesellschaft war durch historische Erinnerung (und durch Geisteswissenschaften) auszugleichen, die Verhässlichung der modernen Welt durch Kunst und Ästhetisierung, die Beschleunigung kulturellen Wandels durch Musealisierung. Das mag zu defensiv und zu „kompensatorisch“ gedacht sein, aber es verweist auf die Notwendigkeit, das Neue mit dem Alten auszutarieren. „Zukunft braucht Herkunft“ (Marquard) – oder sie wird keine haben.

chend der Sentenz von Thomas Paine „What Athens was in miniature, America will be in magnitude“. Anlässlich des 100. Geburtstags der SPD schlug Sternberger vor, den aristotelischen Begriff der „Staatsfreundschaft“ wiederzubeleben. („Bürgerfreundschaft“, aber das nur nebenbei, wäre die bessere Übersetzung gewesen.) Den Republikanismus der Alten und seine Bedeutung für die Politik der Neuzeit ruft auch die Cambridge School in Erinnerung. In „The Foundations of Modern Political Thought“ weist Quentin Skinner darauf hin, dass die „Grundlagen des modernen politischen Denkens“ antiker Herkunft sind. Pocock zeigt in „The Machiavellian Moment“, dass die Gründung Amerikas als „the last act of the civic Renaissance“ gedeutet werden kann. Amerika, das war nicht nur Lockescher Besitzindividualismus und moderne Rechte,

Vielleicht habe ich das Thema zu ernst behandelt. Vielleicht wäre es besser, eine Satire zu schreiben, wie sie Swift in der „Bücherschlacht zwischen den alten und modernen Büchern in der Bibliothek zu St. James“ vorgelegt hat. Es wäre jedenfalls nicht die schlechteste Art, sich aus falschen Gegensätzen zu befreien. ■

#### DER AUTOR

*Prof. Dr. Henning Ottmann ist emeritierter Professor für Politikwissenschaft unter besonderer Berücksichtigung von Philosophie und Politischer Theorie an der Universität München. Seit 2001 veröffentlichte er das mehrbändige Grundlagenwerk „Geschichte des Politischen Denkens“, das einen Zeitraum von über 2.000 Jahren behandelt. Seine Forschungsschwerpunkte sind Politische Theorie und Philosophie, Metaphysik, Ethik und Anthropologie. Er ist seit 2010 Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.*

Klassische Philologie

# Helfen Lateinkenntnisse, muttersprachliche Texte besser zu verstehen?

Das Lateinische kann man unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachten und empfehlen. Darüber ist schon vieles Vorzügliche gesagt und geschrieben worden. Wenig Beachtung hat dabei aber die Frage gefunden, der hier nachgegangen werden soll: Fördert das Erlernen des

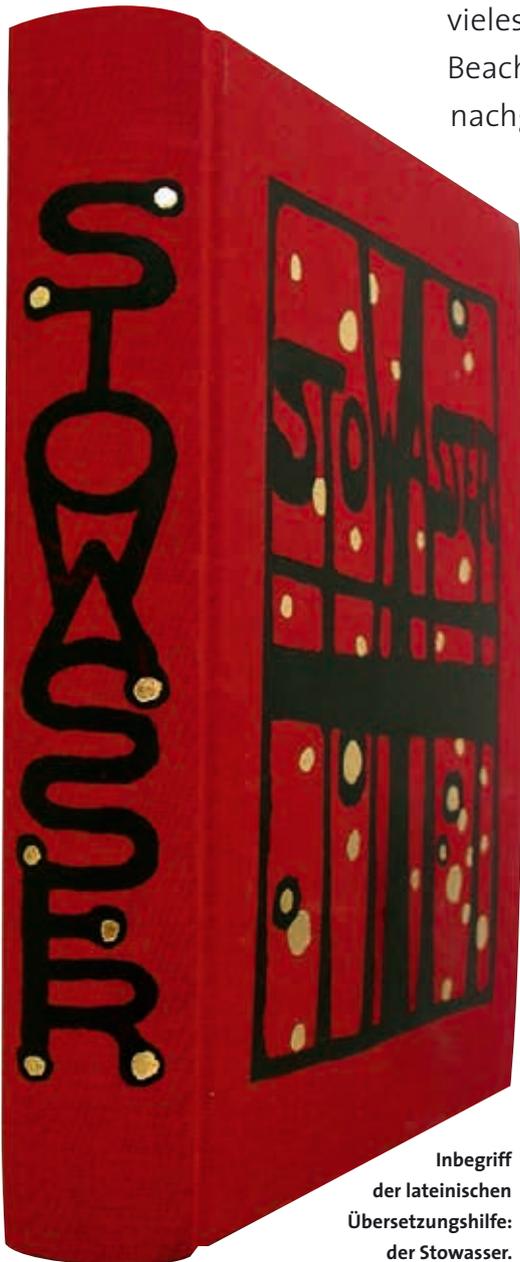
Lateinischen die Fähigkeit, muttersprachliche Texte besser zu begreifen, steigert es die Texterfassungskompetenz? Dazu gibt es Daten.

VON WOLFGANG DIETER LEBEK

## Blick in den angelsächsischen Sprachraum: der SAT

Begonnen sei mit einem Teilbereich aus dem „Scholastic Aptitude Test“ oder auch „Scholastic Assessment Test“ (SAT). Mit diesem in den USA verbreiteten standardisierten Test wird ermittelt, inwieweit Absolventen der Highschools den Erfordernissen eines College oder einer Universität genügen. Ihm unterziehen sich jährlich mehr als eine Million junge Amerikanerinnen und Amerikaner. Der SAT ist in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder diskutiert und modifiziert worden, dahinter steht geradezu eine Art Testindustrie. Es handelt sich also um eine sehr ausgereifte Art der Prüfung. Die Universitäten konkurrieren daher um die besten Absolventen des SAT.

Unter anderem wird im SAT auch die Fähigkeit der Universitätsaspiranten, der „College Bound Seniors“, überprüft, das Englische zu handhaben und zu nutzen. Das ist die „Verbal Portion“ des Tests. Sie besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil („Writing“) sollen Satzfehler identifiziert sowie Sätze und Textabschnitte verbessert werden. Im zweiten Teil („Critical Reading“) geht es um die Vervollständigung von Sätzen und um das Leseverständnis bei kürzeren oder längeren Textpassagen. Es wird also das



Inbegriff  
der lateinischen  
Übersetzungshilfe:  
der Stowasser.

englische Textverständnis englischsprachiger Probanden getestet, und das ist der Bereich, der hier interessieren soll.

Im SAT werden neben manchen anderen Daten auch die fünf hauptsächlich Fremdsprachen erfasst, die die Prüflinge auf einer Highschool lernen können: Das sind bislang das Französische, das Deutsche, das Spanische, das Hebräische und eben auch das Lateinische. Selbstverständlich gibt es außerdem eine beträchtliche Anzahl von Highschool-Absolventen, die überhaupt keine Kenntnis einer Fremdsprache erwerben.

Aus dem Internet lässt sich – mit einem gewissen Zeitaufwand – entnehmen, wie die betreffenden amerikanischen Sprachenlerner beim „Critical Reading“ des SAT in den 17 Jahren von 1997 bis 2013 abgeschnitten haben. Das Bemerkenswerte ist nun: Durchweg liegen in diesen 17 Jahren die Lateiner an der Ergebnisspitze, unter anderem auch vor denjenigen, die Französisch oder Hebräisch lernen. Für die zwei letzteren Gruppen wird man nicht leicht einen sozialen Minderstatus gegenüber der Gruppe der Lateinlerner annehmen können. Näher liegt die Vermutung, dass hinter dem erstaunlich beständigen Erfolg die besonders fordernde Auseinandersetzung mit Sprache und Text steht, zu der die Beschäftigung mit dem Lateinischen nötig ist.

### Deutsche Studierende, allgemein

Das sind Ergebnisse, die für den englischen (amerikanischen) Sprachraum gelten und das Begreifen englischsprachiger Texte betreffen. Aber wie steht es mit deutschen Texten und ihren deutschen Lesern? Für einen bestimmten Bereich habe ich das mit mancherlei dankenswerter Unterstützung vor etwas mehr als zehn Jahren in einem Test überprüft, dem sich damals insgesamt rund 3.200 Studierende verschiedener Disziplinen und verschiedener Universitäten unterzogen haben.

Die Grundfrage war, ob Studenten mit Lateinum bestimmte deutsche Texte besser verstehen als Studenten ohne Lateinum. Der Test betraf insgesamt neun Textstücke, die Werken ein-

flussreicher deutscher Autoren entstammen, beginnend mit Gotthold Ephraim Lessing (1729–1781) und endend mit Sigmund Freud (1856–1939). Die hier getestete Lesekompetenz war also zugleich auch eine Kulturerschließungskompetenz. Unter „Kultur“ wäre in diesem Zusammenhang nicht Weltkultur zu verstehen, sondern deutsche Kultur, soweit sie sich sprachlich manifestiert.

Geprüft wurden in dem Test, wie gesagt, nicht etwa die Lateinkenntnisse; diese wurden je nach Auskunft über das erworbene oder nicht erworbene Lateinum als gegeben oder nicht gegeben vorausgesetzt. Geprüft wurde vielmehr unter gewissen zeitlichen Vorgaben das Verständnis hochsprachlicher deutscher Texte. Die Zielpopulation des Tests, die „Probanden“, waren – um auch dies noch einmal ganz deutlich auszusprechen – nicht Schülerinnen und Schüler, wie sie bei landläufigen Untersuchungen ins Auge gefasst werden, sondern es waren Universitätsstudenten, also eine Art deutsche Geisteselite.

Um nun die Art der Prüfung zu veranschaulichen, gebe ich ein Beispiel für eine Testfrage, für die Immanuel Kant (1724–1804) der Quellenautor ist.

*Ein Philosoph schreibt: „Wenn man eine Erkenntnis als Wissenschaft darstellen will, so muss man zuvor das Unterscheidende, was sie mit keiner anderen gemein hat und was ihr also eigentümlich ist, genau bestimmen können; widrigenfalls die Grenzen aller Wissenschaften ineinanderlaufen, und keine derselben ihrer Natur nach gründlich abgehandelt werden kann.“*

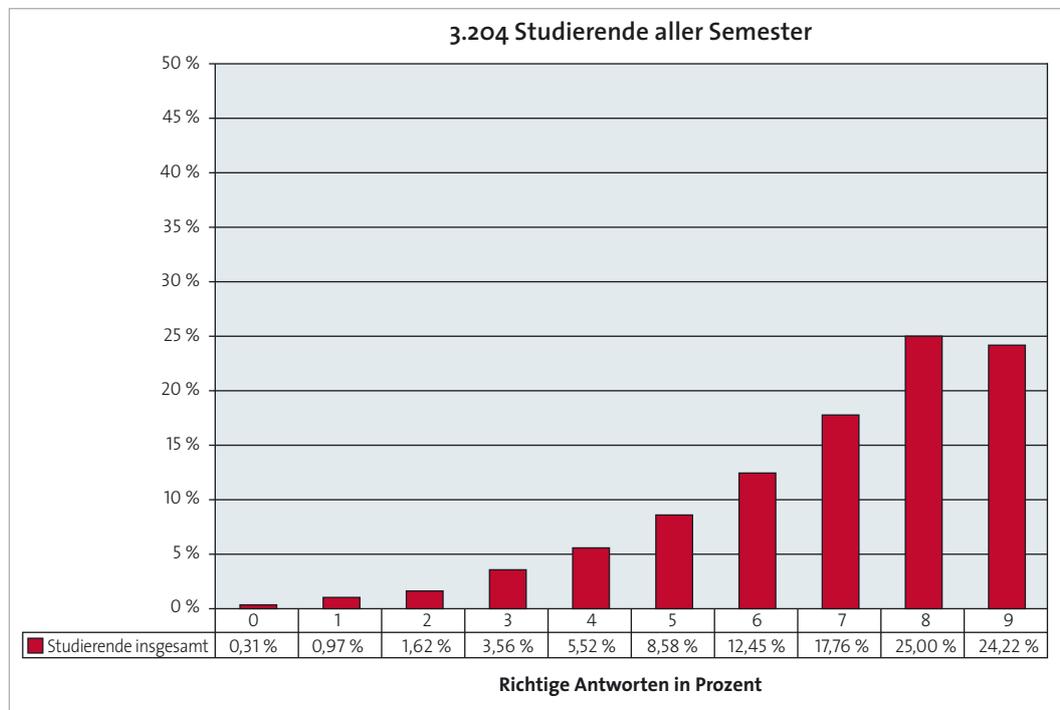
*Was bedeutet der Text?*

1. Nur die Wissenschaft führt zur Erkenntnis und kann zugleich auch die Grenzen und die Relevanz der Wissenschaft aufzeigen.
2. Jede Wissenschaft hat etwas Eigentümliches und muss daher gründlich abgehandelt werden.
3. Bei jeder wissenschaftlichen Disziplin muss festgelegt werden, worin sie sich von allen anderen Disziplinen unterscheidet.
4. In der Wissenschaft muss man alles genau bestimmen können.

Die oben zitierte Frage beantworteten rund 80 Prozent aller 3.200 Regelstudenten richtig, indem sie die dritte Antwort ankreuzten. Bei den restlichen Aufgaben liegt das Ergebnis in derselben Größenordnung. Unter anderem ist daraus zu ersehen, dass die erwarteten Antworten das normale deutsche Textverständnis traf und ferner, dass nicht etwa exorbitant schwere Probleme zu bearbeiten waren, für deren Erfassung viel Zeitaufwand nötig gewesen wäre.

Der Gesamtbefund, den die Erhebung für die rund 3.200 regulären Studierenden erbracht hat, ist aus dem folgenden Diagramm zu ersehen.

Die Stabreihe beginnt links mit 0 Treffern und endet rechts mit 9 Treffern. Die Höhe der einzelnen Stäbe gibt an, wie viel Prozent der Probanden einer Gruppe 0 Treffer erzielt haben, wie viel Prozent 1 Treffer und schließlich, wie viel Prozent 9 Treffer erzielt haben. Eine Probandengruppe ist im Sinne des Tests umso leistungsfähiger, je höhere Stäbe rechts liegen. Perfekt wäre eine Gruppe, bei der der rechte Stab, der die 50-Prozent-Skala der Abbildung um weitere 50 Prozent überschritte. Alle links davon liegenden Stäbe, die Stäbe „0 bis 8 Treffer“, wären verschwunden.



Das Diagramm gibt Auskunft über die Leistung der Gruppe. Auf der waagerechten Achse erheben sich zehn Stäbe. Sie verdeutlichen, wie sich die Probanden der Gruppe auf die zehn Möglichkeiten „0 bis 9 richtige Antworten“ prozentual verteilen. Zwischen den einzelnen Textaufgaben wird dabei nicht unterschieden.

Das ist der Idealfall. Die Wirklichkeit sieht jedoch anders aus, wie schon der abgebildete Befund erkennen lässt. Von den rund 3.200 deutschen Regelstudenten haben exakt 24,22 Prozent sämtliche Texte richtig verstanden. Die restlichen 75,78 Prozent haben eine mehr oder weniger große Fehlerquote produziert. Was besagt nun das Ergebnis, das auf diese Weise gewonnen worden ist, in der Praxis? Das sei einmal vom Standpunkt der universitären Lehre aus beleuchtet.

Man könnte die beiden äußersten rechten Stäbe, den Stab mit allen 9 Treffern und den Stab mit immerhin 8 Treffern, zu einer Gruppe guter Studenten zusammenfassen, die die Texte mit dem getesteten Schwierigkeitsgrad bei konzentriertem Durchlesen sicher oder fast sicher versteht. Das wären 49,22 Prozent aller Studenten. Der Prozentsatz ließe sich durch einen Stab optisch veranschaulichen, der bis zur 49-Prozent-Grenze des Diagramms aufsteigt, also in der abgebildeten Skala fast bis an die obere Begrenzung.

Übertragen auf eine Lehrveranstaltung mit 100 Universitätsstudenten würde der vorgelegte Befund bedeuten, dass 49 Studenten der betreffenden Lehrveranstaltung in dem getesteten Bereich so gut wie keine Hilfe nötig hätten. Diesen 49 Studenten stünde allerdings eine Studentengruppe von 51 Studenten gegenüber, die – mit Abstufungen – leider nicht über die Fähigkeit verfügt, etwas komplexere deutsche Texte hinlänglich schnell zu begreifen.

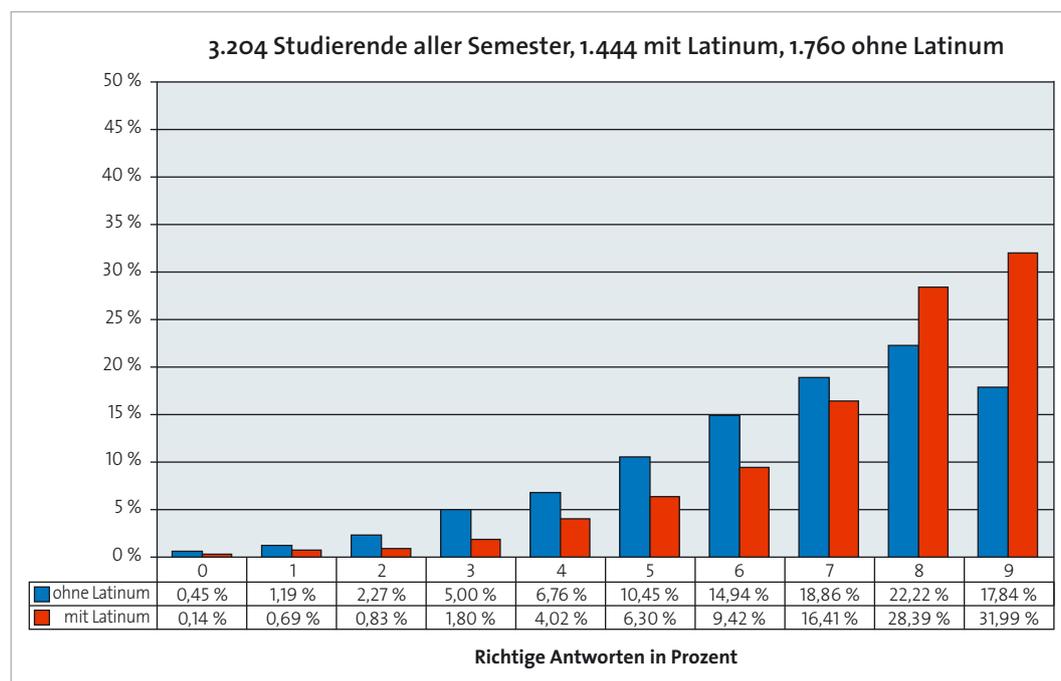
#### Lateiner versus Nichtlateiner

Die Gesamtgruppe der rund 3.200 Regelstudenten, deren Texterfassungskompetenz sich im soeben präsentierten Diagramm spiegelt, kann aufgrund der erhobenen Daten in eine beträchtliche Anzahl sekundärer Zielpopulationen zerlegt werden, unter anderem in eine Kohorte von 1.444 Probanden mit Latein und eine Kohorte von 1.760 Probanden ohne Latein.

Der Veranschaulichung der Ergebnisse dient wiederum ein Stabdiagramm. In diesem Falle aber verdoppelt sich die Anzahl der Stäbe, weil sich jede der zehn Möglichkeiten „0 bis 9 richtige Antworten“ in zwei Gruppen realisiert, den „Probanden mit Latein = rote Stäbe“ und den „Probanden ohne Latein = blaue Stäbe“. Die Differenzen zwischen den roten Lateiner-Stäben und den blauen Nichtlateiner-Stäben geben einen Eindruck von den Differenzen in der Texterfassungskompetenz.

Dass die roten Balken gegenüber den blauen Balken ganz rechts höher sind, ist nicht zufällig. Dies lässt sich mit Hilfe einer dafür geeigneten mathematisch-statistischen Untersuchung überprüfen, dem so genannten Mann-Whitney-Test. Er erweist, dass die Probanden mit Latein gegenüber den Probanden ohne Latein eine höchstsignifikant bessere Trefferquote aufweisen. Das bedeutet: Die Wahrscheinlichkeit, dass die Überlegenheit der Lateinumsinhaber gegenüber den Nicht-Lateinern auf einem Zufall beruht, liegt unter einem Tausendstel, unter einem Promille.

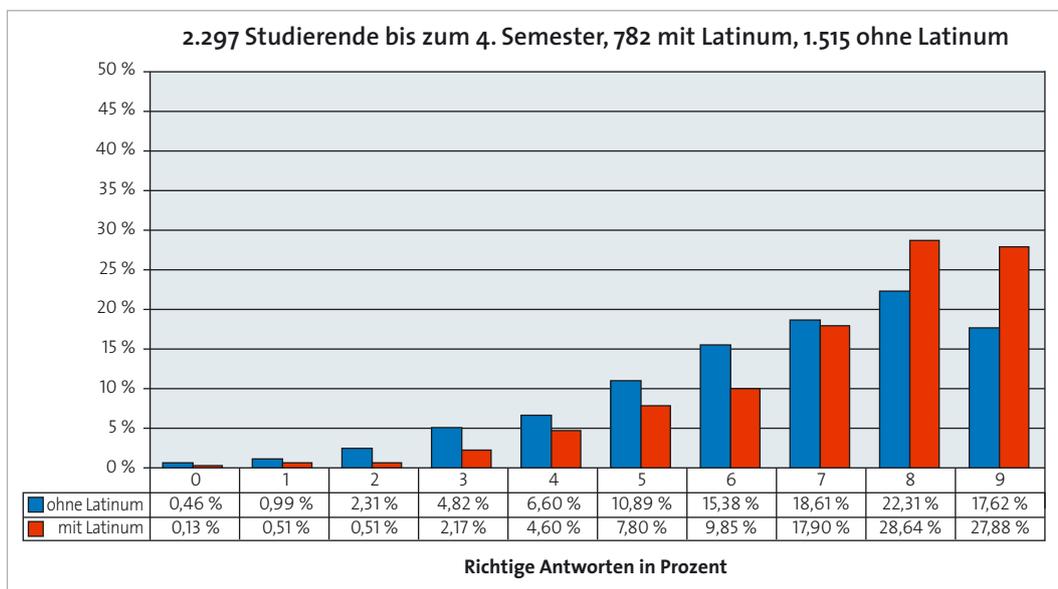
Was aber ergibt sich nun aus diesem Ergebnis für die Praxis? Angenommen, aus den rund 3.200 Regelstudenten der Erhebung würden exakt 100 Studenten mit Latein eine Lehrveranstaltung besuchen. Dann hätte der Vortragende 60 Studenten vor sich (die roten Stäbe „9“ und „8“), die mindestens 8 der insgesamt 9 vorgelegten Texte auf Anhieb richtig auffassen.



Wären die 100 Hörer aber allesamt ohne Latinum, dann würden die guten Studenten mit der Zahl 40 zur Minderheit.

Die bisherige Datenaufbereitung berücksichtigt nicht, dass sich die Studierenden in verschiedenen Ausbildungsstadien befinden. Betrachtet seien daher einmal nur die Universitätsstudenten vom 1. bis zum 4. Studiensemester, die die größte Probandenkohorte stellen und den oben erwähnten amerikanischen „College Bound Seniors“ altersmäßig am nächsten stehen. Wenn diese deutschen Anfängerstudenten nach „Probanden mit Latinum“ und „Probanden ohne Latinum“ aufgeteilt werden, ergibt sich folgendes Bild:

Diesseits und jenseits des Atlantiks schlägt sich doch wohl die besondere Mühe nieder, die bei der Entschlüsselung lateinischer Texte immer wieder zu bewältigen ist. Es sind Texte, die dem heutigen Leser kulturell und sachlich nicht ganz nahe liegen und die nicht ohne Weiteres intuitiv verstanden werden können. Es gilt, die verschiedenen, insbesondere durch die Flexion gesteuerten syntaktischen Signale wahrzunehmen, dabei aber auch das sprachliche Urteil so lange in der Schwebe zu halten, bis der Text als in sich schlüssiges Sinnganzes erkannt ist. Vokabelkenntnisse schaden dabei ebenfalls nicht. ■



Auch im Grundstudium heben sich die Lateiner höchstsignifikant positiv von den Nicht-lateinern ab. Die erhobenen Daten können nun, auch unter Einbeziehung anderer üblicher Schulsprachen, in verschiedene Unterkategorien zerlegt werden, die sich ihrerseits in verschiedener Weise miteinander vergleichen lassen, aber es läuft in der vorgestellten Untersuchung alles auf dasselbe statistische Ergebnis hinaus: Diejenigen Studierenden, die das Latinum erworben hatten, verfügten über eine dezidiert bessere deutsche Texterfassungskompetenz als die Nicht-Lateiner. Bei aller Unterschiedlichkeit der Untersuchungsansätze ergibt sich eine bemerkenswerte Übereinstimmung mit der Spitzenstellung der Lateinlerner beim amerikanischen SAT.

#### DER AUTOR

*Prof. Dr. Wolfgang Dieter Lebek war Professor für Klassische Philologie und Nebendisziplinen an der Universität zu Köln. Seine Forschungsschwerpunkte sind Römische Rechtsinschriften, frühchristliche Literatur sowie Methodenprobleme der Philologie und Altertumswissenschaft. Er ist Vizepräsident der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste. In den 1960er Jahren war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Thesaurus linguae Latinae der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, des ersten vollständigen wissenschaftlichen Wörterbuchs der antiken Latinität von den Anfängen bis 600 n. Chr. Seit 1987 ist er Mitglied ihrer Internationalen Thesaurus-Kommission.*

# Das Verschwinden antiker Texte – von Katastrophen und Kanonisierungen

Literaturgeschichte als „Verlustgeschichte“: Die antike Kultur konnte aus ihrer eigenen literarischen Produktion nur kleine Teile als „kanonisch“ bewahren, wenn sie kommunikationsfähig bleiben wollte. Beständig wurden Bücher in die Archive des kulturellen Gedächtnisses verschoben. Heute versuchen Forschungsvorhaben der Grundlagenforschung oftmals mühsam, diese Fülle an kulturellem Erbe zu rekonstruieren.

VON MARTIN HOSE

DER THEMENSCHWERPUNKT „Alte Welt“ des diesjährigen Akademietages lenkt den Blick auf die große Leistung der Akademien, in ihren Projekten und den Arbeiten ihrer Mitglieder die mannigfaltigen Hinterlassenschaften aus alten Kulturen erstmals oder neu zu erschließen, zu sichten und über Publikationen den Wissenschaften der Gegenwart, aber auch einer allgemeineren Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Mit dieser Leistung arbeiten die Akademien also, verallgemeinernd gesprochen, sowohl einem Vergessen von Gedachtem und Geschaffenem vergangener Kulturen entgegen als auch – wenn dieses Gedachte oder Geschaffene durch Ausgrabungen oder Entdeckung neu ans Licht getreten ist – einer Erweiterung der Kenntnisstände der Gegenwart zu. Hierin leisten sie Grundlagenforschung, d. h. sie stellen für gegenwärtige und zukünftige (Spezial-) Forschung Material in Form von Editionen, Lexika und anderen Corpora zur Verfügung.

## Grundlagenforschung an den Akademien

Die hierbei geleistete Arbeit etwa an der literarischen Hinterlassenschaft der griechisch-römischen Antike, auf die ich mich im Folgenden als exemplarisches Feld beziehen will, greift auf zwei einander geradezu polar entgegengesetzte Überlieferungssituationen zurück.

Einerseits steht die Forschung vor der Aufgabe, antike Texte zu edieren, die in einer höchst lebendigen Tradition von der Antike über das Mittelalter bis in die frühe Neuzeit überliefert sind. Hier gilt es, wie etwa das Projekt der „Herausgabe der Schriften des Johannes von Damaskus“ der Bayerischen Akademie der

Wissenschaften zeigen könnte, mit einer Überlieferungslage zurechtzukommen, die, wie im Fall des so genannten Barlaam-Romans, mehr als 150 Textzeugen: vollständige, exzerphtartige, verstümmelte, bearbeitete etc. kennt, und aus diesem oft geradezu dickichtartigen Befund „einen“ Text zu erstellen, der die früheste rekonstruierbare Überlieferungsstufe der jeweiligen Schrift darstellt (und im günstigsten Fall nahe an das Original des Autors heranführt).

Andererseits kann die Aufgabe darin bestehen, die Fragmente nicht mehr existenter Texte zu sammeln und ggf. zu kommentieren. Dies leistet etwa das Vorhaben „Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie“ der Heidelberger Akademie, das sich das Ziel setzt, die Überreste von mehr als 1.000 Komödien, die von etwa 200 Dichtern in der Antike verfasst wurden, zu sichten und durch Kommentare zu erschließen. Der Verlust dieser Dramen ist freilich nicht Ergebnis von Katastrophen, die über die Antike hereingebrochen sind: etwa Erdbeben oder Brände, die Bibliotheken zerstörten, der Einfall von Barbaren, die Bücher vernichteten, oder Resultat christlicher Zensurmaßnahmen, die alles Heidnische auf einen Index setzten. Der Verlust ist vielmehr Resultat und Ausdruck eines lebendigen Kulturbetriebes, der in Umrissen rekonstruierbar ist.





Zu allen Zeiten waren Bibliotheken besonders brandgefährdet; im Bild der Großbrand in der Weimarer Anna Amalia Bibliothek, der 2004 Zehntausende Bücher vernichtete. Doch bereits in der Antike gingen literarische Werke auch als Resultat und Ausdruck eines lebendigen Kulturbetriebs verloren.

### Über das kulturelle Gedächtnis: Rom 192 n. Chr.

Begonnen sei mit einem Streiflicht aus dem Jahr 192 n. Chr. Rom war – wieder einmal – von einem verheerenden Brand heimgesucht worden, der besonders das Gebiet nördlich des Palatin verwüstet hatte. Dieses Areal hatte – nach den Zerstörungen, die die Brandkatastrophe unter Nero angerichtet hatte – durch Kaiser Vespasian besondere Pflege erfahren (Vespasian war als Sieger aus den Bürgerkriegen nach Neros Sturz hervorgegangen). So war ein großer Tempelbezirk für Pax, die Friedensgöttin, entstanden. Dieser stieg rasch zu einer Art von Museumsareal auf, das u. a. berühmte (Beute-)Kunstwerke präsentiert. Zum Tempelbezirk gehörte auch eine Bibliothek, und in den anliegenden Straßen und Gassen, die zuvor von Schustern bewohnt waren, siedelten sich nun Buchhändler an. Ferner wurden an diesem heiligen Bezirk riesige Magazine gebaut, die teils als Gewürzspeicher genutzt wurden, teils angemietet werden konnten, um, wie ein sicheres Depot, als persönliche Archive zu dienen.

Offenbar brachte man hier auch Büchersammlungen unter. Der Verlust, den der Brand von 192 verursachte, war also für den Literaturbetrieb immens: Eine bedeutende Bibliothek, Buchhandlungen und private Sammlungen waren vernichtet.

Ein Text aus der Feder des großen Arztes Galen, seine Schrift „Über die Kummerlosigkeit“ (Perí alypiás), gibt näheren Aufschluss – dieser Text wurde übrigens erst 2005 in einer bis dato unbeachtet gebliebenen Handschrift eines Klosters in Thessaloniki entdeckt. Aus dem Text, in dem es dem Mediziner um Techniken geht, wie man sich nicht von Kummer beugen lässt, erfahren wir, dass Galen durch das Feuer herbe persönliche Verluste erlitten hatte: In dem von ihm benutzten Magazin waren nach seiner Auskunft nicht nur Gold- und Silbergeschirr, Schuldscheine und größere Mengen von Theriak, einer Art von opiatischer Wunder-

und Modemedizin des 2. Jahrhunderts, verbrannt, sondern vor allem auch kostbare Bücherbestände. Kostbar deswegen, weil es sich einerseits um Texte handelte, die sonst nicht mehr verfügbar waren, und andererseits um Texte, die im Gegensatz zu sonst im Umlauf befindlichen Exemplaren besonders sorgfältig korrigiert und damit verstehbar gemacht waren. Und schließlich waren eine Reihe von Schriften aus Galens Feder verbrannt,

von denen (noch)  
keine Abschriften  
existierten.



**Berühmter Arzt und Vielschreiber: Galenos von Pergamon** (\* um 130 in Pergamon, † zu Beginn des 3. Jahrhunderts in Rom).  
Lithographie von Pierre Roche Vigneron, ca. 1865.

### Prozesse des kulturellen Gedächtnisses

Aus den Ausführungen Galens kann man drei Typen der Existenzform von Büchern in der Kaiserzeit ableiten: Bücher, die zirkulieren, möglicherweise in verbesserungswürdiger Form, Bücher, die allein in Bibliotheken oder Spezialsammlungen vorhanden sind, und Bücher, die nur als Autograph, nicht jedoch in Abschriften vorliegen. Auch dieser dritte Typus verdient Berücksichtigung, weil er die besondere Praxis der Kaiserzeit spiegelt, „Literatur“ in Lesungen öffentlich zu machen (und erst sekundär, oft abhängig vom Erfolg der Lesungen, in Buchform zu publizieren). Man kann, mit einer gewissen Vereinfachung, einen Kreislauf dieser Typen in der griechisch-römischen Kultur ansetzen: Texte (Typ 3) werden einem Publikum präsentiert, sie finden Interesse und zirkulieren in Buchform (Typ 2), das Interesse schwindet, die Texte finden sich nur in Bibliotheken (Typ 1), aus denen sie bei erneutem Interesse wieder in Umlauf gebracht werden können oder in denen sie schlichtweg vergehen – abhängig von der Lebenszeit ihres materiellen Trägers (ein Text auf Papyrus muss, je nach klimatischen Bedingungen des

Bibliotheksortes, etwa alle 50 Jahre neu abgeschrieben werden, Pergament ist wesentlich haltbarer, aber auch teurer).

Interessant sind hierbei die kulturellen Mechanismen, die a) einen Text aus einem kursierenden zu einem „reinen“ Bibliotheksexemplar machen und ihn b) aus dem „Archivzustand“ erneut in Umlauf versetzen. Denn in diesen Mechanismen zeigen sich Prozesse des so genannten kulturellen Gedächtnisses der griechisch-römischen Antiken, Prozesse, die wir seit den Forschungen Jan Assmanns klarer verstehen und eingehender analysieren können und die, genauerhin betrachtet, die Auslagerung von Erinnerungsbeständen der Kultur in deren „Archivbereich“ sowie die Rückholung bezeichnen.

Die griechisch-römische Kultur ist seit dem Hellenismus gekennzeichnet von einer stetig anwachsenden Menge an zur Verfügung stehenden Texten: Das Buch hatte sich als Medium etabliert (zunächst in Form der Papyrusrolle, seit dem 1. Jahrhundert n. Chr. in Gestalt des Codex), und zwar nicht mehr allein als Speicherform, von der Autoren Gebrauch machten, sondern auch als Zugriffsmöglichkeit auf Texte durch Leser. Es trug damit wesentlich zur „konnektiven Struktur“ (Begriff nach J. Assmann) als Wesensmerkmal von Kultur bei, indem es Menschen im jeweiligen Jetzt, aber auch mit der Vergangenheit verband. Bereits im 5. Jahrhundert v. Chr. finden sich Hinweise auf erste Bibliotheken, Sammlungen, die sich diese Leistung von Büchern zu Nutze machten.

Das wohl spektakulärste Büchersammelprojekt der griechischen Welt, die im 3. Jahrhundert v. Chr. von den Ptolemäern in Alexandria errichtete Bibliothek, zeigte im Versuch, die gesamte griechische Literatur zusammenzuführen, erstmals die Probleme auf, die sich aus der schier Masse der auffindbaren Texte ergab. Nicht nur wurde es erforderlich, wenn mehrere Kopien ein und derselben Schrift, die voneinander abweichende Textfassungen boten, die Methoden im Umgang hiermit zu entwickeln und verfeinern – was der jungen Wissenschaft der Philologie einen gewaltigen Entwicklungsschub gab. Auch mussten die Büchermassen geordnet und systematisiert werden, wofür es Kategorien wie auch Nachweissysteme zu finden galt. Ein wesentliches Ordnungskriterium (neben dem wohl unvermeidlichen „Autor“) wurde die Gattung: Die

alexandrinischen Philologen stellten Listen von Autoren bzw. Texten auf, die aufgrund bestimmter formaler oder inhaltlicher Merkmale zusammengehörig erschienen, und innerhalb der so entstandenen Gruppen ergaben sich Hierarchisierungen, die bestimmte Autoren heraushoben. Im Resultat erwuchs aus diesem Vorgang (der grundsätzlich das in der griechischen Kultur verankerte Prinzip der Agonalität weiterführte) ein Kanonisierungsprozess, an dessen Ende Auswahllisten wie die der Neun Lyriker, Zehn Redner, Drei Komödiendichter etc. standen. Der damit etablierte literarische Kanon trug insofern zur „konnektiven Struktur“ bei, als die kanonisch gewordenen Texte einen ästhetischen wie wissenschaftlichen Referenzbereich bildeten, auf den sich die Oberschichten der griechisch-römischen Kultur in ihrer Kommunikation bezogen. Dieser Kanon entwickelte sich in der griechischen Kultur bis in die byzantinische Zeit hinein zu einer Art von Prüfstein, an dem neugeschaffene Texte gemessen wurden. Nur in seltenen Fällen (oder bei neu entstehenden Gattungen wie dem Roman) konnten sich diese auf Dauer im Literaturbetrieb etablieren (das Kleinepos „Hero und Leander“ des Musaios ist eine dieser seltenen griechischen Ausnahmen aus der Poesie der ersten sechs Jahrhunderte n. Chr.).

Ein anderer Prozess lässt sich im Bereich der „Sachliteratur“ im weitesten Sinne erkennen. Denn natürlich fand etwa die Historiographie beständig neue darstellenswerte Gegenstände, erweiterten sich Kenntnisse in Geographie oder Physik und Medizin, was kontinuierlich neue Darstellungen erforderte. Hier ging man dazu über, wesentliche Datenbestände aus älteren Texten in neuen, zeitökonomischen Präsentationsformen zur Verfügung zu stellen: Die „Epitome“ („Zusammenschnitt“), das Florilegium („Blütensammlung“), verschiedene Arten von Zusammenfassungen und das Lexikon entstanden und fanden große Verbreitung in vielen Gebieten der Literatur. So konnte ein – in der Art der Epitome – gearbeiteter Text wie das Geschichtswerk des Florus im frühen 2. Jahrhundert n. Chr. in einem einzigen schmalen Band alles abdecken, was 100 Jahre früher Livius in einem Riesenwerk von 142 Büchern behandelt hatte. Große Teile des Livianischen Textes wurden zu einem „Archivbestand“ und gingen letztlich unter, lediglich besonders wichtige oder interessante Partien wie die Gründungsgeschichte und der Aufstieg Roms (Buch 1–10) oder der Kampf gegen Hannibal und die Expansion in die griechische Welt (Buch 21–45) überstanden die Konkurrenz der Kurzfassungen.

Freilich bedeutete der Transfer eines Textes in den Archivbestand nicht zwangsläufig langfristig dessen Verlust. Vielmehr hielten sowohl die Kurzfassungen wie insbesondere auch gelehrte Werke wie die „Attischen Nächte“ des Gellius oder das „Gelehrtenmahl“ des Athenaios durch üppige Zitate aus den seltenen Texten die Existenz der „Archiv-Texte“ im kulturellen Gedächtnis präsent, so dass, wenn aus bestimmten Gründen erneutes Interesse an diesen erwuchs, sie erneut in den Literaturbetrieb ein-



**Titus Livius aus Padua,**  
Verfasser einer monumentalen  
römischen Geschichte in 142  
Büchern in Augusteischer Zeit.

gebracht werden konnten. Die Satiren des Juvenal, entstanden zu Beginn des 2. Jahrhunderts und kaum gelesen, erlebten etwa vom 4. Jahrhundert an eine so kräftige Renaissance, dass sie zu einem vielgelesenen Text des Mittelalter avancierten.

### Literaturgeschichte als „Verlustgeschichte“

Die griechisch-römische Literaturgeschichte ist, so kann man schließen, zu größeren Teilen eine „Verlustgeschichte“, die freilich bereits in der Antike selbst spielt. Da die antike Kultur (wie auch die gegenwärtige) aus ihrer eigenen literarischen Produktion beständig nur kleine Teile als „kanonisch“ bewahren konnte, wenn sie kommunikationsfähig bleiben wollte, wurden beständig Bücher in die Außenbezirke, die Archive des kulturellen Gedächtnisses verschoben. Sie wurden zu Einzelexemplaren in wenigen Bibliotheken, die oft bereits lange vergessen waren, bevor sie auch physisch, durch Brand wie 192 n. Chr. oder durch unspektakuläres Zerfallen, vergingen. Der Literaturhistoriker kann dies nur bedauern, der Kulturhistoriker versteht es.

### DER AUTOR

**Prof. Dr. Martin Hose** ist o. Professor für Klassische Philologie an der LMU München. Seine Forschungsschwerpunkte sind u. a. Griechische Literatur der Antike, griechisches Drama, insbesondere Euripides, Historiographie, Hellenistische Dichtung und Wissenschaftsgeschichte. Er ist Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Sekretar ihrer Philosophisch-historischen Klasse und Vorsitzender ihrer Kommission für gräzistische und byzantinistische Studien.

Klassische Philologie

# Latein als Sprache des Thesaurus linguae Latinae

Alle Artikel des ersten vollständigen Wörterbuchs der antiken Latinität sind auf Latein verfasst. Warum nicht in einer modernen Sprache?

VON ROBERTA MARCHIONNI

ALS ICH MEIN STUDIUM der Klassischen Philologie an der Universität Urbino begann, gehörte zu den ersten Erfahrungen eine Führung durch die Institutsbibliothek. Bald standen wir ehrfurchtsvoll vor den Bänden des Thesaurus linguae Latinae. Dem einführenden Professor wurden viele Fragen gestellt. Niemand aber wollte wissen, warum der Thesaurus auf Latein verfasst wird. Wir hatten uns entschieden, aus der Leidenschaft für die Klassische Philologie trotz aller Schwierigkeiten unseren Beruf zu machen – in der Schule oder in der Wissenschaft. Dass wir dabei die lateinische Sprache verstehen sollten, schien uns selbstverständlich.

Aber die Zeiten ändern sich. Obwohl die Bedeutung der alten Sprachen immer wieder und auch in fachfernen Medien betont wird, erheben sich gegenüber der Verwendung des Lateins in altertumswissenschaftlichen Standardwerken zunehmend kritische Stimmen, unter ihnen auch die von bekannten Fachleuten. Mit diesen Einwänden muss man sich auseinandersetzen.

Der Klassische Philologe und Epigraphiker Reinhold Merkelbach bedauerte wiederholt die Verwendung des Lateins für das heute als *Inscriptiones Graecae* (IG) bekannte Editionsprojekt aller antiken griechischen Inschriften. In zwei Artikeln in der Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik (114, 1996 und 122, 1998) und einem 1997 an den damaligen Präsidenten der Berlin-Brandenburgischen Akademie der





ALLE ABB.: TAUSENDBLAUWERK.DE

Wissenschaften gerichteten Brief berührte er das Thema. Latein sei durch eine moderne Sprache zu ersetzen, denn: „Vielen Altertums-wissenschaftlern, besonders Historikern und Archäologen, macht das Lesen lateinischer Texte Schwierigkeit.“ Diese Diagnose kann nicht folgenlos für die Geschwisterprojekte, das Corpus Inscriptionum Latinarum (CIL) und den Thesaurus linguae Latinae, bleiben. Wissenschaftler sollten sich vor ungeprüften Urteilen hüten. Schauen wir uns also diesen Standpunkt mit Blick auf die Praxis des Thesaurus an und stellen wir uns das Wörterbuch in einer modernen Sprache verfasst vor.

### Eine moderne Sprache für den Thesaurus?

Die erste Frage lautet: In welcher modernen Sprache? Da der Thesaurus in München angesiedelt ist, liegt es auf der Hand, das Deutsche vorzuschlagen. Damit müsste der Thesaurus, der sich auf eine Internationale Thesaurus-Kommission stützt, die aus 34 Delegierten aus 23 Ländern und drei Kontinenten besteht, seine bisher unumstrittene Internationalität aufgeben, und zwar auf zwei Ebenen. Zum einen auf der Ebene der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: Ihre Mehrheit kommt – nur zum Teil sind es Stipendiaten – aus Großbritannien, den Niederlanden, Italien und den USA. Mit der Einführung des Deutschen als Thesaurus-sprache müsste man auf das von ihnen mitgebrachte vielfältige Wissen verzichten und auf Dauer deutsche Muttersprachler bevorzugen. Zum anderen würde dies auch für die Seite der Benutzer des Wörterbuchs gelten: Wenn wir Latein als nunmehr zu schwer abstempeln, müssen wir feststellen, dass es weltweit um die Kenntnis der deutschen Sprache nicht besser bestellt ist. Fern sind das 19. und das frühe 20. Jahrhundert, in denen Deutsch noch als wichtigste Wissenschaftssprache galt. Wieso sollten z. B. aus England oder Ungarn stammende Wissenschaftler heutzutage Deutsch so gut beherrschen, dass sie einen anspruchsvollen Thesaurusartikel verstehen können? Das „Schatzhaus der lateinischen Sprache“ stünde also nur der deutschsprachigen an der Antike interessierten Leserschaft offen – einer nicht wirklich großen Gruppe. Den meisten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Rest der Welt bliebe es unzugänglich. Provinzialisismus gegenüber Internationalität bedeutet indes – heute mehr denn je – den Weg in die Nutz- und Bedeutungslosigkeit.

**Das Zettelarchiv im Thesaurus  
linguae Latinae im zweiten  
Obergeschoss der Bayerischen  
Akademie der Wissenschaften.**

### Käme English in Frage?

Dass Deutsch sich als ungeeignet erweist, ist aber kein Grund, gleich auch andere moderne Sprachen abzulehnen: In Frage käme nun natürlich Englisch, eine Sprache, die fast überall zumindest auf einem elementaren Niveau verwendet wird. Tatsächlich gibt es für das Vordringen des Englischen in Bereiche, die traditionell dem Lateinischen vorbehalten waren, schon gewichtige Beispiele aus der Welt der Klassischen Philologie. Ein Beispiel: 1990 erschienen die Tragödien des Sophokles in der kritischen Ausgabe von H. Lloyd-Jones und N. G. Wilson in der hoch angesehenen Reihe „Oxford Classical Texts“ (OCT). Im Gegensatz zu den zahllosen Ausgaben dieser und anderer Editionsreihen verfassten die Editoren ihr Vorwort nicht auf Latein, sondern auf Englisch und meinten sich dafür rechtfertigen zu müssen. Ich zitiere die ersten Zeilen dieses Vorwortes (ohne Auslassungspunkte, die den Verdacht der Manipulation wecken könnten): „The editors would have been willing to follow the time-honoured custom of drafting it in Latin, but they were impelled by two considerations to prefer the international language of modern times. One is that for the description of certain details concerning manuscripts, palaeography, and the transmission of texts, English can be as precise and succinct as Latin, in which the rendering of technical terms requires an element of paraphrase. The other factor, which weighed with us more, is that it can no longer be presumed in all countries where Greek is studied that the reader will be equally well or better acquainted with Latin.“ Zum zweiten Punkt ihrer Begründung – wenn er denn zutrifft – kann ich nur einen der Rezensenten, R. Renehan, zitieren: „Their reasons seem to me sensible, even if they evoke a certain sadness.“ Vielleicht kann ein Gräzist auf Kenntnisse der lateinischen Sprache verzichten, umgekehrt – wie jeder Thesaurist weiß – kommt man oft nur mit Mühe voran. Aber zum ersten Punkt: Wenn Englisch – wie die Autoren behaupten – ebenso wie Latein geeignet ist, Handschriften zu beschreiben und über paläographische sowie textkritische Angelegenheiten Auskunft zu geben, wieso finden wir auf Seite xvii bis xix derselben Ausgabe die Handschriftenbeschreibung wie gewöhnlich auf Latein? Warum finden wir



„non“-Zettelkasten des Thesaurus linguae Latinae.

im kritischen Apparat dieser Edition die alten, jedem Philologen bekannten und problemlos aufzulösenden lateinischen Abkürzungen – und dies auch in den nachfolgenden Editionen der Reihe, die bis auf wenige Ausnahmen nun mit englischsprachigem „Preface“ herausgegeben werden? Der Verdacht kommt auf, dass es den Editoren zu mühsam und zu wenig Erfolg versprechend vorkam, die lateinische Editionssprache ins Englische zu übertragen, ein System von technischen Ausdrücken und Abkürzungen, das sich im Lauf der Jahrhunderte herausgebildet hat und weltweit verstanden wird – von all jenen, die in dieser Wissenschaftswelt zuhause sind. Wer sonst befragt einen kritischen Apparat über Lesarten oder Handschriftenfamilien? Auch wenn man diesen speziellen Bereich verlässt, darf man hier anmerken, dass Englisch zwar in vielen Ländern auf einem elementaren Niveau gut gesprochen und verstanden wird. Das bedeutet jedoch nicht, dass jeder imstande ist, englische Texte fehlerfrei zu verfassen, erst recht, wenn es um solche geht, die in eine wissenschaftliche Publikation einfließen sollen.

### Latein als *lingua franca*

Kehren wir zum Thesaurus zurück: Sollten nun nur englische „native speaker“ am Thesaurus arbeiten, das Projekt gar in ein Englisch sprechendes Land umziehen? Es fehlt noch ein gewichtiges Argument für den Gebrauch des Lateinischen: Was würde den Benutzer des Thesaurus heute erwarten, wenn seine Grundväter sich vor hundert Jahren entschieden hätten, ihn auf Deutsch oder Englisch zu verfassen? Sicherlich gälte jetzt die Sprache der ersten, seit dem Jahr 1900 erschienenen Bände als veraltet, in manchen Fällen könnten sogar Missverständnisse entstehen. Das Lateinische kennt diese Probleme nicht: Nennen wir es meinetwegen *tot; sein* „*rigor mortis*“ hat eine positive Seite, denn er lässt keine weitere Entwicklung mehr zu, wie sie bei jeder „lebenden“ Sprache zu beobachten ist. Latein bleibt auch nach Jahrhunderten, wenn nicht Jahrtausenden, immer die gleiche Sprache, die wir Altertumswissenschaftler gelernt haben. Aus diesem Grund entschieden die Brüder Grimm, als sie ihr berühmtes Wörterbuch gründeten, für jedes deutsche Lemma eine lateinische Übersetzung anzubieten. So lesen wir bei dem Lemma „Freiheit“: *f. libertas, ἐλευθερία*. (in diesem Fall ist sogar das Griechische beigegeben), für „Frau“ *domina, femina, conjux, mulier*. Jacob rechtfertigt dieses Verfahren im Vorwort zum ersten Band des Deutschen Wörterbuches (S. XXXIX unter „13. Definitionen“) über rund zwei Spalten hinweg. Unter anderem lesen wir: „Was wird durch ablehnung einer hülfe, die uns die bekannteste und sicherste aller sprachen darreicht, erlangt?“

Was wir für den Thesaurus *linguae Latinae*, aber auch für Projekte wie CIL und IG brauchen, ist eine *lingua franca* oder, wenn man will, eine technische Sprache. Eine Sprache, die „*precise and succinct*“ (s. o.) ist, eine Sprache, die von allen Nutzern verstanden wird, eine Sprache, die seit Jahrhunderten als Wissenschaftssprache benutzt wird und insofern über ein festgelegtes System von Ausdrücken, Formeln und Abkürzungen verfügt. Eine Sprache, welche den natürlichen Veränderungen der Zeit nicht ausgesetzt ist und in ihrer künstlichen ewigen Jugend dem Leser zeitlos erscheint. Diese Sprache haben wir: Es ist die lateinische. Nicht, wie sie Cicero sprach, aber so, wie die internationale wissenschaftliche Gemeinschaft sie in weitgehender Anlehnung an das klassische Latein geschaffen hat. Eine Konventionssprache, die uns bisher große Dienste erwiesen hat und in großen Projekten wie dem Thesaurus *linguae Latinae* weiterhin mit Gewinn verwendet werden wird.

### Wer nutzt den Thesaurus?

Wir sollten uns auch im Klaren sein über die Benutzer des Thesaurus: Es sind Studierende und Forscher der Alten Geschichte, Klassische Philologen, Linguisten etc. Was suchen sie? Für Zwecke wie eine schnelle Übersetzung sind schon etliche Wörterbücher in modernen Sprachen vorhanden. Und tatsächlich bietet der Thesaurus keine Übersetzung, er vermeidet sie sogar. Die Arbeit der Thesaurus-Mitarbeiter besteht darin, „aus den zahllosen Besonderheiten der einzelnen Belegstellen das Gemeinsame zu abstrahieren und, im Einklang damit, möglichst umfassend zu erklären, warum und unter welchen Umständen ein und dasselbe Wort ganz unterschiedliche Bedeutungen haben kann“ (aus: Claudia Wick, Am Beispiel „*pudor*“: Lexikographen übersetzen nicht; Akademie Aktuell 2/2007). Die Nutzer des Thesaurus sind also Forscher, die in den normalen Wörterbüchern keine Antwort auf ihre Fragen finden. Und es wäre schon erstaunlich, wenn solche Nutzer, sich eines Werkzeuges bedienend, das reihenweise Zitate lateinischer Autoren enthält, an einer lateinischen Formulierung des modernen Artikelverfassers Anstoß nehmen oder gar scheitern sollten – zumal diese Passagen einen geringen Teil eines Artikels ausmachen.

### Sind Lateinkenntnisse in der Wissenschaft ein Luxus?

Zum Schluss noch eine Bemerkung: Dass Historiker oder Archäologen, die sich mit Texten und Funden aus der römischen Antike beschäftigen, kein Latein mehr beherrschen, sollte eher aufrütteln und sicher nicht dazu verleiten, die Ansprüche zu senken. Erwarten wir zu viel von Wissenschaftlern, die ihre Erkenntnisse von Zeugen wie Tacitus gewinnen, wenn wir von ihnen verlangen, diesen Autor in seiner Sprache gelesen zu haben? Was würden wir denken, wenn ein Forscher der modernen englischen Geschichte zu wenig Englisch verstünde, um damit eine primäre Quelle zu seiner Untersuchung heranziehen zu können? Es mag in einer Gesellschaft ein Luxus sein, Altertumswissenschaftler auszubilden und zu beschäftigen, so wie es ein Luxus ist, ein exzellentes, mit guten Instrumentalisten und Sängern ausgestattetes Opernhaus zu finanzieren. Braucht eine Gesellschaft derlei, vor allem in Zeiten der Finanzkrise? Diese Frage kann ich nicht beantworten. Aber sicher ist, dass der Geiger, der Sänger und der Geisteswissenschaftler der Gesellschaft, die diesen Luxus ermöglicht, nur mit dem Streben nach Exzellenz und – spezifisch für die Wissenschaft – nach gesicherter Erkenntnis dienen kann. Diese erreicht man nicht, wenn das notwendige Wissen fehlt. ■

### DIE AUTORIN

**Dr. Roberta Marchionni** ist seit 2013 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Thesaurus *linguae Latinae*. Ihre Forschungsschwerpunkte sind antike Lexikographie, Rezeption der antiken lateinischen Autoren im Mittelalter sowie Epigraphik. Von 1994 bis 1997 war sie Stipendiatin am Thesaurus *linguae Latinae*, von 2002 bis 2012 mit Unterbrechungen wissenschaftliche Mitarbeiterin am Corpus *Inscriptionum Latinarum*, der Edition der antiken lateinischen Inschriften.

## Alte Geschichte

# Stadt und Mikroregion in der Antike

In der Abteilung für Alte Geschichte der LMU München wird seit vielen Jahren zur Geschichte der antiken Stadt geforscht. Derzeit entsteht ein neuer Forschungsverbund, der Städte im regionalen Kontext erkunden soll.

VON MARTIN ZIMMERMANN

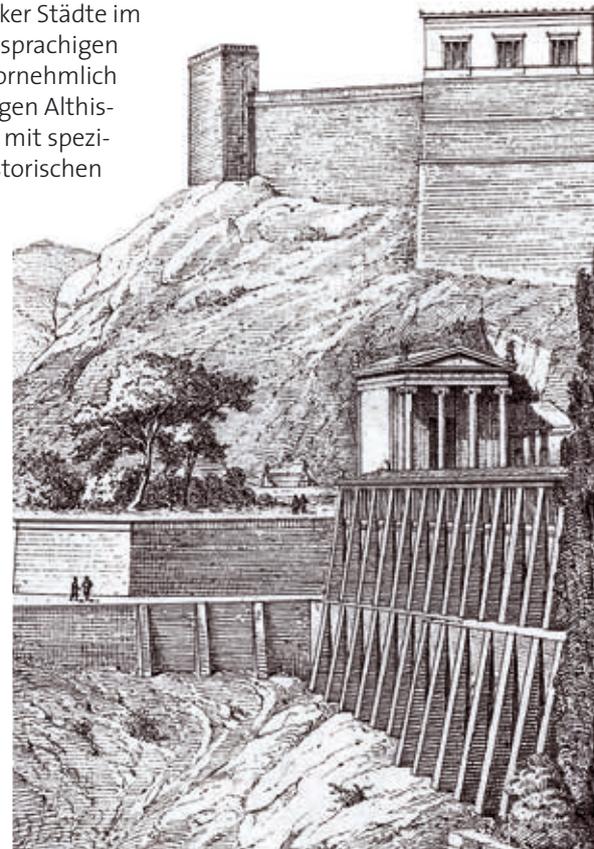
IN DEN KULTUREN der Antike entstanden über rund anderthalb Jahrtausende zahlreiche Städte, die in ihrer Dichte ein historisch herausragendes Phänomen sind. Die Erforschung antiker Urbanität gehört daher zu den zentralen Themen der Altertumswissenschaften. Diese haben sich entweder auf einzelne Orte und Kulturlandschaften konzentriert oder versucht, eine urbane Geschichte der gesamten Antike zu schreiben. Gemeinsame städtische Merkmale, urbane Grundausstattungen oder miteinander vergleichbare Stadtprospekte mit Platzanlagen, Tempeln und Theatern standen dabei vielfach im Mittelpunkt.

## Neue Forschungen zur Stadt: die Erkundung des ländlichen Raumes

Zu diesen Forschungen kamen in den letzten beiden Jahrzehnten neben anderen neuen Tendenzen zwei Schwerpunkte hinzu, die unser Verständnis antiker Stadtkultur grundlegend verändert haben. Zum einen wurde in archäologischen Feldforschungsprojekten das Umland einzelner Städte vor allem im östlichen Mittelmeer systematisch erkundet, da dort, in heute dünn besiedelten Regionen, ideale Voraussetzungen für den Erhalt antiker ländlicher Siedlungen vorhanden sind. Ergebnis dieser Forschungen ist, dass mindestens 80 Prozent der Bevölke-

rung eines antiken Gemeinwesens (bestehend aus städtischem Zentrum mit Territorium) auf dem Land lebten. Eine bemerkenswerte Vielfalt unterschiedlicher Siedlungstypen (Einzelgehöfte, Weiler und Dörfer mit bisweilen kleinstädtischem Charakter) sowie die zugehörigen Agrarflächen, Weidegebiete und Nutzwälder prägten die antiken Landschaften. Die Städte dienten zu einem guten Teil als reine Dienstleistungszentren. Eine ländlich geprägte Gemeinschaft schuf sich hier in aufwändiger Architektur, sakraler Festkultur und politischen Institutionen ihren urbanen Mittelpunkt. Er war Referenzpunkt für politische Partizipation, gemeinsame Kulte und Teilhabe an zeitgenössischer urbaner Kultur, deren Fehlen als defizitär verstanden wurde. Eine griechische Polis oder eine römische Civitas war ohne städtisches Zentrum nicht komplett, auch wenn der Großteil der Bevölkerung auf dem Land lebte. Anders als in der mittelalterlichen Stadt, die sich streng vom Land abgrenzte, war die antike Stadt integrativer Teil des Umlands.

Die Kenntnisse über das Leben im ländlichen Raum sind aus zwei Gründen immer noch begrenzt. Zum einen haben sich von den ländlichen Siedlungen oft nur geringe Spuren erhalten; zum anderen hat sich die klassische Archäologie seit dem 19. Jahrhundert naheliegender auf die Städte konzentriert. Die Architektur der Zentralorte sowie die dort ausgegrabenen Statuen oder andere Formen materieller Kultur boten genügend Stoff für eine kunst- und architekturhistorisch orientierte Archäologie. Daher ging die entscheidende Initiative zur Erforschung des Umlandes antiker Städte im deutschsprachigen Raum vornehmlich von einigen Althistorikern mit spezifisch historischen Frage-



stellungen aus. Diese wandten sich vor rund 25 Jahren in einem halben Dutzend Projekten dem ländlichen Raum zu, wobei sie von Forschungen angelsächsischer Kollegen angeregt wurden, die bereits früher Interesse an ländlichen Siedlungen gefunden hatten. Die vielfältigen Ergebnisse der Feldforschungen haben hohe Bedeutung für die Geschichte antiker Städte selbst, die Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Antike, aber auch für die Einschätzung antiker Demographie.

### Diversität antiker Städte

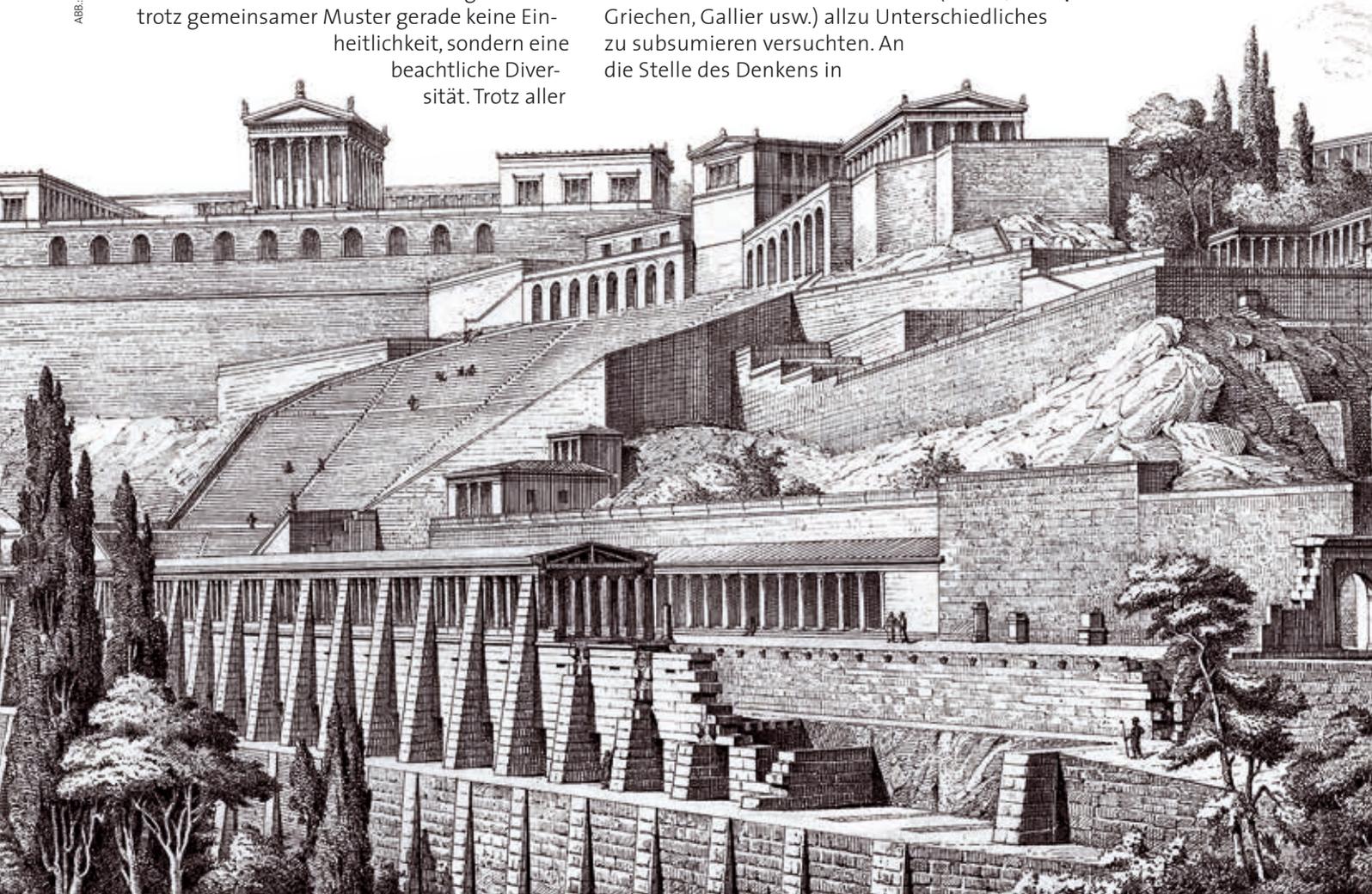
Der zweite Forschungsschwerpunkt entwickelte sich in den Feldforschungsprojekten und parallel in der jüngeren Stadtforschung. Auf beiden Forschungsfeldern konnte eindringlich vor Augen geführt werden, wie unterschiedlich antike Stadtgeschichten und die Gestaltung des urbanen Raumes ausfielen. Die naturgeographische Ausstattung des Siedlungsraums, wirtschaftliche Ressourcen, Änderungen der politischen Landkarte auf der Mikro- wie Makroebene, das Repräsentationsverhalten der Eliten oder gar der Könige wie der römischen Führungsschichten oder Kaiser und vieles mehr prägen die individuellen Stadtbilder und die sie umgebende Landschaft. Die Siedlungsgeschichte der antiken Mittelmeerwelt und die Geschichte der urbanen Räume zeigt daher trotz gemeinsamer Muster gerade keine Einheitlichkeit, sondern eine beachtliche Diversität. Trotz aller

Ähnlichkeit bezüglich des Grundrepertoires an öffentlichen Bauten wurden Städte auch schon von den Zeitgenossen in ihrer strukturellen und architektonischen Besonderheit wahrgenommen. Nicht erst der Reiseschriftsteller Pausanias zeichnete im 2. Jahrhundert n. Chr. ein äußerst buntes Bild der Stadtkultur in seiner Beschreibung Griechenlands. Er setzte vielmehr eine lange Tradition in der geographischen Literatur, den Stadtgeschichten und der periegetischen Literatur fort. Verschiedene Autoren vor ihm verknüpften in ihren Texten die Erwähnung allgemeiner Standards, wie Platzanlagen, Hallenbauten, Tempeln oder Theatern, mit lokalen städtebaulichen Besonderheiten.

### Lokale Identität und Stadtbild

Auch ich habe in mehreren Projekten in Kleinasien (in der Landschaft Lykien und in der Umgebung von Pergamon) zu zeigen versucht, wie vielfältig antike Stadtkultur selbst in Kleinregionen ausfällt und wie verschieden die Ursachen für die Differenzen im jeweiligen Siedlungsbild sind. Diese vornehmlich archäologisch begründeten Beobachtungen lassen sich mit historischen Überlegungen kombinieren, die eine Abkehr von Kultur- und Identitätsbegriffen postulieren, die unter einer vermeintlichen kulturellen Einheit (Römer, Griechen, Gallier usw.) allzu Unterschiedliches zu subsumieren versuchten. An die Stelle des Denkens in

**Rekonstruktion des kaiserzeitlichen Pergamon aus dem 19. Jahrhundert (Richard Bohn). Die imposante Stadt war eingebettet in eine Landschaft, die dicht mit Gehöften, Dörfern und Landstädten besiedelt war. Den dort erwirtschafteten Erträgen verdankt die Metropole ihre urbane Gestalt.**



**Die Zahl der Sitzplätze in Theatern, wie hier jenes im lykischen Patara, werden gern als Anhaltspunkt für die Bevölkerungszahl genommen. Damit wird aber allenfalls ein Fünftel der Bevölkerung erfasst.**

einheitlich gedachten Kulturmustern ist das Bemühen getreten, die lokalen Eigenarten differenzierter zu betrachten. Diese Überlegungen sind angeregt von aktuellen Bestrebungen, im Zuge heutiger Globalisierungserscheinungen die lokalen und regionalen Besonderheiten unterschiedlicher Weltregionen zu beachten. Lokalpatriotismus und die Artikulation lokaler Identität sind auch heute die andere Seite der politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Globalisierungsphänomene (sog. Glocalismus).

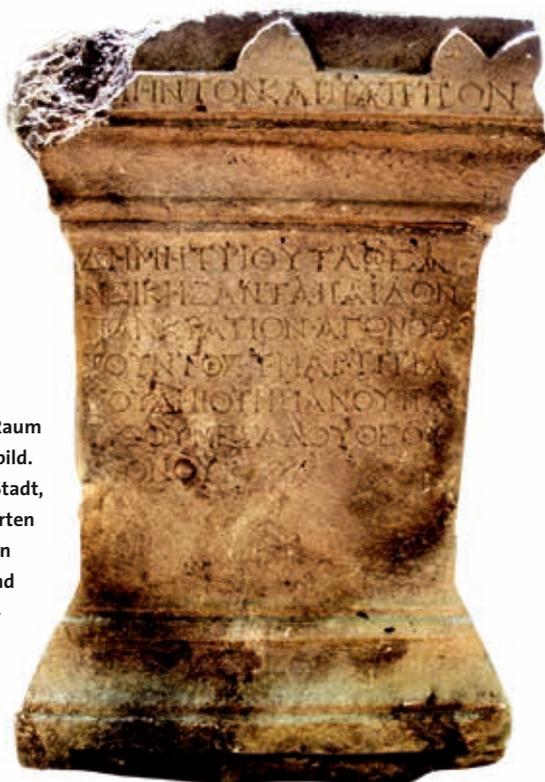
Die von den antiken Zeitgenossen formulierte und von den verschiedenen Reichen sogar aus Gründen der Herrschaftssicherung ausdrücklich unterstützte lokale Identität ist freilich ein fiktives Konstrukt. Sie ist vornehmlich in den antiken Lokalgeschichten greifbar, mit dem sich Städte auf eine mythische Frühgeschichte zurückführten. Diese fiktiven Konstruktionen wurden aber als gegenständlich und existent, mithin als sozial wie politisch prägend verstanden. Die antiken Städte konnten so ein Image entwickeln und pflegen, das im politischen, sozialen und sakralen Habitus ihrer Bewohner vermittelt und an nachfolgende Generationen weitergegeben werden konnte. Eine solche Identität wurde im öffentlichen Leben durch Praktiken und performative Akte geprüft, erweitert und neu justiert. In Rats- und Volksversammlungen oder bei sakralen Festen wurden



die entsprechenden Dokumente verlesen, diskutiert und verändert. Lokale Identität zeichnet sich demnach durch eine starke historische Dynamik aus. Diese schlägt sich in Umwandlung und Neugestaltung von Architektur und damit im Stadtbild nieder, welches das lokale Selbstverständnis der Gemeinschaft wie ihrer Eliten widerspiegeln sollte. Die Kommunikation städtischer Identität wird demnach erst begriffen, wenn man sie mit der urbanen Struktur als physischer Textur der Stadt und den unterschiedlichen Praktiken ihrer Bewohner in einem Gesamtbild erfasst.

### Die Stadt und ihre Mikroregionen

Hiermit ist ein Weg beschrieben, wie man sich der Diversität antiker Stadtbilder nähern kann: mit ihrer archäologischen Rekonstruktion und ihrer historischen Reflexion in Identitätskonstrukten sowie dem Wechselspiel zwischen beiden Ebenen. Als drittes Element und zusätzliche heuristische Größe sollte der regionale Raum, in dem eine Stadt situiert ist, hinzukommen. Die naturgeographische Ausstattung des Naturraumes sowie die Umweltgeschichte im umfassenden Sinn prägen selbstverständlich die Siedlungsgeschichte solcher Kleinräume auf einzigartige und unverwechselbare Weise. Die archäologischen Surveys konnten aber verdeutlichen, dass es falsch wäre, antike Stadt- und Landschaftsgeschichte als Ergebnis rein naturgeographischer Wirkungsmechanismen zu verstehen. Das hieße, die Gestaltungskraft und die Handlungsspielräume antiker Zeitgenossen zu unterschätzen. Bei der Erschließung und Rekonstruktion antiker Siedlungsland-



**Statuen im öffentlichen Raum prägten das antike Stadtbild. Ausstellungsort war die Stadt, aber die Stifter und Geehrten selbst lebten oft in großen Gutsanlagen auf dem Land und hielten sich nur gelegentlich in ihren Stadthäusern auf.**



Entstehung und des Wandels von Sakraltopographien und vieler anderer Faktoren mehr sein. Die einzelne Stadt sollte als Teil und Schnittpunkt mehrerer mit ihr verflochtener Mikroregionen betrachtet werden. Nicht allein der Charakter des naturgeographischen Raumes, sondern vor allem die Handlungen und Initiativen der Bürger in Kult, Wirtschaft, politischen wie sozialen Aktivitäten lassen solche Mikroregionen entstehen, die wiederum auf verschiedene Weise das individuelle Stadtbild des Zentralorts prägen.

Es geht bei diesen Überlegungen nicht um eine Neuerfindung der antiken Stadtforschung,

**Lagerhäuser, wie dieses im lykischen Hafen Andriake (Südtürkei, 2. Jhdt. n. Chr.), verdeutlichen den Umfang der Überschussproduktion auf dem Land.**

schaften war ich in jedem Projekt von Neuem überrascht, in welchem erstaunlichem Umfang es den Zeitgenossen gelang, eine antike Landschaft als Kulturlandschaft zu erschließen. Dies gilt selbst für schwierige Karstregionen, die mit großem Aufwand und erfolgreichen Strategien erschlossen und bewirtschaftet wurden.

Deshalb halte ich die Kategorie der „Mikroregion“ für viel versprechend, um die Diversität antiker Städte besser zu verstehen. Doch was ist in diesem Zusammenhang mit Mikroregion gemeint, wenn ich naturräumlichen Determinismus explizit ausschließen möchte? Mikroregionen werden durch menschliches Handeln konstituiert. Der Charakter der Mikroregionen wurde von Auseinandersetzung der Bewohner mit den natürlichen Existenzbedingungen, von ihrer Einbindung in regionale und überregionale Netzwerke (Konnektivität), aber auch von lokalen sozio-politischen Aushandlungsprozessen bestimmt. Mikroregionen sind der hier vorgeschlagenen Definition zufolge Handlungsräume, die kulturell, ökonomisch und politisch mit einer Stadtgemeinde eng vernetzt sind. Die Kategorie der Mikroregion ist folglich ein entscheidendes Erkenntnismittel, um die individuellen Stadtbilder in ihren spezifischen regionalen Kontexten zu analysieren und zu interpretieren. Die urbane Gestalt kann Folge innovativer Produktionstechniken, der Anpassung lokaler Wirtschaftsformen an veränderte Handelswege, des veränderten Repräsentationsverhaltens der Führungsschichten, der



sondern darum, die Diversität urbaner Gestaltung auf ihre vielfältigen Ursachen im lokalen Kontext zurückzuführen. Zu diesem Zweck haben sich 2014 Archäologen und Althistoriker mehrerer Universitäten sowie des Deutschen Archäologischen Instituts zu einem Forschungsverbund zusammengeschlossen. In unterschiedlichen Projekten soll in der nächsten Dekade gemeinsam die Diversität urbaner Räume im regionalen Kontext untersucht werden. Derzeit werden die Vorbereitungen für diesen Forschungsverbund an meinem Lehrstuhl für Alte Geschichte an der LMU in München koordiniert. Die Öffentlichkeit soll weiterhin regelmäßig über den Fortgang des Projekts informiert werden.

#### DER AUTOR

**Prof. Dr. Martin Zimmermann** ist Lehrstuhlinhaber für Alte Geschichte an der LMU München und leitete von 2006 bis 2012 das DFG-Schwerpunktprogramm „Die hellenistische Polis als Lebensform“. Ein Schwerpunkt seiner Forschung sind archäologische Feldforschungen und Stadtgeschichte. Er veröffentlichte u. a. „Pergamon – Geschichte, Kultur, Archäologie“ (München 2011), zuletzt gab er gemeinsam mit Albrecht Matthaei den Sammelband „Die hellenistische Polis als Lebensform“ (Heidelberg 2015) heraus. Er ist Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

# Töpferhandwerk in der griechischen Stadt Selinunt

Welche wirtschaftlichen Grundlagen besaßen antike Städte, und wie prägte das wirtschaftliche Leben ihr Stadtbild? Dies sind Fragen, die in den nächsten Jahren im Zentrum der Arbeit der Kommission zur Erforschung des antiken Städtewesens stehen werden. Aufschlussreiche Funde eines griechischen Töpferviertels auf Sizilien geben ersten Antworten.

VON MARTIN BENTZ

EIN LAUFENDES Ausgrabungsprojekt zu diesem Schwerpunkt, das sich mit dem produktiven Sektor einer griechischen Stadt beschäftigt, erforscht das „Töpferviertel“ von Selinunt an der Südwestküste Siziliens. Das Projekt wird in einer Kooperation der Kommission zur Erforschung des antiken Städtewesens mit der Uni-

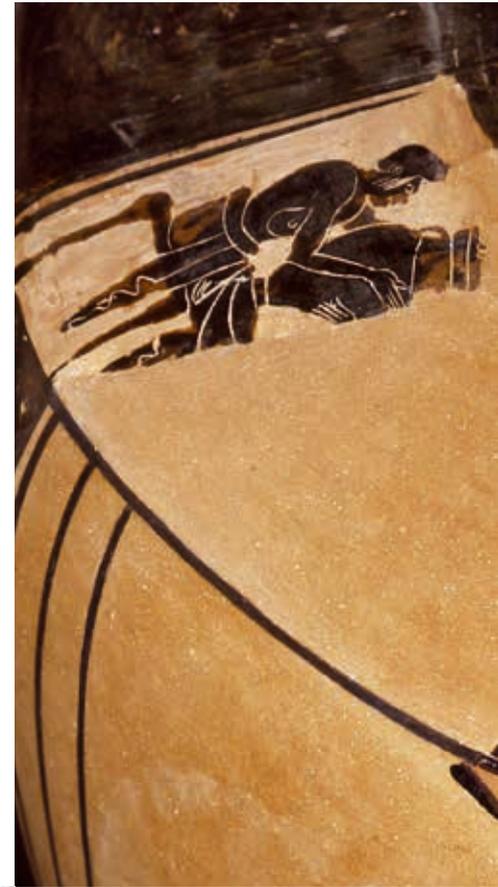


Abb. 1: Das griechische Vasenbild der Zeit um 500 v. Chr. zeigt die Arbeit in einer Werkstatt mit Töpfern links, Hilfsarbeitern zum Tragen der Waren und Brennstoffe sowie einem Heizer vor dem Brennofen rechts. Der bekleidete Mann ist ein Kunde oder der „Seniorchef“ des Betriebs. Hydria München, Staatliche Antikensammlungen.



Abb. 2: Stadtplan von Selinunt mit dem grün gekennzeichneten Töpferviertel.



versität Bonn, dem Deutschen Archäologischen Institut Rom (DAI) und dem Parco Archeologico di Selinunte durchgeführt. Finanziell werden die Arbeiten unter anderem durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt.

### Städtische Räume

Die Forschung ist sich seit langem darin einig, dass sich die produzierende Wirtschaft der griechischen Stadtstaaten vor allem auf kleine, familienbasierte Handwerksbetriebe stützte, die zwar in Serie, aber nie in Massen produzierten. Entsprechend wurde in einem jüngst veröffentlichten Tagungsband die These vertreten, es gebe keine Handwerkerviertel bzw. Gewerbegebiete in griechischen Städten; das Stadtbild sei vielmehr durch Mischnutzungen von Wohnen und Arbeiten geprägt. Als Ausnahmen gelten lediglich die auf intensiver Sklavenwirtschaft beruhenden Bergwerke oder Steinbrüche. Antike Bilder von Handwerkern bei der Arbeit (Abb. 1) sowie die eher seltenen Ausgrabungen von Betrieben schienen dieses Bild bislang zu bestätigen.

Grundlage der neuen Ausgrabungen ist der Stadtplan der ca. 100 ha großen Stadt Selinunte des 6. und 5. Jahrhunderts v. Chr., den das DAI Rom unter Leitung von Dieter Mertens in jahrelanger Arbeit, mit Hilfe nichtinvasiver, geophysikalischer Prospektionsmethoden sowie einzelner Grabungs sondagen rekonstruieren konnte (Abb. 2). Das Ergebnis erlaubt es, die verschiedenen Funktionsbereiche der Stadt auch ohne großflächige Ausgrabungen zu unterscheiden: die sakralen Räume mit den großen Tempeln und Heiligtümern, die Agora als den politischen Mittelpunkt, die außerhalb gelegenen Friedhöfe (Nekropolen) sowie die Wohnstadt.

Erstmals gelang es nun, anhand der geomagnetischen Pläne, auf denen sich die Töpferöfen als dunkle „Anomalien“ abzeichnen, das Töpferviertel (griech. *kerameikos*) zu definieren. Die 2010 begonnenen Grabungen bestätigen dieses Bild. Es handelt sich um einen über 1 km langen Streifen entlang des Cotone-Flusses am Ostrand der Stadt, der zwar innerhalb der Stadtmauer, aber vom Rest der Stadt deutlich durch eine unbebaute Zone getrennt ist. Es lassen sich 70 Öfen ausmachen, davon 58 mit einer Größe von über 2 m Durchmesser. Damit

handelt es sich um das mit Abstand größte und erste klar definierbare Handwerkerviertel einer griechischen Stadt. Unmittelbar gegenüber diesem Areal stehen Tonvorkommen an, die als Rohstoff dienten. Zudem war das Viertel direkt an den Hafen angebunden, der gleich außerhalb der Mauer liegt. Im Stadtbild war das Viertel sicher sehr präsent, da es im Tal zwischen der Wohnstadt und dem gegenüberliegenden Ostheiligtum mit drei monumentalen Tempeln lag. Der ständige Rauch der Öfen trübte dabei bestimmt den freien Blick.

### Die Töpferwerkstatt in der Insula S 16/17 Ost

Ziel der Arbeiten ist es zunächst, eine komplette Werkstatt auszugraben und zu veröffentlichen, um Basisdaten für das Töpferhandwerk in Selinunt zu gewinnen. Auch wenn die Grabung noch nicht abgeschlossen ist, lassen sich doch gut die Struktur der Anlage erkennen und Arbeitsabläufe rekonstruieren. Die jetzt sichtbare Werkstatt wurde im Laufe des 5. Jahrhunderts v. Chr. errichtet und ist unter einer Zerstörungsschicht gut konserviert, die anhand von Keramik und Münzen in das späte 5. Jahrhundert v. Chr. datiert werden kann. Ohne Zweifel handelt es sich um ein Zeugnis der Eroberung der Stadt durch die Karthager im Jahr 409 v. Chr., die uns durch schriftliche Quellen, insbesondere den ausführlichen Bericht des Diodor (13, 54 ff.), überliefert ist. Nach diesem Ereignis, bei dem angeblich 16.000 Männer getötet wurden, wurde die griechische Stadt nie mehr vollständig aufgebaut. Vielmehr entstand in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts v. Chr. auf der Akropolis eine karthagische Siedlung.

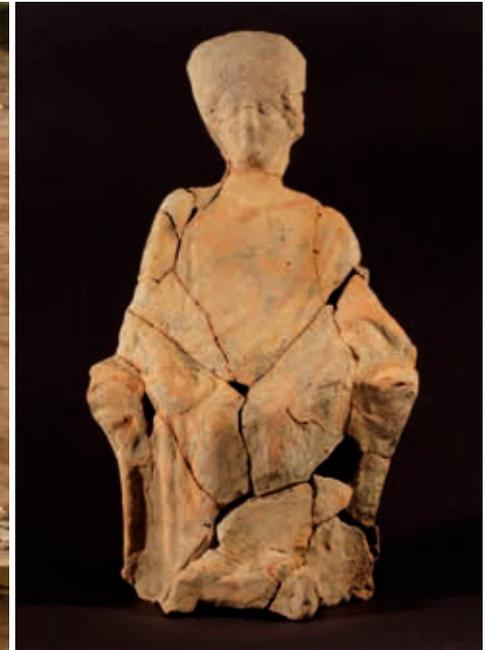
Die Werkstatt nimmt die Hälfte eines Häuserblocks (*insula*) ein, der durch eine Straße von der Stadtmauer getrennt wird, und wurde in leichter Hanglage auf vier Terrassen errichtet, die jeweils funktionale Einheiten bilden. Die Gesamtfläche beträgt mehr als 1.200 m<sup>2</sup>. Auf der unteren ersten Ebene finden sich vier Brennöfen, zwei rechteckige und zwei runde, sowie ein Arbeitsraum (Abb. 3 und 4). Der große Rundofen ist mit 5,30 m Durchmesser einer der größten Töpferöfen, den wir aus der Antike kennen. Auf der zweiten Terrasse befinden sich



**Abb. 3: Unterer Bereich der Werkstatt: im Hintergrund die Stadtmauer, davor der Arbeitsbereich mit vier Brennöfen und Arbeitsraum, im Vordergrund der große Hof.**

zwei Höfe, in denen die Waren zum Trocknen ausgebreitet werden konnten; eine große Toreinfahrt ermöglicht die Anlieferung der Rohstoffe und den Abtransport der fertigen Produkte. Darüber, auf der dritten Ebene, liegt ein weiterer Brenn- und Arbeitsbereich und auf der obersten Terrasse, der Stadt zugewandt, ein Gebäudeteil, das nach momentanem Stand als Lager- oder Verkaufstrakt diente.

Der untere Arbeitsraum, von dem aus der große Ofen beheizt wurde, hat sich so gut unter dem eingestürzten Dach konserviert, dass seine Inneneinrichtung rekonstruiert werden kann. In einer Ecke befindet sich ein Brunnen, dessen Wasser zum Kneten des Tons in großen Schüsseln diente. In einer anderen Ecke lag ein umgestürztes Holzregal, zwischen dessen verkohlten Brettern sich kleine Gefäße mit Arbeitsstoffen erhalten haben, daneben ein Becken auf hohem Fuß, an dem man stehend arbeiten konnte. Des Weiteren kamen eine Menge Arbeitsgeräte wie Mahlsteine, Glätter, Stempel sowie das Auflager einer Töpferscheibe zu Tage (Abb. 6). In einem abgetrennten kleinen Bereich fanden sich eine Feuerstelle



und einfaches Koch- und Essgeschirr, das den Handwerkern offenbar zur Zubereitung ihrer Mahlzeiten diente. Weiteres Zeugnis des Handwerkeralltags sind ein tragbarer kleiner Altar, mehrere Statuetten von Göttern, Miniaturgefäße sowie eine Spardose mit Münze, die ursprünglich wohl in einem kleinen Hausheiligtum in einer Nische der eingestürzten Wand aufgestellt waren, um Glück beim gefährlichen Brennprozess zu bringen (Abb. 5). Eine Wehinschrift unter einem Gefäß nennt den Gott Zeus; die Statuetten stellen unter anderem Athena, Demeter, Artemis sowie einen unbekannteren Dämon dar. Man verließ sich also offenbar nicht nur auf einen Schutzgott.

### Arbeitsorganisation

Angesichts der Größe der Werkstatt und ihrer rationalen Raumaufteilung – zwei große Arbeitsbereiche zu Seiten eines gemeinsam genutzten Hofes plus Lager – kann man nicht von einer familienbasierten, sondern muss von einem hochspezialisierten Großbetrieb mit zahlreichen Mitarbeitern sprechen. Die fünf bislang freigelegten Öfen wurden vermutlich im steten Wechsel genutzt, um Produkte unterschiedlicher Größe ohne Zeitverlust herzustellen. Während die Töpfer neue Waren formten,

wurden bereits getrocknete gebrannt. Und während diese Öfen nach dem Brand mehrere Tage auskühlen mussten, ausgeräumt und für einen neuen Brand hergerichtet wurden, konnten parallel andere Öfen eingesetzt werden. Solche durchrationalisierten Betriebe kannte man bislang nur aus römischer, nicht jedoch aus griechischer Zeit.

Die Produktpalette ist erstaunlich breit. Sie reicht von Großprodukten wie Tonsarkophagen und Vorratsgefäßen über kleinere Gefäße bis zu Dachziegeln. Die unterschiedlichen Töpfer der Werkstatt kennzeichneten ihre Waren und sogar die Brennhilfen im Ofen, die zum Stapeln der Waren genutzt wurden, mit Hilfe von Stempeln, auf denen Buchstaben, aber auch figürliche Motive zu sehen sind. Ob die Töpfer „auf eigene Rechnung“ im Sinne einer Kooperative zusammenarbeiteten und nur die Infrastruktur gemeinsam nutzten oder ob sie angestellt waren, kann derzeit nicht entschieden werden. Wenn alle Räume freigelegt und in ihrer Funktion geklärt sind, lassen sich vermutlich genauere Aussagen treffen.

**Abb. 4: Werkstatttraum mit großem Brennofen mit zwei Heizkanälen.**

**Abb. 5: Thronende Göttin aus dem Werkstattheiligtum.**

**DER AUTOR**

*Prof. Dr. Martin Bentz ist seit 2004 Professor für Klassische Archäologie an der Universität Bonn. Seine Forschungsschwerpunkte sind Herstellung, Funktion und Ikonographie antiker Keramik, ferner Siedlungsarchäologie, Griechische Agonistik sowie Etruskische Kunst und Kultur. Er ist Mitglied der Kommission für das Corpus Vasorum Antiquorum und leitet die Grabung im Handwerkerviertel von Selinunt, die seit 2010 u. a. in Kooperation mit der Kommission zur Erforschung des antiken Städtewesens der Bayerischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt wird.*

**Städtische Wirtschaft**

Welche Bedeutung besaß nun das Handwerk für die Wirtschaft der Stadt, die nach jüngsten Überlegungen etwa 20.000 Einwohner besaß? Allgemein geht man davon aus, dass die Grundlage des Wohlstands der Stadt, die zu den reichsten Städten Westgriechenlands gehörte, die agrarischen Produkte des fruchtbaren Umlands waren. Das von Selinunt beherrschte Territorium reicht weit in das Landesinnere. Zwei Häfen an den Mündungen der die Stadt flankierenden Flüsse und zahlreiche Importfunde zeugen zudem von intensiver Handelsaktivität, nicht nur mit den direkt benachbarten Völkern.

Das große, systematisch angelegte Handwerkerviertel erlaubt nun, Überlegungen zum Anteil des Handwerks am städtischen Wirtschaftsvolumen anzustellen. Anhand des geophysikalischen Plans und im Vergleich mit der ausgegrabenen Werkstatt lassen sich über 20 gleichartige Großbetriebe sowie einige kleinere Werkstätten im Töpferviertel rekonstruieren. Bereits die Anlage eines solchen Gewerbebezugs spricht für eine besondere Bedeutung, da kleine, in der Stadt verteilte Betriebe offensichtlich nicht ausreichten, um den Bedarf zu decken. Den Grabungsergebnissen zufolge wurde das Viertel nicht gleich bei Gründung der Stadt im 7. Jahrhundert, sondern um die Mitte des 6. Jahrhunderts v. Chr. angelegt,

einer Wachstums- oder „Monumentalisierungsphase“ der Stadt, in der die Wohnviertel wuchsen, das Stadtzentrum erneuert und die ersten großen Tempel errichtet wurden. Um den gesteigerten Bedarf an Tonprodukten zu befriedigen, wurden nun offensichtlich Großbetriebe gegründet. Alleine um die Dächer der Stadt mit 2.500 Häusern und öffentlichen Bauten mit Tonziegeln zu decken und regelmäßig zu erneuern, bedarf es einer sehr regelmäßigen Produktion auf hohem Niveau. Hinzu kommen die zahllosen Keramikwaren in jedem Haushalt, die Tonvotive in den Heiligtümern und für die Grabausstattung. Schwer abzuschätzen ist derzeit der Anteil der Waren für den Verkauf in das Umland oder für den Export. Zudem gab es spezialisierte Zulieferbetriebe von Roh- und Brennstoffen, die aus dem Hinterland beschafft werden mussten. Bisherige Schätzungen ergeben konservativ gerechnet, dass mindestens 10 Prozent der Bevölkerung Selinunts (Handwerker und ihre Familien) vom Töpfergewerbe lebten. ■

ABB.: M. BENTZ

**Literatur****Bislang gibt es drei Vorberichte zu der Grabung:**

M. Bentz, J. Albers, J. M. Müller, G. Zuchtriegel, Werkstätten in Selinunt – ein neues Forschungsprojekt, in: Kölner und Bonner Archaeologica 1 (2011), 45–48.

M. Bentz, J. Albers, J. M. Müller, G. Zuchtriegel, Werkstätten in Selinunt. Vorbericht zur Kampagne 2011, in: Kölner und Bonner Archaeologica 2 (2012), 105–112.

M. Bentz, J. Albers, J. M. Müller, Das Handwerkerviertel von Selinunt. Die Töpferwerkstatt in der Insula S 16/17-E. Vorbericht zu den Kampagnen 2010–2012, in: Römische Mitteilungen 119 (2013), 69–98.



**Abb. 6:** Werkzeug zum Glätten der Innenwände großer Gefäße.



Antike Keramik

## Scherben bringen Glück

Von Jagdinstinkt und detektivischem Gespür:  
Anmerkungen zur Arbeit in Museen und Sammlungen  
für das Corpus Vasorum Antiquorum.



Abb. 1a: Halsamphora Göttingen, Sammlung des Archäologischen Instituts K 211, gereinigte Fragmente. Links zusammengesetzt.

VON NORBERT ESCHBACH

DIE BEGINNENDE systematische Erforschung der griechischen Vasen im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert führte bereits 1921 zur Gründung des Internationalen Corpus Vasorum Antiquorum (CVA) durch die Union Académique Internationale (UAI). Die deutsche Abteilung ist seit 1937 an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften angesiedelt. Das Ziel war und ist, die Bestände antiker Keramik griechischen und italischen Ursprungs in den weltweit verstreuten großen und kleinen Sammlungen detailliert aufzuarbeiten und sie Wissenschaft und Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Über 300 Bände sind veröffentlicht – Deutschland allein steuert inzwischen 98 Bände bei – und sie leisten einen kaum zu überschätzenden Beitrag zur Sicherung, Erschließung und Darstellung des kulturellen Erbes. Beschaffenheit und Zustand eines jeden Gefäßes, jeder Scherbe und vor allem ihre bildlichen Darstellungen sind dabei detailliert zu beschreiben und photographisch zu dokumentieren. Voraussetzung für eine erfolgreiche Arbeit ist u. a. eine sorgfältige Restaurierung (Abb. 1), die in vielen Fällen schon zu überraschenden Erkenntnissen führt. Ein wissenschaftlicher Kommentar beschäftigt sich nicht nur mit der Einordnung der Vasen in das Gefüge der bekannten Werkstätten und Maler und mit der Deutung der Bilder, es geht auch um Fragen der Herkunft und Erwerbsgeschichte. Das mag nach langwieriger Beschäftigung mit verstaubten Scherben und trockener Archivarbeit klingen – ist es aber nicht. Überhaupt nicht.

Abb. 1b: Halsamphora  
Göttingen, zusammengesetzt  
und ergänzt.

### Sammlungen und Sortimente

Ein Grund dafür liegt in der Entstehungsgeschichte zahlreicher früherer Sammlungen, insbesondere der Studiensammlungen an den Archäologischen Instituten deutscher Universitäten. Vor allem in den späten 1890er Jahren und in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts erweitern viele dieser Sammlungen ihren Bestand an „Stilproben antiker Keramik“ ganz erheblich. Ihre finanzielle Ausstattung erlaubte meist nicht den Erwerb vollständiger Gefäße. So gelangten teils umfangreiche Lieferungen von Fragmenten unterschiedlicher Waren und Gefäßgattungen in die Studiensammlungen. Durchforstet man die Unterlagen, dann erscheinen immer wieder dieselben Namen als Vermittler und Verkäufer: Archäologen und im Material erfahrene Kunsthändler, die ihre Angebote aus dem florierenden italienischen Kunsthandel zusammenstellen konnten. Stark fragmentierte Gefäße wurden dabei oft getrennt und auf die Interessenten verteilt. Im angesprochenen Zeitraum sind z. B. die deutschen





Archäologen Friedrich Hauser (1859–1917), Paul Hartwig (1859–1919) und Ludwig Pollak

(1868–1943), die von Rom aus operierten, und der Amerikaner Edward Perry Warren (1860–1928) von besonderer Bedeutung. Letzterer belieferte in großem Stil amerikanische Museen und Sammlungen.

Stößt man bei der Arbeit an einem CVA-Band und bei der Auseinandersetzung mit einem stark fragmentierten Gefäß oder einer einzelnen Scherbe auch nur auf einen der genannten Namen, dann besteht die Chance, im weltweit verteilten Bestand weitere zugehörige Scherben zu entdecken. Es geht vor allem darum, ein nur in kleinen Ausschnitten erhaltenes und daher vielleicht unverständliches Vasenbild zu vervollständigen, um die Bildaussage rekonstruieren zu können, um eine Einordnung in das feinmaschige Entwicklungsmodell der Vasenmalerei besser vornehmen zu können, und – wenn möglich – nähere Informationen über den oft verlorenen Kontext zu erhalten. Nebenbei bemerkt: Es kommt Spannung auf, der Jagdinstinkt erwacht.

### Suchen, finden und verbinden

Ein schönes Beispiel ist der Fuß einer attisch rotfigurigen Schale des Epeleiosmalers aus der Sammlung des Archäologischen Instituts der Universität Göttingen (Abb. 2). Er stammt aus einer Lieferung Paul Hartwigs von 1897. Das Außenbild ist nur noch in einem winzigen Ausschnitt erhalten: eine Partie des Rückens eines wohl unbedeckten Jünglings, der sich mit weit zurückgestreckten Armen abstützt. Bei der Durchsicht alter italienischer CVA-Bände fiel die knappe Hälfte eines vielleicht anpassenden

Schalenbeckens in Florenz auf, das den Göttinger Bildausschnitt ergänzt.

Es gehört zu den großen Mengen antiker Keramik aus einer alten italienischen Sammlung (Slg. Giovanni Pietro Campana [1808–1880]), aus der offenbar Teile in den römischen Kunsthandel gelangten. Nachforschungen ergaben, dass Paul Hartwig und Friedrich Hauser 1892 einige Kisten erwarben. John D. Beazley (1885–1970), dem wohl bekanntesten Vasenforscher des 20. Jahrhunderts, war schon in den 30er Jahren aufgefallen, dass noch einige Fragmente in Rom, in der Villa Giulia, zur Schale gehörten; Teile der alten Sammlung waren also auch dorthin gelangt. Er wies dazu auf weitere anpassende Fragmente in Amsterdam und Heidelberg hin. Erstere wurden 1934 aus der Sammlung des niederländischen Archäologen Willem L. Scheurleer (1881–1941) erworben, der sie seinerseits 1921 bei dem Archäologen-Kunsthändler Paul Arndt in München gekauft hatte – und die aus dem Nachlass von Friedrich Hauser stammten! Die Heidelberger Scherben kamen spätestens 1919 in die Sammlung – mit einer Lieferung von Paul Hartwig! Eine sichere Bestätigung der Zusammengehörigkeit ergaben „Ausflüge“ des Göttinger Fragments nach Amsterdam und Florenz (Abb. 2, rechts).

Die Vervollständigung der Schale wirft ein Schlaglicht auf die Verflechtungen des Kunsthandels um 1900, auf das Schicksal berühmter alter Sammlungen und auf ein Potential, das in einer intensiven Beschäftigung mit den oft schwer zu verfolgenden Wegen der frühen Erwerbungen steckt. Darüber hinaus wurde bei Restaurierungsmaßnahmen klar, dass die Fragmente vor dem Verkauf bereits einmal zusammengesetzt waren. Rückstände eines Klebemittels und Raspelspuren weisen darauf hin – ein wichtiger Nachweis für eigentlich unerwartete Gepflogenheiten des Handels.

Abb. 2: Schale Göttingen, K 587 (links und Mitte), mit Florenz 151228, Amsterdam 2768 und Heidelberg A 7.

## DER AUTOR

**Prof. Dr. Norbert Eschbach** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des *Corpus Vasorum Antiquorum* der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Er bearbeitete die Bände 3 und 4 der Antikensammlung des Archäologischen Instituts der Universität Göttingen und bereitet derzeit den Band 4 der Vasensammlung der Staatlichen Kunstsammlungen in Dresden vor. Seit 2010 ist er apl. Prof. für Klassische Archäologie an der Universität Gießen.

Auf eine weitere alte italienische Sammlung, jene der Brüder Alessandro und Augusto Castellani (1824–1883 / 1829–1914), geht die Herkunft zweier kleiner Fragmente einer so genannten Sianaschale zurück (K 341, Abb. 3, mit ●). Sie kamen 1897 ohne Herkunftsangabe über Paul Hartwig nach Göttingen. Dem Amsterdamer Kollegen H. A. G. Brijder, einem Spezialisten für die Gattung der Sianaschalen, fiel 1979 auf, dass ein kleines Fragment in Heidelberg zwischen beiden anpasst. Es konnte 2005 im Tausch eingefügt werden. Im selben Jahr informierte Brijder mich, dass eine größere Anzahl von Scherben in Rom, in der Villa Giulia, dazugehören müssten, die einst zur Sammlung Castellani gehörten. Die Göttinger Scherben unternahmen also ebenfalls einen Ausflug nach Rom, und die Zugehörigkeit der dort befindlichen 23 Fragmente war gesichert. Darüber hinaus ergaben sich in vier weiteren Fällen Anpassungen von Göttinger Scherben mit Gefäßteilen der alten Sammlung, die vorher nicht bekannt waren, etwa bei der halben Schale mit dem Widderführer (Abb. 4 oben) und ihrer anderen Hälfte in der Villa Giulia (Abb. 4 unten).

Ein rotfiguriger Stamnos in Oxford bringt alle bisher beteiligten Personen noch einmal zusammen. John D. Beazley publizierte 1927 im Rahmen seines CVA-Bandes für Oxford, Ashmolean Museum (1) das zerscherbte Gefäß des Chicagomalers, den das Museum 1911 von Edward Perry Warren erhalten hatte und für den als Fundort die Nekropole der Etruskerstadt Cerveteri mitgeteilt wurde. Er kannte dazu noch

weitere Fragmente aus der Sammlung des Heidelberger Archäologischen Instituts und aus dem Magazin der Skulpturensammlung des Liebieghauses in Frankfurt a. M., von derselben Malerhand und mit ähnlichen Szenen, die sich dann etwas später teils als zugehörig erwiesen. Zwei Fragmente aus dem Scherbenbestand in Oxford wollten allerdings partout nicht anpassen.

Ein Jahr zuvor hatte Beazley im Albertinum, im Magazin der Skulpturensammlung der Staatlichen Kunstsammlungen in Dresden, Fragmente eines Stamnos derselben Größe, desselben Malers und mit demselben Thema gesehen (Abb. 5). Er fand dort zu seiner Überraschung auch eine Scherbe, die zu dem Oxforder Stamnos gehörte – und die Oxforder „Störenfriede“ fanden dagegen ihren Platz im Scherbenbestand des Dresdener Gefäßes. Im selben Jahr erkannte Beazley weitere, zu beiden Stamnoi zugehörige Fragmente in der Antikensammlung des Archäologischen Instituts in Leipzig, einer Sammlung, die für ihre weitverzweigten Anpassungen berühmt ist. Es gelang ihm 1927/28, eine Tauschaktion zwischen den beteiligten fünf Institutionen in Gang zu setzen. Für die Herkunft beider Stamnoi vermutete er denselben Fundort, ihre Scherben seien wohl vor der Veräußerung durcheinandergeraten.

In einem Brief an den Dresdner Sammlungskustos werden die Zugehörigkeiten detailliert dargelegt, in seinem zweiten Oxforder CVA-Band (1931) erläutert und der nun vervollständigte Oxforder Stamnos erneut präsentiert.

Das Göttinger Fragment (Abb. 5 Mitte) kam zu diesem Zeitpunkt noch nicht vor, Beazley hat es erst bei seinem Besuch 1936 gesehen. Es gelangte mit Paul Hartwigs Lieferung von

Abb. 3: Sianaschale Göttingen, Sammlung des Archäologischen Instituts K 341, Heidelberg S 2, Rom, Villa Giulia 79914. 102073.





1892 in die Sammlung. Die Liste nannte keine Fundorte, nur: „zumeist aus Orvieto“. Die Dresdener Fragmente stammen aus einer Scherbenlieferungen von Ludwig Pollak um 1896. Ihm war es zu Beginn seiner Karriere als Kunsthändler gelungen, den Direktor der Sammlung, Georg Treu, zum Ankauf einer größeren Menge attischer Keramik zu bewegen.

Die Leipziger Fragmente sind entweder mit Lieferungen Friedrich Hausers (1897) oder durch mehrere Stiftungen von Edward Perry Warren zwischen 1901 und 1911 in die Sammlung gelangt. Die Frankfurter Scherben stehen sicher mit den engen Kontakten zwischen dem ersten Direktor des Hauses, Georg Swarzenski (ab 1907), und Ludwig Pollak im Zusammenhang, der zahlreiche Erwerbungen für das Museum, unter anderem die berühmte Statue der Athena des Myron, arrangierte. Die Sammlung in Heidelberg erhielt die betreffenden Fragmente 1919 von Paul Hartwig.

Die Fragmente beider Stamnoi waren demnach mindestens 27 Jahre unterwegs und liefen durch mindestens vier Hände – und es ist nicht sicher, dass Edward Perry Warren die erste Quelle für eines oder sogar beide Gefäße war, denn mindestens neun Jahre früher kam ein erstes Fragment ja nach Göttingen. Paul

#### Literatur

N. Eschbach, Teile und verdiene: Zu den Wanderbewegungen attischer Keramik um 1900, in: M. Bentz, U. Kästner (Hrsg.), Konservieren oder restaurieren – Die Restaurierung griechischer Vasen von der Antike bis heute (≈ CVA Beihefte Band III), München 2007, 83–92.

D. Graepler, N. Eschbach, Von der Stilprobe zum Meisterwerk. Zu den Fragmenten griechischer Keramik in den wachsenden Universitätssammlungen des späten 19. und frühen 20. Jhdts., in: St. Schmidt, M. Steinhart (Hrsg.), Sammeln und Erforschen. Griechische Vasen in neuzeitlichen Sammlungen (≈ CVA Beihefte Band VI), München 2014, 123–136.

Hartwig kaufte viel bei Riccardo Mancini, der lange in den Nekropolen von Orvieto ausgegraben hat. Für die Annahme, dass die Fragmente tatsächlich von ein- und demselben Fundort stammen, sprächen Reste eines weißlichen Belags auf den Bruchflächen des Göttinger Scherbens. Sie deuten auf Leimklebungen schon während oder kurz nach der Ausgrabung und dann auf eine frühe Restaurierung, vor der Verteilung der Fragmente auf unterschiedliche Sammlungen, wie dies von italienischen Ausgrabungen der Zeit mehrfach zu belegen ist – und unter anderem für Riccardo Mancini.

Die Arbeiten an den Bänden des *Corpus Vasorum Antiquorum* führen also nicht nur zur wissenschaftlichen Erfassung und Katalogisierung der antiken Keramik. Sie bereichern auch den Bestand an beurteilbaren bemalten Gefäßen. Und das ohne neue Ausgrabungen, nur durch eine Archäologie der Museumsmagazine.

**Abb. 4: Augenschale Göttingen, Sammlung des Archäologischen Instituts K 211, und Rom, Villa Giulia 79523.**

**Abb. 5: Stamnos Dresden, Albertinum Inv. 3079. Mitte: aufgelegt das Fragment Göttingen K 658.**



# Archäologische Sehschule 2.0

Was passiert, wenn Klassische Archäologie und Informatik aufeinandertreffen? Einblicke in ein Forschungsvorhaben zur Bildhauerei in der griechischen Hochklassik.

VON INGEBORG KADER, KYOKO SENGOKU-HAGA,  
CHRISTOPH ANTHES UND KATSUSHI IKEUCHI

## Die Zündung des Polyklet: der „Kanon“

Das Welterbe der europäischen Kunst sähe heute anders aus, hätte nicht um die Mitte des 5. Jahrhunderts v. Chr. ein griechischer Bildhauer namens Polyklet (ca. 480–410 v. Chr.) ausgerufen: „Lasset uns rechnen!“

Polyklet wurde gerade geboren, als eine große Koalition der Griechen bei Salamis die Perser besiegte. Aus der positiven Erfahrung, dass wir als vernetztes Team stärker sind, machten aber nur die Athener wirklich Ernst und verfolgten weiter ihren Weg zur radikalen Demokratie. In dieser Aufbruchsstimmung wuchs Polyklet auf. Perikles war nur wenig, Phidias noch etwas älter als er. Sokrates, der Lehrer Platons, war etwas jünger. Nach dem Teamerfolg gegen die Perser erlebten die Griechen eine Explosion von Kreativität, eine Singularität im Sinne von James Clerk Maxwell oder eine Fulguration im Sinne von Konrad Lorenz. Irgendwann in diesem Prozess kam Polyklet auf die Idee, das stupide Messen beim Konzipieren von menschlichen Körpern zur τέχνη zu erheben. In seiner neuen Proportionierungsmethode, dem so genannten Kanon, übertrug er das Quadrivium für jeden leicht anwendbar auf die Bildende Kunst. Die Kernidee der Hochklassik, die radikale Idealplastik, war geboren.

## 2.470 Jahre Echo

Die kreative Explosion der griechischen Hochklassik hat die Weltgeschichte bewegt wie ein Stein, der in einen stillen See fällt. Sie hallt seit über 2.470 Jahren nach. Das Wissen Ägyptens und anderer Hochkulturen mag darin enthalten sein. Aber wir haben in der sog. Ersten Welt der menschlichen Zivilisation nun mal seit Jahrtausenden in griechisch-römischem Stil gebaut und gebildhauert, das allein zählt. Vermutlich, weil darin die Idee der Demokratie

mitschwingt, auch weil die Griechen schlicht und einfach viele interessante Ideen hatten, sie aufgeschrieben und in leicht entzifferbarem Schriftgut in großer Menge hinterlassen haben. Es gab mindestens drei Renaissance der griechischen Hochklassik: Römer, Renaissance, Klassizismus / Deutsche Klassik. Was haben diese Erzeugnisse menschlicher Kreativität also an sich, dass sie uns seit Jahrtausenden einfach nicht ruhen lassen?

## Lokale und globale Zündungen

Beispiel München: Ludwig I. wollte München zu einem Isar-Athen umbauen. Münchens Maxvorstadt bebaute er in antikem Stil, ihren Kern widmete er der antiken Kunst und der Wissenschaft. Erst heute jedoch schöpfen wir das Potential seines „perikleischen Impulses“ mit dem Ausrufen des Münchner Kunstareals überhaupt aus. Warum erst jetzt? Die Antwort ist einfach: weil wir uns erst dank der Digitalen Revolution wieder genauso effektiv vernetzen können wie





**Abb. 1: Im Zentrum für Virtuelle Realität und Visualisierung des Leibniz-Rechenzentrums.**

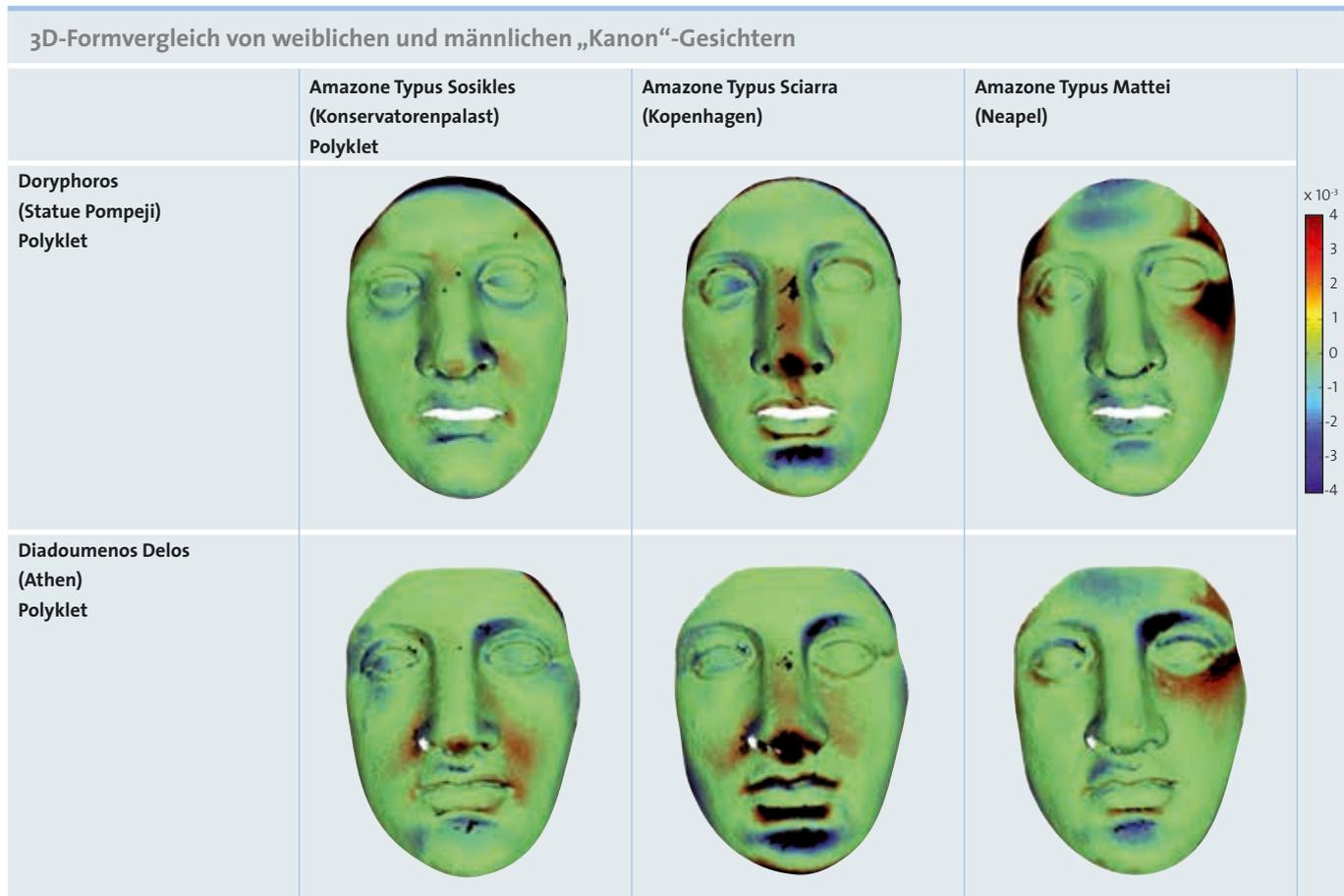
damals die Griechen vor Salamis. Seither erlebt die ganze Welt eine kreative Explosion, die uns in eine phantastische Zukunft führen wird. Es mag zunächst gewaltig knirschen im analogen Gebälk, aber als intelligentes, globales Kollektiv werden wir erfolgreich sein. Das ist sicher.

### **Ein Mythos geht zu Ende – die Digitale Zündung im Herzen der Klassischen Archäologie**

Ein erster Erfolg dieser neuen Intelligenz ist nun hier zu vermelden: 2011 machte sich Kyoko Sengoku-Haga, eine Klassische Archäologin aus Japan, zusammen mit einem 3D-Team auf, um die Frage nach der „edlen Einfalt und stillen Größe“ oder dem Wesen der griechischen Hochklassik erneut anzugehen. Hier in Europa hatte diese Frage schon länger keine Konjunktur mehr. Es bedarf offensichtlich einer unbelasteten, spielerischen, ja naiven Neugier,

sich erstens überhaupt wieder an ein solches Kardinalthema heranzuwagen und zweitens mit scheinbar derart „pietätlosen“ Mitteln. Kyoko Sengoku-Haga und ihr Team verfügen nicht nur über alle diese Tugenden, sondern zusätzlich noch über japanische Disziplin in jeder Hinsicht, Zähigkeit und Ausdauer. Viele Reisen in viele Museen Europas, viele Genehmigungen, Hunderte Stunden eintöniger Scansitzungen, langwierige Nachbearbeitung großer Datenmengen, Entwicklung von maßgeschneiderter Analyse-Software u. s. w. – das alles steht hinter diesen Ergebnissen: modernste Klassische Archäologie des 21. Jahrhunderts n. Chr.

Was also hat dieses Team gemacht? Sie haben Dutzende 3D-Scans von Details sorgfältig ausgewählter römischer Kopien der Werke Polyklets, egal ob männliche oder weibliche Figuren, per Computer verglichen (Abb. 2 und 3). Kyoko Sengoku-Haga hatte kein Problem damit, dass der Computer womöglich ein besserer Beobachter sein könnte als sie selbst nach etlichen



**Abb. 2: 3D-Formvergleich von weiblichen und männlichen (sic!) „Kanon“-Gesichtern: drei Gesichter des Bildhauers Polyklet und zwei Gesichter von zwei weiteren Bildhauern. Die beste Kanon-Übereinstimmung ergibt sich links oben beim Doryphoros und der Amazone Typus Sosikles.**

Grün: Abweichung – 0,5 bis + 0,5 mm, maximale Abweichungen + 4 mm (gelb bis rot) bis – 4 mm (türkis bis blau).  
Größenanpassung: Doryphoros 1.00, Diadoumenos 0.99, Sosikles 0.99, Sciarra 0.95, Mattei 1.01.

Jahren klassisch archäologischer Sehschule. Der Computer als „human enhancer“ im Allerheiligsten der europäischen Kunstrezeption – das ist harter Tobak, besonders in München, dem Geburtsort der einflussreichen „Archäologischen Sehschule“ von Heinrich von Brunn. Während also ein solcher Ansatz unter europäischen Archäologen bis heute bestenfalls höflich ignoriert wird, gab es in Japan dafür jahrelang finanzielle Unterstützung.

#### Back down to earth ...

Der „Kanon des Polyklet“ ist ein nicht erhaltenes zahlenharmonisches Modell – wohl eine Art Formelwerk. Nach ihm wird seit über 2.000 Jahren gefahndet. Mit dem Datenmaterial der 3D-Scans sind wir ihm deutlich näher gekommen. Erstmals erkennen wir genauer, was diese Formeln leisteten und wofür sie eingesetzt

wurden: Sie können mit jedem beliebigen, lokal verfügbaren Fußmaß in jeder beliebigen Größe ausgeführt werden. Sie haben zudem zwei Vorteile: Sie erleichtern jedem Bildhauer erstens das Auffinden der zahlenharmonischen Messpunkte im Raum und zweitens das Konzipieren eines z. B. menschlichen Körpers oder Gesichts. Unterschiede der so entstandenen „Kunstwerke“ ergeben sich nur noch aus Zutaten wie Frisur, Kleidung und Attributen, ja sogar Geschlechtsmerkmalen. Füße, Gesichter: alles standardisiert und austauschbar; wohl auch Hände, Rücken, Bäuche, Gliedmaßen. Ein Bildhauer spart daher viel Zeit. Seine Produktivität steigt erheblich, weil er nur noch Baukastenteile zusammensetzt. Die Qualität seiner Werke hängt an der Akribie, mit der er

seine Modell-Baukastenteile nach dem Formelwerk erstellt. Es könnte sich dabei auch um eine zeichen- bzw. symbollose Webkante mit Knotensträngen unterschiedlicher Länge handeln – z. B. aus Flachs; fein genug, maßhaltig und leicht zu transportieren. Am einfachsten, detailliertesten und präzisesten sind die Werke in Bronze zu erstellen und zu vervielfältigen. Man schlägt mehrere Fliegen mit einer Klappe, bekommt allerdings ein standardisiertes Ergebnis, egal ob Mann, Frau oder Kind dargestellt werden sollen.

### Der „Kanon“ als Meister-Killer

Wie kann so ein Ansatz in der Bildenden Kunst akzeptabel sein? Hierzu müssen wir bereit sein, die Geschichte des europäischen Kunstbegriffs und seiner Standards einfach auszublenden: Was wir heute als Kunst ansehen, hieß bei den Griechen τέχνη, und meint „Verfahren und Methode für jede Art von Tätigkeit“. Da die Griechen damals gerade die Erfahrung gemacht hatten, im Team als Gleiche am erfolgreichsten zu sein, traf das monotone Einheitsergebnis der τέχνη Polyklets den Nerv der Zeit. Das exzessive Ausleben der eigenen Individualität während der Archaik hatte die kollektive Effizienz

in. Das attische Kollektiv hatte sich also mit voller Absicht einer bewussten Atomisierung unterzogen. Die Athener hatten so viele Grundpfeiler, Gewohnheiten und Grenzen eingerissen, wie sie nur ertragen konnten. Danach aber war die beste aller möglichen Welten in greifbare Nähe gerückt. Sie hatten es geschafft, ihre Arbeitskraft und Kreativität für das Kollektiv einzusetzen. Das Individuum war verschwunden und aufgegangen in einem übergeordneten Ziel. Das war die Ursache für den Erfolg der Griechen gegen die Übermacht der Perser.

Polyklet gelang es, genau das in ein Bild zu gießen. Als Darstellungsmethode für das nächste, noch unbekanntere, noch höhere Ziel benötigte er eine Metaebene. Seine Wahl fiel dabei auf das Quadrivium – die Königsdisziplin. Pythagoras hatte es etwa um 500 v. Chr. erstmals als die Tetraktys formuliert und gelehrt. Es enthält in sich eine transzendente Ebene, eine Ebene des nicht Wissbaren, denn es befindet sich an der Schwelle von der Physik zur Metaphysik. Polyklet fand eine so stimmige Metapher für dieses Lebensgefühl, dass sie nicht nur alle Athener, die Griechen insgesamt, sondern später auch die Römer u. s. w. überzeugte.



Abb. 3: 3D-Formvergleich zweier „Kanon“-Gesichter des Bildhauers Polyklet (römische Kopien):

links: Doryphoros (Bronzekerne des Apollonios, Neapel)

Mitte: Diadoumenos aus Delos (Marmor, Athen)

rechts: Überlagerung beider Scans mit halbautomatisiertem Vergleich

Grün: Abweichung = – 0,5 bis + 0,5 mm, maximale Abweichungen + 4 mm (gelb bis rot) bis – 4 mm (türkis bis blau).

Größenanpassung: Doryphoros 1 : 0,978 Diadoumenos. Die Abweichung beim Mund ist ein Datenloch bzw. auf das unterschiedliche Material zurückzuführen.

enz gelähmt. Erst Luxusverbote, gepaart mit totaler Zerschlagung alter, unzulänglicher Netzwerke seit dem späten 6. Jahrhundert v. Chr. hatten den Erfolg gegen die Perser ermöglicht: Salamis war das *quod erat demonstrandum*. Das musste etwas bedeuten. Männer mit langen Haaren, in aufwändige Kunstfrisuren gelegt, kostbarste Mustergewebe: alles total out. Kurze Haare und einfarbige Stoffe waren



**Abb. 4: Originalgroße Gipskopien hochklassischer Einheitskörper im „analogen“ Abgussmuseum.**

**Abb. 5: Gemeinsame Begutachtung von Statuen in einer vernetzten virtuellen Umgebung.**

**Abb. 6 (S. 77): Gäste erhalten einen Eindruck der virtuellen Statuen am Internationalen Museumstag.**



Wir verdanken Polyklet also eine narrensichere Methode, mit der sich nicht nur jedes Künstlerindividuum eliminieren, sondern auch das Dargestellte völlig entpersonalisieren lässt. Etwas Anonymes, nicht fassbares Höheres kommt so zum Vorschein – daher auch ideal für Götterbilder. Athens Göttin Athene bekam jedes Jahr einen neuen Peplos, dessen Muster in einem ähnlichen Prozess von vier Mädchen entworfen wurde. Sie webten das Anfangsband für den Stoff, aus dem sich das Schicksal der Stadt immer wieder neu nach göttlichem Plan – eben dem Gewebe des Kosmos – hypostasierte. Ein solches Anfangsband könnte auch der Kanon des Polyklet gewesen sein.

Meisterschaft präsentiert sich bei ihm nicht als individuelle Formensprache eines Bildhauers. Der Meister des Kanons verschwindet im Diesseits vollkommen und offenbart sich statt dessen nur als transzendenter, atmosphärischer Eindruck vom Ebenmaß einer meta-

physischen Zahlenharmonie. Der Stil dieser Kanon-Bildwerke spricht seit 2.470 Jahren eine entrückte Metaebene in uns allen an, die auf eine neue Metaerzählung verweist. Deshalb waren wir ihnen so lange verfallen. Wir mögen nach unserer anstehenden Singularität/Fulguration die griechische Idealplastik und Architektur nicht mehr brauchen, den Einfallsreichtum der Griechen aber brauchen wir schon.

### Die technische Seite: Einscannen und Statuenvergleich

Digitale Archäologie ist ein Gebiet, welches sich in den vergangenen Jahren in der Archäologie etabliert hat. Digitale Hilfsmittel werden vielfach zur Dokumentation und Rekonstruktion, allerdings seltener zur eigentlichen Analyse herangezogen.

Um die Statuen zu scannen, wird ein Laserscanningverfahren eingesetzt. Ein bekanntes Muster wird auf das zu digitalisierende Objekt projiziert. Durch die gegebene Form des Objekts wird das Muster auf seiner Oberfläche verzerrt. Diese Projektion wird durch eine Kamera aufgezeichnet und die Verzerrung analysiert. Nachdem das Originalmuster bekannt ist, kann die geometrische Struktur des Objektes nun digital rekonstruiert werden. Die Genauigkeit beträgt hier beim Scannen bis zu  $\pm 50 \mu\text{m}$ . Es wird ein Dreiecksnetz erstellt, welches die Oberfläche der Statue wiedergibt.

### Literatur und Präsentationen

K. Sengoku-Haga et al., Polykleitos' Works 'From One Model': New Evidence Obtained From the 3D Digital Form Comparisons, in: A. Patay-Horváth (ed.), New Approaches to the Temple of Zeus at Olympia. Architecture, Sculpture, History and Recent Technologies (forthcoming).

Die hier vorgestellten Forschungsergebnisse sowie weitere Beispiele aus der digitalen Archäologie wurden 2013 beim Internationalen Museumstag am Leibniz-Rechenzentrum präsentiert. Die Gäste erhielten bei Fachvorträgen und Live-Demonstrationen einen Einblick in die digitale Archäologie.

Diese Dreiecksnetze können nun zur Begutachtung übereinandergelegt und halbautomatisch verglichen werden. Hierbei misst man die Distanzen zwischen den Oberflächen der Statuen und generiert Differenzbilder, welche die Unterschiede der einzelnen Bereiche farblich markieren und Abweichungen und Ähnlichkeiten klar ersichtlich machen.

Mit diesen digitalen Objekten lässt sich aber im Vergleich zu den realen Objekten oder Fotos noch mehr erreichen. Es können beliebige Schnittebenen, also auch Längs- und Querschnitte, in den Modellen erzeugt und vermessen sowie Maßverhältnisse angezeigt werden (hier sind wohl Anleihen bei der Sonifikation von Musik nützlich).

des Werkzeugs mit einem ähnlichen Verfahren, wie es bei den Statuen angewendet wird, eingescannt, während sie kommunizieren. Die Wissenschaftler finden sich in einer gemeinsamen virtuellen Welt wieder, in der auch die Statuen dargestellt werden.

Zu Testzwecken wurde die Powerwall des Zentrums für Virtuelle Realität und Visualisierung (V2C) am Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), eine großflächige, hochauflösende Projektionswand, mit der University of California, Berkeley in den USA und mit der University of Tokyo in Japan vernetzt.

Eine weitere wichtige Komponente zur Begutachtung der Rohdaten ist die fünfseitige Projektionsinstallation im V2C des LRZ. Bei dieser Installation handelt es sich um einen würfelförmigen Raum mit der Kantenlänge von 2,70 m. Drei Seitenwände sowie Decke und Boden werden mit jeweils zwei Projektoren bespielt. Die Darstellung erfolgt in Echtzeit, also mit 30 Bildern pro Sekunde, pro Auge in stereoskopischem 3D. Der Benutzer betritt diese Installation, um sich durch die virtuelle Welt zu bewegen und mit ihr zu interagieren. Mit Hilfe von optischen Positionsermittlungssystemen kann seine Kopfposition und Ausrichtung festgestellt werden. Diese Informationen werden verwendet, um eine virtuelle Kameraposition zu bestimmen. Die 3D-Projektionen werden aus der virtuellen Kameraposition berechnet, und somit kann eine perspektivisch korrekte Darstellung erlangt werden.



Die virtuellen Statuen können frei skaliert und von definierten Punkten aus betrachtet werden. Zum Vergleich kann man identische Lichtsituationen erzeugen, was bedeutet: Man kann ein Ansichts-„Präparat“ für die Analyse generieren, völlig frei von analogem „Umgebungsrauschen“. Dadurch wird für die Klassische Archäologie ein in noch nie dagewesener Weise objektiver Blick auf ihr zentrales Skulpturmaterial möglich: die Idealplastik.

### Kollaborative Umgebungen und virtuelle Welten

Um die Zusammenarbeit zwischen entfernten Standorten zu verbessern, entwickelte das Team um Professor Ikeuchi eine kollaborative Software, welche die gemeinsame Datenanalyse verbessern soll. Hierbei werden die Benutzer

Der Betrachter hat den Eindruck, die Statuen würden vor ihm im Raum erscheinen. Er kann sich um die gescannten Objekte bewegen und sie von allen Seiten in realer Größe oder beliebiger Skalierung betrachten. Wahrnehmungshandlungs-Zyklus, motorische Rückkopplung und Gestaltkreis werden auf diese Weise virtuell simuliert. So können auch Objekte, die nicht analog vor uns stehen – seien es weit entfernte Körper oder eben Ideen – vom System Mensch mit demselben neuronalen Input verarbeitet werden, für den uns die Evolution im niederschweligen analogen Betrieb ausgestattet hat.

### DIE AUTOREN

**Dr. Ingeborg Kader** leitet das *Museum für Abgüsse Klassischer Bildwerke in München*. Ihre *Forschungsschwerpunkte spannen einen Bogen von der hellenistischen und römischen Architektur, der griechischen und römischen Plastik sowie der Geschichte der Abgussammlungen bis hin zu interdisziplinären archäologischen Arbeiten, die etwa Humanmedizin, Hirnforschung, Psychologie, Mathematik, Astrophysik, Philosophie und Kunst zusammenbringen*.

**Prof. Dr. Kyoko Sengoku-Haga** ist *außerordentliche Professorin für Kunstgeschichte an der Tohoku Universität in Japan*. Ihre *Forschungsarbeit konzentriert sich auf griechische und römische Kunst und Archäologie*. *Seit 2007 forscht sie gemeinsam mit Katsushi Ikeuchis Computer Vision Laboratory an klassischen Skulpturen basierend auf 3D-Daten*. *Das Projekt wird von der Japanischen Gesellschaft zur Förderung von Wissenschaft finanziert*.

**Dr. Christoph Anthes** studierte *Angewandte Informatik und Computer Science und wurde 2009 an der Universität Linz im Bereich Virtual Reality promoviert*. *Seit 2011 leitet er das Team für Virtuelle Realität und Visualisierung im Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften*. *Seit Sommer 2012 unterrichtet er das Fach Virtual Reality an der LMU München*.

**Prof. Dr. Katsushi Ikeuchi** ist *Professor an der Universität Tokio*. *Er wurde in Information Engineering promoviert und arbeitete am Massachusetts Institute of Technology im Labor für Künstliche Intelligenz, am Elektrotechnischen Labor in Japan sowie an der Carnegie Mellon Universität*. *Seine Forschungsinteressen reichen von Computer Vision über Robotik bis hin zur Computergrafik*.



Christlicher Orient

# Die arabische Vita des Johannes von Damaskus

Johannes von Damaskus, der letzte gemeinsame Kirchenvater der Ost- und Westkirche, hat ein umfangreiches, auf Griechisch verfasstes Werk hinterlassen. Seine Prosaschriften werden an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in textkritischen Editionen herausgegeben. Darüber hinaus widmet sich ein weiteres Editionsprojekt nun auch der Person dieses bedeutenden Heiligen, der im Spannungsfeld zwischen Byzanz und dem aufstrebenden islamischen Imperium lebte. Dabei kommt der arabischen Version seiner Vita besondere Bedeutung zu.

VON EVA AMBROS

## Der Kirchenvater am Hof des Kalifen

Nach traditioneller Datierung wurde Johannes von Damaskus um 650 als Sohn einer vornehmen christlich-arabischen Familie geboren und starb im Alter von 104 Jahren. Seine Geburtsstadt Damaskus war ab 661 Residenz der Umayyaden, die das Zentrum des expandierenden islamischen Reiches von der arabischen Halbinsel nach Syrien verlagerten. An ihrem Hof stieg Johannes zu einem hohen Amt in der Finanzverwaltung auf, gelegentlich wird er sogar als Wesir des Kalifen bezeichnet. Spätestens jedoch um das Jahr 720 zog er sich in das berühmte Kloster des Hl. Sabas bei Jerusalem zurück. Dort verfasste er eine große Zahl hymnographischer Dichtungen und theologischer Schriften, die ihn als Sammler und Bewahrer der kirchlichen Tradition ausweisen. Einen Namen machte er sich auch durch sein leidenschaftliches Plädoyer für die Verehrung der Bilder, mit dem er auf den Ikonoklasmus der byzantinischen Kaiser seiner Epoche antwortete. Im „Liber de haeresibus“ beschrieb Johannes schließlich als einer der Ersten die neue Religion des Islam, die in seinen Augen jedoch eine christliche Häresie darstellte.

Dies sind die spärlichen Fakten, wie sie sich beispielsweise aus den knappen Einträgen der Heiligenkalender oder der Suda, dem großen byzantinischen Lexikon des 9./10. Jahrhunderts,

ableiten lassen. Für eine Vita, deren vorrangiger Zweck die Erbauung der Gläubigen war, genügt das natürlich nicht.

## Nicht eine, sondern viele Viten

*Die eine* Vita des Johannes von Damaskus gibt es allerdings nicht. Vielmehr kursierten jahrhundertlang rund zehn auf Griechisch verfasste, mit Legenden ausgeschmückte Versionen seiner Lebensgeschichte – einige davon auch als Doppelvita mit seinem damals nicht minder berühmten Adoptivbruder Kosmas von Majuma. Die beliebteste Vita war, wie allein die große Zahl von über 70 erhaltenen Handschriften zeigt, eine Fassung aus der Feder eines Namensvetters, der entweder als Patriarch von Jerusalem oder von Antiochia bezeichnet wird. Dass dieser für sein Werk eine Vorlage benutzte, erfährt der Leser gleich zu Beginn der Schrift. Freilich sei sie – wie Patriarch Johannes nicht zuletzt zur Legitimierung seiner ausschweifenden Umarbeitung betont – von sprachlich minderwertiger Qualität und überdies auch auf Arabisch geschrieben.

## Das arabische Original

Im Unterschied zur reichen Überlieferung dieser wichtigsten griechischen Vita hatte sich die Spur ihres arabischen Vorbildes lange Zeit fast ganz verloren. Umso größer war die Aufmerksamkeit der Gelehrtenwelt, als 1912 eine Edition der „Originalen Vita des Johannes von Damaskus“ publiziert wurde. Sie wurde sehr

**Johannes von Damaskus:**  
Ikone aus dem 14. Jahrhundert,  
Skete der Hl. Anna, Athos.

schnell zur Zielscheibe grundsätzlicher Kritik. Zum einen genügte sie bereits damals nicht den wissenschaftlichen Standards einer Textedition; vor allem aber sprach man der arabischen Vita das Prädikat „original“ ab, da sie mit Sicherheit rund 100 Jahre später entstanden war, als man es allgemein für die griechische Vita unterstellte. Dank neuer paläographischer Untersuchungen der ältesten Handschrift der griechischen Vita konnte die jahrzehntelange Kontroverse jedoch jüngst zugunsten der arabischen Vita entschieden werden.

### Die historische Vorrede

Im Streit um die Datierung spielte eine Besonderheit der arabischen Vita eine bedeutende Rolle, und zwar ihre lange historische Vorrede, die es ermöglicht, ein sehr genaues Entstehungsdatum für sie anzugeben. Darin schildert der Verfasser, ein Mönch namens Michael, ausführlich das Ereignis, das ihn dazu bewegte, die Vita niederzuschreiben: die seldschukische Eroberung Antiochias Anfang Dezember 1084, die er als Augenzeuge miterlebte. Als der Eroberer, Sultan Sulaimān b. Quṭulmiš, die gefangene Stadtbevölkerung bereits nach drei Tagen völlig überraschend wieder freiließ, konnte Michael sich das nur durch ein Wunder erklären. Ein Wunder, das er dem übernatürlichen Eingreifen des von ihm inständig um Hilfe angeflehten Heiligen zuschrieb. Zum Dank dafür begann er ein Jahr später, die – wie er mit Nachdruck unterstreicht – erste ausführliche Vita des Johannes von Damaskus zu verfassen. Sie sollte fortan an jedem 4. Dezember, dem Namens- tag des Heiligen und zugleich Jahrestag der wunderbaren Befreiung, feierlich rezitiert werden.

Mit seinem Bericht über die Einnahme Antiochias am Vorabend der Kreuzzüge hinterließ Michael jedoch nicht nur der modernen Forschung ein wichtiges Datum, sondern avancierte bereits im Mittelalter zum geschätzten Gewährsmann. So wird sein Text in voller Länge und unter seinem Namen im Werk eines arabischen Historiographen des 15. Jahrhunderts zitiert.

### Eine blumige Legende

Für den Historiker weniger ergiebig als die Vorrede ist hingegen die Vita selbst, obschon sich das Herzstück der Erzählung auch als „historische“ Begebenheit gibt: eine Intrige des byzantinischen Kaisers Leon III., dessen Unmut sich Johannes durch die Kritik an dessen bilderfeindlicher Politik zugezogen hatte. Als der Kaiser ihn deshalb, wie Michael zu berichten weiß, beim Kalifen unter Vortäuschung falscher Tatsachen des Hochverrats bezichtigt, lässt ihm dieser, ohne ihm Gelegenheit zum Erweis seiner Unschuld zu geben, zur Strafe eine Hand abhacken. Und wieder bringt ein Wunder die erflehte Rettung: Die Gottesmutter Maria, zu der Johannes unter Tränen gebetet hatte, lässt seine Hand wieder anwachsen. Das überzeugt den Kalifen von der Unschuld seines Staatsdieners, doch Johannes will trotzdem nicht mehr an den Umayyaden-Hof zurückkehren. Er verzichtet auf alle weltlichen Ehren und zieht sich ins Kloster zurück, wo er nach einem harten, aber mit großer Geduld bestandenen Noviziat seine Erfüllung findet.



Handschrift Vat. graec. 1613, Vatikanische Bibliothek: Die um 1000 n. Chr. entstandene Prunkhandschrift des byzantinischen Kaisers Basilius II. zeigt in über 430 Illustrationen Begebenheiten aus dem Leben von Heiligen. Im Bild Johannes von Damaskus mit seinem Adoptivbruder Kosmas von Majuma, die beide als Dichter berühmter Hymnen bis heute verehrt werden.

Handschrift Salem ar. 304 (16. Jhdt.), Fondation Georges et Mathilde Salem, Aleppo: Auf der linken Seite des aufgeschlagenen Kodex beginnt die arabische Vita des Johannes von Damaskus nach einer Segensformel mit der vierzeiligen Überschrift in roten Buchstaben.



### Ein nicht zu überschätzendes Dokument

Die Bedeutung der arabischen Vita lässt sich auf beschränktem Raum kaum angemessen würdigen. Ein bemerkenswerter Aspekt soll hier jedoch noch hervorgehoben werden: Die Vita ist ein eindrucksvoller Beleg für die rege Übersetzungstätigkeit orientalischer Christen an der Wende vom 11. zum 12. Jahrhundert. Der Wechsel zum Arabischen als Schriftsprache hatte bei den Melkiten Syriens bereits ab dem 8. Jahrhundert begonnen und einen ersten Höhepunkt im 10. Jahrhundert erlebt, als im Symeonkloster bei Antiochia – dem späteren Heimatkloster des Mönchs Michael – das Hauptwerk des Johannes von Damaskus aus dem Griechischen ins Arabische übersetzt wurde. Das Ungewöhnliche an der Vita des Johannes von Damaskus ist jedoch, dass sie eines der seltenen Zeugnisse eines original arabischen Heiligenlebens darstellt, das ins Griechische übertragen wurde. Sie ist damit ein Beispiel dafür, dass und wie sich jetzt auch arabische Autoren profilierten. Offensichtlich traf die Vita zudem inhaltlich den Nerv der Zeit. Kaum erschienen, begann bereits die rege Produktion von Übersetzungen der Lebensgeschichte des berühmten Heiligen.

**Tricheirousa-Ikone, Hilandar-Kloster, Athos (14. Jhd.): Die Darstellung der dreihändigen Gottesmutter geht zurück auf die Legende der abgehauenen Hand des Johannes von Damaskus, die dank ihrer Hilfe wieder angewachsen sein soll.**

### Die Edition der Viten

Seit der Erstpublikation der arabischen Vita wurde in der Fachliteratur immer wieder eine Neuedition dieses historisch wie philologisch, text- wie literaturgeschichtlich wertvollen Dokumentes angemahnt. Dieser Forderung trägt das neue Vorhaben der Kommission für gräzistische und byzantinistische Studien nun Rechnung. Parallel zur arabischen Vita wurde auch die Edition der von ihr abhängigen griechischen Vita begonnen, so dass sich dadurch interessante Möglichkeiten zum Vergleich der Texte bieten.

In einem ersten Schritt wurde zunächst die Materialgrundlage gesichert. Sie konnte für die arabische Vita beträchtlich erweitert werden, so dass mittlerweile statt der ehemals nur drei Handschriften zehn Textzeugen aus dem 13. bis 18. Jahrhundert ausgewertet werden. Zwei weitere liegen indirekt über den Text der Erstedition vor und lassen sich darüber ebenfalls teilweise erschließen.

So diente Michaels Text nicht nur dem – wie vielen seiner Zeitgenossen – zweisprachigen Patriarchen Johannes als Vorlage; vielmehr war sie bereits einige Jahre zuvor von einem sonst wenig bekannten Samuel von Adana ein erstes Mal ins Griechische übersetzt worden. Auf diese heute nicht mehr erhaltene Fassung stützte sich bald darauf einer der großen georgischen Übersetzer jener Tage, Eprem Mzire. Er war gewissermaßen ein Kollege Michaels, denn beide lebten und arbeiteten zur selben Zeit in der gut ausgestatteten Bibliothek des Symeonklosters. So entstanden in rascher Folge drei Übersetzungen bzw. ausschmückende Bearbeitungen der arabischen Vita, die damit zu einem nicht zu überschätzenden Dokument der Blüte des geistigen Lebens im Christlichen Orient jener Epoche wird.

### DIE AUTORIN

**Dipl.-Theol. Eva Ambros M. A. ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Kommission für gräzistische und byzantinistische Studien und bereitet seit 2012 die Edition der arabischen Vita des Johannes von Damaskus vor.**

Gelehrtengemeinschaft

# Neue Mitglieder 2015

Am 20. Februar 2015 wählte das Plenum der Akademie elf neue Mitglieder.

VON ELLEN LATZIN

DIE BAYERISCHE AKADEMIE der Wissenschaften ergänzt sich einmal im Jahr durch Zuwahlen. Gewählt werden können laut Satzung nur Gelehrte, deren Leistung „eine wesentliche Erweiterung des Wissensbestandes“ darstellt. Die Akademie besitzt das Selbstergänzungsrecht, d. h. Mitglied kann nur werden, wer auf Vorschlag von Akademiemitgliedern ohne äußeres Zutun und ausschließlich nach seinem wissenschaftlichen Ansehen gewählt wird. Eine Selbstbewerbung ist nicht möglich. Für die Wahl ist eine Dreiviertelmehrheit durch die zuständige Klasse sowie eine Zweidrittelmehrheit im Plenum erforderlich. Die Zahl der Plätze ist begrenzt. Ordentliche Mitglieder haben ihren Dienstort bzw. Wohnsitz in Bayern, sie allein sind stimmberechtigt sowie zur regelmäßigen Teilnahme an den Arbeiten und Sitzungen in der Akademie verpflichtet. Korrespondierende Mitglieder kommen aus dem übrigen Bundesgebiet oder aus dem Ausland. Derzeit hat die Akademie 180 ordentliche und 156 korrespondierende Mitglieder.

## Neue ordentliche Mitglieder: von der Europäischen Ethnologie ...

**Daniel Drascek** ist seit 2002 Lehrstuhlinhaber für Vergleichende Kulturwissenschaft an der Universität Regensburg und vertritt das Fach Europäische Ethnologie. Bereits seine Habilitation über „Aufklärungskritik im süddeutschen Raum“ erregte Aufsehen, da er darin erstmals den bürgerlichen und geistlichen Bereich anstelle der intellektuellen Eliten in den Blick nahm und das Phänomen der „Gegenaufklärung“ untersuchte – die wissenschaftliche Debatte darüber hält bis heute an. Weitere seiner Forschungsschwerpunkte sind die „Enzyklopädie des Märchens“, ein Göttinger Akademieunternehmen, sowie Studien zur Volkskultur Ostmitteleuropas, von Ungarn bis Moldawien. Dabei bilden Konzepte der Raumforschung und der Alltagstransformation die Grundlage seiner Arbeiten. Daniel Drascek ist Mitglied der Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und leitet dort seit 2007 das Institut für Volkskunde.

## ... über Klassische Philologie, Innovationsforschung und Soziologie ...

**Therese Fuhrer** ist seit 2013 o. Professorin für Lateinische Philologie der Antike an der LMU München und eine der profiliertesten Vertreterinnen ihres Faches. Ihre Forschungsinteressen sind weit gespannt, sie verknüpft in der ganzen Breite altertums- und literaturwissenschaftliche Fragestellungen. Sie hat über die Auseinandersetzung mit den Chorlyrikern in den Epinikien des Kallimachos gearbeitet, über Cicero und Augustinus im Fokus des antiken Skeptizismus oder über urbane Denkräume in Kaiserzeit und Spätantike.

Therese Fuhrer wurde an der Universität Bern promoviert und hatte Professuren in Trier, Zürich, Freiburg und an der FU Berlin inne. Sie ist u. a. Mitherausgeberin der Zeitschrift „Philologus“, des Reallexikons für Antike und Christentum sowie des Augustinus-Lexikons. An der Akademie gehört sie der Kommission für die Herausgabe des Thesaurus linguae Latinae an.



Daniel Drascek



Therese Fuhrer



Dietmar Harhoff



Nicole J. Saam



Gerhard Kramer

**Dietmar Harhoff** ist seit 2013 Direktor des Max-Planck-Instituts für Innovation und Wettbewerb sowie Honorarprofessor für Entrepreneurship und Innovation an der LMU München. Zuvor lehrte und forschte er u. a. an der University of Birmingham, dem Wissenschaftszentrum Berlin, der Harvard University, der Stanford University sowie an der MIT Sloan School of Management.

Er ist ein weltweit führender Innovationsforscher mit Schwerpunkten in der Innovationspolitik, der Industrieökonomik, der Forschungspolitik und dem Innovationsmanagement. Dabei verknüpft er erfolgreich für seine Themen relevante Aspekte der Wirtschaftswissenschaften, der Sozial- und Rechtswissenschaften und der Ingenieurwissenschaften. Insbesondere seine Arbeiten zu Patenten und ihrer Rolle für Forschung und Innovation machten ihn international bekannt. Er ist u. a. Vorsitzender der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) der Bundesregierung und Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Bundeswirtschaftsministeriums.

**Nicole J. Saam** ist o. Professorin für Methoden der empirischen Sozialforschung an der Universität Erlangen-Nürnberg. Sie arbeitet v. a. auf dem Gebiet der Organisationsforschung, der sozialwissenschaftlichen Informatik und der computergestützten Theoriekonstruktion in den Sozialwissenschaften. Dabei schlägt sie erfolgreich eine Brücke zur Anwendung sozialwissenschaftlicher Theorien und Erkenntnisse in der Praxis. Sie hat eine Reihe einschlägiger Bücher und Aufsätze in referierten Fachzeitschriften veröffentlicht, die ihr national und international Anerkennung brachten. Erst 2015 erschien das „Handbuch Modellbildung und Simulation in den Sozialwissenschaften“ (herausgegeben gemeinsam mit Norman Braun), das wissen-

schaftstheoretische und methodische Grundlagen sowie den Stand der Forschung in der sozialwissenschaftlichen Modellbildung und Simulation behandelt.

Nicole J. Saam wurde an der Universität Stuttgart promoviert und habilitierte sich in Mannheim. Nach Professuren an den Universitäten Erfurt und Augsburg kam sie 2011 nach Erlangen.

#### ... bis zu Nachrichtentechnik, Anorganischer Chemie und Biophysik

**Gerhard Kramer** ist Lehrstuhlinhaber für Nachrichtentechnik an der TU München. Er forscht insbesondere zu Mehrbenutzer-Informationstheorie und zu Netzwerk-Informationstheorie, zwei wichtigen und dynamischen Feldern der aktuellen Informationstheorie. Hier legt er regelmäßig richtungsweisende Beiträge vor. Außerdem hat er wesentliche Ergebnisse zur Kanalcodierung geliefert und die optische Nachrichtenübertragung über Glasfaserleitungen sowohl theoretisch als auch praktisch entscheidend vorangebracht. In seinen Arbeiten schlägt er nicht nur neue Methoden und Verfahren vor, sondern erläutert zumeist auch Fragen von grundsätzlicher theoretischer Bedeutung.

Gerhard Kramer kam 2010 als Humboldt-Professor von der University of Southern California, USA nach München. Er studierte in Kanada, wurde an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich promoviert und arbeitete danach unter anderem in den Alcatel-Lucent Bell Labs – einer der weltweit wichtigsten außeruniversitären Forschungseinrichtungen für Telekommunikation.

**Todd B. Marder** ist o. Professor für Anorganische Chemie an der Universität Würzburg. Er ist bekannt für seine international führenden Pionierarbeiten in der Metallorganischen Chemie. Dazu zählen grundlegende Untersuchungen zu Synthese, Struktur und Bindungsverhältnissen sowie den photophysikalischen Eigenschaften metallorganischer Verbindungen, aber auch deren Anwendung in der homogenen Katalyse und in den Materialwissenschaften. Besonders hervorzuheben sind seine bahnbrechenden Arbeiten zu Übergangsmetallborylkomplexen und deren Anwendung in der Metall-vermittelten Borylierung.

Todd B. Marder studierte am Massachusetts Institute of Technology (MIT) und an der University of California, Los Angeles (UCLA), Postdoktorate absolvierte er an der University of Bristol, UK und am DuPont Forschungszentrum in Wilmington, USA. Nach Professuren an der kanadischen University of Waterloo und an der University of Durham, UK wurde er 2012 auf den Würzburger Lehrstuhl berufen.

**Matthias Rief** ist Lehrstuhlinhaber für Molekulare Biophysik an der TU München. Er forscht zur Physik einzelner Biomoleküle und ist einer der weltweit führenden Vertreter der Einzelmolekül-Kraftspektroskopie. Seine Arbeitsgruppe hat Techniken mitentwickelt, die es ermöglichen, einzelne Biomoleküle direkt zu kontaktieren und ihre mechanischen Eigenschaften zu untersuchen. Die Fragestellungen reichen von der Selbstorganisation und Faltung von Proteinen und DNA bis hin zur Bewegung einzelner molekularer Motoren.

Nach dem Studium der Physik an der TU München und der Promotion in Physik an der LMU München arbeitete Matthias Rief als PostDoc an der Stanford University, USA. Von einer Professur an der LMU München berief ihn die TU München 2003 nach Garching an die Fakultät für Physik.

#### Neue korrespondierende Mitglieder: aus Klassischer Philologie und Rechtsgeschichte ...

**Gerd V. M. Haverling** ist o. Professorin für Klassische Philologie an der Universität Uppsala, Schweden und gehört weltweit zu den führenden latinistischen Linguisten. Mit ihren Forschungen zur Sprache von Symmachus und der Arbeit zu den *sco*-Verben sowie zum Übergang zwischen verbaler Derivation und Verbalmorphologie hat sie dazu beigetragen, die Latinistik in der internationalen sprachwissenschaftlichen Forschung sichtbar zu machen. Sie ist gleichzeitig eine herausragende Vertreterin der philologischen und korpusorientierten Tradition skandinavistischer Latinistik und eine ausgewiesene Expertin auf dem Gebiet der spätlateinischen Überlieferung. Zudem hat sie eine zentrale Rolle beim Aufbau internationaler Forschungsstrukturen für die latinistische Linguistik inne. Gerd V. M. Haverling hat lange Jahre in München am Thesaurus linguae Latinae mitgearbeitet und ist daher auch mit lexikographischen und lexikologischen Fragestellungen vertraut.

**Joachim Rückert** ist em. o. Professor für Neuere Rechtsgeschichte, Juristische Zeitgeschichte, Zivilrecht und Rechtsphilosophie an der Universität Frankfurt/Main. Er gehört zu den



Todd B. Marder



Matthias Rief



Gerd V. M. Haverling



Joachim Rückert



Michèle Tertilt



Heinrich Miller

herausragenden Rechtshistorikern des 19. und 20. Jahrhunderts. Seine Arbeiten zeichnen sich dabei besonders durch einen sozialwissenschaftlichen und philosophiegeschichtlichen Zugriff auf die Rechts- und Zeitgeschichte aus. Als historisch-vergleichender Grundlagenforscher verbindet er juristische, ökonomische, sozialgeschichtliche, philosophische und politisch-theoretische Expertise miteinander. Er ist ein maßgeblicher Kenner von Friedrich Carl von Savigny, hat sich aber darüber hinaus u. a. mit der Entwicklung der Rechtstheorie, insbesondere der Privatrechtstheorie, sowie mit den juristischen Theorie- und Methodendiskussionen im 19. und 20. Jahrhundert befasst. Große Resonanz fanden seine Studien zur Vertragsfreiheit im 19. Jahrhundert sowie zum Sozialstaat. Erst 2013 veröffentlichte er eine umfangreiche Abhandlung zur Entwicklung des Dienst- und Arbeitsvertrags bis in die Gegenwart. Auch zur Methodenentwicklung im Nationalsozialismus und zur personellen Kontinuität im juristischen Beamtenapparat nach 1945 hat er grundlegende Arbeiten vorgelegt.

### ... Internationaler Ökonomie ...

**Michèle Tertilt** ist seit 2010 Inhaberin des Lehrstuhls für Internationale Ökonomie an der Universität Mannheim. Die Schwerpunkte ihrer vorwiegend makroökonomischen Forschung sind die Entwicklungs- und Familienökonomie. So befasste sie sich etwa mit der Frage, ob Polygynie – also eine Eheform, bei der ein Mann mehrere Frauen heiraten kann – zur Unterentwicklung von Ländern beitragen könnte. Zudem beschäftigt sie sich mit dem Thema Konsumentenkredite und -insolvenzen.

Nach dem Studium in Bielefeld wurde Michèle Tertilt an der University of Minnesota promoviert. Es folgten Stationen an der Stanford University und der University of Pennsylvania. Sie ist u. a. Research Fellow des Centre for Economic Policy Research (CEPR) und Affiliate des Bureau for Research and Economic Analysis of Development (BREAD). 2012 wurde sie mit einem Starting Grant des European Research Council (ERC) ausgezeichnet. Als erste Frau erhielt sie 2013 den Gossen-Preis des Vereins für Socialpolitik. Sie ist Mitherausgeberin der renommierten Fachzeitschrift „The Review of Economic Studies“.

### ... sowie Polarforschung

**Heinrich Miller** ist seit 2012 Inhaber einer Helmholtz-Professur für Glaziologie am Alfred-Wegener-Institut (AWI)/Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung in Bremen. Zuvor forschte und lehrte er u. a. an der Universität Bremen. Seine Arbeitsgebiete sind die Glaziologie, die Geophysik und die Polarforschung. Durch Einsatz modernster Verfahren gelang es ihm, wesentliche Erkenntnisse zur Rolle der Polarregionen im Erdsystem beizutragen, etwa im Europäischen Eisbohrprojekt, mit dem die so genannte Klimaschaukel zwischen Nord- und Südpol nachgewiesen werden konnte. Heinrich Miller nahm an mehr als zehn Grönland- und 15 Antarktisexpeditionen teil. Er ist u. a. Mitglied der Kommission für Erdmessung und Glaziologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und Mitglied der Norwegischen Akademie für Polarforschung. Für seine Verdienste um die Vermittlung wissenschaftlicher Sachverhalte in der Öffentlichkeit erhielt er 2007 gemeinsam mit der Arbeitsgruppe Glaziologie des AWI den Communicator-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft. ■

### DIE AUTORIN

**Dr. Ellen Latzin** leitet die *Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Akademie der Wissenschaften*.

Akademie intern

# Kurz notiert

## Runde Geburtstage

---

### 95 Jahre

**Prof. Dr. Stane Gabrovac**, Vor- und Frühgeschichte, korrespond. Mitglied (1985), am 18. April 2015.

### 85 Jahre

**Prof. Dr. Jürgen Voitländer**, Physikalische Chemie, ordentl. Mitglied (1977), am 16. Februar 2015.

**Prof. Dr. Josef Dudel**, Physiologie, ordentl. Mitglied (1975), am 14. April 2015.

### 80 Jahre

**Prof. Dr. Peter Landau**, Kirchenrecht, Deutsche Rechtsgeschichte, Privatrechtsgeschichte, Bürgerliches Recht und Rechts- und Staatsphilosophie, ordentl. Mitglied (1985), am 26. Februar 2015.

### 75 Jahre

**Prof. Dr. Rüdiger Wehner**, Zoologie, korrespond. Mitglied (1987), am 6. Februar 2015.

**Prof. Dr. Axel Albert Michelsen**, Biologie, korrespond. Mitglied (1991), am 1. März 2015.

**Prof. Dr. Horst Kessler**, Organische Chemie, ordentl. Mitglied (1996), am 5. April 2015.

**Prof. Dr. Friedrich G. Barth**, Zoologie, korrespond. Mitglied (1998), am 18. April 2015.

### 65 Jahre

**Prof. Dr. Markus Schwaiger**, Medizin, ordentl. Mitglied (2005), am 4. März 2015.

**Prof. Dr. Robert F. Singer**, Werkstoffkunde und Technologie der Metalle, ordentl. Mitglied (2005), am 17. April 2015.

### Verstorben

---

**Prof. Dr. Hubert Markl**, Biologie, korrespond. Mitglied (1985), am 8. Januar 2015.

**Prof. Dr. Wilhelm Störmer**, Mitglied der Kommission für bayerische Landesgeschichte, am 16. Februar 2015.

**Prof. Dr. Hans F. Zacher**, Öffentliches Recht, ordentl. Mitglied (1981), am 18. Februar 2015.

### Ehrendoktorwürden und Honorarprofessuren

---

**Prof. Dr. Joachim R. Kalden**, Innere Medizin, ordentl. Mitglied (1999), Verleihung der Ehrendoktorwürde der Medizinischen Hochschule Hannover.

### Orden, Preise und Ehrungen

---

**Prof. Dr.-Ing. Joachim Hagenauer**, Nachrichtentechnik, ordentl. Mitglied (2002), Wissenschaftspreis der Informationstechnischen Gesellschaft ITG im VDE.

**Prof. Dr. Paul Kunitzsch**, Arabistik, ordentl. Mitglied (1985), Azophi-Medaille der Arab Union for Astronomy and Space Sciences.

**Prof. Dr. George Leitmann**, Ingenieurwissenschaften, korrespond. Mitglied (1995), Orden der französischen Ehrenlegion.

**Prof. Dr. Gottfried Sachs**, Flugmechanik und Flugregelung, ordentl. Mitglied (2000), Ludwig-Prandtl-Ring.

**Prof. Dr. Siegmund von Schnurbein**, Geschichte und Kultur der Römischen Provinzen, korrespond. Mitglied (1991), Verleihung des französischen Ordens „Chevalier dans l'Ordre des Arts et des Lettres“.

**Prof. Dr. Heinrich August Winkler**, Neueste Geschichte, korrespond. Mitglied (2008), Europapreis für politische Kultur 2014.

**Prof. Dr. Paul Zanker**, Klassische Archäologie, ordentl. Mitglied (1979), Aufnahme in die Accademia Nazionale dei Lincei.

### Ausgeschiedene Mitarbeiter

---

**Nitin Chelani, Hans-Martin Eiter, Florian Kretzschmar und Manuel Schwarz**, alle Walther-Meißner-Institut (WMI), am 31. Dezember 2014.

**Balazs Tukora**, Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), am 31. Januar 2015.

**Christian Wolf**, Akademieverwaltung, am 19. Februar 2015.

**Alexander Glück**, Kommission für Mundartforschung, am 24. Februar 2015.

**Ulrike Ecker und Franz-Kurt Richter**, beide Akademieverwaltung, am 15. März 2015.

### Neue Mitarbeiter

---

**Dr. Andreas Kühne**, Institut für Volkskunde, am 1. November 2014.

**Dr. Stefan Pongratz**, Institut für Volkskunde, am 16. November 2014.

### DIE AUTORIN

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

**Dr. Stephan Hachinger**, Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), am 1. Dezember 2014.

**Dr. Mathis Weiler**, Walther-Meißner-Institut (WMI), am 1. Dezember 2014.

**Sabine Burzler, Michael Grabatin und Martin Major**, alle Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), am 1. Januar 2015.

**Michael Fischer und Kathrin Ganzhorn**, beide Walther-Meißner-Institut (WMI), am 1. Januar 2015.

**Manuel Raaf**, Akademieverwaltung, am 15. Januar 2015.

**Kathrin Gutermuth**, Kommission für die Herausgabe der Urkunden Kaiser Friedrichs II., am 1. Februar 2015.

**Matthias Althammer und Stefan Klingler**, beide Walther-Meißner-Institut (WMI), am 1. März 2015.

**Isabel Thérèse Leicht**, Akademieverwaltung, am 1. März 2015.

**Jürgen Meister und Markus Wiedemann**, beide Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), am 1. März 2015.

## Dienstjubiläen

### 40-jähriges Dienstjubiläum

**Franz-Josef Konstanciak M. A.**, Kommission für die Herausgabe eines mittellateinischen Wörterbuches, am 1. Januar 2015.

**Dr. Kathrin Müller**, Kommission für Semitische Philologie, am 1. Januar 2015.

### 25-jähriges Dienstjubiläum

**Dr. Norbert Hartmannsgruber**, Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), am 25. Januar 2015.

**Siegfried Wanninger**, Walther-Meißner-Institut (WMI), am 30. März 2015.

## Weitere Personalien

**Prof. Dr. Martin J. Lohse**, Pharmakologie und Toxikologie, ordentl. Mitglied (1998), Wiederwahl zum Vizepräsidenten der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina.

## Zuwahlen

**Prof. Dr. Alfons Bürge**, Römisches Recht und Deutsches Bürgerliches Recht, ordentl. Mitglied (2004), übernimmt den Vorsitz der Kommission für die Herausgabe des Thesaurus linguae Latinae.

**Prof. Dr. Susanne Renner**, Systematische Botanik und Mykologie, ordentl. Mitglied (2009), Wahl zur Sekretarin der Math.-nat. Klasse.

**Prof. Dr. Matthias Steinhart**, Klassische Archäologie, ordentl. Mitglied (2014), Wahl zum stellvertretenden Vorsitzenden der Kommission für das Corpus Vasorum Antiquorum.

**Prof. Dr. Ballwieser**, Betriebswirtschaftslehre, ordentl. Mitglied (2003), Wiederwahl zum Vertreter der Phil.-hist. Klasse und **Prof. Dr. Oliver Lepsius**, Öffentliches Recht, Allgemeine und Vergleichende Staatslehre, ordentl. Mitglied (2009), zum Stellvertreter in der Haushaltskommission.

**Prof. Dr. Christoph Zenger**, Informatik, ordentl. Mitglied (2000), Wiederwahl zum Vertreter der Math.-nat. Klasse und **Prof. Dr. Hubert Schmidbaur**, Anorganische und Analytische Chemie, ordentl. Mitglied (1993), in die Haushaltskommission.

**Prof. Dr. Ralf Ludwig**, LMU München, Wahl in die Kommission für Informatik.

**Prof. Dr. Silke Pühler-Paschen**, TU Wien,

**Prof. Dr. Andreas Wallraff**, RTH Zürich, und

**Prof. Dr. Wolfgang Zinth**, Physik, ordentl. Mitglied (2012), Wahl in die Kommission für Tieftemperaturforschung.



## Ein großer Europäer

DER HISTORIKER Heinrich August Winkler (r.) erhielt den mit 50.000 Euro dotierten Europapreis für politische Kultur 2014 der Hans Ringier Stiftung.



## Nachwuchsförderung

SABINE MAIER, Mitglied im Jungen Kolleg der Akademie seit 2012, erhielt im Rahmen des „Rising-Star“-Programms am Exzellenzcluster Engineering of Advanced Materials einen Ruf als W1-Professorin für Rastersondenmikroskopie an das Department für Physik der Uni Erlangen-Nürnberg.

## Mai bis Juli 2015

### MAI 2015

Freitag, 8. Mai 2015

#### Klassensitzungen

*Sitzungssäle*

*15.00 Uhr*

**Nur für Mitglieder der Akademie und  
des Jungen Kollegs**

Montag, 11. Mai 2015

#### Akademientag 2015: Alte Welt heute – Perspektiven und Gefährdungen

Eine Veranstaltung der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, mit Impulsreferaten, Podiumsdiskussionen, Kurzpräsentationen, Projektstraße und Schülerworkshops (10.00–12.00 Uhr). Es beteiligen sich die BAdW-Projekte Corpus Vasorum Antiquorum, Buddhistische Handschriften aus Gandhāra und Thesaurus linguae Latinae.

*Berlin-Brandenburgische Akademie  
der Wissenschaften*

*Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin*

*13.00–18.00 Uhr*

Montag, 11. Mai 2015

#### Babylon – Sehnsuchtsort für Multiethnizität?

Podiumsdiskussion zum Abschluss des Akademientages, mit Prof. Dr. Ulrich Konrad (Würzburg/BAdW), Prof. Dr. Stefan M. Maul (Heidelberg), Prof. Dr. Herfried Münkler (HU Berlin), Prof. Jörg Widmann (Komponist der Oper „Babylon“), Moderation: Prof. Dr. Christoph Marksches (HU Berlin)

*Berlin-Brandenburgische Akademie  
der Wissenschaften*

*Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin*

*19.30 Uhr*

Dienstag, 12. Mai 2015

#### Wie viel Wissenschaft braucht der Naturschutz? Eine kritische Bestands- aufnahme

Rundgespräch der Kommission für Ökologie

*Sitzungssaal*

*ganztägig*

**Geschlossene Fachtagung, Teilnahme nur  
mit Einladung**

Mittwoch, 13. Mai 2015

#### Der Vulkan, der die Kälte brachte: Der Ausbruch von Tambora und eine Welt ohne Sommer (1815/1816)

Vorträge und Podiumsdiskussion mit Prof. Dr. Anke Friedrich (LMU München), Prof. Dr. Donald Bruce Dingwell (LMU München), Prof. Dr. Gerald Haug (ETH Zürich), Prof. Dr. Christof Mauch (LMU München) und Dr. Franz Mauelshagen (LMU München)

*Plenarsaal*

*18.00 Uhr*

Montag, 18. Mai 2015

#### Leben ohne Chemie? Die biochemischen Prozesse der Pflanzen als Grundlage unserer gesamten Ernährung

Vortrag von Prof. Dr. Widmar Tanner (Regensburg/BAdW) in der Reihe „Kein Leben, kein Lebens-Mittel ohne Chemie“ der Kommission für Ökologie, organisiert von Prof. Dr. Wolfgang Haber, Prof. Dr. Erwin Grill und Prof. Dr. Widmar Tanner

*Plenarsaal*

*19.00 Uhr*

Mittwoch, 20. Mai 2015

#### Neue Musik: eine Tour D’Horizon und das Siemens-Studio für elektronische Musik

Mit Vorträgen von Prof. Dr. Wolfgang Rathert (LMU München) und Dr. Stefan Schenk (LMU München/BAdW)

*Plenarsaal*

*19.00 Uhr*

Donnerstag, 21. Mai 2015

#### Personalisierte Medizin

Kaminabend im Rahmen des Jungen Kollegs der BAdW, organisiert von Dr. Cynthia Sharma und Dr. Michael Hudecek (beide Würzburg/Junges Kolleg)

*Vorbibliothek*

*voraussichtl. 18.00 Uhr*

**Nur mit Einladung**

Samstag, 23. Mai 2015

#### Das Siemens-Studio für elektronische Musik

Sondervorführung mit Dr. Stefan Schenk (LMU München/BAdW)

*Deutsches Museum*

*Museumsinsel 1, 80538 München*

*11.00 Uhr*

**Anmeldung unter: anmeldung@badw.de**



Ankündigungsflyer der  
Vortragsreihe:  
„Kein Leben, kein Lebens-  
Mittel ohne Chemie“,  
Mai bis Juli 2015.

## JUNI 2015

**Freitag, 12. Juni 2015****Universitätsöffentliche Gesamtsitzung**

Mit Begrüßung durch Universitätspräsident Prof. Dr. Udo Hebel (angefragt) und Vortrag von Prof. Dr. Hartmut Bobzin (Erlangen-Nürnberg/BAdW): Krieg und Frieden im Koran

*Senatssaal, Universität Regensburg  
Universitätsstraße 31, 93053 Regensburg  
13.30 Uhr*

**Freitag, 12. Juni 2015****Bayern Gentechnik-frei? Moderne Pflanzenforschung im Spannungsfeld von Ertrags-sicherung und Naturschutz**

Podiumsdiskussion in der Reihe „Die Akademie zu Gast in ...“, mit Prof. Dr. Thomas Dreselhaus (Regensburg), Prof. Dr. Erwin Grill (TU München/BAdW), Prof. Dr. Peter Poschlod (Regensburg); Moderation: Prof. Dr. Widmar Tanner (Regensburg/BAdW)

*Herzogssaal  
Domplatz 3, 93047 Regensburg  
17.30 Uhr*

**Montag, 15. Juni 2015****Unsere chemischen Sinne – von Molekülen zum Lebensmittelgenuss**

Vortrag von Prof. Dr. Thomas Hofmann (TU München) in der Reihe „Kein Leben, kein Lebens-Mittel ohne Chemie“

*Plenarsaal  
19.00 Uhr*

**Montag, 22. bis Freitag, 26. Juni 2015****Spin Mechanics 3**

Workshop des Walther-Meißner-Instituts für Tieftemperaturforschung

*Alle Säle  
ganztagig*

**Anmeldung unter:**  
<https://spinmech3.wmi.badw-muenchen.de>

**Samstag, 27. Juni 2015****Lange Nacht der Wissenschaften in Garching**

Mit Beteiligung des Leibniz-Rechenzentrums und des Walther-Meißner-Instituts für Tieftemperaturforschung der BAdW

*Forschungscampus Garching  
85748 Garching  
18.00–24.00 Uhr*

**Infos unter:** [www.forschung-garching.de](http://www.forschung-garching.de)

## JULI 2015

**Donnerstag, 2. und Freitag, 3. Juli 2015****Hypothek als Denkfigur**

Workshop im Rahmen des Jungen Kollegs der BAdW, organisiert von Dr. Cornelia Wild (LMU München/Junges Kolleg); mit öffentlichem Abendvortrag (Uhrzeit wird noch bekanntgegeben) von Prof. Dr. Joseph Vogl (HU Berlin) zum Thema „Souveränitätseffekte“

*Sitzungssaal/Plenarsaal  
12.00–19.00 und 9.00–14.00 Uhr*

**Freitag, 10. Juli 2015****Klassensitzungen**

*Sitzungssäle  
15.00 Uhr*

**Nur für Mitglieder der Akademie und des Jungen Kollegs**

**Montag, 13. Juli 2015****Pflanzen – die fähigsten Chemiker in der Natur**

Vortrag von Prof. Dr. Toni Kutchan (St. Louis, USA) in der Reihe „Kein Leben, kein Lebens-Mittel ohne Chemie“

*Plenarsaal  
19.00 Uhr*

**Freitag, 17. Juli 2015****Denken der Freiheit. Stationen einer Auseinandersetzung mit der Philosophie Schellings**

Tagung zum 80. Geburtstag von Prof. Dr. Wilhelm G. Jacobs (Mitglied der Schelling-Kommission)

*Sitzungssaal  
ab 14.00 Uhr*

**Montag, 27. Juli 2015****Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt – Chemie in natürlicher Umgebung**

Vortrag von Prof. Dr. Erika von Mutius (LMU München) in der Reihe „Kein Leben, kein Lebens-Mittel ohne Chemie“

*Plenarsaal  
19.00 Uhr*

Kurzfristige Änderungen und Ergänzungen finden Sie unter [www.badw.de](http://www.badw.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.



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

Der Nordostflügel der Münchner Residenz:  
Sitz der Akademie seit 1959.

## Außeruniversitäre Forschungseinrichtung ...

Die rund 450 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Akademie betreiben in 37 Kommissionen Grundlagenforschung in den Geistes- und Naturwissenschaften. Der Schwerpunkt liegt

dabei 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, die seit 1959 in der Münchner Residenz beheimatet ist, ist 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. Satzungsgemäß müssen sie durch ihre Forschungen zu einer „wesentlichen Erweiterung des Wissensbestandes“ beigetragen haben. Eine Selbstbewerbung ist nicht möglich. Die ordentlichen Mitglieder, mit Wohnsitz oder Dienstort in Bayern, sind stimmberechtigt und zur Teilnahme an den Sitzungen und Arbeiten der Akademie verpflichtet. Derzeit hat die Akademie 180 ordentliche und 156 korrespondierende Mitglieder sowie zwei Ehrenmitglieder. Dem exzellenten Nachwuchs in Bayern dient das Junge Kolleg, das den bis zu 20 Mitgliedern neben finanzieller Unterstützung ein hochkarätiges Forum für den interdisziplinären Austausch bietet.

Mit Veranstaltungen wendet sich die Akademie an das wissenschaftliche Fachpublikum und die interessierte Öffentlichkeit: Vorträge, Podiumsdiskussionen oder Gesprächsabende informieren über neue Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung.

## KONTAKT

Dr. Ellen Latzin  
Tel. 089-23031-1141  
presse@badw.de

## Impressum

### HERAUSGEBER

Prof. Dr. rer. nat. Karl-Heinz Hoffmann  
Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (BAW)

### KONZEPT UND CHEFREDAKTION

Dr. Ellen Latzin  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der BAdW

### 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. 089-23031-0  
info@badw.de

ISSN 1436-753X

### ANZEIGEN

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der BAdW

### HERSTELLUNG

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

### REDAKTIONSSCHLUSS DIESER AUSGABE

30. März 2015

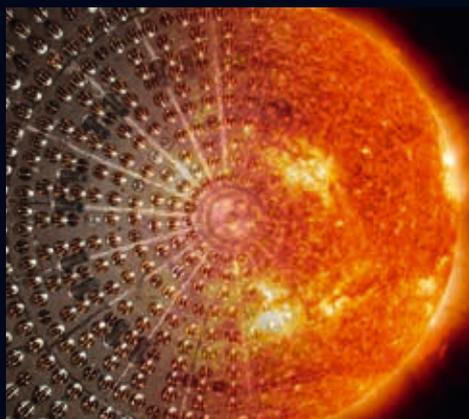
Erscheinungsweise: 4 Hefte pro Jahr. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag der Freunde der BAdW enthalten. Die Texte dürfen nur mit Genehmigung der BAdW reproduziert werden, um ein Belegexemplar wird gebeten. Die Wiedergabe der Abbildungen ist mit den Inhabern der Bildrechte abzuklären. Namentlich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



# Lange Nacht der Wissenschaften

**27. Juni 2015, 18 bis 24 Uhr**

Mehr als 30 Institute, Einrichtungen und forschungsnahen Unternehmen des Forschungscampus Garching öffnen zur „Langen Nacht der Wissenschaften“ ihre Türen. Nutzen Sie die Gelegenheit, eines der größten Zentren für Forschung und Lehre in Deutschland kennen zu lernen!



[www.forschung-garching.de](http://www.forschung-garching.de)

Eine Veranstaltung der Institute und Einrichtungen des Forschungscampus Garching. c/o TU München, Corporate Communications Center, Boltzmannstr. 17, 85748 Garching, Tel.: 089 289 10500

2015 feiert die Stadt Garching ihr  
1100-jähriges Bestehen



Schwerpunkthemen der Langen Nacht der Wissenschaften 2015:  
Biotechnologie



Internationales Jahr des Lichts  
2015



Live-Musik auf der Bühne des  
GARNIX-Festivals.  
[www.garnix-festival.de](http://www.garnix-festival.de)



Anfahrt: U6 bis Endstation  
„Garching Forschungszentrum“  
oder Autobahn A9 Ausfahrt  
„Garching-Nord“.





**Bayerische Akademie der Wissenschaften**

Alfons-Goppel-Straße 11 • 80539 München

[www.badw.de](http://www.badw.de)

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