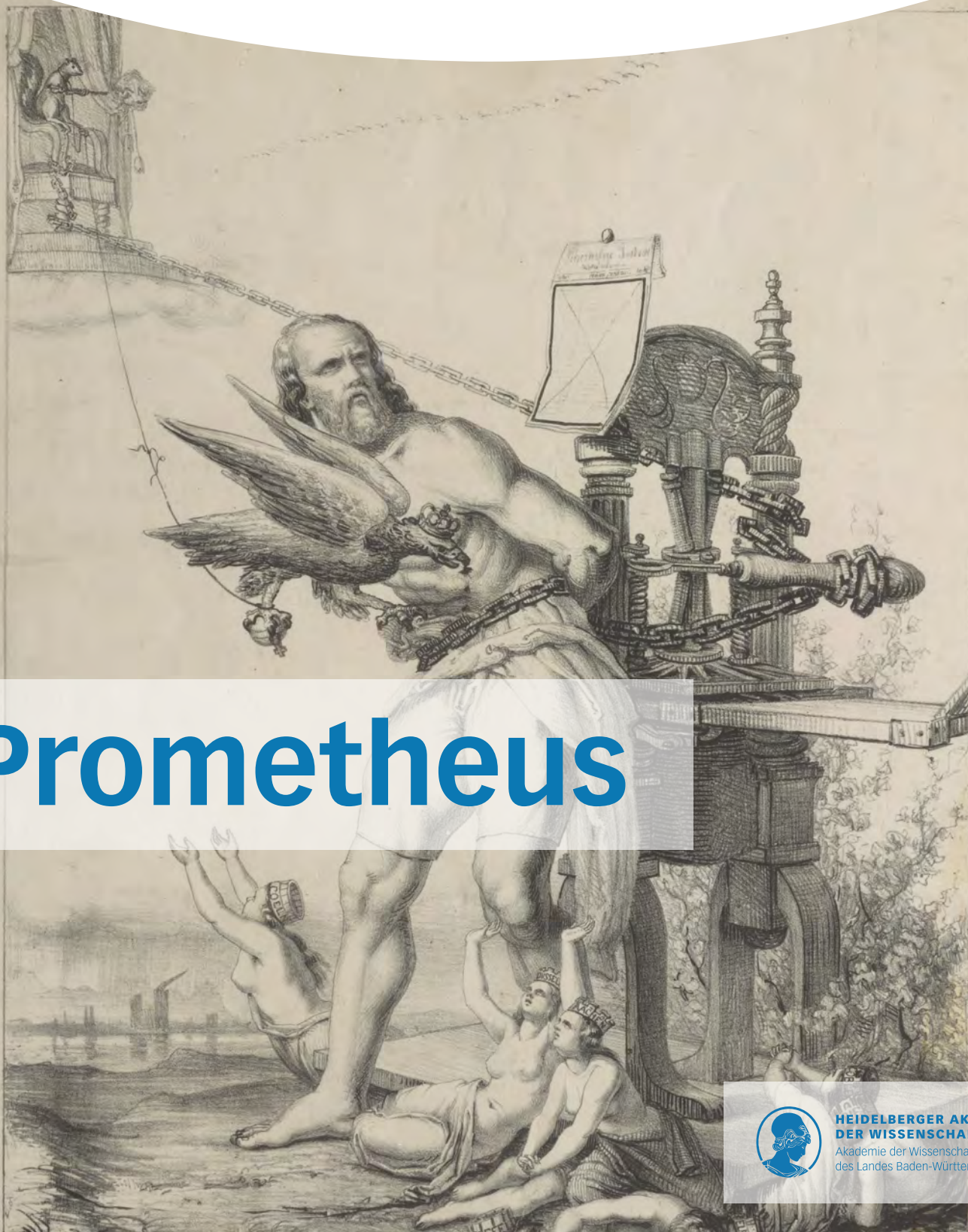


Athene

Magazin der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Prometheus



Inhalt

EDITORIAL

PROMETHEUS

Forschung mit Leidenschaft für Präzision

Im Dialog mit Klaus Blaum

Prometheus

Götterfeind – Menschenfreund

Bernhard Zimmermann

Prometheus und Atlas in New York und Sparta

Jonas Grethlein

Goethes Arbeit am Prometheus-Mythos

Achim Aurnhammer

Feuer, Flamme, Glut und Rauch – Game Changer in der Menschheitsgeschichte

Miriam Noël Haidle

An den Wittenberger Kaukasus geschmiedet: Philipp Melanchthon als gefesselter Prometheus

Matthias Dall'Asta und Christine Mundhenk

Feuer im Klimawandel: Ambivalenz, Risiken und regionale Dynamiken

Almut Arneht

Trotz und Hingabe.

Prometheus im Denken von Karl Jaspers

Bernd Weidmann

Prometheus – aus der Sicht einer Hilfswissenschaft

Beat Wyss

Prometheus: Von der physikalischen Emergenz zur Diversifizierung der Künstlichen Intelligenz und des Rechnens

Miriam Klopotek

03

AUS DEN FORSCHUNGSSTELLEN

Neues Projekt „Global Basic Lexicon“

42

Eine Rückgabe von Nepals

04

schriftlichem Kulturerbe – Ein Hürdenlauf

Axel Michaels

43

07

JUNGE AKADEMIE | HADW

WIN-Kolleg: 10. Forschungsschwerpunkt

„Embodiment“ mit vier Projekten gestartet

48

12

Vorhersage ohne Bedeutung und Empathie? Über zwischenmenschliches

Verstehen und KI-Sprachmodelle

Philipp Schmidt-Boddy

49

15

AKADEMIEPREISE 2026

53

MITGLIEDER

Verstorbene Mitglieder

57

21

Neue Mitglieder

59

EHRUNGEN UND AUSZEICHNUNGEN

60

NEUERSCHEINUNGEN

62

24

VERANSTALTUNGEN

66

IMPRESSUM

67

28

29

32

38



Prometheus, Peter Paul Rubens, © Museo Nacional del Prado

Liebe Leserinnen und Leser,

seit Jahrhunderten übt die mythologische Gestalt des Prometheus eine große Faszination aus. Davon zeugen die vielfältigen Beiträge zu diesem Themenheft der „Athene“. Bernhard Zimmermann erinnert zunächst an die Ursprünge des Prometheus-Mythos in der griechischen Sagenwelt. Mit der Antonymie „Götterfeind – Menschenfreund“ fasst er die hohe Symbolik des griechischen Titans zusammen. Jonas Grethlein hat uns mit dem Titel seines Festvortrags zur Jahresfeier 2026 der Heidelberger Akademie der Wissenschaften zu diesem Themenheft inspiriert. In seinem Beitrag veranschaulicht er am Beispiel der Prometheus-Skulptur im Rockefeller Center in New York, wie der Titan auch zum Sinnbild des modernen Strebens nach Freiheit und Naturbeherrschung wurde.

Allerdings erinnert der frei durch die Lüfte schwebende Jüngling des Kunstwerks wenig an die Leidensgeschichte des mythologischen Prometheus, auf den sich die zahlreichen Prometheus-Studien der deutschen Gelehrten- und Literaturgeschichte beziehen. Dazu finden sich in diesem Heft Beispiele aus drei Jahrhunderten. Für den Theologen und Wittenberger Professor für griechische Sprache und Literatur Philipp Melancthon war Prometheus lebenslang ein Gegenstand intensiver Studien, wie Matthias Dall’Asta und Christine Mundhenk aus ihren Forschungen zu seinem Briefwechsel berichten. In den poetischen Auseinandersetzungen der europäischen Aufklärung mit dem Prometheus-Mythos nahm Goethe eine zentrale Rolle ein. Achim Aurnhammers Ausführungen belegen, dass sich in Goethes Dichtungen – ähnlich wie in den Schriften von Melancthon – immer auch biografische Bezüge finden. Das galt ebenso für den Existenzphilosophen Karl Jaspers. Er sah in Prometheus die Symbolfigur eines unnachgiebigen metaphysischen Rebellen. Zugleich schrieb Jaspers dem Titan etwas „Weiches“ zu, folgert Bernd Weidmann, da es ihm gelungen sei, Zeus zur Versöhnung mit den Menschen zu bewegen.

Im Grunde schuf sich jedes Zeitalter „seinen“ Prometheus. Dies wird besonders deutlich in dem Beitrag von Beat Wyss, der die Aufmerksamkeit auf die Vielfalt der Bildsprache des Prometheus-Mythos richtet. Wyss ordnet seinen kunsthistorischen Überblick nach den vier Stationen der Lebens- und Leidensgeschichte des Titanen: Schöpfer der Menschen, Überbringer des Feuers vom Olymp an die Sterblichen,



Strafe des Zeus für den Feuerraub und Befreiung durch Herakles. Dies sind alles andere als Produkte einer kunsthistorischen „Hilfswissenschaft“ (Wyss)! Was wäre der Mythos Prometheus ohne diese wunderbaren bildlichen Zeugnisse?

Die naturwissenschaftlichen Beiträge betonen die prometheische Widersprüchlichkeit. Miriam Noël Haidle bietet eine Erklärung für die zentrale Bedeutung des Feuerraubs im Prometheus-Mythos. Sie bewertet die Beherrschung des Feuers als *game changer* der frühen Menschheitsgeschichte. Die negativen Folgen des Feuers, sobald es sich nicht mehr kontrollieren lässt, werden allerdings durch den Klimawandel verstärkt, warnt Almut Arneth eindringlich. Miriam Klopotek überträgt den Gedanken der entfesselten Form der (Feuer-)Gabe des Prometheus auf die Herausforderungen der Künstlichen Intelligenz. Denn die damit verbundene technologische Diversifizierung bietet nicht nur neue Freiheitsgrade und Sichtweisen, sondern birgt auch viele subversive Gefahren. Somit erfordert die Widersprüchlichkeit des prometheischen Feuers heute einen schwierigen Balanceakt zwischen „Fluch und Segen der Wissenschaft“. Wie die Akademien diese Herausforderung in ihren vielfältigen Forschungen annehmen, lässt sich in den Beiträgen zu diesem Athene-Heft erkennen.

Sabine Dabringhaus

Sekretarin der Philosophisch-historischen Klasse

Forschung mit Leidenschaft für *Präzision*

Im Dialog mit dem Leibniz-Preisträger Klaus Blaum



Foto: Stefanie Aumiller/Max-Planck-Gesellschaft

Herr Blaum, Sie sind vor kurzem mit dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der DFG 2026, dem wichtigsten Forschungsförderpreis in Deutschland, für Ihre Präzisionsmessungen von Naturkonstanten und Symmetrien ausgezeichnet worden. Die Begründung startet mit dem Satz: „Die Forschung von Klaus Blaum ist gekennzeichnet durch seine Leidenschaft für Präzision.“ Charakterisiert dieser Satz Sie als Forscher?

Auf jeden Fall. Der Satz hebt ein zentrales Merkmal meiner wissenschaftlichen Arbeit hervor. Gerade in Bereichen wie der hochgenauen Massenspektrometrie oder Tests fundamentaler Theorien ist Präzision nicht nur eine Methode, sondern ein entscheidender Zugang zu neuer Erkenntnis.

Weshalb spielen Präzisionsmessungen in der Physik generell eine so große Rolle?

Präzisionsmessungen sind ein zentrales Fundament der Physik; nicht nur, um ‚genauer‘ zu sein, sondern weil sie oft

darüber entscheiden, ob unsere Theorien überhaupt stimmen oder neue Physik entdeckt wird. Hier ein Beispiel: Die heutige Standardtheorie der Teilchenphysik, das Standardmodell, funktioniert extrem gut, aber man weiß, dass es unvollständig ist. Deshalb suchen wir gezielt nach kleinsten Abweichungen in Präzisionsmessungen, zum Beispiel beim magnetischen Moment des gebundenen Elektrons in wasserstoffähnlichen Systemen, die Hinweise auf neue Kräfte oder Teilchen geben könnten.

Und was ist es, was Sie mit höchster Präzision messen?

Wir vermessen Eigenschaften von Atomen und Kernen, wie beispielsweise deren Massen, mit bisher unerreichten Genauigkeiten. Damit erforschen wir die grundlegenden Eigenschaften von Atomen, um die fundamentalen Kräfte besser zu verstehen, die Atome und Kerne zusammenhalten.

Die Preiszitation erwähnt Ionen in elektromagnetischen Fallen. Da denke ich an Dan Browns „Angels and

Demons“ (auf Deutsch „Illuminati“). Ist das reine Fantasie oder kann man sich ihre Experimente ähnlich vorstellen?

Diese jahrelange Fantasie wurde vor wenigen Tagen Realität. Uns ist es gelungen, in einer sogenannten Penningfalle, die sich aus einer Überlagerung eines starken Magnetfelds und eines schwachen elektrischen Felds realisieren lässt, knapp 100 Antiprotonen stundenlang auf einem LKW auf dem CERN-Gelände zu transportieren. Und demnächst soll es damit quer durch Europa gehen, um unter anderem in Düsseldorf, Hannover und Heidelberg Experimente mit Antimaterie zu machen.

Worin liegt die größte Herausforderung für die Experimente und was können Sie mithilfe des Leibniz-Preises in Zukunft besser machen?

Umgebungsstörungen wie schwankende Temperatur und Luftdruck, externe elektromagnetische Felder oder sich bewegende Fahrstühle verursachen Störungen, die die Genauigkeit unserer Experimente einschränken. Obwohl wir bereits im Labor eine Temperaturstabilität von wenigen 10 mK (0,01°C) haben und die stabilsten supraleitenden Magnete besitzen, möchten wir hier noch besser werden. Der Leibniz-Preis hilft natürlich, Investitionen zu tätigen, zum Beispiel in Stabilisierungssysteme, so dass unsere Aufbauten in Heidelberg und anderen Laboratorien noch stabiler und damit präziser betrieben werden können.

Bei Präzisionsmessung hat man viele Stellen nach dem Komma im Kopf. Lernt man wirklich etwas, wenn man noch eine oder mehrere weitere Nachkommastellen kennt?

Definitiv. Je genauer wir messen, umso größer ist die Chance, etwas Unerwartetes zu entdecken. Wenn eine Messung plötzlich in der zehnten oder zwölften Nachkommastelle von der Theorie abweicht, kann das ein Hinweis auf neue Effekte sein; also Physik, die wir noch nicht verstehen.

Was sind bisher die wichtigsten Erkenntnisse aus Ihren Präzisionsmessungen? Können Sie aus Ihren über 500 Veröffentlichungen einige Beispiele erklären?

Am anschaulichsten sind sicherlich unsere Messungen der Naturkonstanten der Physik, auf denen die Naturgesetze aufbauen. Hier haben wir etwa die Elektronenmasse um einen Faktor 13 und die Protonenmasse um einen Faktor

drei verbessern können. Aber auch unsere genauesten Vergleiche der Eigenschaften von Protonen und Antiprotonen, wie deren Ladungs-zu-Massenverhältnisse oder deren magnetische Eigenschaften sind Highlights. Sie ermöglichten den präzisesten baryonischen Test der CPT-Symmetrie, die zu den fundamentalsten Prinzipien der modernen Physik gehört, besonders in der Quantenfeldtheorie.

Kann man mit Präzisionsmessungen auch fundamentale Entdeckungen machen? Wir denken hier zum Beispiel an Ihre weltweit genaueste Messung der beim radioaktiven Zerfall von ^{163}Ho freiwerdenden Energie. Warum ist das so wichtig?

Bei zahlreichen unserer Messungen versuchen wir, den Unzulänglichkeiten des Standardmodells der Teilchenphysik auf den Grund zu gehen. Eine davon ist die Neutrinomasse, die im Standardmodell Null ist, das heißt, Neutrinos sollten masselos sein. Heute wissen wir aber, dass sie massebehaftet sind, wenngleich diese Masse auch sehr gering ist. Das „Electron Capture in Holmium“-Experiment versucht, die Masse des Elektron-Neutrinos zu bestimmen, was definitiv eine fundamentale Entdeckung wäre. Für dieses Experiment wird die freiwerdende Energie im ^{163}Ho -Zerfall benötigt, die sich aus der Massedifferenz von ^{163}Ho zu dem Zerfallsprodukt ^{163}Dy ergibt. Genau die haben wir mit Weltrekordgenauigkeit jüngst bestimmt.

Sie leiten eine Abteilung am Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg. Können Sie etwas über Ihre Gruppe und insbesondere die jungen Mitarbeiter sagen?

Unsere Abteilung hat ihren Forschungsschwerpunkt auf Experimenten mit gespeicherten und gekühlten Ionen. Dabei sind wir stark international ausgerichtet, mehr als ein Drittel der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kommen aus dem Ausland. Aktuell fertigen ca. 20 Promovierende und zehn Bachelor- und Masterstudierende ihre Forschungsarbeit bei uns an. Alle sind Mitglieder der Fakultät für Physik und Astronomie der Universität Heidelberg und haben eine exzellente Ausbildung genossen. Ohne diese jungen, großartigen Mitarbeitenden wären die zuvor genannten wissenschaftlichen Erfolge nicht möglich gewesen.

Ist es schwer, junge Menschen für Ihre Physik zu begeistern?

Nein, ich empfinde es ganz und gar nicht als schwer, junge Menschen für Physik zu begeistern. Im Gegenteil: Nach meiner Erfahrung aus zahlreichen Vorträgen in Schulen bringen viele Schülerinnen und Schüler bereits eine große Neugier mit. Sobald sie merken, dass Physik nicht nur aus Formeln besteht, sondern hilft, die Welt wirklich zu verstehen, von den kleinsten Teilchen bis hin zu den grundlegenden Kräften der Natur, entsteht oft ganz von selbst Begeisterung. Diese Begeisterung erlebe ich aber auch bei unseren Studierenden der Physik an unserer Fakultät. Die Qualität der Studierenden ist herausragend und wir werden international um sie beneidet.

Sie sind auch Partner in der internationalen Helmholtz-Allianz EMMI und arbeiten am CERN. Wollen Sie etwas zur Rolle der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit sagen? Gibt es da auch neue Chancen und Herausforderungen?

Organisationen wie die Helmholtz-Gemeinschaft (mit Initiativen wie EMMI) oder das CERN sind genau deshalb so erfolgreich, weil sie viele Länder, Institute und Perspektiven bündeln. Internationale Zusammenarbeit ist in der modernen Physik kein „Bonus“ mehr, sondern eine Grundvoraussetzung, gerade in Bereichen wie der Teilchen- und Kernphysik. Insbesondere Experimente mit exotischen Teilchen, wie Radionuklide und Antiprotonen, können nur an internationalen Großforschungsanlagen durchgeführt werden. Wir gehen dazu an die besten Anlagen der Welt, um Spitzenforschung zu machen. Gerade in der aktuellen politischen Lage gibt es große Herausforderungen, wie zum Beispiel die Frage nach der Einbindung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Russland.

Was sind die Schwerpunkte für Ihre zukünftigen Experimente? Welche großen Herausforderungen wollen Sie als nächste angehen?

Bisher haben wir uns hinsichtlich exotischer Materie mit Radionukliden, hochgeladenen Ionen und Antiprotonen beschäftigt. Mich persönlich interessieren auch Myonen als weitere exotische Spezies sehr. Aktuell denken wir über Präzisionsexperimente mit Myonen in einer Penningfalle nach, eine Herausforderung, die groß ist, aber vielleicht

auch Durchbrüche bringen kann. Gerade bei Messungen mit Myonen wurden in der Vergangenheit immer wieder signifikante Abweichungen von Vorhersagen berichtet. Des Weiteren hoffen wir auf die Zukunftsanlage FAIR, um Zugang zu noch exotischeren Nukliden zu bekommen. Dort könnten wir mit Präzisionsexperimenten der Frage nach dem Pfad des schnellen Neutroneneinfangprozesses zur Erzeugung schwerer Elemente nachgehen.

Die Fragen stellten Johanna Stachel und Christof Wetterich. Beide sind Mitglieder der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.

Zur Person:

Klaus Blaum studierte Physik an der Universität Mainz, an der er auch promoviert wurde. Als Postdoktorand wechselte er an das Europäische Kernforschungszentrum CERN in Genf (Schweiz). Im Jahr 2004 übernahm er die Leitung einer Helmholtz-Hochschul-Nachwuchsgruppe an der Universität Mainz. Nach seiner Habilitation 2006 wurde der Wissenschaftler ein Jahr später als Direktor an das Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg berufen. Seit 2008 lehrt er als Honorarprofessor an der Universität Heidelberg. Prof. Blaum erhielt zwei hochdotierte Förderungen des Europäischen Forschungsrates (ERC), zwei ERC Advanced Grants, und wurde unter anderem mit der Stern-Gerlach-Medaille der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und dem Lise-Meitner-Preis der Europäischen Physikalischen Gesellschaft ausgezeichnet. Prof. Blaum ist Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften sowie Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und gehört als Auswärtiges Mitglied der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften an.

Prometheus Götterfeind – *Menschenfreund*

„Von Prometheus berichten vier Sagen: Nach der ersten wurde er, weil er die Götter an die Menschen verraten hatte, am Kaukasus festgeschmiedet, und die Götter schickten Adler, die von seiner immer wachsenden Leber fraßen.

Nach der zweiten drückte sich Prometheus im Schmerz vor den zuhackenden Schnäbeln immer tiefer in den Felsen, bis er mit ihm eins wurde.

Nach der dritten wurde in den Jahrtausenden sein Verrat vergessen, die Götter vergaßen, die Adler, er selbst.

Nach der vierten wurde man des grundlos Gewordenen müde. Die Götter wurden müde, die Adler wurden müde, die Wunde schloss sich müde.

Blieb das unerklärliche Felsgebirge. – Die Sage versucht, das Unerklärliche zu erklären. Da sie aus einem Wahrheitsgrund kommt, muss sie wieder im Unerklärlichen enden.“

Nicht Apollodor, der antike Mythograph aus der römischen Kaiserzeit, auch nicht sein moderner Nachfahre Gustav Schwab gibt diese Kurzversion und Deutung des Prometheus-Mythos, sondern Franz Kafka im Jahre 1918. „Die Sage versucht, das Unerklärliche zu erklären“ – dies trifft in der griechischen Welt auf viele Erzählungen über Götter und Heroen in archaischer und klassischer Zeit zu. Mythen wurden erzählt, um den Ursprung von Phänomenen zu erklären, die das menschliche Leben prägen oder gar bedrohen, um Bräuche und Traditionen wie Feste, vor allem wenn die damit verbundenen Riten nicht ohne weiteres verständlich waren, in einer unbestimmten Vergangenheit zu verankern und verständlich zu machen oder um sich als Teil einer Gemeinschaft zu vergewissern, die in der mythischen Erzählung eine Rolle spielt. In der polyzentrischen griechischen Welt pflegte jedes Gemeinwesen seine eigenen Mythen, die sich häufig um dieselben Heroen und Götter rankten, jedoch ganz unterschiedliche Akzente setzten. All diese Geschichten sind verloren, wenn sie nicht in eine literarische Form gegossen wurden. Die Epen Homers und Lehrdichtungen Hesiods, die in der ganzen griechischsprachigen Welt vorgetragen wurden, trugen zweifelsohne dazu bei, die Vielzahl mythischer Erzählungen zu kanonisieren, wie dies der Historiker Hero-



Peter Paul Rubens, ausgeführt von Jan Cossiers, Prometheus (1636–1637), Copyright Museo Nacional del Prado.

dot betont (II 53): Homer und Hesiod schufen die Götterwelt der Griechen. Sie brachten Ordnung in die unüberschaubare Zahl von Göttinnen und Göttern, von Heroinnen und Heroen, indem sie sie in einer Genealogie zusammenführten, die Verwandtschaftsverhältnisse bestimmten, schmückende Beinamen für die Gottheiten erfanden und die göttlichen Aufgabenbereiche und ihre Erscheinungsform festlegten.

Dass Mythen das Unerklärliche zu erklären versuchen, trifft in besonderer Weise auf Prometheus zu. Die wichtigsten, mit seiner Person verbundenen Sagen sind denn auch nichts anderes als solche Erklärungsversuche des Erklärungsbedürftigen, wozu ihn schon sein sprechender Name Prometheus,



Jacob Jordaens, Der gefesselte Prometheus, 1642, Wallraf-Richartz-Museum (Köln).

„der, der alles vorbedenkt, im Voraus bedenkt“, prädestiniert. Als Sohn des Titanen Iapetos, eines grimmigen Gegners der Herrschaft des Zeus, ist er erklärter Feind des neuen Göttergeschlechts. Eine zentrale Stellung nimmt Prometheus in den beiden Werken der ersten fassbaren Dichterpersönlichkeit der europäischen Literatur ein, in den Lehrdichtungen Hesiods aus dem böotischen Askra (7. Jahrhundert v. Chr.). In der *Theogonie*, einer genealogischen Systematisierung der Götterwelt, widmet Hesiod über 100 Verse, ungefähr ein Zehntel des Lehrgedichts, der Familie des Iapetos (Verse 508–617). Söhne des Titanen und Klymene, der Tochter des Okeanos, sind der starkköpfige Atlas, der ehrgeizige Menoitios und der intelligente, geistig bewegliche und listenreiche Prometheus sowie Epimetheus, der alles erst im Nachhinein bedenkt, wenn es zu spät ist. Als Feind der Götter setzte Prometheus seine Intelligenz zum Vorteil der Menschen ein und machte sich Zeus zum erbitterten Feind, als er ihn in Mekone, dem Ort, wo sich die Götter von den Menschen trennten, mit denen sie vordem zusammenlebten, um das dem obersten der Götter zustehende Opfer betrog. Die essbaren Teile legte er, listig getarnt, für die Menschen zur Seite und türmte die Knochen, bedeckt mit einer Fettschicht, für die Götter auf. Zeus bemerkte die üble Absicht. „Doch Zeus, der ewigen Rat weiß, durchschaute den Betrug und sann den Menschen Schlimmes. [...] Seit dieser Zeit verbrennen die Menschen weiße Knochen den Göttern“ (Verse 550–557). Die Erzählung erklärt die griechischen Opferbräuche. Die essbaren Teile des Opfertiers wurden von der Festgemeinde im Anschluss an das Opfer verzehrt, Haut und Knochen dagegen den Göttern verbrannt. Die Folgen des Opferbetrugs für die Götter erhalten in den *Vögeln* des Aristophanes (aufgeführt 414 v. Chr.) eine komische Ausgestaltung. Dadurch, dass der komische Held Peisetairos ein neues Imperium, ein Reich der Vögel zwischen Himmel und Erde, errichtet, blockiert er den Durchzug des Opferrauches und -duftes zu den Göttern. Der Menschenfreund Prometheus erscheint und berichtet in ständiger Sorge, von Zeus bemerkt zu werden, dass die Götter, abgeschnitten von den ihnen zustehenden Opfern, allmählich verhungern und in Kürze eine Gesandtschaft schicken würden, um mit dem neuen Weltenherrscher zu verhandeln (Verse 1494–1552). Die Blockade hat Erfolg: Zeus tritt seine Herrschaft an Peisetairos ab, der sich zum neuen Weltenherrscher aufschwingt.

Der Opferbetrug sollte schlimme Folgen für die Menschheit zeitigen. Aus Rache verweigerte Zeus den Menschen das Feuer, gewährte ihnen also nicht die Möglichkeit, zivilisiert

zusammenzuleben. Um diesem Missstand Abhilfe zu verschaffen, raubte Prometheus den Göttern das Feuer und schenkte es den Menschen. In Hesiods *Werken und Tagen* (Verse 27–109) nimmt der Feuerraub als Ursprungsgeschichte, wie das Feuer zu den Menschen kam, großen Raum ein. Der Philosoph Platon gestaltet in seinem Dialog *Protagoras* (320c–322d) den Prometheus-Mythos zu einer Kulturentstehungstheorie aus. Epimetheus bestand darauf, den Auftrag der Götter, den Lebewesen ihre spezifischen, lebenserhaltenden Eigenschaften zuzuweisen, allein auszuführen. Prometheus behielt es sich allerdings vor, die Entscheidungen seines Bruders zu kontrollieren. Epimetheus fehlte, wie nicht anders zu erwarten „da er ja nicht besonders intelligent war“, die planende Voraussicht seines Bruders. Erst am Ende fiel ihm auf, dass er alle Fähigkeiten für die vernunftlosen Wesen aufgebraucht hatte und für die Menschen nichts mehr übrig hatte, sondern sie nackt und ungeschützt bleiben sollten. Da der von den Göttern festgesetzte Tag, an dem die Menschen aus der Erde ans Licht treten sollten, gekommen war, stahl Prometheus, um den Menschen das Überleben zu sichern, von Hephaistos und Athena die Handwerkskunst und das Feuer. Die Menschen verfügten also fortan über die Mittel, in einer feindlichen Umwelt zu bestehen. Doch es fehlte ihnen die soziale Kompetenz, die Fähigkeit, sich im gegenseitigen Respekt und mit Gesetzen als Grundlage des Zusammenlebens zu Gemeinschaften zusammenzuschließen. Da die Menschen daran zugrunde zu gehen drohten, griff Zeus aus Sorge um die Menschheit ein und ließ durch seinen Sohn Hermes, den Götterboten, den Menschen die Kunst des geordneten Zusammenlebens, der *politiké téchne*, zukommen.

Prometheus als Kulturbringer, der den Menschen erst ein menschenwürdiges Leben ermöglichte, steht im Zentrum einer Aischylos zugeschriebenen Tragödie, im *Gefesselten Prometheus* – über die Frage, ob das ganze Stück in der vorliegenden Fassung von Aischylos stammt oder nur teilweise oder ob es gänzlich einem anonymen Autor zuzuschreiben ist, wird seit über 100 Jahren kontrovers in der Gräzistik diskutiert. Prometheus zählt den Töchtern des Okeanos, dem Chor der Tragödie, die Verdienste auf, die er sich um die Menschen erworben hatte (Verse 436–510). Den Menschen, die vordem nur dahinvegetierten, verlieh er Bewusstsein, die Fähigkeiten zu denken und zu vorausblickendem Planen. Er lehrte sie, aus ihren dunklen Höhlen auszuziehen, Häuser aus Ziegeln zu bauen, den Gang der Gestirne und den Jahreskreislauf zu verstehen. Die Schrift als Grundlage der Dichtung und als Medium wider das Vergessen brachte er ihnen

ebenso bei wie Schifffahrt und Ackerbau und die Aufzucht von Nutztieren. Von ihm lernten sie, gegen Krankheiten aus Pflanzen gewonnene Heilmittel einzusetzen, und die richtige Art der Wahrsagekunst sowie schließlich den Bergbau, um Eisen, Gold und Silber zu gewinnen. Kurz gesagt (Vers 506): „Kunst, Handwerk und Wissenschaft (*téchne*) – all das haben die Menschen allein von mir, Prometheus.“

Zeus nimmt für den Verrat des Prometheus und dessen Menschenfreundlichkeit zweifache Rache. Der Menschheit, bis zu diesem Zeitpunkt nur aus Männern bestehend, schenkt er die erste Frau mit dem sprechenden Namen Pandora, die „Allesschenkerin“. Prometheus lässt er von seinem Sohn Hephaistos und zwei Schergen, Kratos und Bia, Macht und Gewalt, an den Kaukasus schmieden und die ständig nachwachsende Leber von einem Adler, von dem ihm heiligen Vogel, täglich neu zerfleischen.

Die Frau als Übel, das der Menschheit von Zeus geschenkt wurde, behandelt Hesiod in beiden Lehrgedichten, der *Theogonie* (Verse 570–612) und den *Werken und Tagen* (Verse 54–105), in denen er, angereichert durch zahlreiche Exkurse, den Jahreskreislauf und die anfallenden Arbeiten der Bauern beschreibt. Man kann an dieser Geschichte deutlich sehen, wie der sich um Ursachen- und Ursprungserklärungen bemühende Dichter verschiedene Mythen neu kombiniert und sogar Figuren neu in seine Erzählung einführt, also Mythen neu erfindet. Pandora, die erste Frau, ist, wie ihr Name belegt, ursprünglich als Fruchtbarkeitsgöttin verehrt worden. Ge, die Erde, hatte das Epitheton *pándoros*, „alles gewährend“. Epimetheus, der in dieser Erzählung, ganz seinem Namen entsprechend, eine unglückliche Rolle spielt, scheint Hesiod erfunden und in die Genealogie der Titanen eingeführt zu haben. Die ausführlichere und literarisch anspruchsvollere Ausgestaltung der Pandora-Geschichte findet sich in den *Werken und Tagen*. Nach dem Feuerraub fährt Zeus Prometheus grimmig-höhnisch an: „Sohn des Iapetos, der du allen mit deinem Wissen überlegen bist, du freust dich nun zwar, dass du das Feuer gestohlen und mich hintergangen hast. Dir selbst und den künftigen Männern aber werde ich ein großes Leid bereiten. Für das Feuer werde ich ihnen ein Übel schenken, an dem sie sich, es liebevoll umarmend, erfreuen werden.“ Und sofort verfertigte der kunstfertige Hephaistos aus Erde, vermischt mit Wasser, ein schönes Mädchen, dem die Göttin Athena die hauswirtschaftlichen Tätigkeiten beibrachte. Aphrodite, die Göttin der Liebe, ließ sie unwiderstehlich erscheinen, Hermes schließlich gab ihr einen verschlagenen,

hinterlistigen Sinn. Die Chariten, die Göttinnen der Anmut, und Peitho, die Verkörperung der Überzeugungskraft, taten das Ihre und verliehen ihr eine überzeugende und charmannte Anziehungskraft. Und so entstand die Frau mit dem ihr von den Göttern verliehenen Namen Pandora, „weil all die Bewohner des Olympos ihr ein Geschenk gaben, das zum Verderben der tüchtigen Männer bestimmt war“ (Verse 81f.). Unverzüglich ließ Zeus nun durch Hermes ein vermeintliches Geschenk überbringen, einen geschlossenen Krug. Und obwohl Prometheus seinen naiven Bruder davor gewarnt hatte, ein Geschenk von Zeus anzunehmen, tat er dies, und Pandora öffnete den Krug, aus dem alles Übel zum Unheil für die vordem glücklichen Menschen entflog. Allein die Hoffnung blieb darin, die den Menschen in all dem Übel nach dem Willen des Zeus künftig zur Seite stehen sollte.



Herakles (links) befreit Prometheus. Schwarzfiguriges Gefäß, um 490/480 v. Chr., Louvre (Paris), MNE 1309.

Zeus' Bestrafung des Prometheus, die Fesselung an das Kaukasus-Gebirge, eröffnet den *Gefesselten Prometheus* des Aischylos. Schon Hesiod in der *Theogonie* kennt die Strafe, kennt aber auch die Erlösung, die Prometheus zuteilwerden sollte. Herakles wird den Adler des Zeus töten und dereinst Prometheus von seinen Qualen erlösen. Doch auch im größten Leid bleibt Prometheus unbeugsam, ungebrochen. Zwei Götterväter, Uranos und Kronos, wurden gestürzt. Auch Zeus, der neue, junge Herrscher der Götter, wird sich nicht an der Macht halten. Seinen Sturz sieht Prometheus voraus, und dieses Wissen verleiht ihm eine trotzig Überlegenheit, verleiht ihm einen herablassenden Stolz. Zeus, wohl wissend, dass Prometheus auch sein Schicksal kennt, schickt den Götterboten Hermes zu dem Titanen, um über seine Zukunft Gewissheit zu erlangen (Verse 944–1093). Schroff fährt der Gesandte des Zeus Prometheus als überklugen Intellektuel-

len – diesen Beiklang hat in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts das Wort *sophistés* –, als Menschenfreund und Götterfeind an, Prometheus tituliert ihn als „Götterknecht“. Zwei Göttergenerationen seien schon gestürzt, und auch die dritte, die Herrschaft des Zeus, sei nicht unbegrenzt. Nie werde er Zeus bitten, ihn von seinen Qualen zu erlösen, und niemals werde er ihm die gewünschte Auskunft geben. Der Schluss der *Vögel* des Aristophanes zeigt in komischer Form das Ende der Zeus-Herrschaft: Von Hunger geplagt, übergibt der Göttervater die Herrschaft einem Menschen.

Im platonischen *Protagoras* fragt der titelgebende Sophist, ob er seine These, dass man die „Tugend“, das „Gut-Sein“, lehren könne, in Gestalt eines Mythos oder eines Logos, einer Geschichte oder einer argumentierenden Rede darlegen solle. Protagoras wählt, da es ihm von den Anwesenden freigestellt wird, die mythische Erzählung der Taten des Prometheus. Denn – so Protagoras – ein Mythos sei reizvoller als eine argumentative Darlegung eines Problems und passe ohnehin besser zu seinem Alter, wenn er als alter Herr den Jüngeren eine Geschichte erzähle. Mythos und Logos sind also zwei gleichberechtigte Darstellungsformen, wobei die Erzählung eines Mythos „reizvoller“, das heißt ästhetisch erfreulicher ist und sich unter didaktischen Gesichtspunkten besser zur Darlegung einer These eignet. Die Behandlung des Prometheus-Mythos durch Hesiod, Aischylos und Platon belegen diese Auffassung eindrucksvoll. Aitiologie, die Frage nach dem Ursprung des Menschen und seiner Fähigkeit, ein *zoon politikón*, ein soziales Wesen zu sein, wird in einer unmittelbar verständlichen Geschichte vermittelt. Eine besondere literarische Technik dieser Sichtbarmachung von Abstraktem ist die Personifikation, die in den sprechenden Namen Prometheus, Epimetheus und Pandora sichtbar wird.

Mythen haben zwar einen festen Kern, sie können jedoch erweitert und anders akzentuiert werden. In Ovids (43 v. Chr.–17 n. Chr.) *Metamorphosen* (Buch 1, Verse 69–88) bildet Prometheus Menschen, die im platonischen *Protagoras* ein Werk der Götter waren, aus Erde und Feuer. Lukian (ca. 120–180 n. Chr.) kanonisiert in seinem Dialog *Prometheus* die dem Titanen zugeschriebenen Leistungen. Während Hephaistos den Titanen an den Kaukasus kreuzigt, verteidigt sich Prometheus gegen die ihn erhobenen Vorwürfe, den Opferbetrug, die Schaffung der Menschen und den Feuerdiebstahl. Hermes quittiert Prometheus' Ausführungen mit den Worten: „Es ist nichts Leichtes, Prometheus, mit einem so mächtigen Sophisten zu ringen, wie du bist. Übrigens



Prometheus erschafft den Menschen und beseelt ihn durch Berührung mit zwei Fingern; links steht Athene, die dem Menschen Vernunft geben soll. Marmorrelief von einem römischen Sarkophag, 3. Jahrhundert n. Chr., Louvre (Paris), Ma 445 (MR 838).

kannst du froh sein, dass du Zeus nicht dabei zum Zuhörer gehabt hast: ich bin gewiss, er würde dir sechzehn Geier für einen über deine Eingeweide schicken, so heftig hast du ihn angeklagt, wiewohl du dich selbst zu verteidigen scheinst“ (Übersetzung C. M. Wieland).

Als Menschenbildner und trotziger Verächter der Götter, als Personifikation des selbstbewussten Originalgenies, erscheint Prometheus in Goethes Prometheus-Gedicht (1785), in dem der Titan dem Göttervater seine Verachtung entgegenschleudert und mit den Worten schließt:

*„Hier sitz' ich, forme Menschen
Nach meinem Bilde,
Ein Geschlecht, das mir gleich sei,
Zu leiden, weinen,
Genießen und zu freuen sich,
Und dein nicht zu achten,
Wie ich!“*

Literaturhinweise:

Die den Prometheus- und Pandora-Mythos betreffenden Texte sind zusammengestellt in: Wolfgang Storch & Burghard Damerou (Hrsg.), *Mythos Prometheus. Texte von Hesiod bis René Char*, Leipzig 1998 (2. Auflage). – Almut-Barbara Renger & Immanuel Musäus (Hrsg.), *Mythos Pandora. Texte von Hesiod bis Sloterdijk*, Leipzig 2002.

Bernhard Zimmermann

Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse

Prometheus und Atlas in *New York* und Sparta

Der Romanist Karlheinz Stierle notierte, „die eigentlich moderne Schwundstufe klassischer Mythologie“ sei „das Nachleben ihrer Namen in den Benennungen der modernen Reklame“.¹ Gar für tot hat den antiken Mythos der Essayist und Literaturwissenschaftler George Steiner erklärt: „Wo die toten Götter ins Licht der modernen Scheinwerfer gerufen wurden, brachten sie den Geruch der Verwesung mit.“² Prometheus ist eine Figur, die sich diesem Verdikt entzieht – er erfreut sich nach wie vor einer reichen Rezeption, die von Gaston Bachelards „Prometheuskomplex“ bis zu Günther Anders’ „prometheischer Scham“ reicht und die satirische Netflix-Serie *Kaos* (2024) ebenso umfasst wie Tony Harrisons Film *Prometheus* (1998). Prometheus ist in der Moderne nicht nur höchst präsent, als Feuerbringer und Freiheitskämpfer ist er zum Sinnbild des modernen Strebens nach Autonomie und Naturbeherrschung geworden.

Wie kein anderes Kunstwerk zeigt die Skulptur des amerikanischen Künstlers Paul Manship (1885–1966) in New York Prometheus als Ikone der Moderne (Abb. 1).³ 1934 errichtet, steht die Statue an exponierter Stelle im Rockefeller Center, einem sorgfältig komponierten Komplex von 16 Einzelgebäuden auf 89.000 Quadratkilometern in Manhattan. In seinem Zentrum steht der mit knapp 260 Meter höchste Turm, 30 Rockefeller Plaza, der besonders eindrucksvoll ist, wenn



Abb. 1: Paul Manship, Prometheus als Feuerbringer. Vergoldete Bronzefigur, 1934, Rockefeller Center (New York).

man sich ihm von der 5th Avenue aus nähert. Vor den Turm gelagert sind zwei nur sechsstöckige Gebäude, das British Empire Building und die Maison Française, zwischen ihnen erstrecken sich die Channel Gardens, eine Promenade mit Wasserbecken. Man passiert die Statuen von Meeresgöttern – diese verkörpern Qualitäten, die die Menschheit antrieben: Führungsstärke, Willen, Denken, Vorstellungskraft, Energie und Geistesgegenwart – und geht zum abgesenkten Vorplatz des „30 Rock“ direkt auf die Prometheus-Skulptur zu. Schon von weitem leuchtet die vergoldete, fünfeinhalb Meter hohe Bronzestatue, die von allen Gebäuden des Komplexes aus zu sehen ist.

Prometheus schwebt horizontal, die Brust dem Betrachter zugewandt, den Blick nach unten gerichtet, in der Rechten das Feuer haltend. Er schwebt durch einen Ring mit den Symbolen des Tierkreises, der den Himmel symbolisiert. Das Wehen des Gewandes um seine Hüften deutet die Geschwindigkeit des Fluges an. Hinter ihm ein Fels, der für das Land steht. Da die Skulptur in einem großen rechteckigen Brunnen steht, sind die vier Elemente versammelt: Der Himmel, durch den Prometheus, das Wasser unter sich, auf die Erde zufliegt, das Feuer in der Hand. Ursprünglich befanden sich an den beiden hinteren Ecken des Beckens noch zwei Skulpturen, Mann und Frau, die Empfänger des Geschenks – aber auf Wunsch von Manship wurden sie entfernt und an anderer Stelle aufgestellt.

Manships Prometheus wirkt entrückt, der Ring rahmt ihn und kann ihn doch nicht fassen, Prometheus’ Schulter mit dem nach vorn gestreckten Arm weist über ihn hinaus. Anfangs zog die Statue Spott auf sich, man verglich sie mit der Kühlerfigur eines Autos und einem Comic-Cowboy, der sein Lasso schwingt, aber zusammen mit der Freiheitsstatue und dem Empire State Building hat sie sich als eines der Wahrzeichen von New York etabliert. Im Winter wird die Fläche da-

1 K. Stierle, Mythos als „Bricolage“ und zwei Endstufen des Prometheus-Mythos, in: Terror und Spiel, ed. M. Fuhrmann. München 1971: 455–72.

2 G. Steiner, Der Tod der Tragödie, München 1962: 272.

3 J. A. Simard, The Titans of Rockefeller Center. Prometheus and Atlas, in: Classical New York. Discovering Greece and Rome in Gotham, eds. E. Macaulay-Lewis/M. M. McGowan. New York 2018: 140–60.

vor zu einer Eisbahn, die New Yorker laufen Schlittschuh vor dem schwebenden Titanen. In die Wand hinter dem Brunnen ist in goldenen Lettern ein dem Aischylos zugeschriebener Satz eingraviert: „Prometheus, teacher in every art, brought the fire that hath proved to mortals a means to mighty ends.“ Ob der *Gefesselte Prometheus* nun von Aischylos stammt oder, wie viele Philologen meinen, nicht, in dieser Form findet sich der Satz in der Tragödie nicht; er scheint aber die Verse 109 bis 111 abzuwandeln: „Des Feuers Quell, den hohlen Narthexstengel füllend,/ Erjagte ich verstohlen, der den Menschen sich als Lehrer/ In jeder Fertigkeit erwiese und großer Pfadbereiter“ (tr. K. Steinmann).

Der Diebstahl ist in New York weggefallen, in den 66 Stockwerken der Rockefeller Plaza 30 werden dafür die „mighty ends“ anschaulich. Die ersten Nutzer des Gebäudes, die Radio Corporation of America (RCA) und die National Broadcasting Company (NBC), verkörperten in den 1930er Jahren mit Radio und Fernsehen die neuesten technischen Errungenschaften und zentralen Kommunikationsmedien der Zeit. Kommentatoren gehen auch davon aus, dass Rockefeller, der eng in die Planungen eingebunden war und Manship den Auftrag für die Skulptur gab, in Prometheus' Gaben einen Spiegel seiner eigenen Philanthropie sah. Rockefeller hatte auf Privatschulen



Abb. 2: Lee Lawrie und Rene Paul Chambellan, Atlas, Bronzestatue, 1937, Rockefeller Center (New York).

Griechisch und Latein gelernt und als Student an der Brown University mehrere Kurse über antike Kunst belegt.

Das Rockefeller Center beherbergt noch die Skulptur eines weiteren Titanen: Atlas, der Bruder des Prometheus (Abb. 2). Diese Statue wurde zur selben Zeit in Auftrag gegeben und von Lee Lawrie und Rene Chambellan geschaffen. Ihre Position im Vorhof des International Building spiegelt den Platz der Prometheus-Skulptur vor der Rockefeller Plaza 30 wider. Mutet Prometheus klassizistisch an, so ist Atlas der Bildersprache des Art Deco verhaftet. Die Furchen auf seiner Stirn sind ebenso geometrisch geformt wie die beachtlichen Muskeln seines Oberkörpers. Ernst und streng blickt Atlas von einem hohen, gestuften Sockel – die Gesamthöhe beträgt 14 Meter – auf die Passanten der 5th Avenue herab. Das Himmelsgewölbe, das er trägt, ist durch eine Reihe von Ringen dargestellt; auf den Schultern selbst liegt ein Bogen mit den Symbolen des Tierkreises, die eine weitere Verbindung zur Statue von Prometheus herstellen.

Man kann Atlas eine ähnliche Bedeutung wie Prometheus im Komplex der Rockefeller Plaza attestieren: Verkörpert Prometheus vor dem Gebäude der Radio- und Fernsehgesellschaften den technischen Fortschritt, so fügt sich der Träger des Himmelsgewölbes gut zum International Building, in dem ursprünglich auch eine große Post und eine Passstelle beheimatet waren. Rockefeller war ein großer Verfechter des Internationalismus, 1946 schenkte er zum Beispiel den Vereinten Nationen ein großes Grundstück für ihre Zentrale in New York. Am Entstehen der Atlas-Skulptur nahm er regen Anteil. Weder das Gesicht des Atlas noch sein Oberkörper lassen die Anstrengung erkennen, das gesamte Himmelsgewölbe zu stemmen. Das rechte Knie ist zwar, der ikonographischen Tradition entsprechend, gebeugt, aber nur leicht und weniger unter der Last, weil Atlas beim Aufstieg auf das Podest gezeigt wird und gerade den linken Fuß nach vorn gesetzt hat. Im *Gefesselten Prometheus* beklagt der Held das Schicksal des Himmelsträgers (347–50, tr. K. Steinmann):

*„Denn schon des Bruders, Atlas, Schicksal peinigt mich,
Der in des Abends Breiten steht,
Des Himmels und der Erde Säule stützend mit
Den Schultern, eine Last, die mit den Armen kaum zu
tragen ist.“*

Der New Yorker Atlas ist alles andere als mitleiderregend – mit seinem grimmigen Ausdruck und entschlossenen Schritt ist er ein Bild titanenhafter Kraft und Größe.

Bereits Hesiod (um 700 v. Chr.) stellt Atlas und Prometheus zusammen, als Titanen, die ebenso wie ihr Bruder Menoitios von Zeus für ihr Aufbegehren bestraft wurden (*Theogonie* 517–25, tr. A. v. Schirnding):

*„Atlas wurde ins Joch des weiten Himmels gezwungen;
Wo an den Rändern der Erde Hesperidengesänge
Tönen, steht er und trägt den Himmel mit Haupt und
mit Armen,
Nie ermüdend, von Zeus bedacht mit besonderem
Schicksal.
Dann aber fesselte Zeus mit unzerbrechlichen Fesseln
An den Stamm einer Säule den listigen Planer Prometheus,
Trieb den flügelspannenden Adler ihm zu, der die Leber
Fraß, die unsterbliche: wuchs doch alles genauso
Nachts wieder nach, was am Tag das geflügelte Tier
ihm verzehrte.“*

Eindrucksvoll ist das Porträt der beiden Titanen auf einer schwarzfigurigen Trinkschale aus der Mitte des 6. Jahrhunderts, die aus Lakonien stammt und heute in den Vatikanischen Museen zu sehen ist (Abb. 3). Die beiden Brüder sind geschickt in den runden Bildraum eingefügt, auf der Linken Atlas, dem das Himmelsgewölbe mit Sternen auf Kopf und Schultern geladen ist, auf der Rechten Prometheus, an eine Säule gefesselt und den Adler auf dem Schoß. Die gebeugten Knie des Atlas und die in die Hüfte gestemmte Hand verraten das Gewicht seiner Last, von Prometheus' Brust, in die der Adler seinen Schnabel bohrt, fallen Blutstropfen und sammeln sich auf der Erde.

Das gepeinigete Brüderpaar steht in einem denkbar scharfen Kontrast zu den Statuen im Rockefeller Center – dem gewaltigen Atlas, der, die himmlischen Sphären auf seinen Schultern, mühelos die Stufen hinaufsteigt, und dem jugendhaften Prometheus, der durch die Lüfte schwebt, um, ein „Lehrer in jeder Kunst“, den Menschen das Feuer zu bringen, ein „Mittel zu mächtigen Zwecken“. Das Vertrauen in Kraft und Geschick des Menschen, das in diesen Skulpturen Gestalt angenommen hat, ist umso bemerkenswerter, als sie während der Großen Depression aufgestellt wurden. Nach einer Spekulationsspirale brach 1929 die Börse zusammen, 1932 war ein Viertel der Amerikaner im erwerbsfähigen Alter



Abb. 3: Der gefesselte Prometheus mit dem Adler; links sein Bruder Atlas, Lakonisch-schwarzfigurige Trinkschale des Arkesilas-Malers aus Cerveteri, um 560/550 v. Chr., Vatikanische Museen (Rom), Museo Gregoriano Etrusco 16592.

arbeitslos, viele konnten sich und ihre Familien nur mit Mühe und Not über Wasser halten. Trotz dieser Erfahrungen manifestieren die Statuen der Titanen in New York einen Fortschrittsglauben, der ungetrübt ist von jeglichem Zweifel am menschlichen Können.

Bereits in der Antike steht Prometheus für das menschliche Streben nach Autonomie und die Domestizierung der Natur. Aber dieses Streben hat im antiken Mythos noch Grenzen. Im *Gefesselten Prometheus* folgt auf die Liste der prometheischen Errungenschaften ein Chorlied, das an die Fragilität des Menschen erinnert. Prometheus ist außerdem seinem Gegner, dem tyrannenhaften Zeus sehr ähnlich; damit ist angedeutet, dass der Kampf um Freiheit oft mit der Unterdrückung anderer einhergeht. In Platons *Protagoras* reichen die Gaben des Prometheus nicht, um den Menschen das Überleben zu sichern. Zu den *technai* müssen mit Scham und Recht die politischen Tugenden treten; hier zeichnet sich ab, dass technischer Fortschritt von ethischer Reflexion flankiert sein muss. Prometheus wird bereits im antiken Mythos von seinen Fesseln befreit, entfesselt hat ihn erst die Moderne.

Jonas Grethlein

Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse

Hinweis: Dieser Text beruht auf Material aus einem Buch von Jonas Grethlein, das im Herbst bei C.H. Beck unter dem Titel „Prometheus. Die Macht eines Mythos von der Antike bis zu Elon Musk“ erscheint (weitere Informationen auf Seite 63).

Goethes Arbeit am Prometheus-Mythos

I. PROMETHEUS IN DER LITERATUR DER EUROPÄISCHEN AUFKLÄRUNG

Für die mythenskeptische Aufklärung war der Feuerbringer und Menschenschöpfer Prometheus eine bedeutsame Referenzfigur. An ihr ließen sich unterschiedliche aufklärerische Positionen paradigmatisch erörtern. Zudem bot die Gestalt des Prometheus einen ästhetisch reizvollen Interpretationsspielraum, da der *Gefesselte Prometheus (Prometheus desmotes)* des griechischen Tragödiendichters Aischylos den Mittelteil einer Trilogie bildet, deren erster und letzter Teil verloren sind. Diese fragmentarische ›Prometheia‹ zeitgemäß zu ergänzen, insbesondere den dritten Teil, die Befreiung des Prometheus (*Prometheus Iyomenos*), in einer ›schöpferischen Restauration‹ zu erneuern, inspirierte das ›lange 18. Jahrhundert zu literarischen Mythoskorrekturen.

Zunächst hatte die englische Ästhetik Prometheus als ein Sinnbild des Dichtergenies entdeckt, das als ›second maker‹, beseelt vom ›himmlischen Feuer‹, seine eigenen Gestalten erschaffe. Als Idealtyp solch genieästhetischer Schaffenskraft und als irregulärer Widerpart zur französischen Klassik galt William Shakespeare. Doch entzündete sich an Prometheus in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts auch eine kulturkritische Diskussion über Vor- und Nachteile menschlichen ›Vorausdenkens‹ und ungezügelter Erkenntnisstrebens. So kritisiert Jean-Jacques Rousseaus *Discours sur les sciences et les arts* (1750) in Prometheus sinnbildlich den Fortschritt von Wissenschaft und Kunst, der zwar die Zivilisation hervorgebracht, aber die Menschen nicht veredelt, sondern ihrer guten natürlichen Anlagen beraubt habe. Eine anonyme englische Satire, *Prometheus or the Rise of Moral Evil* (1775), diskreditiert den Raub des Feuers gar als Ursprung allen menschlichen Übels.

Mit der nachantiken Einführung der Pandora als Geschöpf des Prometheus wurde die Rivalität zwischen dem Titanen und dem Göttervater in der Konstellation eines Sohn-Vater-Konflikts stärker akzentuiert. In Voltaires Opernlibretto *Pandore* (1748) muss Jupiter zwar die gewaltsam entführte Pandora wieder zurückgeben, um den Rachefeldzug des

Prometheus und der Titanen friedlich zu beenden. Doch als Pandora Jupiters heimtückische Gabe, die unheilvolle Büchse, trotz der Warnung des Prometheus öffnet, endet der ewige Frühling auf Erden, so dass den nunmehr auf sich selbst gestellten Menschen nur Hoffnung und Liebe bleiben. Eine ähnliche Konstellation, welche die Trennung von Menschen und Göttern besiegelt, bietet auch das Versdrama *Der befreite Prometheus* (1782) des jungen Schweizer Dichters Georg Christoph Tobler. In dem versöhnlichen Supplement zu Aischylos' Tragödie verzichtet der gefesselte Titan zum Dank für seine Befreiung auf die Unsterblichkeit und gelobt, künftig die göttliche Sphäre zu respektieren, worauf ihm sein geliebtes Geschöpf Pandora wieder zugesellt wird.

Im Umfeld der Französischen Revolution erwuchs aus dem Rivalen Jupiters der Rebell Prometheus. In kontroversen Bearbeitungen wurde der Titan einerseits zum schwärmerischen Empörer gegen die Herrschaft Jupiters, andererseits zum schuldig leidenden Dulder stilisiert. Betont etwa Johann Gottfried Herder in seinem *Entfesselten Prometheus* (1802), einer »milde[n] und menschliche[n]« Schlussvariante der Aischylos-Tragödie, die »Menschlichkeit« – Schlusswort des Dramas –, so gestalteten die Romantiker den freiheitsliebenden Titanen, wie exemplarisch August Wilhelm Schlegels dramatischer Dialog *Prometheus* (1797) bezeugt. Darin schafft Prometheus, ohne sich von den Warnungen seiner Mutter Themis vor dem Zorn des Zeus beirren zu lassen, einen neuen, mündigen Menschen (›Der freie Mensch blickt zur verwandten Sonne‹). Noch stärker idealisiert Percy Bysshe Shelley in seinem lyrischen Drama *Prometheus Unbound* (1820) den mythischen Titanen: Sein Prometheus ist ein Vorkämpfer der Menschheit, der sich dem tyrannischen Göttervater widersetzt.

II. GOETHE'S PROMETHEUS-DICHTUNGEN

Einen bedeutenden Anteil an der poetischen Auseinandersetzung mit Prometheus in der europäischen Aufklärung hat Goethe, für den die mythische Figur nachgerade zu seinem »persönlichen Symbol« (Max Kommerell: Gedanken über Gedichte [1943], 435) wurde. Wiederholt hat sich Goethe mit

dem Prometheus-Mythos beschäftigt und damit dessen Konjunktur in der deutschsprachigen Literatur um 1800 maßgeblich gefördert. Wie sehr Goethe von der aufklärerischen Prometheus-Rezeption beeinflusst ist, zeigt seine Rede *Zum Schäkspers Tag* (1771), in der er das vorbildlich-wahlverwandte Dichtergenie rühmt: »Er [Shakespeare] wetteiferte mit dem Prometheus, bildete ihm Zug vor Zug seine Menschen nach [...] und dann belebte er sie alle mit dem Hauch seines Geistes« (WA 33, 137). Gerade für den jüngeren Goethe war Prometheus eine regelrechte Identifikationsfigur, in der er seine Entscheidung für Kunst und Literatur präfiguriert fand. Seine kreative Absonderung von Menschen und Göttern bei der Suche nach einem eigenen Stil versteht der junge Goethe als ein Leben »nach Prometheischer Weise« (*Dichtung und Wahrheit*, III, 15). Ihm war »der mythologische Punct, wo Prometheus auftritt«, wie Goethe im Rückblick auf seine Prometheus-Dichtungen bekennt, »immer gegenwärtig und zur Fixidee geworden« (*Tages- und Jahreshefte* 1807).

Den Beginn von Goethes lebenslanger Beschäftigung mit dem Prometheus-Mythos bildet ein zweiaktiges, freirhythmisches »Dramatisches Fragment« (1773). Darin modifiziert Goethe den Mythos eigenständig (»Das alte Titanengewand schnitt ich mir nach meinem Wuchse« [*Dichtung und Wahrheit*, III, 15]). Er präsentiert Prometheus nicht als Titanensohn, sondern als Sohn Jupiters, der in trotzig-kreativer Abgrenzung (»Hier meine Welt, mein All!« [V. 90]) von Göttern, Titanen und seinem Bruder Epimetheus unter den Statuen lebt, die er »nach [s]einem Bilde geformt« (V. 243) hat. Obschon Prometheus sich seinem Göttervater nicht unterwirft, gelingt es ihm mit Minervas Hilfe, seine Statuen zu beleben. Der zweite Akt zeigt den »Rebellen« (V. 209) unter seinen Geschöpfen, die »den Tieren und den Göttern« gleichen (V. 315) und miteinander um Haus und Besitz streiten. Im Dialog mit Pandora, seinem geliebten Geschöpf, entwirft Prometheus eine Anthropologie, die auf das Erleben von »Freud und Schmerzen« (V. 397) »aus dem innerst tiefen Grunde« (V. 395) ausgerichtet ist. Dem anschließenden »Wonneschlaf« (V. 412) erwächst – wie in einer Vorwegnahme ewiger Wiederkehr – die Kraft »aufs neue zu fürchten, zu hoffen und zu begehren!« (V. 414). Erst im Jahre 1819, nachdem »dieses widerspenstige Feuer schon fünfzig Jahre unter poetischer Asche fort[glomm]«, kam das *Prometheus*-Fragment wieder, aus dem Nachlass seines Jugendfreundes Lenz, vor die Augen Goethes. Auch wenn sich Goethe zunächst von seinem »verirrten Dichtwerk« distanzierte, da er fürchtete, dass es »unserer revolutionären Jugend als Evangelium recht will-

kommen wäre«, nahm er es 1830 in den Band 33 der Ausgabe letzter Hand auf.

Als Eingangsmonolog des fehlenden dritten Akts von Goethes »Dramatischem Fragment« *Prometheus* findet sich dort – wohl irrtümlich, wie die Forschung meint – mit der Szenenanweisung »in seiner Werkstatt« die *Prometheus*-Hymne (Bd. 33, 253–255). Diese Hymne, die in engem Zusammenhang mit dem Dramenfragment steht, wie zahlreiche intertextuelle Übereinstimmungen zeigen, entstand wohl im Herbst 1774. Veröffentlicht wurde sie, ohne Goethes Wissen und Zutun, erstmals von Friedrich Heinrich Jacobi, der das Rollengedicht ohne Verfasseramen seiner Studie *Über die Lehren des Spinoza* (1785) beilegte. Goethe, dessen Autorschaft rasch publik wurde, war über den Vertrauensbruch ungehalten, zumal ihn die Hymne in die Nähe des als atheistisch verrufenen Spinozismus brachte. Darauf trat Goethe die Flucht nach vorn an, indem er die *Prometheus*-Hymne 1789 in die *Vermischten Gedichte* im achten Band seiner *Schriften* aufnahm, wo sie – wie schon in der handschriftlichen *Weimarer Gedichtsammlung* (1778) – zusammen mit der *Gany-med*-Hymne ein Paar bildet.

Erst nach seiner Rückkehr aus Italien, wohl im Jahre 1795, versuchte sich Goethe daran, das aischyäische Drama vom »Gefesselten Prometheus« um die nicht überlieferte *Befreiung des Prometheus* zu ergänzen. Doch geriet das Projekt über wenige Verse nicht hinaus.

Fragmentarisch blieb auch Goethes letzte Poetisierung der Prometheus-Gestalt in der als »Festspiel« konzipierten *Pandora*. Ihr Teildruck eröffnete 1808 die neue Wiener Zeitschrift *Prometheus*, 1810 folgte die Buchausgabe des allein überlieferten ersten Aufzugs. Zu einer Ausführung des zweiten Teils kam es nicht, obwohl Goethe 1811 Carl Friedrich Zelter mitteilt: »Ausgedacht und schematisiert ist alles«. In dem Dramenfragment, das antike Metren mit neuzeitlichen Reimversen kombiniert und theatrale Antike-Reminiszenzen in Form von Maske und Chor mit Anleihen bei der romantischen Oper mischt, kommt die Titelfigur nicht vor. Dennoch ist die Handlung ganz auf *Pandora* bezogen: Sie setzt nach ihrer Entrückung ein, die betrauert wird, und perspektiviert »Pandoras Wiederkunft« – so der ursprüngliche Titel – als heilsgeschichtliches Ereignis, welches an die biblische Eva-Maria-Typologie erinnert. Diese Mythenkorrektur, derzufolge *Pandora* als Versöhnerin zurückkehrt, ist eine Erfindung Goethes, die sein Aischylos- und Calderón-Studium produktiv zusammenführt.

Goethes *Pandora* ist ganz auf den Kontrast der ungleichen Brüder Prometheus und Epimetheus hin angelegt, des »kalten, rastlosen, gewerbefleißigen Prometheus und des empfindsamen, unglücklichen und müßigen Epimetheus« (Wilhelm v. Humboldt an Caroline v. Humboldt, 28.12.1808). Dementsprechend unterscheidet sich der Prometheus der *Pandora* grundsätzlich von Goethes vorgängigen Gestaltungen des Titans, dem frühen »Dramatischen Fragment« und der Hymne. Ganz anders als im selbstbewussten Empörer der Hymne klagt der moderne Leistungsfanatiker Prometheus in der *Pandora* über das von ihm geschaffene Menschengeschlecht, das nur dem »heut'gen Tage frön[e]« und »mit rohem Tasten in den Tag hin[schreite]« (V. 1063 und 1073). Möglicherweise ist die Relativierung des leidenschaftlichen Rebellen Prometheus zum nüchternen Tatmenschen auch ein Widerruf Goethes seiner eigenen genieästhetischen Idealisierung des »Selbsthelfers« Prometheus, der, solchermaßen klassizistisch gedämpft, seine Attraktivität verliert.

III. GOETHE'S ARBEIT AM MYTHOS IN DER PROMETHEUS-HYMNE

Zeigt sich im Überblick über die Prometheus-Dichtungen Goethes bereits, wie eigenwillig er im Kontext der aufklärerischen europäischen Mythos-Rezeption mit dem mythologischen Material verfährt, so gewinnt Goethes Arbeit am Mythos durch eine Analyse der genieästhetischen *Prometheus*-Hymne Kontur.

Prometheus

Bedecke deinen Himmel, Zeus,
Mit Wolkendunst,
Und übe, dem Knaben gleich,
Der Disteln köpft,
5 An Eichen dich und Bergeshöhn;
Müßt mir meine Erde
Doch lassen stehn,
Und meine Hütte, die du nicht gebaut,
Und meinen Herd,
10 Um dessen Glut
Du mich beneidest.

Ich kenne nichts ärmers
Unter der Sonn' als euch, Götter!
Ihr nähret kümmerlich
15 Von Opfersteuern
Und Gebetshauch
Eure Majestät,
Und darbtet, wären
Nicht Kinder und Bettler
20 Hoffnungsvolle Toren.

Da ich ein Kind war,
Nicht wußte, wo aus noch ein,
Kehrt' ich mein verirrtes Aug
Zur Sonne, als wenn drüber wär'
25 Ein Ohr, zu hören meine Klage,
Ein Herz wie mein's,
Sich des Bedrängten zu erbarmen.

Wer half mir wider
der Titanen Übermut?
30 Wer rettete vom Tode mich,
Von Sklaverei?
Hast du's nicht alles selbst vollendet,
Heilig glühend Herz?
Und glühtest jung und gut,
35 Betrogen, Rettungsdank
Dem Schlafenden da droben?

Ich dich ehren? Wofür?
Hast du die Schmerzen gelindert
Je des Beladenen?
40 Hast du die Tränen gestillet
Je des Geängsteten?
Hat nicht mich zum Manne geschmiedet
Die allmächtige Zeit
Und das ewige Schicksal,
45 Meine Herren und deine?

Wähnstest du etwa,
Ich sollte das Leben hassen,
In Wüsten fliehen,
Weil nicht alle
50 Blümenträume reifen?

Hier sitz' ich, forme Menschen
Nach meinem Bilde,
Ein Geschlecht, das mir gleich sei,
Zu leiden, weinen,
55 Genießen und zu freuen sich,
Und dein nicht zu achten,
Wie ich!

[Druck von 1789]. In: Johann Wolfgang von Goethe: Sämtliche Gedichte. Bd. 1: 1756–1799. Hg. von Karl Eibl. Frankfurt/M. 1998, 329–330.

Der *Prometheus* ist eines der acht zwischen 1772 und 1774 entstandenen freirhythmischen Gedichte, von Goethe selbst »Hymnen«, »Dithyramben« oder »Oden« genannt. Sie bilden werkgeschichtlich wie formal eine relativ homogene Gruppe, deren expressive, unregulierte Form der überströmenden Schöpferkraft des Sturm-und-Drang-Genies entgegenkam. Ihr Vorbild waren Klopstocks freirhythmische Oden, die Goethe als Mitglied des Darmstädter Kreises aus dem Privatdruck kannte, den 1771 die »Große Hessische Landgräfin« Caroline von Hessen-Darmstadt veranstaltet hatte. 1772 entdeckte Goethe in Wetzlar überdies die scheinbar unregulierte Strophik der Hymnen Pindars als enthusiastische Ausdrucksform. Der triadische Aufbau der pindarischen Hymnen war zwar schon lange als Bauform bekannt, die Ge-

setzmäßigkeit der Strophen aber verkannte man zu Goethes Zeit noch als freie Rhythmen. Wenn Goethe ›pindarisiert‹, so versucht er sich somit in einer triadischen Bauform und in einer dithyrambischen Geniesprache. Verstechnisch heißt das: ungleichmäßige Strophen, ohne Reim und ohne festes Metrum, grammatisch: Lockerung der Syntax, ungewöhnliche Wortstellungen und Inversionen; semantisch-lexikalisch prägen Goethes Hymnen Neologismen, Komposita und Dekomposita, wobei die Wortwahl immer den hohen Stil der Rede betont; strukturell dominieren harte Fügungen und ein über Symbole gestifteter Zusammenhang.

Die *Prometheus*-Hymne in der von Goethe selbst besorgten Ausgabe seiner *Schriften* von 1789 umfasst sieben Strophen. Sie unterscheidet sich durch sprachliche Glättung leicht von den handschriftlich überlieferten Versionen. Es handelt sich um ein sogenanntes Rollengedicht, die wörtliche Rede des Prometheus an Zeus, aber alles andere als ein Gebet. Es spricht nicht der gefesselte, sondern der befreite Prometheus.

Die Hymne ist triadisch aufgebaut: Der erste Teil, der die ersten beiden Strophen umfasst, schmäht Zeus, der durch herrische Imperative, eine Adoleszenzmetapher (»dem Knaben gleich« [V. 3]) und scharfe Abgrenzung von der irdischen Herrschaft des Prometheus depotenziert wird; in die Herabsetzung werden alle »Götter« (V. 6 und 13–18) einbezogen. Der Mittelteil, der die Strophen 3 bis 5 umfasst, reflektiert und erklärt durch Erinnerung (Imperfekt) und rhetorische Fragen die Abwehrhaltung des Prometheus. Die dritte Strophe, die einzige der Hymne ohne Anrede, ist ganz der Erinnerung gewidmet, die vierte Strophe reflektiert die Vergangenheit in rhetorischen Fragen. Mit der Selbstreflexion geht ein kurzfristiger Anredewechsel einher: In der Mittelstrophe wird Zeus antonomastisch als »Schlafender« (V. 36) und durch die Er-Form distanziert, während das ›Du‹ dem eigenen Herzen gilt. Der zweistrophige Schlussteil besteht aus einer rhetorischen Frage an Zeus und einer trotzigen Selbstbehauptung. Diese, deiktisch verstärkt (»hier« [V. 51]), kommt einer blasphemischen Selbstvergottung nahe, da sie die Gottesebenbildlichkeit auf den Kopf stellt: Prometheus rühmt sich der von ihm »nach seinem Bilde« geschaffenen Menschen.

Formal repräsentiert Goethes *Prometheus* die freirhythmische, reimlose Hymnendichtung des Sturm und Drang. Es dominiert das jambische Versmaß, doch unterstützen zahlreiche Doppelsenkungen die hohe antikische Tonlage. Für

den erhabenen dithyrambischen Ton bedeutsamer noch als die Metrik ist die Syntax, der elliptische und inversive Satzbau: Dazu zählt etwa das Hyperbaton in den Versen 3 bis 5, die das Reflexivpronomen hinauszögern durch einen zwischengeschalteten Vergleich, einen Relativsatz und die vorangestellte Umstandsbestimmung (»Und übe, dem Knaben gleich, | Der Disteln köpft, | An Eichen dich und Bergeshöhn«). Neologismen und eigenwillige Wortprägungen (zum Beispiel »Knabenmorgenblüenträume« statt »Blüenträume« [V. 50]) hat Goethe für den Druck gemäßigt.

Strittig ist in der Forschung das Verhältnis von Prometheus zu Zeus. Tatsächlich liegt ein Paradoxon vor: Prometheus behauptet die ganze Hymne über, Zeus nicht zu beachten, ja zu ignorieren und bleibt doch durchgängig fixiert auf ihn. Vielleicht muss man nicht so weit gehen wie Ulrich Gaier, der das Gedicht als »eine Selbstvernichtung der Sprecherfigur« liest, eher darf man wohl eine Abwendung von den transzendenten Instanzen annehmen, die mit einer Hinwendung zu sich selbst, an das eigene »Herz«, einhergeht. Diesen transitorischen Moment einer Selbstfindung hält das Gedicht fest.

Der Anlass der Rede bleibt mythologisch unklar, obschon sie einige Anleihen an den antiken Prometheus-Mythos aufweist: So spielt die zweite Strophe auf den Opferbetrug an, bei dem Prometheus die Götter um den besten Teil eines Tieropfers übervorteilte. Goethes Prometheus widmet allerdings den Vorwurf auf die Götter um, denen er im Tenor aufklärerischer Religionskritik vorhält, parasitär von den Gaben der un- aufgeklärten Gläubigen zu leben. Indem die mythologische Reminiszenz auch die von »Opfersteuern« genährte »Majestät« einbezieht, gewinnt die Rede überdies einen dezidiert adelskritischen Aspekt. Auch der Feuerraub des Prometheus kommt zur Sprache, aber er wird nun als Teil der eigenen zivilisatorischen Errungenschaft stolz gegen den vorzivilisatorischen Göttervater behauptet, wie das dreifache Possessivpronomen »mein« bekundet: »meine Erde [...] Und meine Hütte, die du nicht gebaut, | Und meinen Herd, | Um dessen Glut | Du mich beneidest« (V. 6–11). Der Krieg der Titanen, die gegen den Rat des Prometheus Zeus angriffen, wird in einer rhetorischen Frage gestreift (V. 28f.), konturiert hier aber lediglich den auf sich gestellten Sprecher als ›Selbsthelfer‹. In der Verweigerung des Gottesdienstes (»Ich dich ehren? Wofür?« [V. 37]) ist die Mythos-Referenz ebenso reduziert wie in der Schmiedemetapher, in der Prometheus seine Mannesreife ausdrückt (»Hat nicht mich zum Manne geschmiedet | Die

allmächtige Zeit« [V. 42f.] – allenfalls ein verdeckter Hinweis auf die Bestrafung des Prometheus durch Jupiter, der ihn mit einer Kette an eine Säule festschmiedeten ließ. Klar markiert ist dagegen das Mythos-Zitat in der Schlusstrophe. Hier rühmt sich Prometheus gegenüber Zeus als Menschenschöpfer. Dabei zitiert er die Verse aus *Genesis* 1, 27: »Gott schuf den Menschen ihm zum Bilde, zum Bilde Gottes schuf er ihn.« Den blasphemischen Charakter dieser Inversion komplettieren die beiden Schlussverse: »Und dein nicht zu achten | Wie ich!« (V. 56f.). Denn nicht nur entsprechen die Menschen in ihrem wechselvollen Gefühlsleben, das »Zu leiden, zu weinen | Zu genießen und zu freuen sich« einschließt (V. 54f.), ihrem Schöpfer Prometheus, sondern auch darüber hinaus werden die Götter als »anthropomorphe Projektionen« (Inka Mülder-Bach) delegitimiert. Die eigenwillige Überspitzung der mythologischen Allusion kulminiert somit in einer Selbstvergottung des Sprecher-Ichs und in einer Entwertung der göttlichen Transzendenz. Mit dieser usurpierenden Gebärde des Gedichtschlusses überschreitet Goethes Prometheus, dem man zu Recht eine Affinität zu Luzifer attestiert hat, die mythische Präfiguration bei weitem: Sein Prometheus präsentiert sich als leidgeprüfter Gottesverächter, als ›Selbsthelfer‹ und autonomer ›second maker‹ (Shaftesbury). So sehr sich die Mythos-Allusionen unterscheiden, sind sie wie die verschiedenen Aspekte von Goethes Sprecher-Ich integriert in den prometheischen Sprachgestus, der die Hymne prägt. Dieser einheitliche Sprachgestus ließ Goethes Prometheus zur Projektionsgestalt für ganz unterschiedliche Konfliktfigurationen werden, in denen eine ›Vater-Instanz‹ in Frage gestellt und bekämpft wird.

Aufschlussreich für das Verständnis des *Prometheus* ist das komplementäre Verhältnis zur *Ganymed*-Hymne, die schon in der ›Ersten Weimarer Gedichtsammlung‹ (1778) und in allen späteren unmittelbar dem *Prometheus* folgt. Sie ist noch deutlicher dreigliedert als der *Prometheus*: Drei größere Strophen, die jeweils um einen Vers vermehrt sind (8, 9 und 10), werden von zwei zweizeiligen Kurzstrophen unterbrochen. Wie Goethe aus Benjamin Hederichs *Mythologischem Lexikon* wusste, war Ganymed ein Königssohn, der wegen seiner außerordentlichen Schönheit von Zeus in Gestalt eines Adlers in den Olymp entführt wurde, wo er den Göttern als Mundschenk aufwartet. Die mythologische Überlieferung wie die Ikonographie des Mythos schwanken zwischen gewaltsamem Raub und einvernehmlicher Entführung, homoerotischer Drastik und platonischer Sublimierung.



Abb. 1: J. W. v. Goethe: Prometheus erwehrt sich des ihn mit Blitzen bedrohenden Adlers. Bleistift, Feder mit Tusche, o. J. In: Gerhard Femmel: *Corpus der Goethezeichnungen*. Bd. IVb. Leipzig 1968, Nr. 54.

Ohne explizit auf den Mythos anzuspielen, bildet Goethes *Ganymed*-Hymne die begeisterte Himmelfahrt des Jünglings nach. Wie das Sprecher-Ich angesichts einer maßlosen Begeisterung sich selbst verliert, die ›Entselbstung‹ in völliger Hingabe, verdeutlicht die Hymne. In gewisser Weise relativiert das *Ganymed*-Pendant auf diese Weise den Autonomie-Anspruch des *Prometheus*. Möglicherweise in Zusammenhang damit steht Goethes eigenartige Tuschezeichnung, die den ungefesselten Prometheus im Kampf mit dem Adler zeigt (Abb. 1). Da Goethe den Adler mit Blitzen versieht, erscheint er hier nicht als Attribut, sondern als Emanation Jupiters, wie im poetischen Pendant zur *Prometheus*-Hymne, dem *Ganymed*. So wirkt Goethes Zeichnung wie eine eigenwillige Mythenkorrektur, welche die beiden Mythen von ›Verselbstung‹ (*Prometheus*) und ›Entselbstung‹ (*Ganymed*) verschränkt. Oft wird allerdings über der Komplementarität von *Prometheus* und *Ganymed* vergessen, dass Goethe seit der ersten Druckausgabe das Gedichtpaar durch das Gedicht *Grenzen der Menschheit* zu einer Trias erweiterte, welche die antithetische Spannung zwischen beiden Rollengedichten dialektisch versöhnt.

IV. FAZIT

Obschon Goethe seine frühe Faszination für Prometheus, begünstigt durch dessen Aufwertung in der europäischen Aufklärung, nach der Französischen Revolution sukzessive zurücknahm, durch klassische Dämpfung, Revision (*Pandora*) und Kontextualisierung (*Ganymed* als Pendant und in der Trias mit den *Grenzen der Menschheit*) – seine *Prometheus*-Hymne blieb im 19. Jahrhundert ein Muster für ganz unterschiedliche Auflehnungen gegen das Hergebrachte. Die *Prometheus*-Hymne ist kein antiquarisches mythologisches Gedicht, sondern vielmehr eine überzeitliche prometheische Selbstdarstellung in mythologischem Gewand: So ließ sich die charakteristische Sprachgebärde des Gedichts auf vielerlei Konstellationen anwenden. Dementsprechend reicht die Skala der Selbstfindungen in Goethes *Prometheus* vom Privaten und Generationellen über das Künstlerische bis zum Sozialen und Politischen. Zu den Wirkungszeugen zählt auch Karl Marx, für dessen Wertschätzung von ›Arbeit‹ als Referenzfigur Prometheus bürgt, »der vornehmste Heilige und Märtyrer im philosophischen Kalender« (1841). Und nicht zufällig wurde Marx selbst nach dem Verbot der *Rheinischen Zeitung*, die er leitete, in einer politischen Karikatur als Prometheus dargestellt, der von einem preußischen Adler angegriffen wird (Abb. 2).

Achim Aurnhammer

Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse
und Vorsitzender der Interakademischen Kommission
„Goethe-Wörterbuch“

Literatur (Auswahl):

- Blumenberg, Hans: Arbeit am Mythos. Frankfurt/M. 1990.
 Gaier, Ulrich: Vom Mythos zum Simulacrum. Goethes Prometheus-Ode. In: Lenz-Jahrbuch 1 (1991), 147–167.
 Heimerl, Joachim: Systole und Diastole. Studien zur Bedeutung des Prometheusymbols im Werk Goethes. München 2001.
 Mülder-Bach, Inka: Prometheus. In: Goethe-Handbuch. Hg. von Bernd Witte [u. a.]. Bd. 1. Stuttgart/Weimar 1996, 107–115.
 Reinhardt, Hartmut: Prometheus und die Folgen. In: Goethe-Jahrbuch 108 (1991), 137–168.
 Rötzer, Hans Gerd: Legitimation und Grenzen der Interpretation. Am Beispiel von Goethes Prometheus. In: Wirkendes Wort 67 (2017), 1–20.
 Schmidt, Jochen: Die Geschichte des Genie-Gedankens 1750–1945. Bd. 1: Von der Aufklärung bis zum Idealismus. Darmstadt 1985, 196–309.
 Schulz, Manuela: Prometheus, Luzifer, Faust metaphysische Rebellen bei Goethe. In: Goethe-Jahrbuch 121 (2004), 23–37.
 Trousson, Raymond: Le thème de Prométhée dans la littérature européenne. Genf 1964.
 Wild, Inge: »Jünglingsgrillen« oder »Zündkraut einer Explosion«? In: Interpretationen. Gedichte von Johann Wolfgang Goethe. Hg. von Bernd Witte. Stuttgart 1998, 45–61.
 Zimmermann, Rolf-Christian: Ganymed, Prometheus und Prometheus-Fragment. In: R. Chr. Z.: Das Weltbild des jungen Goethe. Bd. 2. München 1979, 119–166.



Abb. 2: Lorenz Clasen (Zuschreibung unsicher), *Der gefesselte Prometheus Karl Marx, an einer Druckerpresse gekettet, wird von einem preußischen Adler attackiert*. Kreidelithographie, 1843.

Feuer, Flamme, Glut und Rauch – *Game Changer* in der Menschheitsgeschichte

Die Beherrschung des Feuers ist wahrscheinlich die kulturelle Errungenschaft, die den größten Einfluss auf die menschliche Evolution hatte. Sie veränderte die Art und Weise, wie Menschen mit ihrer Umwelt umgingen, wie sie miteinander interagierten, wie sich ihre Körper entwickelten. Sie beeinflusste, welche Gebiete sie besiedelten, welche Geschmacksvorlieben sich herausbildeten, und schuf Gelegenheiten, dass Geschichten erzählt wurden.

Schimpansen in der senegalesischen Savanne haben keine Angst vor Feuer: Meist meiden oder ignorieren sie Buschbrände. Aber sie beobachten auch heftige Brände, machen sich ein Bild von deren Verlauf und passen ihre Bewegungen daran. Die Menschenaffen nutzen abgebrannte Flächen oft zur Nahrungssuche und als Korridore, um sich leichter fortbewegen zu können. In der senegalesischen Savanne können große Teile des Lebensraums der Schimpansen jährlich in der Trockenzeit abbrennen, und die Gruppen haben ihr Verhalten an die wiederkehrenden Feuer und die daraus resultierenden Veränderungen in der Landschaft angepasst.

Der früheste Beleg dafür, dass Menschen das Feuer aktiv kontrollierten, ist eine Million Jahre alt und stammt aus der Wonderwerk-Höhle in Südafrika, wo er zusammen mit Steinwerkzeugen des Acheuléen gefunden wurde. Wir kennen den Ursprung dieses Feuers nicht; wahrscheinlich brachten Menschen es mit einem brennenden Stock von einem natürlich entstandenen Buschbrand mit und schürten es dann mit Gras, Reisig und Blättern. 30 Meter vom Höhleneingang entfernt versorgte das Feuer die Menschen mit Wärme und Licht. Vor etwa 780.000 Jahren waren Menschen in Gesher Benot Ya'akov im heutigen Israel wahrscheinlich in der Lage, Feuer wiederholt und über lange Zeiträume hinweg am Brennen zu halten. Intensive Nutzung von Feuer in abgegrenzten Bereichen wurde vor 420.000 bis 200.000 Jahren in der Qesem-Höhle in Israel sowie in 300.000 Jahre alten und wahrscheinlich noch älteren Schichten an der Fundstelle Zhoukoudian 1 in China dokumentiert. In Barnham (Großbritannien) liefern etwa 400.000 Jahre alte erhitzte Sedimen-

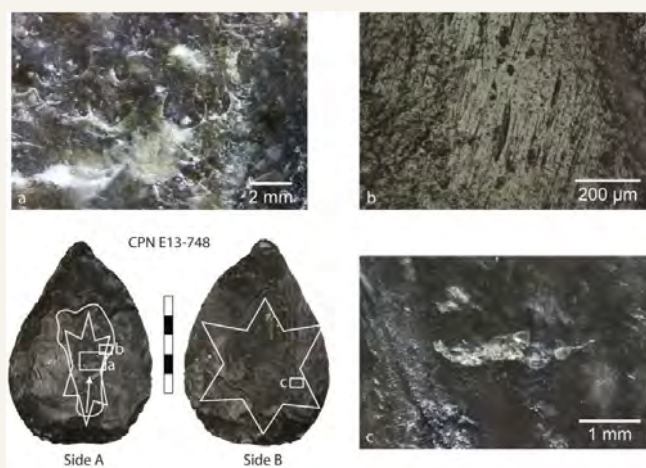


Abb. 1: Gebrauchsspuren an einem Faustkeil von Chez-Pinaud/Jonzac (Charente-Maritime) belegen, dass bereits Neandertaler Feuer herstellen konnten. Die weißen Linien markieren Bereiche mit mineralischen Spuren, die mit Pyrit vergleichbar sind. Die C-förmigen Schlagspuren (a) und die Riefen (b) weisen auf den Gebrauch des Geräts zum Feuerschlagen hin.

te, durch Hitze zerbrochene Faustkeile aus Feuerstein und Pyritfragmente mögliche Hinweise auf eine frühe Fähigkeit zur Feuerherstellung. Abnutzungsspuren an Steinwerkzeugen deuten darauf hin, dass späte Neandertaler diese zum Anzünden von Feuer nutzten, indem sie sie auf Pyritstücke schlugen, um unabhängig von natürlichen Quellen Feuer zu erzeugen (Abb. 1). In der Regel waren Neandertaler bei der Beschaffung von Brennholz wählerisch. Ihre große Erfahrung im Umgang mit Feuer veranlasste sie, nach hochwertigem Brennholz oder geringem Aufwand bei der Beschaffung zu suchen. In der griechischen Theopetra-Höhle schürten Neandertaler ihre Feuer zudem mit einer Mischung aus Torf und Dung.

Nicht nur die Herstellung von Feuer, auch seine längerfristige Unterhaltung ist eine komplizierte Angelegenheit. Feuer bedarf der Aufmerksamkeit und Pflege; es muss regelmäßig geschürt, mit Brennstoff und Luft versorgt und die Glut aufbewahrt werden. Je nach Brennstoff kann sich ein Feuer ganz unterschiedlich verhalten, sich leicht entzünden und lichterloh aufflammen, schwelen, reichlich oder kaum Glut beziehungsweise Rauch produzieren sowie über eine ge-



Abb. 2: Elefantendung brennt im Experiment fast ohne Flammen und Rauch, aber mit großer und langanhaltender Hitze.

raume Zeit intensive Wärmestrahlung, aber kaum Licht abgeben (Abb. 2). Wollen sich die Mitglieder einer Gruppe über Nacht nicht immer wieder um das Feuer kümmern, müssen entweder besonders langsam brennende Materialien oder besondere Brenntechniken verwendet werden. Je nach Umweltbedingungen kann es sehr schwer sein, ein neues Feuer zu entzünden, und ein Stück Glut erleichtert es, die Flammen zu entfachen. Feuer wurde und wird deshalb häufig transportiert, sei es in Form von Fackeln oder Glut in dämmender Einbettung. Ein seltener archäologischer Hinweis auf solch ein Verhalten ist ein Gefäß aus leicht vergänglicher Birkenrinde mit Ahornblättern und Holzkohle, das zur Ausrüstung von Ötzi, der Eismumie vom Tisenjoch im Grenzgebiet zwischen Österreich und Italien, gehörte.

Obwohl die Häufigkeit der Feuernutzung und -herstellung durch Neandertaler noch immer umstritten ist, mehren sich die Hinweise darauf, dass sie Feuer gezielt für verschiedene technische Zwecke einsetzten, wie etwa die Herstellung von klebrigem Birkenpech in nicht offensichtlichen unterirdischen Prozessen, die Gewinnung von Fett aus Knochen großer Säugetiere und das Kochen von Hülsenfrüchten. Die intensive Nutzung von Feuer scheint die Vegetation in der letzten Warmzeit vor etwa 125.000 Jahren rund um Neumark-Nord in Deutschland verändert zu haben. Seit 200.000 Jahren haben anatomisch moderne Menschen im südlichen Afrika Pflanzenbetten angelegt, diese später möglicherweise aus Hygienegründen verbrannt, um dann auf den Ascheschichten neue Matten auszubreiten; diesen Vorgang wiederholten sie über Jahrtausende hinweg. Seit mehr als 70.000 Jahren, im sogenannten afrikanischen Middle Stone Age, stellten sie mithilfe von Feuer Teer als Klebstoff aus Nadelbäumen her. Seit dieser Zeit in Afrika und dem Mittelpaläolithikum in

Europa haben Menschen auf allen Kontinenten Stein durch Wärmebehandlung gezielt getempert, um seine Bruch Eigenschaften zu verbessern. Mineralpigmente wurden erhitzt, um die Farben zu verändern. Im Jungpaläolithikum, vor rund 26.000 Jahren, begannen Menschen, mit dem Brennen von Ton zu experimentieren, wobei sie zunächst Keramikfiguren in einem vermutlich rituellen Kontext herstellten und später in Sibirien und China frühe Töpferwaren produzierten. Die Nutzung von Feuer als Beleuchtungsmittel für die Begehung tiefer Höhlen reicht mindestens 176.000 Jahre zurück, wie Funde aus der Höhle von Bruniquel in Frankreich weitab vom Tageslicht in 300 Meter Tiefe belegen. Neben Fackeln kamen im späten Paläolithikum wie in der Bilderhöhle von Lascaux Steinlampen zum Einsatz, in denen Fett verbrannt wurde.

Feuer ist gefährlich und kann verletzen oder sogar töten, doch Feuer in einer kleinen, gezähmten Form veränderte die Beziehungen der Menschen zu ihrer Umwelt auf vielfältige Weise (Abb. 3). Das künstliche Licht von Feuer konnte die Aktivitätszeiten verlängern, die für sozialen Austausch genutzt werden konnten, wie es bei den heutigen *Firelight-Talks* der Ju/'hoansi-Buschmänner beschrieben wird. Zudem trug das Feuer dazu bei, die Nächte sicherer zu machen, indem es Raubtiere auf Distanz hielt; Rauch vertrieb lästige Insekten. Die geschickte Pflege des Feuers erforderte viel Erfahrung, sowohl individuell als auch als Teil einer Gruppe. Durch den langjährigen Umgang mit dem Feuer wurden sich die Menschen allmählich seiner verschiedenen Zustände bewusst, wie Funken, Glut und Flammen, sowie der dabei entstehenden Produkte wie Rauch und Asche, ihrer Eigenschaften und Wirkungen. Sie lernten, diese gezielt zu beeinflussen und für verschiedene Zwecke zu nutzen. Die Menschen entdeckten neue technische Anwendungsbereiche, in denen Feuer Materialien nicht nur zerstören, sondern auch positiv verändern, wie etwa die Spaltbarkeit von Stein, und neue Substanzen hervorbringen konnte, wie Pflanzenteer und Keramik. Insbesondere mit der Zubereitung von Speisen durch Garen, Braten, Backen, Räuchern und Kochen spielte das Feuer eine wichtige Rolle in der biokulturellen Evolution des Menschen: Sowohl pflanzliche als auch tierische Gewebe wurden leichter zu kauen und zu verdauen, Nährstoffe wurden freigesetzt, giftige und infektiöse Bestandteile wurden zerstört, Bestandteile wie Fett konnten extrahiert werden, Lebensmittel konnten konserviert werden und wurden schmackhafter. Zwar war das Kochen wohl nicht der Hauptgrund für die Zunahme der Gehirngröße im Laufe der menschlichen Evolution, doch trugen die Beherrschung des Feuers und das

Kochen wahrscheinlich dazu bei, diese Zunahme aufrechtzuerhalten, indem sie es ermöglichten, den höheren Energiebedarf größerer Gehirne zu decken.

Da viele dieser Prozesse, bei denen Feuer zum Einsatz kam, nicht offensichtlich oder leicht zu verstehen sind, förderte der Umgang mit Flammen, Glut und Rauch auch das Lernen der Menschen von anderen Mitgliedern der Gruppe, mit denen sie den neuen sozialen Raum rund um die Feuerstelle teilten. Es eröffneten sich neue Räume für Sinneseindrücke, erfüllt vom Duft gerösteter Nüsse, dem Rauch von feuchtem Brennholz, dem Flackern des Lichts und dem Spiel der Schatten sowie der behaglichen Wärme. Doch Feuer war nicht nur mit Behaglichkeit, Schutz vor Raubtieren und leichter verdaulicher Nahrung verbunden, sondern auch mit Notwendigkeiten wie dem Finden und Sammeln von Brennstoff und dessen regelmäßigem Nachlegen: Aufgaben, die wahrscheinlich kooperativ innerhalb der Gruppe verteilt wurden. Die Nutzung des Feuers hat den Raum der menschlichen Ressourcen langsam, aber dramatisch verändert. Neue Elemente wie Brennstoffe, nun auch verzehrbare Pflanzenteile, und innovative Materialien wurden einbezogen; Landschaften wurden durch die Lichtung der Vegetation verändert.

Soziale Beziehungen wurden enger rund um das Feuer und durch die Notwendigkeit, es am Brennen zu halten. Die tägliche Zeiteinteilung änderte sich durch die Notwendigkeit, Brennstoff zu sammeln, und die Verlängerung der Stunden mit Licht. Wärme, Licht und neue technische Möglichkeiten, die das Feuer bot, unterstützten die Ausbreitung der Menschen in kühlere Gebiete und tiefe Höhlen. Die kulturelle Nutzung des kontrollierten Feuers eröffnete neue Entwicklungsräume: durch die Veränderung der Elementzusammensetzung und der möglichen Interaktionen mit ihnen im Ressourcenraum, durch die Erweiterung der Bedingungen für soziales Lernen und durch die Veränderung der Bedingungen der biologischen Evolution, wie etwa die Zunahme der Gehirngröße und die Abnahme der Darmlänge. Der langsame und komplexe Prozess der Beherrschung des Feuers lieferte Energie und eröffnete zahlreiche neue Entwicklungsmöglichkeiten, war jedoch mit einem regelmäßigen Aufwand für die Pflege des Feuers und einer zunehmenden Abhängigkeit von Ressourcen wie Brennstoffen verbunden.

Miriam Noël Haidle

Forschungsstelle „The Role of Culture in Early Expansions of Humans“ (ROCEEH)

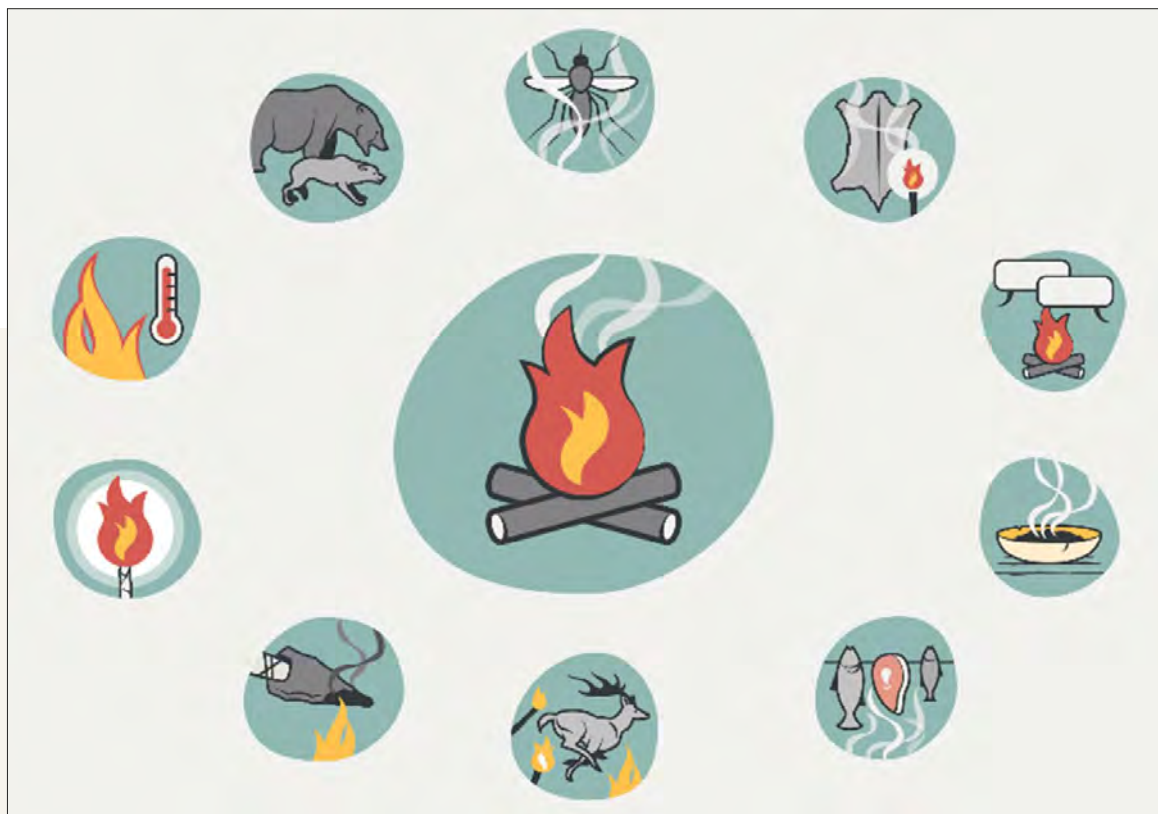


Abb. 3: Die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von Feuer veränderten die Bedingungen für die biologische Evolution der Menschen, ihre kulturelle Entwicklung und die Beziehungen zu ihrer Umwelt.

An den Wittenberger Kaukasus geschmiedet: Philipp Melanchthon als *gefesselter Prometheus*

„Hier sitz' ich, forme Menschen / Nach meinem Bilde.“ Diese Verse aus Goethes Prometheus-Gedicht hätte Melanchthon sicher anders formuliert, ganz fremd dürfte der Gedanke dem „Praeceptor Germaniae“ gleichwohl nicht gewesen sein. Und auch die tragische Figur des mythischen Titanen selbst scheint für Melanchthon mitunter eine Identifikationsfigur gebildet zu haben. Ein Aspekt des Mythos tritt bei Melanchthon besonders hervor: die Fesselung und grausame Folter des Menschenfreundes, die als ein ungerechtes Schicksal empfunden wird (Abb. 1). Folgerichtig hat Heinz Scheible das Bild des „an den Felsen geschmiedete[n] Prometheus“ in der Einleitung zu seiner Biographie Melanchthons mit der nicht nur von Erasmus und Luther verhandelten Frage von Willensfreiheit und Knechtschaft verknüpft. Melanchthons Kaukasus war die Wittenberger Universität, an der er von 1518 bis zu seinem Tod 1560 lehrte:

„Woraus bestanden seine Fesseln? Musste er im sandigen Wittenberg sterben, wo ihm das Essen auch nach vierzig Jahren nicht schmeckte und die Sommerhitze noch lästiger war als die Winterkälte? Er hätte wegziehen können. [...] Angebote kamen von allen Seiten, auch aus der Heimat. Warum ging er damals nicht weg? War dies wohlbedachte Freiheit oder irrationaler Zwang?“¹

I. MELANCHTHONS ARBEIT AM MYTHOS

Durch seine Berufung auf die Wittenberger Professur für griechische Sprache und Literatur war der Mythos für Melanchthon lebenslang ein Gegenstand intensiver Studien. Seine noch erhaltenen Homer-Ausgaben sind übersät von Anmerkungen und Notizen. Hesiod, eine der Hauptquellen für den



Abb. 1: Peter Paul Rubens (Werkstatt), *Der gefesselte Prometheus*, um 1613/14; Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Oldenburg; © Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Oldenburg, Foto: Sven Adelaide

Prometheus-Mythos, den er zusammen mit dem 15 Jahre älteren Johannes Ökolampad nach eigener Aussage bereits als junger Student in Tübingen gelesen hatte,² behandelte er mehrfach in seinen Vorlesungen. Als er später zunehmend stärker als Theologe hervortrat und gefordert war, hat er die Gräzistik – und die antike Literatur ganz allgemein – dennoch nicht vernachlässigt. Unter den Tragödiendichtern standen bei ihm zwar Euripides und Sophokles im Mittelpunkt, doch auch der ältere Aischylos, und vermutlich auch das unter dessen Namen überlieferte Drama *Der gefesselte Prometheus*, war ihm gut bekannt. Als 1546/47 der Schmalkaldische Krieg tobt, zitiert er zweimal einen Vers aus Aischylos' *Sieben gegen Theben*: „Ich schweige, mit den andern werde

¹ Heinz Scheible, *Melanchthon – Vermittler der Reformation. Eine Biographie*, München 2016, 9 f.

² Vgl. Melanchthons Briefwechsel (MBW) 2780.5.3.

ich das Schicksal ertragen.“³ Das sich beim Kampf um Theben gegenseitig tötende Brüderpaar Eteokles und Polyneikes ist für Melanchthon ein jahrzehntelang durch seinen Briefwechsel mäanderndes Bild für die Kämpfe seiner eigenen Zeit, sowohl für die militärischen Auseinandersetzungen als auch für die unausgesetzten innerprotestantischen Lehrstreitigkeiten. Von „Schicksal“ spricht Melanchthon auch, als er 1538 eine Berufung an die Universität Tübingen ablehnt:

„Es erfüllt mich mit Dank, dass du mich so freundschaftlich dorthin einlädst. Doch wie Prometheus im Kaukasus an den Fels geschmiedet gewesen sein soll, so hielt auch mich bisher ein unbestimmtes Schicksal [fatum] irgendwie zurück, und dies lange gegen meinen Wunsch. Irgendwann werde ich mich aber befreien.“⁴

Wie wir heute wissen, hat er sich in Wirklichkeit *nie* befreien können, auch 1557 nicht, als ihn Kurfürst Ottheinrich in das heimatliche Heidelberg berufen wollte und Melanchthon gegenüber seinem Freund Johannes Brenz abermals das Bild des an den Kaukasus geschmiedeten Prometheus heraufbeschwor.⁵ Immerhin räumte er damals ein, sein Bleiben könne vielleicht auch weniger mit dem „Schicksal“ als mit seiner Ängstlichkeit zu tun haben.

II. MELANCHTHON ALS PROMETHEUS – ODER DOCH EHER EPIMETHEUS?

Melanchthons am 21. April 1557 geschriebener Brief an Johannes Brenz findet eine Parallele in einem etwa zeitgleichen Brief Melanchthons an den französischen Juristen François Hotman, der nur noch in einigen Zitaten greifbar ist. Melanchthon soll dort geschrieben haben, er sei durch eine neuerliche Weisung des sächsischen Hofes an den Kaukasus geschmiedet, jedoch nicht als ein Prometheus, sondern als ein Epimetheus. Dann zitierte er einen variierten Vers aus Vergils *Aeneis* (3, 395): „Das Schicksal [fata] wird einen Weg finden, und Christus wird uns auf unser Gebet hin beistehen.“⁶

Diese Heilsgewissheit formulierte Melanchthon ähnlich bereits gegen Ende 1556, als er dem befreundeten Breslauer Arzt Johannes Crato schrieb:

„Pindar schreibt, sogar der am Kaukasus hängende Prometheus sei schließlich befreit worden und man müsse auf ein Ende der Leiden vertrauen. Auf diesen Rat hin habe sogar ich in diesen Jahren weniger gekämpft; auch ihr Ärzte empfiehlt ja bei vielen Krankheiten Ruhe. Also lass uns von diesem Heilmittel Gebrauch machen und auf Gott vertrauen.“⁷

Wo immer Melanchthon von der Erlösung des Titanen gelesen hat (bei Hesiod, Pausanias oder Pseudo-Apollodor?), bei Pindar steht jedenfalls nichts davon. Und anders als sein Bruder Prometheus war Epimetheus nicht an den Felsen geschmiedet. Mit Epimetheus, dem nicht vorausschauenden, sondern nur „nachbedachten“ Titan, der unter anderem die Büchse der Pandora öffnete und dadurch eine ganze Flut von Übeln in die Welt brachte, verglich sich Melanchthon jedoch mehrfach. Einmal gab er an: „Ich hänge hier fest wie der an den Kaukasus gekettete Prometheus, obwohl ich wahrscheinlich doch eher ein Epimetheus bin.“⁸ Was der mythische Epimetheus alles falsch gemacht hat, lässt sich bei Hesiod, aber auch in Platons Dialog *Protagoras* (320c–322a), im Einzelnen nachlesen. Worauf es Melanchthon bei seinen Epimetheus-Vergleichen ankam, erschließt sich am ehesten aus seinem bereits erwähnten Brief an Johannes Brenz von 1557:

„Ich hänge fest wie der an den Kaukasus gebundene Prometheus, obgleich ich in Wahrheit eher ein Epimetheus bin. Vor zwanzig Jahren hatte ich nämlich äußerst gewichtige Gründe, mich von dieser Raserei der Geister [rabies ingeniorum] weit zu entfernen, und ich habe sie noch.“⁹

Melanchthon bedauert damit offenkundig, nicht schon längst aus Wittenberg fortgegangen zu sein (etwa 1538, als man ihn nach Tübingen berufen wollte), um der von ihm

3 MBW 4291.1 und 4617.1. Die Übersetzungen stammen hier und im Folgenden von M. Dall’Asta und Chr. Mundhenk.

4 MBW 2117.1.

5 Vgl. unten Anm. 9.

6 Vgl. Beat R. Jenny, Helvetische Streiflichter auf den Praeceptor Germaniae, in: Dona Melanchthoniana. Festgabe für Heinz Scheible zum 70. Geburtstag, hrsg. von Johanna Loehr, Stuttgart-Bad Cannstatt 2001, 155 f. mit Anm. 39. Den abgewandelten Vergil-Vers zitiert Melanchthon öfter (vgl. MBW 3364.2.1 und 6245.2); im Original wird Apollo statt Christus angerufen.

7 MBW 8032.1.

8 MBW 7547.1. In ähnlichem Zusammenhang, doch noch ohne Erwähnung des Epimetheus, gebraucht Melanchthon das Bild in einem älteren Brief an seinen Freund Joachim Camerarius: MBW 3574.1, wo einmal mehr das „Schicksal“, genauer eine *fatalis aliqua ἀνάγκη*, beschworen wird.

9 MBW 8202.2.



Abb. 2: Kopf einer Melanchthon-Statue am Lessing-Gymnasium in Frankfurt a. M., Foto: Lüko Willms

noch wenige Tage vor seinem Tod beklagten „Wut der Theologen“¹⁰ (*rabies theologorum*) zu entgehen. Deshalb war er im Grunde Prometheus und Epimetheus in einer Person: ein Prometheus, insofern er sich an Wittenberg gekettet empfand, und ein Epimetheus, insofern er immer wieder bedauerte, sich überhaupt derart intensiv auf die protestantischen Grabenkämpfe eingelassen zu haben (Abb. 2). Bei der Identifikation mit Prometheus dürfte auch eine Rolle gespielt haben, dass der Name Wittenbergs und seiner Universität, der *Leucorea*, als „weißer Berg“ (*λευκὸν ὄρος*) gedeutet wurde, womit man das (oft schneebedeckte) Kaukasus-Gebirge, an das Prometheus gekettet war, leicht assoziieren konnte. Ein Epimetheus aber war Melanchthon in dem Sinne, dass er manches erst im Nachhinein erkannte und „aus Schaden klug“ werden musste, wie Erasmus es in Bezug auf Epimetheus in seinen *Adagien* näher ausführt.¹¹

III. METAMORPHOSE DER QUÄLGEISTER: KUCKUCK UND SCHLANGE STATT ADLER ODER GEIER

Anlässe, sich mit Prometheus zu vergleichen, sah Melanchthon vor allem, wenn andere zu einer Reise aufbrachen, er selbst sich aber den lästigen Pflichten des Universitäts-

alltags nicht entziehen konnte und in Wittenberg bleiben musste. An Johannes Mathesius im böhmischen Joachimsthal schrieb er:

„Dieser Franke [der den Brief überbringt], ein gebürtiger Windsheimer, reist wegen seiner erfrorenen Hand in das Heilbad in Eurer Nähe [Karlsbad]. Ich hätte das Heilbad nötiger und würde so gerne dorthin reisen, nicht nur wegen der Bäder, sondern um mit Euch zu sprechen. Aber ich hänge hier fest wie der an den Kaukasus gekettete Prometheus [...]“¹²

Die Ketten, die Melanchthon in Wittenberg hielten, waren nicht aus Eisen geschmiedet; ungeschriebene Abhandlungen, Gutachten, Empfehlungsschreiben, Reden und Vorlesungen zwangen ihn an den Schreibtisch und ließen ihm nur selten Freiraum. Erst in der letzten brieflichen Erwähnung des Prometheus vom Oktober 1559 tritt ein Aspekt in den Vordergrund, der bisher unerwähnt geblieben war: die Qualen, die ein Greifvogel dem Gefesselten bereitete, indem er ihm immer wieder die Leber zerfraß.

„Ich hänge hier fest wie an den Kaukasus gekettet, obwohl ich beileibe kein Prometheus bin, und ich werde zerfleischt, aber nicht – wie jener – von einem Adler oder Geier, sondern von Kuckucken und grausamsten Schlangen, von Staphylus, Stancaro, Flacius und anderen.“¹³

Dass Melanchthon hier Adler und Geier nennt, mag auf verschiedene Überlieferungen des mythischen Stoffes zurückzuführen sein; in dem Wappentier könnte man allerdings auch Kaiser Karl V. erkennen, im Geier seinen Bruder, König Ferdinand, für den Melanchthon mehrfach den Decknamen „Geieradler“ (*Gypaetus*) verwendete. Doch die katholischen Herrscher waren es nicht, die dem Wittenberger zusetzten; vielmehr kamen die übelsten Quälgeister aus dem eigenen Lager, namentlich Friedrich Staphylus (1512–1564), Francesco Stancaro (1501–1574) und allen voran Matthias Flacius Illyricus (1520–1575). Der Italiener Stancaro griff in seinen Schriften Melanchthon immer wieder an, was zu mehrjährigen Auseinandersetzungen führte; Melanchthon verglich sie

10 MBW 9299.

11 Vgl. Desiderius Erasmus von Rotterdam, *Adagia – Sprichwörter* (lat. und dt.), hrsg. und übers. von Claude-Eric Descoëdres, Basel 2021, Bd. 1, 87–89 Nr. 31 (*Malo accepto stultus sapit*).

12 MBW 7547.1. Vgl. oben Anm. 8.

13 MBW 9083.1.



Abb. 3: Unter den Augen Melanchthons den Leichnam Luthers zerstückelnde Reformatoren, Detail aus einem polemischen katholischen Flugblatt von Johann Nas: „Sihe wie das ellend Lutherthumb“ (Ingolstadt 1568), British Museum, London, Digitalisat: https://www.britishmuseum.org/collection/object/P_1880-0710-336

mit dem Kampf gegen die mythische, oft drachenartig dargestellte Hydra,¹⁴ der für einen abgeschlagenen Kopf mehrere neue wuchsen. Der Kroatte Matthias Flacius Illyricus hatte in Wittenberg studiert und gelehrt, wurde von Melanchthon gefördert und wohnte sogar in dessen Haus, bevor er nach dem Schmalkaldischen Krieg den „Adiaphoristischen Streit“ entfachte, der schließlich zur Spaltung der Protestanten in „Gnesiolutheraner“ und „Philippisten“ führte. Diese beiden Parteien standen sich beim Wormser Religionsgespräch 1557 so unversöhnlich gegenüber, dass die eigentlichen Gegner, die Katholiken, sich zurücklehnen und das Spektakel genüsslich beobachten konnten. Dabei saß Friedrich Staphylus gleichsam in der ersten Reihe. Auch er hatte in Wittenberg studiert und durch Melanchthons Vermittlung eine Theologieprofessur in Königsberg bekommen, die er aber bald wieder verließ, um zu konvertieren und ein grimmiger Verfechter des katholischen Glaubens zu werden. Die Qualen, die diese Dissidenten Melanchthon bereiteten, waren einerseits die andauernden und immer neu aufbrechenden Streitigkeiten um die evangelische Lehre (Abb. 3); ganz persönlich litt der Professor aber zusätzlich unter der Undankbarkeit der von ihm Geförderten, die sich später gegen ihren Lehrer positionierten. Sie bezeichnet er als Kuckucke (die ihre Eier in fremde Nester legen) und als Schlangen (die er am Busen genährt

hat); ihresgleichen hatte Melanchthon bereits 1537 eine akademische Rede *Über die Undankbarkeit des Kuckucks* gewidmet.¹⁵ Als hätte er damals auch dieses „Schicksal“ schon vorausgesehen...

Matthias Dall'Asta und Christine Mundhenk

Forschungsstelle „Melanchthon-Briefwechsel“

¹⁴ MBW 6723.2.

¹⁵ Corpus Reformatorum, Bd. 11 (1843), 335–342 Nr. 46.

Feuer im Klimawandel: Ambivalenz, Risiken und regionale Dynamiken

In Zeiten des Klimawandels erhält das Element ‚Feuer‘ eine ambivalente Bedeutung: Einerseits ist die Verbrennung fossiler Energieträger eine Hauptursache der globalen Erwärmung. Das im Pariser Klimaabkommen von 2015 festgelegte 1,5-Grad-Ziel gilt mittlerweile als kaum noch erreichbar. In Deutschland liegt die durchschnittliche Erwärmung gegenüber dem vorindustriellen Niveau bereits bei etwa 2,6 Grad Celsius. Andererseits ist Feuer ein natürlicher und essenzieller Faktor in vielen Ökosystemen. Regelmäßige Brände fördern die Verjüngung von Vegetation, schaffen nährstoffreiche Böden und sind für die Keimung bestimmter Pflanzenarten unverzichtbar. Jährlich brennen etwa sechs Prozent der eisfreien Landoberfläche, vor allem in Savannen.

Mit steigenden Temperaturen und zunehmender Trockenheit wächst zunächst das Risiko von Bränden, das ist keine Einstein'sche Wissenschaft. Doch wie genau beeinflusst der menschengemachte Klimawandel Häufigkeit, Intensität und räumliche Verteilung von Feuern? Die verheerenden Brände der letzten Jahre in Australien, Kalifornien, Sibirien und Kanada zeigen die Dringlichkeit dieser Frage. Allein die Waldbrände in Los Angeles im Januar 2025 verursachten laut dem Büro der Vereinten Nationen für Katastrophenvorsorge (UNDRR) Schäden von mindestens 53 Milliarden US-Dollar, von denen nur 40 Milliarden versichert waren; 30 Menschen starben.

Die Zuordnung von Veränderungen im Feuerregime ist jedoch komplex: Wetter, Zündquellen, verfügbares Brennmaterial und Landnutzung spielen alle eine Rolle – Faktoren, die sowohl natürlichen als auch anthropogenen Ursprungs sind. Sozioökonomische Faktoren wie Feuerschneisen (beispielsweise Straßen) oder landwirtschaftliche Flächen können die Ausbreitung von Bränden beispielsweise lokal stark begrenzen. Dennoch zeigt sich in den letzten Jahren ein Trend dahingehend, dass die jährlich verbrannte Fläche vor allem in Wäldern langsam zunimmt, was darauf hindeutet, dass der Klimawandel Feuer stärker fördert, als sozioökonomische

Faktoren es eindämmen. Einer Studie zufolge stieg die Wahrscheinlichkeit des Auftretens extremer Brände aufgrund des Klimawandels zwischen 2002 und 2015 um 5,2 Prozent pro Jahrzehnt.

Die Veränderungen im Feuerregime sind regional sehr unterschiedlich ausgeprägt, mit Zunahmen beispielsweise in Australien, Südamerika und Westsibirien. Ein weiterer kritischer Faktor, wenn es um die durch Feuer verursachten Schäden geht, ist die Ausdehnung menschlicher Siedlungen in traditionell feuergefährdete Gebiete, das sogenannte „urban-wild-fire interface“. Zwischen 2002 und 2021 stieg die Zahl der Menschen, die aus diesem Grund direkt von Waldbränden betroffen sind, weltweit um 40 Prozent.

Fazit: Häufigere und intensivere Hitzewellen sowie Dürren werden künftig zu mehr Bränden führen, die nicht nur Menschenleben, sondern auch Eigentum, Wirtschaft und Umwelt bedrohen. Die Reduktion von Treibhausgasemissionen bleibt der zentrale Hebel, um die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels – einschließlich extremer Brände – für heutige und zukünftige Generationen abzuwenden. Unter Aspekten des Klimawandels ist Feuer ein weiterer von vielen Indikatoren, der die Notwendigkeit von mutigen und schnellen Verpflichtungen der Industrienationen verdeutlicht.

Almut Arneht

Mitglied der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse

Referenzen:

1. Teymooor Seydi, S., et al., *Increasing global human exposure to wildland fires despite declining burned area*. *Science*, 2025. 389(6762): p. 826–829.
2. Burton, C., et al., *Global burned area increasingly explained by climate change*. *Nature Climate Change*, 2024. 14(11): p. 1186–1192.
3. Feng, S., et al., *Growing human-induced climate change fingerprint in regional weekly fire extremes*. *npj Climate and Atmospheric Science*, 2025. 8(1): p. 152.
4. Knorr, W., A. Arneht, and L. Jiang, *Demographic controls of future fire risks*. *Nature Climate Change*, 2016.

Trotz und Hingabe. Prometheus im Denken von Karl Jaspers

Wenn ein Existenzphilosoph wie Karl Jaspers den Mythos von Prometheus aufgreift, erwartet man die Darstellung eines trotzigem Aufbegehrens gegen Gott und heroischen Standhaltens im Leiden. Prometheus erträgt es, dass Zeus ihn an einen Felsen ketten und täglich von einem Adler oder, nach anderer Lesart, von einem Geier heimsuchen lässt, weil er von der Notwendigkeit und Gerechtigkeit seiner Tat, der Entwendung des Feuers um der Menschen willen, überzeugt ist. In dieser Bedeutung eines unnachgiebigen metaphysischen Rebellen ist Prometheus zur Symbolfigur der Existentialisten geworden. „Härter als der Fels und geduldiger als der Geier“, so hat ihn Camus charakterisiert.

Etwas von einem metaphysischen Rebellen hat Prometheus gewiss schon bei Jaspers. In der *Metaphysik*, dem dritten Band seiner *Philosophie* (1932; KJG I/7.3), thematisiert er die „Empörung des Prometheus, der an den Felsen geschmiedet er selbst bleibt, fähig zu dem ergreifenden Ton der Anklage in dem unermeßlichen Schmerz der Ohnmacht, die doch der Gewalt nicht weicht“ (69). Dieser Ohnmacht erwächst ein „selbstmächtiger Trotz“, der „Wert und Größe des Menschen“ bestimmt (ebd.) und Jaspers zum „Ursprung der Existenz als Möglichkeit ihrer Unbedingtheit“ (70) wird. Aber

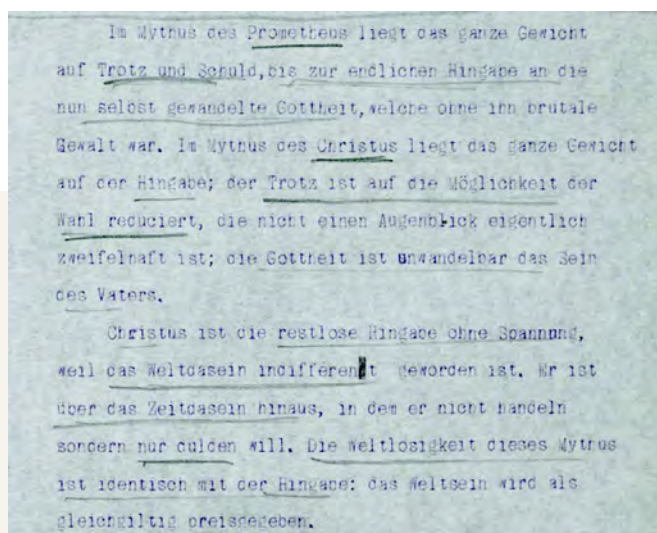


Abb. 2: Detail aus einem frühen Manuskript des Kapitels „Trotz und Hingabe“. Foto: Deutsches Literaturarchiv Marbach.



Abb. 1: Karl Jaspers auf Norderney, 1930. Foto: Deutsches Literaturarchiv Marbach.

Prometheus – und das ist der Unterschied zu Camus – trotz Gott nicht allein um der Menschen, sondern zuletzt um Gottes willen. Er hält so lange aus, bis Zeus „sich wandelt“ und er selbst dadurch „bereit wird, hingebend sich zu versöhnen“ (69). Bei Jaspers hat Prometheus fast etwas Weiches.

Das wird deutlicher, wenn man sich den Kontext der Stelle anschaut. Sie steht in einem längeren Abschnitt (68–77), der mit „Trotz und Hingabe“ überschrieben ist und seine Pointe darin hat, dass Trotz ohne Hingabe sich entweder übersteigert oder versteift. Übersteigert er sich, wird er titanisch, versteift er sich, wird er nihilistisch (75). Dieser Prometheus ist kein gottgleicher Titan, der sich zum Schöpfer seiner selbst aufschwingt, noch ist er ein gottloser Nihilist, der in sinnlicher Daseinsbejahung sich selbst verneint. Inspiriert vom aischyleischen Prometheus, dem „Bereiten“, wie Droysen *speúdonti* (V. 192) übersetzt, geht sein Trotz in Hingabe über, aber ist das noch ein griechischer Gedanke? Das ist eher christlich getönt, zumal Jaspers in diesem Zusammenhang von Versöhnung spricht. Wie soll man sich diese Hingabe vorstellen? Der Text gibt darauf keine unmittelbare Antwort – in den einschlägigen Ausführungen zur Hingabe kommt Jaspers nicht mehr auf Prometheus zurück.

Hier hilft ein Blick in den Nachlass weiter. Wie Notizen und einige wenige erhalten gebliebene Manuskriptblätter zei-

gen, hatte Jaspers für den Abschnitt „Trotz und Hingabe“ ursprünglich eine Gegenüberstellung von Prometheus und Christus vorgesehen (06.056, Nr. 4). Wenig überraschend lag bei Prometheus „das ganze Gewicht auf Trotz und Schuld“, bei Christus „das ganze Gewicht auf der Hingabe“ (Abb. 2). Schon an dieser schematischen Unterscheidung zeigt sich, dass Jaspers beide Gestalten als einen Gegensatz inszenierte. Hatten Altphilologen des 19. Jahrhunderts wie Ernst von Lasaulx (*Prometheus. Die Sage und ihr Sinn. Ein Beitrag zur Religionsphilosophie*, 1843), Karl Friedrich Nägelsbach (*Die nach-homerische Theologie des griechischen Volksglaubens bis auf Alexander*, 1857) und Friedrich Gottlieb Welcker (*Griechische Götterlehre*, Bd. 2, 1860), die in den Notizen mehrfach erwähnt werden (Abb. 3), noch die geistige Synthese gesucht, betonte Jaspers die existentielle Alternative, um sich selbst für Prometheus, gegen Christus zu entscheiden. Vor diesem Hintergrund kommt nun auch die spezifisch prometheische Hingabe schärfer in den Blick.

seiner selbst“ sah Jaspers einen „Ursprung der Würdelosigkeit des Menschen“, denn sie verleite dazu, in der Gewissheit eigener Erlösung das Übel in der Welt gleichgültig hinzunehmen, anstatt es engagiert zu bekämpfen. Christliche Hingabe sei „restlose Hingabe ohne Spannung“, da sie „nicht handeln, sondern nur dulden will“. Dieser bequeme Ausweg bleibe

Prometheus versperrt. Indem er die Möglichkeit des Trotzes gegen Gott tatsächlich ergreift, gerät seine Hingabe in unlösbarer Spannung dazu. Prometheische Hingabe ist an selbstmächtiges Handeln in der Welt für die Welt gebunden, das sie schuld bewusst und duldsam vollzieht. Schuld bewusst, weil sie, hingegeben an die Welt, gegen Gottes Willen verstößt, duldsam, weil sie, hingegeben an Gott, auf dessen Einverständnis hofft. Jaspers zog sie der christlichen Hingabe vor. „Uns ist der Mythos von Prometheus durch die in ihn hineingenommene Spannung der ‚tieferen‘ gegenüber dem Mythos von Christus, der in seiner einseitigen blossen Hingabe die welt- und masslose Heiligkeit des widerstandslosen Duldens ist.“

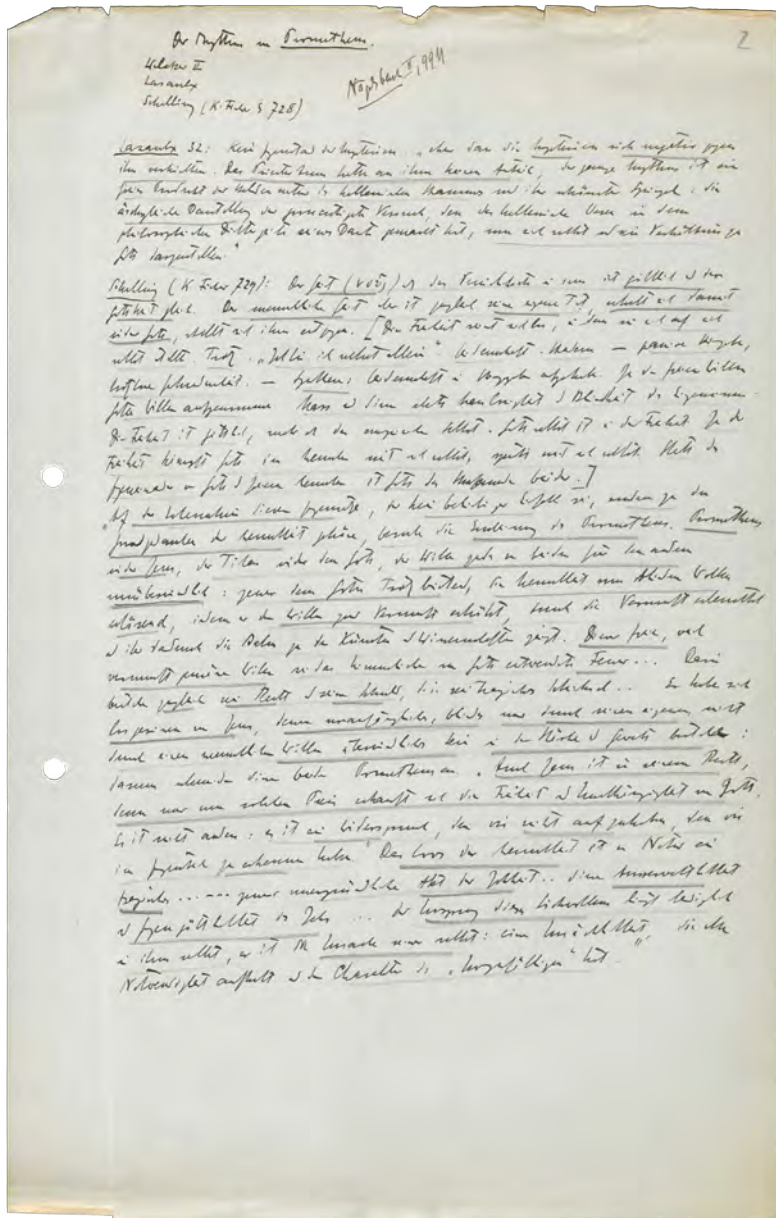


Abb. 3: Exzerpte zum Prometheusmythos. Foto: Deutsches Literaturarchiv Marbach.

Obwohl bei Christus das ganze Gewicht auf der Hingabe liegt, hat auch der Trotz bei ihm einen Ort. Er ist, wie Jaspers in Anlehnung an Schelling darlegte (*Philosophie der Offenbarung*, 25. Vorlesung), eine Möglichkeit, mit der Christus während seiner Versuchung konfrontiert wird, die er aber aus freiem Gehorsam gegen Gott nicht ergreift (Mt 4, 1–11). Christus hätte gegen Gott zum Herrn über die Welt werden können, habe jedoch die Ergebung in Gottes Willen gewählt. In dieser „Verleugnung

von *Dichtung und Wahrheit* geschildert, wie er sich als junger Mensch seines Glaubens zu vergewissern suchte und nach mehreren tastenden Ansätzen sein ganzes Dasein auf die mythische Figur des Prometheus gründete. Lässt sich Vergleichbares auch von Jaspers sagen? Seine Entscheidung für den Prometheus-Mythos als den tieferen scheint das nahe-zulegen. Andererseits dachte Jaspers viel zu antinomisch, um sich mit einer mythischen Figur wie der des Prometheus,

die über den Trotz bestimmt ist, einfach zu identifizieren. Wer das Verhältnis zwischen Trotz und Hingabe als Spannung erfährt, zieht in Betracht, dass sich die Gewichte verschieben können, wenn die Situation sich ändert. Und genauso kam es auch. Als Jaspers nach 1933 wegen seiner jüdischen Frau zunehmend unter Druck geriet, seiner Wirkungsmöglichkeiten beraubt und in die Vereinzelung getrieben, sah er sich zu einer Neubewertung seiner Stellung zu Gott und der Welt genötigt. „Ich kann nicht leugnen, daß eine so radikale Verwandlung in mir vorgegangen ist, schrittweise, und nun vorläufig vielleicht abgeschlossen, daß alle Daseinsdinge ihre Farbe verändert haben, alle Wertschätzungen der Nachprüfung bedürfen“, schrieb er Anfang 1941 an seine Schülerin Maria Salditt. Ihren Niederschlag fand diese Selbstverständigung in den 1942/43 entstandenen *Grundsätzen des Philosophierens*, die erst 2019 aus dem Nachlass ediert worden sind (KJG II/1). Wie stark sich die Gewichte innerhalb nur weniger Jahre verschoben hatten, lässt sich daran ermessen, dass von Prometheus nun keine Rede mehr war.

„Gott ist das Sein, an das restlos mich hinzugeben die eigentliche Weise der Existenz ist.“ (75) Mit dieser bekenntnishaften Äußerung beginnt ein kurzer, aber dichter Abschnitt über „Hingabe an Gott und Selbstbehauptung“. Sie scheint eine Kehrtwende anzudeuten, denn die restlose Hingabe an Gott war ein Jahrzehnt zuvor noch das Charakteristikum der christlichen Hingabe. Doch Jaspers ist in der Not nicht zum bekennehenden Christen geworden. Die *Grundsätze des Philosophierens* dienen der Vergewisserung des philosophischen Glaubens (25–82), den Jaspers vom christlichen Glauben ausdrücklich abgrenzte (471–495). Der erwähnte Abschnitt ist vor allem deshalb interessant, weil er den Trotz gegen Gott durch die Selbstbehauptung in der Welt ersetzte. Wer von Vernichtung bedroht ist und sein Handeln darauf konzentriert, ihr zu entgehen, hat für heroische Gesten kaum noch einen Sinn. Er lebt im Vertrauen auf Gott als letzten Halt im Ungewissen. Damit hatte, so scheint es, Prometheus seine existentielle Strahlkraft verloren.

Unter Jaspers' Schriften enthält das Alterswerk *Der philosophische Glaube angesichts der Offenbarung* (1962; KJG I/13) die umfangreichste Beschäftigung mit dem Prometheus-Mythos. Was die *Philosophie* als bekannt vorausgesetzt und nur knapp umrissen hatte, wurde nun auf mehreren Seiten breit entfaltet (453–457). Jaspers schickte eine ausführliche Darstellung des Mythos vorweg, um dann verschiedene Aspekte seiner Deutung zu thematisieren, wobei er auch den aischy-

leischen Text selbst sprechen ließ, das freilich in deutscher Übersetzung. Die eigene Beteiligung aber, die seine früheren Äußerungen geprägt hatte, fehlte. Jaspers sprach mehr in einer betrachtenden Haltung, aus einer kritischen Distanz heraus, die auch die andere Seite des Mythos nicht vergisst. Prometheus habe den Menschen befähigt, „die Natur zu beherrschen, seine Umwelt zu gestalten, rationale Unternehmungen zu wagen. Dagegen gab Prometheus ihm nicht: die Staatsordnung, die Sittlichkeit, das Recht, nicht das Heil der Seele, nicht die Ruhe der inneren Verfassung, nicht Religion und Philosophie. Er brachte das ‚prometheische‘ Wesen des Menschen, nicht das, was erst auf diesem Grunde aus dem Menschen selber werden konnte.“ (455) Darüber hinaus skizzierte Jaspers in knappen Strichen die bereits in der Antike einsetzende Umdeutung des Mythos, wonach der prometheische Weg ins Unheil führte. Er verwies auf Horaz, der den Feuerraub als Ursprung von Niedergang und Verfall verstanden habe, und brachte als frühes Beispiel einer ideologischen Verwendung des Mythos eine technikfeindliche Äußerung des heute vergessenen Altphilologen Johann Adam Hartung (457).

Ohne jeden Selbstbezug blieb freilich auch diese späte Erörterung des Prometheus-Mythos nicht. Zwar weitete Jaspers den Blick auf die große Menschheitserzählung, die, unerschöpflich wie alle Mythen, als Quelle menschlicher Selbstverständigung durch die Zeiten geht. Doch in dieser gewaltigen Überlieferung hat, wie der Anschluss an die *Philosophie* unterstreichen soll, auch seine eigene Deutung, Prometheus im Spannungsverhältnis von Trotz und Hingabe, ihren festen Platz.

Bernd Weidmann

Forschungsstelle „Karl-Jaspers-Gesamtausgabe“

Prometheus – aus der Sicht einer Hilfswissenschaft

Die Anfrage seitens der Heidelberger Akademie, für das *Athe-ne-Magazin* zum Thema „Prometheus“ einen Beitrag beizu-steuern, löste spontan eine ambivalente Stimmung aus. Man fragt den Kunsthistoriker halt in der Regel dann, wenn es sich ergibt, dass ein Thema mit Bildern illustrativ untermalt werden soll. Schon mein Vater selig warnte mich daher dringend vor dieser Studienrichtung: Eine bloße *Hilfswissenschaft* sei das. Und überhaupt: Kunstgeschichte sei doch ein Fach für „*hö-herer Töchter*“, die nach deren Studium einen Fabrikdirektor heiraten täten, der, nebenher, als Hobby, Kunstsammler sei.

Mein Vater hatte katholische Theologie im westschweizeri-schen Fribourg studiert, jedoch kurz vor der Primiz meine nachmalige Mutter kennengelernt und schließlich im Fach Germanistik den Dokortitel mit der Dissertation „Die Frau in der Dichtung Hofmannsthal's, eine Studie zum dionysischen Welterlebnis“ erworben. In der Tat, die Thematik wäre einem katholischen Theologen schlicht unangemessen gewesen.

Ist Kunstgeschichte eine Hilfswissenschaft? Beschränkt sich ihre Daseinsberechtigung auf die Bebilderung von philoso-phischer und historischer Forschung? Das Vorurteil ist so alt wie das Fach selbst; Heinrich Wölfflin (1864–1945), der Zür-cher Kunsthistoriker, hat sich dieser Frage frontal entgegen-gestellt. In seiner grundlegenden Schrift gibt schon der Titel eine Steilvorlage zum Problem: „Kunstgeschichtliche Grund-begriffe“ heißt sein Standardwerk aus dem Jahr 1915, das mit Bildern überreich illustriert ist. Von erklärenden Worten begleitete Bilder sollen veranschaulichen, dass das mensch-liche Auge ein intellektuelles Organ sei, fähig, kunstwissen-schaftliche Begriffe zu *destillieren*.

Vergleichendes Sehen eröffne den Blick, in *phänomenologi-scher* Weise epochale und regionale Befunde zu analysieren. Das Vergleichen von Kunstwerken aus verschiedenen Epo-chen mache deren unterschiedliche Stilistik, paradox gesagt, *buchstäblich* sichtbar. Epochen- und landestypisch stellen Bil-der Mentalitäten zur Schau, wie dies mittels Begriffe in solch

visueller Unmittelbarkeit nicht *evident* wird. Προμηθεύς (Pro-metheus) bleibt bloß ein Wort aus neun Buchstaben, die allen-falls durch andere Sprachen eine mentale Färbung annehmen können. Die unterschiedlichen Auffassungen von Prometheus, übersetzt in Kunstwerke, werden uns hingegen augenblicklich erkennbar, müssen dann allerdings wieder in Worte übersetzt werden. Und das ist die Aufgabe einer Kunsthistorik als Geis-tesgeschichte, mit Max Dvořák gesprochen.¹

Dieser Text hat es unternommen, sich ganz auf die Sprache der Bilder zum Prometheus-Mythos einzulassen, die das In-ternet über Stichwortabfrage bereitstellte. Für die Kunsthis-torik ist Wikipedia eine Schatzkiste; dabei soll man sich aber nicht nur auf die ergiebige deutschsprachige Fassung ver-lassen, sondern auch die Versionen in Englisch, Französisch, Griechisch, Italienisch und Spanisch konsultieren, die zu den bilderfreundlichen Wikipedia-Versionen gehören.

Der pragmatische Grund für meine Selbstbeschränkung als Hilfswissenschaftler ist plausibel: Das Thema „Prometheus“, von mehreren Forscherinnen und Forschern behandelt, könnte wegen der doch recht kompakten mythologischen und literarischen Thematik zu Redundanzen führen.

Meine Bildmotive sind, historisch aufsteigend, geordnet nach den vier Stationen der Lebens- und Leidensgeschichte des titanischen Menschenfreunds:

- I. Dem Schöpfer des Menschen;
- II. Dem Überbringer des Feuers vom Olymp an die Sterblichen;
- III. Der Strafe des Zeus für Feuerraub: Fesselung an das Kaukasusgebirge und dem Adler, der dem Titan täglich die stets nachwachsende Leber aus der Brust hackt;
- IV. Der Befreiung von Prometheus durch Herakles.

¹ Dvořák, Max: Kunstgeschichte als Geistesgeschichte, Studien zur abendländischen Kunstentwicklung, München 1924.

Von Interesse bei dieser flächendeckenden Motivsuche aus der Kunstgeschichte von der Antike zur Moderne ist deren epochal unterschiedliche Häufigkeit, aber auch deren Fehlstellen in einer zweieinhalbtausendjährigen Bildergeschichte.

I. PROMETHEUS ERSCHAFFT DEN MENSCHEN

Über die Wikipedia-Abfrage fanden sich drei Sarkophage aus der späten Kaiserzeit, in denen Prometheus als Schöpfer des Menschen dargestellt ist. Im Zusammenhang mit einem Grabmal kann dies von der Hoffnung auf ein Wiederauferstehen zeugen, immerhin schon in Stein gemeißelt. Der neapolitanische Sarkophag zeigt zwar die verstorbene Person als Liegefigur, über der aber drei kindlich nackte Genien tanzen. Auffällig sind die wallenden Togen, welche die drei weiblichen Figuren über ihre Köpfe bauschen lassen; sie sorgen für Bewegung – himmelwärts.

Aus dem christlichen Mittelalter fand sich in der Online-Bildabfrage keine Darstellung, was dem bibelfesten Autor durchaus nachvollziehbar ist. Im Alten Testament stand nichts von jenem heidnischen Halbgott. Gottvater, Schöpfer des Himmels und der Erde, schuf doch den Menschen. Erst im Geist des neuzeitlichen Humanismus, einer Hochzeit allegorischen Denkens, löst man sich von frommen Vorbehalten; Prometheus als Bildner des Menschen findet sich in Buchmalerei und Kunsthandwerk, so etwa in jenem Truhenbild von Piero di Cosimo, das die Münchner Alte Pinakothek aufbewahrt.

Die Barockzeit hingegen anerkennt keinen heidnischen Schöpfergott mehr. In der Epoche der Glaubenskriege gab es aktuelle Ketzereien genug zu bekämpfen; mit jenem Irrglauben aus der Antike mochten sich Stubengelehrte beschäftigen, die alte Sprachen studieren.

Aber in der Moderne wird Prometheus wieder aktuell. Früher Herold ist der junge Goethe, der zur Sturm-und-Drang-Zeit sogar selbst in die Rolle des Prometheus geschlüpft ist. Otto Greiner, der Leipziger Maler und Grafiker, hat Goethes jugendlichen Zorn ins Gemälde übersetzt. Er malte den Titan von hinten mit geballter Faust gegen den olympischen Himmel gereckt; in seiner linken hält er den noch benommenen Menschen, den er modelliert hat.

Etwas zurückhaltender war Christian Griepenkerl: Gewiss wollte der gründerzeitliche Maler Göttervater Zeus nicht mit

Unter den folgenden Links finden Sie die Abbildungen der im Text erwähnten Kunstwerke:

1. Römischer Sarkophag, Detail, 3. Jh., Paris, Louvre
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Creation_Prometheus_Louvre_Ma445.jpg>
2. Römischer Sarkophag, links Prometheus beim Modellieren des Menschen, um 240, Paris, Louvre
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sarcophagus_Prometheus_Louvre_Ma339.jpg>
3. Römischer Sarkophag, um 300, Neapel, Archäologisches Nationalmuseum
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MANNapoli_6705_creation_of_the_man_sarcophagus.jpg>
4. Leonardo da Besozzo, Buchmalerei, 1435/1442, Mailand, Collezione Crespi, Museo Diocesano
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leonardo_da_Besozzo,_Mila-no.jpg>
5. Buchmalerei aus Handschrift von Ovids Metamorphosen, 16. Jh., Oxford, Bodleian Library, Douce 117, fol. 9r
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ovid,_Metamorphoses_French,_Douce_117.jpg>
6. Piero di Cosimo, Truhenbild, 1510/1515, München, Alte Pinakothek
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Piero_di_cosimo,_prometeo.jpg>
7. Christian Griepenkerl, Athene begabt den von Prometheus geschaffenen Menschen mit Verstand, 1877, Oldenburg, Augusteum
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Griepenkerl,_Beseelung_der_menschlichen_Tonfigur_durch_Athena.jpg>
8. Otto Greiner, 1909, Ottawa, National Gallery of Canada
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Otto_Greiner_-_Prometheus.JPG>

grobianischen Gebärden erzürnen, also malte er Pallas Athene herbei, Lieblingstochter des Chefs im Olymp, auf dass sie das Menschenmodell des Prometheus, jenes Angehörigen der minderwertigen Kaste der Titanen, mit Verstand begabe.

II. DER FEUERBRINGER

Der Reigen des erleuchtenden Menschenfreundes wird mit einer antiken Vase aus dem Archäologischen Museum Ancona eröffnet: Sie zeigt Prometheus, den Bekrönten: Lässig sitzend, streckt er dem Satyr die brennende Fackel entgegen, neckisch gemeint. Noch fürchtet sich der Flurgeist, er schreckt zurück; aber bekommen will er das flackernd heiße Ding dann schon.

Erst zur Barockzeit flammte in Westeuropa das Motiv des Fackelträgers auf. Jan Cossiers, der *Flame*, lässt den Titan mit der brennenden Lunte über den Wassern schweben. Ein Menschenalter später, im Gemälde des Louis de Silvestre, erscheint Prometheus in Begleitung der Athene, auf dass sie den geschaffenen Menschen mit Vernunft begabe. Staunend schaut der Mensch diesem Wunder zu; im Schutz der weisen Göttin und dem Lichtschein der Fackel schrecken zwei wilde Bestien von einem räuberischen Zugriff zurück. Die Anwesenheit von Athene, der Olympierin, stiftet der Feuerbegabung an den Menschen die göttliche Legitimität. In der Barockzeit war solche Gebärde der Rechtmäßigkeit wichtig.

Die olympische Anstandsdame kann im Technopathos der Moderne wieder wegfallen. Der heldenhafte Fackelträger besorgt seine Mission jetzt auch ohne göttlichen Beistand. Noch geschah der Feuerfrevler Heinrich Fügers im Dienst der Humanität in weiser Vorsicht, Zeus nicht zu verärgern. Der Künstler malte den Titanen im Moment, wo er leise, Zeigefinger am Mund, zu einem Sterblichen niederschwebt, der noch im Dunkel schlummert. Dass der Stil des romantischen Nazareners in seiner netten Harmlosigkeit ausgerechnet bei den Nationalsozialisten so beliebt war, hat Füger, der fromme Katholik und Freimaurer, nicht verdient. Als Gesinnungstäter wäre er ja im KZ gelandet.

Im fortschreitenden 19. Jahrhundert schien, merkwürdigerweise, die Aufmerksamkeit der Künstler zu verebben. Erst in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts hatte Prometheus wieder Konjunktur – und zwar beidseits des Atlantiks. In New

9. Dinos und Prometheus, Ancona, Museo Archeologico delle Marche, Ende 5. Jh. v. Chr.
<https://it.wikipedia.org/wiki/File:Museo_Archeologico_Nazionale_delle_Marche_-_Dinos_di_Prometeo.jpg>

10. Jan Cossiers, 1636/1638, Madrid, Museo del Prado
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jan_Cossiers_-_Prometheus_Carrying_Fire.jpg>

11. Louis de Silvestre, 1702, Montpellier, Musée Fabre
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Louis_de_Silvestre_-_The_Formation_of_Man_by_Prometheus_with_the_Aid_of_Minerva,_1702.jpg>

12. Jean-Simon Berthélemy und Jean-Baptiste Mauzaisse, Paris, 1802 & 1826, Paris, Musée du Louvre

Auch hier legitimiert Athene die Übergabe der Flamme an den Menschen. Den Olivenzweig, den die Göttin in ihrer Linken hält, verspricht den Menschen Weisheit und Wohlstand.

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Creation_of_man_Prometheus_Berthelemy_Louvre_INV20043_n2.jpg>

13. Heinrich Füger, um 1817, Kulturgüter aus ehem. Reichsvermögen
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Heinrich_fueger_1817_prometheus_brings_fire_to_mankind.jpg>

14. Paul Manship, 1934, vergoldete Bronze, Rockefeller Plaza, New York
<[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prometheus_by_Paul_Manship_\(6279270497\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prometheus_by_Paul_Manship_(6279270497).jpg)>

15. Arno Breker, 1937/1938, Berlin, Garten des Propagandaministeriums, Original verschollen
<[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Arno_Breker,_Prometheus\(1934\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Arno_Breker,_Prometheus(1934).jpg)>

York zierte er den Brunnen der Rockefeller Plaza, mit einem Werk von Paul Manship; in Berlin stand der fackeltragende Hüne im Garten des Propagandaministeriums, von Arno Breker entworfen, dem Starbildhauer des Dritten Reichs. Seit den Wirren des Kampfs um Berlin in den letzten Tagen des Zweiten Weltkriegs gilt die Bronze als verschollen.

III. DER BESTRAFTE MENSCHENFREUND

Auf eine detaillierte Beschreibung des gefesselten und vom Adler malträtierten Prometheus sei verzichtet. Die Leserin, der Leser möge das sadomasochistische Spektakel, je nach Geschmack empfinden und Schaulust, auf sich wirken lassen. 17 Darstellungen zeigen die Szene; die blutrünstigsten stammen von Jacob Jordaens und Salvador Rosa. Der Schwerpunkt liegt im Barock, zwei Darstellungen aus dem frühen 20. Jahrhundert sind im Stil eines kubistisch angehauchten Expressionismus gehalten.

Etwas mehr allegorischen Tiefgang bieten zwei antike Tondi aus dem 5. Jahrhundert v. Chr. (Abb. 16 und 17). Die rotfigurige Darstellung aus der Pariser Bibliothèque nationale zeigt Hera, von Hephaistos an den eisernen Stuhl gefesselt; die Göttin hatte erwirkt, dass der hässliche Schmied und Gott des Feuers, immerhin ihr eigener Sohn, vorläufig nicht in den Olymp aufgenommen werde. Eine Schale reicht die gedemütigte Göttin dem Prometheus, der seine Strafe schon hinter sich hat oder dem sie noch bevorsteht.

Auch die schwarzfigurige Trinkschale aus den Vatikanischen Museen hat allegorischen Charakter: Sie zeigt, christlich ausgedrückt, die sacra conversazione zwischen zwei Titanen, den Brüdern Atlas und Prometheus. Beide waren von Zeus bestraft worden. Atlas hat bis heute das nach ihm benannte Gebirge zu tragen, und Prometheus ward an den Kaukasus gekettet, da er uns Sterblichen das Feuer brachte. Die Olympier wussten schon, warum sie dagegen waren: Automobil und Atombombe wären uns erspart geblieben.

Eine geradezu überbordende Lust an der Darstellung des gemarterten Titanen zeigen die Künstler zwischen Manierismus und Barock. Neun Gemälde zoomen den blutenden, schreienden Prometheus, der sich unter seinen Qualen windet, mit voyeuristischem Sadismus nahe ans Bild heran. Acht Gemälde entstanden in der Zeit des Dreißigjährigen

16. Hera und Prometheus, Tondo einer rotfigurigen Προμηθεύς, 500–460 v. Chr., Paris, Bibliothèque nationale de France
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hera_Prometheus_Cdm_Paris_542.jpg>

17. Prometheus mit Atlas, der sein Gebirge trägt, Arkesilas-Maler, Ceveteri, Lakonisch-schwarzfigurige Trinkschale, um 560–550 v. Chr., Vatikanische Museen, Museo Gregoriano Etrusco. Schwarzfiguriges Gefäß, 490/480 v. Chr., Paris, Louvre
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prometheus_and_Atlas_Laconian_black-figure_kylix_by_the_ArkesilasPainter_560-550_BC_inv_16592_-_Museo_Gregoriano_Etrusco_-_Vatican_Museums_-_DSC01069.jpg>

18. Gregorio Martinez y Espinosa, um 1590–1596, Madrid, Prado
<<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Martinez-prometeo.jpg>>

19. Peter Paul Rubens und Frans Snyders, um 1618
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rubens_-_Prometheus_Bound.jpg>

20. Dirk van Baburen, Prometheus, von Vulkan gefesselt, 1623, Amsterdam, Rijksmuseum
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prometheus_door_Vulcanus_geketend,_SK-A-1606.jpg>

21. José de Ribera, um 1630, Privatbesitz
<[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prometeo_\(Jos%C3%A9_de_Ribera\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prometeo_(Jos%C3%A9_de_Ribera).jpg)>

22. Theodoor Rombouts, 1635, Brüssel, Königliche Museen der Schönen Künste, Belgien
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Theodoor_Rombouts_-_Prometheus.jpg>

23. Jacob Jordaens, 1642, Köln, Jacob Richartz-Museum
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Der_gefesselte_Prometheus_von_Jacob_Jordaens.jpg>

24. Gioacchino Assereto, um 1620–1648, Douai, Musée de la Chartreuse
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gioacchino_Assereto_-_The_Torture_of_Prometheus.jpg>

25. Salvador Rosa, um 1646–1648, Rom, Galleria Nazionale d'Arte Antica
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:La_tortura_de_Prometeo,_por_Salvator_Rosa.jpg>

26. Luca Giordano, um 1666, Ljubljana, Slowenische Nationalgalerie
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Luca_Giordano_-_Priklenje_ni_Prometej.jpg>

Kriegs, als Todesurteile, Lynchjustiz und Kriegsverletzte anschauliches Material boten.

Während die Gemälde sich auf den gefolterten Körper konzentrieren, bieten drei Skulpturen aus dem 18. Jahrhundert einen raumgreifenden Blick auf die Szene mit dem gefesselten Prometheus im Moment, wo der Adler angreift. In der Bronzestatue des Giovanni Battista Foggini ist auch die Gestalt des Hermes zu sehen: beim Festbinden des Opfers.

Das frühromantische Gemälde von Francesco Froschi breitet eine verschneite Berglandschaft am Kaukasus aus. Darin verloren findet sich, weit weg, die nackte Gestalt, an einen Felsvorsprung gefesselt.

Im 19. Jahrhundert wird Prometheus in der Malerei zur romantischen Metapher für Weltverlorenheit des Künstlertums und im frühen 20. Jahrhundert zum Probierterrain für Kubismus und Expressionismus.

IV. DIE BEFREIUNG VON PROMETHEUS

Es bleibt, noch die Ergebnisse für den vierten Akt im Leben und Leiden des Prometheus zu behandeln: die Befreiung des Titans. Kunsthistorisch gesehen, ist für diese mythografische Etappe nicht viel zu holen. Nicht immer hat Hegel recht, wohl aber in den melancholischen Momenten seiner philosophischen Gedanken:

„Die Weltgeschichte ist nicht der Boden des Glücks. Die Perioden des Glücks sind leere Blätter in ihr.“²

Drei Beispiele aus der Antike von Prometheus' Befreiung wurden gefunden sowie drei aus Barock und Historismus des 19. Jahrhunderts. Die schwarzfigurige Vase muss wohl um 500 v. Chr. entstanden sein. Während Herakles noch beschäftigt ist, die Fesseln des Opfers aufzunesteln, fliegt ein Adler herbei mit dem Plan, sich an der offenen Brust des Prometheus gütlich zu tun. Aus dem ersten vorchristlichen Jahrhundert stammen die fragmentarisch erhaltenen Skulpturen zur Prometheus-Sage in der Pose des Befreiten in der Mitte der hypothetischen Anordnung vonseiten der Archäologie. Die Skulpturen wurden 1882 ergraben und sind auf dem Ge-

27. Giovanni Battista Foggini, um 1700–1715, Bronze, Victoria & Albert Museum

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Giovanni_battista_foggini,_mercurio_che_incatena_prometeo,_ante_1716.JPG

28. Anonym, 18. Jh., Terracotta, Slg. Georges de Lastic

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prom%C3%A9th%C3%A9e_encha%C3%AEn%C3%A9_terre_cuite_XVIIIe.jpg

29. Francesco Foschi (1710–1780), Hampel Art Auctions

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Francesco_Foschi_-_Prometeo_incatenato_in_cime_innevate_del_Caucaso.jpg

30. Nicolas Sebastien, Marmor, 1792, Paris, Louvre

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prometheus_Adam_Louvre_MR1745_edit_atoma.jpg

31. Gustave Moreau, 1868, Musée Gustave Moreau

https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Gustave_Moreau_006.jpg

32. Antonín Procházka, 1911, Brünn, Moravská Galerie

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anton%C3%ADn_Proch%C3%A1zka_-_Prometheus_1911.jpg

33. José C. Orozco, 1930, Benton Museum of Art at Pomona College

[https://en.wikipedia.org/wiki/File:Prometheus_\(1930\)_de_Jos%C3%A9_Clemente_Orozco_en_Pomona_College.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Prometheus_(1930)_de_Jos%C3%A9_Clemente_Orozco_en_Pomona_College.jpg)

34. Schwarzfigurige Vase, Böotisch, Paris, Louvre

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Herakles_Prometheus_Louvre_MNE1309.jpg

35. Fragmentarischer Fund aus dem Heiligtum der Athene, Pergamon, 2.–1. Jh. v. Chr., Berlin, Pergamon-Museum

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Marble_group_of_the_freing_of_Prometheus_from_Pergamon_\(AvP_VII_168\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Marble_group_of_the_freing_of_Prometheus_from_Pergamon_(AvP_VII_168).jpg)

36. Relief vom Tempel der Aphrodite, Aphrodisias, 1. Jh. v. Chr., heute Geyre, Türkei, südöstliche Provinz Aydin

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Heracles_freeing_Prometheus_relief_from_the_Temple_of_Aphrodite_at_Aphrodisias.jpg

37. Nicolas Bertin, 1703, Birmingham Museum of Art

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hercules_Delivering_Prometheus_by_Nicolas_Bertin.jpg

38. Carl Bloch, 1864, Verbleib unbekannt, ehemals Athen, Hellenic Ministry of Culture and Sports

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carl_Bloch,_Prometheus%27_befrielse,_1864,_RKMm0671,_Ribe_Kunstmuseum.jpg

39. Christian Griepenkerl, 1878, Oldenburg, Augusteum

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prometheus_and_Hercules.jpg

² Hegel, G.W.F.: Vorlesungen über die Philosophie der Geschichte, Reclam, Leipzig, 1928, S.15.

lände des ehemaligen Heiligtums der Athene von Pergamon im gleichnamigen Museum in Berlin zu besichtigen.

Die drei Gemälde: das von Nicolas Pertin im Stil des Hochbarock sowie die Historien von Carl Bloch und Christian Griepenkerl im opernhaften Pathos der Gründerzeit, als die Künstler ihr Selbstbild in ihr Werk projiziert haben: Als titanisch leidende Helden, sich aufopfernd für die Kunst.

V. DER TITANISCHE ÜBERMENSCH

Heroische Düsternis verbreiten avantgardistische und zeitgenössische Auffassungen von Prometheus als einem tragischen Übermenschen, von Friedrich Nietzsche wirkmächtig in seinem Frühwerk von 1900 heraufbeschworen:

*Also sprach Zarathustra.
Ein Buch für Alle und Keinen*

In dieser Phase der Prometheus-Metaphorik verliert das antike Rollenmodell seine ikonologischen Konturen, wird abstrakt und kolossal. Solches Übermensch-Ideal übersteigt die herkömmlichen Möglichkeiten bildender Kunst. Das Medium des Meta-Prometheus-Giganten ist der Film. Ein prominentes Beispiel trägt den Namen des Titans im deutschen Titel „Prometheus – Dunkle Zeichen“, ein Science-Fiction-Streifen aus dem Jahr 2012 unter der Regie von Ridley Scott nach dem Drehbuch von Jon Spaihts und Damon Lindelof.

Spätestens hier aber will der Kunsthistoriker im Sinne disziplinärer Bescheidung als Hilfswissenschaftler sich für heute vom Schreibtisch ins Wochenende zurückziehen.

Beat Wyss

Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse

40. Hans Olde, Nietzsches Porträt, 1900, Dionysos Dithyramben, erstmals publiziert in Pan, Nr. 4. 1899/1900, Seite 233
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Friedrich_Nietzsche_drawn_by_Hans_Olde.jpg>

41. „Prometheus“, geländegängiges Fahrzeug, konstruiert für „Prometheus - dunkle Zeichen“, Coventry Transport Museum
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RT01_Transporter_from_Prometheus.jpg>

Prometheus: Von der physikalischen Emergenz zur Diversifizierung der Künstlichen Intelligenz und des Rechnens

Künstliche-Intelligenz-Systeme (KI) prägen aktuell den Verlauf der Wissenschaft und anderer Bereiche der Gesellschaft. Während in dieser Entwicklung kein Ende abzusehen scheint, erfordern die bevorstehenden Herausforderungen bezüglich Energieeffizienz der KI-Systeme und des Umgangs mit den komplexen und sich ständig verändernden Realitäten der echten Welt eine Diversifizierung der Technologien – auch über die Grenzen der konventionellen Form des Computing. Dies markiert einen Wendepunkt im Denken über KI auf wissenschaftlicher Grundlage: Ich biete eine persönliche Perspektive auf die Wurzeln dieser Entwicklungen aus physikalisch-philosophischer Sicht. Aus der technologischen Diversifizierung werden sich neue Freiheitsgrade und Sichtweisen ergeben – für das Verständnis, die Entwicklung und die Anwendung von KI – aus einer unerwarteten Synthese von Physik, Informatik, möglicherweise Biologie und Ingenieurwissenschaften. Dies birgt jedoch neue Risiken, die bislang übersehen wurden und gängige Annahmen in unserer heutigen Interaktion mit KI untergraben.

DER WENDEPUNKT: JENSEITS VON BINÄREN, MATHEMATISCHEN ABSTRAKTIONEN UND HERKÖMMLICHER HARDWARE

Heute laufen die leistungsstärksten und am weitesten verbreiteten Algorithmen der KI auf herkömmlicher Rechenhardware, und ihr Energieverbrauch steigt weiterhin massiv an. Die Rechensysteme sind weit davon entfernt, mit den erstaunlich effizienten und anpassungsfähigen biologischen Varianten (Gehirnen) gleichzuziehen. Was macht die Natur so anders? Diese Frage steht hinter dem Trend hin zu gehirninspiriertem, neuromorphem oder unkonventionellem Computing, das über die typische Computerhardware in ihrer jetzigen Form hinausgeht und auf größere Vielfalt und Effizienz abzielt [Merolla et al. 2014, Marković et al. 2020, Jaeger 2021].

Dennoch wird KI auch heute oft noch als ein reiner Zweig der Informatik betrachtet, der im Bereich der Mathematik, Logik und Algorithmen definiert ist. Dies könnte eine Folge der Definition von Berechnung sein, wie sie Alan Turing mit seinen Ideen zu universellen Rechenmaschinen vornahm, die abstrakt auf diskrete Informationseinheiten einwirken. Diese Information wird nicht als elementare physikalische Größe betrachtet – sie existiert in einem Bereich der Interpretation, in einer Maschine, die Symbole verwendet, um verschiedene

diskrete Zustände zu bezeichnen und zu verarbeiten. In diesem Paradigma ist das physikalische Substrat, das die Berechnung durchführt, im Wesentlichen irrelevant und kann aus



Abb. 1: Entstehende Muster in der natürlichen Selbstorganisation. Oben links: Koloniebildende Bakterien. Oben rechts: Truthahnpilz. Unten links: Waben der *Tetragnola carbonaria*. Unten rechts: Barrakuda-Schwarm. Abbildungen aus: Ron Eglash, *Ethno-biomathematics: A Decolonial Approach to Mathematics at the Intersection of Human and Nonhuman Design* (www.researchgate.net).

der Gleichung ausgeklammert werden. In dieser puristischen Sichtweise auf das Rechnen können wir allein von „Algorithmen“ sprechen.

Dennoch liegt es auf der Hand, dass das Rechnen von den physikalischen Prozessen abhängen muss, die es letztlich bestimmen. Nehmen wir zum Beispiel das Quantencomputing und das quantenmaschinelle Lernen, die derzeit im Fokus der Öffentlichkeit stehen. Die Algorithmen werden durch die grundlegend anderen physikalischen Begebenheiten bestimmt und geprägt – das heißt durch Rauschquellen, Skalierbarkeit und die Art und Weise, wie Informationen in Systemen, die den Gesetzen der Quantenphysik unterliegen, gespeichert und abzurufen sind [Biamonte et al. 2017, Gil-Fuster et al. 2024].

Es ist auch offensichtlich, dass die physikalische Welt um uns herum auf der untersten Ebene nicht aus diskreten Bits besteht. Der Begriff des Bits ist eine menschliche Abstraktion, die wir für die Entwicklung von Maschinen geschaffen haben, die mit ihnen arbeiten. Dennoch ist der zugrunde liegende physikalische Prozess, der ein „0“- oder „1“-Signal erzeugt, von Natur aus „unscharf“ – nur auf Skalen, die kleiner sind als diejenigen, die für den Betrieb dieser Maschinen relevant sind, sodass sie so funktionieren, als wären sie scharf. Es ist einfach ein verborgenes Geheimnis der Beschaffenheit von Informationen in der Natur. Und natürliche Systeme „wissen“ dies: Lebende Systeme (etwa die Funktionsweise des Gehirns) verarbeiten Informationen nicht mit binären Darstellungen. Sie arbeiten mit verrauschten, unscharfen Dynamiken, die die reale Welt definieren – und wie das Gehirn dies tut, bleibt nach wie vor ein großes Rätsel. Im Wesentlichen sind natürliche Systeme in der realen Welt verankert, indem sie auf Schwankungen und „Tänzen“ von Energie und Impuls aus ihrer Umwelt und aus ihrem Inneren, in verschiedensten Erscheinungsformen, reagieren. Dabei transformieren sie umgehend diese Signale in Raum und Zeit. Im Gegensatz dazu erfordern alle derartigen realen Prozesse, die wir in einem Computer darstellen wollen, zunächst eine digitale „Umwandlung“, die je nach Situation einen hohen Rechenaufwand verursachen kann und eine „Abkopplung“ der Rechenfunktion von der Dynamik in der realen Welt bedeutet.

EMERGENZ UND RECHNEN

Mit einer gewissen Ironie betrachtet entwickelte Alan Turing Theorien, indem er die Dynamik der Natur beobachtete und darüber reflektierte, dass sie komplexe räumliche und zeit-

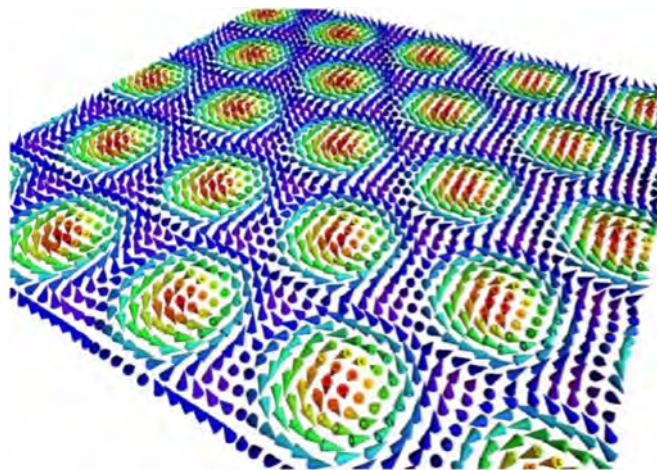


Abb. 2: Magnetische Wirbel in kondensierter Materie. Beispielsystem, was zum physikalischen Rechnen verwendet werden kann (<https://phys.org/news/2017-06-neutron-skyrmions-material.html>).

liche Muster aufweist. Er fragte sich, wie Zebrastrifen entstehen und welche einfachen dynamischen Prozesse dazu führen können [Turing 1952]. *Dynamische Mechanismen* sind es, die die Komplexität erzeugen, die wir in der Natur beobachten, wie Turing sehr wohl verstanden hatte.

Die Frage „Rechnet die Natur?“ hat alte Wurzeln – sie reicht zurück bis in eine Zeit, bevor moderne Computer aufkamen. Gibt es einen Unterschied zwischen der Entstehung von „Berechnung“ in Computern und der in der Natur [Zenil 2003]? Es scheint, dass sowohl ‚Speicherung‘ der Vergangenheit (engl. „memory“, das heißt die Abhängigkeit der Zustände eines Systems von ihrer Historie), als auch ihre zeitversetzte ‚Löschung‘ ebenso wesentlich sind, wie die Fähigkeit zur Echtzeitverarbeitung [Maass et al. 2002]. „Memory“ entsteht, wenn Systeme aus dem Gleichgewicht gebracht werden [Dieterich & Peschel 1979, Zwanzig 2001]. Doch Computer sind heutzutage auf eine ganz bestimmte Weise konstruiert: Im von-Neumann-Paradigma, das seit Mitte des letzten Jahrhunderts das Chipdesign beherrscht, ist die „Memory“-Funktion räumlich und dynamisch von Echtzeitverarbeitungsoperationen getrennt. Doch so funktioniert es in der Natur (im Gehirn) nicht unbedingt: Hier sind diese Operationen räumlich und zeitlich miteinander verflochten. Dies ist folglich der wesentlichste Unterschied zwischen physikalischer Dynamik/biologischer Intelligenz und konventionellem Computing.

Im Allgemeinen können offene dynamische Systeme mit vielen Freiheitsgraden anhaltende, niedrigdimensionale Phänomene erzeugen, wie beispielsweise Wärmeflüsse in leitenden Systemen [Lebowitz & Shimony 1962], wenn die-

se beispielsweise von außen angeregt werden. Sie können sich zu Zuständen entwickeln, die durch „Neuartigkeit“ oder „Nützlichkeit“ gekennzeichnet sind. Ein Beispiel ist die Selbstorganisation zu neuartigen Strukturen und Formen in der kondensierten Materie [Michely & Krug 2012]. Darüber hinaus scheint die Richtung der Zeit selbst eine weitere emergente Eigenschaft zu sein [Evans & Searles 2002]. Historisch gesehen hatte diese Direktionalität komplexer Prozesse eine philosophische Sichtweise angeregt, wonach die Natur möglicherweise einem Optimierungsprinzip hinsichtlich thermodynamischer Information folgt, um schließlich so zu enden, wie sie ist (und dabei alle ihre natürlichen Wunder entfalten kann) [Onsager 1931, Prigogine 1978, Jaynes 1980]. Heute wissen wir, dass Direktionalität durch Unsicherheitsbeziehungen gekennzeichnet ist [Seifert 2012], die festlegen, was letztlich die physikalische Information trägt: wie stark Systeme aus dem Gleichgewicht fluktuieren können [Evans & Searles 2002]. Somit bestimmen Fluktuationen final die Emergenz (auch *Genese*).

Das Gleiche muss auch für das Training, das Lernen und die Funktionsweise künstlicher Intelligenzsysteme gelten. Ihre Fähigkeiten ergeben sich aus zahlreichen Freiheitsgraden, wie dies am deutlichsten durch (tiefe) künstliche neuronale Netze mit Milliarden von freien Parametern veranschaulicht wird, die in der Lage sind, nahezu jede Funktion zu approximieren. Tiefer betrachtet unterliegt jedoch jede Berechnung thermodynamischen Grundsätzen – eine Erkenntnis, die lange vor der Entwicklung von KI oder gar modernen Computern gewonnen wurde, nach dem Zeitalter der Dampfmaschinen und der mechanischen Automatisierung (zum Beispiel *Maxwells Dämon* [Maruyama 2009]).

MASCHINELLES LERNEN DURCH PHYSIKALISCHE DYNAMIK

Diese Analogie zwischen physikalischer Emergenz und künstlicher Intelligenz wird besonders deutlich, wenn wir uns

KI-Systeme vorstellen, die auf alternativer Rechenhardware laufen – KI-Systeme, die die Dynamik realer physikalischer Systeme direkt nutzen. Physikalisches Reservoir-Computing ist das grundlegendste Beispiel im Bereich des maschinellen Lernens, das eine Brücke zwischen dem Abstrakten und der physikalischen Welt schlägt [Tanaka et al. 2019, Maass et al. 2002]. In diesem Paradigma ist das Rechnen nicht auf den digitalen Bereich oder gar auf künstliche Maschinen beschränkt: Materialien können den Großteil des „Rechnens“ übernehmen – etwa durch magnetische Wirbel in Materialien aus harter kondensierter Materie (Abb. 2) sowie kollektives Verhalten in weichen und biologischen Materialien (Abb. 3) [Everschor-Sitte et al. 2024, Lee et al. 2023, Gaimann & Klopotek 2025a,b]. Es entsteht eine komplexe Reaktion auf eingehende Signale, die komplexe Berechnungen ermöglicht. Dabei sind es letztlich grundlegende physikalische Mechanismen, die zu „intelligenterem“ Verhalten führen.

AUSBLICK

Wir betreten Neuland in Bezug auf die Interpretation von KI und deren effiziente Umsetzung. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis sich Physical Computing und verwandte Systeme weiter etablieren und dabei Spitzenleistung in wichtigen Bereichen wie autonome Systeme, industrielle Automatisierung, Robotik, Telekommunikation und Cybersicherheit bieten, während gleichzeitig die Abhängigkeit von Energiekosten, herkömmlicher Hardware und kommerziellen KI-Softwareunternehmen verringert werden könnte, was gesellschaftliche Signifikanz birgt. Dies eröffnet jedoch auch Raum für neue Risiken.

Da Selbstorganisation und Emergenz der neuronalen Dynamik im Gehirn, in biologischen Systemen und im Physical Computing zugrunde liegen [Stepney 2008, Jaeger 2021], könnten wir uns dabei wiederfinden, eine seltsame neue Welt zu erschaffen. So wird beispielsweise derzeit die Nutzung von biologischem Gewebe für Rechenzwecke erforscht

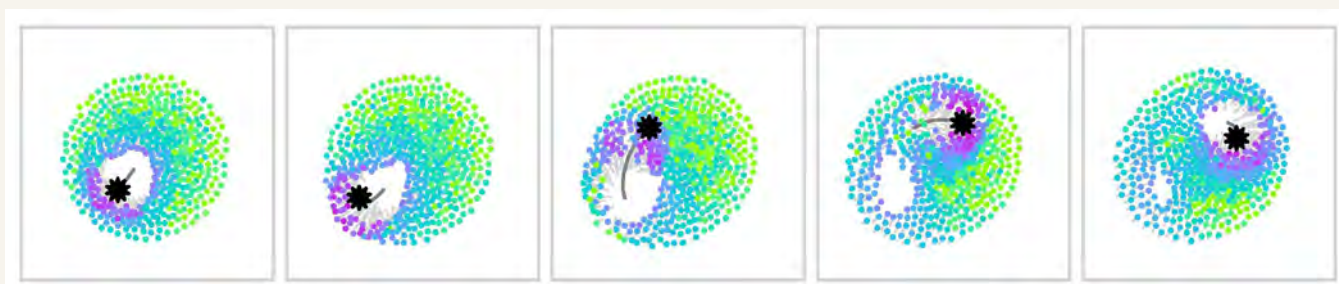


Abb. 3: Simulation eines aktiven-Materie Systems, was als Substrat für das physikalische Reservoir Computing verwendet wird. Aktive Teilchen wie z.B. in Kolloiden realisierbar (nach ihrer momentanen Geschwindigkeit gekennzeichnet) werden von einem Eingangssignal – ein stark repulsives, bewegliches Teilchen (schwarzer Punkt) – durch Repulsion getrieben, was eine komplexe Antwort des Systems als Ganzes hervorruft. Adaptiert aus Gaimann & Klopotek 2025a.

[Cai et al. 2023]. Die Regulierung von KI-Technologien in Europa ist derzeit jedoch nur auf herkömmliche Hardware ausgerichtet und nicht auf unkonventionelle Hardware wie beispielsweise physikalische Rechensysteme oder das Einsetzen bzw. Integrieren von biologischem Gewebe. Vor allem letzteres dürfte unter eine Reihe anderer regulatorischer Kategorien als „KI-Systeme“ fallen [Wernick 2026]. Schließlich bergen KI-Systeme, die effizient mit der physikalischen Welt interagieren, viele subversive Gefahren, wie zum Beispiel bei Anwendungen der Robotik, und daher wird dies ein heikler Balanceakt sein – „Fluch und Segen der Wissenschaft“.

Da das allgemeine Versprechen des Bereichs des unkonventionellen Computing nicht aus einem einzigen universellen Rechensystem besteht, sondern aus einer weitaus größeren Vielfalt unterschiedlicher Systeme, die auf spezifische Weise effizient sind [Merolla et al. 2014, Marković et al. 2020, Jaeger 2021], wird die Komplexität in der Heterogenität der Rechenlösungen wieder zum Tragen kommen. Somit wird die Komplexität des Rechnens eine neue Form annehmen und die Zukunft der KI prägen, möglicherweise in einer gewissen Analogie zur biologischen Diversifizierung.

Optimistisch betrachtet können wir die „harten Grenzen“, die die Physik Maschinen stets auferlegt, immer zu deren Steuerung nutzen – solange wir über genügend grundlegendes Verständnis über die physikalischen Prozesse, die Intelligenz erschaffen, verfügen – um das prometheische Feuer intelligenter Systeme hoffentlich wieder auf irdischen Boden zurückzubringen.

Miriam Klopotek

Mitglied des WIN-Kollegs der Jungen Akademie | HAdW

Literatur:

- Biamonte, J., Wittek, P., Pancotti, N., Rebentrost, P., Wiebe, N., & Lloyd, S. (2017). Quantum machine learning. *Nature*, 549 (7671), 195–202.
- Cai, H., Ao, Z., Tian, C., Wu, Z., Liu, H., Tchieu, J., ... & Guo, F. (2023). Brain organoid reservoir computing for artificial intelligence. *Nature Electronics*, 6 (12), 1032–1039.
- Dieterich, W., & Peschel, I. (1979). Memory function approach to the dynamics of interacting Brownian particles. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 95 (2), 208–224.
- Evans, D. J., & Searles, D. J. (2002). The fluctuation theorem. *Advances in Physics*, 51 (7), 1529–1585.
- Everschor-Sitte, K., Majumdar, A., Wolk, K., & Meier, D. (2024). Topological magnetic and ferroelectric systems for reservoir computing. *Nature Reviews Physics*, 6 (7), 455–462.
- Gaimann, M. U., & Klopotek, M. (2025a). Robustly optimal dynamics for active matter reservoir computing. arXiv preprint arXiv:2505.05420. [Accepted to: *Neuromorphic Computing and Engineering* (05/2026); altered title "Reservoir Computing with Active Matter, Part I: Robustly Optimal Intrinsic Dynamics"]
- Gaimann, M. U., & Klopotek, M. (2025b). Optimal information injection and transfer mechanisms for active matter reservoir computing. arXiv preprint arXiv:2509.01799.
- Gil-Fuster, E., Naujoks, J. R., Montavon, G., Wiegand, T., Samek, W., & Eisert, J. (2024). Opportunities and limitations of explaining quantum machine learning. arXiv preprint arXiv:2412.14753.
- Jaeger, H. (2021). Towards a generalized theory comprising digital, neuromorphic and unconventional computing. *Neuromorphic Computing and Engineering*, 1 (1), 012002.
- Jaynes, E. T. (1980). The minimum entropy production principle. *Annual Review of Physical Chemistry*, 31 (1), 579–601.
- Lebowitz, J. L., & Shimony, A. (1962). Statistical mechanics of open systems. *Physical Review*, 128 (4), 1945.
- Lee, O., Msiska, R., Brems, M. A., Kläui, M., Kurebayashi, H., & Everschor-Sitte, K. (2023). Perspective on unconventional computing using magnetic skyrmions. *Applied Physics Letters*, 122 (26).
- Maass, W., Natschläger, T., & Markram, H. (2002). Real-time computing without stable states: A new framework for neural computation based on perturbations. *Neural computation*, 14 (11), 2531–2560.
- Marković, D., Mizrahi, A., Querlioz, D., & Grollier, J. (2020). Physics for neuromorphic computing. *Nature Reviews Physics*, 2 (9), 499–510.
- Maruyama, K., Nori, F., & Vedral, V. (2009). Colloquium: The physics of Maxwell's demon and information. *Reviews of Modern Physics*, 81 (1), 1–23.
- Merolla, P. A., Arthur, J. V., Alvarez-Icaza, R., Cassidy, A. S., Sawada, J., Akopyan, F., ... & Modha, D. S. (2014). A million spiking-neuron integrated circuit with a scalable communication network and interface. *Science*, 345 (6197), 668–673.
- Michely, T., & Krug, J. (2012). Islands, mounds and atoms (Vol. 42). Springer Science & Business Media.
- Onsager, L. (1931). Reciprocal relations in irreversible processes. I. *Physical Review*, 37 (4), 405.
- Prigogine, I. (1978). Time, structure, and fluctuations. *Science*, 201 (4358), 777–785.
- Seifert, U. (2012). Stochastic thermodynamics, fluctuation theorems and molecular machines. *Reports on progress in physics*, 75 (12), 126001.
- Stepney, S. (2008). The neglected pillar of material computation. *Physica D: Nonlinear Phenomena*, 237 (9), 1157–1164.
- Tanaka, G., Yamane, T., Héroux, J. B., Nakane, R., Kanazawa, N., Takeda, S., ... & Hirose, A. (2019). Recent advances in physical reservoir computing: A review. *Neural Networks*, 115, 100–123.
- Turing, A. M. (1952). The chemical basis of morphogenesis. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 237 (641), 37–72. <https://doi.org/10.1098/rstb.1952.0012>
- Wernick, Alina, (2026), private communication.
- Zenil, H. (2013). *A computable universe: Understanding and exploring nature as computation*. World Scientific.
- Zwanzig, R. (2001). *Nonequilibrium statistical mechanics*. Oxford University Press.

Global Basic Lexicon (GloBasLex)

Mit dem neuen Akademieprojekt „Global Basic Lexicon (GloBasLex)“ entsteht eine frei zugängliche digitale Datenbank, die für rund 1.500 Sprachen* einen einheitlich erfassten Grundwortschatz bereitstellt. Das auf 15 Jahre angelegte Vorhaben wurde in die Förderung im Akademienprogramm aufgenommen und startete im Januar 2026.

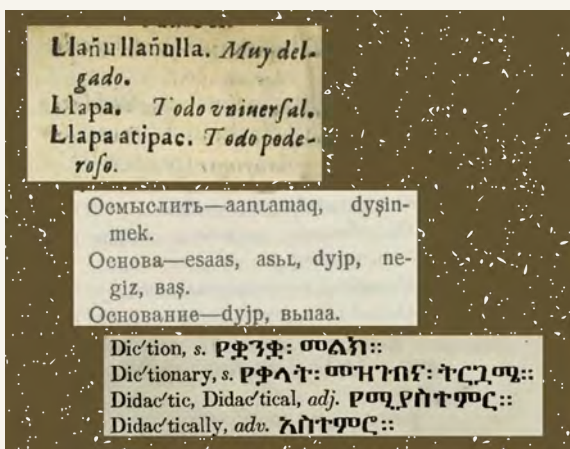


Abb. 1: GloBasLex-Symbolbild

Das Projekt „Global Basic Lexicon“ (GloBasLex) erfasst und dokumentiert Grundwortschätze der Sprachen der Welt auf der Grundlage publizierter Wörterbücher. Ziel ist der Aufbau einer frei zugänglichen Datenbank paralleler Wortlisten für 1.000 Grundkonzepte, die nahezu alle hinreichend dokumentierten Sprachen weltweit abdeckt. Mit rund 1.500 Sprachen aller Kontinente entsteht eine der umfassendsten Ressourcen dieser Art.

Die lexikalischen Einträge werden in standardisierter phonetischer Transkription (IPA) bereitgestellt und um Informationen zur morphologischen Struktur ergänzt. Alle Daten werden in einfachen, maschinenlesbaren Formaten veröffentlicht. Dies schafft eine verlässliche Grundlage für vergleichende Forschung in lexikalischer, morphologischer und phonologischer Typologie sowie für datengestützte historische Sprachwissenschaft.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf einer ausgewogenen Repräsentation aller Weltregionen und Sprachfamilien, einschließlich kleinerer Familien und isolierter Sprachen, für die

bislang kaum vergleichbare digitale Ressourcen existieren. GloBasLex stellt lexikalische Daten in konsistenter und inter-operabler Form zur Verfügung. Die Ressource ermöglicht systematische sprachübergreifende Vergleiche und eröffnet neue empirische Perspektiven auf sprachliche Vielfalt und Sprachwandel. Sie unterstützt ein breites Spektrum linguistischer und interdisziplinärer Forschung – von lexikalischer Semantik und Phonologie bis hin zur Erforschung der menschlichen Kultur- und Bevölkerungsgeschichte.

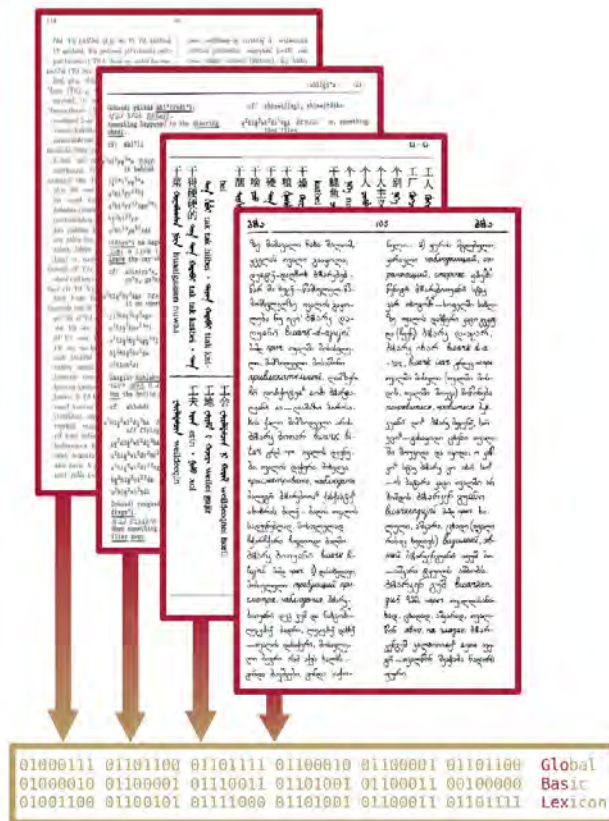


Abb. 2: GloBasLex-Grafik

Eine Rückgabe von Nepals schriftlichem Kulturerbe – Ein *Hürdenlauf*

Mitte Februar 2018 stellte ein tibetologischer Kollege zwei große Boxen mit einer Sammlung nepalesischer Handschriften in mein Büro am Heidelberger Südasiens-Institut. Dies geschah mit der beiläufigen Bemerkung, dass das Material bei mir wohl besser aufgehoben sei als bei ihm. Der Kollege spielte damit auf mein Langzeitprojekt zur Archivierung vormoderner Dokumente Nepals an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften an.

Vor mir lagen 465 äußerst fragile Palmblattrollen – einige aus dem 13. Jahrhundert, also aus der frühesten erhaltenen Handschriftenüberlieferung Nepals –, dazu königliche Urkunden, Gerichtsakten, Manuskripte in Sanskrit, eines davon zur Zähmung wilder Elefanten, sowie persönliche Dokumente aus mehreren Jahrhunderten nepalesischer Geschichte. Insgesamt 815 Dokumente. Besonderes Interesse dürften auch die Tage- und Reisebücher der Rana-Premierminister und König Tribhuvans finden, da sie viele bislang nicht veröffentlichte Briefe, Fotos und Akten enthalten.

Es handelte sich vermutlich um die größte Sammlung nepalesischer Palmblattrollen außerhalb Nepals. Der Sammler hatte ursprünglich Briefmarken und Münzen gesammelt; die schmalen Palmblattrollen gelten in bestimmten Sammlerkreisen wie Briefmarken als begehrte Objekte. Der hohe kulturelle Wert steht außer Frage.

Meinen nepalesischen Mitarbeitern und mir war sofort klar: Es handelte sich nicht um Besitz, sondern um Verantwortung. Gleichzeitig war von Anfang an deutlich, dass das Ziel dieser Sammlung nur Nepal sein konnte. Der Weg dorthin entwickel-



Abb. 1: Palmblattroll – © Philipp Rothe

te sich jedoch zu einem achtjährigen Hürdenlauf. Die Rückgabe an das Herkunftsland ist leicht gefordert, aber schwer umzusetzen. Hinzu kommt, dass in der bisweilen hitzigen und moralisch überladenen Diskussion um Restitution (Rückgabe an einen vorherigen Besitzer) oder Repatriierung (Rückgabe an das Ursprungsland) Papierdokumente bislang kaum eine Rolle spielen und wir gewissermaßen Neuland betreten.

ERSTE HÜRDE: EINE UNSICHERE HERKUNFT

Die erste Hürde war die Provenienz. Als ich die Sammlung übernahm, existierten kaum belastbare Informationen darüber, wie die Dokumente erworben und außer Landes gebracht worden waren. Der ursprüngliche Sammler war bereits 2002 verstorben, formale Kauf- oder Exportdokumente fehlten vollständig. Eine Restitution war damit ausgeschlos-

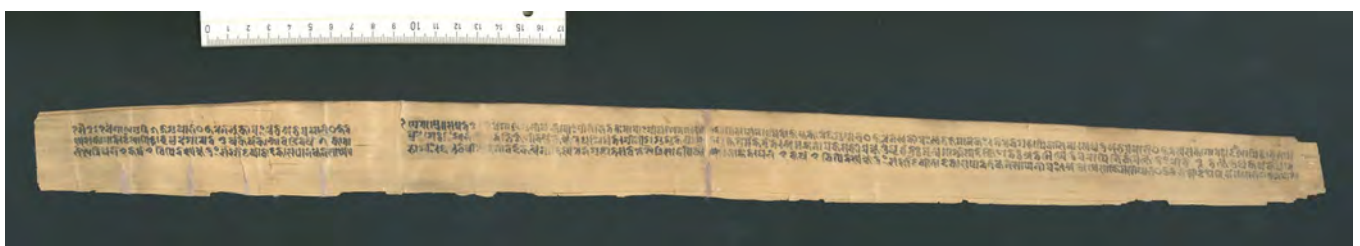


Abb. 2: Ausgerollte Palmblattrolle (datiert 1242 CE) – © Projekt „Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal“

sen. Stattdessen fanden sich Postkarten, Erinnerungen an Briefmarkentausch sowie vage Hinweise auf Händler in Nepal, London, Bombay oder Wiesbaden – Mosaiksteine, aber kein geschlossenes Bild. Der Sohn und Erbe wusste auch nichts Näheres, die Ehefrau des Sammlers, vermutlich aus Nepal stammend, war ebenfalls bereits verstorben. Auf einer Reise nach Nepal besuchten wir einen in der Korrespondenz erwähnten Handelspartner; der alte Mann erinnerte sich jedoch nur bruchstückhaft.

Gleichzeitig stand fest: Der ausdrückliche Wunsch des Sammlers, vom Sohn mehrfach bestätigt, war die Rückgabe der Manuskripte nach Nepal. In einer E-Mail schrieb er unmissverständlich, es wäre sehr im Sinne seines Vaters, „wenn die Handschriften nach Nepal zurückkehren, wo sie ja auch eigentlich hingehören, um den Forschern dort zur Verfügung zu stehen“. Zugleich äußerte er die Hoffnung, dass die Umstände vor Ort so beschaffen seien, dass die Handschriften sicher aufbewahrt würden und nicht später wieder im Handel mit Archivalien auftauchten.

ZWEITE HÜRDE: ERHALTEN, BEVOR MAN ÜBERGIBT

Damit war der Weg vorgezeichnet: Rückgabe an eine staatliche Institution – jedoch nicht ohne zuvor das Material digital zu sichern, öffentlich zugänglich zu machen und die Herkunft so weit wie möglich zu klären.

Ich nahm Kontakt mit der Heidelberger Universitätsbibliothek auf, die sich der Digitalisierung mit großer Professionalität annahm. Bevor überhaupt an Repatriierung zu denken war, musste das Material gesichtet und konservatorisch gesichert werden. Viele Stücke waren äußerst fragil und akut gefährdet oder beschädigt durch Schimmel, Klebereste, Insektenfraß



Abb. 4: Konservierung der Palmblattrollen für die Digitalisierung (August 2022) – © Manik Bajracharya

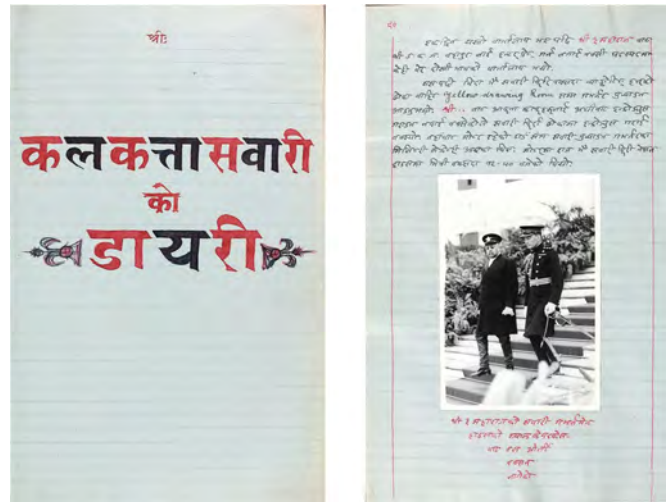


Abb. 3: Tagebuch von Premierminister Juddha Shamsher nach Kolkatta (1939) – © Universitätsbibliothek Heidelberg

oder schlicht durch den Zahn der Zeit. Dies galt in besonderem Maße für die Palmblattrollen.

Mithilfe von Spezialisten mit früherer Tätigkeit an der British Library und der finanziellen Unterstützung durch den Schwerpunkt Kulturerbe (Flagship Initiative Cultural Heritage – "FI TCH") der Universität Heidelberg wurde jede einzelne Rolle geöffnet, unter Glas mit chemischen Materialien gereinigt sowie mit japanischem Papier stabilisiert. Schließlich wurde das gesamte Material hochauflösend digitalisiert und mit Metadaten erschlossen. Diese Etappe des Hürdenlaufs war zeit- und arbeitsintensiv, erwies sich jedoch als unverzichtbar. Erst jetzt war eine Rückgabe überhaupt verantwortbar.

DRITTE HÜRDE: DIE FRAGE DER BERECHTIGUNG

Der Lauf stockte aber an der juristischen Hürde. Immer wieder stellten sich dieselben Fragen: Wer ist rechtlich befugt, diese Sammlung an wen zurückzugeben? Dabei half es nur begrenzt, dass der Sohn des Sammlers glaubhaft und mehrfach – schriftlich wie mündlich – bestätigte, allein über den Nachlass verfügen zu dürfen und dass keine weiteren Erbansprüche bestünden.

Die Situation blieb kompliziert, da die Sammlung – wie damals bei derartigem Material durchaus üblich – ohne formalen Schenkungsvertrag und ohne institutionelle Klarheit nach Heidelberg gelangt war. Doch wurde sie mir privat übergeben oder der Universität? Erst nach jahrelanger Klärung, juristischer Prüfung und Rücksprache mit dem Auswärtigen Amt kristallisierte sich die Auffassung heraus, dass die Sammlung mir als Privatperson überlassen worden sei.



Abb. 5: Aufbewahrung der Rollen in säurefreien Boxen – © Philipp Rothe

VIERTE HÜRDE: RECHTLICHE UND POLITISCHE EMPFINDLICHKEITEN

Mit zunehmender rechtlicher Deutlichkeit wuchs die politische Sensibilität. Nepalische Gesetze zum Schutz von Kulturgut legten nahe, dass die über hundert Jahre alten Dokumente Nepal nicht ohne Genehmigung hätten verlassen dürfen. Damit war klar, dass sich dieser Hürdenlauf nicht nur im wissenschaftlichen, sondern ebenso im politischen und diplomatischen Feld bewegte.

Gespräche mit deutschen und nepalesischen Behörden zeigten, dass alle Seiten die Rückgabe grundsätzlich befürworteten, dabei jedoch äußerst vorsichtig agierten. Die Sorge vor öffentlichen Vorwürfen, rechtlichen Unklarheiten oder politischen Missverständnissen begleitete jeden Schritt. Re-

patriierung erwies sich als Balanceakt zwischen moralischer Überzeugung und institutioneller Zurückhaltung. In Nepal kamen politische Unruhen hinzu, die die zuständigen Stellen trotz grundsätzlicher Zustimmung und Dankbarkeit zögerlich reagieren ließen.

Einwände, das Material könne in Nepal nicht so sicher oder sachgerecht aufbewahrt werden wie in Deutschland, ließen sich leicht entkräften: Da es sich zweifellos um Kulturerbe Nepals handelt, kann allein Nepal entscheiden, welcher Aufbewahrungsort geeignet ist. Durch die in Zukunft öffentlich zugängliche Digitalisierung wird das Material zugleich Teil eines globalen kulturellen Gedächtnisses.

FÜNFTE HÜRDE: PRAKTISCHE REALITÄT

Auch nach Überwindung der grundsätzlichen Fragen bleibt der Prozess anspruchsvoll. Zuständigkeiten, Transport, Zoll, Lagerung und Finanzierung rücken in den Vordergrund. In Nepal bestehen begrenzte konservatorische Kapazitäten, und die Regierung ist mit rapide zunehmenden Rückgaben von Kulturerbe konfrontiert, sodass sie keine finanzielle Unterstützung leisten konnte – nicht einmal für vergleichsweise geringe Transportkosten. Gleiches galt für deutsche Behörden, die sich aufgrund des Privatbesitzes für nicht zuständig erklärten. Am Ende übernehmen FI TCH die Kosten.

Diese Hürde machte deutlich, dass Repatriierung nicht nur an großen Prinzipien, sondern häufig auch an logistischen Details scheitern kann.



Abb. 6: Botschafter Dr. Shail Rupakheti (Mitte) und Delegationsmitglieder der Nepalesischen Botschaft bei einem Besuch der Forschungsstelle in Heidelberg (2025) – © Pradip Ghimire



Abb. 7: Unterzeichnung des Abkommens am 24. April 2026 durch Chargé d'Affaires a.i. Sagar Phuyal und Axel Michaels – © Philipp Rothe

DER ZIELLAUF: EIN SELTENER GLEICHKLANG UND DIE FORMELLE RÜCKGABE

Im Verlauf dieses Hürdenlaufs waren drei deutsche und zahlreiche nepalesische Botschafter, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Auswärtigen Amtes und der Botschaften, zwei Rektoren samt Rechtsabteilungen, die Presse sowie ungezählt viele Aktivisten mit der Angelegenheit befasst. 2025 reisten ein nepalesischer Botschafter und der Minister für Kultur, Tourismus und Luftfahrt eigens nach Heidelberg, um die Sammlung in Augenschein zu nehmen.

Durch die Intervention mit einer Verbalnote des gegenwärtigen Botschafters in Nepal, Udo Eugen Volz, nahm die Übergabe unerwartet schnell Fahrt auf. Am 24. April 2026 konnte das Material im Centre for Asian and Transcultural Studies (CATS) formal durch eine gemeinsam unterzeichnete Schenkungsurkunde an die nepalesische Regierung weitergegeben werden. Bei der feierlichen Übergabe sprachen Herr Phuyal, Prof. Marc-Philippe Weller, Prorektor der Universität Heidelberg, Prof. Hans Harder, Direktor des Südasiens-Instituts, und ich Gruß- und Dankesworte aus, während Drs. Manik Bajracharya und Rajan Khatiwoda die Sammlung erläuterten und Prof. Christiane Brosius aufzeigte, wie wichtig die Dokumente auch heute noch für die Arbeit am Kulturerbe sind.

Was noch übrig bleibt, ist nun die Versendung des Materials nach Nepal, genauer gesagt an die National Archives. Dort soll

im September eine weitere Übergabezeremonie stattfinden. Hoffentlich gibt es dabei nicht noch weitere Hürden zu überspringen.

Aber es zeigt sich, dass die Ausfuhr des Materials eine komplizierte Zollerklärung und die Genehmigung der Kulturschutzbehörde verlangt. Auch die sachgemäße Verpackung erfordert neue Anstrengungen unsererseits. Eine erfahrene Spedition zu beauftragen würde über 15.000 Euro kosten.

FAZIT

Was diesen Hürdenlauf vielleicht besonders macht, ist der seltene Gleichklang am Ende der Strecke. Wissenschaftler, Behörden, Diplomaten, Erben und Vertreter Nepals waren sich einig: Diese Sammlung gehört nach Nepal. Es wird fortan dafür für eine sachgemäße Sicherung verantwortlich sein. Die Digitalisierung zusammen mit einem bald veröffentlichten Katalog wird globalen Zugang ermöglichen, die physische Rückgabe historische Verantwortung sichtbar machen. Die formale Rückgabe in Heidelberg hat in Nepal ein gewaltiges Echo verursacht. Viele Medien berichteten ausführlich, bei der *Nepali Times* kam sogar ein Ausschnitt aus der Rhein-Neckar-Zeitung zum Abdruck. Der Tenor der Kommentare war sehr positiv, auch wenn vereinzelte Stimmen aus Nepal forderten, dass wir die Sammlung bewahren sollten, weil Nepal sie nicht sicher aufbewahren könne.



Abb. 8: Ranjan Yadav (1st Secretary), Dipendra Sah (3rd Secretary), *Dr. Mani Bajracharya, *Dr. Ramhari Timalina, *Dr. Rajan Khatiwoda, Prof. Christiane Brosius (Director Nepal Heritage Documentation Project), Chargé d'Affaires a.i. Sagar Phuyal, *Prof. Axel Michaels, Prorektor Marc-Philippe Weller, Prof. Hans Harder (Director South Asia Institute) – © Philipp Rothe

* Mitglieder der Nepal-Forschungsstelle der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Für mich hat dieser Hürdenlauf gezeigt, dass Repatriierung kein einzelner Akt ist, sondern ein langwieriger Prozess, der Geduld, Sorgfalt und Verantwortungsbewusstsein erfordert. Die größten Hindernisse sind nicht Widerstand oder Ablehnung, sondern Unklarheit, rechtliche Komplexität und der Anspruch, dem Kulturerbe gerecht zu werden. Hinzu kommt, dass das öffentliche Interesse an alten Manuskripten – von wenigen Einzelfällen abgesehen – vergleichsweise gering ist, sodass weder Öffentlichkeit noch Politik ausreichend Druck ausüben können oder wollen.

Außerdem wurde ich in dem bestätigt, was mir immer selbstverständlich zu sein schien: Von wenigen Ausnahmen abgesehen sollte Kulturerbe nicht partiell vereinnahmt werden. Die größten Gefahren sind die Privatisierung und Kommerzialisierung. Die Erben von Kultur sind aber die Gemeinschaften und die Öffentlichkeit. Deshalb gehört das bewegliche Kulturerbe in Institutionen, die für jedermann zugänglich sind: Archive, Museen und Datenbanken.

Noch ein letztes persönliches Wort: Für mich ist der Prozess mehr als die Rückgabe von Kulturerbe. 55 Jahre nachdem ich zum ersten Mal nepalesischen Boden betrat, kann ich jetzt dem Land etwas Wichtiges zurückgeben – als ein kleines Zeichen meiner dankbaren Verbundenheit mit einem kulturell und landschaftlich faszinierenden Land und seinen großartigen, klugen und freundlichen Menschen, deren Kulturerbe mich weiterhin beschäftigen wird.

Axel Michaels

Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse
und Leiter der Forschungsstelle
„Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal“

WIN-Kolleg: 10. Forschungsschwerpunkt „Embodiment“ startet mit vier neuen Projekten

Mit dem Jahresbeginn 2026 startete im WIN-Kolleg der Heidelberger Akademie der Wissenschaften der 10. Forschungsschwerpunkt zum Thema „Embodiment/Verkörperung – Wechselwirkungen zwischen Körper, Geist und Maschine“. Gefördert werden vier interdisziplinäre Projekte, die sich aus unterschiedlichen Perspektiven mit der Frage befassen, wie körperliche Prozesse Wahrnehmung, Denken, Emotionen und Selbstverständnis prägen.

Das WIN-Kolleg unterstützt eigenständig entwickelte und organisierte fächerübergreifende Forschungsvorhaben von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in frühen Karrierephasen. Neben der finanziellen Förderung bietet das Programm Mentoring sowie den wissenschaftlichen Austausch mit Mitgliedern der Akademie.

Der Begriff „Embodiment“¹ beschreibt die Annahme, dass Wahrnehmung, Emotionen, Gedächtnis, abstraktes Denken und Intentionalität nicht losgelöst vom Körper verstanden werden können. Vielmehr entstehen sie aus dem Zusammenspiel von Gehirn, Körper und Umwelt. Im Mittelpunkt des Forschungsschwerpunkts steht damit die Frage, wie körperliche Erfahrungen und Handlungen kognitive Prozesse wie Lernen, Denken und Problemlösen beeinflussen.

Im Rahmen des neuen Schwerpunkts werden folgende vier Projekte gefördert:

IDEE – Von Pathologie zum Potential: Ein interdisziplinärer Ansatz zur Erforschung extremer Embodiment-Erfahrungen

Das Projekt untersucht Formen von (Dis-)Embodiment in pathologischen wie auch salutogenetischen Kontexten. Durch die Verbindung von Neurowissenschaften, Linguistik, Philosophie und Psychosomatik sollen diese Erfahrungen systematisch erfasst, analysiert und theoretisch eingeordnet werden.

NEURAL CIRCUITS OF EMBODIMENT – A Multi-Modal Cross-Species Investigation of Anterior Insula–Prefrontal Pathways Linking Internal States to Cognitive Control

Das Projekt widmet sich den neuronalen Grundlagen des Embodiments. Im Fokus steht die Frage, wie die anteriore Insula interozeptive Signale verarbeitet und über ihre Verbindungen zum präfrontalen Kortex kognitive Kontrollprozesse beeinflusst.

TAILS IN MOTION – Decoding Dynamics of Aerial Body Control by Bridging Biology and Robotics

Die große Vielfalt von Schwanzformen und -funktionen im Tierreich dient als Inspiration für robotische Systeme. Ziel des Projekts ist es, grundlegende Form-Funktions-Prinzipien zu entschlüsseln, die die Kontrolle von Körperbewegungen in der Luft bei Tieren und Robotern ermöglichen.

ENDOCRINO-SELF – Endokrinologische Grundlagen von Selbstbezug und Identität

Dieses Projekt untersucht den Einfluss hormoneller Prozesse – insbesondere von Oxytocin und Cortisol – auf bewusste Erfahrung, Affektregulation und innere Rede. Philosophische Theoriebildung, phänomenologische Analyse und empirische Forschung werden dabei miteinander verknüpft, um hormonelle Dynamiken als verkörperte Grundlagen von Selbstwahrnehmung und emotionalem Erleben zu erforschen.

¹ Zu dem Thema „Embodiment“ ist auch das Athene-Magazin 1/2025 erschienen (https://www.hadw-bw.de/sites/default/files/2026-01/Athene_1-25.pdf)

Vorhersage ohne Bedeutung und Empathie?

Über zwischenmenschliches Verstehen und KI-Sprachmodelle

Künstliche Intelligenz ist aus unserem Alltag kaum noch wegzudenken. Insbesondere KI-Sprachmodelle haben Einzug in unser berufliches Leben gehalten. Wir lassen E-Mails korrigieren oder schreiben, erhalten Übersetzungen oder Zusammenfassungen von Texten in Sekundenschnelle oder holen uns gar Rat für die anstehenden Aufgaben ein. Aber auch unser Privatleben wird durch den Austausch mit ChatGPT, Claude oder Gemini begleitet. Ein Rezept für eine Feier bekommen wir auf Knopfdruck. ‚Aber ist es denn überhaupt angebracht, einen Kuchen für diesen Anlass vorzubereiten und mitzubringen?‘ Wenn wir bereit sind, kurz unsere Situation zu schildern, werden wir auch hierzu unmittelbar passende Orientierung bekommen. Die Künstliche Intelligenz hilft uns bei der Gelegenheit auch, das gesellschaftliche Ereignis und seine Bedeutung richtig einzuordnen: Wie kleide ich mich angemessen und welche Gefühle werden wohl erwünscht sein?

Jeder, der die Sprachmodelle mit ausreichender Wiederholung einsetzt, wird einmal die Erfahrung machen, dass er mit unpassenden Ratschlägen oder Fehleinschätzungen der Lage konfrontiert wird. Nicht immer sind die falschen Angaben auf Anhieb erkennbar. Die Literaturreferenzen, welche wir auf Nachfrage zu jedem beliebigen Thema erhalten, erscheinen verblüffend plausibel und können nur durch systematische Nachprüfung als erfunden identifiziert werden (Walters & Wilder 2023). Dass die KI-Sprachmodelle „halluzinieren“, so erklärt OpenAI (2025), liegt daran, dass „Standardverfahren beim Training und bei der Evaluation das Raten belohnen“. Denn wenn es um die Vorhersage der richtigen Antworten auf eine Frage geht, wird ein System stets besser abschneiden, solange Raten nicht sanktioniert wird. Die Problematik der Verwendung von durch Raten generierten Fehlinformationen liegt auf der Hand.

Interessant sind aber auch die Herausforderungen, die gerade daraus erwachsen können, dass die KI-Sprachmodelle in vielfacher Weise erstaunlich gute Ergebnisse erzielen und zu sehr brauchbaren Vorhersagen gelangen. Einige Auswirkungen können nämlich weitaus subtiler sein als die offenkundigen und vielfältigen Folgen, welche die verblüffende Funktionsfähigkeit von KI-Sprachmodellen auf dem Arbeitsmarkt in den nächsten Jahren zweifellos entfalten wird.

So stellt sich etwa die Frage, was es mit unserer Wahrnehmung von anderen Menschen und unserer Kommunikation macht, wenn ein Großteil unseres sprachlichen Austausches mit einem computergestützten KI-Sprachmodell stattfindet und nicht mehr mit realen Personen.

Welche Auswirkungen hat unsere Interaktion also mit KI-Sprachmodellen für unser zwischenmenschliches Sprechen?

Zunächst liegt es nahe, darauf hinzuweisen, dass der Mensch ja schon seit geraumer Zeit Computer nutzt und ihnen nicht nur Befehle erteilt, sondern auch von ihnen – wengleich von anderen Menschen vorprogrammiert – Hinweise erhält, etwa Erinnerungen, Aufforderungen, Korrekturen, Vorschläge oder Anleitungen. Wir stehen schon seit Längerem im sprachlichen Austausch mit computergestützten *Akteuren*, ohne dabei einen so weiten Akteursbegriff voraussetzen zu müssen, wie ihn etwa Bruno Latour (2005) in seiner *Akteur-Netzwerk-Theorie* vertritt. Der Computer ist längst mehr als ein Hammer, der nichts tut, wenn wir Menschen ihn nicht in die Hand nehmen. Er ist auch in seinen zuvor gesteckten Grenzen schon lange eigenständig aktiv, nimmt am Geschehen teil und tritt uns als scheinbar eigenständiger Akteur entgegen. Und doch blieb unser Austausch mit ihm trotz möglicher punktueller humanoider Anmutungen grundver-

schieden von dem, was wir als zwischenmenschliche Kommunikation kennen.

Doch die KI-Sprachmodelle funktionieren in vielerlei Hinsicht anders als die traditionellen Computer, mit denen wir es seit Jahrzehnten zu tun haben. Einer ihrer innovativsten Aspekte betrifft mehr als nur das Feuer des Prometheus: Es ist seine eigene Gabe der Voraussicht oder des Vorausdenkens. Denn das, was die Leistungsfähigkeit der KI-Sprachmodelle ausmacht, ist ihre Fähigkeit, aus großen Datenbeständen mehr oder weniger treffende Vorhersagen im Rahmen einer sprachlichen Interaktion zu machen. Durch die Analyse mathematisierten Wissens und von Daten können KI-Sprachmodelle plausible Antworten entwickeln, die im Austausch mit ihnen für uns sinnvoll sind. Hierdurch entsteht leicht der Eindruck, man habe es mit einem anderen verstehenden und denkenden Akteur zu tun, mit einer anderen Intelligenz. Kein Wunder also, dass immer häufiger darüber diskutiert wird, ob KI-Sprachmodelle und andere Formen der Künstlichen Intelligenz noch bloße Werkzeuge sind – oder ob sie zunehmend die Rolle eines Partners einnehmen. Allerdings dürften solche sozialontologisch aufgeladenen Zuschreibungen für verfrüht gelten. (Schmidt & Loidolt 2023).

Aber auch ohne eine solche Thematisierung rückt der Vergleich zwischen rein zwischenmenschlicher Kommunikation und dem sprachbasierten Austausch mit KI-Sprachmodellen in den Fokus. Denn dass die dialogische Interaktion mit dem Sprachmodell zunehmend der zwischenmenschlichen Kommunikation immer ähnlicher erscheint, steht unabhängig von der Klärung der Frage nach dem ontologischen Status der KI außer Frage. Entscheidend für die Beurteilung der Auswirkungen des Umgangs mit KI-Sprachmodellen auf zwischenmenschliche Kommunikation sind zudem die kommunikative Praxis sowie die in ihr gemachten Erfahrungen.

Auf den ersten Blick springt hierbei ein klarer Unterschied ins Auge. Anders als in der zwischenmenschlichen Kommunikation, die wesentlich im Austausch von Mitteilungen besteht, handelt es sich bei den an uns gerichteten Nachrichten der KI um keine Kundgaben eines Erlebens. Die KI bekundet kein eigenes Interesse und teilt uns nichts von sich mit. Hinter ihren Nachrichten steht keine genuine Sprecherintention. Jedenfalls keine, die über den Versuch hinausginge, auf der Grundlage unserer Bemerkungen und Fragen die von uns erwarteten und erwünschten Antworten vorherzusagen. Die KI mag in der Lage sein, mit den von uns verwendeten



Edmund Husserl, um 1900, Fotograf unbekannt, gemeinfrei (<http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/69/EdmundHusserl.jpg>)

sprachlichen Ausdrücken zu operieren, sie in sinnvoller Weise zu untersuchen und sie für die Bereitstellung von für uns nützlichen Informationen selbst einzusetzen.

Doch zentrale Aspekte der *Bedeutung* sprachlicher Ausdrücke entziehen sich ihr. Aus der im Folgenden veranschlagten phänomenologischen und durchaus einflussreichen Perspektive Edmund Husserls gehört zum Verständnis von Bedeutung ein signitiver Akt. Im signitiven Akt wird sich im Bewusstsein auf das Gemeinte anschaulich leer gerichtet, ohne dass sich eine anschauliche Vorstellung von dem Gemeinten bilden muss. Ich verstehe, was mit einem „goldenen Berg“ gemeint ist, ohne ihn visualisieren zu müssen. Seine Bedeutung zu verstehen, besagt allerdings, dass ich einen goldenen Berg als goldenen Berg auffassen werde, sofern ich in die glückliche Lage käme, einen solchen Berg zu sehen. Auch besagt es, dass ich mir in der Vorstellung davon ein Bild machen könnte, wie es ist, einen goldenen Berg zu sehen. Ein signitiver Akt, in dem ein Gegenstand nur anschaulich leer gemeint ist, erfüllt sich in einem intuitiven Akt, wie er es insbesondere in der sechsten seiner *Logischen Untersuchungen* umfassend dargestellt hat (Husserl 1968).

Die KI-Sprachmodelle sind allerdings zu einem solchen intuitiven Akt überhaupt nicht fähig. Sie haben keinerlei Anschauung und es wird somit auch fraglich, ob ihre Verwendung von

Begriffen in der Interaktion mit den Menschen zumindest signifikative Akte enthält. Man könnte also vielleicht meinen, dass es sich bei den Sprachmodellen um eine Intelligenz handelt, die nur faktisch anschaulich leer auf Gegenstände und Sachverhalte verweist, aber eben nie eine erfüllende Anschauung des von ihr Gemeinten hat. KI-Sprachmodelle haben jedoch überhaupt keinen Sinn dafür, was es heißen könnte, dass das von einem Begriff Gemeinte anschaulich gegenwärtig ist. Wenn signifikative Akte als intentionale Bewusstseinsakte verstanden werden, die prinzipiell auf mögliche Erfüllung hin angelegt sind, dann ist fraglich, ob die Operationen von KI-Sprachmodellen überhaupt als signifikative Akte beschrieben werden können.

Wenn ich dem Sprachmodell mitteile, dass ich einen Kastanienbaum sehe, wird die KI darauf basierend Vorhersagen darüber treffen können, welche Sätze als Antwort auf diese Information für mich sinnvoll sein können. Aber sie hat im wahrsten Sinne ‚keinen blassen Schimmer‘ davon, was es für mich heißt, einen Kastanienbaum zu sehen. Ihr fehlt das Verständnis für Erfahrung, auch wenn sie mit aus Erfahrung gewonnenen Daten und Sinnbezügen ‚rechnen‘ und wahre Sätze über Erfahrung generieren kann, die Bedeutung haben, sobald sie von erfahrenden Sprechenden gelesen und gehört werden.

Zwischenmenschliche Kommunikation als Geschehen von Kundgaben also in Opposition zu mitteilungsfreiem Informationsaustausch zwischen Menschen und KI? Diese Darstellung würde zu kurz greifen. Allein die folgenden beiden Punkte zeigen auf, dass die Sache weitaus komplizierter ist und dass vermehrte Interaktion mit der KI subtile Auswirkungen darauf haben kann, wie sich unsere kommunikative Praxis mit anderen Menschen vollzieht. Denn kommunikative Praktiken prägen unsere Erwartungen und Gewohnheiten im Umgang mit anderen und können über ihren ursprünglichen Kontext hinaus wirksam werden.

Der erste Punkt lautet: Auch die zwischenmenschliche Kommunikation gestaltet sich keineswegs stets als symmetrischer Wechsel von authentischen Kundgaben. Viele, wenn nicht die meisten unserer Begegnungen mit anderen laufen nach festen Regeln ab und sind normiert, automatisiert und ritualisiert. Wir handeln und sprechen nach Skripten, erraten, was die anderen wohl von uns erwarten könnten, und sagen, was sozial erwünscht ist. Man spricht so, wie man

eben in dieser oder jener Situation spricht, wie schon Martin Heidegger (1967/1927) die Rede des alltäglichen Zusammen beschrieb. Auch der Mensch verfügt über eine Form der Voraussicht und setzt sie ein. Dazu kommt, dass wir uns nicht die Bedeutung jedes gesprochenen Satzes des anderen anschaulich gegenwärtig machen. ‚Du siehst einen Kastanienbaum?‘ – ‚Also wirst du nicht in der Bibliothek sein.‘ Für diese Vorhersage muss ich mir nicht in der Vorstellung anschaulich vergegenwärtigen, wie der andere einen Kastanienbaum sieht. Ich muss, strenggenommen, nicht einmal den logischen Schluss vollziehen, wonach es keine Kastanienbäume in Bibliotheken gibt und daher der andere sich auch dort nicht befindet. Ich weiß nicht, ob es nicht vielleicht doch eine Bibliothek mit einem Kastanienbaum im Lesesaal gibt. Doch nichts von dem, was ich weiß, macht es wahrscheinlich, dies anzunehmen. Wenn er bekundet, dass er einen Kastanienbaum sieht, wird er nicht in der Bibliothek sein. Es ist bislang schlicht nicht vorgekommen.

Nicht selten entnehmen wir den Mitteilungen der anderen lediglich die für uns relevante Information, ohne uns in die Erfahrung einzuleben, die hinter der Kundgabe steht. In diesem Sinne gibt es auch in der zwischenmenschlichen Kommunikation Modi anschaulich leerer oder empathiefreier Rede. Natürlich können wir uns prinzipiell das von den anderen Gemeinte vor Augen führen. Aber der Punkt ist, dass wir es nicht ständig *müssen*, um das Gesprochene in unseren Weltbezug sinnvoll einfließen zu lassen.

Der zweite Punkt lautet: Wie argumentiert wurde, kann sich die KI kein Bild davon machen, was es für uns heißt, die Welt zu erfahren. Sie ist der Empathie nicht fähig. Aber sie kann Antworten auf unsere Mitteilungen generieren, die suggerieren, *als ob* sie unser Erleben verstünde, *als ob* sie Empathie hätte und *als ob* sie uns ihrerseits etwas mitteilte und kundgäbe. Sie ist schon heute in der Lage, echten sozialen Austausch zu simulieren, in dem eine Art hermeneutische Spontaneität aufzublitzen scheint. Dass vor diesem Hintergrund der erfahrungsblinden KI Personalität voreilig zugeschrieben und unser Austausch mit ihr als soziale Begegnung wahrgenommen wird, ist *ein* Problem (Schmidt 2024).

Aber es bleibt ein weiteres, subtileres Problem bestehen, selbst wenn wir uns dessen bewusst sind, dass wir es bei Sprachmodellen mit mathematischen Vorhersagemodellen zu tun haben. Es zeigt sich darin, dass wir uns in eine

Kommunikationspraxis einüben, in der wir uns verstanden und hermeneutisch aufgehoben fühlen, aber selbst kein empathisches Verständnis mehr aufbringen müssen. Gerade weil es bereits in der zwischenmenschlichen Kommunikation Modi gibt, in denen wir uns weder die Intentionen der Sprechenden noch ihr Erleben vergegenwärtigen, kann es zu einem Problem werden, wenn wir im Umgang mit der KI eine Gesprächsform erlernen und weiter kultivieren, in der wir lediglich dem für uns relevanten Informationswert von als Mitteilungen und Kundgaben verkleideten Nachrichten Beachtung schenken. Die KI mag soziales Antlitz simulieren, doch wir interessieren uns nur für die Funktion ihrer Rede für uns. Gerade weil die KI-Sprachmodelle schon darin so gut sind, soziale Interaktion zu simulieren, besteht die Gefahr, dass wir eine solche hermeneutische Praxis habitualisieren und unreflektiert auf die zwischenmenschliche Kommunikation übertragen. Denn in der zwischenmenschlichen Kommunikation haben wir es tatsächlich mit Personen zu tun, die ihrerseits Erfahrungen machen, Interessen entwickeln und Intentionen ausbilden, die sich in ihren Mitteilungen kundtun. Es gilt daher unbedingt, in der Forschung der kommenden Jahre im Blick zu behalten, was es mit uns macht, wenn wir uns vermehrt in scheinbar sozialem Austausch mit KI-Sprachmodellen befinden. Denn womöglich trainieren wir uns darin zugleich eine Kommunikationsform an, in der uns kein Verstehen der Intentionen anderer Sprechender und keine Empathie mehr abverlangt wird.

Philipp Schmidt-Boddy

Mitglied des WIN-Kollegs der Jungen Akademie | HAdW

Literatur:

- Heidegger, M. (1967/1927). Sein und Zeit. 11. Aufl. Tübingen: Max Niemeyer.
- Husserl, E. (1968). Logische Untersuchungen. 2. Bd. 2. Teil. Tübingen: Max Niemeyer.
- Latour, B. (2005). Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory. New York: Oxford University Press.
- OpenAI. (2025, September 5). Why language models hallucinate. <https://openai.com/index/why-language-models-hallucinate/>
- Schmidt, P. (2024). Soziale Erfahrung? Embodiment und Einfühlung in der Mensch-Maschinen-Interaktion. In: M. Tamborini (Hg.): Die Philosophie der Bio-Robotik. Hamburg: Meiner, 159–181. <https://doi.org/10.28937/978-3-7873-4432-1>
- Schmidt, P., & Loidolt, S. (2023). Interacting with machines: Can an artificially intelligent agent be a partner? Philosophy & Technology, 36(3), 55. <https://doi.org/10.1007/s13347-023-00656-1>
- Walters, W. H., & Wilder, E. I. (2023). Fabrication and errors in the bibliographic citations generated by ChatGPT. Scientific Reports, 13, 14045. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-41032-5>



Mathematisierung, mit ChatGPT generiertes Bild von Philipp Schmidt-Boddy

Akademiepreise 2026

VON NATURSTOFFEN BIS NEUTRONENSTERNEN – HEIDELBERGER AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN VERLEIHT PREISE FÜR WEGWEISENDE FORSCHUNG IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Acht herausragende jüngere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Baden-Württemberg werden in diesem Jahr von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften ausgezeichnet. Mit einem Gesamtwert der gestifteten Preise von 85.000 Euro werden innovative Forschungsleistungen aus Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften gewürdigt. Die Preisverleihung findet am 20. Juni im Rahmen der Jahresfeier der Akademie statt.

AKADEMIEPREIS

Der 1984 vom Verein zur Förderung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften gestiftete **Akademiepreis** geht 2026 an **Jun.-Prof. Dr. Lena Barra**. Die Chemikerin wird für ihre Arbeiten in der Enzym- und Naturstoffforschung ausgezeichnet.

Naturstoffe spielen seit langem eine wichtige Rolle als Grundlage für Arzneimittel. Während sich die Forschung meist auf bekannte Stoffklassen konzentriert, erschließt Frau Barra neuartige Stoffwechselwege und damit bislang unbekannte molekulare Strukturen mit Potenzial für biomedizinische und biotechnologische Anwendungen. Im Mittelpunkt ihrer Arbeiten stehen nicht-klassische Terpene. Sie konnte zeigen, dass die Natur die sogenannte Isoprenregel durchbricht, nach der Terpene aus Vielfachen von fünf Kohlenstoffatomen bestehen. Die entdeckten Naturstoffe enthalten zusätzlich eine Methylgruppe und

beruhen auf neuen enzymatischen Mechanismen. Die Bedeutung dieser Entdeckung liegt darin, dass schon kleine strukturelle Veränderungen die Eigenschaften eines Moleküls stark beeinflussen können – ein als „magischer Methyl-Effekt“ bekanntes Phänomen. Frau Barras Forschung eröffnet neue Möglichkeiten, Enzyme gezielt für Methylierungen zu nutzen und so neuartige Moleküle für pharmazeutische und industrielle Anwendungen herzustellen.



Lena Barra hat seit Mai 2022 eine Tenure-Track-Professur an der Universität Konstanz inne.

KARL-FREUDENBERG-PREIS

Der **Karl-Freudenberg-Preis** wurde 1986 zum 100. Geburtstag von Prof. Dr. Karl Freudenberg von der Freudenberg-Gruppe gestiftet. Er zeichnet wissenschaftliche Arbeiten in den Naturwissenschaften, insbesondere Chemie und Biologie, aus.

In diesem Jahr erhält die Physikerin **Anna Rosławska** den Preis für ihre Arbeit „Submolecular-scale control of photo-tautomerization“. In ihrer Forschung entwickelt sie hyperauflösende optische Mikroskopie, die optische Methoden auf

atomare Skalen bringt. Durch die Kombination von Rastertunnelmikroskopie und optischer Spektroskopie untersucht sie Prozesse wie Energietransfer in der Photosynthese und die Kontrolle von Fluoreszenz durch einzelne Ladungen. Zudem gelang ihr erstmals die gezielte Steuerung einer photoinduzierten Reaktion innerhalb eines Moleküls. Ihre Arbeiten liefern neue Erkennt-



nisse zur Energieumwandlung zwischen Photonen und Elektronen und könnten zur Entwicklung effizienterer Systeme zur Nutzung von Sonnenenergie beitragen.

WALTER-WITZENMANN-PREIS

Angesichts der Bedeutung kultur- und sozialwissenschaftlicher Forschung stiftete die Witzmann GmbH 1997 den **Walter-Witzenmann-Preis** zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Baden-Württemberg. Ausgezeichnet werden Arbeiten zu gesellschaftlichen, kulturellen und technologischen Veränderungen mit aktuellem Bezug.

In diesem Jahr erhält die Empirische Kulturwissenschaftlerin **Dr. Hannah Kanz** den Preis für ihre Dissertation „Offline-Sein. Eine Ethnographie von Praktiken der Entnetzung“. Darin untersucht sie Formen zeitgenössischer Medien- und Technikritik sowie den bewussten Smartphone-Verzicht. Die ethnographische Studie analysiert soziale und kulturelle

Anna Rosławska leitet seit 2023 die Forschungsgruppe „Atomic-Scale Optics“ am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart.

Bedingungen der Entnetzung, die Konstruktion von Offline-Räumen, technische Objekt-potentiale und neue Alltagsrhythmen. Im Zentrum steht die Frage, wie Menschen Beziehungen zu sich selbst sowie zu ihren technischen und sozialen Umwelten gestalten wollen.



Seit Oktober 2020 ist Hannah Kanz wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie der Universität Freiburg.

ÖKOLOGIEPREIS DER VIKTOR & SIGRID DULGER STIFTUNG

Der **Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger Stiftung** zeichnet wissenschaftliche Arbeiten zu Umweltproblemen und deren Lösungen aus. In diesem Jahr erhält ihn **TT-Prof. Dr. Benjamin Schäfer** für seine Forschung zur Stabilität und Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes mithilfe transparenter KI-Methoden. Dabei verbindet er physikalische Modelle, maschinelles Lernen und offene Daten, um Schwankungen im Energiesystem besser zu analysieren.

Gemeinsam mit Forschenden aus mehreren europäischen Städten entwickelte Benjamin Schäfer ein datengetriebenes Lastprofil, das das Gleichgewicht zwischen Stromangebot und -nachfrage genauer regulieren soll. Da moderne Haushalte zunehmend Geräte wie Photovoltaikanlagen, Elektro-

autos und smarte Technik nutzen, entstehen stärkere Verbrauchsschwankungen. Flexible und präzise Verbrauchsprognosen sind daher entscheidend, um Stromerzeugung und Speicherung effizient zu planen.



Benjamin Schäfer hat eine Tenure-Track-Professur am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) inne und leitet seit 2022 eine „Helmholtz Young Investigator Group“ mit der Bezeichnung „Data-Driven Analysis of Complex Systems“ (DRACOS).

MANFRED-FUCHS-PREIS

Zur Förderung und Anerkennung junger Wissenschaft in Baden-Württemberg stiftete Unternehmer Dr. Dr. h. c. Manfred Fuchs einen Forschungspreis für herausragende Leistungen. 2026 erhält **PD Dr. Christian A. Neumann** den **Manfred-Fuchs-Preis** für seine Habilitationsschrift über Alter und Altern mittelalterlicher Herrscher.

Das Alter(n) ist ein universelles, facettenreiches Phänomen: biologischer Prozess und historisch variable Konstruktion zwischen Natur und Kultur. In der Mediävistik wächst das Interesse daran; besonders fruchtbar erscheint eine interdisziplinäre Verbindung mit der Gerontologie, die Alter(n) biologisch, medizinisch, psychologisch und soziologisch untersucht. Aus dieser Verbindung entstand die „Gerontomediävistik“, die beide Traditionen vereint, um neue empirische Erkenntnisse zu gewinnen, theoretisch zu fundieren und gerontologische Konzepte am vormodernen Material zu prüfen. Der Ansatz wird auf Alter und Herrschaft im Hoch- und Spätmittelalter angewandt. Im Mittelpunkt steht die Frage nach der Bedeu-

tung des Alters für menschliches Handeln, untersucht an politischen Machttägern mit dichter Quellenlage. Analysiert werden Altersdiskurse, narrative Darstellungen alter Herrscher sowie ihr praktischer Umgang mit dem Alter(n). Dies geschieht vergleichend anhand dreier Fallstudien: Venedig, das Papsttum und England. Die gerontomediävistische Perspektive eröffnet diesen etablierten Forschungsfeldern neue Impulse.



Christian A. Neumann ist Akademischer Rat auf Zeit an der Universität Heidelberg.

OTTO-SCHMEIL-PREIS

Die Schmeil-Stiftung vergibt seit 2016 alle zwei Jahre den **Otto-Schmeil-Preis** der Heidelberger Akademie der Wissenschaften zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. In diesem Jahr wird die Biologin **Dr. Franziska Hentzschel** für ihre Forschung zur Verhinderung der Vermehrung des Malaria-Erregers ausgezeichnet.

Malaria wird durch Parasiten der Gattung Plasmodium verursacht, die von Anopheles-Mücken übertragen werden. Für ihre Weiterverbreitung müssen sich die Parasiten im Mückendarm vermehren und Geschlechtszellen bilden. Besonders die Bildung männlicher Gameten verläuft außergewöhnlich schnell und präzise, ihr Mechanismus war bisher jedoch unklar. Die Studie identifizierte nun einen speziellen Arp2/3-Proteinkomplex, der für die korrekte Verteilung des Erbguts entscheidend ist. Ausgangspunkt war das Protein ARPC1: Wird es ausgeschaltet, sterben die Parasiten in der Mücke ab, da die Zellteilung fehlerhaft verläuft und keine Übertragung mehr möglich ist.

Weitere Untersuchungen zeigten, dass dieser neuartige, Plasmodium-spezifische Komplex im Zellkern wirkt und dort die Erbgutverteilung steuert. Die Ergebnisse eröffnen neue Möglichkeiten, die Übertragung von Malaria gezielt zu unterbrechen.



Franziska Hentzschel leitet eine eigene Arbeitsgruppe am Zentrum für Infektiologie und Parasitologie des Universitätsklinikums Heidelberg.

MANFRED-LAUTENSCHLÄGER-PREIS

Der von Manfred Lautenschläger gestiftete Preis fördert Geistes- und Kulturwissenschaften mit Fokus auf Geschichte, Gesellschaft und Kultur und soll jungen Forschenden zugleich Anerkennung und Antrieb geben. In diesem Jahr erhält der Historiker **Joey Rauschenberger M.A.** den **Manfred-Lautenschläger-Preis** für seine Dissertation über die Wiedergutmachung von NS-Unrecht an Sinti und Roma in Baden-Württemberg.

Joey Rauschenberger untersucht erstmals umfassend, wie Sinti und Roma in Baden-Württemberg nach 1945 entschädigt wurden. Entgegen der verbreiteten Annahme, Wiedergutmachung sei grundsätzlich verweigert worden, zeigt seine Studie ein differenzierteres Bild: Die Mehrheit

der Antragstellenden erhielt teils erhebliche Zahlungen. Zugleich macht die Arbeit deutlich, wie Vorurteile, Erwartungen und persönliche Begegnungen die Verfahren prägten und entstandene Enttäuschungen die materielle Entschädigung oft überschatteten.



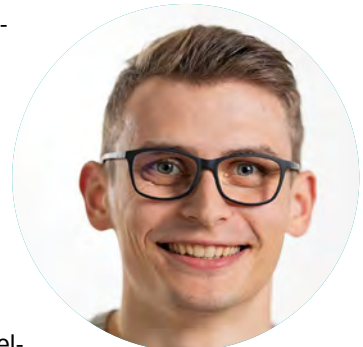
Joey Rauschenberger ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Historischen Seminar der Universität Heidelberg.

HECTOR STIFTUNG-PREIS

Der **Hector Stiftung-Preis** würdigt junge Forschende der Informatik für herausragende Leistungen. In diesem Jahr erhält **Dr. Maximilian Dax** die Auszeichnung für seine Forschung zur Gravitationswellenastronomie. Mithilfe maschinellen Lernens analysiert er Daten verschmelzender Neutronensterne deutlich schneller und bestimmt deren physikalische Eigenschaften effizienter.

Bei Verschmelzungen von Neutronensternen entstehen Gravitationswellen und elektromagnetische Strahlung. Um Begleiterscheinungen wie Kilonovae beobachten zu können, müssen Teleskope schnell ausgerichtet werden. Bisherige Methoden benötigen dafür oft rund 30 Minuten. Die von Dax und seinem Team entwickelte Methode kann dagegen innerhalb einer Sekunde die Position der Neutronensterne und weitere wichtige Eigenschaften bestimmen.

Die Methode namens **DIN-GO-BNS** basiert auf tiefen neuronalen Netzen, die mit Milliarden simulierter Gravitationswellen trainiert werden. Eine neue Technik zur Komprimierung der komplexen Messdaten macht die schnelle Analyse erst möglich und könnte künftig nahezu zeitgleiche Beobachtungen solcher astrophysikalischen Ereignisse ermöglichen.



Maximilian Dax ist Forscher im Bereich des maschinellen Lernens und Physiker. Er leitet die Gruppe „Science and Probabilistic Intelligence“ (SPIN) am ELLIS-Institut und am Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme in Tübingen.

Verstorbene Mitglieder

Hartmut Gese

Prof. em. Dr. Hartmut Gese verstarb am 8. Dezember 2025 im Alter von 96 Jahren. Nach dem Studium der Evangelischen Theologie in Mainz und Tübingen sowie weiterer Ausbildung an der Yale University wurde er 1955 in Tübingen promoviert, wo er sich 1957 auch habilitierte. Nach Stationen in Hamburg und Gastaufenthalten in den USA wirkte er ab 1962 als Professor für Altes Testament an der Universität Tübingen, deren Evangelisch-Theologische Fakultät er auch als Dekan prägte.

Neben seiner Lehrtätigkeit war Hartmut Gese Mitherausgeber bedeutender theologischer Publikationen und ein hochgeschätzter Lehrer. Sein wissenschaftliches Werk umfasste Themen von altorientalischer Religionsgeschichte bis zur bi-

blischen Theologie. Besondere Bedeutung gewann sein gemeinsam mit Peter Stuhlmacher entwickeltes Konzept einer gesamtbiblischen Theologie („Tübinger Modell“), das historische Exegese mit gegenwartsbezogener Theologie verband. Seit 1982 war er korrespondierendes Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.



Frank Kolb

Am 18. Januar 2026 verstarb Prof. Dr. Frank Kolb im Alter von 80 Jahren. Der Althistoriker lehrte zuletzt an der Universität Tübingen. Nach dem Studium in Bonn wurde er 1970 promoviert und habilitierte sich nach Stationen in Princeton und Berlin 1975. Von 1977 bis 1986 hatte er eine Professur in Kiel inne, bevor er an die Universität Tübingen wechselte, wo er bis zu seiner Emeritierung lehrte.

Frank Kolb galt als einer der bedeutendsten Althistoriker seiner Generation. Seine Forschungsschwerpunkte waren das spätrömische Kaisertum, antikes Städtewesen, Urbanistik und Theaterkultur. Dabei verband er literarische, archäologische und bildliche Quellen. Besondere Bedeutung gewann das von ihm initiierte Forschungsprojekt zur lykischen Polis Kyaneai in

der Südtürkei, das Tübingen zu einem wichtigen Zentrum althistorischer Forschung machte.

Für seine wissenschaftlichen Leistungen erhielt Frank Kolb zahlreiche Auszeichnungen, darunter 1997 den Max-Planck-Forschungspreis. Er war korrespondierendes Mitglied des Deutschen Archäologischen Instituts sowie seit 1999 ordentliches Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.



Hilbert von Löhneysen

Am 29. April 2026 verstarb Prof. Dr. Hilbert von Löhneysen im Alter von 79 Jahren. Er war von 1986 bis 2016 Professor für Physik am Physikalischen Institut der Universität Karlsruhe, heute KIT.

Nach dem Physikstudium in Göttingen wurde er 1976 in Köln promoviert. Nach einer Postdoc-Stelle am CNRS-Labor für Tieftemperaturphysik in Grenoble habilitierte er sich 1981 in Aachen, wo er anschließend als Privatdozent tätig war. 1986 wurde er Professor in Karlsruhe, wo er von 2000 bis 2016 das Institut für Festkörperphysik am KIT leitete.

Seine Forschung konzentrierte sich auf stark korrelierte Elektronensysteme, magnetische Quantenphasenübergänge und metallische Nanostrukturen. Ein besonderer Erfolg war die Messung des Stromflusses durch einzelne Moleküle. Er prägte die experimentelle Festkörperphysik nachhaltig und war

international anerkannt.

1983 erhielt er den Heinz-Maier-Leibnitz-Preis, 2011 den Hector Wissenschaftspreis und wurde Mitglied der Hector Fellow Academy. Seit 2001 war er Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und ab 2006 der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften. Von 2006 bis 2012 gehörte er dem Wissenschaftsrat an und war dort von 2010 bis 2012 Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission.



Friederike Busse

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften trauert um Friederike Busse, die am 29. Dezember 2025 nach schwerer Krankheit verstorben ist.

Friederike Busse war von 2017 bis 2023 eine allseits sehr geschätzte Mitarbeiterin der Akademie. Zuletzt war sie an der Universität Mannheim tätig.



Neue Mitglieder

Christiane Wiesenfeldt (Philosophisch-historische Klasse)

Prof. Dr. Christiane Wiesenfeldt ist Inhaberin des Lehrstuhls für Musikwissenschaft an der Universität Heidelberg. Nach ihrer Promotion an der Christian-Albrechts-Universität Kiel im Jahr 2005 habilitierte sie sich 2011 an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Sie war von 2012 bis 2020 an der Hochschule für Musik Franz Liszt Weimar sowie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena Professorin für Musikwissenschaft und wechselte 2020 nach Heidelberg. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich vor allem mit Musik, Konfession und Liturgie der Frühen Neuzeit, Rezeption der Musikgeschichte, musikalischer Romantik- und Heimatkonzepten sowie mit bestimmten Phänomenen in der Musik, wie beispielsweise mit der Selbstreflexion. Christiane Wiesenfeldt ist ordentliches Mitglied der Akademie Gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt sowie der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig. Neben weiteren Forschungsvorhaben leitet Christiane Wiesenfeldt seit 2022 das Projekt „Leipziger Ausgabe der Werke von Felix Mendelssohn Bartholdy“ der Sächsischen Akademie der Wissenschaften sowie das Langfristvorhaben der DFG mit dem Titel „Digitales Liszt Quellen- und Werkverzeichnis“.



Jana Zaumseil (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)

Prof. Dr. Jana Zaumseil studierte an der Universität Leipzig Chemie, wonach sie zwischen 2003 und 2007 in Cambridge an ihrer Promotion arbeitete. Nach verschiedenen Forschungsstationen in den USA trat sie 2009 eine Professur für Nanoelektronik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg an. Seit 2014 ist sie Professorin für Angewandte Physikalische Chemie an der Universität Heidelberg. In ihrer Forschung befasst sich Jana Zaumseil insbesondere mit Nanomaterialien für den Gebrauch in optoelektronischen Bauteilen, wozu vor allem Halbleiter zählen. 2024 erhielt sie für ihre wissenschaftliche Arbeit den Dan Maydan Prize des HUJI Center for Nanoscience and Nanotechnology.



Ehrungen & Auszeichnungen

Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis für Klaus Blaum

Prof. Dr. Klaus Blaum, der 2007 zum Direktor des in Heidelberg ansässigen Max-Planck-Instituts für Kernphysik berufen wurde und seit 2008 als Honorarprofessor für Physik und Astronomie an der Universität Heidelberg lehrt, wurde mit dem wichtigsten Forschungsförderpreis in Deutschland, dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis geehrt, der von der DFG seit 1986 jährlich an bis zu zehn Laureaten verliehen wird. Herr Blaum wurde damit für seine Arbeit zu physikalischen Konstanten und Symmetrien der Natur ausgezeichnet, die auf Präzisionsmessungen mit Hilfe von Ionen in elektromagnetischen Fallen basieren. Er verfolgt damit das Ziel, die Grenzen des Standardmodells der Teilchenphysik experimentell auszumachen und dadurch allgemein physikalische Grundkonstanten präziser zu bestimmen. So lieferte er wegweisende Forschungsergebnisse zu den Unterschieden zwischen Materie und Antimaterie und konnte unter anderem den bisher genauesten Vergleich des Verhältnisses von Ladung zu Masse von Protonen und Antiprotonen vorlegen.



Rohini Kuner erhält Jung-Preis für Medizin

Für ihre wegweisenden Arbeiten auf dem Gebiet der Schmerzforschung ist die Neuropharmakologin Prof. Dr. Rohini Kuner mit dem Jung-Preis für Medizin 2026 ausgezeichnet worden. Mit ihrem Team untersucht die Wissenschaftlerin an der Universität Heidelberg, wie sich das Nervensystem unter anhaltenden Reizen verändert und dadurch chronischer Schmerz entsteht. Die Arbeiten liefern neue Ansatzpunkte für gezieltere und langfristig wirksame Therapien. Rohini Kuner ist Geschäftsführende Direktorin des Pharmakologischen Instituts der Medizinischen Fakultät Heidelberg. Die Auszeichnung ist mit 300.000 Euro dotiert und wird von der Jung-Stiftung für Wissenschaft vergeben.



STEFAN M. MAUL IST „HOCHSCHULLEHRER DES JAHRES“

Der Deutsche Hochschulverband verlieh Prof. Dr. Dr. h. c. Stefan M. Maul den Preis „Hochschullehrer des Jahres 2026“ für sein Engagement zur Erforschung und Bewahrung des vorislamischen Kulturerbes im nordirakischen Mosul. Seit 2019 leitet er unter hohen Sicherheitsvorkehrungen Ausgrabungen in den Ruinen des antiken Ninive, der einstigen Hauptstadt des Assyrischen Reichs. Damit leistet er einen wichtigen Beitrag zum Schutz mesopotamischer Kulturgüter und zum Wiederaufbau der irakischen Altertumswissenschaften.

BERNHARD ZIMMERMANN MIT DEM AUSONIUS-PREIS AUSGEZEICHNET

Prof. Dr. Dr. h. c. Bernhard Zimmermann, seit 1997 Professor für Klassische Philologie an der Universität Freiburg, erhielt den Ausonius-Preis, der, benannt nach dem spätantiken und vor allem in Trier wirkenden Dichter Ausonius, von der Universität Trier in Würdigung seines herausragenden wissenschaftlichen Gesamtwerks aus dem Bereich der Klassischen Philologie verliehen wurde.

BUNDESVERDIENSTKREUZ FÜR GERHARD HUISKEN

Prof. Dr. Gerhard Huisken, Professor für Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen im Fachbereich Mathematik an der Universität Tübingen und Direktor des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach im Schwarzwald, wurde für seine exzellente wissenschaftliche Leistung sowie sein Engagement für den Wissenschaftsstandort Baden-Württemberg und den wissenschaftlichen Nachwuchs mit dem Verdienstkreuz 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet.

MICHAEL WELKER ERHÄLT LAUTENSCHLÄGER-PREIS

Mit dem Lautenschläger-Preis für das wissenschaftliche Lebenswerk wurde der Theologe Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Michael Welker ausgezeichnet. Er ist Seniorprofessor an der Theologischen Fakultät der Universität Heidelberg sowie Honorar-

professor an der Seoul Theological University und außerdem Gründer und langjähriger Direktor des Forschungsinstituts für internationale und interdisziplinäre Theologie (FIIT). Seine Forschungsbeiträge, in denen er sich den zentralen theologischen Themen wie der Christologie, Schöpfungslehre, Anthropologie und Eschatologie widmet, machten ihn zu einem der prägenden Wissenschaftler im Bereich der systematischen Theologie.

WILLI JÄGER ERHÄLT EHRENMEDAILLE DER GELEHRTENGESELLSCHAFT DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Willi Jäger wurde im Rahmen der Generalversammlung der Gelehrtengeellschaft der Tschechischen Republik in Prag für seine herausragenden wissenschaftlichen Verdienste mit der Ehrenmedaille ausgezeichnet.

AXEL MICHAELS ERNEUT SENIORPROFESSOR

Prof. Dr. Axel Michaels erhielt seine dritte Ernennung zum Seniorprofessor durch Rektorin Prof. Dr. Frauke Melchior. Axel Michaels war von 1996 bis 2016 Direktor des Fachbereichs „Kultur- und Religionsgeschichte Südasiens (Klassische Indologie)“ am Südasien-Institut. Er ist Gründungsdirektor des Zentrums für Asien- und Transkulturelle Studien (CATS) und war Direktor des Exzellenzclusters „Asien und Europa im globalen Kontext“. Axel Michaels ist Leiter der Forschungsstelle „Dokumente zur Religions- und Rechtsgeschichte des vormodernen Nepal“ der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.



Albrecht Winnacker

Silizium ist nicht alles

Zur Materialproblematik der modernen Elektronik

Heidelberger Akademische Bibliothek
Alfred Kröner Verlag, Stuttgart 2025

Das Silicon Valley ist Geburts- und Standort der großen Technologiekonzerne wie Apple, Google und Intel, Silicon Technology die Basis großer technischer Innovationen inklusive der Künstlichen Intelligenz, basierend auf der spektakulären Entwicklung der Chips; man spricht sogar vom „Siliziumzeitalter“. Diese einseitige Hervorhebung eines elektronischen Materials wird allerdings der technischen Realität nicht gerecht. Elektronisches Silizium stellt zwar die Materialbasis für Schlüsseltechnologien unserer Zeit dar, es zeigt sich aber, dass Silizium-basierte Elektronik in Technologiefeldern wie der E-Mobilität, der Photovoltaik oder der hochfrequenten Kommunikationstechnik keineswegs anderen Lösungen überlegen ist; für wichtige Anwendungsbereiche wie die Erzeugung von Licht für Beleuchtung oder optische Datenübertragung ist sie sogar ganz ungeeignet. Der Problematik der elektronischen Materialien im Technologiegeschehen unserer Zeit geht dieses Buch unter dem Motto „Silizium ist nicht alles!“ nach.



Stefan Pfänder

Improvisation im Gespräch

Kommunikative Herausforderungen multimodal meistern

Heidelberger Akademische Bibliothek
Alfred Kröner Verlag, Stuttgart 2025

Gespräche haben kein Drehbuch: In Meetings, Beratung oder Pflege entstehen Lösungen aus dem Augenblick heraus, sie werden improvisiert. Stefan Pfänder zeigt, was die Gesprächsforschung über Improvisation weiß – und wie Stimme, Blick, Gestik und Rhythmus helfen, schwierige Situationen zu meistern. Sechs anschauliche Fallstudien (von Kinderspiel bis Demenz und Trauma) verbinden Theorie, Illustrationen und die Analyse authentischer Gesprächsbeispiele. Ein linguistisch fundierter, leicht zugänglicher Leitfaden für Alltag und Beruf.



Jonas Grethlein

Prometheus

Die Macht eines Mythos. Von der Antike bis zu Elon Musk

C. H. Beck Verlag, München 2026

Wie kaum eine andere Figur der griechischen Mythologie blieb der Titan Prometheus über die Jahrhunderte hinweg als Vergleich und Vorbild lebendig: Mary Shelleys Frankenstein, Karl Marx und Elon Musk sind hier nur die bekanntesten Beispiele. Im Mythos stahl der Zivilisationsstifter Prometheus den Göttern das Feuer und brachte es den Menschen, zusammen mit den wichtigsten Technologien. Wer sich mit Jonas Grethlein auf die Reise durch 2.500 Jahre Geistesgeschichte begibt, wird die Faszination des Prometheus und die Welt von heute besser verstehen können.

Als Menschenfreund, der sich gegen die Autorität der Götter auflehnt, war Prometheus seit je eine der schillerndsten Gestalten der Antike. Er wurde als Freiheitsheld gefeiert, der für seine Rebellion selbst in Ketten gelegt und bestraft wurde: Ein Adler frisst seine stets aufs Neue nachwachsende Leber. Seine Gabe der Technik erwies sich spätestens seit der Moderne als zweischneidiges Schwert, die in ihrer entfesselten Form (Atombombe, Klontechnik, KI) Menschheit und Umwelt bedroht. Und Prometheus war es auch, der die Arbeit in die Welt brachte. Jonas Grethlein verwebt diese drei Themen rund um Prometheus – Technik, Freiheit, Arbeit – zu einer erhellenden Betrachtung über unsere Gegenwart.



Axel Michaels, Xu Yunheng

Who Won the Sino-Nepalese War of 1791-1792?

A Study in Transcultural Complexity

Documenta Nepalica: Book Series, Bd. 8
Heidelberg University Publishing, Heidelberg 2026

Das Buch behandelt die Geschichte des letzten Krieges zwischen Nepal und China-Tibet 1791/1792. Mit einer Fülle neu entdeckter und erstmalig edierter sowie übersetzter Texte aus Nepal, China und Tibet bildet der Band ein Handbuch zu den Quellen dieses chinesisch-nepalesischen Krieges. Im Mittelpunkt steht dabei die umstrittene Frage, wer den Krieg gewonnen hat. Im Lichte des neuen Materials wird die Kernthese entwickelt, dass sich beide Seiten zum Sieger erklären konnten, ohne dass dies von der jeweils anderen Seite stark bestritten wurde. Diese seltene Form einer Kriegsbeendigung war hauptsächlich durch die transkulturelle Komplexität und die unterschiedlichen Auslegungen der verwendeten Schlüsselbegriffe möglich.



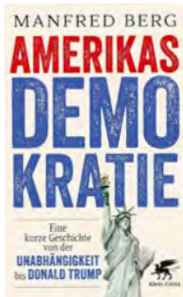
Beat Wyss

Das Genie des Abendlands

Zur Weltgeschichte der Bürgerlichkeit

Zwei Bände
Walther König Verlag, Köln 2026

In dieser weit ausgreifenden zweiteiligen Kulturgeschichte Westeuropas geht es im ersten Band zunächst um Aufmüpfigkeit als gesellschaftliches und politisches Phänomen, das die Kultur Westeuropas vom Rest der Welt unterscheidet, dessen Reiche bis zum globalen technologischen Umbruch der Moderne in klientelistischen, feudalen Strukturen verharren. Im zweiten Band beschäftigt sich der Autor mit der Entstehung eines republikanischen Staatsaufbaus als kulturgeschichtliches Alleinstellungsmerkmal Europas.



Manfred Berg

Amerikas Demokratie

Eine kurze Geschichte von der Unabhängigkeit bis Donald Trump

Klett-Cotta Verlag, Stuttgart 2026

Amerikas Demokratie ist die älteste der modernen Welt und weist eine beeindruckende Kontinuität auf – doch mit der Präsidentschaft Donald Trumps ist sie in eine existenzielle Krise geraten. Manfred Berg zeichnet in seinem Buch die wechselvolle und faszinierende Geschichte der amerikanischen Demokratie von ihren Ursprüngen bis in unsere durch extreme Polarisierung der Politik und Gesellschaft geprägte Gegenwart nach.



Bernd Janowski

Die Sonne der Gerechtigkeit

Solare Aspekte im Gottesbild des Alten Testaments und des Alten Orients

Vandenhoeck & Ruprecht Verlag, Göttingen 2025

In den altorientalischen und alttestamentlichen Texten, die von Gottes Hilfe „am Morgen“ sprechen, geht es um das menschliche Todesgeschick, das durch das rettende Eingreifen Gottes zum Leben gewendet wird. Ebenso wie der Sonnengott Amun-Re beziehungsweise Schamash in den ägyptischen und mesopotamischen Hymnen und Gebeten wird JHWH, der Gott Israels, im Alten Testament als morgendlicher Retter und Richter akklamiert.



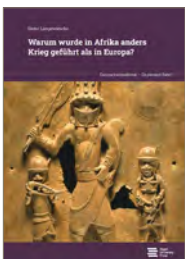
Bernd Janowski

Konfliktgespräche mit Gott

Eine Anthropologie der Psalmen

Vandenhoeck & Ruprecht Verlag, Göttingen 2025

Die Psalmen, eines der wenigen Bücher, in dem man sich restlos unterbringt, so beschreibt es Rilke. Janowski führt in die Anthropologie des Alten Testaments ein und geht dann anthropologischen Grundmotiven in den Psalmen nach. Exkurse und Abbildungen aus Kunst und Geschichte vertiefen die Einblicke in wiederkehrende Motive.



Dieter Langewiesche

Warum wurde in Afrika anders Krieg geführt als in Europa?

Essayreihe En passant, Bd. 1

Hagen University Press, Hagen 2025

Innerhalb der Gesamtreihe Europa transnational, deren thematischer Schwerpunkt auf der transnationalen Geschichte Europas im 19. und 20. Jahrhundert liegt, erscheint die Unterreihe En passant. Mit kleinen Essaybänden erprobt sie neue Formen geschichtswissenschaftlichen Schreibens und greift kurzfristig in aktuelle historische Debatten ein. Den Auftakt bildet der von Dieter Langewiesche verfasste Essay „Warum wurde in Afrika anders Krieg geführt als in Europa?“, der sich den Entstehungsbedingungen der europäischen Kolonialkriege des 19. Jahrhunderts zuwendet.



Manfred G. Schmidt

Demokratiethorien

7., erweiterte und aktualisierte Auflage,
Springer VS Verlag, Wiesbaden 2025

Dieses Buch schlägt einen weiten Bogen von Demokratiethorien im antiken Griechenland bis zur international vergleichenden Demokratieforschung im 20. und 21. Jahrhundert. Die Kombination von Ideengeschichte und moderner empirisch-vergleichender Beobachtung erlaubt einen besonders dichten Einblick in den Maschinenraum der Demokratien: Mit ihm werden Werdegang, Funktionsweise, Stabilität und Instabilität der Demokratien jeweils unter Würdigung ihrer Stärken und Schwächen beschrieben und erklärt. Die Erkundungen decken eine große Artenvielfalt auf: Zur Welt der Demokratien zählen stabile Spielarten, aber auch fragile sowie hochgradig defekte Varianten.



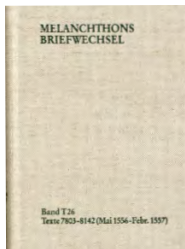
Mathis Lessau, Hans-Christian Riechers (Hrsg.)

Überzeugungskräfte

Über das Vertrauen in Wissenschaft (und Pseudowissenschaft)

Brill Fink Verlag, Paderborn 2026

Was macht neue Theorien so überzeugend, dass sie sich im Wissenschaftsbetrieb etablieren können? Durch welche Überzeugungskräfte wird eine Heterodoxie zur Orthodoxie? Und was führt überhaupt dazu, dass Wissenschaften überzeugend wirken? Diese Fragen sind so viel diskutiert wie offen. Es scheint unbestritten zu sein, dass weder allein logische und empirische Rechtfertigungen eine Rolle für den Verlauf des wissenschaftlichen Wandels spielen, noch dieser allein von Machtfragen und Gruppenpsychologie bestimmt ist. Und schließlich steht die Frage im Raum, ob und wie die Wissenschaften überhaupt überzeugend auftreten und ihren Platz in der Gesellschaft behaupten können. Auf das breite Spektrum von Überzeugungskräften in den Wissenschaften geht dieser Band aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven ein und nimmt sie zum Anlass, darüber nachzudenken, wie gute Überzeugungsarbeit für die Wissenschaften aussehen könnte.



Matthias Dall'Asta, Heidi Hein, Regine Klar, Christine Mundhenk (Hrsg.)

Melanchthons Briefwechsel

Kritische und kommentierte Gesamtausgabe

T 26, Texte 7803–8142 (Mai 1556–Februar 1557)

Frommann Holzboog Verlag, Stuttgart-Bad Cannstatt 2025

Im Juni 1556 wird Melanchthon an den kurfürstlichen Hof nach Dresden gerufen. Er nutzt die Gelegenheit zu einem kurzen Besuch bei seinem kranken Freund Johannes Mathesius in Böhmen. Dieser Abstecher ist die einzige angenehme Unterbrechung im Alltag Melanchthons; ansonsten stöhnt der Professor häufig über die viele Arbeit, die er zu bewältigen hat. Der Regensburger Reichstag beginnt schleppend; Verhandlungen über einen Religionsvergleich werden schließlich an ein Religionsgespräch verwiesen. Die innerprotestantischen Streitigkeiten reißen ebenfalls nicht ab. Auf die anhaltenden Angriffe ehemaliger Schüler und Freunde reagiert Melanchthon zunehmend enttäuscht. Seine Verbitterung ist so groß, dass er Friedensangebote von Nicolaus Gallus und Matthias Flacius Illyricus nicht annehmen kann. Zusätzlich lähmt ihn die Furcht vor Gesprächen mit seinen Kritikern. Immerhin finden im Januar 1557 Vergleichsverhandlungen statt, die jedoch nicht zu einer Annäherung zwischen den Flacianern und Melanchthon führen.



Matthias Dall'Asta (Hrsg.)

Phönix Reuchlin 1522/2022

Narrative und Bilder aus fünfhundert Jahren

Pforzheimer Reuchlinschriften, Bd. 13

Thorbecke Jan Verlag, Ostfildern 2026

Die Beiträge dieses Bandes dokumentieren eine interdisziplinäre wissenschaftliche Tagung zu Johannes Reuchlin (1455–1522), die rund um den 500. Todestag des Humanisten in seiner Geburtsstadt Pforzheim stattfand. An Reuchlins Namen haften vielfältige Narrative und Bilder, die das Leben und Werk dieses Philologen, Juristen, Kabbalisten und öffentlichen Intellektuellen der Renaissance ganz unterschiedlich konturieren. Das letzte Pamphlet seines Kontrahenten Johannes Pfefferkorn und die ebenfalls untersuchten Reuchlin-Bilder aus der Zeit der NS-Ideologie wirken mitunter grotesk. Andere Autorinnen und Autoren arbeiten demgegenüber deutlich heraus, warum Reuchlin schon zu Lebzeiten zum Bannerträger des Humanismus und zum „Anwalt der Freiheit“ avancierte, im Barock begeisterte Bewunderer und Biografen fand und seit der deutschen Klassik bis heute als heller „Morgenstern“ und „Wunderzeichen“ gilt.

Veranstaltungen

Vortragsreihe „Wir forschen. Für Sie.“

Bei dieser Veranstaltungsreihe kommen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und aus der Jungen Akademie I HAdW sowie anderer deutscher Wissenschaftsakademien zu Wort. Die Vorträge richten sich an ein breites Publikum, um Einblicke in die Forschungsarbeiten zu geben. Im Anschluss besteht die Möglichkeit, bei Brezel und Wein direkt mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ins Gespräch zu kommen.

Die Veranstaltungen finden mittwochs um 18:15 Uhr im Vortragssaal der Heidelberger Akademie der Wissenschaften statt.

Die Arbeitsmoral und Max Weber. Zur Aktualität eines Klassikers

10. Juni 2026

Vortrag von Dr. Edith Hanke (München)

Brand name oder No name? Strategien einer attischen Keramikwerkstatt am Ende des 6. Jh.s. v. Chr.

1. Juli 2026

Vortrag von Prof. Dr. Bettina Kreuzer (Freiburg/München)

Darf ein Christ in den Krieg ziehen? Eine schon im 16. Jahrhundert vieldiskutierte Frage

8. Juli 2026

Vortrag von Prof. Dr. Christoph Strohm (Heidelberg)

Maschinelles Lernen verstehen – eine physikalische Perspektive

22. Juli 2026

Vortrag von PD Dr. Eric Raidl (Tübingen) und Dr. Miriam Klopotek (Stuttgart)

Weitere Informationen:

www.hadw-bw.de/akademie/veranstaltungen

Akademientag 2026

„Von Moin bis Meme: Sprache macht Gesellschaft“

8. September 2026 in Göttingen

(Universität Göttingen und Niedersächsische Akademie der Wissenschaften zu Göttingen)

Sprache und ihre Bedeutung für unsere Gesellschaft – um dieses Thema wird es beim diesjährigen Akademientag am 8. September 2026 in Göttingen gehen. Neben verschiedenen Dialogangeboten (Speed-Dating, Workshops, Meet-the-Expert, Thementische, Quiz u.v.m.) wird es Sessions mit unterschiedlichen Formaten zum Thema geben. Für den Abend ist ein musikalisch-literarischer Ausklang geplant.

Weitere Informationen:

www.akademienunion.de/akademientag



Aufgabe des Fördervereins ist es, diese im deutschen Südwesten einzigartige Forschungseinrichtung ideell wie materiell zu unterstützen.

Den Mitgliedern des Fördervereins ist es wichtig, dass sich die Wissenschaft uneingeschränkt in der Akademie entfalten und erneuern kann, dass gezielt auch junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei ihrer Karriere unterstützt werden und dass der Dialog zwischen Wissenschaft und der Öffentlichkeit verstärkt wird. So wurde 2009 die jährlich stattfindende Heidelberger Akademievorlesung ins Leben gerufen, bei der Gelehrte von Weltrang zu Vorträgen nach Heidelberg eingeladen werden.

Wir freuen uns, wenn Sie Mitglied im Förderverein werden. Tragen Sie aktiv dazu bei, dass das kulturelle Gedächtnis erhalten bleibt. Fördern Sie Spitzenforschung und unterstützen Sie junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Gestalten Sie die Zukunft der HAdW mit!

MITGLIEDSBEITRÄGE

- » Einzelperson 60 Euro (Mindestbetrag)
- » Unternehmen/Institutionen 600 Euro (Mindestbetrag)

KONTAKT

Karlstraße 4 | 69117 Heidelberg
Telefon: 0 62 21/54 32 66
Telefax: 0 62 21/54 33 55
Internet: www.foerderverein.hadw-bw.de
E-Mail: foerderverein@hadw-bw.de

SPENDENKONTO

Deutsche Bank AG Heidelberg
IBAN DE49 6727 0003 0043 5255 00
BIC DEUT DE SM 67

IMPRESSUM

Athene – Magazin der Heidelberger Akademie der Wissenschaften 1/2026

Herausgeber: Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Karlstraße 4, 69117 Heidelberg
E-Mail: hadw@hadw-bw.de · Webseite: www.hadw-bw.de

Vorstand:

Prof. Dr. Dr. h. c. Hans-Georg Kräusslich (Präsident)
Prof. Dr. Sabine Dabringhaus (Sekretarin der Philosophisch-historischen Klasse)
Prof. Dr. Dr. h. c. Lutz H. Gade (Sekretar der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse)

Redaktion:

Dr. Herbert von Bose, Uta Hüttig, Moritz Gaspard (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der HAdW), E-Mail: presse@hadw-bw.de, Telefon: 06221-543400

Foto- und Abbildungsnachweise (sofern nicht bereits a.a.O. angegeben):

Titelbild: Russisches Staatl. Archiv f. Sozial- und Politikgeschichte (RGASPI), Museumsmaterialien zur Geschichte der revolutionären Arbeiter- und kommunistischen Bewegung (Ende des 18.–20. Jahrhundert), (Wikimedia Commons, PD), Seiten: 3 (HAdW/Schwerdt), 8 (Wikimedia Commons, Copyright Rheinisches Bildarchiv, Köln), 10–11 (Wikimedia Commons, Fotos: Bibi Saint-Pol, PD und Jastrow, PD), 12 (Pixabay/Icarissimi), 13–14 (Wikimedia Commons, Fotos: Another Believer und Daderot), 20 (Wikimedia Commons, Foto: RGASPI), 21 (Sorensen/Claud/Soressi (CC-BY 4.0)), 22 (ROCEEH/Haidle), 23 (Groscurth/Archäologisches Museum Frankfurt/ROCEEH), 33–38 (Wikimedia Commons), 43 (HAdW/GloBasLex), 54 (privat und Elisabeth-Schiemann-Kolleg/Silvia Steinbach), 55 (privat/Breitsprecher und privat), 56 (IEK/Fuchs und privat), 57 (privat und MPI for Intelligent Systems/Scheible), 58 (privat/Neef und privat), 59 (HAdW/von Bose und HAdW/Schwerdt), 60 (MK/Schwerdt und Universität Heidelberg), 61 (MPG/Aumiller und Kühn), 67 (HAdW/Schwerdt)

Gestaltung:

Zentralbereich Neuenheimer Feld (ZNF), Abt. Print & Medien
Das Magazin „Athene“ erscheint zweimal im Jahr in gedruckter Auflage und als Online-Version auf www.hadw-bw.de. Die nächste Ausgabe erscheint voraussichtlich im November 2026.

An- und Abmeldung:

Sie können das Magazin „Athene“ abonnieren und jederzeit wieder abbestellen unter www.hadw-bw.de/publikationen/athene-magazin.

