

Akademie Aktuell

Zeitschrift der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

MITTELALTER: Keine Geschichte ohne Quellen
AFRIKAFORSCHUNG: Interdisziplinäre Zusammenarbeit
DIGITALISIERUNG: Ethik und Software

Heft 2. 2020

BAW

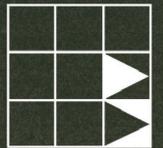
Über Stoff und Stein

Ein neuer Blick
auf historische
Inschriften

Geöffnet!

Infos unter:
www.seidlvilla.de
Digitaler Rundgang
unter www.badw.de

Münchner
Volkshochschule



BÜRGERWELT UND SINNENWELT

Max Webers München

AUSSTELLUNG IN DER SEIDLVILLA

15/6/20–
25/9/20

(August geschlossen)

BAYERISCHE
AKADEMIE
DER
WISSENSCHAFTEN

Seidlvilla, Nikolaiplatz 1b,
80802 München
info@seidlvilla.de
www.seidlvilla.de
T +49 89 333-139

Tgl. 10 bis 19 Uhr; ggf. abweichende Öffnungszeiten
Die Ausstellung wird gefördert von



Landeshauptstadt
München
Kulturreferat



seidlvilla

BADW



Wissenschaft lebt vom Austausch: Untersuchung eines alten Seidenstoffs während der Inschriften-Tagung in der Akademie.

Liebe Leserinnen und Leser!



Für die Wissenschaft ist ein die Grenzen von Ländern und Fächern überschreitender Gedankenaustausch unabdingbare Voraussetzung. Daher habe ich mich darüber gefreut, dass die Akademie im Februar 2020 Gastgeberin der 15. Internationalen Fachtagung für mittelalterliche und frühneuzeitliche Epigraphik war. Die Konferenz mit dem Titel „Über Stoff und Stein“ war unserem kurz zuvor verstorbenen Mitglied Walter Koch gewidmet, der viele Jahre mit großem Einsatz und Weitblick die Verantwortung für die Herausgabe der „Deutschen Inschriften“ getragen hatte.

Gut sichtbar angebrachte Inschriften dienen nicht nur der Information. Ganz gleich, ob sie in Stein gemeißelt, auf Wände gemalt oder in wertvolles Tuch eingewebt waren, suchten sie den Blick der Betrachter, veranschaulichten sozialen Status oder waren Medium für Werbung und Agitation. Vielerorts war die Schrift selbst bereits ein Distinktionsmerkmal, und ihre Kenntnis blieb in Mitteleuropa lange den Bildungseliten vorbehalten: zunächst Adel und Klerus, später auch dem Bürgertum. Die Bevölkerungsmehrheit verfügte, wenn überhaupt, nur über eine geringe Lesefähigkeit. In China war, wenn ich das als Sinologe bemerken darf, die Analphabetenrate noch weit höher. Dennoch spielten dort Stelen, auf denen staatliche Ordnungsprinzipien und religiöse Normen standen, eine herausragende Rolle. Die davon gefertigten Abreibungen trugen wesentlich zur Erfindung des Buchdrucks bei, der – wie das Papier – Europa erst Jahrhunderte später erreichte. Langfristig hatte die frühe Globalisierung also auch etwas Gutes; ohne diese beiden Errungenschaften wäre auch „Akademie Aktuell“ nicht denkbar.

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

BA&W

Über Stoff und Stein

Historische Inschriften eröffnen Einblicke in die Lebenswelt vergangener Zeiten. Dabei spielt auch eine Rolle, auf welchem Material die Schrift aufgebracht ist – Buchstaben in Stein zu meißeln oder auf

Stoff zu sticken ist nicht dasselbe. Wie ein neuer Blick auf Materialien, Inschriften und Figuredarstellungen entsteht, wenn sich Expertinnen und Experten für historische Textilien und Stein, Holz oder Metall austauschen, lesen Sie ab S. 12.



Foto: Holger Albrich

Nr. 71

6

Kurz notiert

Nachrichten aus Wissenschaft
und Forschung

8

Im Gespräch

Alexander Pretschner über
Smartphones,
Corona-Apps und den
digitalen Wandel

Fokus

12

Über Stoff und Stein

14

Über Stoff und Stein

Forschung über Materialgrenzen
hinweg: historische
Inschriften auf Stein und Textilien

20

Übersehene Botschaften aus der Vergangenheit

Graffiti-Forschung in
Schloss Bruck in Osttirol

24

Textilherstellung

Der handwerkliche Blick auf eine der
ältesten Kulturtechniken

28

Gewirkte Herrschaftslegitimation

Zwei Bilderzyklen zeigen die
politischen Ambitionen des Hauses
Wittelsbach

34

Spitzenkragen, Kirchgansrock, Hängeärmel

Kinderkleidung auf
Grabdenkmälern und Votivbildern
der frühen Neuzeit



S. 44 | Das Corona-Virus beeinflusst die
Arbeit von Wissenschaftlern weltweit.

38

„Ich schaue ganz entschieden anders und neu auf Schriften“

Ein Gespräch über Epigraphik
auf Stoff und Stein

43

Auf den Punkt

Christoph Neuberger über Offline- und
Onlinewelt in der Corona-Krise

44

Ortswechsel

Aus Belgien nach München

46

Kurz vorgestellt

Fragen an neue Akademiemitglieder

Forschung

48

Keine Geschichte ohne Quellen!

Die „Geschichtsquellen des
deutschen Mittelalters“ in neuer Form

54

Frühwarnsystem für die Gesellschaft

Ein Projekt des bidt untersucht
„Ethik in der Softwareentwicklung“

56

„Aus der Komfortzone zu neuen Perspektiven und Erkenntnissen“

Rüdiger Seesemann über
interdisziplinäre Afrikaforschung

60

Akademie intern

62

Termine / Impressum

64

Lieblingsstück

Unser Titelbild

zeigt ein Detail aus der Stola des Frei-
singer Bischofs Konrad III. der Sendlin-
ger († 1322). Die brettchengewebte
Borte aus Gold und ehemals roter Seide
entstand in Deutschland vor 1242. Unter
der Inschrift „EPIPHANIA D(OMI)NI“
ist die Anbetung der Hl. Drei Könige dar-
gestellt. Mit der Stola begann 2007 im
Inschriftenprojekt der BADW die Ausein-
andersetzung mit textilen Inschriften.



CO₂ – Reduzierung: Neue Wege gehen



Aus Sonnenlicht „grüne“ Energieträger zu generieren, ist das Ziel der künstlichen Photosynthese.

Die BADW hat erstmals zwei Nachwuchsgruppen eingerichtet. Sie befassen sich mit der Frage, wie man CO₂-Emissionen reduzieren kann: Das Team von Johanna Eichhorn (TU München) forscht über künstliche Photosynthese. Peter Schwarzmans Gruppe (LMU München) fragt, ob gezielte Informationen die Menschen zu klimafreundlicheren Konsumententscheidungen bewegen können. Mit den Gruppen baut die Akademie ihre Nachwuchsförderung gezielt für die frühe PostDoc-Phase aus, in der es oft an anderer Förderung fehlt. „Die Mitglieder des Jungen Kollegs können aktuellen, anspruchsvollen Forschungsfragen nachgehen und zusätzliche Erfahrungen bei der Projektkoordination sammeln“, so Akademiepräsident Thomas O. Höllmann. Jede Gruppe ist mit 100.000 Euro pro Jahr dotiert, die Laufzeit beträgt zwei Jahre.

„DER EINFALL ERSETZT DIE ARBEIT NICHT“



Er hat die Welt entzaubert, die moderne Soziologie begründet, war Workaholic und leidenschaftlicher Denker: Max Weber (1864–1920), Jurist, Nationalökonom, Soziologe. Zu seinem 100. Todestag erschien im Juni 2020 der letzte Band der Max Weber-Gesamtausgabe. Damit ist

eines der größten deutschen Editionsunternehmen nach 1945 nun abgeschlossen. Ein neuer Film in der Mediathek der BADW zeigt die Münchner Jahre des berühmten Soziologen und die Arbeit an der Gesamtausgabe.

Film anschauen: www.badw.de

Neue E-Paper für Smartphone oder Tablet

Komfortabel im Heft blättern, Artikel aus der Leseansicht verschicken, mit einem Klick zu Podcasts und Videos kommen – dies sind nur einige der technischen Features, die die neuen E-Paper der BADW bieten: Sowohl die Zeitschrift „Akademie Aktuell“ als auch das Jahrbuch gibt es nun in digitaler Form für Smartphone und Tablet. Damit setzt die Akademie weiter auf den Ausbau digitaler Angebote und verstärkt ihre crossmediale Kommunikation. Sie wollen eines der E-Paper abonnieren?

Schreiben Sie uns: presse@badw.de

Zusammenstellung: el

BADW

kompakt – unser Newsletter

Sie möchten sich über Neuigkeiten aus der BADW informieren? Sie hören gerne Podcasts über aktuelle Themen der Wissenschaft? Sie interessieren sich für neue Publikationen aus der BADW? Dann abonnieren Sie unseren Newsletter: für Nachrichten, Interviews, Podcasts, Videos oder Veranstaltungstipps.

Newsletter-Abo unter: www.badw.de

Fotos: istock/heikong, privat

CO₂ – Reduzierung: Neue Wege gehen



Aus Sonnenlicht
„grüne“ Energie-
träger zu gene-
rieren, ist das Ziel
der künstlichen
Photosynthese.

Die BADW hat erstmals zwei Nachwuchsgruppen eingerichtet. Sie befassen sich mit der Frage, wie man CO₂-Emissionen reduzieren kann: Das Team von Johanna Eichhorn (TU München) forscht über künstliche Photosynthese. Peter Schwarzmans Gruppe (LMU München) fragt, ob gezielte Informationen die Menschen zu klimafreundlicheren Konsumententscheidungen bewegen können. Mit den Gruppen baut die Akademie ihre Nachwuchsförderung gezielt für die frühe PostDoc-Phase aus, in der es oft an anderer Förderung fehlt. „Die Mitglieder des Jungen Kollegs können aktuellen, anspruchsvollen Forschungsfragen nachgehen und zusätzliche Erfahrungen bei der Projektkoordination sammeln“, so Akademiepräsident Thomas O. Höllmann. Jede Gruppe ist mit 100.000 Euro pro Jahr dotiert, die Laufzeit beträgt zwei Jahre.

„DER EINFALL ERSETZT DIE ARBEIT NICHT“



Er hat die Welt entzaubert, die moderne Soziologie begründet, war Workaholic und leidenschaftlicher Denker: Max Weber (1864–1920), Jurist, Nationalökonom, Soziologe. Zu seinem 100. Todestag erschien im Juni 2020 der letzte Band der Max Weber-Gesamtausgabe. Damit ist

eines der größten deutschen Editionsunternehmen nach 1945 nun abgeschlossen. Ein neuer Film in der Mediathek der BADW zeigt die Münchner Jahre des berühmten Soziologen und die Arbeit an der Gesamtausgabe.

Film anschauen: www.badw.de



Neue E-Paper für Smartphone oder Tablet

Komfortabel im Heft blättern, Artikel aus der Leseansicht verschicken, mit einem Klick zu Podcasts und Videos kommen – dies sind nur einige der technischen Features, die die neuen E-Paper der BADW bieten: Sowohl die Zeitschrift „Akademie Aktuell“ als auch das Jahrbuch gibt es nun in digitaler Form für Smartphone und Tablet. Damit setzt die Akademie weiter auf den Ausbau digitaler Angebote und verstärkt ihre crossmediale Kommunikation. Sie wollen eines der E-Paper abonnieren?

Schreiben Sie uns: presse@badw.de

Zusammenstellung: el

BADW

kompakt – unser Newsletter

Sie möchten sich über Neuigkeiten aus der BADW informieren? Sie hören gerne Podcasts über aktuelle Themen der Wissenschaft? Sie interessieren sich für neue Publikationen aus der BADW? Dann abonnieren Sie unseren Newsletter: für Nachrichten, Interviews, Podcasts, Videos oder Veranstaltungstipps.

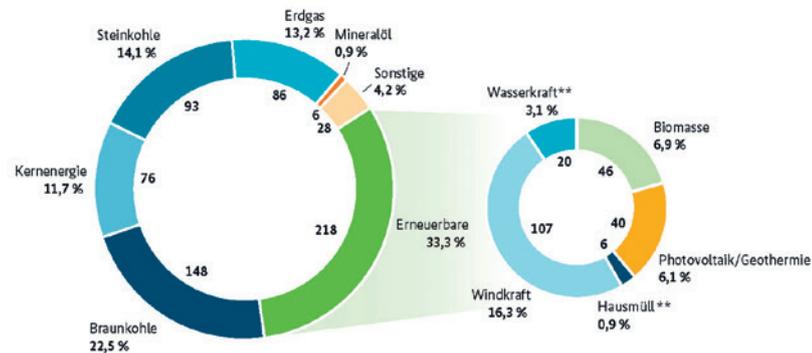
Newsletter-Abo unter: www.badw.de

Fotos: istock/heikong, privat

Auf dem Weg zur Energiewende 2030

Bruttostromerzeugung in Deutschland 2017

Insgesamt 654,7 TWh*



Pünktlich zum deutschen EU-Ratsvorsitz haben die Akademienunion, acatech und die Leopoldina eine Ad-hoc-Stellungnahme zur europäischen Energiewende vorgelegt. Die Empfehlungen berücksichtigen auch die Herausforderung durch die Corona-Pandemie.

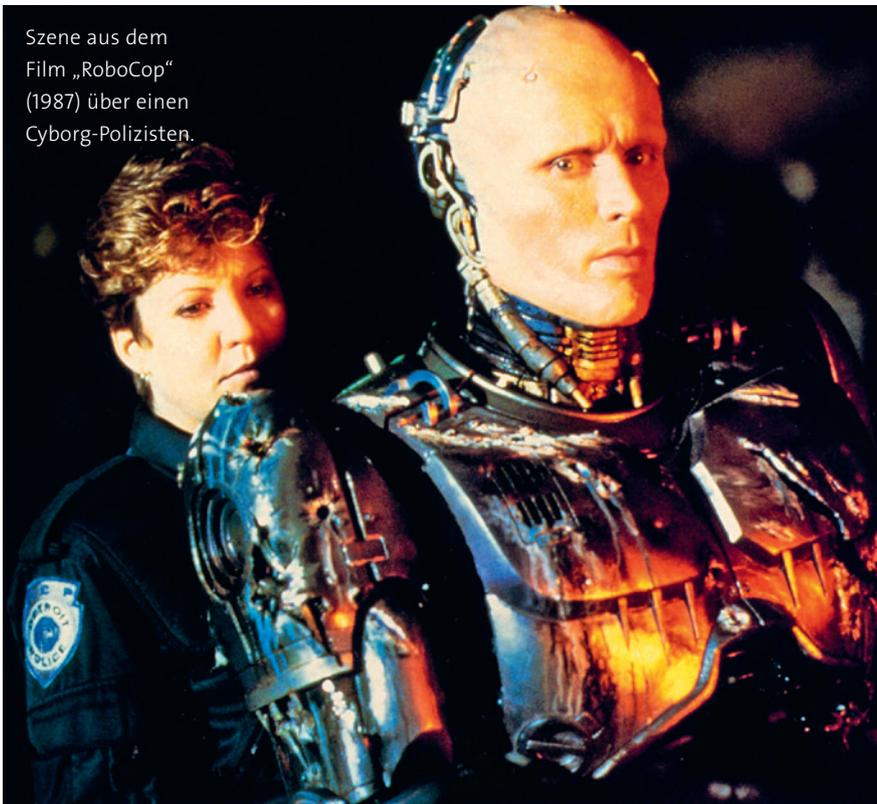
Stellungnahme: www.akademienunion.de

KULTURELLES ERBE SICHERN UND DIGITAL ZUGÄNGLICH MACHEN

Barocke Deckenmalerei und Richard Strauss – mit diesen Projekten ist die BAdW im Konsortium NFDI4Culture vertreten. Der Erfolg wird beiden Vorhaben helfen, ihre Forschungsdaten noch stärker zu vernetzen. Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz bewilligte im Juni den Antrag. NFDI4Culture wurde mit elf Fachgesellschaften, neun Trägerinstitutionen und 52 Partnern entwickelt, federführend ist die Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz.

Mehr Infos: nfdi4culture.de

Szene aus dem Film „RoboCop“ (1987) über einen Cyborg-Polizisten.



74%

stehen vor einem
Rätsel

Die Mehrheit der Deutschen kann sich unter Künstlicher Intelligenz (KI) nichts vorstellen. Das zeigt eine Umfrage des Bayerischen Forschungsinstituts für Digitale Transformation (bidt) der BAdW. 74 % der Befragten gaben an, nur wenig oder gar nichts über KI zu wissen. Mehr Aufklärung ist dringend nötig. „Die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz betrifft alle Lebensbereiche. Sie wird bestimmen, wie wir leben, lernen und arbeiten“, sagt die KI-Forscherin Ute Schmid (Universität Bamberg/bidt).

KI-Studie lesen: www.bidt.digital

„Technik eröffnet völlig neue Möglichkeiten“

Die Digitalisierung durchdringt bereits alle Lebensbereiche, und doch stehen wir erst am Anfang der technologischen Möglichkeiten, sagt der Informatiker **Alexander Pretschner**.

Foto **Robert Brembeck**

Herr Pretschner, heute sind digitale Hilfsmittel allgegenwärtig. Erinnern Sie sich, wie das während Ihres Studiums war?

Ich habe von 1993 bis 1998 studiert. Da ging das gerade los mit dem World Wide Web. Ich erinnere mich, dass ich als Student Zugfahrkarten im Internet gekauft habe und es toll fand. Die Anzahl an Geräten und Diensten, die man heute zur Verfügung hat, gab es natürlich noch nicht. Und dass sich das so entwickeln würde, haben nur die wenigsten geahnt.

Gab es seither technologische Entwicklungen, die Sie überrascht haben?

Es wäre gelogen zu behaupten, dass ich wusste, wie das Smartphone einschlagen und was für unglaubliche Möglichkeiten sich daraus ergeben würden. Vielleicht ist es eher ein Staunen darüber, was für Ideen sich durchsetzen und welche Folgen sie haben. Der extrem populäre Wohnungsvermittler airbnb wäre ohne

digitale Technologien nicht möglich gewesen – oder der nicht minder populäre Fahrdienst Uber. Ich weiß nicht, ob man neben dem enormen Nutzen dieser Dienste auch ihre negativen Effekte hätte vorhersehen müssen oder können – etwa, dass Wohnungen in vielen Innenstädten nur noch an Touristen vermietet werden.

Sie sind im Direktorium des bidt, das den digitalen Wandel erforscht. Warum ist das notwendig?

Die Digitalisierung ist nicht mehr ein primär technisches Phänomen. Die Technik hat alle Lebensbereiche durchdrungen, bringt etablierte Prozesse durcheinander und eröffnet völlig neue Möglichkeiten. Man muss sich etwa überlegen, ob die technischen Entwicklungen, die einen unglaublichen Sog entwickeln, dazu führen können, dass soziale Errungenschaften leichtfertig und vor allem unreflektiert und ohne gesellschaftlichen Konsens

über den Haufen geworfen werden. Ein oft genanntes Beispiel ist das Verhältnis von Arbeitgebern zu Arbeitnehmern: Wie steht es um die Rechte von Arbeitnehmern auf Crowdfunding-Plattformen? Die Wucht der technischen Entwicklung ist so stark, dass wir vielleicht gar nicht merken, was durch sie massiv infrage gestellt wird. Das ist zunächst auch gar nicht schlimm, vielleicht ganz im Gegenteil. Aber wir müssen die Änderungen gestalten, nicht einfach passieren lassen.

Muss man also gedanklich einen Schritt zur Seite treten, um das zu realisieren?

Ja, das ist die Aufgabe der Forschung: zu verstehen, was geschieht, um bei der Gestaltung helfen zu können. Als wir vor vier, fünf Jahren begannen, das bidt zu initiieren, fand in der Wahrnehmung vieler die Digitalisierung einfach nur statt. Es gab keine bewusste Entscheidung der Bevölkerung, der Menschen, dass sie das auch

Verstehen, was
geschieht, um dann
bei der Gestaltung
helfen zu können:
Alexander Pretschner
erforscht den
digitalen Wandel.



so haben wollen. Das hat sich mittlerweile geändert. Im Moment kommt die Digitalisierung auf jeder Seite in jeder Zeitung vor. Natürlich gibt es einen Widerspruch zwischen der Langwierigkeit einer öffentlichen Debatte und der extremen Kurzlebigkeit und Geschwindigkeit von Technologie. Aber der Anspruch am bidt ist es, zu ermöglichen, dass Entwicklungen überlegt und flankiert stattfinden können.

Wird die Beschleunigung immer so weitergehen?

Technisch gibt es nur wenige Grenzen. Es gibt empirische Gesetzmäßigkeiten wie das Moore'sche Gesetz, das sich auf die Rechenkapazität von Maschinen bezieht. Da gibt es regelmäßige Verdopplungseffekte. Auch in der Softwareentwicklung machen wir enorme Fortschritte. Alles, was Maschinen tun können, wird immer schneller und umfassender werden. Eine ganz andere Frage ist, ob die Gesellschaft diese Entwicklung abbremst, stoppt oder mitmacht. Dazu gibt es historische Beispiele wie die Ludditen, die sich im 19. Jahrhundert gegen die Industrialisierung wehrten. Ich glaube, wir alle stellen uns die Frage, ob wir als Individuen mithalten können, ob wir nicht irgendwann an Kommunikations-Overload zugrunde gehen. Das, was wir heute in der Digitalisierung sehen, ist erst der Anfang. Manchmal ist es ganz instruktiv, sich klarzumachen, dass es Smartphones erst seit zwölf Jahren gibt. Wie haben sie die Welt verändert! Es gibt keinen Grund anzunehmen, dass das nächste Gerät, die nächste technologische Welle nicht eine ähnliche Wucht entwickeln kann.

Was könnte aus Ihrer Sicht der nächste große Veränderer sein?

In der Medizin gibt es viel Potential. In der Medikamentenforschung werden immense Fortschritte gemacht werden, man wird in der Diagnose auf neue Möglichkeiten kommen. Auch im Management der Krankenhäuser und Labore kann sich vieles verändern. Mobilitätskonzepte werden sich durch multimodale Ansätze ganz massiv verbessern. Und ich glaube, das Internet der Dinge steht unmittelbar bevor.

Was versteht man darunter?

Bislang hatten Sie einen Backofen oder

eine Glühbirne, die Sie einzeln an- oder ausgeschaltet haben. Diese Geräte kann man nun über das Internet vernetzen, steuern und darüber Informationen aufnehmen. Sie agieren also zugleich als Sensoren und als Geräte, die etwas tun. Durch diese Vernetzung kann man bessere Entscheidungen fällen, weil die Datenbasis größer ist. Das führt dazu, dass intelligente Städte entstehen oder Bewässerungsanlagen intelligent gemanagt werden können.

Geht damit die Gefahr der Überwachung einher?

Natürlich kann Technologie missbraucht werden. Man muss sich überlegen, wie man dieses Risiko gegen die Vorteile abwägt. Ich bin ein bisschen ambivalent. Wenn ich ein Navigationssystem auf dem Handy verwende, können über mich Bewegungsprofile eingerichtet werden. Potentiell sehe ich das Risiko der Überwachung und bestimmter Analysen, die ich mir nicht wünsche – als Informatiker weiß ich, worüber ich spreche. Aber auf der anderen Seite sind die Funktionalitäten so nützlich, dass es mir das vielleicht doch wert ist.

„Alles, was Maschinen tun können, wird immer schneller und umfassender werden.“

Hat die Coronakrise einen Digitalisierungsschub ausgelöst?

Wir hatten am bidt eine sehr gut rezipierte Studie über Home-Office und sehen, dass hier ein Push erfolgen kann. Ich kenne eine Reihe Organisationen, die diesbezüglich vorher relativ zurückhaltend waren. Sie erkennen nun: Klappt doch eigentlich ganz gut! Auch an den Hochschulen

stellt man fest, dass bestimmte Lehrformate virtuell funktionieren. Wir müssen genau verstehen, welche Interaktionen wir dauerhaft ohne große Verluste virtualisieren oder wie wir digitale Interaktionsformate um physische Komponenten erweitern können: In der Arbeit und beim Unterricht sind es ja oft die informellen Bestandteile und die sozialen Aspekte, die wir schätzen.

Auch Tracking-Verfahren werden gerade stark diskutiert. Wie funktioniert eine Corona-App?

Es gibt mehrere Ansätze. Das Ziel ist ja, Infektionsketten nachzuvollziehen, also festzustellen, mit welchen Personen jemand, der infiziert ist, Kontakt hatte – die nun potentiell auch infiziert sein können. Dafür lässt man die Handys über Bluetooth miteinander „sprechen“, sodass die Geräte einander anonym erkennen. Der Datenabgleich lässt sich zentral auf einem Server oder dezentral auf den einzelnen Handys machen. Beides hat technische Vor- und Nachteile. Der wichtige Unterschied ist, dass auf einem Server zentrale verfügbare Daten es erlauben, aus epidemiologischer Perspektive notwendige und nützliche Analysen zu erstellen. Da gibt es natürlich Ängste, dass die Daten für andere Analysen missbraucht werden können. Gerade in Deutschland sind wir beim Aspekt Privatheit sehr sensibel. Die dezentrale Lösung löst übrigens nicht alle dieser Probleme.

Ist eine Corona-App ein Türöffner für weiteres Tracking?

Bei solchen Tracking-Apps, die ja erst einmal nur freiwillig verwendet werden sollen, ist es nicht ausgeschlossen, dass es massiven Gruppenzwang gibt, diese Applikation auch zu verwenden – dass also aus der Freiwilligkeit ein faktischer Zwang wird. Aber Ihre Frage war, glaube ich, etwas allgemeiner: Können wir davon ausgehen, dass so eine App die Tür öffnet für weitere Applikationen dieser Art? Das ist natürlich so, es wird ein Präzedenzfall geschaffen. Die rechtliche Bewertung überlasse ich den Kollegen am bidt. Man kann sich viele sehr nützliche Analysen vorstellen, die dann möglich werden – aber intuitiv ist problematisch, was in Bezug auf den Datenschutz passiert.

Sie forschen auch über Ethik in der Softwareentwicklung. Warum ist das nötig? Systeme, die auf Daten basieren und auf dieser Grundlage Entscheidungen fällen, können starke Macht entwickeln. Denken Sie an den Umgang mit automatischer Gesichtserkennung oder an autonome Drohnen, die als Waffen verwendet werden können. In dem Projekt versuchen wir, einen Prozess zu etablieren, der es ermöglicht, ethische Überlegungen von vornherein in die Entwicklung von Software mit einzubeziehen. Das Ziel ist, dass sich Entwickler selbstkritisch bezüglich des Missbrauchspotentials hinterfragen. Natürlich liegt nicht alle Verantwortung beim Entwickler, und das Verfahren sollte nicht innovationsfeindlich sein. Das ist ein vielschichtiger Prozess, und diese Überlegungen müssen auch auf gesellschaftlicher und politischer Ebene angestellt werden sowie in den Unternehmen, die solche Systeme entwickeln.

Worauf gilt es in der Digitalisierung derzeit besonders zu achten?

Aus wirtschaftlicher Perspektive darauf, dass die deutsche Industrie die Möglichkeiten der Digitalisierung voll erfasst und nutzt. Sonst besteht die Gefahr, dass sie überholt wird. Auf der anderen Seite müssen sich die traditionellen Maschinenbauer überlegen, wie sie ihre Fähigkeiten durch die Digitalisierung weiterentwickeln – sowohl was die Organisation der eigenen Prozesse angeht als auch die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen. Da gibt es Zusammenhänge, weil die Hardware Daten erzeugt, die dann zu neuen softwarebasierten Dienstleistungen führen können.

Auf gesellschaftlicher Ebene ist ein zentrales Problem, dass es eine Spaltung geben kann, den „digital divide“. Es gibt viele, die von der Digitalisierung profitieren, aber das gilt nicht für alle in demselben Maß. Und in unserem Projekt #UmbruchErleben haben wir außerdem herausgefunden, dass ein und dieselbe Person die Digitalisierung einerseits gutheißen kann, etwa im Privaten, und ihr andererseits skeptisch gegenüber steht, etwa im Beruf. Möglicherweise korreliert das mit anderen Spaltungen, die es in der Gesellschaft bereits gibt. Da ist nicht immer so klar, ob die digitale Spaltung Ursache oder Folge ist – meist sind



Praktisch oder gefährlich? Das Bezahlen mit einer Smartwatch mit NFC-Technologie ist verlockend einfach, aber das Risiko der Überwachung und Datenanalyse durch Dritte bleibt.

„Die große gesellschaftliche Herausforderung ist es, die Teilhabe aller an der Digitalisierung sicherzustellen.“

es wohl Wechselwirkungen. Die größte gesellschaftliche Herausforderung sehe ich in der Sicherstellung von Partizipation: der Teilhabe aller an der Gesellschaft und an digitalen Technologien. Das bezieht sich auch auf die Inhalte, die über digitale Medien vermittelt werden: Wie lernen Menschen, mit digitalen Informationen, aber auch mit Lügen umzugehen? Wie lernen sie, Urteilsfähigkeit zu entwickeln? Das ist eine große Herausforderung.

Sie werden oft zur Digitalisierung befragt: Spüren Sie auch Unsicherheit?

Viele finden die neuen Möglichkeiten, wie ich auch, erst einmal großartig. Und gleichzeitig gibt es Sorgen, weil das disruptive Potential der Technologien gesehen und das Neue oft als unheimlich wahrgenommen wird. Ich glaube nicht, dass alle Arbeitsplätze durch Roboter übernommen werden. Aber es werden Verschiebungen stattfinden. Bei der Frage, ob die Zahl der Kassierer im Supermarkt weiter hoch sein oder dort nicht eher verstärkt automatisiert wird, scheint zumindest mir die Antwort relativ offensichtlich, wohl auch getrieben durch die Corona-Situation. Die Furcht, dass Menschen in Teilen durch Maschinen ersetzt werden können, ist berechtigt, das war historisch auch so. Aber wir sollten das

halb volle Glas sehen: Technologie schafft enorme neue Möglichkeiten! Die zugrundeliegende Angst ist vielleicht der Kontrollverlust: dass sich alles auf eine Art und Weise verändert, auf die man keinen Einfluss hat. Ich persönlich bin eher optimistisch. Vieles Neue ist großartig, und wir werden als wachsame Gesellschaft mit unerwünschten Nebenwirkungen schon umgehen können. Und genau dabei soll das bidt helfen.

Fragen: nh

Prof. Dr. Alexander Pretschner

ist Vorsitzender des Direktoriums des Bayerischen Forschungsinstituts für Digitale Transformation (bidt) der BAdW, Inhaber des Lehrstuhls für Software- und Systems Engineering an der TU München und wissenschaftlicher Direktor von fortiss, dem Forschungsinstitut des Freistaats Bayern für software-intensive Systeme und Services.

Das Gespräch fand am 30. April 2020 via Zoom statt.



Grabdenkmal der Familie Schleich an der Martinskirche in Landshut aus dem Jahr 1605. Das Lebensalter der Ehefrauen, ganz hinten und ganz vorne in der Reihe, wird durch die unterschiedliche Haubenform und Bekleidung gezeigt. Die erstverstorbene Ehefrau trägt noch Steuchlin, die jüngere das damals hochmoderne Baret.



Über Stoff und Stein

Inschriften und Figurendarstellungen sind wichtige Zeugnisse des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Man findet sie auf Grabdenkmälern, Metallkreuzen, Gemälden oder Glasfenstern. Welches Material für eine Inschrift gewählt wird, beeinflusst die Gestaltung der Buchstaben wesent-

lich. Expertinnen und Experten unterschiedlicher Disziplinen zeigen, wie der Brückenschlag über verschiedene Materialien hinweg neue Wege für eine Zusammenarbeit eröffnen kann, wenn man den Fokus gezielt auf historische Textilien im Kontext der Inschriftenkunde richtet.

Textilrestauratorin
Sibylle Ruß (r.) untersucht
mit Schriftexpertin
Ramona Baltolu (BAW) die
goldgestickten Inschriften
des weißen Kunigunden-
mantels aus dem Diözesan-
museum Bamberg.



Über Stoff



Inskriptionaufnahme am Südportal von St. Jodok in Landshut. Mirjam Goeth, Wissenschaftlerin im Inskription-Projekt der BAAdW, nimmt die Buchstabenmaße.

Forschung über Materialgrenzen hinweg: Im Februar 2020 fand an der Akademie die Tagung „Über Stoff und Stein“ statt. Sie eröffnete **neue Perspektiven** für die Arbeit mit historischen Inschriften auf Samt und Seide sowie Kostümen in Rotmarmor oder Sandstein.

und Stein

Von **Tanja Kohwagner-Nikolai** und **Christine Steininger**

Meißeln in Stein oder sticken auf Stoff, das ist nicht dasselbe. Aus welchem Material ein Gegenstand besteht, auf den Text geschrieben wird, beeinflusst die Gestaltung der Buchstaben wesentlich. Daher hat Materialforschung im Inschriftenprojekt der Bayerischen Akademie der Wissenschaften eine lange Tradition und wird aktuell durch die enge Zusammenarbeit mit dem DFG-Projekt „Kaisergewänder im Wandel“ in einem Bereich vertieft, der bislang nur ein Randgebiet der Inschriftenkunde (Epigraphik) war. Die intensive Beschäftigung mit textilen Inschriften und Textilien in Inschriftendenkmälern brachte uns einerseits an methodische Grenzen, eröffnete andererseits durch den interdisziplinären Austausch aber auch Wege, die zur Neubewertung von Kunstwerken führten. Deshalb stellten wir bei der 15. Internationalen Fachtagung für mittelalterliche und frühneuzeitliche Epigraphik Textilien im epigraphischen Kontext ins Zentrum und konnten über Fachgrenzen hinweg zeigen, dass dieser Themenkomplex im Spannungsfeld materieller Kultur und ihrer sozialen Zusammenhänge in seiner Vielfältigkeit wichtige Impulse zu geben vermag.

Textilien und ihre Inschriften

Textilien waren in früheren Jahrhunderten von ungleich höherer Bedeutung als heute. Sie galten wegen ihrer kostbaren Materialien, diffizilen Techniken und ihrer Transportierbarkeit als Luxusgüter und diplomatische Geschenke ersten Ranges. Zum Teil wurden sie mit bildlichen Darstellungen und eben auch Inschriften ausgestattet, was ihren Wert noch steigerte. Textile Inschriften folgen technisch bedingt anderen Gesetzmäßigkeiten als Inschriften in Stein oder Metall, unterliegen anderen Formen von Verschleiß, Reparatur und Veränderung.

Dies zeigt sich zum Beispiel am Sternenmantel Kaiser Heinrichs II. († 1024) (Abb. rechts), der sich heute als leuchtend blauer, halbkreisförmiger Mantel mit einem vierteiligen, von Inschriften begleiteten Bildprogramm in Goldstickerei präsentiert. Im 15. Jahrhundert wurden die Stickereien aus ihrem originalen Trägergewebe, einem fast schwarzblauen Samit, ausgeschnitten und auf neuen

Textilien galten wegen ihrer kostbaren Materialien, diffizilen Techniken und ihrer Transportierbarkeit als Luxusgüter und wertvolle Geschenke.

Damast übertragen. Dabei änderte sich nicht nur die Farbigkeit des Gewandes: Bislang wurde der Sternenmantel aufgrund der Auftraggeberinschrift „+ PAX ISMAhELI QVI HOC ORDIHAVIT“ (Sic! Wohl für „ORDINAVIT“; „Friede dem Ismael, der dies angeordnet hat“) als Geschenk des apulischen Fürsten Ismael angesehen. Ismael war Führer des antibyantinischen Aufstandes in Bari und bat wohl nach seiner Niederlage in der Schlacht von Cannae 1018 – möglicherweise auf Rat Papst Benedikts VIII. – den Kaiser um Unterstützung gegen die Byzantiner. Dazu trafen die drei Protagonisten 1020 an Ostern in Bamberg zusammen, wobei der Sternenmantel als diplomatisches Geschenk gedient haben soll. In den spätmittelalterlichen Quellen wird der Sternenmantel wohl daher ausschließlich als „pallium ysmahelis“ bezeichnet. Deshalb, so nahm man an, wurde er trotz der Erwähnung „CESAR HEINRICE“ und der Bezeichnung

als „CESARIS DONVM“ („kaiserliche Gabe“) bis ins 18. Jahrhundert nicht als Heinrichsreliquie verstanden und genutzt.

Detektivarbeit: dem Stoff auf der Spur

Bei der genauen Untersuchung der Auftraggeberinschrift konnten jedoch neben unterschiedlichen Buchstabengrößen, dem falschen Buchstaben im Verb und stark variierenden Kettfadenverläufen des originalen Trägergewebes, das unter der Goldstickerei noch vorhanden ist, weitere Auffälligkeiten festgestellt werden: So war das Q ursprünglich ein O, dem zu einem späteren Zeitpunkt eine Cauda aus anderem Zusammenhang angefügt worden ist. Das V wurde aus zwei verschiedenen Schäften mit unterschiedlicher Kettfadenrichtung zusammengesetzt, und das nachfolgende I weist unterhalb des oberen Sporns den Rest einer Diagonalen auf, war also ursprünglich ein M oder N. Gerade diese Auftraggeberinschrift wurde also aus Originalmaterial von anderen Stellen des Sternenmantels neu zusammengesetzt und belegt damit, dass bei der spätmittelalterlichen Übertragung der Goldstickereien von der Ursprungskonzeption abgewichen wurde. Folglich ist Vorsicht bei der Interpretation des Gewandes geboten.

Stickern – keine Frage des Geschlechts

Für den Sternenmantel der Heinrichszeit ist von einer weltlichen Werkstatt mit männlichen Stickern auszugehen. Dies mag überraschen, da Stickern im deutschsprachigen Raum als weibliche Domäne angesehen wird. Dem war im Mittelalter aber mitnichten so. Erst im 17. Jahrhundert wurden im Kontext der Bamberger Kaisergewänder Arbeiten explizit an Ordensfrauen übergeben.

Dagegen gilt die Bildwirkerei in der allgemeinen Vorstellung meist als Männerarbeit. Doch sind aus verschiedenen fränkischen und bayerischen Frauenklöstern, etwa dem Eichstätter Kloster St. Walburga, Bildteppiche erhalten, die von den dort lebenden Nonnen hergestellt wurden. Unter Äbtissin Walburga von Absberg (1508–1538) dürfte im Kloster eine Teppichwirkerei eingerichtet worden

sein, der aufgrund des eigentümlichen, eher kantigen Stils eine Reihe erhaltener Stücke zugeschrieben werden können. Der jüngere Walburgateppich gilt mit seiner eingearbeiteten Datierung 1519 als erstes Werk dieser Werkstatt. Die Szene der Einkleidung zu Beginn des zweiten Registers ist mit „Hic adit hercynie medijs loca structa sub oris. / Induit et socias, se monacham(ue) facit“ („Hier kommt sie an ein errichtetes Kloster mitten in Hercynien. Sie kleidet ihre Gefährtinnen ein und macht sich zur Nonne“) überschrieben, was die Ankunft Walburgas in Kloster Heidenheim beschreibt, das ihre Brüder gegründet hatten. Walburga steht rechts vor dem Altar und begleitet die Einkleidung ihrer Gefährtinnen durch ihren Bruder, Bischof Willibald. Bislang wurde davon ausgegangen, dass die Inschrift auf dem Antependium im Bild Willibald benennt. Doch bei genauer Lesung erkennt man auf der linken Seite nach dem spiegelverkehrten S ein W aus zwei verschränkten V sowie den Ansatz eines Schrägschaftes: „S(ANCTVS) WV[NIBALD]VS“. Das integriert Walburgas zweiten, verstorbenen und als heiligmäÙig verehrten Bruder Wunibald in die Szene. Damit sind die drei Geschwister in einem Bild vereint. Die gespiegelte Ausführung des S kann einerseits auf die

Für den Sternenmantel der Heinrichszeit ist von einer weltlichen Werkstatt mit männlichen Stickern auszugehen.

Technik der Wirkerei zurückzuführen sein, denn durch das Arbeiten von der Rückseite kommt das vergleichsweise häufig vor. Andererseits wird dadurch eine gewisse Symmetrie der Szene zusätzlich betont.

Inschriften auf Stein, Metall, Holz

Beschriftungen auf Stoff sind eine Spezialdisziplin der Epigraphik. Die meiste Zeit verbringen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich mit Inschriftenkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit beschäftigen, mit wesentlich härteren Materialien: Inschriften auf Holz, Metall und vor allem auf Stein.

Die meisten dieser Denkmäler zeichnen sich durch Kriterien aus, die viele andere überlieferte Gegenstände aus dieser Zeit nicht bieten können: Sie sind meist ortsfest. Eine Grabplatte, ein Bildfenster, eine Wandtäfelung lässt sich nicht einfach in die Tasche stecken und mitnehmen. Und sie finden sich – mit wenigen Ausnahmen, die irgendwann in den Kunsthandel kamen und/oder in Museen verwahrt werden – heute zumindest noch in oder an dem Gebäude, für das sie gefertigt wurden. Schließlich sind sie fest datiert, dies gilt besonders für die Denkmäler des Totengedenkens, die stets



Der berühmte Sternenmantel Kaiser Heinrichs II., entstanden vor 1022. Der leuchtend blaue Damast stammt von einer Reparatur des 15. Jahrhunderts.

Foto: Uwe Gaasch/Diözesanmuseum Bamberg. Inv.Nr. 3:3.0001

Inschriften- denkmäler sind ein interessanter Vergleichsfond für die nur sehr selten datierten Textilien.



Ein herzoglicher Beamter in modischer Bürgerkleidung: der Kanzler und gelehrte Rat Wolfgang Viebeck (1576). Epitaph in St. Martin und Kastulus, Landshut.

kurz nach oder im Zusammenhang mit dem Tod des Stifters oder seiner Angehörigen hergestellt wurden. Diese Kriterien machen Inschriftendenkmäler zu einem hochinteressanten, bisher fast gänzlich unberücksichtigten Vergleichsfond für die höchst mobilen und nur in den seltensten Fällen datierten Artefakte aus dem Bereich der Textilien.

Darstellung von Stoffen auf Stein

Textilien finden wir in diesem Bereich am häufigsten auf Denkmälern des Totengedenkens dargestellt. Der Verstorbene wird in der Kleidung gezeigt, die er als Lebender trug oder hätte tragen wollen. Besonders das bürgerliche Epitaph, das in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts die Inschriftenlandschaft in Bayern prägt, präsentiert den Stifter und seine Familie, gekleidet in die Gewänder, die die gesellschaftliche Stellung und die finanziellen Möglichkeiten vorgaben. Die Vielzahl solcher Denkmäler erlaubt Aussagen über die Bekleidung von Gesellschaftsgruppen, von denen wir bisher nicht viel wissen. So finden wir auf Denkmälern aus dem Ingolstädter Raum frühe Darstellungen von Familien aus dem – sicher sehr gehobenen – Bauernstand.

Unser Wissen von Bekleidung aus der Zeit vor dem 18. Jahrhundert ist bislang hauptsächlich von den Darstellungen auf Porträts geprägt. Solche Bilder konnten sich aber nur die allerhöchsten Gesellschaftsschichten leisten. Das Grabdenkmal war zwar auch keine Investition, an die sich Vertreter der Unterschicht heranwagen konnten, doch die gesellschaftlichen Gruppen, die in den Epitaphien fassbar werden, sind deutlich größer und vielfältiger als die der Porträtmalerei.

Sozialwissenschaftliche Erkenntnisse

Ähnlich wie unsere Großeltern, wenn sie zum Fotografen gingen, werden auch unsere Vorfahren versucht haben, sich möglichst von ihrer besten Seite zu zeigen. Beschränkt wurden die Möglichkeiten einerseits, weil sich die Denkmäler im sakralen Raum befanden, daher waren die Frauen in der Kirchgangskleidung zu zeigen. Daneben war es die

gesellschaftliche Kontrolle durch die zeitgenössischen Betrachter der Epitaphien und auch die künstlerische Fähigkeit des Steinmetzen, die allzu sehr vom Üblichen abweichenden, dem Stand nicht entsprechenden Kleidungsdarstellungen einen Riegel vorschoben. Grabdenkmäler des höchsten künstlerischen Niveaus zeigen dabei durchaus auch Einzelheiten der Kleidung bis zu Stoffmustern und Verschlüssen. Manches Darstellungsdetail lässt auch mit 400 Jahren Abstand vermuten, dass der oder die Dargestellte durchaus Wert auf die Kleidung legte, um nicht zu sagen ein wenig eitel war.

Die Selbstrepräsentation in der Bekleidung auf den Denkmälern kann auch Aussagen zu sozialwissenschaftlichen Fragen ermöglichen: Gibt es eine Darstellungshierarchie bei der Bekleidung? Wie werden Jugend und Alter durch Bekleidung verdeutlicht? Gibt es Regeln für die Darstellung bestimmter Amtsträger, und wenn ja, hat diese Kleidung etwas mit den tatsächlich getragenen Gewändern zu tun, oder geht es nur um die Kenntlichmachung des Amtes? Kann die Darstellung von Bekleidung zum Transport politischer oder konfessioneller Ideen genutzt werden? Die inzwischen über hundert Bände des deutschen Inschriftenwerks, die in großen Teilen auch online und mit vielen Abbildungen verfügbar sind, warten auf die Auswertung auch des textilen Materials und der abgebildeten Textilien.

Dr. Tanja Kohwagner-Nikolai

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im BAdW-Projekt „Deutsche Inschriften des Mittelalters und der frühen Neuzeit“ und im DFG-Projekt „Kaisergewänder im Wandel – Goldgestickte Vergangenheitsinszenierung“ der Universität Bamberg.

Dr. Christine Steininger

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im BAdW-Projekt „Deutsche Inschriften des Mittelalters und der frühen Neuzeit“.



Detail aus dem Sternenmantel
Kaiser Heinrichs II.: ein Teil
der Saumumschrift (Beginn des
Wortes ANGEAT für AUGSAT)
und der Beginn der Auftrag-
geberinschrift (PAX ISMAHELI).

„Da was daz golt ane erhaben, Mit gulldinen buchstaben, Dar in geworcht vnd genat, Swaz plato gescriben hat“ Herbot von Fritzlar

Szene aus der Kreuztragung Christi in Schloss Bruck bei Lienz. Auf den Gewändern der dargestellten Personen finden sich zahlreiche Graffiti.



Übersehene Botschaften aus der Vergangenheit

Ungehobene Schätze, lange ignoriert: Die rund 750 Graffiti in der Burgkapelle von Schloss Bruck in Osttirol zeigen, wie die historische Forschung neue Wege gehen kann.

Von **Anna Petutschnig**, **Romedio Schmitz-Esser** und **Elisabeth Tangerner**

Oh, Jacobus, Erbarm' dich Unser, Amen!" Vor etwa vier Jahrhunderten kratzte ein Besucher mit einem spitzen Gegenstand diese Zeile an die Wand der Kapelle von Schloss Bruck. Der aus unserer modernen Sicht orthographisch etwas fragwürdige Satz öffnet ein bislang ungenutztes Fenster in die Vergangenheit. Die Burgkapelle von Schloss Bruck in Lienz verfügt über ein Ensemble von spätgotischen Wandmalereien, die in keinem kunsthistorischen Überblick zu Tirol fehlen dürfen. Noch keinerlei Aufmerksamkeit erlangten jedoch die zahlreichen Graffiti, die in den

Foto: Archiv Anna Petutschnig und Elisabeth Tangerner

letzten 500 Jahren seit Entstehung der Fresken von mehr als 750 Händen an die Wand gemalt, geschrieben oder gekratzt wurden. Ein Projekt der Universität Graz hat nun diesen historischen Schatz gehoben und alle Graffiti systematisch erfasst und ediert.

Gebildete Schreiber, keine Vandalen

Zwar ist unbekannt, wer der Schreiber war, der den heiligen Jakob um seinen Schutz anflehte, doch Schloss Bruck war zu dieser Zeit wohl noch im Besitz der Freiherren von Wolkenstein-Rodenegg, einer bedeutenden Adelsfamilie, oder gerade an das Haller Damenstift übergegangen. Dieser Konvent adeliger Stiftsdamen in Hall in Tirol, eine Versorgungseinrichtung des lokalen Hochadels, hatte die Burg seit 1653 inne. In beiden Fällen war der Zutritt zur Kapelle von der Zustimmung der adeligen Besitzer(innen) abhängig – oder es waren die Eigentümer(innen) selbst, die sich hier eintrugen. Tatsächlich hat sich aus dem frühen 16. Jahrhundert auch ein Graffito mit einer genealogischen Skizze der Wolkensteiner erhalten. Es war also wohl kein Vandal, sondern ein gebildeter, schreibkundiger Angehöriger der Mittel- oder Oberschicht, der sich mit seiner Anrufung Jakobs im Putz der Kapelle verewigte. Dabei hatte er die Fresken zuvor aufmerksam betrachtet: Seine Inschrift findet sich auf dem Mantel der Darstellung dieses Apostels.

Ein Bezug der Graffiti auf die Szenen der Wandmalerei lässt sich häufig finden: So trug man sich mit „mein patron“ auf deren Figuren ein und stellte damit eine Verbindung zum eigenen Namensheiligen her. Ebenso fordert ein Andreas Genett 1567 auf dem Ärmel eines Schergen in der Passion Christi: „Nach dem Karfreitag jubelt an Ostern!“ („Post Pasceven Pascha Plaudite“). Er verband also einen konkreten Anlass im Kirchenkalender mit seinem Eintrag und suchte dafür die passende Szene in den Wandmalereien heraus. Ein weiterer Eintrag – „Unter ihren Schutz fliehen wir“ („Sub suum praesidium confugimus“) – steht ganz folgerichtig auf dem Umhang einer Schutzmantelmadonna. Text und (gemaltes) Textil erweisen sich als eine Einheit, die einen seit Jahrhunderten geführten

Dialog zwischen den Fresken und ihren schreibfreudigeren Betrachterinnen und Betrachtern offenbart.

Bei der unübersehbaren Menge an Schriftzeugnissen ist es überraschend, dass sich bislang niemand diesem historischen Dialog widmete. Das liegt auch daran, dass Graffiti lange Zeit weder von der geschichtswissenschaftlichen Forschung ernst genommen wurden – man vermutete darin oft eher marginale Schriftzeugnisse – noch von kunsthistorischer Seite, die darin eine Zerstörung des „eigentlichen“ Kunstwerks sah. In jüngerer Zeit mehren sich jedoch die Stimmen, die die Historische Graffiti-forschung als eigenständiges, interdisziplinäres und internationales Feld etablieren möchten. Sie können dabei auf ältere Arbeiten zurückgreifen, so im deutschsprachigen Raum auf Detlev Kraacks monumentale Studie zu den Zeugnissen der adeligen Jerusalemreisen.

Interessante sozial- historische Schlüsse

Dass solche Untersuchungen nur zögerlich von einer breiteren wissenschaftlichen Öffentlichkeit aufgegriffen worden sind, ist auch deshalb überraschend, weil aus der Auswertung vormoderner Graffiti interessante sozialhistorische Schlüsse gezogen werden können. So fällt bis weit in die Frühe Neuzeit hinein das Fehlen von weiblichen Schreibenden ebenso auf wie der relativ hohe soziale Stand: Die Schreiber stammten – zumindest in Tirol – oftmals aus der regionalen Elite. Dies zeigt auch der Vergleich mit Graffitibeständen aus Nordtirol, etwa in den Kapellen des Oberlandes (Obsaurs, Fernsteinpass), in Hall in Tirol (Salvatorkirche, Pfarrkirche) oder in anderen Burgkapellen (Frundsberg in Schwaz). Vormoderne Graffiti haben daher weniger mit Vandalismus zu tun, sondern gehörten zu einer sozialen Praxis, die wir erst noch besser verstehen müssen. Oftmals gibt der Befund auch Rätsel auf, wie etwa jene Ritzung auf dem prunkvollen Mantel des Leonhard von Görz, des Stifters der Ausstattung, die Simon von Taisten in den 1480er Jahren für Schloss Bruck malte. Sie lautet: „S: Stola“, also etwa „H(eiliger) Mantel“. Leider ist eine zweite Zeile, die die (ironische?) Bedeutung genauer bestimmen

**So trug man
sich mit „mein
patron“ auf
deren Figuren
ein und stellte
damit eine
Verbindung
zum eigenen
Namens-
heiligen her.**



Verweis auf das Osterfest auf dem roten Ärmel eines Schergen in der Passionsdarstellung.

Unter den älteren Beständen vom ausgehenden 15. bis zum 17. Jahrhundert findet sich immer wieder die Formel „Hic fuit“ – „Hier war ...“



In gemalten Wandteppichen am Sockel der Fresken sind Zirkelabschlüsse erkennbar. Ihre Funktion ist bislang unklar.

könnte, nachträglich ausgekratzt worden. Auch mehrere Zirkelabschlüsse, die sich an anderer Stelle auf die Verzierungen des Sockels zu beziehen scheinen, bleiben in ihrer Bedeutung unklar, denn sie befinden sich offensichtlich über der gemalten Schicht, können also nicht zu deren Konzeption angefertigt worden sein. Haben sich hier in der Kapelle tätige Handwerker die Zeit vertrieben? Mitunter muss die Deutung vage bleiben, sodass man wie der französische Historiker Marc Bloch ehrlich sagen sollte: „Wir wissen es nicht“.

Natürlich ist nicht bei allen Graffiti ein geistlich-frommer bzw. moralisch-belehrender Grundton oder eine Korrespondenz mit den Fresken auszumachen. Oft entschied ganz banal die Farbe des Untergrunds über den Ort der Eintragung. Für ihre Kohleschrift wählten zwei Damen, die 1947 das Heimatmuseum im Schloss ansahen, die Abbildung eines weißen Federbusches als Träger für ihre Namenszüge: „Bauer Julie / Klabitschnig Gitti“. An anderer Stelle versuchten zwei Osttiroler, ihre in der Region verbreiteten Namen abzusetzen, indem sie diese in altgriechischen Buchstaben einritzten – auch die eigene Bildung konnte also in Graffiti zur Schau gestellt werden. Unter den Graffiti des späten 19. Jahrhunderts finden sich zudem Einträge in Hebräisch und Englisch („I was in this castle, blest memory to our ancient fathers“). Trotz des strikten Verbotes haben auch noch zu Beginn des 21. Jahrhunderts einige Museumsgäste nicht davon Abstand genommen, ihre Namen zu ergänzen.

Unter den älteren Beständen vom ausgehenden 15. bis zum 17. Jahrhundert findet sich immer wieder die bekannte Formel „Hic fuit“ („Hier war ...“), der der Name des Schreibers folgt. Formal unterscheiden sich solche Graffiti kaum von der modernen Variante „... was here“: Die Wahl einer Fremdsprache, die als Leitsprache international anerkannt ist, durch eine wohl eher regionale, deutschsprachige Gruppe, und der Wille, den eigenen Namen als Anwesenheitsvermerk zu kennzeichnen, verbinden die Verfasserinnen und Verfasser über ein halbes Jahrtausend miteinander. Doch die dahinterliegende Intention scheint sehr unterschiedlich gewesen zu sein: Nicht die Partizipation an einer subversiv wahrgenommenen Jugendkultur, sondern die

Zugehörigkeit zur gesellschaftlichen Elite und der Versuch, am Heilsversprechen des Ortes teilzuhaben, lenkten die Federn und die Nägel vormoderner Graffiti-Schreiber. Das zeigt sich schon an den unterschiedlichen Orten, an denen Botschaften erhalten sind: Es sind vor allem die Wände von Kapellen und Kirchen. Allerdings darf man den zwischenzeitlichen Verlust nicht vergessen. Werden heute insbesondere öffentliche Transportmittel mit Graffiti „getaggt“, so sind die Wagen der Vormoderne ja zum Großteil verloren gegangen. Der Fund von Graffiti auf dem berühmten Friedrichswagen aus dem 15. Jahrhundert im Grazer Joanneum verdeutlicht, dass dieses Phänomen schon im Spätmittelalter existierte. Ähnliches gilt für renaissancezeitliche Schlosswände, wie zuletzt für das Schloss von Urbino gezeigt worden ist.

Das Studium von Graffiti erweist sich als ein sehr lebendiges und junges Feld der historischen Forschung, und auch in Bayern sind noch viele solche Schätze weitgehend ungehoben. So ist als Fortführung des Projektes von Schloss Bruck eine Graffiti-Erhebung im Kreuzgang des Regensburger Domes durch das Team der Universität Graz in Arbeit.

Anna Petutschnig, BA

studiert im Masterstudiengang Geschichte und im Diplomlehramt Latein und Geschichte an der Universität Graz.

Prof. Dr. Romedio Schmitz-Esser

lehrt und forscht am Fachbereich für Allgemeine Geschichte des Mittelalters und Historische Hilfswissenschaften der Universität Graz, u. a. über Kultur- und Mentalitätsgeschichte sowie Materielle Kultur des Mittelalters und die Epigraphik des Alpenraumes.

Mag. Elisabeth Tangerner, BA

studiert im Masterstudiengang am Institut für Geschichte der Universität Graz.



Auch Stein ist vergänglich –
umso dringlicher ist die wissen-
schaftliche Bearbeitung.
Schrifttafel an der Südseite der
Münchner Frauenkirche mit
deutlichen Verwitterungsspuren.

„Cover subways with inscriptions and it's good enough for me“

Textil- herstellung – eine der ältesten Kultur- techniken der Welt

Von **Christine Ober**



Ob aus Flachs, Seide oder Baumwolle: An historische Textilien kann man viele wissenschaftliche Fragen richten. **Interdisziplinäre Zusammenarbeit** ist dabei wichtig, denn die Verarbeitungstechniken erschließen sich oft nicht ohne Weiteres.

Textilien umgeben Menschen von der Geburt bis zum Tod. Nach Nahrungsmitteln sind sie die zweitwichtigsten Konsumgüter. Mindestens 30.000 Jahre alte gesponnene und gefärbte Flachsfasern aus der Dzudzuana-Höhle in Georgien gelten als älteste Belege für die Textilherstellung. Die etwa 28.000 Jahre alten Relikte zur Flachsverarbeitung aus der Höhle Dolní Věstonice in Mähren sind die ältesten Funde in Europa. Textilien der Jungsteinzeit zwischen 5500 und 2200 v. Chr. sind in Europa in dauerhaft feuchten Ablagerungen erhalten geblieben, etwa bei den Ufersiedlungen am Bodensee. Die ältesten Webgewichte Mitteleuropas stammen aus der Zeit um 3000 v. Chr. – verarbeitet wurden Flachs, Wolle und Rindenbast. Auch von „Ötzi“, dem Mann aus der Jungsteinzeit im heutigen Südtirol, blieben Textilien im Eis erhalten. Zu den frühesten städtischen Kulturen zählt die Indus-Kultur im heutigen Pakistan sowie in Teilen Indiens und Afghanistans aus der Zeit zwischen 2800 und 1800 v. Chr. Dort gab es bereits Handwerkerviertel am Stadtrand, die für den Export produzierten. Man trug Lendentücher und lange Umhänge, die zum Teil in leuchtenden Farben eingefärbt waren. Aus der Indus-Kultur stammen auch die ältesten Belege für die Verwendung von Baumwolle: Von hier gelangte sie nach Mesopotamien und Ägypten. In Ägypten spielten Textilien eine wichtige Rolle – viel Stoff brauchte man allein zum Einwickeln von Mumien. Faszinierende Textilfunde der frühen Eisenzeit im 6. Jahrhundert v. Chr. gibt es aus Salzbergwerken der keltischen Hallstattkultur im österreichischen Salzkammergut, darunter mit Bretchen gewebte Borten mit komplizierten Mustern und aufwändigen Färbungen.

Was Textilien verraten

Textilien dienen als Träger von Informationen. Damit sind sie interessant für kulturwissenschaftliche Forschungen. Als Flaggen und Uniformen markieren sie die Zugehörigkeit zu einer Gruppe, auch Farben und Motive enthalten bisweilen Botschaften. Bei manchen Trachten zeigt die Wahl der Farbe, ob jemand ledig, verheiratet oder verwitwet ist. Die Stickereien auf den Kitteln im Ries oder auf der Schwäbischen Alb waren bei Katholiken

rot und bei Protestanten weiß. Die Stickereien der Palästinenserinnen zeigen nicht nur stilisierte Motive aus dem Umfeld der Frauen, sondern konnten beispielsweise auch Auskunft geben über Zwist in der Familie.

Interdisziplinäre Arbeit

Losgelöst von ihrem kulturellen Kontext helfen Textilien Kreativen als Inspirationsquelle für ihre freie, subjektive Gestaltung. Oder sie dienen als Vorbilder für die Herstellung von praktischen Gebrauchsgegenständen. In jedem Fall spielt die Materialität eine wichtige Rolle, wobei man zwei Bereiche getrennt betrachten

TEXTILES GESTALTEN

Im Rahmen der Tagung „Über Stoff und Stein“ gab es eine Ausstellung und eine Vorführung des Dachauer Vereins artTextil (Abb. links), der sich für künstlerisches und handwerkliches textiles Gestalten einsetzt. Gezeigt wurden verschiedene Web- und Sticcktechniken sowie die Applikation. Mehr Informationen zum Verein: www.arttextil.de

muss: einerseits die Materialien und andererseits die Verarbeitungstechniken. Auch daraus ergeben sich unterschiedliche Forschungsaspekte, aber vor allem ist das die Domäne der Handwerker. Erwähnenswert beim Umgang mit Textilien ist ferner die Arbeit der Konservatoren, die für die materielle Erhaltung sorgen, sowie der Kulturvermittler und Pädagogen, die das Wissen und die handwerklichen Fähigkeiten weitergeben.

Fülle an Materialien und Verarbeitungstechniken

Bei den Materialien wie auch bei den Verarbeitungstechniken reicht die Bandbreite von einfach bis aufwändig, was sich für hierarchische Standesunterschiede ebenso nutzen lässt wie für die Unterscheidung zwischen Festtag und Alltag. Lange verwendete man Naturmaterialien von Pflanzen, Tieren oder aus der Erde. In Europa dominierten Leinen

und Schafwolle. Hanf wurde erstmals um 2800 v. Chr. in China für Seile und Papier verwendet. Aufgrund seiner Reißfestigkeit erlebte er eine Blütezeit während der Segelschiffahrt und kam für Segel, Taue und die Kleidung der Matrosen zum Einsatz. In Asien und Europa nutzte man Brennnesselgewächse – sie wurden unter anderem in den Binden ägyptischer Mumien gefunden. Pflanzen lieferten auch die wichtigsten Rohstoffe zum Färben. Von Tieren verwendete man neben Wolle das Fell und die Häute zur Lederherstellung. Seltener Rohstoffe und Importwaren blieben der weltlichen und kirchlichen Obrigkeit, dem Adel und dem wohlhabenden Bürgertum vorbehalten. Dazu zählen Seide, Metalle, Edelsteine sowie Naturperlen. Bereits in der Antike gab es erste Kleidervorschriften – so durfte im Römischen Reich unter Julius Cäsar nur der Herrscher die Farbe Purpur verwenden, und nur Senatoren war eine Toga mit Purpurstreifen erlaubt. Einen tiefgreifenden Wandel brachte die Industrialisierung ab dem 18. Jahrhundert: Die chemische Industrie entwickelte synthetische Farbstoffe und Fasern, mit dem Einsatz von Maschinen und Elektrizität wurde die Massenproduktion möglich, und mit Bahn, Auto und Flugzeug beschleunigte sich der Austausch von Textilien über größere Distanzen.

Flechten, Weben, Knüpfen, Nähen und Sticken gehören zu den alten, schon lange praktizierten Techniken, die in verschiedenen Varianten vorkommen. Möglichst nah am historischen Original bleiben die Vertreter der experimentellen Archäologie und des Reenactments (engl. für Nachstellung). Sie versuchen, frühere Herstellungsverfahren zu rekonstruieren oder historische Szenen nachzustellen und erlebbar zu machen. Ansonsten findet man heute regionale Schwerpunkte und zeitliche Moden sowie viel Freiraum für künstlerische Gestaltung.

Christine Ober

studierte Geschichte und Politikwissenschaften, sie hat ein Kulturbüro mit Schwerpunkt Textilien.

Im Jahr 1600 ließen sich die Brüder Hans und Georg Fanter in St. Jodok (Lands-hut) ein Denkmal errich-ten. Sie präsentierten sich als Vertreter des wohl-habenden Bürgertums im Umfeld des Herzogshofes.



Fotos: Inschriftenprojekt/BdW, Foto: Ingo Seufert; Diözesanmuseum Bamberg, Inv.Nr. B.1.0001, Foto: Uwe Gaasch



Das Detail des blauen Kunigundenmantels zeigt Mose vor dem brennenden Dornbusch. Die Umschrift + RVBVM · QVE(M) · VIDERAT · MOISES · IN C(ON) · BVSTV(M) · lautet „Im Dornbusch den Mose unverbrannt sah“.

Gewirkte Herrschaftslegitimation

Zwei Bilderzyklen der Münchner Residenz zeigen die politischen Ambitionen des bayerischen Herzogs Maximilian.

Herzog Maximilian (reg. 1597–1651) war nach allem, was wir wissen, ein ehrgeiziger Herrscher. Schon zu Beginn seiner Regierungszeit begann er, nach einer dauerhaften Rangerhöhung zu streben, die er schließlich 1623 mit der Erhebung in den Kurfürstenstand erreichen sollte. Die Münchner Residenz baute er bereits vorher zu einer standesgemäßen Stadtresidenz aus. Wichtiger Teil dieser Umbau- und Ausbaumaßnahmen waren die Trakte rund um den sogenannten Kaiserhof, die unter anderem einen Kaisersaal und ein Appartement für den möglichen Besuch des Kaisers und seiner Gemahlin vorhielten. Kaisersäle gehörten im 17. und 18. Jahrhundert zum Repertoire von Residenzbauten. Sie sind jedoch vor allem im Bereich der Reichsstifte, der geistlichen und kurfürstlichen Residenzen zu finden. So ist bereits diese Bauentscheidung Ausdruck der politischen Ambitionen Maximilians.

Auch das Bildprogramm der zum Saal führenden Kaisertreppe mit ihren lebensgroßen Stuckmarmorfiguren kann in diesem Sinne gelesen werden. Die Reihe beginnt mit Otto von Wittelsbach, der für die Familie die Herzogswürde erreicht hatte, wird fortgesetzt mit Kaiser Karl dem Großen, den findige Humanisten am bayerischen Hof zu den Ahnherren des Herrscherhauses zählten, und endet mit Kaiser Ludwig dem Bayern, dem bis dato einzigen wittelsbachischen Kaiser.

Wertschätzung Herzog Ottos

Diese kurze Ahnenreihe zeigt zweierlei: den dynastischen Anspruch Maximilians und die Wertschätzung Herzog Ottos, der gleichsam zur Gründungsfigur des politischen Aufstiegs des Geschlechts erhoben wurde. Es verwundert daher nicht, dass die beiden erinnerungspolitisch wichtigsten narrativen Zyklen der maximilianischen Residenz implizit und explizit auf Otto von Wittelsbach Bezug nehmen: Hans Werls Gemäldefries des Alten Herkulesaals und der Tapisserie-Zyklus mit Szenen aus dem Leben Ottos. Im Falle des Letzteren sind wir glücklicherweise über die Herstellungsprozesse und die große Wertschätzung, die der Herzog dem Thema und dem Medium entgegenbrachte, durch zahlreiche Korrespondenzen, Berichte und Rechnungen außer-

Von Sebastian Karnatz

Foto: Rainer Herrmann, Maria Scherff/Bayerische Schlösserverwaltung





In Gold und Silber gewirkt: Der Teppich aus der Otto von Wittelsbach-Folge in den Steinernen Zimmern der Münchner Residenz zeigt den Empfang der griechischen Gesandtschaft im Namen des Kaisers.

Die Teppiche wirken wie ein stolzer gewirkter Paragone zwischen Tapisserie, Malerei und der Webkunst prächtiger Gewänder.

Otto von Wittelsbach als Gründer von Landshut. Aus der Tapisserie-Serie in den Steinernen Zimmern der Münchner Residenz, dem ehemaligen Kaiserappartement.



ordentlich gut informiert. Im Falle des Gemäldezyklus fehlen noch immer grundlegende Forschungen für eine abschließende Bewertung. Das verlorene Inschriftenprogramm des Werl-Zyklus ist gar nur über mehr als hundert Jahre später angefertigte Tapisserie-Kopien zu erschließen.

Der Gemäldezyklus von Hans Werl

Die Forschungslücken sind wohl nicht zuletzt dadurch begründet, dass der Zyklus heute nicht mehr in der Münchner Residenz besichtigt werden kann, sondern Bestandteil des Staatlichen Museums auf der Burg Burghausen ist. Zwar bilden sowohl die Räume im dritten Obergeschoss des Palas als auch die Ergänzung des Zyklus mit Tapisserien aus dem Burghäuser Bestand eine museal reizvolle Umgebung für Werls Gemälde, die ortsfremde Präsentation des Zyklus, der heute von den Bayerischen Staatsgemäldesammlungen betreut wird, dürfte allerdings dazu beigetragen haben, dass er im Gedächtnis der bayerischen Kunstgeschichte wenig verankert scheint.

Die Arbeiten entstanden zwischen 1601 und 1603 als zehnteiliger Zyklus für den neuen Festsaal der Münchner Residenz, den sogenannten Alten Herkulesaal. Ein Gemälde gilt als Kriegsverlust, zwei weitere fielen 2016 beim Brand des Straubinger Rathauses den Flammen zum Opfer, ein Gemälde lagert im Depot der Bayerischen Staatsgemäldesammlungen.

Die sechs in Burghausen präsentierten Objekte sind also so etwas wie der letzte öffentlich zugängliche Rest der bildlichen Ausstattung des Herkulesaals.

Über die Genese der Themenwahl sind wir einigermaßen gesichert unterrichtet: Herzog Maximilian I. von Bayern hatte den Augsburger Humanisten Marx Welser um Themenvorschläge aus der Geschichte der bayerischen Herzöge gebeten. Unter der Leitung des Hofkünstlers Hans Werl wurden die Historien in monumentaler Form umgesetzt und als Fries in sechs Metern Höhe angebracht. Die beiden großformatigen Darstellungen der Schlachten bei Mühlendorf nahmen jeweils die ganze Breite der Stirnseiten des Saals ein. Die kleineren Gemälde – vier Reiterschlachten, drei Zeremonialbilder und ein Seestück – wurden an den Längsseiten präsentiert. Die Themen dürften wohl vor allem den Schriften des Aventinus entlehnt worden sein.

Als der Alte Herkulesaal – heute der Max-Joseph-Saal – unter König Max I. Joseph zu Beginn des 19. Jahrhunderts umgestaltet wurde, verloren auch die Monumentalgemälde ihren historischen Ort. Die Gemälde standen ursprünglich aber nicht nur räumlich in engem Zusammenhang mit der Entstehung der Otto von Wittelsbach-Teppiche. Die Aufforderung Maximilians, bei der Themenwahl für den Herkulesaal explizit Szenen aus dem Leben Ottos von Wittelsbach auszusparen, deutet darauf hin, dass die Pflege des genealogischen Erbes von Anfang an auf beide Zyklen aufgeteilt geplant war.

Der Tapisserie-Zyklus nach Entwürfen von Peter Candid

Die Serie von zehn Wandteppichen, von denen eine Auswahl heute im ehemaligen Kaiserappartement präsentiert wird, ist erstaunlich gut erhalten. Die monumentalen Bildkompositionen, die Historien aus dem Leben Ottos von Wittelsbach zeigen, sind in farbiger Seide und unzähligen Gold- und Silberfäden ausgeführt. Die Kartons, also die bildlichen Vorgaben für die Wirker, erstellte Peter Candid. Candid, einer der wichtigsten Künstler des 17. Jahrhunderts im süddeutschen Raum, wirkte zusammen mit Hans Werl als Hofmaler. Ein reger Austausch zwischen den beiden über die Projekte für



Die Schlacht bei Mühldorf im Jahr 1322. Ölgemälde von Hans Werl, heute im Palas der Burg zu Burghausen zu sehen.

bei jenen Themen, die Otto und Rahewin nicht mehr behandeln. Dort scheint neben Andreas von Regensburg auch die zeitgenössische Geschichtsschreibung eine Rolle zu spielen. So übernimmt Welser etwa die Otto zugeschriebene Gründung der Stadt Landshut von Aventinus, obwohl Landshut eine Gründung Ludwig des Kelheimers sein dürfte.

Ohne Zweifel sind die Otto von Witeltsbach-Tapisserien hinsichtlich ihres materiellen Werts und der dynastischen Bedeutung ihres Bildprogramms eine der wichtigsten Wegmarken der kulturpolitischen Agenda Maximilians I. Sie ergeben zusammen mit dem Hans Werl-Zyklus des Herkulesaals ein ausdrucksstarkes Statement des politischen Führungsanspruchs ihres Auftraggebers. Die Geschichte der Tapisserien ist allerdings mit ihrer Vollendung noch nicht ganz abgeschlossen: Wenige Jahre später ließ Maximilian, dieses Mal von einer Pariser Werkstatt, die Teppiche in Wolle bildgleich wiederholen. Wohl aus Gründen der Lesbarkeit wurde eine Szene hinzugefügt: Kaiser Friedrich Barbarossa übergibt Otto als Heerführer den Kommandostab. Auch die Teppiche der Münchner Manufaktur erlebten noch eine Veränderung. Nach 1623 wurde dieser gewirkten Herrschaftslegitimation ein durchaus sprechendes Detail hinzugefügt: Seither zieren das Wappen Maximilians auf den Teppichen die Insignien eines Kurfürsten. Anspruch und politische Wirklichkeit waren in Eins gefallen.

den Herkulesaal und das Kaiserappartement kann zumindest vermutet werden.

Was dem textilbegeisterten Herzog allerdings fehlte, waren Fachleute, die Tapisserien herstellen konnten, die seinen Ansprüchen genügten. So gründete er mit Spezialisten aus den Niederlanden die erste Münchner Tapisserie Manufaktur. Zu Hochzeiten im Jahr 1608 besaß die Werkstatt unter Leitung des Niederländers Hans van der Biest 20 Mitarbeiter. Noch heute wirken die enorm nuancenreichen Teppiche wie ein stolzer gewirkter Paragone zwischen Tapisserie, Malerei und der Webkunst prächtiger Gewänder. Das liegt neben Candid's Entwürfen wohl auch an der schieren Masse an Gold- und Silberfäden, die zum

Einsatz kamen und die den Tapisserien in vielfältigen Lichtbrechungen zusätzliche Tiefe und Ausdrucksstärke verleihen.

Anspruch und Wirklichkeit

Im Falle der Tapisserien sind wir durch Marx Welser selbst über die zugrundeliegenden Quellen informiert: die „Gesta Friderici I imperatoris“ Ottos von Freising und Rahewins sowie Andreas von Regensburg. Wie der Abgleich der nach wie vor gut lesbaren Inschriften mit den Primärquellen ergibt, dürften die „Gesta“ Welsers Hauptquelle gewesen sein. Der im Vorfeld mehrfach redigierte Text der Inschriften ähnelt oft auch im Wortlaut der Quelle. Schwieriger gestaltet es sich

Dr. Sebastian Karnatz

ist wissenschaftlicher Referent in der Museumsabteilung der Bayerischen Schlösserverwaltung, zuständig für die Neue Residenz Bamberg, Schloss Seehof, Burg Lauenstein und Burg Burghausen, sowie Fachreferent für Tapisserien.

Detail aus dem Mantel des Joseph von Arimathäa. Die geschnitzte und vergoldete Holzfigur war ursprünglich Teil einer Kreuzigungsgruppe und stammt aus Antwerpen, um 1520.



Fotos: Walter, Habel/and/bayerisches Nationalmuseum, Inv.Nr. 2005/248.1; Ingo Seufert/Inschriftenprojekt der BAW

Stütze der Stadt und seiner Familie: der Landshuter Bürgermeister Konrad Aicher († 1624) im pelzverbrämten Mantel.



Den 30 Junij, 1624. Starb der Sel vnd velt
her Konrad Aicher Des zuern Rhats Bürgermeister
Landtschuel. vnd gemainer Loblichen Landt schaffst in
Bayrn. mit verordneten COMMISSARY vnder Landts
Dauß Maria Aicherin geborne Jungwirthin als sein er
liche Frau. Welche den 13 february 1627 in
gottseliglichen verschiden vnd obsteende 4 Khinder in

„Put all your weight on me, and I'll be the stone that you need me to be“

Jaymes Young

Gemäldeepitaph der Anna Greither aus dem Jahr 1624 in Weilheim, Stadtpfarrkirche Mariae Himmelfahrt. Die Mitglieder der bürgerlichen Familie sind in repräsentativer Kirchgangs- und kirchlicher Kleidung dargestellt (unten).



Spitzenkragen, Kirchgangsrock, Hängeärmel

Grabdenkmäler und Votivbilder der frühen Neuzeit zeigen die sich wandelnde **Einstellung zu Kindern** und geben durch die Darstellung von Kleidung auch Einblicke in das Leben unterschiedlicher sozialer Schichten.

Von **Ramona Baltolu** und **Mirjam Goeth**

Kindergrabdenkmäler sind unter allen Grabdenkmälern wohl diejenigen, die die meisten Emotionen hervorrufen. Sind die Kleinen auf dem Grabdenkmal dargestellt, entsteht die emotionale Verbindung zu den Verstorbenen besonders leicht. Umso mehr muss es verwundern, wenn man bei näherer Betrachtung der Texte feststellt, dass die Form der Darstellung höchst selten mit dem tatsächlichen Alter der Kinder übereinstimmt. Als Beispiel sei ein Grabdenkmal (Abb. unten) aus dem Bayerischen Nationalmuseum angeführt, das sich ursprünglich im Schloss Reichenberg im Landkreis Würzburg befand. Um die Tafel läuft eine Inschrift in Fraktur mit dem Text: „A(nn)o .1. 6. 31. de(n) .10. dece(m)ber. ist in / Gott verschiede(n) in Nürnberg Brigida Regina / Wolffs Keelin desz Wol Edl[en] / Gestreng(e)n)v(n)d veste(n) Johan(n)is Friderici wolffskeels Tochterlein / alt .1. tag“. Im Feld befindet sich oben unter einem Baldachin das Relief eines Mädchens mit langen gewellten Haaren, die Hände sind über der Brust gefaltet und halten eine Blume. Das Kleid des Kindes ist mit Spitzen am Kragen und den Ärmeln verziert. Selbst wenn man die Proportionen des dargestellten Mädchenkörpers nicht vor Augen hat – welche eher zu einer Dreijährigen passen würden, da der Kopf etwa viermal in den gesamten Körper passt –, so ist allein die Haarlänge ausreichend, um zu erkennen, dass hier kein einen Tag alter Säugling dargestellt ist. Im unteren Drittel des Feldes ist eine teilweise aufgerollte Schriftrolle mit dem Bibelvers aus dem Markus-Evangelium 10, 14 zu sehen: „Lasset die kindlein zu mir / ko(m)men vnd wehret ihnen / nicht da(n) / selcher ist / das him(m)el=/reich Marci/ am 10. Cap“. Die vier Ecken sind mit Wappenschilden und Schriftbändern gefüllt, die die adelige Abstammung des Kindes für jedermann sichtbar machen.

Sehr ähnlich ist die aus demselben Jahr stammende Grabtafel für Lorenz Bernreuter und seine Schwester aus Trabelsdorf (Landkreis Bamberg) aufgebaut. Die 116 cm hohe und 65 cm breite Tafel zeigt außen eine zweizeilige Umschrift in Kapitalis: „ANNO 1631 DEN 2 AVGVSTI / IST IN GOT VERSCHIDEN LORENZ BER[NREVT]ER / SEINES] ALTERS 1 IAHR VND 5 / WOCHEN [V(ND) L]IGT NEBEN IHM BEGRABEN SEINE LIEBE /

Die Form der Darstellung stimmt höchst selten mit dem tatsächlichen Alter der Kinder überein.



Das Grabmal der Brigitta Regina Wolffskeel (1631), heute im Bayerischen Nationalmuseum.

SCHWESTER WELICHE AM / TAG ALLER HEILIGEN HERNACH TOD AVF DIE [WELT / GE]BOREN BEDE DES HAN/SEN BERNREVTTERS Eliche Kinder GOT GENAD“.

Auch bei dieser Tafel findet sich im Feld ein Relief der Kinder. Links steht der Junge mit gefalteten Händen und einer Blume. Er trägt ein Wams über einem Hemd mit flacher Halskrause und Spitzenmanschetten sowie einen bodenlangen Rock. Rechts ist seine Schwester als Fatschenkind dargestellt, ihre Augen sind geschlossen. Bei beiden Kindern stimmen die Proportionen nicht mit ihrem eigentlichen Alter überein. Bei dem totengeborenen Mädchen scheint allein die Tatsache, dass sie gewickelt dargestellt ist, auszureichen, um zu erkennen, dass es sich um einen Säugling handelt. Im Falle des einjährigen Bruders gibt die Kleidung einen Hinweis darauf, dass es sich um ein noch nicht sauberes Kind handelt: Er wurde in einem Rock dargestellt. Diese kleine Anpassung in der Darstellung verdeutlicht die damalige Lebenswelt des Kindes. Heutzutage würde ein Kind dieses Alters Windeln tragen, um die Hose zu schützen. Im 17. Jahrhundert zog man den Kindern einen Rock an, nicht die relativ unpraktischen Hosen, mit denen die Mutter ihre liebe Not beim Säubern und Waschen gehabt hätte.

Unter den Kindern ist eine weitere Schrifttafel zu sehen, die ebenfalls mit dem Bibelvers Mk 10, 14 beschriftet ist. Dieser Vers und seine Parallelstelle im Matthäus-Evangelium (Mt 19, 14) finden sich in den Bänden der Münchner Reihe der „Deutschen Inschriften“ insgesamt fünfmal in diesem Kontext, was relativ viel ist, wenn man bedenkt, dass sich in den Bänden insgesamt 14 Bibelstellen auf Kindergrabdenkmälern ausfindig machen lassen. Mk 10, 14 ist mit seinem Blick auf die freudige Aufnahme der Kinder im Himmelreich geradezu prädestiniert dafür, den sonst üblichen Aufbau von Grabdenkmälern für Kinder etwas anzupassen und dem Gedenken an diese und der Trauer der Familie gerecht zu werden.

Wandel der Einstellung zum Kind

Grabmäler, die allein Kindern gewidmet sind, kommen erst in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts in den bayerischen



Votivtafel des
Dominicus Anton Pflüegl
aus dem Jahr 1631
in Sammarei (Gde. Orten-
burg, Lkr. Passau),
Wallfahrtskirche Mariä
Himmelfahrt.



Denkmälern auf. Denkmäler für Kleinkinder zwischen 0 und 3 Jahren sind ab der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts zu verzeichnen. Damit einher geht, dass zunehmend auch das Alter der Verstorbenen genannt wird, was zuvor kaum zu beobachten ist. Das Aufkommen von Grabdenkmälern allein für Kinder in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts und ihr zunehmender Anteil in Relation zu den Denkmälern für Erwachsene, je weiter die Zeit voranschreitet, verdeutlichen die sich wandelnde Einstellung zum Kind in der frühen Neuzeit – zumindest was die in den Inschriften fassbaren gehobenen Kreise angeht.

Votivbilder für Kinder

Im Gegensatz zu Grabdenkmälern, auf denen die Sprösslinge meist in repräsentativer Kleidung zu sehen sind, können Votivbilder einen unmittelbaren Einblick ins Alltagsleben geben. Sie hatten oft einen Unglücksfall zum Anlass. Häufig waren Kinder darin verwickelt,

wie das Beispiel des zweijährigen Dominicus Anton Pflüegl in Sammarei vor Augen führt (Abb. oben). Er fiel beim Spielen die Treppe hinunter. Zwei Frauen, darunter die Mutter, rufen die Mutter Gottes von Sammarei an. Der Bub liegt am unteren Ende der Treppe, Blut läuft aus seiner Nase. Die Inschrift erläutert das Geschehen, benennt die Personen und das Alter des Kindes. Die Votivtafel zeugt nicht nur von dem Unfall, sondern vor allem davon, dass Dominicus den Sturz am Ende gut überstanden hat. Das für die Beteiligten schreckliche Ereignis stellt heute aus wissenschaftlicher Sicht einen Glücksfall dar, denn der Adelssohn wird in seiner Alltagskleidung gezeigt. Er trägt ein weißes langes Hemd mit langen Ärmeln. Darüber ist er mit einem dunklen Rock mit Hängeärmeln bekleidet. Die unglückliche Lage des Kleinen nach dem Sturz legt offen, dass das Kleinkind unter dem Hemd nackt ist. Diese Art der Bekleidung garantierte eine möglichst große Beinfreiheit und kam zwei wesentlichen Punkten der kleinkindlichen Entwicklung

entgegen: dem (sicheren) Laufenlernen und dem Sauberwerden.

Einfache weiße Hemden oder Kleider kamen auch bei größeren Kindern als Alltagskleidung zum Einsatz, wie an einem Votivbild aus Steingaden ersichtlich ist: Die neunjährige Rotgerbertochter Maria Weinmiller verunglückt beim Versuch, mit anderen Kindern die väterliche Mühle zu durchqueren. Den dramatischen Unfall, der am Ende gut ausging, schildert eine Inschrift bis ins kleinste Detail. Die Darstellung zeigt das verunglückte Mädchen in einem einfachen weißen Kleid, über dem sie einen breiten, vorne wohl geschnürten Gürtel trägt. Es dürfte sich hierbei um die Kleidung handeln, die das Mädchen im Alltag trug.

Alltagskleidung – Kirchgangskleidung

Ein Vergleich mit dem zeitgenössischen Gemäldeepitaph (Abb. S. 34) einer bürgerlichen Familie aus dem nahen Weilheim, der Familie des Malers Elias Greither, offenbart, dass auch Kinder aus nicht-adligen Familien eine repräsentative Kleidung (Kirchgangskleidung) besaßen. Die Mädchen – bis auf die Aller kleinsten, die hell gekleidet sind – tragen dunkle Röcke. Sie unterscheiden sich von den erwachsenen Frauen in erster Linie dadurch, dass sie nicht mit Haube, sondern mit einem Jungfernkranz ausgestattet sind. Die Haare sind zu einem Zopf gebunden. Alle weiblichen Familienmitglieder tragen eine modische Halskrause. Derartige Darstellungen vermitteln einen Eindruck der Mode der Zeit, zeigen sich die Beteiligten doch in der besten Kleidung, die im Rahmen ihres gesellschaftlichen Ranges möglich war. Votivbilder hingegen gewähren einen intimeren Einblick in das Leben fern der Ständesrepräsentation.

Dr. Ramona Baltolu und Mirjam Goeth M. A.

sind wissenschaftliche Mitarbeiterinnen im BADW-Projekt „Deutsche Inschriften des Mittelalters und der frühen Neuzeit“.



Das Detail aus dem Bamberger Antependium zeigt Maria mit dem Jesuskind. Der Altarbehang entstand wohl zwischen 1260 und 1270 in Bamberg, die Inschriften deuten auf eine Verbindung mit Hugo von Trimberg.

„Inscriptio quoque vide diiligenter, si haec satis idonea tibi videtur“

„Ich schaue ganz entschieden anders und neu auf Schriften“

Bei der Tagung „Über Stoff und Stein“ diskutierten rund 100 Forscherinnen und Forscher aktuelle Fragen ihrer Disziplinen und loteten Möglichkeiten der Zusammenarbeit aus. „Akademie Aktuell“ hat mit zweien von ihnen gesprochen: der Textilhistorikerin **Adelheid Rasche** und dem Epigraphiker **Franz-Albrecht Bornschlegel**.

Herr Bornschlegel, Sie erforschen historische Inschriften. Wie sind Sie dazu gekommen, was fasziniert Sie daran?

Buchstabenformen und ihr wirkungsmächtiger Einsatz, sei es auf Werbeplakaten oder dem Cover von Schallplatten, haben mich bereits im Teenageralter fasziniert und inspiriert. Über die Gestaltung von Schriften auf Plakaten für Schulfeste und Rockbands fand ich zu Beginn des Studiums in meinem damaligen Nebenfach unbegrenzte Möglichkeiten, Schriften kennenzulernen, sie weit zurück in die Vergangenheit zu verfolgen und wissenschaftlich zu erforschen. Das Nebenfach wurde schnell zum Hauptfach, aus dem die Doktorarbeit hervorging, die mir den beruflichen Einstieg in die Epigraphik, also die Inschriftenkunde, eröffnete.

Die Inschriften des Mittelalters und der Neuzeit sind auch heute noch eine vielfach unterschätzte und oftmals unzureichend ausgewertete Quellengattung. Ich beschreibe also oft wissenschaftliches Neuland bei der Bearbeitung von Inschriften. Die Vielseitigkeit dieser Quelle, ob in

ihren inhaltlichen Aussagen, ihrem äußeren Erscheinungsbild oder ihren Wechselbeziehungen zu ihrem Träger und seinen Bildinhalten, macht sie für mich zu einem abwechslungsreichen und spannenden Studienobjekt.

Was ist Ihr Schwerpunkt, Frau Rasche?

Als Museumskuratorin für Textilien, Kleidung und Schmuck habe ich weniger die Möglichkeit, über Jahre nur ein Forschungsgebiet zu verfolgen. Durch meine abwechslungsreichen Ausstellungsthemen, die immer mit Forschungen verbunden waren und sind, habe ich in unterschiedliche Bereiche zwar vertieften Einblick gewonnen, würde diese jedoch nicht als Forschungsgebiete – vergleichbar mit universitärer Forschung – bezeichnen wollen.

Was mich aber über viele Projekte der Bestandserschließung hinweg begleitet hat, sind Forschungen zu den europäischen Wechselbeziehungen im Bereich Kleidung und Schmuck, insbesondere zwischen Frankreich und den deutschen Ländern. Zumeist wird von einer

absoluten Hegemonie Frankreichs und der dortigen Textil- und Modehersteller gesprochen, deren Einfluss auch im deutschsprachigen Raum zu einer „blinden Übernahme“ der jeweiligen Luxusprodukte geführt habe. Dass es aber durchaus auch eine Bewegung in die andere Richtung gab, lässt sich mit historischen Quellen belegen. Ein Beispiel aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ist die lange Zeit geheim gehaltene Lizenzfertigung von Modeschmuck in Pforzheim für eines der bekanntesten Pariser Modehäuser.

Die Tagung „Über Stoff und Stein“ sollte Berührungspunkte zwischen Textilkunst und Epigraphik für die Forschung nutzbar machen – haben Sie davor schon den Blick auf das jeweils andere Material gerichtet?

A. R.: Wenn ich hier als Erste antworten darf: Ich hatte mich 2010 im Rahmen eines Beitrags zum Ausstellungskatalog „Welt aus Schrift“ der Kunstbibliothek Berlin mit dem Thema Schrift und Kleidung im 20. Jahrhundert beschäftigt, und



Franz-Albrecht Borschlegel am östlichen Portal der Südseite der Münchner Frauenkirche. Die Bauinschrift im Hintergrund besagt, dass der bayerische Herzogs Sigismund 1468 den ersten Stein der Kirche legte und sie zu seiner Grabstätte bestimmte.

„Die Inschriften des Mittelalters und der Neuzeit sind bis heute eine vielfach unterschätzte Quellengattung.“

ich erinnere mich gut, wie spannend ich es damals gefunden hätte, vertiefend in frühere Jahrhunderte zurückzugehen. Leider hatte ich dazu erst einmal keine Gelegenheit.

F.-A. B.: Inschriften in Stein und Metall sind für das Mittelalter in einer weit größeren Dichte überliefert als Inschriften auf Textilien. Was die Herstellung von Inschriften und deren Einfluss auf die Schriftformen betrifft, so konzentrierte sich die Forschung bislang vorrangig auf die erstgenannten Materialien. Ausnahmen bilden vereinzelte, sehr prominente textile Inschriftenträger, wie der Teppich von Bayeux oder in jüngerer Zeit die Bamberger Kaisergewänder. Die Textilkunst mit ihren verschiedenartigen Herstellungstechniken beschäftigte mich allerdings schon vor unserer Fachtagung bei einigen meiner praxisbezogenen epigraphischen Übungen an der LMU München.

Welche Motivation führte Sie zur Tagung? Was haben Sie erwartet?

A. R.: Meine Erwartungen haben sich voll erfüllt: Ich wollte möglichst viele Aspekte dieses Themengebiets vermittelt bekommen, Experten und Expertinnen aus dem Feld der Epigraphik kennenlernen und textile Praktiken mit ihren jeweiligen Besonderheiten verstehen lernen, um so zu einem besseren Verständnis auch für die in der von mir betreuten Museumssammlung erhaltenen Objekte mit Text und Schrift zu kommen.

Erwartet hätte ich mehr Publikum aus dem Bereich der einschlägigen Textil- und Kleidungsforschung.

Welche Erkenntnisse haben Sie aus der Tagung gewonnen?

F.-A. B.: Es lohnt sich immer, über den „eigenen Tellerrand“ hinauszublicken. Epigraphische Schriften werden hinsichtlich der Ausformungen ihrer Buchstaben nicht nur vom Faktor Zeit, sondern auch vom Material bestimmt. In welcher Weise die zahlreichen Textilmuster die Gestalt der Buchstabenform und -kontur beeinflussen, war mir vor der Tagung nur ansatzweise bekannt. In einer nahezu familiären Atmosphäre, in der sich Vorträge, Poster- und Technikpräsentationen sowie Exkursionen zu ausgewählten musealen Inschriftenoriginalen abwechselten, blieb genügend Raum für Einzelgespräche. Ich habe auch davon profitiert, mich bei den Handwerkerinnen von artTextil aus Dachau über die textilen Herstellungsverfahren zu informieren. Stoff und Faden spannten sich so zu einem Gesamtbild. Die Tagung hat meinen Blick auf das Medium Stoff daher zweifelsohne geschärft. Neue Forschungsansätze waren für mich aber auch aus der Kunstgeschichte und aus meinem eigenen Fachgebiet, der Epigraphik, erkennbar.

A. R.: Für mich war die Tagung die allerbeste Möglichkeit, im interdisziplinären Rahmen eine breite Fülle von Einzel-



Eine Ausstellung des Diözesanmuseums Freising bereicherte die Tagung um ausgewählte mittelalterliche Objekte.

LITERATUR

2021 erscheint der Tagungsband: T. Kohwagner-Nikolai, C. Steininger (Hg.), Über Stoff und Stein. Beiträge zur 15. Internationalen Fachtagung für mittelalterliche und frühneuzeitliche Epigraphik in München 2020 (in Vorbereitung).

Adelheid Rasche in
der Dauerausstellung
„Kleiderwechsel“
des Germanischen
Nationalmuseums.



Wie könnte aus Ihrer Sicht interdisziplinäres Arbeiten zukünftig aussehen? Wo gibt es Chancen, wo Hindernisse?

F.-A. B.: Mit dem fruchtbaren gedanklichen Austausch, dem Einblick in die Arbeitsweise und Methodenstellung der unterschiedlichen Arbeitsgebiete und der Bekanntmachung einschlägiger Fachliteratur, Datenbanken und institutionellen Einrichtungen hat die Tagung eine gute Basis für interdisziplinäres Arbeiten gelegt. Für Forschungsprojekte zu beschrifteten Textilien, das zeigt schon das laufende DFG-Projekt zu den Bamberger Kaisergewändern, ist eine solche Zusammenarbeit auch dringend geboten. Für die Edition von Inschriften im Rahmen des deutschen Inschriftenunternehmens wird sie von Quantität und Qualität der überlieferten textilen Inschriftenträger abhängen. Für manch einen bayerischen Band der Editionsreihe hat sich die

„Buchstabenformen und ihr wirkungsmächtiger Einsatz haben mich bereits im Teenageralter fasziniert.“

forschungen zum Thema kennenzulernen. Gerade auch die von Franz-Albrecht Bornschlegel angesprochene Mischung aus Vorträgen, Poster- und Technikpräsentationen trug entscheidend dazu bei, die verschiedenen Facetten des Themas aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu beleuchten: handwerklich, theoretisch, auf ein Einzelobjekt oder eine ganze Objektgruppe bezogen, von der Epigraphik kommend etc. Ich schaue seit der Tagung ganz entschieden anders und neu auf Schriften, ob auf Textilien oder sonstige Artefakte!

Wo sehen Sie noch Klärungsbedarf?

F.-A. B.: Im Rahmen der Tagung haben wir die Textilien im epigraphischen Kontext erörtert und mit der Auswirkung

der unterschiedlichen technischen Ausführungen auf das Schriftbild eine Kernfrage der Epigraphik behandelt. Viele in diesem Zusammenhang aufgeworfene Fragestellungen, etwa zu Schriftvorlagen, zum Wandel der Mode oder zur zeitgenössischen Wahrnehmung der künstlerischen Erzeugnisse stützten sich auf ausgewählte Einzelobjekte oder auf Objekte, die in einem eng begrenzten räumlichen oder thematischen Umfeld entstanden. Diese Beobachtungen wären anhand weiterer Objekte zu reflektieren, um die getroffenen Aussagen auf eine größere Basis zu stellen. Zur Erklärung der Wirkung der Textilien im ursprünglichen Kontext und zu ihrer zeitgenössischen Wahrnehmung bedarf es noch intensiver Auswertung archivalischer Quellen.

Einbindung von Experten anderer Fachbereiche durchaus bewährt.

A. R.: Auch ich wünsche mir über die Tagung hinaus eine punktuell intensive Zusammenarbeit von Epigraphik und Textilforschung, die für beide Seiten einen enormen Erkenntnisgewinn bringen würde. Dabei müsste der Untersuchungszeitraum in die Neuzeit fortgeführt werden, denn in allen Epochen gab es textile Inschriften, Textilien mit Inschriften und Darstellungen von Textilien mit Inschriften, die sich einer speziellen Erforschung anbieten. Ich denke etwa an Gesinnungs-Accessoires mit Inschriften wie die aus der Zeit der Französischen Revolution erhaltenen Handschuhe mit aufgedruckten Wahlsprüchen oder an liturgische Textilien mit einzelnen Wörtern und Bibeltexten. Spannend wäre auch eine grundlegende Studie zur Verwendung und Funktion von textilen Inschriften mitsamt ihren textiltechnologischen Besonderheiten. Schriften können dem Bekenntnis, der Erkennung und der Erinnerung dienen, sie können erläutern und beschreiben. Schließlich sind Schriften in neuer Zeit auch Markenzeichen oder Dekorationselement.

Worauf sollten Inschriftenkundler, die nicht aus der Textilforschung kommen, bei textilen Forschungsobjekten achten?

A. R.: Man sollte die grundlegenden materiellen Eigenschaften und Besonderheiten von Textilien kennen. So hat uns etwa Michael Peter in seinem Vortrag zu den Samten mit gewebten Inschriften eindringlich verdeutlicht, wie kompliziert die Schafsysteme beim Weben von Buchstaben sind und welche Grenzen sich rein technisch ergeben.

Wichtig finde ich aber noch einen anderen Punkt: Jeder Forscher sollte die bildlichen Darstellungen von Textilien mit Inschriften mit kritischem Blick hinsichtlich ihres Realitätsbezugs hinterfragen. Nicht alles, ob Kleidung, Tücher oder Kissen, ist in Bildwerken „richtig“ dargestellt. Das gilt für alle Bildquellen, jedoch dürfen wir annehmen, dass Zeichnungen und zu einem gewissen Grad auch Porträtmalereien näher an der materiellen Realität sind als etwa Grabdenkmäler aus Stein. Manches Detail kann der Bearbeitung im Stein zum Opfer fallen oder dem Unwissen des Steinmetzes geschuldet sein. Mit dem



Die Tagung bot eine Mischung aus Vorträgen, Präsentationen, Technikvorführungen und Exkursionen.

„Es lohnt sich immer, über den ‚eigenen Tellerrand‘ hinauszublicken.“

Wissen um entsprechende erhaltene Realien – ein Hut, eine Halskrause oder Handschuhe – lassen sich manche Fehlanalysen vermeiden.

Werden Sie inschriftliche Denkmäler künftig stärker für Vergleiche nutzen?

A. R.: In der Kleidungsforschung zur Neuzeit ist es tatsächlich bislang üblicher, erhaltene textile Objekte mit Porträtmalereien oder grafischen Darstellungen zusammenzubringen. Aber Sie haben Recht, dass auch inschriftliche Denkmäler mit den dort dargestellten Textilien eine wichtige historische Quelle bilden. Mir fallen neben Grabdenkmälern auch die Kleidungsdarstellungen auf Ofenkacheln

oder auch das weite Feld der Porträtmedaillen ein.

Herr Bornschlegel, was sollten Textilforscher stärker berücksichtigen, wenn es um Inschriften geht?

Wie die Buchstaben auf Textilien angebracht sind oder ob die Inschrift nachträglich überarbeitet wurde, ist für Epigraphiker nur schwer auszumachen. Um etwa zeitliche Unterschiede zwischen Trägermaterial und applizierten Buchstaben zu erkennen, bedarf es der Fachkenntnisse von Textilforschern.

Die Tagung fand kurz vor Beginn der Corona-Pandemie statt: Welche Auswirkungen hat die Krise auf die Ergebnisse der Tagung? Geraten sie schneller in Vergessenheit?

F.-A. B.: Die Ergebnisse scheinen mir von der Corona-Pandemie nicht beeinträchtigt zu sein. Da im März und April gar keine Tagungen mehr zustande kamen, werden sie im Gegenteil sogar nachhaltiger in Erinnerung bleiben.

A. R.: Dieser Meinung schließe ich mich voll an. Auch für mich war es die einzige Tagung im Frühjahr, an der ich teilnehmen konnte. Nun sind bis in den Herbst hinein alle Tagungen abgesagt, und ich denke nach wie vor gerne an die anregenden, wunderbar organisierten Münchner Tage in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zurück.

Dr. Franz-Albrecht Bornschlegel

ist stellvertretender Ausschussvorsitzender des BAdW-Projektes „Herausgabe der Inschriften des Mittelalters und der frühen Neuzeit“ und wissenschaftlicher Betreuer des Epigraphischen Forschungs- und Dokumentationszentrums an der LMU München.

Dr. Adelheid Rasche

leitet die Sammlung Textilien, Kleidung und Schmuck am Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg.

In den eigenen vier Wänden

Ein Kommentar
von **Christoph Neuberger**

Illustration **Martin Fengel**



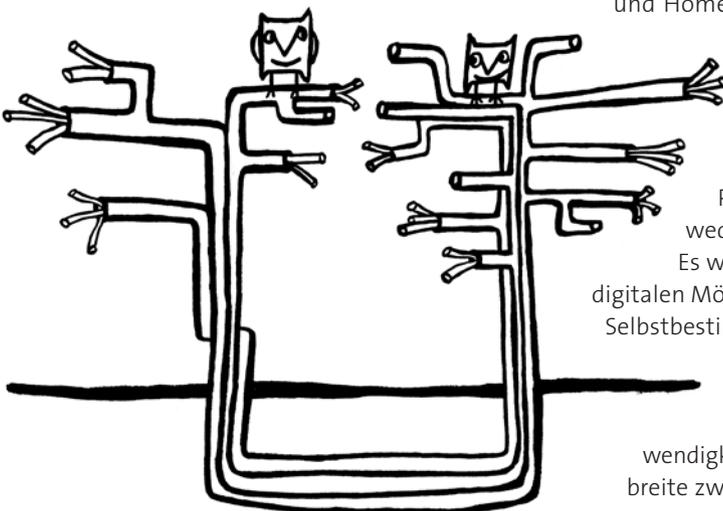
Prof. Dr. Christoph Neuberger lehrt an der FU Berlin Publizistik- und Kommunikationswissenschaft und leitet das Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft. Er ist seit 2017 Mitglied der BAdW und Co-Sprecher ihrer Ad-hoc-Arbeitsgruppe „Faktizität der Welt“.

Der Rückzug in die eigenen vier Wände hat uns in diesem Frühjahr viel Zeit für häusliche Aufgaben beschert. Ich habe mein Bücherregal sortiert. Dabei fiel mir das Buch „Wie man die Welt rettet und sich dabei amüsiert“ in die Hand, 1995 verfasst von Wolf Schneider und Christoph Fasel. Sie spielten darin eine Idee durch, die mir damals ziemlich absurd erschien. Der Plan: „Bleibt mehr zu Hause, seht mehr fern!“ Ein Lob auf den Stubenhocker, den hundert Fernsehprogramme, der „Cyberspace“ und ein bedingungsloses Grundeinkommen vom Verlassen der Wohnung abhalten sollten – das werde Konsum, Verkehr und Gewalt verringern und die Umwelt entlasten. Von einer Pandemie war keine Rede. Die Autoren folgten dem Motto von Blaise Pascal, das in den letzten Monaten oft zitiert wurde: Alles Unglück der Menschen rührt allein daher, dass sie nicht in Ruhe im Zimmer bleiben können.

Das Jahr 1995 markiert auch den Beginn des digitalen Zeitalters: Das Internet erlebte seinen Durchbruch. Damals animierte die neue Technologie zu Gedankenspielen darüber, was alles möglich ist. Das Corona-Virus zeigt nun, was an dieser Vision dran ist. Die Autoren des Buches unterschätzten den Wandel: Das Digitale ist mehr als ein virtueller Ort der Unterhaltung und Ablenkung von der Realität. Offline- und Onlinewelt lassen sich nicht trennen. Die Krise hat gezeigt, wie schnell das gesamte Leben ins Digitale verlagert und von zu Hause geführt werden kann.

In allen Bereichen kam es zu einem zeitlich verdichteten Experimentieren und Lernen im Umgang mit der digitalen Technologie. Home-Office und Home-Schooling in dieser Breite wären bis vor einigen Jahren völlig undenkbar gewesen. Erkennbar wurden aber auch die Grenzen der Digitalisierung: Körperliche Bewegung und „systemrelevante“ Leistungen wie Gesundheitsfürsorge, Körperpflege (Friseur!) und die Infrastrukturen für Lebensmittel, Strom oder Post bleiben ans Physische gebunden. Video-Meetings ersetzen auf Dauer weder Reisen noch die Begegnung mit anderen Menschen.

Es wird daher künftig einen differenzierteren Umgang mit den digitalen Möglichkeiten geben müssen, wobei Werte wie Gerechtigkeit, Selbstbestimmung oder Nachhaltigkeit zu beachten sind. Und es geht um den Wert der Wahrheit: In der Netzöffentlichkeit fielen während der Corona-Krise Fake News und Verschwörungstheorien auf fruchtbaren Boden. Zugleich wurde die Notwendigkeit der Wissenschaft offensichtlich. Selten zuvor war die Bandbreite zwischen Unsinn und Aufklärung bei einem Thema so groß.



Vom Corona-Virus
erst einmal auf
der anderen Seite
der Erde im Home-
Office festgehalten:
der Belgier David
Juste in Sydney.



Aus aller Welt an die Akademie: Die Forscherinnen und Forscher der Bayerischen Akademie der Wissenschaften kommen aus mehr als 31 Ländern. „Akademie Aktuell“ stellt sie vor, diesmal:

David Juste Wissenschaftshistoriker



Belgien



München

Der Mathematiker und Astronom Claudius Ptolemaeus prägte mit dem „Ptolemäischen Weltbild“ über 1500 Jahre die Vorstellung vom Kosmos. Im Forschungsprojekt „Ptolemaeus Arabus et Latinus“, in dem David Juste arbeitet, wird die arabische und lateinische Überlieferung seiner Werke erforscht und ediert.

Woher kommen Sie? Seit wann sind Sie hier?

Ich komme ursprünglich aus Belgien und wohne seit 2013 in München, war aber vorher schon einige Male hier.

Warum sind Sie nach Deutschland gekommen?

Zwei Kollegen, Benno van Dalen und Dag Nikolaus Hasse, und ich hatten ein Projekt über Ptolemäus an der Akademie beantragt. Als die Bewilligung kam, zog ich als wissenschaftlicher Leiter des Vorhabens nach München um.

War der Wechsel schwierig?

Ein bisschen: Ich lebte damals in Sydney, mit meiner australischen Frau (die ich übrigens in München kennengelernt habe!). Die BAfW bot an, meine Umzugskosten zu erstatten, aber dann stellte sich heraus, dass das nicht so einfach ist. Australien steht nicht auf der Liste der Länder, deren Angehörige zu einer solchen Erstattung berechtigt sind, wenn sie im Öffentlichen Dienst in Bayern arbeiten wollen. Nach einigen Monaten war aber alles in Ordnung. Wir pendeln nun zwischen Sydney und München.

Was fällt Ihnen auf, wenn Sie das deutsche mit anderen Wissenschaftssystemen vergleichen?

Ich habe in Belgien, den USA, Großbritannien, Italien und Australien studiert bzw. gearbeitet. Mir fällt immer wieder auf, dass es in Deutschland mehr Wertschätzung für Kultur und Wissenschaft gibt als in den meisten anderen Ländern. Die Deutschen achten ihre Wissenschaftler – anders als etwa die Australier.

Was schätzen Sie am deutschen Wissenschaftssystem?

Dass längerfristige Grundlagenforschung möglich ist. Das ist wichtig für die Wissenschaft, und Deutschland scheint mir das einzige Land zu sein, das diese Art der Forschung ermöglicht.

Was fehlt Ihnen im deutschen Wissenschaftssystem?

Im Vergleich zu angelsächsischen Ländern vielleicht ein größeres Maß an Flexibilität.

Wo würden Sie gerne noch zum Forschen hingehen?

Nach New York.

Wie beschreiben Sie Belgien in wenigen Sätzen?

Es heißt immer, wenn man das politische System Belgiens verstanden hat, dann wurde es nur nicht gut genug erklärt. Ich glaube, das stimmt – und es trifft auf viel mehr Bereiche zu als nur die Politik. „Surreal“ ist eine passende Beschreibung für Belgien. Mich wundert, dass es nicht mehr Bücher darüber gibt.

Was sollte man in Belgien erlebt haben?

Belgische Politik (sonst würde man es nicht glauben!).

Was vermissen Sie von dort?

Einen gewissen Sinn für Humor, den man nur dort findet.

Was bringen Sie von Reisen nach Belgien mit?

Schokolade.

Was mögen Sie an München?

Ich fühle mich in Deutschland wohl, besonders in München, aber ich kann gar nicht genau erklären, warum.

Ihr Lieblingsplatz in München?

Ich mag die Straßen. Ich fahre gerne mit dem Fahrrad durch München.

Wo findet man Sie, wenn Sie nicht forschen?

Zusammen mit meiner Familie oder Freunden, am Strand, in einer Bar oder auf Reisen.

Fragen und Übersetzung: el

Im Februar wählt das Plenum der Akademie neue ordentliche, außerordentliche und korrespondierende Mitglieder, eine Selbstbewerbung ist nicht möglich. Im Jungen Kolleg findet zu Jahresbeginn ein Auswahlverfahren statt, die Kollegiaten sind ebenfalls außerordentliche Mitglieder.



Prof. Dr. Martina Hartmann

ist seit 2018 Präsidentin der Monumenta Germaniae Historica (MGH) und seit 2011 außerplanmäßige Professorin für Mittelalterliche Geschichte und Historische Hilfswissenschaften an der LMU München. Sie ist außerordentliches Mitglied der BAdW.

Wozu forschen Sie?

Meine Forschungsschwerpunkte sind die Überlieferungsgeschichte lateinischer Texte des Mittelalters, die Geschichte des frühen und hohen Mittelalters, Gender Studies, frühneuzeitliche Geschichtsschreibung und Historische Grundwissenschaften.

Was war für Sie der wichtigste Moment in Ihrer Forscherlaufbahn?

Als 27-jährige Doktorandin kam ich 1987 das erste Mal zu den MGH. Seitdem hat mich die Arbeit mit mittelalterlichen Quellen, wie sie dort geleistet wird, nie mehr losgelassen. Der Aufenthalt prägte meine Laufbahn und letztendlich mein ganzes Leben.

Was treibt Sie an?

Wissenschaftliche Neugier! Ich möchte wissen, wie Menschen vergangener Zeiten lebten. Das kann viel über unser Leben heute aussagen und helfen, unseren Standpunkt zu bestimmen.

Wo möchten Sie leben?

Die Vergangenheit zeigt mir, wie gut wir heute leben und welche exzellenten Forschungsmöglichkeiten wir haben. Deshalb würde ich an keinem anderen Ort

– und zu keiner anderen Zeit – leben und arbeiten wollen.

Was macht Ihr Leben reicher?

Ich möchte Ihnen mit Wilhelm von Humboldt antworten, den auch der frühere MGH-Präsident Horst Fuhrmann gerne zitierte: „Im Grunde sind es doch Verbindungen mit Menschen, welche dem Leben seinen Wert geben.“



Prof. Dr. Ignacio Cirac

ist seit 2001 Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik sowie seit 2002 Honorarprofessor am Department für Physik der TU München. Er ist ordentliches Mitglied der BAdW.

Wozu forschen Sie?

Ich widme mich der Quantenphysik und ihren Anwendungen bei der Verarbeitung und Übertragung von Informationen, der Metrologie und dem Studium komplexer Systeme. Ich untersuche, wie man einen Quantencomputer konzipieren könnte, und trage auch zur Entwicklung einer Quanteninformationstheorie bei, die die Grundlage für die Quantensysteme der Zukunft bilden wird.

Was treibt Sie an?

Die Vorstellung, dass wir die zweite Quantenrevolution erleben, die unsere Gesellschaft für immer verändern wird.

Wie haben Sie Ihr Fach für sich entdeckt?
Meine Leidenschaft für die Quanten-

physik entdeckte ich während meiner Zeit als Postdoc, als ich in der Physik und ihren Anwendungen in Informatik und Kommunikation forschte.

Ich hätte gerne ...

... viel mehr Zeit, vor allem um zu lesen.



Dr. Christiane von Bary

ist Akademische Rätin auf Zeit am Institut für Internationales Recht an der LMU München. Mit dem Vorhaben „Privatrechtskodifikation“ ist sie Mitglied im Jungen Kolleg der Akademie.

Wozu forschen Sie?

Ich beschäftige mich mit den internationalen Bezügen des Privatrechts. Das Recht ist stark national geprägt, sodass ein Auslandsbezug besondere Probleme mit sich bringt, aber auch das Verständnis für das eigene System schärft. Aktuell untersuche ich rechtsvergleichend die Kodifikation im Privatrecht und ihren Einfluss auf die Funktionsweise des Rechtssystems.

Wie haben Sie Ihr Fach für sich entdeckt?

Ich habe schon früh gemerkt, dass mich das Arbeiten mit Sprache fasziniert. An Jura gefällt mir das Logische und Strukturierte, das man durch Sprache erfasst und argumentativ weiterentwickelt. Gute Lehrer waren aber auch wichtig!

Was treibt Sie an?

Ich bin neugierig – besonders spannend finde ich es, zu verstehen, wie unsere

Gesellschaft funktioniert, worauf das Recht einen starken Einfluss hat.

Mit welcher Person würden Sie gerne diskutieren – und warum?

Mit der Richterin am US Supreme Court Ruth Bader Ginsburg, deren Lebensweg mich sehr beeindruckt.

Was macht Ihr Leben reicher?

Zeit mit Familie und Freunden, am besten bei einem Ausflug in die Berge.



Prof. Dr. Heiner Bielefeldt

hat seit 2009 den Lehrstuhl für Menschenrechte und Menschenrechtspolitik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg inne. Nach Stationen u. a. in Mannheim, Heidelberg, Toronto und Oslo war er bis 2016 UN-Sonderberichterstatte für Religions- und Weltanschauungsfreiheit. Er ist ordentliches Mitglied der BADW.

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Mein akademisches (und nicht nur akademisches) Lebensthema sind die Menschenrechte. Von der Philosophie herkommend, beschäftige ich mich interdisziplinär mit ihrer normativen Plausibilität, ihren interkulturellen Akzeptanzchancen und den Instrumenten ihrer Durchsetzung.

Was war für Sie der wichtigste Moment in Ihrer Forscherlaufbahn?

Nachdem ich unerwartet zum UN-Sonderberichterstatte für Religionsfreiheit ernannt worden war, musste ich mich zu Konflikten in aller Welt positionieren. Diese Konfrontation mit praktischen Fragen, denen man nicht ausweichen kann, hat meinen Sinn für Relevanzen enorm geschärft.

Was treibt Sie an?

Ich bin überzeugt davon, dass es keine Alternative dazu gibt, den mühsamen Weg gesellschaftlicher Aufklärung weiter zu beschreiten. Akademische Forschung kann dazu Beiträge leisten.

Haben Sie ein Vorbild in der Wissenschaft?

Unter den zeitgenössischen Akademikern bewundere ich niemanden so sehr wie Jürgen Habermas. Als Vorbild ist er aber zu groß für mich.

Was bewundern Sie an anderen?

Ich bewundere Menschen, die unter widrigen Verhältnissen den Mut nicht sinken lassen, und fühle mich privilegiert, einige solche Menschen kennengelernt zu haben.



Dr. Johanna Eichhorn

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Walter Schottky Institut der TU München. Mit dem Vorhaben „Stabilizing energy materials for photoelectrochemical conversion reactions“ ist sie Mitglied im Jungen Kolleg der Akademie.

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich erforsche, wie man mit Halbleitermaterialien Photosynthese künstlich nachbaut, um aus Sonnenlicht „grüne“ Energieträger zu generieren. Dazu untersuche ich die Materialeigenschaften und die chemischen Umwandlungsreaktionen unter möglichst realen Bedingungen.

Wie haben Sie Ihr Fach für sich entdeckt?

Während meines Studiums habe ich einzelne Atome mit einem Rastertunnelmikroskop abgebildet. Die Möglichkeit, Moleküle und Atome so einfach darzustellen und dadurch zu verstehen, wie Reaktionen auf der molekularen Ebene ablaufen, hat mich sofort fasziniert.

Was treibt Sie an?

Der Wunsch, jeden Tag etwas Neues zu lernen.

Was macht Ihr Leben reicher?

Das Privileg, mit Menschen aus unterschiedlichen Ländern und Fachrichtungen zusammenzuarbeiten und so den technischen Fortschritt voranzutreiben.



Prof. Dr. Michael Stoll

hat nach Stationen in Bonn, Düsseldorf und Bremen seit 2008 den Lehrstuhl für Computeralgebra an der Universität Bayreuth inne. Er ist ordentliches Mitglied der BADW.

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich nenne mein Gebiet gerne „konkrete arithmetische Geometrie“. Sie befasst sich mit arithmetischen Eigenschaften von geometrischen Objekten, die durch algebraische Gleichungen definiert sind. Eine wichtige arithmetische Eigenschaft ist etwa, welche Lösungen diese Gleichungen in ganzen oder rationalen Zahlen haben. „Konkret“ bedeutet, dass es z. B. darum geht, diese Lösungen explizit zu bestimmen. Im Fokus meiner Arbeit steht dabei der Fall von Kurven.

Wie haben Sie Ihr Fach für sich entdeckt?

Ich war als kleines Kind schon sehr am Rechnen interessiert. Meine Lehrerin bemerkte das und hat es gefördert. Mathematik hat mir Spaß gemacht, und mir war immer klar, dass ich das als Beruf machen möchte.

Was treibt Sie an?

Die Neugier, also das Bedürfnis herauszufinden, wie etwas ist und warum es so ist.

Ich würde gerne ...

... so gut Beethoven spielen können wie der Pianist Igor Levit.

Ich hätte gerne ...

... mehr Muße, um spekulativen Ideen nachgehen zu können.

Fragen: Is

Von „Annalen“



Die digitalen
„Geschichtsquellen des deutschen Mittelalters“
in neuer Gestalt.

bis

Blick von der Isar auf das mittelalterliche München. Aus der Weltchronik des Hartmann Schedel, 1493.



Illustration: 356 (München) Rat 287, fol. 152r, 357

„Zeremonienbuch“



Keine Geschichte ohne Quellen! Diesen Satz würde wohl jeder Historiker bereitwillig unterschreiben. Aber woher weiß man, welche Quellen es überhaupt gibt? Wo findet man die Texte, wo bei Bedarf Übersetzungen? Und was muss man über die Entstehung einer Quelle wissen, um ihre Zuverlässigkeit einschätzen zu können? Rat in all diesen Fragen gibt den Mittelalterhistorikern seit 2012 das kostenlose Online-Angebot „Geschichtsquellen des deutschen Mittelalters“ der Bayerischen Akademie der Wissenschaften unter www.geschichtsquellen.de. Zwar gab es schon zuvor gedruckte Quellenkunden mit entsprechenden Informationen; auch die „Geschichtsquellen“ sind im Kern nur eine Weiterführung des elfbändigen „Repertorium Fontium Historiae Medii Aevi“, das von 1953 bis 2007 in internationaler Zusammenarbeit unter Beteiligung der Akademie entstanden war. Doch sind alle diese Druckwerke inzwischen mehr oder weniger veraltet, und von den heutigen Möglichkeiten digitaler Vernetzung wissen sie noch nichts.

5.500 Texte aus dem gesamten Mittelalter

Die „Geschichtsquellen“ erschließen Texte zur deutschen Geschichte aus dem

gesamten Mittelalter, vom 8. Jahrhundert bis zum Humanismus, nicht nur prominente Werke wie Einhards „Leben Karls des Großen“, die „Carmina Burana“ oder die „Schedelsche Weltchronik“, über die man sich auch anderswo leicht kundig machen kann, sondern vor allem weniger bekannte Quellen, insgesamt mehr als 5.500 Texte unterschiedlichsten Zuschnitts. Auch das Online-Angebot ist in erster Linie ein bibliographisches Hilfsmittel: Es verzeichnet Handschriften, Editionen, alte und neue Übersetzungen sowie die einschlägige Forschungsliteratur auf dem jeweils aktuellen Stand. Darüber hinaus bündelt es aber auch digitale Angebote aus den Weiten des WWW und erschließt sie damit für einen breiten Nutzerkreis.

Technische Herausforderungen

Um dieses Ziel besser erreichen zu können, wurden die Daten 2019 in ein neu programmiertes Datensystem überführt. Am aufwändigsten war dabei die Verarbeitung des über eine Million Zeilen starken TEI-XML-Dokuments, das zwischen der bisherigen Eingabe in eine einfache Textdatei und der lange nicht mehr aktualisierten Netzseite stand. Eine klassische TEI-XML-Falle: Die theoretisch empfohlene Lösung wird zum Teil des Problems, insofern sie für Daten,

Unten: Falkner bei der Abrichtung von Beizvögeln. Aus dem sog. Falkenbuch Kaiser Friedrichs II., zu finden unter: www.geschichtsquellen.de/werk/2358





Was muss man über die Entstehung einer Quelle wissen, um ihre Zuverlässigkeit einschätzen zu können?

die – wie hier – vielfach untereinander verknüpft sind, nur bedingt geeignet ist und durch ein Überangebot an Alternativlösungen viel Uneinheitlichkeit schafft. Nunmehr ist die Eingabe über Auswahltabellen und Textfelder möglich. Die Informationen werden in einer relationalen Datenbank gespeichert und erscheinen nach einfacher Freischaltung direkt auf der Ausgabeseite. Genutzt wird dafür wie in anderen Vorhaben, etwa bei „Ptolemaeus Arabus et Latinus“ oder beim „Katalog der deutschsprachigen illustrierten Handschriften des Mittelalters“, das an der Akademie entwickelte System „Geist-und-Gestalt“.



Oben: Das Tanzwunder von Kölbzig war eine im Spätmittelalter weit verbreitete Legende. Aus der Schedelschen Weltchronik von 1493, zu finden unter www.geschichtsquellen.de/werk/4288

Nutzerfreundliche Bedienung

Dieses Instrument vereinfacht nicht nur die Literaturverwaltung und die Veröffentlichung aktualisierter Daten wesentlich, es bietet auch ganz neue Möglichkeiten der Verlinkung. Bei zahlreichen Handschriften wird man jetzt auf Online-Digitalisate verwiesen, ebenso bei gedruckten Büchern, soweit sie von den großen Digitalisierungs-Kampagnen der





Illustration: BSB München, Rar. 287, fol. 624

Papst Pius II. und Kaiser Friedrich III. in der Schedelschen Weltchronik von 1493. Beide kommen in den „Geschichtsquellen“ so oft wie kaum eine andere Person vor, auch als Autoren.

Wb man etwas Bestimmtes sucht oder in der Fülle der Quellen stöbern möchte, die „Geschichtsquellen“ bieten ganz verschiedene Zugangsmöglichkeiten.

letzten Jahre erfasst worden sind. Da für viele Quellen aus dem Mittelalter immer noch Editionen aus dem 19. Jahrhundert (oder sogar noch ältere) heranzuziehen sind, werden diese nun bequem zugänglich gemacht, auch wenn die alten Bände selbst nur in wenigen großen Forschungsbibliotheken vorhanden sind.

Große Nachfrage

Dass das Angebot sehr gut wahrgenommen wird, zeigen die Zugriffszahlen: 2019 nutzten rund 140.000 Interessierte die „Geschichtsquellen“. Das überarbeitete Online-Angebot wird bislang wöchentlich von rund 3.000 Nutzerinnen und Nutzern besucht, sodass für 2020 mit etwa 150.000 Nutzern zu rechnen ist; die Zahl der Seitenaufrufe beträgt ungefähr das Fünffache. Damit sind die „Geschichtsquellen“ von allen Online-Angeboten der Akademie dasjenige, das am stärksten nachgefragt wird. Bemerkenswert hoch ist mit fast einem Drittel der Anteil von Nutzern aus dem Ausland. Die „Geschichtsquellen“ sind fester Bestandteil der akademischen Ausbildung und werden deshalb von Studierenden der Geschichtswissenschaften viel genutzt.

Das Falkenbuch Friedrichs II. beschreibt auch, was ein Falkner alles können muss, um seinem Beizvogel, der soeben eine Ente geschlagen hat, die Beute wieder abzunehmen, ehe der Vogel sie selber frisst.

Mittelalter von A bis Z

Durch eine differenzierte inhaltliche Erschließung ist es nun auch leichter denn je, Quellen zu einem gewünschten Thema aufzuspüren. Schlagwörter von Aberglaube bis Zeitrechnung, Personennamen von Abraham bis Zweder de Culemborg, Orte von Aachen bis Zypern, ein Verzeichnis aller Handschriften, die in den „Geschichtsquellen“ erwähnt werden, eine Liste unedierter Texte und weitere thematische Verzeichnisse, dazu die Möglichkeit, mehrere Kategorien für eine komplexe Suchabfrage zu kombinieren: Ob man nun gezielt etwas Bestimmtes sucht oder einfach in der Fülle der Quellen stöbern möchte, die „Geschichtsquellen“ bieten Zugangsmöglichkeiten für die verschiedensten Fragestellungen.

Dabei spricht das Angebot nicht nur Mittelalterhistoriker im engeren Sinn an, sondern auch Forscherinnen und Forscher aus verwandten Fächern: Germanisten, Mittelalteiner, Rechtshistoriker, Handschriftenforscher, Kunsthistoriker, Theologen, Musikwissenschaftler – kurzum alle, die sich professionell für die vielfältige schriftliche Hinterlassenschaft des Mittelalters interessieren.



Dr. Roman Deutinger

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des BADW-Vorhabens „Geschichtsquellen des deutschen Mittelalters“.

Dr. Stefan Müller

ist im Digital Humanities-Referat der BADW zuständig für die Entwicklung von Software für Forschungsprojekte.



A young girl with dark hair tied back, wearing a blue sweater over a light blue collared shirt, is holding a blonde-haired doll. The doll is wearing a white t-shirt with a pink bow, a denim jacket, and a pink skirt. The background is a classroom with a red wall and a bookshelf. The text 'Frühwarnsystem' is written in yellow at the top, and 'für die Gesellschaft' is written in green in the middle. At the bottom, there is a red text block.

Frühwarnsystem

für die Gesellschaft

Ein interdisziplinäres Team am bidt forscht darüber, wie sich ethische Überlegungen bereits in den Prozess der Softwareentwicklung integrieren lassen.



Algorithmen, die Vorurteile reproduzieren, oder Gesichtserkennung mithilfe Künstlicher Intelligenz, die Überwachung ermöglicht: Obwohl die technologischen Errungenschaften den Alltag vieler erleichtern, scheint die öffentliche Debatte von Ängsten und unerwünschten Folgen bestimmt. Auch Produkte sorgen für Negativschlagzeilen, etwa die Puppe Cayla (Abb. links), mit der man über ein per Bluetooth verbundenes Handy kommunizieren konnte. Da das Handy im Umfeld der Puppe gesprochene Sätze zur Analyse in die Cloud geladen hat, waren Probleme der Sicherheit und Privatheit und damit ein möglicher Missbrauch offensichtlich. Bei anderen technischen Anwendungen ist die Gefahr subtiler, vor allem, wenn es um ethische Fragen geht. Ob sich diese schon im Prozess der Softwareentwicklung antizipieren und so verhindern lassen und wie sich normative Überlegungen positiv auf die Produktkonzeption auswirken können, wird im Projekt „Ethik in der agilen Softwareentwicklung“ am Bayerischen Forschungsinstitut für Digitale Transformation (bidt) der BAdW mit einem interdisziplinären Zugang erforscht. Das Team wird von dem Philosophen Julian Nida-Rümelin und dem Informatiker Alexander Pretschner geleitet.

„Viele Unternehmen denken heute darüber nach, wo sie Grenzen bei der Softwareentwicklung ziehen sollen“, sagt Pretschner. Angesichts der Komplexität technologischer Entwicklungen und der Breite ihrer möglichen Anwendungen wird es zur Herausforderung, erwünschte Effekte ohne negative Konsequenzen zu realisieren. Der Informatiker Alex Stamos, früherer Sicherheitschef bei Facebook, sagte einmal auf die Frage, ob Entwickler überhaupt die Komplexität der Software verstehen, die sie selbst gebaut haben: „Sie verstehen ihr Produkt. Aber es ist unmöglich, alle Auswüchse des Produkts vorauszuahnen.“

Wie relevant das Thema Ethik und Softwareentwicklung aktuell ist, zeigen auch die zahlreichen Varianten von ethischen Kodizes, die es international, vor allem im angelsächsischen Raum, in der Branche gibt. Das Projektteam, zu dem die Ethikerin Niina Zuber, der Verhaltensökonom Jan Gogoll und der Informatiker Severin Kacianka zählen, wertet diese auch mithilfe Künstlicher Intelligenz aus. Die Analyse zeigt, dass es bei bestimmten Werten offenbar einen breiten Konsens gibt. So werden fast immer Fairness und Transparenz genannt. Und doch bleiben diese Werte abstrakt und theoretisch, sodass eine Verknüpfung mit dem Entwicklungsprozess eines konkreten Produkts gesonderter Überlegungen bedarf.

Das Team hat daher einen Ansatz erarbeitet, der Softwareentwicklerinnen und -entwickler sowie das Management

bei ethischen Überlegungen unterstützt und ihnen helfen soll, diese zu strukturieren und zu systematisieren: das „Ethical Deliberation in Agile Processes“, kurz EDAP-Schema. Dazu gehört auch, sich überhaupt erst darüber klar zu werden, welche Werte für die zu entwickelnde Software relevant sind.

Damit soll keinesfalls die Verantwortung komplett auf die Softwareentwicklerinnen und -entwickler übertragen werden. Vielmehr gehe es darum, die Verantwortungsdiffusion zu strukturieren, sagt Julian Nida-Rümelin. Dafür orientiert sich das Projekt an agilen Entwicklungsmethoden. Dabei wird die Entwicklung von Software in kurze zeitliche Abschnitte, Sprints, aufgeteilt, um flexibel neue Anforderungen in den Prozess integrieren zu können. Das EDAP-Schema soll es ermöglichen, bei jedem Entwicklungsschritt auch ethische Aspekte zu berücksichtigen.

Alexander Pretschner betont, dass der Ansatz nicht bedeutet, Entwicklungen und Produkte von vornherein zu verhindern. Man könne von Entwicklerinnen und Entwicklern erwarten, dass sie kritisch hinterfragen, ob das, was sie tun, missbraucht werden kann. Doch ob eine bestimmte Software entwickelt wird, weil das Management es so entscheidet oder die Anwendung gesellschaftlich erwünscht ist, ist eine andere Frage.

Julian Nida-Rümelin sieht das Projekt als eine Art „Frühwarnsystem in der Softwareentwicklung“ für die Gesellschaft. Wenn Softwareentwicklerinnen und -entwickler auf mögliche Risiken hinweisen, kann dies nur ein erster Schritt sein. Oftmals stehen konkurrierende Werte einander gegenüber. Die Corona-Pandemie etwa liefert dafür Beispiele. So soll eine App helfen, Infektionsketten nachzuvollziehen und so Risiken für die Gesundheit aller zu minimieren, auf der anderen Seite sind die Nutzerinnen und Nutzer daran interessiert, ihre Privatsphäre und Daten zu schützen. „Die Ethik liefert nicht einfach ein Kriterium. Sie kann nur zu klarem Denken anhalten und fragen: Wie wollt ihr das gewichten?“, sagt Julian Nida-Rümelin. „Am Ende ist es die Gesellschaft, die ethische Fragen abwägen muss.“ Text: nh

„Am Ende ist es die Gesellschaft, die ethische Fragen abwägen muss.“

Ein ausführliches Interview mit Julian Nida-Rümelin und Alexander Pretschner über Ethik und Softwareentwicklung lesen Sie unter www.bidt.digital/ethikundsoftwareentwicklung-interview



„Aus der Komfortzone zu neuen Perspektiven“

Forschung über Afrika nur mit Afrika:
Der Islamwissenschaftler **Rüdiger Seesemann**
über Bayreuther Afrikaforschung im Team,
digitales Arbeiten und die Frage nach dem „Wie“
in der interdisziplinären Zusammenarbeit.

Fragen **Lena van der Hoven**

Rüdiger Seesemann mit Hassan Ndzovu (Moi University Eldoret, I.) und Mohamed Mraja (Bomet College, Kenia, 2. v. l.) zu Besuch bei Mu'taman Sa'id al-Beidh (Mitte), dem Leiter einer bedeutenden islamischen Schule in Mambrui (Kenia).

Herr Seesemann, Sie sind Sprecher des Exzellenzclusters „Africa Multiple“ an der Universität Bayreuth. Was ist der Schwerpunkt des Clusters und welche Fächer sind beteiligt?

Ziel des Clusters ist es, die Afrikaforschung durch neue theoretische Ansätze, veränderte Forschungsstrukturen und innovative digitale Arbeitsformate gemeinsam mit afrikanischen Kooperationspartnerinnen und -partnern neu auszurichten. Der Cluster startet mit sechs thematischen Schwerpunkten, die jeweils von interdisziplinär zusammengesetzten Teams bearbeitet werden. Die Schwerpunkte sind: Moralitäten, Wissen, Kunst & Ästhetik, Mobilitäten, Affiliationen und Lernen. Die leitenden Forscherinnen und Forscher des Clusters kommen aus 15 Disziplinen. Am stärksten sind die Sprach- und Literaturwissenschaften vertreten, gefolgt von den Kultur- und Sozialwissenschaften. Drei weitere kommen aus den Geowissenschaften, davon einer aus der Klimaforschung, und drei aus den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Hinzu kommen zwei Cluster-flankierende Professuren für Interdisziplinäres Datenmanagement und Epistemologien des Globalen Südens.

Was war die Motivation, den Cluster zu initiieren, und warum ist Bayreuth der ideale Standort?

Die Afrikaforschung ist seit Jahrzehnten stark an der Universität Bayreuth verankert. Zahlreiche Professuren haben ein explizites Afrika-Profil. Durch mehrere große Forschungsverbünde, darunter Sonderforschungsbereiche und ein Graduiertenkolleg, ist das Profelfeld Afrikastudien seit den 1990er Jahren immer weiter gewachsen. Im Rahmen der Exzellenzinitiative entstand 2007 die Bayreuth International Graduate School of African Studies, und mit Förderung des BMBF wurde 2012 die Bayreuth Academy of Advanced African Studies gegründet. Als 2016 die Ausschreibung für die Exzellenzstrategie erfolgte, hatte die Afrikaforschung in Bayreuth die für einen Cluster nötige Stärke und Breite erreicht. Dies gab den Impuls, in größeren Dimensionen zu denken und Ideen für einen Cluster zu entwickeln, der die Neugestaltung der Afrikaforschung auf den Weg bringen kann.

Warum braucht Deutschland einen Cluster zum Thema Afrika?

Das Gesamtkonzept des Clusters ist stärker an Grundlagenforschung orientiert als an konkreter Anwendung. Dennoch können sowohl Deutschland als auch Afrika von unserer Forschung profitieren – nicht in Form konkreter Handlungsanweisungen, sondern durch ein besseres Verständnis der Multiplizität Afrikas, wie sie sich in der Gleichzeitigkeit heterogener und sich gegenseitig beeinflussender Lebenswelten darstellt. Es geht also nicht um unmittelbare Problemlösungen für Deutschland oder Afrika,

sondern um neue Visionen für Strukturen, Inhalte und interdisziplinäre Zusammenarbeit. Den Ausschlag gab bei der Begutachtung unsere gelungene Kombination der zentralen Elemente: die innovativen theoretischen Ansätze, die interdisziplinären Arbeitsformate, unsere Sensibilität für Gender und Diversität in Strukturen und Forschungsfragen, unsere Ideen zur Schaffung einer digitalen Forschungsumgebung sowie vor allem die neuen Formen für die gemeinsame akademische Wissensproduktion mit afrikanischen Kolleginnen und Kollegen.

Hat die Exzellenzinitiative zu einer Stärkung der interdisziplinären Arbeit beigetragen?

Mir fehlen die nötigen tieferen Einblicke, um diese Frage eindeutig zu beantworten. Nach meiner Einschätzung wird das

„Es geht um neue Visionen für Strukturen, Inhalte sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit.“

interdisziplinäre Potential in der Forschung recht unterschiedlich genutzt. Interdisziplinarität kann ja auf verschiedene Weise formuliert und praktiziert werden: In den Ingenieur-, Lebens- und Naturwissenschaften, die die meisten Cluster in der Exzellenzinitiative stellten, bedeutet interdisziplinäre Arbeit etwas anderes als in Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften, die schon damals vergleichsweise wenig Cluster hatten und auch jüngst nur 10 von 57 Clustern erhielten. Die große Herausforderung liegt für die in diesen Wissenschaftsbereichen angesiedelten Fächer darin, durch die Zusammenarbeit einen sichtbaren Mehrwert zu erzielen. Dies ist angesichts der Vielfalt an Methoden und theoretischen Ansätzen nicht ganz einfach. Sicherlich hat die Exzellenzinitiative wichtige Impulse gegeben, indem sie Cluster mit starken interdisziplinären Konzepten belohnt.

Haben Sie im Rahmen der Antragsausarbeitung bedacht, inwieweit Inter- und Transdisziplinarität für die Bewilligung des Clusters von Vorteil sein könnten?

Interdisziplinarität ist seit jeher ein Kennzeichen der Bayreuther Afrikaforschung. Der Cluster hat sich zum Ziel gesetzt,

Auf Feldforschung
in Darfur (1995):
mit Shaykh Ibrahim
Sidi († 1999),
einem führenden
Sufi-Meister des
Tidschaniyya-Ordens.

„Wir wollen systematisch
den Übergang vom
analogen zum digitalen
Arbeiten gestalten.“

die Zusammenarbeit über Disziplinen hinweg weiter zu intensivieren, indem die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Forschungen in interdisziplinär zusammengesetzten Teams durchführen und an den übergeordneten Konzepten Multiplizität, Relationalität und Reflexivität orientieren. Durch innovative Arbeitsformate, die transdisziplinäre Ansätze mit einschließen, und neue Formen der digitalen Zusammenarbeit möchten wir Synergien zwischen den Disziplinen schaffen und Vertreterinnen und Vertreter anderer Fächer einbinden, etwa aus der Informatik und den Ingenieurwissenschaften. Als weiteres innovatives Element treten transdisziplinäre Formate hinzu, in denen auch nichtwissenschaftliche Akteure in die Clusteraktivitäten eingebunden werden, etwa Künstlerinnen und Künstler, politische oder soziale Aktivistinnen und Aktivisten oder Vertreterinnen und Vertreter der Politikberatung, der Entwicklungszusammenarbeit oder von Nichtregierungsorganisationen. Wir haben diese Aspekte im Clusterantrag nicht aus strategischen Gründen hervorgehoben, sondern deshalb, weil wir inter- und transdisziplinäre Arbeitsformen tatsächlich praktizieren wollen.

Haben Sie darüber diskutiert, wie Interdisziplinarität funktionieren kann, oder existierten bereits Vorstellungen davon?

Die Frage nach dem „Wie“ war in der Tat Gegenstand intensiver Diskussionen, die auch noch nicht abgeschlossen sind. Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist notwendigerweise ein Prozess, dessen Ausgang offen ist. Es ist (relativ) leicht, sich auf einen Untersuchungsgegenstand zu einigen. Mit welchen Methoden dann gearbeitet wird, ist aber eine ganz andere Frage. Im Idealfall verständigt man sich darauf, Methoden unterschiedlicher

Disziplinen zu kombinieren. Diese gilt es in einen Dialog zu bringen und in fruchtbare Zusammenarbeit umzusetzen. Die im Cluster vertretenen Disziplinen sollen vor allem durch kollaborative Forschungsprojekte mit gemeinsamen Aufenthalten im Feld bzw. in der Forschungsregion miteinander in Austausch treten und einander befruchten. Darüber hinaus gibt es im Cluster institutionalisierte Foren innerhalb des sogenannten Knowledge Labs, in denen alle Clustermitglieder zu theoretischen und methodischen Debatten zusammenkommen. Eine besondere Rolle für die Schaffung von Synergien zwischen den Disziplinen sowie zwischen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Akteuren spielt die nun in den Cluster integrierte Bayreuth Academy of Advanced African Studies. Sie beherbergt nationale und internationale Fellows aus unterschiedlichen Fächern und bietet innovative Arbeitsformate für Postdoktorandinnen und -doktoranden sowie Künstlerresidenzen an. Hier schafft der Cluster Räume, in denen sich die Disziplinen austauschen, gegenseitig bereichern und Synergien erzielen können. Die Vorstellungen von Interdisziplinarität werden dadurch gewiss nicht einheitlich werden, aber das wäre wohl auch gar nicht wünschenswert.

Können Sie die Bedeutung der Digitalisierung im Cluster erläutern? Inwiefern wird es möglich, dadurch „transdisziplinäre Synergien“ zu erzielen?

Digitalisierung und Formen der digitalen Zusammenarbeit sind ganz zentrale Themen im Cluster. Dieser Bereich ist neben der



Eröffnungsfeier des neuen Clusters im Markgräflichen Opernhaus Bayreuth mit den Direktoren der African Cluster Centers (2019).

Foto: Universität Bayreuth/Pressestelle



Forschungskooperation mit afrikanischen Partnerinstitutionen einer unserer beiden Hebel, mit denen wir die Neugestaltung der Afrikaforschung in Angriff nehmen wollen. Wir sind dabei, eine digitale Forschungsumgebung für den Cluster aufzubauen. Die hier zu etablierenden digitalen Arbeitsformen sind darauf ausgerichtet, Synergien zwischen den Disziplinen zu schaffen. Das bedeutet in der interdisziplinären Afrikaforschung zunächst, systematisch den Übergang vom analogen zum digitalen Arbeiten zu gestalten. Unser Ziel besteht darin, alle im Rahmen des Clusters erhobenen Daten in einer „Knowledge Cloud“ abzulagern und durch systematisches Tagging der gemeinsamen Nutzung zugänglich zu machen – natürlich unter sorgfältigem Schutz sensibler Daten. Damit entstehen Verbindungen zwischen Daten und Forschungsfeldern, die auf analoger Basis kaum oder gar nicht sichtbar würden. Langfristig möchten wir fluide IT-Ontologien schaffen, die über Fächer- und Sprachgrenzen sowie über verschiedene wissenschaftliche Episteme hinweg Verknüpfungen herstellen. Wir erwarten uns davon, Fragen der Wissensproduktion und der Kategorisierung von Wissen neu aufwerfen und innovative, transdisziplinäre Forschungsperspektiven und -fragen generieren zu können.

Welche Bedeutung haben die „African Cluster Centers“ für den inter- und transdisziplinären Austausch?

Der Etablierung inter- und transdisziplinärer Arbeitsweisen mit den African Cluster Centers, die in Nigeria, Kenia, Burkina Faso und Südafrika angesiedelt sind, sehe ich mit Spannung entgegen. Unsere afrikanischen Kolleginnen und Kollegen waren bisher eher selten mit Formaten konfrontiert, die von

Prof. Dr. Rüdiger Seesemann

ist Inhaber des Lehrstuhls für Islamwissenschaft der Universität Bayreuth und Sprecher des Exzellenzclusters „Africa Multiple“. Zahlreiche Auslandsaufenthalte führten ihn u. a. nach Kenia, Syrien, Nigeria, Marokko, Ägypten, Mauretanien, in den Sudan sowie den Senegal.

Dr. Lena van der Hoven

lehrt an der Professur Musikwissenschaft der Universität Bayreuth. Ihren Forschungsschwerpunkt bilden Verbindungen von Musiktheater und Politik. Sie ist mit dem Projekt „Mapping Opera in South African Democracy (1994–2019)“ Mitglied im Jungen Kolleg der BAdW.

Das Gespräch fand im Rahmen der AG „Multi-, Trans- und Interdisziplinarität“ des Jungen Kollegs der BAdW statt.

ihnen interdisziplinäre Arbeitsweisen verlangten. Nachvollziehbarerweise haben sie häufig auch andere Vorstellungen von der Anwendungsorientierung ihrer Forschung als Geistes- oder Kulturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in Deutschland. Insofern rechne ich mit interessanten Debatten und für uns in Bayreuth mit wichtigen Impulsen, die uns gewiss aus der Komfortzone und damit zu neuen Perspektiven und Erkenntnissen führen werden.

Neu an der Akademie

Carola Siegmayer,
Walther-Meißner-Institut für
Tiefteperaturforschung,
am 1. Juli 2019.

Maria Schneider,
Der Österreichische Bibelübersetzer,
am 1. Juli 2019.

**Manfred Buchner, Thomas
Eidens, Stephan Fritsch und
Gaby Schneider-Brechtl**,
Leibniz-Rechenzentrum,
am 1. August 2019.

Thomas Luschmann,
Walther-Meißner-Institut,
am 1. August 2019.

Hermann Wellner,
Institut für Volkskunde,
am 1. August 2019.

Mario Nodes,
Walther-Meißner-Institut,
am 6. August 2019.

Nikolaus Bauer,
Bayerisches Forschungsinstitut für
Digitale Transformation,
am 1. Januar 2020.

Dr. Christian Alig,
Leibniz-Rechenzentrum,
am 1. Februar 2020.

Christin Fischer,
Akademieverwaltung,
am 1. Februar 2020.

Dr. Carmela Cioffi,
Thesaurus linguae Latinae,
am 1. März 2020.

Dr. Kathrin B. Zimmer,
Bayerisches Forschungsinstitut für
Digitale Transformation,
am 1. April 2020.

Larissa Wöll,
Bayerisches Forschungsinstitut
für Digitale Transformation,
am 15. Mai 2020.

Dr. Piroska Lendvai,
Akademieverwaltung,
am 18. Mai 2020.

Dr. Polina Gedova,
Katalog der deutschsprachigen
illustrierten Handschriften,
am 1. Juni 2020.

Katharina Hundhammer,
Bayerisches Forschungsinstitut für
Digitale Transformation,
am 1. Juni 2020.

Valerie Rhein,
Bayerisches Forschungsinstitut
für Digitale Transformation,
am 1. Juli 2020.

Ingrid Köthe,
Bayerisches Wörterbuch,
am 1. August 2020.

Verstorben

Prof. Dr. Georgios Pantelidis,
Mathematik, korrespond. Mitglied (2003),
am 3. Oktober 2019.

Prof. Dr. Rolf Huisgen,
Organische Chemie, ordentl. Mitglied
(1959), am 26. März 2020.

Prof. Dr. Reimar Lüst,
Physik, korrespond. Mitglied (1984),
am 31. März 2020.

Prof. Dr. Paul Kunitzsch,
Arabistik, ordentl. Mitglied (1985),
am 7. Mai 2020.

Prof. Dr. Peter Stotz,
Lateinische Philologie des Mittelalters,
korrespond. Mitglied (2003),
am 4. Juli 2020.

Preise und Ehrungen

Prof. Dr. Daniel J. Frost,
Experimentelle Geowissenschaften,
ordentl. Mitglied (2017), Fellow der
Royal Society.

Sonstiges

Prof. Dr. Jutta Allmendinger,
Bildungssoziologie und Arbeits-
marktforschung, korrespond.
Mitglied (2010), **Prof. Dr. Barbara
Stollberg-Rilinger**, Wissenschafts-
kolleg Berlin,
korrespond. Mitglied (2009), und
Prof. Dr. Peter Strohschneider,
Germanistische Mediävistik,
ordentl. Mitglied (2010),
Mitglieder bzw. Präsidentin (Jutta All-
mendinger) des Rates der Jungen
Akademie.

Prof. Dr. Stefan Filipp, Technische
Physik, Direktor des Walther-Meißner-
Instituts für Tieftemperaturforschung.

Bianca Marzocca,
Generalsekretärin der Bayerischen
Akademie der Wissenschaften,
Wahl in den Universitätsrat der
Universität Augsburg.

Prof. Dr. Harald Schuh,
Satellitengeodäsie, Wahl zum
Vorsitzenden der Deutschen Geo-
dätischen Kommission.

Dr. Johanna Eichhorn, Experimentelle
Halbleiterphysik, Junges Kolleg (2020),
und **Dr. Peter Schwardmann**, Wirt-
schaftstheorie, Junges Kolleg (2017),
Leiter von zwei Nachwuchsgruppen
der Bayerischen Akademie der
Wissenschaften zur Reduktion von
CO₂-Emissionen.



Weitere Expertise für das bidt

Das Direktorium des Bayerischen
Forschungsinstituts für Digitale Trans-
formation (bidt) der Akademie hat zwei
neue Mitglieder: **Hannah Schmid-
Petri**, Inhaberin des Lehrstuhls für
Wissenschaftskommunikation an der
Universität Passau, untersucht die
Herausforderungen der Digitalisierung
für die Kommunikation von politi-
schen und wissenschaftlichen Themen.
Die Psychologin und Informatikerin
Ute Schmid (Universität Bamberg)
forscht über Künstliche Intelligenz,
Maschinelles Lernen und Kognitive
Modellierung. „Beide ergänzen optimal
das interdisziplinäre Spektrum des
Direktoriums am bidt“, so der Direkto-
riums-Vorsitzende Alexander Pretschner.
„Die fachübergreifende Zusammen-
arbeit, die das bidt charakterisiert, ist
wesentlich, um die Auswirkungen
der Digitalisierung auf alle Lebensbe-
reiche zu erforschen und damit die
Grundlage zu schaffen, unsere digitale
Zukunft verantwortungsvoll zu
gestalten.“

Neue Wirtschaftsweise: Monika Schnitzer von der LMU München.



Innovationsgeist für die fünf Weisen

Im Frühjahr 2020 wurde die Ökonomin **Monika Schnitzer** in den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung berufen.

„**N**euer Innovationsgeist“, so urteilte das „Handelsblatt“, ziehe mit ihr in das Expertengremium ein, das umgangssprachlich als die „fünf Wirtschaftsweisen“ bekannt ist. Monika Schnitzer ist Expertin für Innovation, Wettbewerbspolitik und multinationale Unternehmen, auch das Thema Digitalisierung

will sie in den Fokus ihrer Beratungstätigkeit stellen. Die Bundesregierung hat sie zuvor schon viele Jahre in verschiedenen Funktionen beraten. Seit 2001 sitzt sie im Wissenschaftlichen Beirat des Bundeswirtschaftsministeriums, von 2011 bis 2019 war sie Beraterin für Forschungspolitik. Monika Schnitzer ist Inhaberin des

Lehrstuhls für Komparative Wirtschaftsforschung an der LMU München und seit 2008 Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Erstmals in seiner Geschichte gehören dem Sachverständigenrat mit Monika Schnitzer und Veronika Grimm, die ebenfalls 2020 berufen wurde, zwei Frauen an.

Neuer Blick auf die Zellen im menschlichen Gehirn

Gregor-Mendel-Medaille der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina für **Magdalena Götz**

Die Entwicklungsbiologin Magdalena Götz erforscht, wie im erwachsenen Gehirn Nervenzellen gebildet werden. Ihre bahnbrechenden Erkenntnisse führten, so die Leopoldina, „zu einem Paradigmenwechsel in den Neurowissenschaften“. Sie fand heraus, dass auch Gliazellen, die eigentlich das Stützgewebe des Nervensystems bilden, als Stammzellen fungieren können. Das wirft eine völlig neue Sicht auf die Entstehung von Nervenzellen im menschlichen Gehirn. Mit ihrem Team erforscht Magdalena Götz auch, wie sich Gliazellen nach einer Gehirnverletzung verhalten. Ihre Forschungen haben damit große Bedeutung für die angewandte Stammzellforschung sowie neue Therapieansätze bei Gehirnverletzungen und -erkrankungen wie Parkinson, Alzheimer und



Paradigmenwechsel in den Neurowissenschaften: Magdalena Götz.

Schädel-Hirn-Trauma. Eines Tages, so hofft die Stammzellforscherin, soll sich defektes Nervengewebe reparieren lassen.

Magdalena Götz ist Direktorin des Instituts für Stammzellenforschung am Helmholtz Zentrum München sowie Inhaberin des Lehrstuhls für Physiologische Genomik an der LMU München. Seit 2017 ist sie Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Die Gregor-Mendel-Medaille erhielt sie beim Frühjahrsempfang 2020 der Leopoldina in Halle/Saale.



Immer
geöffnet:

UNSERE MEDIATHEK

Wissenschaft lebt vom Dialog – wir bieten daher ab Herbst wieder Veranstaltungen an. Wer nicht in die Akademie kommen kann oder will, findet unter www.badw.de Podcasts und Filme.

Das Corona-Virus in den USA

Podcast · 8.5.2020

Ein gespaltenes Land in der Krise: In den USA ergreifen, wie in Deutschland, die föderalen Staaten eigene Corona-Maßnahmen – nicht immer im Sinne des Präsidenten Donald Trump, der Demonstrationen und Waffenkäufe befeuerte und fragwürdige Behandlungsmethoden präsentierte. Die Amerikanistin Heike Paul betrachtet die Krise aus transatlantischer Sicht, kurz nach ihrer Rückkehr aus Kalifornien, wo sie 2020 Thomas Mann-Fellow war.

„Wissenschaft als Beruf“ heute

Podcast · 25.5.2020

Es ist eine seiner berühmtesten Reden: In „Wissenschaft als Beruf“ vermaß der Soziologe Max Weber 1917 nüchtern die Berufschancen in der Wissenschaft und diskutierte die Bedeutung von Wissenschaft in der modernen Kultur. Wo stehen wir hundert Jahre später? Darüber diskutierte eine Expertenrunde in der BADW.

Asthma und Corona

Podcast · 8.7.2020

Was bedeutet das Coronavirus für Asthmatiker und Allergiker? Welche Verhaltensempfehlungen lassen sich aus den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen ableiten? Hören Sie Erika von Mutius, Leiterin der Asthma- und Allergieambulanz der LMU München, im Gespräch mit Jeanne Turczynski vom Bayerischen Rundfunk. Der Podcast entstand als digitale Fortsetzung unserer Reihe „Zivilisationskrankheiten“.

Die psychischen Folgen der Coronakrise

Podcast · 27.6.2020

Existenzsorgen, Kontrollverlust, Einschränkungen und Einsamkeit – die Pandemie löst Stressfaktoren aus, mit denen Menschen ganz unterschiedlich umgehen. Während die einen überlegen, welche positiven Lehren sie aus der Krise in ihr künftiges Leben hinüberretten können, demonstrieren andere gegen Corona-Maßnahmen und vertreten Verschwörungstheorien. Im Podcast erklärt der Sozialpsychologe Dieter Frey (LMU München/BADW), warum gute Kommunikation in Krisenzeiten wichtig ist. Der Podcast entstand als digitale Fortsetzung der Reihe „Zivilisationskrankheiten“.

Grippe, Pest und Cholera – Seuchen in der Geschichte

Podcast · 17.4.2020

Die Corona-Pandemie konfrontiert uns mit neuen Erfahrungen und Herausforderungen. Doch ein Blick in die Geschichte zeigt, dass frühere Seuchen ganz ähnliche Verhaltensweisen und

Schutzvorkehrungen hervorriefen. Was können wir daraus lernen? Ein Gespräch mit dem Medizinhistoriker Michael Stolberg (Würzburg), Leiter des BADW-Projekts „Frühneuzeitliche Ärzteebriefe“.

Covid-19 und das Herz

Podcast · 14.5.2020

Covid-19 kann nicht nur die Lunge, sondern auch das Herz angreifen. Bluthochdruck, Herzinsuffizienz oder andere Vorerkrankungen zählen deshalb zu Risikofaktoren für einen schweren Verlauf. Welchen Einfluss Medikamente haben, untersucht der Mediziner Stefan Käab (LMU München) in einer Studie.

Max Weber in München

Video · 5.6.2020

Ein Film über die Münchner Jahre des berühmten Soziologen und Nationalökonomen Max Weber und die Arbeit an der Max Weber-Gesamtausgabe der BADW. Er erschien anlässlich von Webers 100. Todestag am 14. Juni 2020 sowie zum Abschluss der Ausgabe, einem der größten deutschen Editionsunternehmen nach 1945.

Immer
geöffnet:

UNSERE MEDIATHEK

Wissenschaft lebt vom Dialog – wir bieten daher ab Herbst wieder Veranstaltungen an. Wer nicht in die Akademie kommen kann oder will, findet unter www.badw.de Podcasts und Filme.

Die psychischen Folgen der Coronakrise

Podcast · 27.6.2020



Existenzsorgen, Kontrollverlust, Einschränkungen und Einsamkeit – die Pandemie löst Stressfaktoren aus, mit denen Menschen ganz unterschiedlich umgehen. Während die einen überlegen, welche positiven Lehren sie aus der Krise in ihr künftiges Leben hinüberretten können, demonstrieren andere gegen Corona-Maßnahmen und vertreten Verschwörungstheorien. Im Podcast erklärt der Sozialpsychologe Dieter Frey (LMU München/BAdW), warum gute Kommunikation in Krisenzeiten wichtig ist. Der Podcast entstand als digitale Fortsetzung der Reihe „Zivilisationskrankheiten“.

Grippe, Pest und Cholera – Seuchen in der Geschichte

Podcast · 17.4.2020



Die Corona-Pandemie konfrontiert uns mit neuen Erfahrungen und Herausforderungen. Doch ein Blick in die Geschichte zeigt, dass frühere Seuchen ganz ähnliche Verhaltensweisen und

Schutzvorkehrungen hervorriefen. Was können wir daraus lernen? Ein Gespräch mit dem Medizinhistoriker Michael Stolberg (Würzburg), Leiter des BAdW-Projekts „Frühneuzeitliche Ärztebriefe“.

Covid-19 und das Herz

Podcast · 14.5.2020



Covid-19 kann nicht nur die Lunge, sondern auch das Herz angreifen. Bluthochdruck, Herzinsuffizienz oder andere Vorerkrankungen zählen deshalb zu Risikofaktoren für einen schweren Verlauf. Welchen Einfluss Medikamente haben, untersucht der Mediziner Stefan Käab (LMU München) in einer Studie.

Max Weber in München

Video · 5.6.2020

Ein Film über die Münchner Jahre des berühmten Soziologen und Nationalökonomen Max Weber und die Arbeit an der Max Weber-Gesamtausgabe der BAdW. Er erschien anlässlich von Webers 100. Todestag am 14. Juni 2020 sowie zum Abschluss der Ausgabe, einem der größten deutschen Editionsunternehmen nach 1945.

Das Corona- Virus in den USA

Podcast · 8.5.2020



Ein gespaltenes Land in der Krise: In den USA ergreifen, wie in Deutschland, die föderalen Staaten eigene Corona-Maßnahmen – nicht immer im Sinne des Präsidenten Donald Trump, der Demonstrationen und Waffenkäufe befeuerte und fragwürdige Behandlungsmethoden präsentierte. Die Amerikanistin Heike Paul betrachtet die Krise aus transatlantischer Sicht, kurz nach ihrer Rückkehr aus Kalifornien, wo sie 2020 Thomas Mann-Fellow war.

„Wissenschaft als Beruf“ heute

Podcast · 25.5.2020



Es ist eine seiner berühmtesten Reden: In „Wissenschaft als Beruf“ vermaß der Soziologe Max Weber 1917 nüchtern die Berufschancen in der Wissenschaft und diskutierte die Bedeutung von Wissenschaft in der modernen Kultur. Wo stehen wir hundert Jahre später? Darüber diskutierte eine Expertenrunde in der BAdW.

Asthma und Corona

Podcast · 8.7.2020



Was bedeutet das Coronavirus für Asthmatiker und Allergiker? Welche Verhaltensempfehlungen lassen sich aus den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen ableiten? Hören Sie Erika von Mutius, Leiterin der Asthma- und Allergieambulanz der LMU München, im Gespräch mit Jeanne Turczynski vom Bayerischen Rundfunk. Der Podcast entstand als digitale Fortsetzung unserer Reihe „Zivilisationskrankheiten“.

Immer
geöffnet:

UNSERE MEDIATHEK

Wissenschaft lebt vom Dialog – wir bieten daher ab Herbst wieder Veranstaltungen an. Wer nicht in die Akademie kommen kann oder will, findet unter www.badw.de Podcasts und Filme.

Die psychischen Folgen der Coronakrise

Podcast · 27.6.2020



Existenzsorgen, Kontrollverlust, Einschränkungen und Einsamkeit – die Pandemie löst Stressfaktoren aus, mit denen Menschen ganz unterschiedlich umgehen. Während die einen überlegen, welche positiven Lehren sie aus der Krise in ihr künftiges Leben hinüberretten können, demonstrieren andere gegen Corona-Maßnahmen und vertreten Verschwörungstheorien. Im Podcast erklärt der Sozialpsychologe Dieter Frey (LMU München/BAdW), warum gute Kommunikation in Krisenzeiten wichtig ist. Der Podcast entstand als digitale Fortsetzung der Reihe „Zivilisationskrankheiten“.

Grippe, Pest und Cholera – Seuchen in der Geschichte

Podcast · 17.4.2020



Die Corona-Pandemie konfrontiert uns mit neuen Erfahrungen und Herausforderungen. Doch ein Blick in die Geschichte zeigt, dass frühere Seuchen ganz ähnliche Verhaltensweisen und

Schutzvorkehrungen hervorriefen. Was können wir daraus lernen? Ein Gespräch mit dem Medizinhistoriker Michael Stolberg (Würzburg), Leiter des BAdW-Projekts „Frühneuzeitliche Ärztebriefe“.

Covid-19 und das Herz

Podcast · 14.5.2020



Covid-19 kann nicht nur die Lunge, sondern auch das Herz angreifen. Bluthochdruck, Herzinsuffizienz oder andere Vorerkrankungen zählen deshalb zu Risikofaktoren für einen schweren Verlauf. Welchen Einfluss Medikamente haben, untersucht der Mediziner Stefan Käb (LMU München) in einer Studie.

Max Weber in München

Video · 5.6.2020



Ein Film über die Münchner Jahre des berühmten Soziologen und Nationalökonomen Max Weber und die Arbeit an der Max Weber-Gesamtausgabe der BAdW. Er erschien anlässlich von Webers 100. Todestag am 14. Juni 2020 sowie zum Abschluss der Ausgabe, einem der größten deutschen Editionsunternehmen nach 1945.

Das Corona- Virus in den USA

Podcast · 8.5.2020



Ein gespaltenes Land in der Krise: In den USA ergreifen, wie in Deutschland, die föderalen Staaten eigene Corona-Maßnahmen – nicht immer im Sinne des Präsidenten Donald Trump, der Demonstrationen und Waffenkäufe befeuerte und fragwürdige Behandlungsmethoden präsentierte. Die Amerikanistin Heike Paul betrachtet die Krise aus transatlantischer Sicht, kurz nach ihrer Rückkehr aus Kalifornien, wo sie 2020 Thomas Mann-Fellow war.

„Wissenschaft als Beruf“ heute

Podcast · 25.5.2020



Es ist eine seiner berühmtesten Reden: In „Wissenschaft als Beruf“ vermaß der Soziologe Max Weber 1917 nüchtern die Berufschancen in der Wissenschaft und diskutierte die Bedeutung von Wissenschaft in der modernen Kultur. Wo stehen wir hundert Jahre später? Darüber diskutierte eine Expertenrunde in der BAdW.

Asthma und Corona

Podcast · 8.7.2020



Was bedeutet das Coronavirus für Asthmatiker und Allergiker? Welche Verhaltensempfehlungen lassen sich aus den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen ableiten? Hören Sie Erika von Mutius, Leiterin der Asthma- und Allergieambulanz der LMU München, im Gespräch mit Jeanne Turczynski vom Bayerischen Rundfunk. Der Podcast entstand als digitale Fortsetzung unserer Reihe „Zivilisationskrankheiten“.

Im nächsten Heft: Das Corona-Virus

Ein Rückblick auf das
Pandemie-Jahr 2020



Impressum

HERAUSGEBER

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

REDAKTION

Nicola Holzapfel (nh); Dr. Ellen Latzin (el;
verantwortlich); Dr. Isabel Leicht (il); Dr. Laura
Räuber (lr); Lisa Scherbaum (ls); Gabriele
Sieber (sie; Bildredaktion)
Konzeptionelle Unterstützung: Dr. Tanja
Kohwagner-Nikolai, Dr. Christine Steininger

VERLAG UND ANSCHRIFT

Bayerische Akademie der Wissenschaften
Alfons-Goppel-Str. 11, 80539 München
Tel. 089/23031-1141, presse@badw.de
ISSN 1436 -753X

ART DIRECTION

Studio Umlaut, www.studio-umlaut.com

GRAFIK

Daniela Wiesemann, www.danielawiesemann.de

BILDBEARBEITUNG

Karin Martin

DRUCK

Landesamt für Digitalisierung, Breitband
und Vermessung,
Alexandrastr. 4, 80538 München

PAPIER

SoporSet Premium Offset 120 gr/m²,
LuxoArt Samt 200 gr/m²

„AKADEMIE AKTUELL“

erscheint 3 x jährlich. Der Bezugspreis ist
im Mitgliedsbeitrag der Freunde der BADW
enthalten. Die Texte dürfen nur mit Ge-
nehmigung der BADW reproduziert werden.
Die Wiedergabe der Abbildungen ist mit
den Inhabern der Bildrechte abzuklären.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben
die Meinung der Autoren wieder. Sie finden
das Magazin auch unter www.badw.de.

ZEITSCHRIFT ABONNIEREN

www.badw.de/die-akademie/presse

BADW

Bürgerwelt und Sinnenwelt

Ausstellung über „Max Webers München“ 1. bis 25. September 2020

Die Ausstellung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zum 100. Todestag des Nationalökonomens und Soziologen Max Weber (1864–1920) beleuchtet die Beziehungen zwischen dem Gelehrten und der Stadt München. Weber hielt hier seine Reden „Wissenschaft als Beruf“ und „Politik als Beruf“. Er lehrte als Professor und war Mitglied der Akademie, besuchte aber auch Opern und Konzerte in „dieser gesegneten Stadt“. Die vom Münchner Kulturreferat und von der Seidlvilla geförderte Ausstellung erstreckt sich über das ganze Haus, Audio- und Video-Ergänzungen sowie Original-Exponate lassen die Zeit um 1920 und das Leben Webers lebendig werden. Zugleich stellt die Ausstellung die Arbeit an der Max Weber-Gesamtausgabe der BADW vor. Die 47 Bände füllen – wie die „Süddeutsche Zeitung“ bemerkte – als „Krönung einer editorischen Großleistung“ einen ganzen Schrank. Originalmanuskripte und weitere Dokumente erläutern Schritt für Schritt, wie eine historisch-kritische Edition entsteht.

Virtueller Rundgang unter www.badw.de

Wo? Seidlvilla, Nikolaiplatz 1b, 80802 München

Wann? 1. bis 25. September 2020, täglich 10 bis 19 Uhr

Wie? Eintritt frei, Informationen zu Hygiene- und Abstandsregeln unter
Tel. 089/333139 oder info@seidlvilla.de



Was ist eigentlich bürgerlich? Auch dieser Frage geht die Ausstellung
in der Münchner Seidlvilla nach.

Im nächsten Heft: Das Corona-Virus

Ein Rückblick auf das
Pandemie-Jahr 2020



Impressum

HERAUSGEBER

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

REDAKTION

Nicola Holzapfel (nh); Dr. Ellen Latzin (el;
verantwortlich); Dr. Isabel Leicht (il); Dr. Laura
Räuber (lr); Lisa Scherbaum (ls); Gabriele
Sieber (sie; Bildredaktion)
Konzeptionelle Unterstützung: Dr. Tanja
Kohwagner-Nikolai, Dr. Christine Steininger

VERLAG UND ANSCHRIFT

Bayerische Akademie der Wissenschaften
Alfons-Goppel-Str. 11, 80539 München
Tel. 089/23031-1141, presse@badw.de
ISSN 1436 -753X

ART DIRECTION

Studio Umlaut, www.studio-umlaut.com

GRAFIK

Daniela Wiesemann, www.danielawiesemann.de

BILDBEARBEITUNG

Karin Martin

DRUCK

Landesamt für Digitalisierung, Breitband
und Vermessung,
Alexandrastr. 4, 80538 München

PAPIER

SoporSet Premium Offset 120 gr/m²,
LuxoArt Samt 200 gr/m²

„AKADEMIE AKTUELL“

erscheint 3 x jährlich. Der Bezugspreis ist
im Mitgliedsbeitrag der Freunde der BAW
enthalten. Die Texte dürfen nur mit Ge-
nehmigung der BAW reproduziert werden.
Die Wiedergabe der Abbildungen ist mit
den Inhabern der Bildrechte abzuklären.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben
die Meinung der Autoren wieder. Sie finden
das Magazin auch unter www.badw.de.

ZEITSCHRIFT ABONNIEREN

www.badw.de/die-akademie/presse

BAW

Bürgerwelt und Sinnenwelt

Ausstellung über „Max Webers München“ 1. bis 25. September 2020

Die Ausstellung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zum 100. Todestag des Nationalökonomens und Soziologen Max Weber (1864–1920) beleuchtet die Beziehungen zwischen dem Gelehrten und der Stadt München. Weber hielt hier seine Reden „Wissenschaft als Beruf“ und „Politik als Beruf“. Er lehrte als Professor und war Mitglied der Akademie, besuchte aber auch Opern und Konzerte in „dieser gesegneten Stadt“. Die vom Münchner Kulturreferat und von der Seidlvilla geförderte Ausstellung erstreckt sich über das ganze Haus, Audio- und Video-Ergänzungen sowie Original-Exponate lassen die Zeit um 1920 und das Leben Webers lebendig werden. Zugleich stellt die Ausstellung die Arbeit an der Max Weber-Gesamtausgabe der BAW vor. Die 47 Bände füllen – wie die „Süddeutsche Zeitung“ bemerkte – als „Krönung einer editorischen Großleistung“ einen ganzen Schrank. Originalmanuskripte und weitere Dokumente erläutern Schritt für Schritt, wie eine historisch-kritische Edition entsteht.

Virtueller Rundgang unter www.badw.de

Wo? Seidlvilla, Nikolaiplatz 1b, 80802 München

Wann? 1. bis 25. September 2020, täglich 10 bis 19 Uhr

Wie? Eintritt frei, Informationen zu Hygiene- und Abstandsregeln unter
Tel. 089/333139 oder info@seidlvilla.de



Was ist eigentlich bürgerlich? Auch dieser Frage geht die Ausstellung
in der Münchner Seidlvilla nach.



Internationalität zum Anziehen

Postdoc **Matthias Althammer** über
ein rotes Poloshirt

Foto **Myrzik und Jarisch**

Bleibende Erinnerung: Das T-Shirt der University of Alabama trägt der Forscher heute noch gerne.

Ein großes „A“ prangt auf dem Poloshirt, das Dr. Matthias Althammer an eine besondere Zeit in seinem Leben erinnert. „A“ wie „Althammer“? Nein, das nicht – aber die Verbindung zu seinem Nachnamen bringt den Wissenschaftler, der in Garching als Postdoc im Bereich Spintronik am Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung (WMI) der BAdW arbeitet, oft zum Schmunzeln: „Das stilisierte ‚A‘ steht für die University of Alabama. Dort habe ich 2013 meine erste Postdoc-Stelle angetreten und Doktoranden aus der ganzen Welt kennengelernt. Zum Abschied haben sie mir das T-Shirt geschenkt.“ Auf dem Campus der

Universität beschäftigte sich die internationale Gruppe nicht nur mit wissenschaftlichen Herausforderungen, sondern verbrachte auch ihre Freizeit zusammen, etwa beim College-Football – inzwischen ein Hobby Althammers. „Mit vielen bin ich bis heute in Kontakt, auch wenn wir jetzt Tausende Kilometer voneinander entfernt leben“, erzählt er. Nach einer Zwischenstation in der Automobilbranche arbeitet Dr. Althammer mittlerweile wieder in der Forschung. Was er an seiner Tätigkeit am WMI so schätzt? „Auf jeden Fall die wissenschaftliche Freiheit, Dinge, die mich interessieren, umzusetzen.“

Protokoll und Podcast: Is



AkademieAktuell

Zeitschrift der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

jetzt auch als

e-paper

BAYERISCHE
AKADEMIE
DER
WISSENSCHAFTEN



BADW



IMMER AUF ACHSE?

WISSENSCHAFT
FÜR UNTERWEGS



www.badw.de

MEDI▶THEK

BAYERISCHE
AKADEMIE
DER
WISSENSCHAFTEN