

Jahres MAGAZIN 2020

der Berlin-Brandenburgischen
Akademie der Wissenschaften

PROJEKTE

Verantwortung: Maschinelles Lernen
und Künstliche Intelligenz
Epigraphik im Wandel
Zentrum für digitale Lexikographie

THEMEN

Open Science
Akademienprogramm
Junge Akademie

PERSONEN

Friedhelm von Blanckenburg
Katharina Holzinger
Friederike Krippner

Jahresthema
Naturgemälde



JAHRESMAGAZIN 2020

der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Festveranstaltung zum Leibniztag
im Konzerthaus Berlin





EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

das von Bund und Ländern gemeinsam getragene Akademienprogramm ist eine einzigartige Form der Förderung exzellenter geisteswissenschaftlicher Forschung. Es freut mich außerordentlich, dass Hanns Hatt, der Präsident der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, für uns in seinem Beitrag „Eines wie keines“ auf 40 Jahre Akademienprogramm schaut. Längst etabliert ist auch die von der BBAW mitbegründete Junge Akademie. Sie feiert ihr 20-jähriges Bestehen mit einem umfangreichen Programm unter dem Motto „Perspektiven wechseln“.

Ein großes Spektrum neuer Möglichkeiten öffnet das von Wolfgang Klein und Julia Naji beschriebene „Zentrum für digitale Lexikographie der deutschen Sprache“. Gemeinsam mit unseren Projektpartnern ist es gelungen, dafür eine Finanzierung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zu erhalten. Nicht nur die Wissenschaft, sondern die Gesellschaft insgesamt geht mit dem großen Bereich des Digitalen und der Künstlichen Intelligenz einen neuen Weg – voller Chancen, aber auch Risiken. Und so fragt eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe mit ihrem Sprecher Christoph Marksches „Wer trägt eigentlich die Verantwortung?“. Birte Fähnrich und Peter Weingart schreiben in „Antworten auf Rezo & Co.“ über Wissenschaftskommunikation in einer digitalen Welt.

Unter dem Begriff „Open Science“ versammeln sich, wie Sie in meinem Beitrag lesen können, komplexe Herausforderungen bei der Offenlegung aller Bereiche des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses. Die BBAW hat sich mit der Verabschiedung ihres „Leitbildes Open Science“ hierzu Maßstäbe für die eigene Arbeit gesetzt und geht damit voran. Auch unsere traditionsreichen epigraphischen Projekte stellen sich dem Wandel der Zeit. Ulrike Ehlig formuliert dies programmatisch.



Foto: BBAW, Judith Affolter

Aber lernen Sie nicht nur BBAW-Projekte kennen, sondern auch die Menschen in unserer Akademie: Friedhelm von Blanckenburg spricht im Interview über „Geochemie, Erosion und den Klimawandel“. Unser kürzlich hinzugewähltes Mitglied Katharina Holzinger erforscht traditionelle Strukturen in Afrika – „Könige, Chiefs und Demokraten“. In der neuen Rubrik „Im Büro besucht ...“ treffen Sie Friederike Krippner.

Zu den vielen spannenden Themen der Akademie gehört auch ein jeweils zweijähriger Schwerpunkt, dem wir uns mit der Initiative „Jahresthema“ widmen. Von Alexander von Humboldt inspiriert und von Matthias Steinmetz geleitet, ist dies jetzt das „Naturgemälde“. Es soll anregen, aktuelle wissenschaftliche Fragen zu diskutieren.

Vielen Dank, dass Sie uns mit Ihrem Interesse begleiten!

Ihr



Martin Grötschel

INHALT

OFFENE WISSENSCHAFT

Die BBAW geht bei Open Science voran
Von Martin Grötschel

8



EINES WIE KEINES

Das Akademienprogramm besteht seit 40 Jahren
Von Hanns Hatt

16



24

VON KÖNIGEN, CHIEFS UND DEMOKRATEN

Aktuelle Forschungsthemen eines neuen Akademiemitglieds
Iris Johanna Bauer im Gespräch mit Katharina Holzinger



WER TRÄGT EIGENTLICH DIE VERANTWORTUNG?

Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe „Verantwortung: Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz“
Von Christoph Marksches

32

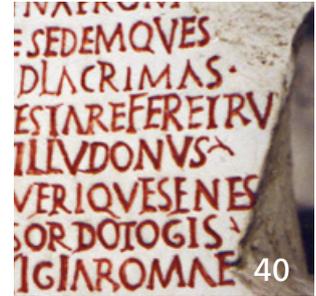
PROJEKTPORTRÄT

»ZUKUNFT DER MEDIZIN: »GESUNDHEIT FÜR ALLE««

38

NICHT IN STEIN GEMEISSELT

Die Arbeit mit Inschriften wandelt sich
Von Ulrike Ehmig

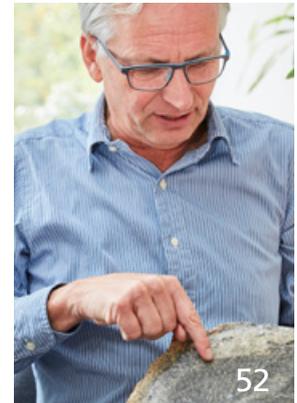


40

EIN SPEKTRUM NEUER MÖGLICHKEITEN

Das „Zentrum für digitale Lexikographie der deutschen Sprache“ (ZDL)
Von Wolfgang Klein und Julia Naji

46



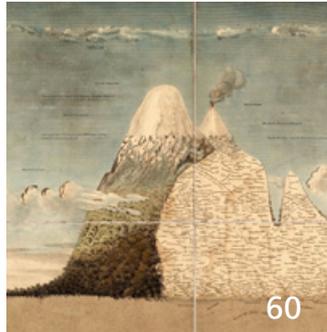
52

»OHNE BEISPIEL IN DER ERDGESCHICHTE«

Über Geochemie, Erosion und den Klimawandel
Andreas Schmidt im Gespräch mit Friedhelm von Blanckenburg

JAHRESMAGAZIN 2020

**WIE DIE WELT
IM BILD ENTSTEHT**
Das Jahresthema 2019|20
„Naturgemälde“
Von Friederike Krippner
und Matthias Steinmetz



60

IM BÜRO BESUCHT ...
FRIEDERIKE KRIPPNER

66



**PERSPEKTIVEN
WECHSELN**

68

Die Junge Akademie
wird 20
Von Laura Forstbach
und Anne Rohloff

PROJEKTPORTRÄT
»WANDEL DER UNIVERSITÄTEN UND
IHRES GESELLSCHAFTLICHEN UMFELDS:
FOLGEN FÜR DIE WISSENSCHAFTSFREIHEIT?«

74

ANTWORTEN AUF REZO & CO.
Wissenschaftskommunikation in einer digitalen Welt
Von Peter Weingart und Birte Fähnrich

76



TRANSFORMATIONEN 80
Max von Laue,
ein Transformator und die
Akademie der Wissenschaften
im 20. Jahrhundert
Von Iris Johanna Bauer

DIE GESTOHLENE BÜCHER 84
NS-Raubgut von Heinrich Stahl
in der Akademiebibliothek entdeckt
Von Jana Madlen Schütte

COLLEGIUM PRO ACADEMIA 86

**VERANSTALTUNGSZENTRUM, HERMANN UND ELISE
GEBORENE HECKMANN WENTZEL-STIFTUNG** 87

IMPRESSUM 90

OFFENE WISSENSCHAFT

DIE BBAW GEHT BEI OPEN SCIENCE VORAN

Von Martin Grötschel

Der Begriff „Open Science“ erfährt derzeit durch vielfältige Initiativen nationaler und internationaler Förderinstitutionen und Wissenschaftsorganisationen eine inhaltliche Klärung und technische Schärfung. Ganz kurz: In Open Science geht es darum, alle Bestandteile des wissenschaftlichen Prozesses offenzulegen und transparent – über das Internet – darzustellen. Und etwas präziser: In Open Science soll der gesamte Weg wissenschaftlicher Erkenntnis von der Formulierung des Untersuchungsgegenstandes, der Datenerhebung, dem Einsatz von Software, der Art der algorithmischen Bearbeitung und Ergebnisfindung bis hin zur Interpretation nachvollziehbar dokumentiert und nachnutzbar öffentlich zugänglich gemacht werden.

STARTSEITE SUCHEN BROWSEN VERÖFFENTLICHEN FAQ

Open Science Suchen

Erweiterte Suche Alle Dokumente Neueste Dokumente

FILTERN

Autor

- Weingart, Peter (14)
- Gierer, Alfreo (12)
- Bredenkamp, Horst (9)
- Simon, Dieter (9)
- Grötschel, Martin (8)
- Hucho, Ferdinand (8)
- Müller-Röber, Bernd (7)
- Rheinberger, Hans-Jörg (7)
- Großmann, Siegfried (6)
- Köchy, Kristian (6)
- + weitere

Erscheinungsjahr

- 2019 (9)
- 2018 (9)
- 2017 (10)

227 Treffer 1 bis 10

Sortieren nach Relevanz Jahr Jahr Titel Autor Autor

- Das virtuelle Archiv : Open Access aus der Perspektive der Bibliotheken (2009) Bauer, Bruno
- Das Leitbild Open Science der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (2019) Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften,
- Empfehlungen, Stellungnahmen, Deklarationen und Aktivitäten wissenschaftspolitischer Akteure zur Gestaltung des wissenschaftlichen Kommunikationssystems (2016) Herb, Ulrich
- Inhalt (2016)
- Empfehlungen, Stellungnahmen, Deklarationen und Aktivitäten wissenschaftspolitischer Akteure zur Gestaltung des wissenschaftlichen Kommunikationssystems (2012) Herb, Ulrich
- Elektronisches Publizieren, Open Access, Open Science und ähnliche Träume (2016)

Benutzeroberfläche des edoc-Servers der Akademie

Es ist klar, dass aufgrund rechtlicher Rahmenbedingungen, Datenschutzvorgaben etc. die generellen Ziele von Open Science fachbezogen eingeschränkt werden müssen. Eine vollkommene Offenheit ist aus vielfältigen Gründen nicht erreichbar. Dennoch ist es wichtig, die grundsätzliche Zielsetzung zu formulieren und auf eine schrittweise Verwirklichung des Machbaren hinzuarbeiten.

Open Science umfasst insbesondere die Themenbereiche Open Access, Open Research Data und Open Research Software, die jeweils für sich allein bereits große Herausforderungen für das Wissenschaftssystem sind. Die BBAW gibt sich nicht der Illusion hin, diese in ihrer Allgemeinheit spürbar beeinflussen oder gar bewältigen zu können.

Wenn man aber nicht „im Kleinen“ anfängt, wird auch „im Großen“ nichts vorangehen. Deshalb konzentriert sich die Akademie zunächst ausschließlich auf die für sie besonders relevanten Aspekte von Open Science.

DIE VERABSCHIEDUNG DES OPEN-SCIENCE-LEITBILDES DER BBAW

„Das Leitbild Open Science der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften“ (kurz OS-Leitbild) – online zu finden unter urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-31360 – wurde am 23. Mai 2019 vom Rat der BBAW verabschiedet und am 24. Mai 2019 von der Versammlung der Akademie-

mitglieder zustimmend zur Kenntnis genommen. Die damit erfolgte konkrete Benennung von Absichten, Zielen, Plänen und die Formulierung von Maßnahmen ist ein Meilenstein auf dem Weg zur Digitalisierung der Akademie-Aktivitäten.

Die BBAW bündelt darin ihre Bemühungen, das wissenschaftliche Arbeiten in der Akademie offen und transparent zu gestalten, zu fachnaher und fächerübergreifender Kooperation einzuladen sowie die aus ihrer Arbeit resultierenden Ergebnisse nachhaltig zu sichern und für eine breite Öffentlichkeit nutzbar zu machen. Diese Ziele sollen in einem langfristig ausgelegten, kontinuierlichen Prozess, der mehrere inhaltlich und technisch-organisatorisch unterschiedliche Komponenten enthält, verwirklicht werden.

Die Akademie konzentriert sich zunächst auf die für sie besonders relevanten Aspekte von Open Science.

Die Akademie folgt dabei ihrer Überzeugung, dass alle Elemente öffentlich geförderter Forschung – von den Werkzeugen über die Forschungsdaten bis hin zu den Ergebnissen – „öffentliche Güter“ sind, d. h. der wissenschaftlichen Gemeinschaft und allen interessierten gesellschaftlichen Akteuren frei und kostenlos zur weiteren Bearbeitung und Nutzung zur Verfügung gestellt werden sollen, soweit keine rechtlichen Regelungen, vertraglichen Beschränkungen oder besonderen Gefährdungslagen entgegenstehen. Dies gilt für „analoge“ wie „digitale“ Ergebnisse gleichermaßen. Die BBAW tut das auch in der Hoffnung, dass sich durch die fortschreitende digitale Methodik ganz neue Möglichkeiten der Kooperation, der Öffnung und Nutzung der entstehenden Daten

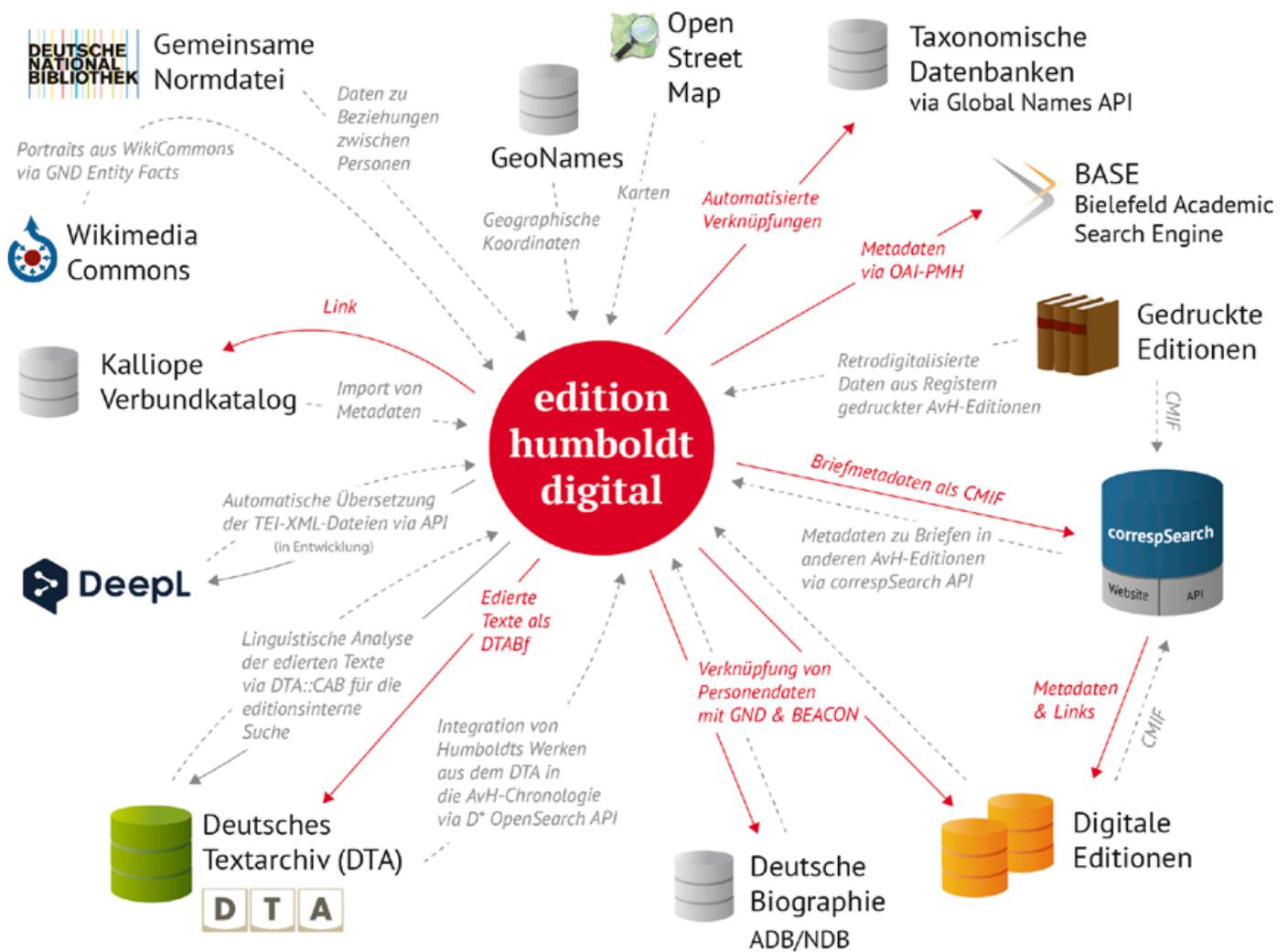
und Produkte ergeben und dadurch die Forschung beflügelt wird.

Im Vergleich zu anderen Akademien und – insbesondere geisteswissenschaftlichen – Forschungseinrichtungen hat sich die BBAW schon sehr früh auf den Digitalisierungspfad begeben. Die Gründung der TELOTA-Initiative im Jahr 2001 war der Startpunkt dafür. Fortan wurde die Digitalisierung der Forschungs-, Kommunikations- und Präsentationsprozesse zu einem Kernanliegen der BBAW-Arbeit. Die TELOTA-Steuerungsgruppe und der ebenfalls 2001 gegründete Publikationssausschuss haben zusammen mit dem Vorstand der BBAW die Leitplanken dafür gesetzt. So wurde unter anderem mit der Verabschiedung einer Leitlinie zur Lizenzierung gedruckter und digitaler Publikationen ein wichtiger Schritt zu einer noch stärkeren Öffnung der Akademieforschung für Wissenschaft und Gesellschaft getan. Die seinerzeit gesetzten Ziele sind nun erreicht. Das OS-Leitbild ist der Beginn der Weiterentwicklung dieser Aktivitäten.

Die BBAW wird sich bei der Umsetzung ihres OS-Leitbildes – mit der TELOTA-Steuerungsgruppe als hierbei treibender Kraft – insbesondere mit Open Access, Open Research Data und Open Research Software befassen. Zu diesen drei Aspekten folgen nun knappe Erklärungen der Problemstellungen sowie kurze Zusammenfassungen zum gegenwärtigen Stand und Skizzen der Zielsetzungen.

OPEN ACCESS

Der wichtige erste Schritt auf dem Weg zu Open Science ist die Umsetzung der Ziele des Open Access: freie elektronische Verfügbarkeit wissenschaftlicher Publikationen. Damit hat die BBAW bereits vor zwanzig Jahren begonnen. Die BBAW war auch instrumentell bei der Formulierung der Open-Access-Strategie des Landes Berlin beteiligt, welche im Dezember 2015 vom Abgeordnetenhaus



Übersicht über die Verknüpfungsstrukturen der „edition humboldt digital“

verabschiedet wurde und den Berliner wissenschaftlichen Einrichtungen das Ziel vorgab, dass im Jahr 2020 der Anteil an Open-Access-Publikationen 60 Prozent erreichen solle.

Kurze Bilanz: In der Akademiebibliothek wurde 2006 ein edoc-Server eingerichtet, der einen freien Zugang zu den BBAW-Publikationen ermöglicht. Der Vorstand der BBAW hat 2013 eine Lizenzierungsleitlinie für gedruckte und digitale Publikationen sowie Forschungsdaten und Forschungssoftware verabschiedet. Die Akademie stellt Mittel für die Publikation von Forschungsergebnissen im Gold Open Access bereit. Die Akademieleitung hat einen Open-Access-Beauftragten ernannt, der unter anderem in dem durch die Landesregierung eingesetzten Arbeitskreis der Berliner Open-Access-Beauftragten mitwirkt.

Alle Elemente öffentlich geförderter Forschung sind „öffentliche Güter“.

Durch die genannten Maßnahmen ist sichergestellt, dass die Akademie den Anforderungen des Landes für 2020 genügt. Weitere Schritte zum konsequenten Ausbau des offenen Zugangs zu den Publikationen der Akademie werden in den kommenden Jahren unternommen. Hierzu gehören etwa die DINI-Zertifizierung des edoc-Servers, die Verbesserung der Einbindung des Servers in die nationalen und internationalen Nachweissysteme sowie die Einführung eines jährlichen, qualitativen und quantitativen Monitorings der Publikationsprozesse zur Beobachtung von Fortschritten bzw. Desideraten.

Unter Verfügbarmachung im Open Access versteht die BBAW keineswegs nur die Bereitstellung von PDF-Dateien. Das ist besser als nichts, aber greift viel zu kurz. Das Ziel muss die Zugriffsmöglichkeit auf „genuin digitale Editionen“ sein, die die vielfältigen Möglichkeiten

der Textauszeichnungen, Verlinkungen etc. nutzen. Diese können hier nicht im Detail beschrieben werden. Als Musterbeispiel dafür, wie sich die BBAW elektronisches Publizieren im Open Access vorstellt, sei auf die „edition humboldt digital“ des BBAW-Akademienvorhabens „Alexander von Humboldt auf Reisen – Wissenschaft aus der Bewegung“ verwiesen, welche in vorbildlicher Weise von den elektronischen Werkzeugen Gebrauch macht und im Jahr des 250. Geburtstags von Alexander von Humboldt von vielen Interessierten intensiv genutzt wird. Die Komplexität eines solchen Systems ist hoch. Die Abbildung der Verknüpfungsstrukturen deutet an, dass die freie Verfügbarkeit von Briefsammlungen, Geo-Daten, Datenbanken über Pflanzennamen und vielen weiteren, von anderen erstellten Datenbanken den Wert der „edition humboldt digital“ für die vielfältigen Nutzerinteressen durch die im Projekt vorgenommene Vernetzung erheblich erhöht. Dies führt uns zum zweiten Aspekt von Open Science.

OPEN RESEARCH DATA

Seit dem Ende der neunziger Jahre sammelt die Akademie in zunehmendem Umfang digitale Forschungsdaten aus der geisteswissenschaftlichen Grundlagenforschung und stellt diese der Wissenschaft zur Verfügung. Die in diesem Zeitraum eingetretenen technologischen Umbrüche lassen erwarten, dass sich auch in Zukunft in schneller Folge Veränderungen vollziehen, die für eine nachhaltige Nutzbarkeit der gesammelten Forschungsdaten Herausforderungen darstellen. Daher müssen dauerhaft Anstrengungen zur weiteren langfristigen Bereitstellung existierender digitaler Forschungsdaten unternommen werden.

Die Quantität der entstehenden Forschungsdaten ist signifikant gewachsen. Ihr inzwischen erreichter Umfang macht es notwendig, die Bereitstellung und Kuratierung digitaler Forschungsdaten als eigenständige Aufgabe zu

DTA Bf ERNÜHRUNG METADATEN TRANSCRIPTION FORMAT

Suche

Home / Inhaltlich / Textkörper / Zitate und Epigraphen / Zitate mit Nennung des Urhebers

Auszeichnung von Zitaten mit Nennung des Urhebers

Zitate mit Nennung des Urhebers werden mittels `<cit>` ausgezeichnet. Der eigentliche Zitatstext steht innerhalb eines `<quote>`-Elements. Der Urheber des Zitats wird in `<cit>` angegeben. Die Reihenfolge, in welcher die Elemente `<quote>` und `<cit>` stehen, folgt den Gegebenheiten der Vorlage.

Zitat mit Nennung des Urhebers (Beispielhaft):

```
<cit>
  <quote>[Zitattext]</quote>
  <cit>[Urheber des Zitats]</cit>
</cit>
```

Beispiel: Zitat mit Autor (1)

„Gutes, mir bedienet, mir beizusetzt, mir erheitert, mir hebet, ja: Alles es mag befehlen, daß alle Schwestern der Nothweil, den Zitel, den wir damit nutz haben wollen, uns beide gegenseitig helfen beizusetzen, denn beizusetzen, die sich weislich beizusetzen, ihre Fäden fähigere und ihre Wäcker zerlegen zu eilen, Wäcker, nur allein der noch komplexen Wäcker.“

*As if increase of appetite had grown
By what it fed on —*
SHAKESPEARE

```
<cit rendition="text">
  <quote>
    <cit rendition="text">As if increase of appetite had grown1/what it fed on </cit>
  </quote>
</cit>
```

DTA Bf ERNÜHRUNG METADATEN TRANSCRIPTION FORMAT

Suche

Home / Übersichten / Elemente im Textbereich

Übersicht über die Elemente im Textbereich

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über alle Elemente, die das DTA-Basisformat für den `<text>`-Bereich vorsieht. Jedes Element sind die jeweils laut DTA-Basisformat möglichen Attribute und (falls invariabel) Werte zugeordnet. Jedes Element ist ein Level zugeordnet, welches dessen Verwendungstatus im DTA-Konzept spezifiziert. Dem Element sind weiterhin funktionale Kategorien zugeordnet, welche über deren Verwendungskontexte Informationen. Die Attribute des DTA-Basisformats, die in den meisten der DTA-Elemente verwendet werden können (Universalitätskriterien), sind in der Legende zu den Übersichten dokumentiert. Dort findet sich ebenso eine nähere Dokumentation der Levels und der funktionalen Kategorien.

Element	Beschreibung	Attribute/Anmerkungen	Funktionale Kategorie	Level
ab Doku 10, DMS	Anonymer Block/Container	attribution div, #floatingText oder p-Attribut	textStructure	4 (variabel)
abbr Doku 10, DMS	Abkürzung	abbrUse/structure, editorial	Text	3 (invariabel)
action Doku 10, DMS	Name eines Softwareprogramms innerhalb einer Darstellung	abbrUse, #floatStructure	Text	2 (invariabel)
argument Doku 10, DMS	Inhaltszusammenfassung		textStructure	2 (invariabel)
back Doku 10, DMS	Zurück		documentStructure	1 (invariabel)
bibl Doku 10, DMS	Zitierung		document	3 (invariabel)

```
<elementtype id="cit" module="core" mode="change">
  <attlist>
    <attdef id="n" mode="delete"/>
    <attdef id="url" lang="de" mode="delete"/>
    <attdef id="rend" mode="delete"/>
    <attdef id="rendition" mode="replace" usage="req">
      <vallist type="closed" mode="replace">
        <valit id="#"><desc>Manuskripte: durch Überschreibung</desc></valit>
        <valit id="#esac"><desc>Manuskripte: Tilgung durch Rad</desc></valit>
      </vallist>
    </attdef>
    <attdef id="sameAs" mode="delete"/>
    <attdef id="unit" mode="delete"/>
    <attdef id="quantity" mode="delete"/>
    <attdef id="xocent" mode="delete"/>
    <attdef id="type" mode="delete"/>
    <attdef id="subtype" mode="delete"/>
    <attdef id="text" mode="delete"/>
    <attdef id="text" mode="delete"/>
  </attlist>
</elementtype>
<elementtype id="div" module="textstructure" mode="change">
  <attlist>
    <attdef id="type" mode="change">
      <vallist type="closed" mode="replace">
        <valit id="abbreviations"><desc>Abkürzungsverzeichnis</desc></valit>
        <valit id="ac"><desc>Akt in Drama</desc></valit>
        <valit id="action"><desc>Anzeige</desc></valit>
        <valit id="appendix"><desc>Anhang</desc></valit>
        <valit id="bibliography"><desc>Bibliographie</desc></valit>
        <valit id="content"><desc>Inhaltsverzeichnis</desc></valit>
        <valit id="copyright"><desc>Hinweis zum Urheberrecht</desc></valit>
        <valit id="corrigenda"><desc>Druckfehlerverzeichnis</desc></valit>
        <valit id="dedication"><desc>Widmung</desc></valit>
        <valit id="figures"><desc>Verzeichnis der Abbildungen</desc></valit>
        <valit id="frontispiece"><desc>Frontispiz</desc></valit>
        <valit id="imprint"><desc>Hinweise zum Druck</desc></valit>
        <valit id="imprimatur"><desc>Druckerlaubnis</desc></valit>
        <valit id="index"><desc>Verzeichnis</desc></valit>
        <valit id="poem"><desc>Dichtung</desc></valit>
        <valit id="scene"><desc>Szenen im Drama</desc></valit>
      </vallist>
    </attdef>
    <attdef id="chapter"><desc>(Level 3:) Kapitel</desc></valit>
    <attdef id="diaryEntry"><desc>(Level 3:) Tagebucheintrag</desc></valit>
    <attdef id="edition"><desc>(Level 3:) Abdruck einer Text</desc></valit>
    <attdef id="lexiconEntry"><desc>(Level 3:) Lexikoneintrag</desc></valit>
    <attdef id="letter"><desc>(Level 3:) Brief</desc></valit>
    <attdef id="recipe"><desc>(Level 3:) Rezept</desc></valit>
    <attdef id="postface"><desc>(Level 3:) Nachwort</desc></valit>
    <attdef id="preface"><desc>(Level 3:) Vorwort</desc></valit>
  </attlist>
</elementtype>
```

DTA-Basisformat: Dokumentation, Übersicht zum Tagset und formale Beschreibung im TEI-ODD; <http://deutschestextarchiv.de/doku/basisformat>

begreifen. Diese muss bereits während des Forschungsprozesses bearbeitet werden. Die bisherige Praxis, die offene Bereitstellung von Forschungsdaten und -ergebnissen erst nach Abschluss der Forschungsvorhaben als Add-On zu betreiben, ist nicht mehr tragbar. Die hierfür erforderliche Grundlage kann nur im Verbund mit den in der Akademiunion zusammengeschlossenen Akademien und vor allem im Rahmen der NFDI-Initiative zur Einrichtung einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur geschaffen werden. Deswegen beteiligt sich die BBAW an der Beantragung eines NFDI-Konsortiums (mit dem Akronym TEXT+), das den Aufbau einer verteilten auf Text- und Sprachdaten ausgerichteten Forschungsdateninfrastruktur beabsichtigt, die sich speziell auf digitale Sammlungen, lexikalische Ressourcen (einschließlich Wörterbücher) und Editionen konzentriert. Mit einer

Entscheidung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) hierzu wird im Juni 2020 gerechnet.

Das Ziel muss die Zugriffsmöglichkeit auf „genuin digitale Editionen“ sein.

Die BBAW wird in den kommenden Jahren eine nachhaltige Datenkuratierung etablieren. Ein neuer Aspekt wird dabei sein, dass die Projekte ihre Forschungsdaten nicht nur für die unmittelbare Nutzungsintention verfügbar machen, sondern auch für nicht antizipierte Nutzungen bereitstellen sollen.

Es wird in naher Zukunft keine universelle technische Lösung für eine standardisierte Behandlung der verschiedenen Typen von Forschungsdaten und für die technologisch heterogenen Präsentationsformen geben. So besteht die Herausforderung im Umgang mit Forschungsdaten weiterhin darin, bei dauerhaftem technologischem Wandel für eine inhaltlich korrekte Bereitstellung zu sorgen. Die Akademie wird sich aktiv an der Gestaltung und dem Betrieb von Forschungsdateninfrastrukturen beteiligen, die es unter anderem ermöglichen, die einzigartigen und nicht-reproduzierbaren Daten-Publikationen der Akademievorhaben langfristig einem breiten Nutzerkreis zur Verfügung zu stellen.

Die BBAW verfügt seit Beginn der Digitalisierung über digitale Forschungsdaten und zugehörige Präsentationssysteme, die (noch) hauptsächlich als Daten-Publikationen für eine spezielle Nutzung konzipiert und bereitgestellt werden. Derzeit präsentiert die Akademie ca. 20 dieser Daten-Publikationen mit dazugehörigem Präsentationssystem. Darunter sind so umfangreiche Systeme wie die „Prosopographie der mittelbyzantinischen Zeit“ (PMBZ) und, seit mehr als 20 Jahren, der „Thesaurus Linguae Aegyptiae“ (TLA).

Die Bereitstellung und Kuratierung digitaler Forschungsdaten ist eine eigenständige Aufgabe.

Die BBAW beteiligt sich auch in nationalen und internationalen Gremien zur Weiterentwicklung von Datenstandards; als Beispiel sei hier der Auszeichnungsstandard des „Deutschen Textarchives“ (DTA), das sogenannte DTA-Basisformat, erwähnt.

Mit derartigen Aktivitäten geht die Bereitschaft der BBAW einher, für einen dauerhaften Betrieb und die Weiterentwicklung dieser Forschungsdateninfrastrukturen zu sorgen. Alle digitalen Ressourcen, d. h. alle heterogenen digitalen Forschungsdaten der BBAW, sind im „Digitalen Wissensspeicher“ der BBAW verzeichnet und dort zentral recherchierbar.

OPEN RESEARCH SOFTWARE

Bei der Fokussierung der Aufmerksamkeit auf die Bedeutung von Open Access und Open Data wird häufig übersehen, wie wichtig zuverlässige und langfristig verfügbare Software ist. Natürlich wird in der Forschung marktgängige kommerzielle Software auf vielfältige Weise genutzt, aber sie deckt selten alle Bedürfnisse der Wissenschaft ab. So wird es notwendig – auch in der geisteswissenschaftlichen Grundlagenforschung –, spezielle Forschungssoftware für einen relativ kleinen, kommerziell nicht relevanten Nutzerkreis zu entwickeln, der wiederum stark von der langfristigen Verfügbarkeit der Software abhängt.

Hier kommt es nicht nur in Ausnahmefällen zu prekären Situationen, wenn eine Entwicklergruppe ihre Arbeit einstellt, die Software veraltet, nicht mehr einsetzbar ist und dadurch Forschungsprojekte Daten- und Software-Ruinen hinterlassen. Da Forschungsdaten und Forschungssoftware in vielen Fällen als Einheit gedacht werden müssen und Forschungsdaten in einigen Fällen an eine bestimmte Software gebunden sind, ist eine nachhaltige und freie Bereitstellung für die wissenschaftliche Gemeinschaft ein dringliches Desiderat. Im internationalen Kontext gibt es verschiedene Bemühungen, Empfehlungen hierzu zu formulieren und Lösungsansätze für das Problem der Softwarerhaltung zu entwickeln. In Deutschland hoffen viele, dass dieses Thema auch im Rahmen der Entwicklung der NFDI-Initiative aufgegriffen wird. Wir auch!

Die BBAW sieht sich zur langfristigen Pflege und Weiterentwicklung zentraler in der Akademie entstandener Software und Dienste verpflichtet. Hierzu gehört die digitale Arbeitsumgebung „ediarum“, für die bereits ein Helpdesk eingerichtet wurde. „ediarum“ besteht aus mehreren Softwarekomponenten, die es Wissenschaftlern erlauben, Transkriptionen von Manuskripten zu bearbeiten, mit einem Text- und Sachapparat zu versehen und anschließend – ohne weiteren größeren Aufwand – im Druck und im Web zu veröffentlichen. Als zweites Beispiel sei der Webservice „correspSearch“ genannt, mit dem Verzeichnisse verschiedener digitaler und gedruckter Briefeditionen nach Absender, Empfänger, Schreibort und Datum durchsucht werden können. „correspSearch“ stellt die Ergebnisse der wissenschaftlichen Gemeinschaft für die Nutzung frei zur Verfügung.

Eine nachhaltige und freie Bereitstellung für die wissenschaftliche Gemeinschaft ist ein dringliches Desiderat.

Die BBAW unterhält auch verschiedene Repositorien auf dem Online-Dienst „Github“, auf denen regelmäßig Forschungssoftware entwickelt bzw. unter einer offenen Lizenz publiziert wird. Durch aktive Unterstützung der Open-Source-Community trägt die Akademie dazu bei, zentrale Softwareprodukte, die in den Forschungsvorhaben und Digital-Humanities-Projekten zum Einsatz kommen, in Teilen zu finanzieren und weiterzuentwickeln.

Zukünftig wird sich die BBAW vor allem für die Etablierung von Standards für nachhaltige Softwareentwicklung und -publikation einsetzen; sie wird am Aufbau eines Nachweissystems für Forschungssoftware (Research Software Catalog) für die Digital Humanities, der Entwicklung

von wissenschaftlichen und nachhaltigen Software-Publikationsworkflows sowie der Verbesserung des Supports publizierter Forschungssoftware mitwirken. Schließlich wird sie gemeinsam mit weiteren Wissenschaftseinrichtungen die Implementierung geeigneter Maßnahmen fördern, die der Anerkennung der Entwicklung von Forschungssoftware als wissenschaftliche Leistung dienen.

SCHLUSSBEMERKUNG

Die Akademieleitung ist sich bewusst, dass die Umsetzung ihres Open-Science-Leitbildes eine dauerhafte, verlässliche und adäquate finanzielle und personelle Ausstattung erfordert. Sie sieht es als Verpflichtung an, gegenüber den Zuwendungsgebern von Bund und Ländern auf dessen Realisierung hinzuwirken.

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Martin Grötschel ist Mathematiker und Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

The background is a solid, vibrant pink. On the left, a large, semi-transparent number '4' is visible. On the right, a large, semi-transparent number '0' is visible. Scattered throughout the background are numerous small, colorful pills in various colors including red, orange, yellow, green, blue, and purple. The pills are of different sizes and are scattered across the entire frame, creating a festive and celebratory atmosphere.

EINES WIE KEINES

DAS AKADEMIENPROGRAMM
BESTEHT SEIT 40 JAHREN



»Mit dem Akademienprogramm fördern und bewahren wir die kulturellen Wurzeln unserer Gesellschaft seit nunmehr 40 Jahren. Das Akademienprogramm hat sich damit als einzigartiger Wissensspeicher unseres kulturellen Gedächtnisses etabliert.«

Dr. Angela Merkel, Bundeskanzlerin

Von Hanns Hatt

KULTURGESCHICHTLICHE VIelfALT IN ZAHLEN UND FAKTEN

Im Jahr 2019 feiert das Akademienprogramm, das gemeinsame Forschungsprogramm der deutschen Wissenschaftsakademien, 40. Geburtstag. Es stellt seit vier Jahrzehnten signifikante Mittel für große Forschungsthemen bereit, die nur in langfristigen Zeitfenstern bewältigt werden können.

Deutschlands größtes geisteswissenschaftliches Langfristforschungsprogramm, paritätisch finanziert von Bund und aktuell insgesamt 15 Bundesländern, bietet einen gesicherten Rahmen für unverzichtbare Grundlagenforschung in einem breiten disziplinären Spektrum. Die im Akademienprogramm geförderten Forschungen werden etwa in Form von Wörterbüchern, historisch-kritischen Editionen von Texten und Kompositionen oder umfassender Korpora von Inschriften oder archäologischen Funden gesichert, erfasst, dokumentiert und sowohl den unterschiedlichen Fachwelten als auch einer interessierten Öffentlichkeit für zahlreiche Nachnutzungen zugänglich gemacht. Alle diese Projekte tragen mit ihren Forschungen zum Verständnis des reichen kulturellen Erbes bei.

Derzeit werden 117 Editionen, 21 Wörterbücher sowie zwei Projekte aus der sozial- und kulturwissenschaftlichen Grundlagenforschung im Akademienprogramm gefördert. Sein Fokus liegt seit 2009 explizit auf den Geisteswissenschaften, was geeignete Vorhaben aus den Rechts-, Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften sowie den Grenzgebieten zwischen Geistes- und Naturwissenschaften ausdrücklich einschließt.

Die Projekte dieses Forschungsprogramms werden durch exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler umgesetzt, auch unter starker internationaler Beteiligung. Sie sind strategisch bestens mit nationalen und internationalen Archiven und Bibliotheken vernetzt und kooperieren eng mit Forschungseinrichtungen im Inland sowie auf der ganzen Welt.



Das Akademienvorhaben „Prize Papers“

Das Projekt „Prize Papers. Erschließung – Digitalisierung – Präsentation“ der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen erforscht erstmals auf Kaperungen zurückgehende Prisenpapiere aus der Frühen Neuzeit, die in den National Archives in London in über 4.000 Archivkisten lagern und nun sukzessive erschlossen, digital erfasst und für vielfältigste wissenschaftliche Nachnutzungen aufbereitet werden. Die Erschließung des international bedeutenden kulturellen Erbes der „Prize Papers“ erlaubt einzigartige Einblicke in vergangene Lebenswelten und Kosmologien, historische Selbstverständnisse und zwischenmenschliche Beziehungen, politische und wirtschaftliche Praktiken und Prozesse der Verrechtlichung im Kontext der globalen Vernetzung Europas und der Welt. Projektleiterin des Vorhabens ist Dagmar Freist, die an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg die Professur für Geschichte der Frühen Neuzeit leitet.

2019 stehen dem Akademienprogramm rund 68 Mio. Euro für Forschungen an den betreuenden acht Wissenschaftsakademien sowie der Akademie der Naturforscher Leopoldina zur Verfügung. In den 140 Projekten und rund 200 Arbeitsstellen des Programms arbeiten derzeit rund 900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

DIE AKADEMIEN UND DIE UNION DER DEUTSCHEN AKADEMIEN DER WISSENSCHAFTEN

Die Projekte werden getragen und betreut von den acht Wissenschaftsakademien, die in der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften zusammengeschlossen sind und die sowohl durch ihre Mitglieder als auch die Zusammenarbeit mit einer Vielzahl in- und ausländischer Expertinnen und Experten eine umfassende Qualitätssicherung für die Projekte darstellen. Die Akademien in Berlin, Düsseldorf, Göttingen, Hamburg, Heidelberg, Leipzig, Mainz und München ermöglichen Langzeitforschungen, die an anderer Stelle in der bundesdeutschen Förderlandschaft nicht oder nur schwer realisiert werden können.

Die Akademienunion koordiniert das jährlich ausgeschriebene Akademienprogramm und berät ihre Mitgliedsakademien, die die Vorhaben des Programms betreuen, ausgehend vom Prozess der Antragstellung über die erste Evaluierung bis hin zum Abschlussbericht. In den von der Akademienunion koordinierten Gremien arbeiten die Akademien eng zusammen mit dem Ziel, Kooperationen untereinander zu fördern und gemeinsame Strategien zu erarbeiten, um das Akademienprogramm inhaltlich und methodisch weiterzuentwickeln. Zu diesem Zweck werden etwa gemeinsame digitale Erschließungsstandards festgelegt, Forschungscluster gebildet und die Fächer Vielfalt des Programms gesichert.

KLEINE GESCHICHTE DER AKADEMIENUNION UND DES AKADEMIENPROGRAMMS

Schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts gab es Überlegungen zur Einrichtung akademischer Langzeitvorhaben. So entstanden große Projekte in den historischen und philologischen Wissenschaften, wie die Erstellung lateinischer oder griechischer Textkorpora, die Erschließung von Quellen zur Geschichte des Mittelalters oder Sammlungen zur Antike und zur Geschichte des Orients. Diese Vorhaben wurden außerhalb der Universitäten in den forschungsorientierten Akademien begonnen. Die bis 1940 Schritt für Schritt geknüpften Kooperationen der Akademien festigten sich nach dem Zweiten Weltkrieg und mündeten Ende der 1960er-Jahre in die Konferenz der Delegierten der bundesdeutschen Akademien. Wesentliche Ziele dieser Konferenz waren ein gemeinsam koordiniertes Forschungsförderprogramm und die Übertragung von langfristigen Forschungsvorhaben der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in die wissenschaftliche Betreuung der Akademien der Wissenschaften. Bund und Länder einigten sich schließlich 1979 auf das Akademienprogramm, das langfristige und überregionale Projekte in den Geistes- und Sozialwissenschaften fördert. Wichtigstes Anliegen dieses Programms war und ist es seither, kulturelles Erbe zu erschließen, zu sichern und zu vergegenwärtigen.

Bund und Länder einigten sich 1979 auf das Akademienprogramm.

Ein erster wichtiger Schub für den Ausbau des Akademienprogramms erfolgte bereits 1980, als eine größere Gruppe von Musikeditionen aus der Förderung der Stiftung Volkswagenwerk übernommen werden konnte.

Nach der Wiedervereinigung erfuhr das Akademienprogramm eine erneute Ausweitung durch die Übernahme von Langzeitprojekten der ehemaligen Deutschen Akademie der Wissenschaften der DDR und der Sächsischen Akademie der Wissenschaften. Im Jahr 2000 wurden die gesamte Durchführung und die Koordination des Akademienprogramms in die Hände der Akademienunion gelegt. Heute ist das Akademienprogramm in der deutschen Wissenschaftslandschaft das (!) Förderprogramm für Grundlagenforschungen in den Geisteswissenschaften und leistet insbesondere für den Erhalt und die Weiterentwicklung der „Kleinen Fächer“ einen unschätzbaren Beitrag.

GROSSE NAMEN, SCHÖNE KLÄNGE, VIELFALT DER SPRACHE – DIE SCHÄTZE DES AKADEMIENPROGRAMMS

Editionen und Werkausgaben im Akademienprogramm widmen sich unter anderem herausragenden Theologen und Philosophen wie Leibniz, Kant und Schleiermacher oder dem großen Naturforscher Alexander von Humboldt. Einen weiteren Schwerpunkt stellen die historisch-kritischen Editionen der Werke bedeutender Komponisten dar, wie beispielsweise Felix Mendelssohn Bartholdy,

Zahlreiche Forschungsprojekte sind führend in den digitalen Geisteswissenschaften.

Carl Maria von Weber oder Arnold Schönberg. Mehr als 20 Wörterbücher werden momentan im Akademienprogramm gefördert: alt-, neu- oder fremdsprachige Wörterbücher, Wörterbücher zur althochdeutschen und frühneuhochdeutschen Sprache, das digitale Wörterbuch zu deutschen Familiennamen, das Tibetische Wörter-

buch oder das elektronische Wörterbuch zur deutschen Gebärdensprache. Das Akademienprogramm bildet die gesamte Entwicklung der deutschen Sprache ab, bietet aber nicht nur für die deutschsprachige Lexikographie und Linguistik zentrale Werkzeuge. Zusätzlich werden im Akademienprogramm Regionalsprachen, Dialekte sowie Ortsnamen erforscht.

AKTUELL UND ZUKUNFTSWEISEND – DIGITALISIERUNG, CHANCENGLEICHHEIT, NACHWUCHSFÖRDERUNG, INTERNATIONALISIERUNG

Die Aus- und Weiterbildung von in- und ausländischen Spezialistinnen und Spezialisten, die Unterstützung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern durch die Schaffung von Karrieremöglichkeiten auf allen wissenschaftlichen Qualifikationsstufen, die gezielte Förderung von Frauen in der Wissenschaft sowie die internationale Zusammenarbeit sind fest verankerte Bestandteile in den Projekten des Akademienprogramms. Erfreulicherweise ist es gerade durch diese Maßnahmen in den letzten Jahren gelungen, innerhalb der Projekte des Akademienprogramms die Anzahl von Wissenschaftlerinnen in Leitungsfunktionen deutlich zu erhöhen.

Zahlreiche Forschungsprojekte des Akademienprogramms sind mittlerweile führend in den digitalen Geisteswissenschaften. Die Sicherstellung des digitalen Zugriffs auf wichtige Quellen und deren langfristige Verfügbarkeit sind Voraussetzung für moderne Wissenschaft, ebenso wie die Sicherung der Forschungsergebnisse und ihre Nachnutzbarkeit. Daher werden stetig mehr Programmmittel für die Digitalisierung der Forschungsergebnisse verwendet. Die dafür notwendige personelle und technische Infrastruktur wird an den Akademien und durch immer intensivere Kooperationen der Akademien untereinander sowie mit Universitäten und Rechenzentren beständig vorangetrieben.



Das Akademienvorhaben „Bernd Alois Zimmermann- Gesamtausgabe“

Das von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Wissenschaften und der Literatur|Mainz gemeinsam getragene Vorhaben „Bernd Alois Zimmermann-Gesamtausgabe. Historisch-kritische Ausgabe seiner Werke, Schriften und Briefe“ ist das erste musikwissenschaftliche Editionsprojekt im Akademiensprogramm für die Musik nach 1945. Gegenstand des in enger Zusammenarbeit mit dem Musikarchiv der Akademie der Künste Berlin entwickelten Projektes ist eine der markantesten Komponistenpersönlichkeiten des 20. Jahrhunderts, dessen Werke weltweit aufgeführt werden. Die Verwirklichung der Gesamtausgabe im Akademiensprogramm bietet eine derzeit einmalige Chance zur Entwicklung innovativer philologischer Methoden im Bereich der Musik. Bernd Alois Zimmermanns gesamtes Schaffen wird gemeinsam mit dem Verlag Schott Music in einer hybriden Edition vorgelegt, in der eine digitale, internetbasierte Version auf die Ansprüche eines vertieften, quellenorientierten Forschungsinteresses ausgerichtet ist. Die Druckausgabe stellt vor allem Informationen für die musikalische Aufführungspraxis bereit. Das Vorhaben wird geleitet durch Dörte Schmidt, Professorin für Musikwissenschaft an der Universität der Künste Berlin.



Das Akademienvorhaben „Deutsche Gebärdensprache“

Das Projekt „Entwicklung eines korpusbasier-ten elektronischen Wörterbuchs Deutsche Gebärdensprache (DGS) – Deutsch“ der Akademie der Wissenschaften in Hamburg erfasst und dokumentiert die Deutsche Gebärdensprache in ihrer lebendigen Vielfalt und erstellt hierfür ein elektronisches Wörterbuch. Dieses soll ein wichtiges Nachschlagewerk für alle werden, die die Gebärdensprache als Kommunikationsmittel nutzen, aber auch für das Erlernen der DGS sowie für Sprachwissenschaftlerinnen und Sprachwissenschaftler. Etwa 350 Stunden Videomaterial werden hierzu von dem aus Gehörlosen und Hörenden bestehenden Projektteam bearbeitet und analysiert. Das auf 15 Jahre angelegte Vorhaben wird in enger Kooperation mit der Universität Hamburg durchgeführt und von Annika Herrmann und Thomas Hanke gemeinsam geleitet.

Das Akademienprogramm ist somit sowohl strukturell als auch finanziell unvergleichlich. Selbst große europäische Länder mit langer Wissenschaftstradition kennen ein solch langfristiges Förderformat nicht, das in der Lage ist, auch weit verstreute Quellen zusammenzuführen und zugänglich zu machen. Die Forschungserträge des Akademienprogramms bereiten für viele Fachdisziplinen nicht nur grundlegende Quellen und Materialien auf, sondern setzen auch international zitierfähige Standards. Und nicht zuletzt der hohe Grad an internationaler wissenschaftlicher Verflechtung und Kooperation verschaffen ihm auch im globalen Maßstab seit nunmehr 40 Jahren Rang und Geltung.

In seiner Geschichte hat das Akademienprogramm bis heute unter Beweis gestellt, dass es in der Zusammenarbeit der Akademien unter dem Dach der Akademienunion, im Verbund seiner Projekte und deren intensiver nationaler wie internationaler Kooperationsbeziehungen, der engen Anbindung der Vorhaben an die Universitäten, der starken Einbeziehung der Projektmitarbeiterinnen und Projektmitarbeiter in die wissenschaftliche Lehre und nicht zuletzt durch die ehrenamtliche Unterstützung zahlreicher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu kontinuierlicher Innovation auf höchstem qualitativem Niveau fähig ist. Diese Stärken zu sichern und die kontinuierliche Erweiterung des Akademienprogramms auch im europäischen Kontext zu fördern, stellen die wichtigsten Herausforderungen für die in der Akademienunion zusammengeschlossenen Wissenschaftsakademien in der nahen Zukunft dar. Wichtige Beiträge hierzu vermögen eine verstärkte thematische und methodische Vernetzung einzelner Themenbereiche des Programms sowie die Sichtbarmachung und die verstärkte Vermittlung der Projektergebnisse in die Öffentlichkeit mittels moderner Wissenschaftskommunikation zu leisten.

In einem zunehmend von nationalen Spannungen und Konflikten geprägten Europa können die Forschungen

im Akademienprogramm auch in Zukunft unverzichtbare wissenschaftliche und kulturvermittelnde Beiträge zu Prozessen von Einigung sowie zu Grenzen überwindender Identitätsbildung bereitstellen. Sie strahlen damit weit über unser nationales Wissenschaftssystem hinweg auf kulturelle wie gesellschaftliche Bereiche aus.

Prof. Dr. Dr. Hanns Hatt ist Präsident der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften.

Iris Johanna Bauer: Frau Holzinger, Sie sind Professorin für internationale Politik und Konfliktforschung an der Universität Konstanz. Eines Ihrer aktuellen Forschungsthemen sind traditionale Herrschaftsstrukturen im subsaharischen Afrika. Wie sind Sie auf dieses Thema gestoßen und was finden Sie daran besonders spannend?

VON KÖNIGEN, CHIEFS UND DEMOKRATEN

AKTUELLE FORSCHUNGSTHEMEN EINES NEUEN AKADEMIEMITGLIEDS

**Iris Johanna Bauer im Gespräch mit
Katharina Holzinger**

Katharina Holzinger: In vielen subsaharischen Staaten – nicht in allen – existieren traditionale Herrschaftsstrukturen neben staatlichen Herrschaftsstrukturen. Ich forsche zu diesen traditionellen Strukturen, mit den staatlichen beschäftige ich mich dabei nur am Rande. In Konstanz habe ich die Professur für internationale Politik und Konfliktforschung inne und bin über die Konfliktforschung auf das Thema gestoßen. Innerstaatliche Konflikte waren ab Mitte der 1990er Jahre sehr häufig und sehr massiv im subsaharischen Afrika zu finden. Häufig sind die Konflikte zwischen ethnischen Gruppen. Die traditionellen Herrschaftsstrukturen beziehen sich immer auf ethnische Gruppen. Die Frage war: Haben sie etwas mit den

Konflikten zu tun? Sie sind mit Sicherheit ein Identitätsfaktor – und ethnische Identität kann zu großen Konflikten zwischen den Ethnien führen. Eine andere Frage ist, wie demokratieverträglich die traditionellen Strukturen sind. In den subsaharischen Staaten haben wir moderne staatliche Strukturen und parallel die informellen traditionellen Strukturen. Das kann zwischen Staat und traditionellen Herrschern zu Konflikten führen. Dieses Nebeneinander von politischen Strukturen finde ich besonders spannend. Wie demokratieverträglich ist das? Stimuliert es Konflikte oder hilft es sogar bei deren Lösung?

Iris Johanna Bauer: Wie dominant sind die traditionellen Strukturen in den einzelnen Staaten? Gibt es innerhalb einzelner Staaten verschiedene traditionale Herrscher, die sich gegenüberstehen, und wie groß ist deren Rückhalt in der Bevölkerung?

Katharina Holzinger: Ein relativ bekanntes Beispiel ist Uganda. Dort gibt es ein autokratisches Regierungssystem mit Präsident Museveni, der schon sehr lange im Amt ist, zusätzlich gibt es stark ausgeprägte traditionale Strukturen: sieben Königtümer und zahlreiche ethnische Gruppen, die als Häuptlingstümer organisiert sind. Das bekannteste Königtum in Uganda ist Buganda. Buganda ist das Gebiet rund um die Hauptstadt Kampala. Ungefähr 20 Prozent der ugandischen Bevölkerung gehören zu Buganda und haben einen eigenen König. Das Königreich hat formale Strukturen wie Parlament und Ministerien, ist aber relativ autokratisch organisiert. Die Bevölkerung ist absolut loyal zu ihrem König. Bei der Audienz, wenn der König im Autokonvoi vorbeifährt, oder wenn er öffentlich eine Rede hält, fallen sie auf die Knie. Das sind sozial fest verankerte Strukturen.

»Traditionale Strukturen sind mit Sicherheit ein Identitätsfaktor – und ethnische Identität kann zu großen Konflikten führen.«

Katharina Holzinger



»Welche Erklärung haben Sie für die Entwicklungsschwierigkeiten dieser Staaten?«

Iris Johanna Bauer

In den 45 Staaten, die zu Subsahara-Afrika zählen, gibt es jedoch große Unterschiede. Einige kleine Inselstaaten haben überhaupt keine indigene Bevölkerung mehr. In den meisten afrikanischen Staaten stellt die indigene Bevölkerung mit etwa 90 Prozent die Mehrheit. Wir gehen davon aus, dass weltweit noch etwa 30 Prozent der Bevölkerung in traditionellen Strukturen leben, im subsaharischen Afrika sind es 70 Prozent. Aber das variiert sehr stark von Staat zu Staat. Einem Staat wie Uganda mit den sieben Königstümern und noch anderen ethnischen Gruppen steht etwa Tansania gegenüber, wo in der Phase der sozialistischen Herrschaft nach der Unabhängigkeit die traditionellen Strukturen ausgemerzt wurden. In Tansania gibt es allenfalls noch ein paar kulturelle Funktionen, die Chiefs innehaben. Swasiland hingegen, und das ist ein Einzelfall, ist komplett traditional. In diesem kleinen Land gibt es überhaupt keine moderne staatliche Struktur. Der König ist der Regierungschef und auf lokaler und regionaler Ebene herrschen die Chiefs, die das Beratergremium für den König sind.

Iris Johanna Bauer: Kann man also sagen, die traditionellen Strukturen sind eher regional und auf lokaler Ebene verankert?

Katharina Holzinger: Ja, auf lokaler und regionaler Ebene, weil sie an die ethnischen Gruppen gebunden sind, die sich lokal und regional organisieren.

Iris Johanna Bauer: Wie ausgeprägt sind moderne staatliche Strukturen im subsaharischen Afrika? Wie sind sie aufgebaut? Wie verbreitet ist Demokratie?

Katharina Holzinger: Mit Ausnahme von Swasiland haben wir im subsaharischen Afrika überall moderne staatliche Strukturen. Modern heißt vor allem säkular und nicht durch einen Gott, sondern durch den Willen der Bevölkerung legitimiert. Es gibt eine Verwaltung, ein Parlament, ein Justizsystem, aber all das ist mal mehr und mal weniger demokratisch. Demokratische Staaten sind zum Beispiel Benin und Ghana in Westafrika; Südafrika, Botswana und Namibia im südlichen Afrika; im östlichen Afrika ist Kenia einigermaßen demokratisch, aber viele subsaharische Staaten sind sehr autokratisch. Alle verfügen jedoch über moderne staatliche Strukturen.

Iris Johanna Bauer: Gibt es Bereiche, in denen die traditionellen Strukturen und Herrscher, wie zum Beispiel die sieben ugandischen Könige, in das staatliche Regierungssystem eingebunden sind? Wie sind die Kompetenzen generell verteilt?

Katharina Holzinger: Auch das variiert sehr stark, wenn auch die Anerkennung traditionaler Strukturen in Verfassungen seit 1960 stark zugenommen hat und inzwischen die Hälfte aller Staaten betrifft (siehe Diagramm). Das Nebeneinander von traditionellen und modernen staatlichen Strukturen ist zunächst auch ein Nebeneinander in den Köpfen. Es ist für Afrikaner im Normalfall kein Entweder-Oder, kein Widerspruch. Man geht zur Wahl und gleichzeitig ist man loyal seinem Chief oder König gegenüber. Es gibt Aufgaben, die die traditionellen Autoritäten typischerweise erfüllen. Auf einer niedrigen Ebene ist das die Konfliktregelung zwischen Individuen, aber auch zwischen ethnischen Gruppen. Es gibt zum Beispiel das sogenannte Cattle Raiding. In diesen Fällen von gegenseitigem Viehraub obliegt den Traditionalen die Konfliktschlichtung. Außerdem sind sie sehr stark in der Landvergabe tätig,



Chief eines Dorfes im Norden der Elfenbeinküste im Oktober 2019

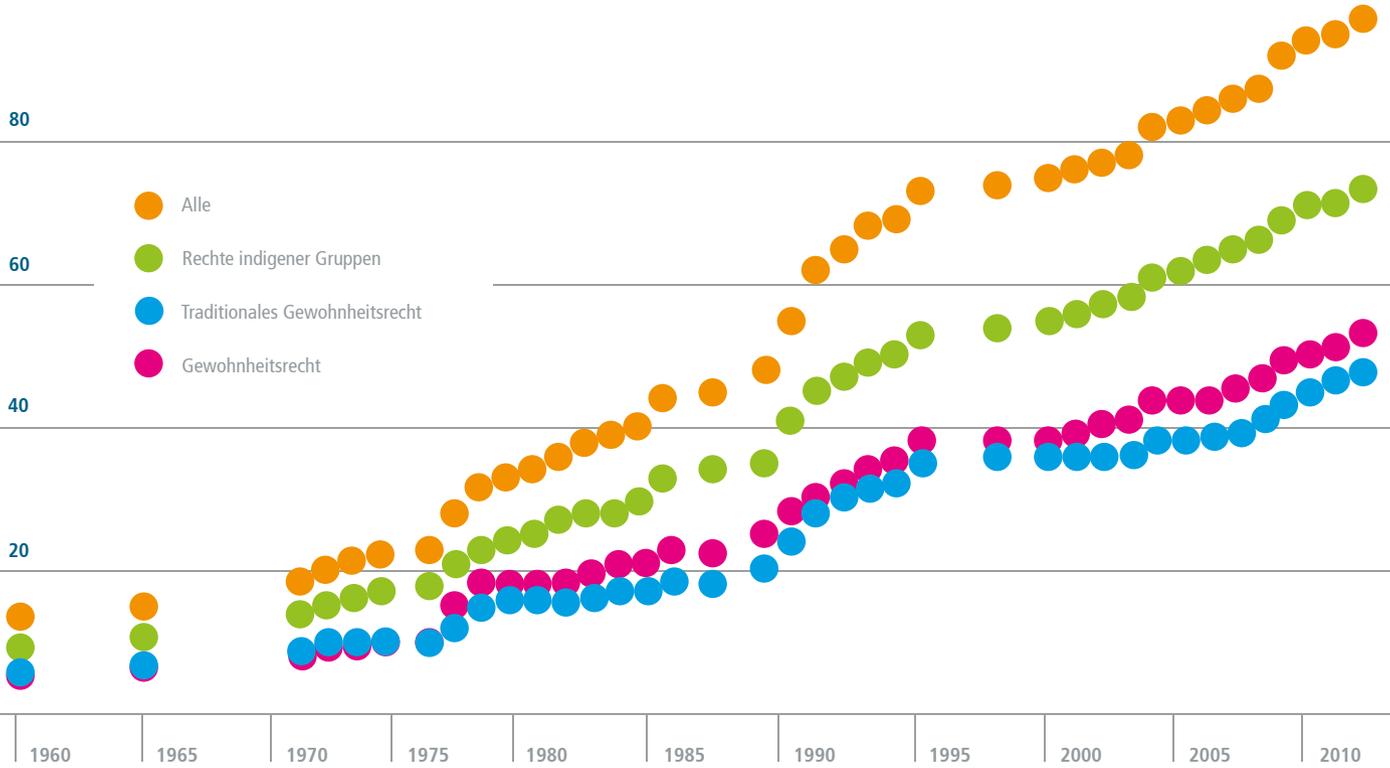
denn die modernen staatlichen Strukturen sind vielfach nicht so funktional, wie bei uns. Dass das Grundeigentum – wie in Deutschland – in einem Katasteramt registriert ist, ist in Afrika nur zu einem sehr geringen Prozentsatz der Fall. Landvergabe ist oft die faktische Kompetenz der Traditionalen. Sie kann aber auch integriert sein: Namibia und Botswana haben zum Beispiel sogenannte Land Commissions, in denen traditionale und staatliche Vertreter zusammensitzen und Entscheidungen über Eigentumsrechte treffen.

In Uganda steht seit 1992 in der Verfassung, dass die Könige nur kulturelle Funktionen haben, bestimmte Feste

*»Es gibt Aufgaben, die die traditionellen
Autoritäten typischerweise erfüllen.«*

Katharina Holzinger

100 Staaten mit verfassungsrechtlicher Anerkennung



feiern und Ähnliches. Rechtlich haben sie also keine politische Funktion, faktisch stimmt das aber nicht. Andere Staaten schaffen innerhalb der staatlichen Verfassung Gremien für die Traditionalen. Botswana hat ein House of Chiefs, ein beratendes Gremium, das praktisch wie in einem Zweikammer-System funktioniert, ähnlich dem House of Lords in England. Auch in Namibia, Ghana und Sambia gibt es Vergleichbares, aber längst nicht in allen Ländern.

Es gibt also große Unterschiede in der Integration der traditionellen Herrschaft in die staatlichen Verfassungen oder in das einfache Recht. Namibia kennt zum Beispiel als erste Gerichtsstufe den traditionellen Chief. Erst wenn eine Streitpartei damit nicht zufrieden ist, folgt die erste Stufe des staatlichen Gerichtssystems. Diese Form der Einbindung gibt es nur in Namibia. Auch diese Unterschiede in der Integration interessieren mich besonders.

Iris Johanna Bauer: Welche Erklärung haben Sie für die Entwicklungsschwierigkeiten dieser Staaten?

Katharina Holzinger: Ich bin keine Entwicklungsökonomin, ich forsche auch nicht zur Entwicklungspolitik. Aber natürlich habe ich dazu Ideen. Bildung ist für mich ein wesentliches Element. In vielen afrikanischen Staaten gibt es Universitäten, auch wenn diese oft mit westlichen Universitäten in der Forschung nicht konkurrieren können, und damit eine Bildungselite. Bildung ist aber in der Breite der Bevölkerung nicht gut verankert. Die allgemeine Schulpflicht kann sehr kurz sein oder es gibt sie gar nicht. Mädchen werden manchmal nicht zur Schule geschickt. Also Bildung ist ein wesentliches Element. Bildung schafft Anreize für Individuen und treibt die Ökonomie an. Außerdem fehlt ein duales Ausbildungssystem, wie wir es in Deutschland haben, in diesen Staaten ganz stark. Der gut ausgebildete Handwerker fehlt, und das bringt mich zu einem weiteren Punkt: fehlende Infrastrukturinvestitionen als Kollektivgüter. Über eine lange Zeit ist zu wenig beispielsweise in Schulen und das Verkehrssystem investiert worden. Und dort, wo Gelder fließen, etwa durch die Entwicklungshilfe oder durch chinesische Investitionen, ist anschließend die Erhaltung der Strukturen das Problem. Neben dem Bildungssystem und Infrastruktur ist der Mangel an Demokratie und Rechtssicherheit ein wesentliches Problem. Es gibt zu viele autokratische Systeme und das bedeutet Herrschaft, die mehr am eigenen Wohl als an dem der Bevölkerung interessiert ist. Es gibt sehr viel Korruption im politischen System.

Iris Johanna Bauer: Wie repressiv sind die autokratischen Staaten im subsaharischen Afrika? Gibt es dort starke Freiheitsbeschränkungen, wie etwa in China eine Begrenzung des Internets?

Katharina Holzinger: Eine allgemeine Antwort ist auch hier schwierig. Die meisten dieser Autokratien haben nicht diesen totalitären Anspruch, der in China deutlich wird.

»Weltweit leben etwa 30 Prozent der Bevölkerung in traditionellen Strukturen, im subsaharischen Afrika sind es 70 Prozent.«

Katharina Holzinger

Sie haben mehr mit Armut zu kämpfen als sozusagen einer „Freiheitslust“ der Bevölkerung, die sie unterdrücken müssten. Es gibt selbstverständlich auch andere Staaten in Afrika, insbesondere von dort kommen viele Flüchtlinge zu uns: Äthiopien und Eritrea hatten und haben hochrepressive Systeme. Auch in Ruanda wird die Bevölkerung sehr stark kontrolliert. Aber in den meisten anderen subsaharischen Staaten ist die Kontrolle nicht so ausgeprägt. Teilweise ist aber auch die nötige Infrastruktur nicht vorhanden. Internetzugang gibt es in den Städten und auch immer an den Universitäten, auf dem Land wird es schwieriger. Handys sind unglaublich weit verbreitet, Smartphones noch nicht so stark, aber das kommt in ein paar Jahren. Mobile Money ist zum Beispiel viel weiter verbreitet als bei uns. Im Bereich moderner Technik werden also auch Entwicklungsstufen übersprungen. Unterdrückung von Informationen gilt aber nur für wenige Staaten in Afrika.

Iris Johanna Bauer: Auf welche Schwerpunkte muss sich die europäische und deutsche Politik in Bezug auf Afrika fokussieren?

Katharina Holzinger: Die Frage ist mir zu politisch. Die Politik muss entscheiden, was sie machen will – ich habe aber eine Meinung. Wenn es um Entwicklung geht,

»Wie interdisziplinär ist das Exzellenzcluster ausgerichtet?«

Iris Johanna Bauer

würde ich immer sagen: Bildung unterstützen. Aber dieser Aspekt ist den Entwicklungsinstitutionen bewusst. Die Politik müsste natürlich stärker gegenüber Autokraten auftreten. Wenn Deutschland etwa die Fluchtursachen an der Quelle bekämpfen möchte, ist es wenig sinnvoll Plakate aufzuhängen, auf denen in etwa steht: „Kommt nicht nach Deutschland, es ist nicht so toll, wie ihr euch das vorstellt!“. Man müsste den Autokraten stärker Paroli bieten, doch das ist im internationalen System anerkannter souveräner Staaten sehr schwierig. Eine Einmischung von außen ist nur erlaubt, wenn es Menschenrechtsverletzungen gibt.

Iris Johanna Bauer: Ich würde gern noch über ein anderes Thema sprechen: Sie befassen sich in einem neuen Exzellenzcluster in Konstanz mit der politischen Dimension der Ungleichheit. Was ist dort Ihr Ansatzpunkt? Und welche Staaten untersuchen Sie?

Katharina Holzinger: Die Forschung im Exzellenzcluster konzentriert sich stark auf die OECD-Länder. Der Ansatzpunkt des Clusters ist, dass wir in den modernen Demokratien in der letzten Zeit eine Zunahme an sozioökonomischer Ungleichheit beobachten. Wir haben sehr ungleiche Staaten wie die USA oder im europäischen Kontext auch Deutschland mit einer hohen sozioökonomischen Ungleichheit – einer Ungleichheit, die über die letzten Dekaden gewachsen ist. Als Politikwissenschaftlerinnen und Politikwissenschaftler fragen wir, wieso das passiert. Denn die Demokratie müsste eigentlich für den

Abbau von Ungleichheit sorgen. Weil zu erwarten ist, dass bei Wahlen Politiker für diese Entwicklung abgestraft werden. Wachsende Ungleichheit bedeutet, dass ein ganz geringer Prozentsatz der Bevölkerung über sehr hohe Einkommen und sehr große Vermögen verfügt und die Mittelschicht immer kleiner wird. Die Angehörigen der Mittelschicht müssten eigentlich bei Wahlen darauf reagieren, aber diese Reaktion ist nur schwach ausgeprägt.

In dem Exzellenzcluster geht es um die Grundsatzfragen: Wie setzt sich objektiv messbare Ungleichheit zusammen und wie wird sie politisch wahrgenommen? Welche Ansprüche an die Politik entstehen und wie reagiert die Politik darauf? Welche Wirkungen haben politische Änderungen und wie werden sie wahrgenommen? Es ist dieser Kreislauf, den wir untersuchen wollen.



Foto: Franziska Urban

Im Wesentlichen schauen wir auf Einkommens- und Vermögensungleichheit, auf Bildungsungleichheit und auf etwas, das wir „Rechte und Privilegien“ nennen. Wir untersuchen bestimmte Gruppen – und das sind zum Beispiel Frauen oder ethnische Gruppen, auch Migranten –, die vielleicht rechtlich besser oder schlechter gestellt sind, und wie Ungleichheiten zwischen diesen Gruppen verhandelt werden. Einkommen/Vermögen, Bildung und Gruppenprivilegien – das sind unsere drei Themenkomplexe.

Iris Johanna Bauer: Warum reagiert die Mittelschicht nicht? Was sind ihre Ansätze, Vermutungen, Thesen?

Katharina Holzinger: Das ist tatsächlich eine entscheidende Frage. Warum werden beispielsweise die Sozialdemokraten nicht mehr gewählt, obwohl sie das Thema Ungleichheit doch am ehesten in ihren Wahlprogrammen haben? Wir wissen es nicht, wir fangen mit dem Cluster gerade erst an. Für einen Teil der Kolleginnen und Kollegen ist es ein Schwerpunkt der Forschung, herauszufinden, warum wir in Deutschland und Europa oder allgemein im Westen so duldsam in Bezug auf Ungleichheit sind.

Iris Johanna Bauer: Wie interdisziplinär ist das Exzellenzcluster ausgerichtet? Welche Disziplinen sind beteiligt?

Katharina Holzinger: Neben der Politikwissenschaft sind die Ökonomie und die Soziologie beteiligt. Außerdem – das ist wichtig, wenn es um die Wahrnehmung von Ungleichheit geht – die Psychologie und – bezogen auf das Framing von Ungleichheit – auch die Linguistik. Das Cluster ist aber offen für weitere Mitglieder und Disziplinen.

Iris Johanna Bauer: Sie sind ein neues Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Was bedeutet für Sie die Mitgliedschaft in der Akademie?

Katharina Holzinger: Nachdem ich im Sommer 2019 aufgenommen wurde, bin ich zur ersten Klassensitzung gegangen und das war ein bisschen wie Heimkommen für mich. Die meisten anderen Mitglieder kenne ich durch meine wissenschaftliche Karriere an verschiedensten Stationen in Deutschland. Eine Schwierigkeit ist für mich natürlich die räumliche Distanz. Ich finde das Angebot an Veranstaltungen sehr verlockend und es ist sehr bedauerlich, dass ich nicht für eine Veranstaltung mal schnell nach Berlin fahren kann.

Iris Johanna Bauer: Vielen Dank für das Gespräch!

Prof. Dr. Katharina Holzinger ist Professorin für internationale Politik und Konfliktforschung an der Universität Konstanz. Sie ist Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

Iris Johanna Bauer hat Geschichte, Kulturgutsicherung und Kunstgeschichte in Bamberg und Neuere Geschichte in Köln studiert. Sie ist Volontärin im Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

WER TRÄGT EIGENTLICH DIE VERANTWORTUNG?

DIE INTERDISZIPLINÄRE ARBEITSGRUPPE
„VERANTWORTUNG: MASCHINELLES LERNEN
UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ“



Von Christoph Marksches

Wenn man als historisch arbeitender Theologe auf die öffentliche Debatte über maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz schaut, oszilliert diese Debatte zwischen Visionen vom Paradies auf Erden und dem Horror einer endzeitlichen Apokalypse. Man liest beispielsweise, dass in Zukunft selbstfahrende Automobile den gegenwärtig vielerorts kollabierenden Nahverkehr wieder in Ordnung bringen werden und intelligente Roboter komplizierte Operationen, beispielsweise am Gehirn, ungleich präziser ausführen als die Hand des Menschen und so ein Beitrag zur Sanierung eines vielfach belasteten Gesundheitssystems geleistet wird. „Difficult, dirty, dull or dangerous work“ lautet ein Versuch, die gegenwärtigen Einsatzfelder der KI umfassend zu beschreiben, und wer wollte sich nicht freuen, wenn Arbeiten, die niemand tun will, oder solche, die nur schlecht erledigt werden, deutlich besser bewältigt werden können? In diesem Augenblick melden sich die Apokalyptiker und warnen vor den Gefahren, die durch das automatisierte Automobil für Leib und Leben entstehen, weil beim Programmieren irgendein wichtiges Detail übersehen wurde und Menschen zu Schaden kommen, oder malen einem in schrecklichen Farben das entmenschte Pflegeheim aus, in dem nur noch die Roboter tun, was sonst niemand mehr tun will. An die Stelle menschlicher Freiheit und persönlicher Zuwendung könnten Algorithmen treten, die Freiheit und Zuwendung nur zu simulieren gelernt haben. Für derartige Untertöne in der öffentlichen Debatte finden sich viele Belege und wenn man sich klarmacht, dass beispielsweise durch den Einsatz von KI in der Militärtechnik in einem der sogenannten Schurkenstaaten die instinktive menschliche Hemmung, einen Menschen zu töten, überwunden werden könnte, wird man öffentliche Beunruhigung nicht für einen Schaden halten. Denn inzwischen ist die Debatte über „Artificial Intelligence“, die in den fünfziger Jahren in den USA in der Informatik mit dem Ziel begann, Maschinen zu entwickeln, die sich wie Menschen verhalten können, längst aus dieser Fachdisziplin und der

Science Fiction-Literatur in eine breite Öffentlichkeit hineingewandert.

Akademien der Wissenschaften gibt es unter anderem deswegen, weil wissenschaftliche Einrichtungen in solche aufgeheizten und polarisierten Debatten solides Wissen einspeisen müssen – also die wirklichen, stellenweise im Eifer der emotional grundierten Auseinandersetzung übersehenen Probleme benennen sollten –, andererseits aber auch übertriebene Ängste durch präzise Information abbauen helfen können. Das Format einer interdisziplinären Arbeitsgruppe (IAG) eignet sich deswegen für einen solchen Versuch der Aufklärung besonders gut, weil die Probleme auf dem Felde der Künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens viele Disziplinen betreffen – Technikwissenschaften, Philosophie, Rechtswissenschaften, Medizin und Informatik, um nur einige zu nennen. Über „Verantwortung“ wird zudem in der BBAW schon länger nachgedacht, beispielsweise in der IAG „Humanprojekt“ von 2006 bis 2011.

*Die Probleme betreffen viele Disziplinen –
Technikwissenschaften, Philosophie,
Rechtswissenschaften, Medizin und
Informatik, um nur einige zu nennen.*

Mit der Künstlichen Intelligenz und dem maschinellen Lernen beschäftigen sich derzeit ungemein viele wissenschaftliche Einrichtungen und natürlich auch Firmen, die in dem schnell expandierenden Gebiet entwickeln und produzieren. Insbesondere in dem Sektor der Medizintechnik, der Flugzeugtechnik und Automobilindustrie, aber auch in der Militär- und Sicherheitstechnik und

selbst im Alltag von Bestellvorgängen bei großen Internetanbietern ist eine starke Entwicklungsdynamik zu beobachten. Im Cluster „Science of Intelligence“ des Berliner Universitätsverbundes gibt es ein eigenes Teilprojekt „Ethics of Intelligence“ und Mitglieder unserer IAG sind an bahnbrechenden technischen Entwicklungen auf dem Feld beteiligt. Die Politik hierzulande hinkt aber hinterher – obwohl eigentlich vorgesehen war, dass im Laufe der Legislaturperiode für die Zulassung von entsprechenden Produkten und der Software, die für sie verwendet wird, ein standardisiertes Zulassungsverfahren entwickelt werden soll, wie es sich beispielsweise für Arzneimittel bewährt hat, hält man jetzt im zuständigen Ministerium das Projekt in dieser Zeit nicht mehr für realisierbar. Dabei haben Gerd Gigerenzer, Gert G. Wagner und Klaus-Robert Müller schon vor über einem Jahr einen

Mitglieder unserer IAG sind an bahnbrechenden technischen Entwicklungen beteiligt.

Vorschlag vorgelegt, wie gleichsam Licht in die Black Box von Algorithmen gebracht werden kann. Immerhin hat die Europäische Kommission im April diesen Jahres „Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence“ veröffentlicht, deren Entwurf zuvor einige Monate breit diskutiert und öffentlich kommentiert wurde, übrigens auch durch einzelne Mitglieder der IAG der BBAW. Dieser Text definiert KI dann als „vertrauenswürdig“, wenn sie geltendem Recht entspricht, ethischen Standards genügt und in technischer Hinsicht robust ist, also keinen unbeabsichtigten Schaden verursachen kann. In einer stark von angelsächsischen Traditionen bestimmten Perspektive werden als ethische Standards in den europäischen Leitlinien „Achtung der menschlichen Autonomie,

Schadensverhütung, Fairness und Erklärbarkeit“ hervorgehoben. Diese Standards kann man zunächst einmal gut nachvollziehen, denn es wäre ja schrecklich, wenn beispielsweise auf dem Gebiet der Wahl eines Lebenspartners oder einer Lebenspartnerin den Menschen vollständig die Entscheidung durch den besten aller möglichen Algorithmen abgenommen würde und er insofern nicht mehr der Autor seiner eigenen Entscheidungen wäre (Jürgen Habermas). Und genauso schlimm wäre, wenn durch Algorithmen die Spuren längst überwunden geglaubter Ungleichheiten unserer Gesellschaft in den Sammlungen von Big Data konserviert wären und immer noch Einfluss auf Entscheidungen ausüben könnten. Ein Beispiel dafür ist das „Predictive Policing“, ein Verfahren, das durch maschinelles Anlegen von Mustern, die Anhaltspunkte für Normabweichungen enthalten, Verdacht schöpfen hilft, sodass vollkommen unbescholtene Menschen ins Visier der Polizei geraten, weil sie zu einer Referenzgruppe wie den Afroamerikanern gehören, die in der Vergangenheit angeblich auffällig häufig Straftaten begangen haben soll. Ähnlich problematisch ist es, wenn die, die die Systeme produzieren und anwenden, sie nicht oder nicht mehr verstehen können, weil sie durch die Entwicklungsdynamik von „tiefem Lernen“ überfordert sind. Es kommt also hier, wie auch anderswo, weniger auf „Big Data“ an als auf das Filtern und Analysieren der Daten (Klaus-Robert Müller).

Das für die IAG so zentrale Stichwort „Verantwortung“ spielt in dem Text der europäischen Leitlinien vom April 2019 keine große Rolle: Es ist zwar von der Verantwortung der Gesellschaft dafür die Rede, dass die Entwicklung der KI dem geltenden Recht, den ethischen Standards und dem Kriterium der Robustheit entspricht, aber erst in einer an die Leitlinien angehängten „Bewertungsliste für vertrauenswürdige KI (Pilotversion)“ taucht plötzlich der Begriff „Gesamtverantwortung“ auf. KI-Akteuren soll die Frage vorgelegt werden, ob sie „Mechanismen und Maßnahmen eingeführt [haben], um eine [...] potenzielle



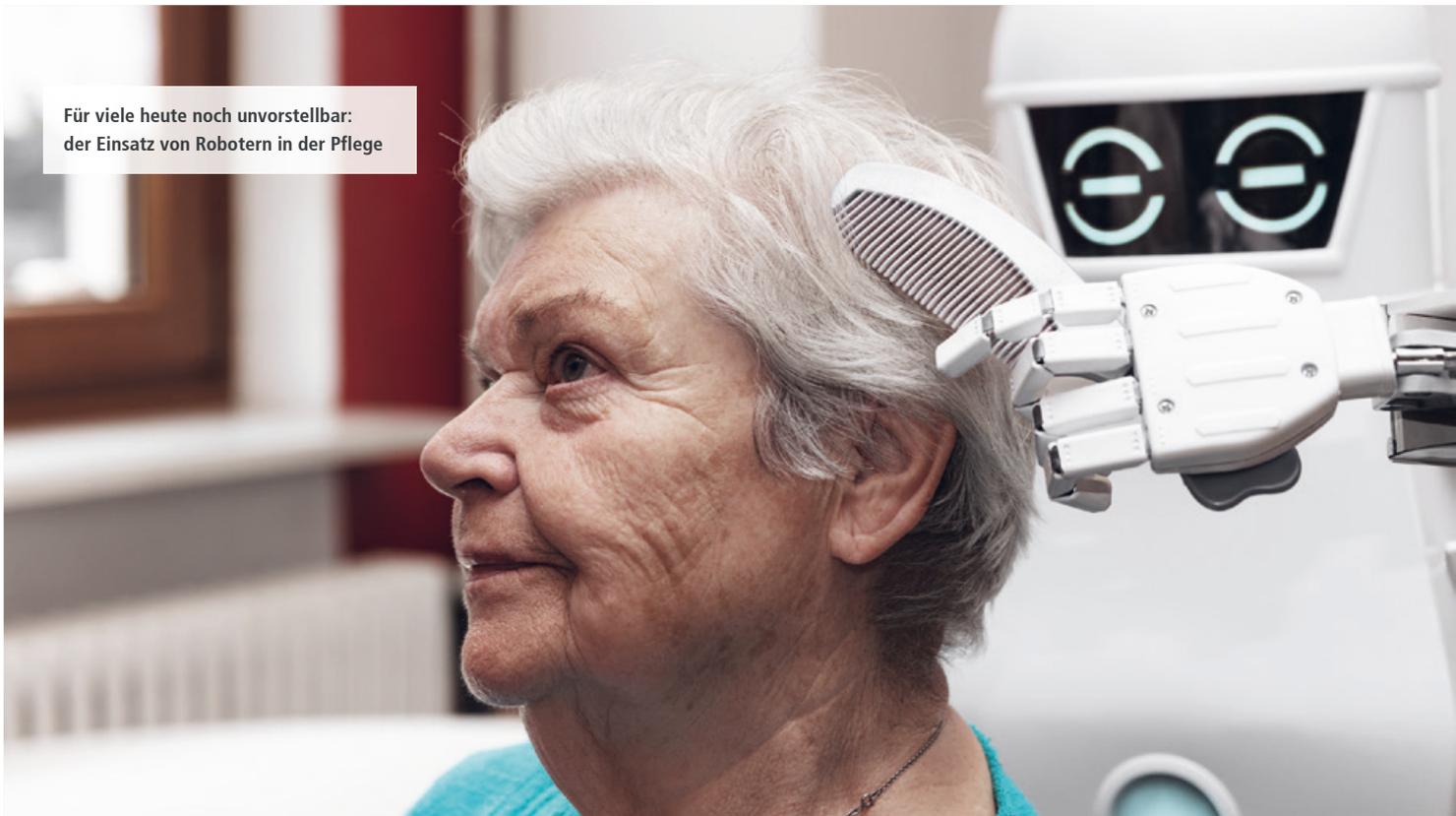
Autonomes Fahren gilt als sichere Lösung vieler Verkehrsprobleme oder als Beispiel für unverantwortlichen Einsatz von Künstlicher Intelligenz

menschliche Kontrolle oder Aufsicht zu gewährleisten oder sicherzustellen, dass Entscheidungen unter der Gesamtverantwortung eines Menschen getroffen werden“. Interessanterweise wird also erst in einem (noch dazu provisorischen) Anhang zu den Leitlinien die grundlegende Tatsache festgehalten, dass – weil im Grunde ja nur mit Rationalität versehene, denkende Menschen zur Verantwortung gezogen werden können – zu jedem System Künstlicher Intelligenz auch Verantwortungsträger benannt werden müssen und einer, der die Gesamtverantwortung trägt. Ebenen der Verantwortung oder komplexe

Strukturen gemeinsamer Verantwortung werden erst gar nicht thematisiert, dabei sind sie natürlich besonders einschlägig.

Nun ist aber die Frage nach der Verantwortung, die die von der Europäischen Kommission eingesetzte „unabhängige hochrangige Expertengruppe für KI“, so ihre Selbstbezeichnung auf dem Titelblatt, in ihren Leitlinien vergessen hat, schlechterdings zentral und leider gar nicht trivial. Die IAG „Verantwortung“ wurde 2018 eingerichtet, um die – nicht nur in den Leitlinien zu wenig

Für viele heute noch unvorstellbar:
der Einsatz von Robotern in der Pflege



berücksichtigte – Frage danach, wer die Verantwortung trägt, präzise zu stellen, Antworten für bestimmte Bereiche der KI und des maschinellen Lernens zu formulieren und Verfahrensweisen für Etablierung wie Kontrolle klar geregelter Verantwortlichkeiten zu entwickeln. Der IAG gehören gegenwärtig vierundzwanzig Mitglieder an, über ein Drittel davon stammt aus der Jungen Akademie; Isabella Hermann arbeitet als Koordinatorin.

Im Augenblick befindet sich die IAG noch in der Phase der Exploration. In dieser Phase wurde über die philosophische, juristische und technische Seite von Verantwortung nachgedacht, die in Parlament und Ministerien Verantwortlichen zum Thema befragt und Hearings mit

einschlägigen Firmen durchgeführt. Für ein Resümee der ersten Phase ist es noch zu früh, aber soviel ist immerhin schon deutlich geworden: Das Problem der Zurechnung von Verantwortung bei KI und maschinellem Lernen hat erstens eine auf die Ausbildung bezogene Dimension, zweitens eine juristische, drittens eine technische und schließlich viertens eine philosophische Dimension. Es hat einerseits eine auf die Ausbildung bezogene Dimension, auf die Isabella Hermann und Günter Stock aufmerksam gemacht haben: Was passiert, wenn alle schon rein technisch betrachtet verlernt haben, Verantwortung zu übernehmen oder es nie gelernt haben, weil sich alle beispielsweise schon so an den Autopiloten gewöhnt haben, dass sie gar nicht mehr eingreifen können?

Um Verantwortung wahrnehmen zu können, müssen Menschen im Umgang mit KI ausgebildet werden und auf die Paradoxie vorbereitet werden, dass diese Techniken unter Umständen höhere Anforderungen an das Können derer stellen, die sie überwachen. Das Problem der Zurechnung von Verantwortung hat zweitens eine juristische Dimension, weil sich die Frage stellt, ob man eine fiktive Rechtspersönlichkeit einer „ePerson“ konstruieren soll, die quasi zur Verantwortung gezogen werden kann und für die Hersteller und/oder Betreiber beispielsweise Geld hinterlegen müssen, damit diese juristische Person und nicht menschliche „Haftungsknechte“ zur Verantwortung gezogen werden kann (so Susanne Beck, anders Horst Eidenmüller, der davor warnt, KI wie Menschen zu behandeln, da das die Menschen „entmenschlichen“ würde). Die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) hat schon früh über die dritte, mehr technische Dimension nachgedacht und gefragt, wie autonome Systeme höherer Ordnung – die in einer letzten Stufe gar keinen Menschen mehr bräuchten –, die sich potenziell bewusster Gestaltung entziehen und durch kumulative Prozesse und Phänomene der Emergenz Strukturen generieren, die teilweise von den Beteiligten nicht intendiert sind, vor Fehleranfälligkeit und Manipulation geschützt werden können und in diesem Sinne beherrschbar bleiben. Will man Verantwortung zurechnen, muss schließlich viertens aber auch die philosophische Seite des Problems bedacht werden, weil – wie Frauke Rostalski zeigt – durch KI Verbesserung der Qualität von Entscheidungen suggeriert wird, obwohl sich beispielsweise die Entwicklung menschlicher Persönlichkeit durch umfassende Kenntnis ihrer Vergangenheit nur sehr begrenzt vorhersagen lässt und nahezu überall eine Offenheit gegenüber neuen Erkenntnissen und Entwicklungen erforderlich ist.

Zusammenfassend kann man vielleicht sagen, dass Konzepte geteilter Verantwortlichkeiten ethisch sehr präzise durchdacht sein müssen, juristisch präzise geordnet, technisch stabil und nachvollziehbar konstruiert und in

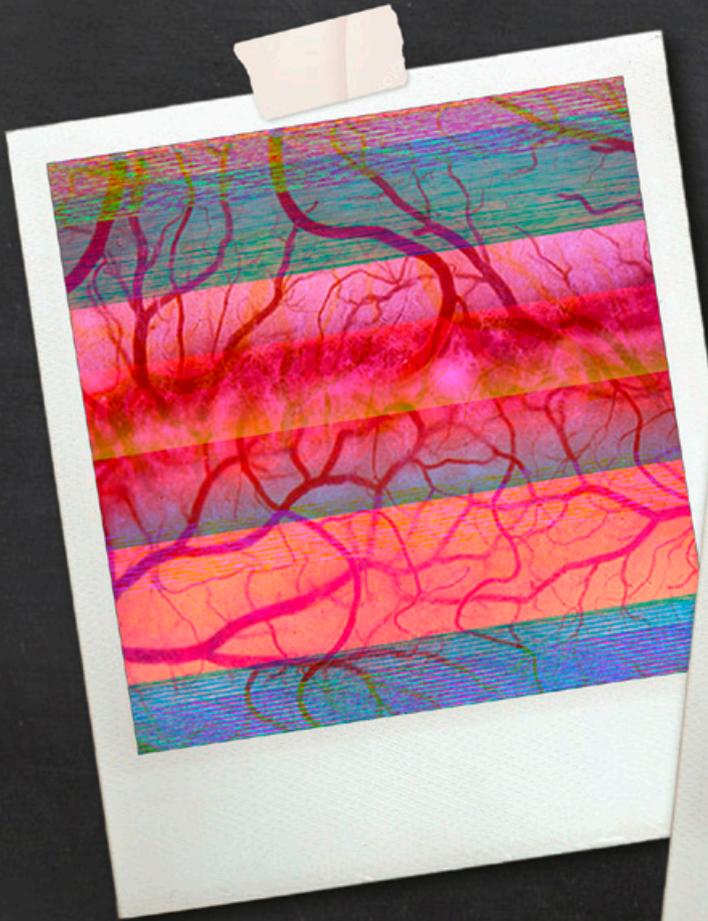
den einschlägigen Ausbildungsgängen gründlich vermittelt werden müssen. Denn Verantwortung setzt, wie schon das Akademiemitglied Wilhelm Dilthey (1833–1911) immer wieder betont hat, Verstehen voraus. Um eine zeitgemäße Differenzierung von Verstehensformen – durchaus in kritischer Absetzung von Dilthey wie beispielsweise bei Carl Friedrich Gethmann – bemüht sich die IAG, dazu

Was passiert, wenn alle schon rein technisch betrachtet verlernt haben, Verantwortung zu übernehmen?

will sie auch andere anleiten und verbindliche Formen technischer wie juristischer Absicherung vorschlagen. Denn nur so kann vermieden werden, dass die Dimension menschlicher Verantwortung gleichsam am Schluss – und dazu noch provisorisch – nachgereicht wird.

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Christoph Markschies ist Inhaber des Lehrstuhls für Ältere Kirchengeschichte (Patristik) der Humboldt-Universität zu Berlin. Er ist Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Sprecher der interdisziplinären Arbeitsgruppe „Verantwortung: Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz“ und Leiter des Akademienvorhabens „Die alexandrinische und antiochenische Bibelexegese in der Spätantike“.

Projektporträt



Interdisziplinäre Arbeitsgruppe

»Zukunft der Medizin: »Gesundheit für alle««

Die Arbeitsgruppe untersucht für die Medizin der Zukunft entscheidende Themen wie Global und Public Health und die Erhaltung von Gesundheit.

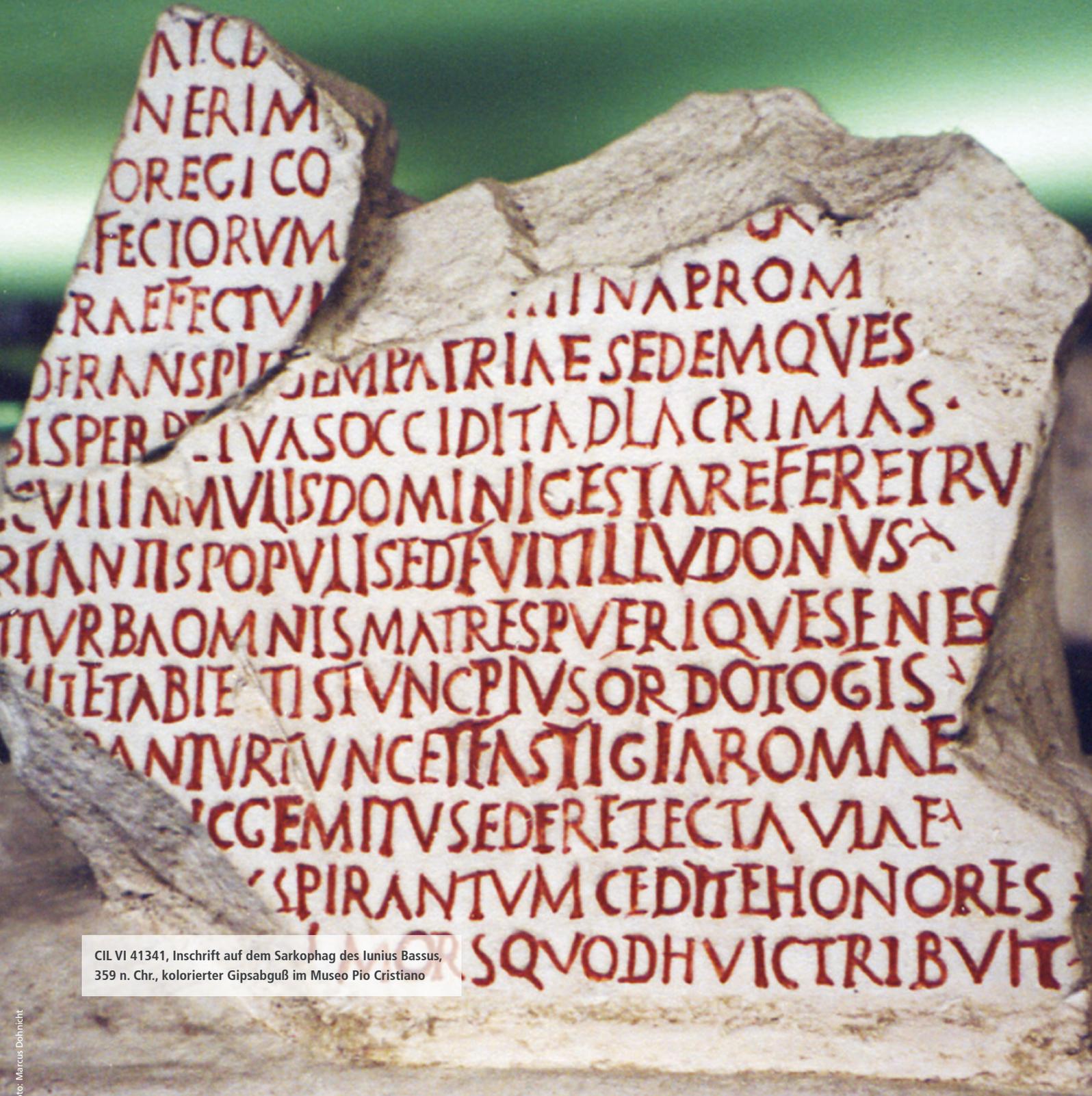
Sprecher: **Detlev Ganten**
Stellvertretende Sprecher:
Max Löhning, Britta Siegmund
Kordinator/-in:
Roman Marek, Britta Rutert

Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe (IAG) widmet sich grundsätzlichen Entwicklungen einer zukünftigen Medizin, den wissenschaftlichen Fortschritten, den Anwendungen in der Klinik bis hin zur Einführung in die Praxis und der Aufnahme in die allgemeine ärztliche Versorgung. Sie geht der Frage nach, ob Krankheiten nicht nur immer besser diagnostiziert und therapiert werden können, oder ob die Medizin auch dem Ziel näher kommt, Gesundheit zu bewahren. Die IAG stellt außerdem die Frage, ob unser Versorgungssystem dem Stand der Wissenschaft entspricht.

„Gesundes Leben für alle“ lautet das dritte der 17 Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen (UN). Alle Mitglieder der UN sind als Unterzeichner der SDGs dazu aufgerufen, gemeinsam die ehrgeizigen aber notwendigen Ziele der Agenda 2030 zu erreichen. Die deutsche Wissenschaft und Wirtschaft hat auf dem Gebiet der Gesundheit viel zu bieten, Gesundheit hat in der Politik Priorität. Forschung und Strukturen im Bereich Public Health und Global Health müssen im Hinblick auf die großen globalen Herausforderungen weiterentwickelt werden.

Die IAG will in ausgewählten Bereichen zu diesen Entwicklungen analytische Beiträge leisten und für Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Politik Empfehlungen erarbeiten. Darüber hinaus wird das Thema der IAG durch ein Kolloquium mit Masterstudentinnen und -studenten in der Lehre verankert und der nächsten Generation von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vertieft vermittelt.

www.bbaw.de/medizin



CIL VI 41341, Inschrift auf dem Sarkophag des Iunius Bassus, 359 n. Chr., kolorierter Gipsabguß im Museo Pio Cristiano

AT.CE

NERIM

OREGI CO

FECIORVM

RAEFECTVM

FRANSPIT

SIPER

VIIINMVISDOMINICE

RIANTISPOPVLISEDE

TVRBAOMNISMATRES

TEIABIE TISTVNCPIVS

ANTVRTVNCETENSTIGIAROMNE

CGEMTVSEDERE

SPIRANTVM CEDITE

SQVODHVICTRIBVIT

INAPROM

EMPA TRINE SEDEM QVES

IVASOCCIDITADLACRIMAS

ESTARE FERETRV

ILLVDONVS

QVESENES

DOTOGIS

ROMNE

VLAE

HONORES

TRIBVIT

Von Ulrike Ehmig

NICHT IN STEIN GEMEISSELT

DIE ARBEIT MIT INSCRIFTEN WANDELT SICH

LANGE FORSCHUNGSTRADITION

Mit den „Inscriptiones Graecae“ (IG) und dem „Corpus Inscriptionum Latinarum“ (CIL) sind an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften die beiden ältesten, international bekanntesten und gleichzeitig noch immer aktiven Vorhaben der deutschen Akademien angesiedelt. Die IG reichen mit ihrem Vorgängerprojekt, dem von August Boeckh begründeten „Corpus Inscriptionum Graecarum“, bis in das Jahr 1815 zurück, das CIL nahm 1853 unter Theodor Mommsen seine Arbeiten auf. Die Aufgabe beider Unternehmen liegt in der systematischen Sammlung und Edition antiker Inschriften, also jenes für die griechisch-römische Zeit so typischen Kommunikationsmittels. Konkret erfassen die IG die griechischen Inschriften des griechischen Festlandes, Unteritaliens und Siziliens sowie der ägäischen Inseln, das CIL die

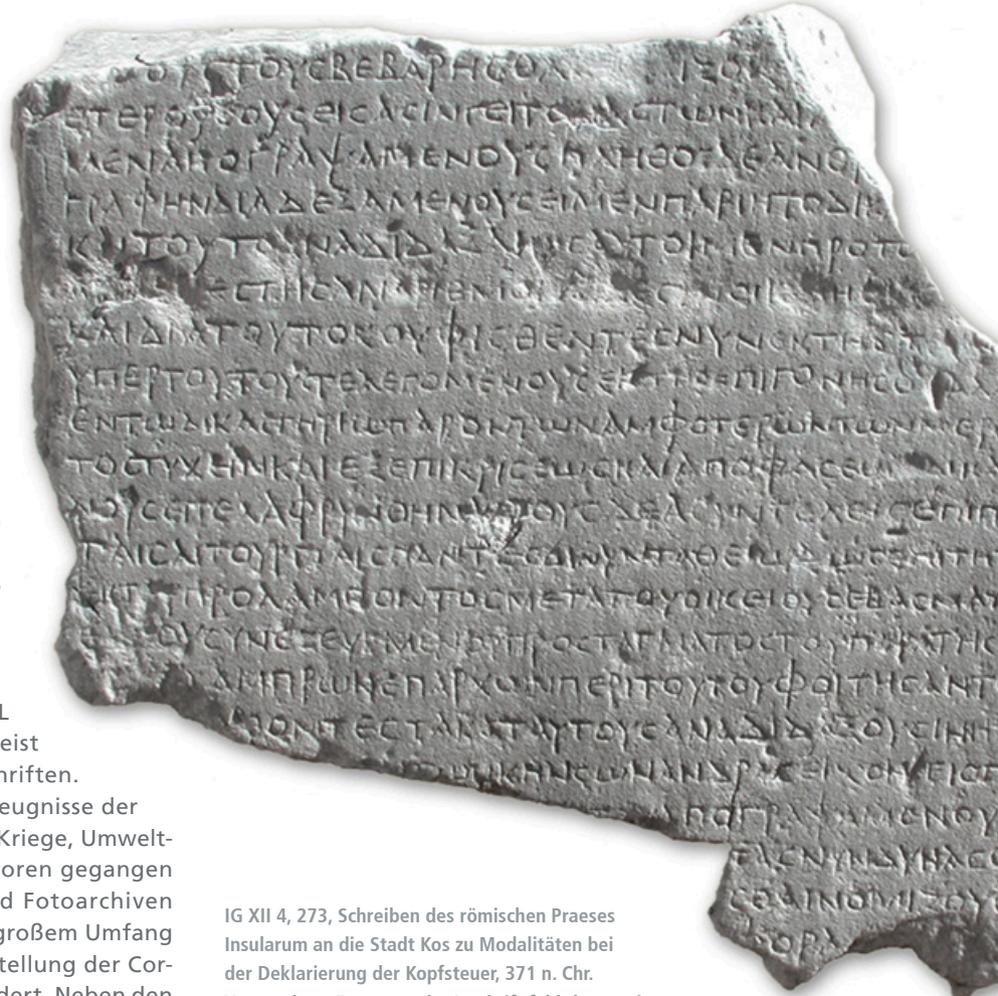
lateinischen Inschriften des gesamten Römischen Reiches. Bis heute haben die beiden Vorhaben mehr als 150 Bände vorgelegt, in denen annähernd 300.000 Inschriften entsprechend dem jeweils aktuellen Stand der Forschung vorgelegt und so für die weitere wissenschaftliche Benutzung und Auswertung erschlossen sind.

Ein zielgerichtetes Vorankommen war für beide Unternehmen – selbst in politisch schwierigen Zeiten – immer möglich, weil sie weitreichende internationale Kontakte und Kooperationen pflegen. Der uneingeschränkte Zugang zu Museen, Sammlungen, ihren Funden und Dokumentationen beruht seit jeher auf der hohen fachlichen Kompetenz und dem damit verbundenen Ansehen, das die Vorhaben gerade jenseits der deutschen Grenze genießen, ferner der engen Einbindung ausgewiesener Kolleginnen und Kollegen sowie vielversprechender

Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus einer Vielzahl von Ländern rund um den Globus.

Die lange Tradition der beiden Unternehmen, die mit einer Reihe der für ihre jeweilige Zeit bedeutendsten Forschernamen verbunden ist, stellt die Vorhaben vor große Aufgaben. Einerseits gilt es, den hohen Arbeitsstandard aufrechtzuerhalten, den an die Unternehmen gestellten Ansprüchen stets auf der Höhe der Zeit gerecht zu werden, gleichzeitig aber auch immer neue Aufgaben zu meistern. Zu den vordringlichsten, oder besser den am häufigsten diskutieren, zählt in den letzten Jahren, die Digitalisierung voranzutreiben, das heißt die dauerhafte und nachhaltige Nutzungsmöglichkeit der gewonnenen Daten jenseits des gedruckten Buches zu garantieren. Digitalisierung betrifft aber nicht nur die Inschrifteneditionen, sondern ist auch Desiderat im Hinblick auf die einzigartigen Archivalien der Berliner Vorhaben. Zusammen verfügen die IG und das CIL über mehr als 150.000 Abklatsche, zumeist in Papier gefertigte Abdrücke von Inschriften. Vielfach sind Abklatsche die einzigen Zeugnisse der antiken Monumente, wenn diese durch Kriege, Umwelteinflüsse oder auch Unachtsamkeit verloren gegangen sind. Zusätzlich zu den Abklatsch- und Fotoarchiven beherbergen die Unternehmen in sehr großem Umfang Vorarbeiten und Unterlagen für die Erstellung der Corpusbände im 19. und frühen 20. Jahrhundert. Neben den eigentlichen Scheden, also den Vorlage- und Kommentartabellern für die Publikation, sind das unter anderem Korrespondenzen mit Wissenschaftlern, von denen die

Bis heute haben die beiden Vorhaben mehr als 150 Bände vorgelegt, mit ca. 300.000 Inschriften.



IG XII 4, 273, Schreiben des römischen Praeses Insularum an die Stadt Kos zu Modalitäten bei der Deklaration der Kopfsteuer, 371 n. Chr. Vom rechten Fragment der Inschrift fehlt heute ein großer Teil, der mit Hilfe eines 1908 angefertigten Abklatsches (im Archiv der IG) weitgehend ergänzt werden kann.

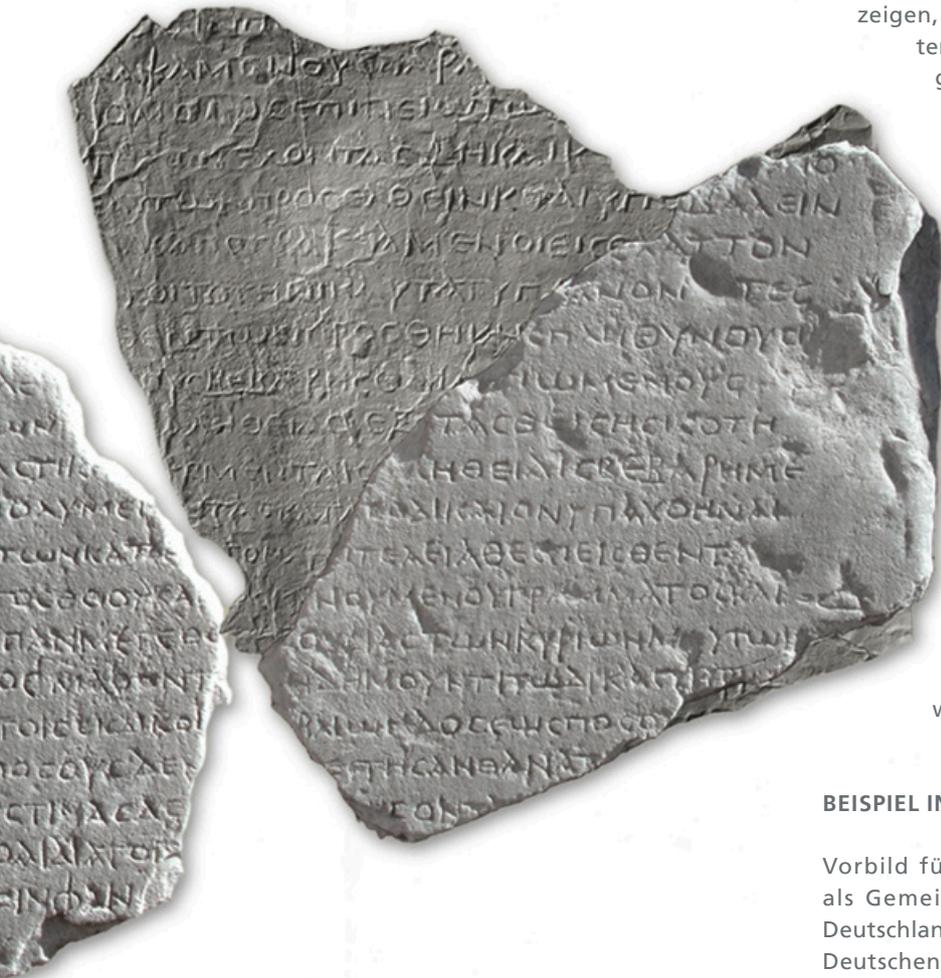


Foto: Archiv der IG

Berliner Arbeitsstellen Abklatsche, Zeichnungen und Informationen zu Inschriften erhielten, Listen erfasster Bestände, Manuskripte sowie zahlreiche Reisetagebücher. Die Materialien sind in höchstem Maße geeignet zu zeigen, wie Wissensspeicher akademischer Großunternehmen in der vordigitalen Zeit entstanden, gepflegt und erweitert wurden. Sie bilden die schon damals internationalen Netzwerke ab, die zum Gelingen der Unternehmen führten und machen die Wurzeln sowie das Ringen um jene Editionsstandards evident, die noch heute grundlegende Gültigkeit haben.

Trotz oder gerade wegen dieser Tradition besteht andererseits die Aufgabe der Vorhaben auch in einer angemessenen ständigen Erneuerung. Nach einer derart langen und auf vielfältigen Ebenen entwicklungsreichen Zeitspanne ihres Bestehens müssen Wandlungen einsetzen, wenn die Vorhaben am Standort Berlin auch weiterhin in der internationalen Perspektive die (!) Zentren der Forschung an antiken Inschriften und den sie begründenden kulturellen Entwicklungsphasen Europas sein sollen.

BEISPIEL INHALTLICHER ERNEUERUNG

Vorbild für einen gelungenen Wandel ist das 1934 als Gemeinschaftsunternehmen der Akademien in Deutschland und Österreich gegründete Vorhaben „Die Deutschen Inschriften des Mittelalters und der Frühen Neuzeit“ (DI). Sein Ziel ist die Sammlung und Edition der nachantiken lateinischen und deutschen Inschriften bis zum Jahr 1650. Die an sechs der acht deutschen Akademien – ohne Berlin und Hamburg – und in Wien

Ziel ist die stärkere Vernetzung zwischen verwandten Vorhaben und die Diskussion über methodische Standards.



Foto: Martina Voigt, in: www.inschriften.net, urn:nbn:de:hbz:5:1-63848-p0012-0001-0

DI 52, Nr. 120. Epitaph des Bischofs Julius Pflug in der Schlosskirche der Stadt Zeitz

angesiedelten Arbeitsstellen arbeiten seit dem Jahr 2012 nicht mehr flächig regional nebeneinander, sondern eng verzahnt miteinander in einem inhaltlichen Gesamtkonzept. Diesem entsprechend wird eine Auswahl vollständig zu bearbeitender Inschriftenbestände über gemeinsame Forschungsfelder, sogenannte Themenbrücken, in übergeordneter Form miteinander verknüpft, regionale Bestandsaufnahme und inhaltliche Auswertung also zusammen betrieben. Zu diesen Themenbrücken zählen unter anderem Klosterlandschaften, Residenzen, Hansestädte oder Memoria im bürgerlichen, adeligen und fürstlichen Bereich. Das Vorhaben DI bietet mit seinem inhaltlichen Wandel jene Narrative, die die heutige Betrachtung, aber auch die Legitimierung der Vorhaben verlangt, Theodor Mommsen jedoch – vor dem Hintergrund einer viel kleineren und geschlosseneren Gelehrtenwelt – noch für gänzlich überflüssig hielt.

KONFERENZ MIT ALLEN INSCRIFTENVORHABEN

Zur strukturellen und inhaltlichen Fortentwicklung des Akademienprogramms finden Themenkonferenzen statt. Ziel ist die stärkere Vernetzung zwischen verwandten Vorhaben, ferner die Diskussion über methodische Standards sowie die öffentliche Zugänglichkeit und Nachhaltigkeit von Forschungsergebnissen insbesondere vor dem Hintergrund der Weiterentwicklung und Anwendung digitaler Werkzeuge. In Kooperation der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften – IG und CIL – sowie der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen – DI – fand vom 2. bis 6. September 2019 in Berlin die Themenkonferenz Epigraphik statt. Erstmals waren dabei alle an den deutschen Akademien angesiedelten, mit Inschriften arbeitenden Vorhaben zum Austausch eingeladen.

Die insgesamt fünftägige Veranstaltung bestand aus drei großen Teilen. Insgesamt 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus epigraphischen Projekten an den deutschen Akademien und der Österreichischen Akademie in Wien diskutierten über „Perspektiven der Epigraphik vom Altertum bis zur Frühen Neuzeit. Kooperationen, Digitalisierung und Standards“. Es schlossen sich Workshops an. In zwei digitalen Angeboten wurde zum einen die in Berlin primär für

Editionsvorhaben entwickelte digitale Arbeitsumgebung ediarum präsentiert und zum anderen Einblick in das seit über 15 Jahre ausgehend von der Greifswalder Forschungsstelle der DI eingesetzte Datenbank-, Erfassungs- und Redaktionssystem „Epigraf“ gegeben. In einem weiteren Workshop kamen Vertreter der drei großen Inschriftenunternehmen (IG, CIL, DI) sowie wichtiger epigraphischer Institutionen und Publikationsorgane des In- und Auslandes – Österreich, Italien, Kanada – zusammen, um sich über einheitliche Editions- und Zitierstandards zu verständigen. Der letzte Teil der Themenkonferenz war als inhaltlich-fachspezifische, internationale Tagung den „Carmina Latina Epigraphica“, also den in Versen abgefassten lateinischen Inschriften, gewidmet. Die Beiträge von Kolleginnen und Kollegen aus Belgien, Frankreich, Spanien, Italien, Österreich und Ungarn spiegelten eine große Themenbreite wider: von der Präsentation aktueller Neufunde über die für einzelne Regionen des Römischen Reiches typischen Eigenschaften von Versinschriften bis hin zur entsprechenden frühneuzeitlich-humanistischen Tradition, der Fortentwicklung und den Änderungen in der Abfassung und Verwendung metrischer Inschriften.

ZUKUNFTSSTRATEGIEN

Der im Zuge der Themenkonferenz Epigraphik begonnene Austausch zwischen den Akademievorhaben, die sich mit Inschriften befassen, ist wegweisend – sowohl für die Zukunft der betreffenden Unternehmen – die Laufzeit des CIL sowie der DI endet in der aktuellen Planung 2030, jene der IG 2035 –, wie für die epigraphische Grundlagenforschung schlechthin. Inschriften als unmittelbare Zeugnisse antiker Personengruppen wie Handwerker, Kaufleute, Soldaten, städtische Magistrate etc., über die die meisten anderen zeitgenössischen Quellen kaum detaillierte Aussagen machen, sind voller Geschichte(n). Dem interessierten Laien, aber auch den nicht unmittelbar auf diesem Gebiet Forschenden aus dem eigenen

Fach oder zentraler Nachbardisziplinen erschließen sie sich allerdings nicht (mehr) oder nur noch beschränkt in jener Form, die Theodor Mommsen und seine Forschergeneration vorgegeben haben. Offene Repositorien, systematische Sammlungen und kritische Editionen, sind notwendige Grundlage, aber sie sichern nicht die Fortdauer der einschlägigen Akademieunternehmen. In den letzten Jahrzehnten sind in der euromediterranen Welt eine Vielzahl guter Inschriftenvorlagen erschienen – schneller und, da in modernen Sprachen, für viele leichter verständlich als die Berliner Corpus-Editionen. Sollen Inschriften als zentrales Informationsmedium der Vormoderne auch künftig den Forschungsplatz einnehmen, den sie als Leitwissenschaft im 19. Jahrhundert und als

Eine strategische Erneuerung ist unumgänglich.

Vorreiter digitalen Arbeitens innehatten, ist eine strategische Erneuerung unumgänglich. Ihre Narrative sind aus Inhalten, diachronen und transdisziplinären Vergleichen aufgrund von Sammlungen zu generieren. Nicht die Sammlungen selbst sind das Ziel. Die Epigraphik kommt damit einen Schritt voran: Sie schafft nachhaltige Daten, die jedermann ihren Wert zu erläutern in der Lage sind. Sie tauscht die Alleinstellung, die sie zunehmend allein gestellt hat, gegen einen vielfältigen Austausch. Die Ergebnisse mögen nicht mehr in Stein gemeißelt scheinen, aber sie machen deutlich, weshalb zweihundert Jahre Grundlagenarbeit zu Inschriften an deutschen Akademien nötig waren und wie auf diesen Fundamenten die internationale Forschung vorangetrieben werden kann.

PD Dr. Ulrike Ehmig ist Arbeitsstellenleiterin des Akademienvorhabens „Corpus Inscriptionum Latinarum“ der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.



Von Wolfgang Klein und Julia Naji

EIN SPEKTRUM NEUER MÖGLICHKEITEN

DAS „ZENTRUM FÜR DIGITALE LEXIKOGRAPHIE
DER DEUTSCHEN SPRACHE“ (ZDL)

Das älteste deutsche Buch ist ein Wörterbuch – der „Abrogans“, in dem etwa 3.500 lateinische Wörter mit ihren deutschen Gegenstücken samt 15.000 Belegen verzeichnet sind; es ist etwa 760–780 entstanden. Das erste Wort, eben „abrogans“, bedeutet demnach auf Deutsch „dheomoti“, und das wiederum bedeutet „demütig, bescheiden“. So bescheiden ist es nicht geblieben, weder mit den deutschen Büchern überhaupt noch mit denjenigen, die den deutschen Wortschatz beschreiben. Tausend Jahre lang dienten diese Wörterbücher dem Lernen und Verstehen anderer Sprachen und waren daher fast immer zweisprachig. Erst dann sind allmählich auch einsprachige aufgekommen. Sie hatten ein anderes Ziel, nämlich, die Sprache zu dokumentieren und zu normieren, ein Unterfangen, das Kurfürst Friedrich II. ausdrücklich auch unserer Akademie aufgegeben hat. Das erste bedeutende Wörterbuch dieser Art stammt allerdings von einem Privatmann, Johann Christoph Adelung. Es ist 1774–1786 erschienen und enthält bereits 55.000 Einträge – die unglaubliche Leistung eines Einzelnen. Übertrifft wurde es erst von dem „Deutschen Wörterbuch“, das Jacob und Wilhelm Grimm geplant und 1852 zu veröffentlichen begonnen haben. Sie selbst sind nur bis zu dem Wort „Frucht“ gekommen. Dann haben andere „dieses große nationale Werk deutschen Gelehrtenfleißes“ (Otto von Bismarck 1868) weitergeführt, seit Anfang des 20. Jahrhunderts an der Berliner Akademie der Wissenschaften, wo es auch gemeinsam mit der Göttinger Akademie im Jahre 1961 fertiggestellt wurde. Es ist ein Meisterwerk, Vorbild vieler anderer historischer Wörterbücher, und erfasst etwa 350.000 Wörter in 32 Foliobänden.

Der „Grimm“ war ursprünglich ein Verlagsprojekt. Das gilt auch für viele andere bedeutende Wörterbücher, beispielsweise für das noch zu Lebzeiten der Brüder Grimm erschienene großartige „Wörterbuch der deutschen Sprache“ von Daniel Sanders, vor allem aber für die großen Wörterbücher der Gegenwartssprache („Duden“, „Wahrig“). Aber auch die Berliner Akademie hat von 1964 bis

1977 ein hervorragendes „Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache“ erstellt. Es gibt allenfalls ein Dutzend weiterer Sprachen, die über eine vergleichbare lexikographische Tradition verfügen.

All diese Monumente haben eines gemeinsam: Es sind gedruckte Bücher. Und einmal gedruckt, kann man sie nicht mehr ohne Weiteres korrigieren oder ergänzen. Als der „Grimm“ zum Abschluss kam, waren die ersten Teile völlig überholt. So hat man in Göttingen und Berlin gemeinsam die Buchstaben A–F neu bearbeitet. Das hat von 1962 bis 2017 gedauert, und in diesen 55 Jahren hat sich die deutsche Sprache der Gegenwart wiederum stark verändert; die ältere Sprache ist zwar gleich geblieben, aber wir haben sehr viele neue Materialien über sie.

Allenfalls ein Dutzend weiterer Sprachen verfügen über eine vergleichbare lexikographische Tradition.

Sprachen sind dynamisch; allein zwischen 1910 und 2010 hat sich der in großen Korpora belegte deutsche Wortschatz um ein gutes Drittel, von etwa dreieinhalb auf über fünf Millionen Wörter vergrößert. Mit den philologisch oft hervorragenden, aber wenig flexiblen, überaus zeit- und kostenaufwendigen Methoden der herkömmlichen Lexikographie lässt sich diese Wortschatzdynamik nicht erfassen. Moderne digitale Methoden eröffnen hier ein ganzes Spektrum neuer Möglichkeiten: Ergänzungen und Überarbeitungen sind zu jeder Zeit ausführbar, Artikel müssen nicht mehr von A bis Z angelegt werden; es gibt viel mehr Suchmöglichkeiten; sie sind im Umfang nicht begrenzt und man kann sich viele kuriose Abkürzungen schenken. Denn „online“ kann ein Artikel beliebig ausführlich sein. Der vielleicht wichtigste Vorteil ist

aber die Möglichkeit, riesige Mengen an Korpusdaten zu integrieren und für jedermann schnell durchsuchbar zu machen. Dies verbessert und erleichtert zum einen die lexikographische Arbeit, zum anderen können die Daten nach statistischer Auswertung anschaulich in Form von Frequenzbalken, Wortverlaufskurven und Kollokationstabellen angezeigt werden, und zum dritten kann jeder sich selber ein Bild vom Gebrauch eines Wortes machen. Die Möglichkeiten sind im Vergleich zum traditionellen Vorgehen schier unermesslich. All das schließt Fehler und Unzulänglichkeiten nicht aus; aber sie können von heute auf morgen behoben werden – wenn man Geld und Personal dafür hat. Eine Lexikographie der Zukunft muss sich diesem Paradigmenwechsel stellen und ihn als Chance auffassen. Das „Zentrum für digitale Lexikographie der deutschen Sprache“ ist genau aus dieser Idee heraus entstanden.

Zwischen 1910 und 2010 hat sich der in Korpora belegte deutsche Wortschatz um ein gutes Drittel vergrößert.

Jetzt muss ich ein wenig biographisch werden: Vor gut zwanzig Jahren hat mich der damalige Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Dieter Simon, en passant gefragt, ob ich mir vorstellen könnte, ein neues Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache „zu machen“. Ich habe eine Weile gezögert, denn ich bin kein Lexikograph, und habe aber schließlich unter zwei Bedingungen zugesagt: Erstens, es wird kein gedrucktes Wörterbuch, sondern ein digitales lexikalisches System, das für jedermann im Internet zugänglich ist, und zweitens soll es keine Gremien und Kommissionen geben, sondern einfach eine kleine Gruppe von Interessierten, die alles auf kurzem Weg entscheidet. Und so

kam es, dass unter maßgeblicher Beteiligung von Manfred Bierwisch, Alexander Geyken, Wolf-Hagen Krauth, Hartmut Schmidt und mir begonnen wurde, das „Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache“ (www.dwds.de) auf den Weg zu bringen. Andere haben mit ihrem Rat und oft großem Engagement geholfen.

Seit 2007 ist das Projekt ein auf 18 Jahre bewilligtes Akademienvorhaben der BBAW. Wie bei allen anderen Akademienvorhaben auch ist die Laufzeit beschränkt. Für ein dynamisches Wörterbuch ist das ganz sinnlos, denn es soll auf Dauer betreut und genutzt werden. Und es wird sehr viel genutzt.

Im Jahre 2011, als die Neubearbeitung A–F des „Grimm“ sich dem Ende näherte, hat mich Karl Stackmann, Altgermanist und Leiter der zuständigen Göttinger Kommission, zu einem Gespräch über die Zukunft des „Grimm“, aber auch anderer großer Wörterbücher eingeladen. Zu der Zeit hatten die Verlage ihre Projekte schon stark reduzieren müssen, weil sie sich nicht finanzieren ließen – das gilt übrigens für andere Länder auch. Die drei großen Wörterbücher der Akademien (Althochdeutsch in Leipzig, Mittelhochdeutsch in Göttingen und Mainz, Frühneuhochdeutsch in Göttingen) werden zwischen 2025 und 2028 auslaufen und sind nach den Regularien des Akademiensprogramms nicht mehr verlängerbar. So sind wir gemeinsam auf den Gedanken gekommen, eine Art „Nationales Institut für deutsche Lexikographie“ zu konzipieren, das digitale Methoden mit hoher philologischer Kompetenz verbindet, auf der Basis des DWDS und der drei Akademienwörterbücher für den gesamten Zeitraum von 800 bis in die Gegenwart.

Mit dem Plan war es zunächst, wie es in der „Dreigroschenoper“ heißt: „Ja mach mal einen Plan, sei nur ein großes Licht! Und mach dann noch ‘nen zweiten Plan, gehen tun sie beide nicht.“ Hier hat allerdings der zweite Anlauf funktioniert, denn als Martin Grötschel Präsident



Auftaktveranstaltung des „Zentrums für digitale Lexikographie der deutschen Sprache“ mit den Staatssekretären Thomas Rachel (BMBF) und Steffen Krach (Berlin) sowie dem Präsidenten der Göttinger Akademie der Wissenschaften, Andreas Gardt, in der ersten Reihe

der BBAW wurde, hat er unseren Plan schwungvoll aufgegriffen. Wir sind mit einem etwas veränderten Konzept zum Bundesministerium für Forschung und Bildung gegangen und haben damit nachgerade offene Türen eingerannt. Es hat noch manche Mühen erfordert, aber im Jahre 2018 wurde das „Zentrum für digitale Lexikographie der deutschen Sprache“ (ZDL) bewilligt, und Anfang dieses Jahres hat es seine Arbeit aufgenommen.

Das ZDL ist in zwei Phasen geplant: Auf eine achtjährige Aufbauphase soll eine auf Dauer angelegte Betriebsphase folgen. Gefördert wird vorerst die Aufbauphase, und zwar für den Bereich des Neuhochdeutschen (ab etwa 1600) bis in die fortlaufende Gegenwart. Später werden auch das Althochdeutsche, das Mittelhochdeutsche und das Frühneuhochdeutsche integriert, wenn die drei „Epochenwörterbücher“ mit ihren festen Vorgaben im Akademien-

programm zu Ende gekommen sind. Für den Bereich des Neuhochdeutschen haben wir wiederum eine Unterteilung in eine Göttinger Arbeitsstelle und eine Berliner Arbeitsstelle. Die Göttinger Arbeitsstelle konzentriert sich darauf, in Form einer Anzahl von „Wortgeschichten“ bestimmte wichtige Wörter ausführlich im Zusammenhang zu anderen verwandten Wörtern zu beschreiben. Die Berliner Arbeitsstelle bringt das gesamte DWDS und damit umfangreiche gegenwartssprachliche Wörterbuchressourcen und nicht zuletzt den gesamten IT-Unterbau ein. So viel zur Entstehungsgeschichte des ZDL.

Was haben wir seit Januar schon erreicht: Unsere Auftaktveranstaltung am 29. Januar 2019 war ein sehr erfreuliches Ereignis – rund 250 Gäste aus dem In- und Ausland kamen im Leibniz-Saal der BBAW zusammen, um mit uns und allen anderen am ZDL Beteiligten den Start des gemeinsamen

D W D S Der deutsche Wortschatz von 1600 bis heute. Anmelden

Lexikographie

Lexikografie, die

Alternative Schreibung: **Lexikographie**

Grammatik: Substantiv (Femininum) • Genitiv Singular: **Lexikografie** • wird nur im Singular verwendet

Worttrennung: Le-xi-ko-gra-fie • Le-xi-ko-gra-phi-e

Herkunft: Griechisch

Wortzerlegung: /lexiko- /-grafie

Rechtschreibregeln: § 32 (2)

Wortbildung: mit -Lexikografie- als Erstglied: /Lexikografisch • /Lexikographisch • mit -Lexikografie- als Letztglied: /Metalexikografie • /Metalexikographie

Bedeutung

Sprachwissenschaft Wissenschaft von der Zusammenstellung eines Wörterbuchs, Lexikons eiWDG, 1999

Etymologie

Lexikon lexikalisch • Lexikograph • Lexikographie • Lexem

Lexikon n. '(meist alphabetisch) geordnetes Nachschlagewerk allgemeiner oder fachlicher Art, Wörterbuch', gelehrte Entlehnung (17. Jh.) von spätgriech. *λεξικόν*, eigentlich *λεξικόν βιβλίον* (*λεξικόν βιβλίον*) 'Wörterbuch', dem substantivierten Neutrum des von griech. *λέξις* (*λέξις*) 'Rede, Ausdrucksweise, Wort' abgeleiteten Adjektivs *λεξικός* (*λεξικός*) 'ein Wort, eine Redensart betreffend', zu ... [Mehr](#) Etymologisches Wörterbuch (Wolfgang Pfeiler)

Thesaurus

Linguistik/Sprache

Synonymgruppe

Lexikografie • Lexikographie www.openthesaurus.de (07/2019)

Typische Verbindungen

Startseite / Wortinformation zu „Lexikografie“

Worthäufigkeit

selten häufig

Wortverlaufskurve

ab 1600 ab 1945

Frequenz / Mio. Sätze

Ältere Wörterbücher

- Grimmsches Wörterbuch („DWB“) (0)
- Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache (WDG) (1)

Korpusstreffer

Referenzkorpora

- DWDS-Kernkorpus (1900–1999) (0)
- DWDS-Kernkorpus 21 (2000–2010) (2)
- Deutsches Textarchiv (1473–1927) (27)

Zeitungskorpora

- Berliner Zeitung (1994–2005) (1)
- Tagesspiegel (1990–2005) (3)
- Die ZEIT (1946–2018) (18)

Benutzeroberfläche des „Digitalen Wörterbuchs der Deutschen Sprache“ (DWDS)

Projekts zu feiern. Zwölf Redner, darunter die Staatssekretäre Thomas Rachel und Steffen Krach, Martin Grötschel, Andreas Gardt, Präsident der Göttinger Akademie, Henning Lobin, Präsident des kooperierenden „Leibniz-Instituts für Deutsche Sprache“, Vertreter der Arbeitsstellen und der Kooperationspartner sowie Kolleginnen und Kollegen aus lexikographischen Projekten im europäischen Ausland haben den derzeitigen Stand der Wörterbuchforschung und ihrer Beteiligung zusammengefasst; diese Beiträge werden in einem Sammelband veröffentlicht. Das Medienecho zu unserem Projektstart war immens, allein im Januar und Februar 2019 gab es mehr als 60 Berichte und Interviews in Zeitungen, im Radio und online.

Inzwischen wurden zahlreiche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eingestellt und verstärken nun die Bereiche IT und Koordination, vor allem aber den der Lexikographie. Mehrere Tausend Wörterbuchartikel wurden überprüft, überarbeitet oder ganz neu angelegt. Das Team hat außerdem ein neues Wortbildungskonzept für die lexikographische Arbeit entworfen und damit begonnen, die lexikographisch besonders schwer zu beschreibenden Mehrwortausdrücke („zum Teufel gehen“) in das Wörterbuch aufzunehmen. Möglich wurde dies auch, weil wir eine neue, schnellere und übersichtlichere Arbeitsumgebung programmiert haben.

Modernes lexikographisches Arbeiten erfordert umfangreiche Korpora. Unsere Teams haben daher über die im DWDS schon vorhandenen hinaus weitere Daten für das Wörterbuch erschlossen. Dabei handelt es sich zum Beispiel um Texte aus IT-Blogs und um politische Reden oder die 1.000 Bände umfassende „Digitale Sammlung Deutscher Kolonialismus“. Auch „hinter den Kulissen“ ist einiges geschehen: Das drittmittelfinanzierte Projekt t.evo, das Textmusterwandel in historischen und neuzeitlichen Schriften analysiert, nahm seinen Anfang. All diese Daten

Digitale Methoden werden mit hoher philologischer Kompetenz verbunden.

werden vollständig der Korpusbasis des ZDL zugeführt. Des Weiteren hat das Team neue digitale Werkzeuge entwickelt, die bei der Verarbeitung der neu gewonnenen Korpusdaten helfen. Schließlich konnte mit einem weiteren großen Digitalisierungsprojekt das Wörterbuch von Daniel Sanders für unser Portal aufbereitet und durchsuchbar gemacht werden.

Ein digitales Wörterbuch als lexikographisches Großprojekt ist immer auch ein Großprojekt für die IT. Ohne unsere Entwickler könnte es gar nicht erst entstehen. Nicht nur stellen sie ein stabiles und schnell laufendes Eingabesystem bereit, sie sorgen auch dafür, dass unsere Nutzer die von uns gesammelten Informationen auf einer klar strukturierten, modern gestalteten Website schnell und effizient durchsuchen können. Die erste Entstehungsphase des komplexen Web-Portals für das ZDL ist mittlerweile abgeschlossen; ab Ende des Jahres 2019 wird eine neue, überarbeitete Weboberfläche online zur Verfügung stehen. Auf dem Portal bieten wir unseren Nutzerinnen und Nutzern vielseitige gegenwartssprachliche und historische Ressourcen, die sie frei recherchieren können.

Für das DWDS im Speziellen entsteht zudem ein neuer Blog, der sich explizit an die interessierte Öffentlichkeit richtet und wissenschaftlich fundiert in spannende Themen rund um Wortschatz, Grammatik, Sprachgeschichte und Sprachwandel einführt. An der BBAW können Bürgerinnen und Bürger, aber auch Studierende als Seminar, zudem an einem „Einblick in die Wörterbuch-Werkstatt“ teilnehmen und so ganz direkt das ZDL und die digitale Lexikographie als Arbeitsfeld kennenlernen – eine Disziplin, die heute vielleicht spannender denn je ist.

Prof. Dr. Wolfgang Klein ist Direktor emeritus am MPI für Psycholinguistik. Er ist Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und Koordinator des „Zentrums für digitale Lexikographie der deutschen Sprache“.

Julia Naji ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im „Zentrum für digitale Lexikographie der deutschen Sprache“.



Andreas Schmidt im Gespräch mit
Friedhelm von Blanckenburg

Andreas Schmidt: Es gibt in der Gesellschaft gerade eine große Diskussion über den Klimawandel. Wie erleben Sie das als Wissenschaftler?

Friedhelm von Blanckenburg: Überrascht und erleichtert. Überrascht, weil das Thema für uns Naturwissenschaftler, die sich mit dem Erdklima befassen, schon seit langer Zeit präsent ist. Der Weltklimarat hat 1990 seinen ersten Bericht verfasst – die Forschungen dazu waren bereits mindestens zehn Jahre vorher bekannt. Die Wissenschaft hat seitdem phänomenale Anstrengungen unternommen, um das Thema in die Öffentlichkeit und in die Politik zu bringen,

»OHNE BEISPIEL IN DER ERDGESCHICHTE«

ÜBER GEOCHEMIE, EROSION UND DEN KLIMAWANDEL

sie hat gemahnt und Prognosen abgeliefert, doch erstaunlich wenig Resonanz in Form von praktischen Handlungen erhalten. Nun erfahren wir also nach ungefähr 30 Jahren eine gesellschaftliche Reaktion. Das ist sehr spät, aber dass sie endlich kommt, erleichtert mich.

Andreas Schmidt: Warum ist das Thema Klimawandel in der gesellschaftlichen Debatte so lange nicht angekommen, obwohl es für die Wissenschaft virulent war und ein Menschheitsthema ist?

Alle Fotos: BBAW, Sophia Heuk

Friedhelm von Blanckenburg: Es war völlig klar, dass es ein Menschheitsthema werden wird. Womit ich mir persönlich erkläre, warum es so spät erst angekommen ist: Die Folgen sind lange nicht spürbar gewesen. Im Gegensatz zu anderen Risiken, denen wir ausgesetzt sind – Krankheiten, Terrorismus oder dem Kollaps von Bankensystemen – haben wir mit den vergangenen sehr heißen und trockenen Sommern, in den USA auch mit Überschwemmungen und schon 2005 mit Hurrikan Katrina, verstärkt spürbare Anzeichen des Klimawandels erlebt. Eine Bewegung wie Fridays for Future erklären viele damit, dass sich die Prognosen nun leibhaftig bemerkbar machen.

Andreas Schmidt: Skeptiker wenden ein, dass drei heiße Sommer hintereinander noch kein Anzeichen eines Klimawandels sind, sondern ein Phänomen, das in den Bereich des Wetters gehört. Die langfristigen Messreihen sind doch sehr deutlich, oder?

Friedhelm von Blanckenburg: Das Erstaunliche ist, dass alle Messreihen zeigen und bestätigen, was in den Berichten des Weltklimarates gesagt wurde. Der Großteil der Prognosen hat sich als richtig herausgestellt. Die damals geäußerten Einwände, die Prognosen seien mit zu großen Unsicherheiten behaftet, als dass man sie für politische Entscheidungen heranziehen könne, haben sich hingegen meist als schlichtweg falsch erwiesen.

Andreas Schmidt: Sie messen in Ihrem Forschungsgebiet, der Geochemie, auch sehr viel, sie beschäftigen sich mit Verwitterungsprozessen, die über sehr große Zeiträume ablaufen. Wie wirkt sich diese plötzliche Dynamik, die das Thema Klimawandel in der Gesellschaft bekommen hat, auf Ihre Wissenschaft aus? Hat das einen Einfluss oder messen Sie weiter wie bisher? Müssen Sie andere Schwerpunkte setzen oder entdecken Sie neue Fragen?

Friedhelm von Blanckenburg: Ich muss hierzu ein bisschen aus meiner persönlichen Geschichte erzählen: Eigentlich

habe ich Geologie oder Geowissenschaften studiert und betrieben, weil mich die Erde als solche fasziniert. Ich wollte die Erde so studieren, wie sie bestand, bevor der Mensch eingegriffen hat, als große Teile des Natursystems noch unverändert waren. Den Eingriff des Menschen in Form von Bau, Verkehr, der Errichtung großer Infrastrukturen, der Ausbeutung von Rohstoffen und Umweltverschmutzung fand ich schon immer eine unschöne, aber unvermeidliche Störung dieses wunderbaren Natursystems.

In meiner Wissenschaft sind alle Anstrengungen darauf gerichtet, den ursprünglichen Zustand zu rekonstruieren. Unsere Methoden erlauben es, das Erdsystem zu erforschen, wie es auf natürliche Weise funktioniert hat.

»Alle Messreihen bestätigen, was in den Berichten des Weltklimarates gesagt wurde.«

Friedhelm von Blanckenburg

Doch es gibt nur noch sehr wenige völlig unangetastete Ökosysteme, Wälder, die nie abgeholzt wurden. Man findet sie zum Beispiel im Amazonasgebiet, in Indochina und ein paar in Afrika. Wenn wir ein Ökosystem und seine Funktionalität erforschen wollen, müssen wir in diese Gebiete gehen. Auch wenn wir den Boden untersuchen wollen, die Haut der Erde, stehen wir vor dem gleichen Problem. In Deutschland, vielleicht sogar in ganz Europa, gibt es kein einziges Bodenprofil mehr, das noch intakt ist und nicht schon dutzende oder sogar hunderte Male umgepflügt worden ist. Wir haben geochemische Methoden entwickelt, mit denen wir in die Vergangenheit zurückgucken können. Wir können messen, wie zum Beispiel Erosion

früher ohne die Beschleunigung durch den Menschen funktioniert hat. Die Erosion hat sich punktuell verzehnfacht, besonders in stark ackergenutztem Land, dort, wo viele Straßen gebaut wurden und wo viele Erdrutsche passieren, weil der Wald abgeholzt wurde.

Andreas Schmidt: Sie messen nicht, wie sich Erosionsprozesse aktuell beschleunigen?

Friedhelm von Blanckenburg: Doch, indirekt messen wir auch, wie hoch Erosion heute ist. Eine ganz einfache Methode ist, auf einen Acker eine Sedimentfalle zu stellen, in der sich der abgespülte Boden ansammelt. Eine andere ist die Schwebstoffmessung in Flüssen. Wenn wir diese Ergebnisse mit unseren geochemischen Messungen ins Verhältnis setzen, sehen wir, wo der Mensch die Erosion beschleunigt hat. Eine andere Methode, die wir anwenden, ist die Isotopenmessung in marinen Kleinstlebewesen. Die stabilen Isotope des Elements Bor geben Auskunft darüber, wie hoch der CO₂-Gehalt früher in der Atmosphäre war. Auf diese Art können wir bis zu 150 Millionen Jahre in der Erdgeschichte zurückschauen und Ereignisse rekonstruieren und erkennen, wie das Erdsystem früher funktioniert hat, mit welcher Dynamik, und wie es sich verändert hat. Es war nie ein statisches System, es hat sich immer verändert, nur viel langsamer als jetzt durch den Menschen.

Andreas Schmidt: Sie beschäftigen sich mit CO₂ und dem Kohlenstoffkreislauf, einem hochkomplexen System. Was genau erforschen Sie?

Friedhelm von Blanckenburg: Ein wesentlicher Prozess im Kohlenstoffkreislauf ist die Gesteinsverwitterung, hier sind wir also unmittelbar in meinem Fachgebiet, der Geochemie. Wenn wir in die Erdgeschichte zurückschauen, erkennen wir, wie schnell sich der Gehalt von CO₂ in der Atmosphäre geändert hat, bevor der Mensch eingegriffen hat. Vulkanische Emissionen und die Ozeanzirkulation

sind hierbei wichtige Faktoren. Der Ozean nimmt große Mengen an CO₂ auf und entzieht es über hunderte von Jahren der Atmosphäre. Wenn er das nicht täte, hätten wir schon jetzt eine gewaltige CO₂-Konzentration in der Luft. Zu den ozeanischen Prozessen kommen geologische hinzu. Das Kalkgestein löst sich durch Kohlensäure auf und dabei wird CO₂ konsumiert. Allerdings ist das auf geologischen Zeitskalen eine Netto-Null-Reaktion, die immerhin für ein paar tausend Jahre das Potenzial hat, CO₂ zu verringern, bevor es wieder freigegeben wird. Letztendlich ist es aber die Silikatgesteinsverwitterung, die das von Vulkanen freigesetzte CO₂ entzieht und in die Ozeane als Kalkablagerungen entsorgt.

Wir messen diese Zahlen aus der Erdgeschichte und vergleichen sie mit denen, die wir jetzt durch den anthropogenen Klimawandel beobachten. Die Menge an CO₂, die nach den aktuellen Szenarien in die Erdatmosphäre abgegeben wird, wird ohne Reduktionsmaßnahmen über 1.000 Parts per Million (ppm) erreichen. Die Erde ist zurzeit bei 400 ppm und vor der Industrialisierung, nach dem Ende der Eiszeit, waren es nur 280 ppm. Bei diesem Wert sollten wir idealerweise auch heute sein. Weil die Erde früher schon deutlich höhere CO₂-Werte erlebt hat, ist das für sie erdgeschichtlich betrachtet überhaupt nichts Neues – für die Lebensbedingungen von uns Menschen hingegen schon.

In der Tertiärzeit, im Miozän, betrug der CO₂-Gehalt der Atmosphäre einmal über 1.000 Parts per Million – das lässt sich durch die Bor-Isotope nachweisen. Was damals genau passiert ist, weiß man nicht. Es können hohe vulkanische Emissionen stattgefunden haben, es kann aber auch eine Veränderung der Ozeanzirkulation ursächlich gewesen sein. Was wir mit Sicherheit wissen, ist, dass die Geschwindigkeit, mit der damals alles passiert ist, viel langsamer war als die Geschwindigkeit, mit der wir heute den CO₂-Gehalt erhöhen. Das ist ohne Beispiel in der Erdgeschichte.

Mit unserer Arbeit erforschen wir, wie das Erdsystem früher bestanden hat. Das gibt uns die Möglichkeit, die Systemstabilität anhand eines realen Szenarios zu testen.

Andreas Schmidt: Kann man berechnen, wie lange es gedauert hat, bis der Kohlenstoffdioxidgehalt der Atmosphäre von

»Die Wissenschaft sollte der ehrliche Makler sein, der die Gesellschaft neutral berät.«

Friedhelm von Blanckenburg

über 1.000 Parts per Million in der Tertiärzeit wieder auf ein normales Niveau abgesunken ist? Wie lange braucht der natürliche Kreislauf, um nach einem massiven CO₂-Anstieg das Gleichgewicht wiederherzustellen?

Friedhelm von Blanckenburg: In einer solchen Rechnung sind große Unsicherheiten enthalten, aber wir sprechen garantiert von einem Prozess, der ein paar hunderttausend Jahre dauert. Bei den Prognosen zum derzeitigen CO₂-Ausstoß gehen wir von 400.000 Jahren aus. Die Menschheit verursacht ein Problem, das die Erde ganz lange beschäftigen wird.

Andreas Schmidt: Wird sich die Erde wieder einpendeln?

Friedhelm von Blanckenburg: Ja, die Erde reguliert sich, denn diese ganzen Mechanismen funktionieren weiter. Irgendwann werden Ökosysteme auch wieder wachsen, es werden nur andere sein, als die heutigen. Die Erde

zerstören wir insofern nicht. Die Hauptfrage ist daher: Wie betrifft es die Menschheit?

Andreas Schmidt: Also, wie betrifft es uns als Individuen und die folgenden Generationen? 400.000 Jahre ist doch etwas außerhalb von jeglicher Lebensplanung.

Friedhelm von Blanckenburg: Die entscheidenden Dinge müssen sofort in die Wege geleitet werden und bis etwa 2040 passiert sein. Über diesen Zeitraum sind noch technische Änderungen möglich. Danach erreichen wir einen Point of no Return, wegen der Kippunkte im Klimasystem. Das ist der eine Aspekt des Problems. Wenn wir Menschen und Erdsystem zusammen sehen, erkennen wir



Massenspektrometer zur Isotopenmessung im Labor des Deutschen GeoForschungsZentrums (GFZ)



»Die Menschheit verursacht ein Problem, das die Erde ganz lange beschäftigen wird.«

Friedhelm von Blanckenburg

auch einen anderen, ethischen Aspekt: Wir erzeugen mit unserem CO₂-Ausstoß ein Problem, von dem nicht nur unsere künftigen Generationen, sondern auch die Menschen, die an einer anderen Stelle des Planeten leben, noch viel stärker betroffen sind und sein werden als wir. Global gesehen, kennen wir die Leidtragenden nicht persönlich und deswegen können wir mit diesem Aspekt nicht umgehen. Mir ist überhaupt nur ein einziges Thema bekannt, bei dem es geschafft wurde, ein lokal verursachtes Problem, das globale Auswirkungen hatte, global zu lösen: der Ersatz der Chlorfluorkohlenwasserstoff-Emissionen aus Kühlflüssigkeiten, die das Ozonloch verursacht haben.

Andreas Schmidt: Wir haben immer noch das Gefühl, den Klimawandel, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur beherrschen zu können, wenn wir bis 2040 handeln – obwohl heute schon Kipppunkte erreicht sind, obwohl wir Gletscher, die einmal abgeschmolzen sind, nicht wieder wachsen lassen können und obwohl die Prognosen der Wissenschaft regional sogar von der Realität übertroffen werden. So wurde

etwa jüngst bekannt, dass im Mittelmeerraum die Temperatur schneller ansteigt als im globalen Durchschnitt. Wie genau kann Wissenschaft hier sein, wo liegen die Grenzen unseres heutigen Wissens und was muss vielleicht auch in Ihrer Disziplin dringend erforscht werden, um zu noch besseren Modellen zu kommen?

Friedhelm von Blanckenburg: Die Klimamodelle, die die Physiker errechnen, sind sehr gut. Das zeigt sich an der großen Genauigkeit, mit der der prognostizierte Meeresspiegelanstieg validiert wurde – obwohl dies sehr schwer zu messen ist. Im GFZ Potsdam etwa werden diese Messungen mit Satellitengeodäsie und Schwerefeldmessung gemacht. Was wir ganz generell brauchen, sind vor allem viel stärkere Monitoringsysteme, in denen alle Komponenten des Erdsystems mit hoher globaler Auflösung vermessen werden. Und wir müssen die Emissionen selber vermessen. Denn es gibt nur zwei Möglichkeiten, sie zu ermitteln. Die eine ist, den Absatzzahlen der Rohstoffindustrie zu vertrauen, die andere ist, zu messen, wie viel CO₂ tatsächlich freigesetzt wird und wo. Dies geht mit einer hohen Dichte von Gassensoren und

Kohlenstoffisotopenmessungen. Wir brauchen hydrologische Messungen, um zu sehen, wie der Wasserkreislauf sich tatsächlich verändert. Wir müssen die Kipppunkte und die Rückkopplungseffekte im Erdsystem im Blick behalten. Das klassische Beispiel ist: Wenn große kontinentale Gletschermassen schmelzen oder auch Polareis, ändert sich die Rückstrahlung der Sonne und es wird noch wärmer. Ein weniger bekanntes Beispiel ist der Redoxzustand des Ozeans, der den Eisenzyklus des Ozeanwassers stark beeinflusst. Eisen und Zink sind wichtige Mikronährstoffe für ozeanische Kleinstlebewesen, zum Beispiel Blaualgen, die gewaltige Mengen an CO₂ entziehen. Wenn sich das Wasser erwärmt, wenn es versauert, ändert sich der Eisenzyklus. Das kann zu einer kompletten Veränderung der sogenannten ozeanischen Primärproduktion führen – mit dramatischen Auswirkungen auf den Kohlenstoffzyklus. Ein enorm wichtiger Forschungsbedarf besteht darin, diese nichtlinearen Systeme weiter zu erforschen. Mit der Zukunft, die auf uns zukommt, brauchen wir die nichtlineare Physik der Klimawissenschaftler.

Andreas Schmidt: Sie koordinieren das Projekt „Earth Surface Shaping by Biota“, das an vier Standorten in Chile Böden und Vegetation und deren Wechselspiel erforscht. Was ist das Ziel des Projektes und gibt es schon neue zentrale Erkenntnisse?

Friedhelm von Blanckenburg: In dem Projekt geht es um die Formung der Erdoberfläche durch geologische Prozesse. Das ist ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördertes Schwerpunktprogramm, das über einen Zeitraum von zweimal drei Jahren läuft und jeweils 15 bis 20 Einzelprojekte beinhaltet, die in Deutsch-

»Wie genau kann Wissenschaft hier sein, wo liegen die Grenzen unseres heutigen Wissens?«

Andreas Schmidt



land verteilt sind. Es wird von Todd Ehlers an der Universität Tübingen und von mir koordiniert und ist ein reines Grundlagenforschungsprojekt. Man könnte es ganz trivial mit der Frage beschreiben: Würde die Erdoberfläche genauso aussehen, wenn es keine Vegetation gäbe, als wenn es Vegetation gäbe? Das Problem dabei ist, dass Klima und Vegetation immer zusammenhängen. Wir können diese beiden Faktoren nicht auseinanderhalten. Aber wir versuchen es dennoch und wir arbeiten in Chile, weil es dort einen hervorragend geeigneten Klimagradienten gibt. Im Norden ist die trockenste Wüste der Erde, die Atacama-Wüste, mit fast null Niederschlag, und 2.000 Kilometer weiter südlich haben wir hohen Niederschlag von bis zu 1.000 Millimeter im Jahr, Urwälder, Araukarienwälder. Wir haben die Projektstandorte so ausgewählt, dass die geologischen Bedingungen alle gleich sind – gleiches Gestein, Granit, ungefähr gleiche Hebung und

ein ähnliches Relief. Durch die Wahl der unterschiedlichen Standorte vollführen wir eine klassische Space-for-Time-Substitution. Wir ersetzen die Zeit durch den Raum, indem wir vier Ökosysteme unter verschiedenen Klimabedingungen erforschen, die theoretisch für ein sich mit der Zeit wandelndes Ökosystem stehen. Wir hoffen, eine bessere Prognosefähigkeit erarbeiten zu können über das, was der Klimawandel tatsächlich mit Ökosystemen und der Erdoberfläche machen wird. Das ist das Ziel des Projektes.

Andreas Schmidt: Welche Disziplinen sind an dem Projekt beteiligt und wie läuft die interdisziplinäre Zusammenarbeit? Ist es schwierig, eine gemeinsame Sprache zu finden und zu gemeinsamen Ergebnissen zu kommen?

„Wenn wir das Erdsystem wirklich verstehen wollen, können wir es nicht mehr getrennt erforschen.“

Friedhelm von Blanckenburg

Friedhelm von Blanckenburg: Es sind sehr verschiedene Disziplinen beteiligt. Aus der Biologie sind es etwa die Pflanzenökologie und die Mikrobiologie, die Bodenkunde ist beteiligt und die Geowissenschaften sind vertreten mit Geografie, Geologie, Geochemie und Geophysik. Hinzu kommen noch die Klimawissenschaftler. Diese Disziplinen kommunizieren normalerweise überhaupt nicht miteinander, obwohl sie es dringend sollten. Sie sind disziplinar getrennt. Alle haben ihren eigenen Studiengang und ihre eigenen Fachzeitschriften.

Die großen Fragen des globalen Wandels kann man jedoch nur erforschen und in den Griff bekommen mit einem Verständnis des gesamten Erdsystems. Wenn wir

es wirklich verstehen wollen, können wir es nicht mehr getrennt erforschen. Unser Projekt dient auch dem Ziel, dieser neuen Art der Wissenschaft näherzukommen und unsere Doktorandenausbildung hilft, in eine interdisziplinäre Welt hineinzuwachsen. Und das beginnt tatsächlich schon mit der Suche nach einer gemeinsamen Sprache. Ein klassisches Beispiel ist die Verwendung des Begriffs-paars „kurzfristig/langfristig“. Alle benutzen es und keiner weiß, was der andere damit meint.

Andreas Schmidt: Weil in allen Disziplinen in vollkommen unterschiedlichen Zeiträumen gedacht werden muss?

Friedhelm von Blanckenburg: Ja, für die Ökologen ist langfristig, wenn sie drei Jahre lang die Vegetationsveränderung und den Wasserabfluss messen. Für uns Geowissenschaftler bedeutet langfristig 30 Millionen Jahre lang. Wir hatten im März 2019 in Chile das Kick-Off-Meeting für die zweite Phase des Projektes und haben zum ersten Mal gemerkt, wie wir die Fähigkeit entwickelt haben, miteinander reden zu können und den anderen Disziplinen zuzuhören. Für mich als Koordinator war das ein Aha-Erlebnis, ein Erfolg.

Andreas Schmidt: Wie sind die deutsche Geo- und Klimaforschung im internationalen Vergleich aufgestellt? Wie steht es um den Forschungsstandort Deutschland?

Friedhelm von Blanckenburg: Deutschland ist ein toller Forschungsstandort. Wir leben in einem Land, das Wert legt auf eine hochkarätige Forschungsinfrastruktur. Wir haben sehr gute Bedingungen mit Organisationen wie der Max-Planck-Gesellschaft, der Leibniz-Gemeinschaft, Fraunhofer und Helmholtz. Wir sind dort in der Lage, langfristige Forschungsinfrastruktur zu betreiben. Andere Länder beneiden uns um diese Möglichkeiten. Unsere Universitäten, eigentlich die zentrale Säule der Wissenschaften, sind jedoch nicht oft gut ausgestattet. Dort mangelt es an vielem.

Andreas Schmidt: Um noch einmal zum Thema Klimawandel zurückzukommen, aber auch ganz generell: Wie sehen Sie Ihre Rolle als Wissenschaftler in der Gesellschaft? Der Weltklimarat beispielsweise ruft mit großer Vehemenz dazu auf, den Ausstoß von Treibhausgasen drastisch zu reduzieren. Muss nicht ein Wissenschaftler, der mit so einem Thema befasst ist, der solche Erkenntnisse hat, zwangsläufig auch politisch sein?

Friedhelm von Blanckenburg: Die Wissenschaft sollte der ehrliche Makler sein, der die Gesellschaft neutral berät und die Entscheidungen der Politik überlässt. Die Wissenschaft darf diese Rolle nicht aufgeben, weil wir sonst als parteiisch angesehen werden. Dies ist meine grundsätzliche Einstellung dazu. Bei der Klimawandelfrage ist es allerdings so, dass die Situation inzwischen derart dramatisch wird und die Politik bisher nicht in der Lage war, die dringend erforderlichen Maßnahmen umzusetzen, dass sich die Frage stellt, ob Wissenschaftler nicht auch vehementer intervenieren und Aktionen unternehmen müssen, die darüber hinausgehen, wissenschaftliche Stellungnahmen abzugeben. Das könnte umso mehr gerechtfertigt sein, weil Erdölfirmen seit Jahrzehnten Thinktanks beschäftigten, die die Diskussion mit unethischen Methoden und absurden Argumenten kontaminiert haben – etwa, dass die Sonneneinstrahlung den Klimawandel verursacht und dass es CO₂-Schwankungen schon immer gab. Dies ist zwar bekannt, aber für die heutige Situation irrelevant. Mit ihren finanziellen Ressourcen haben diese Firmen ganz andere Möglichkeiten auf die Politik einzuwirken als wir das haben. Sie haben Millionen, um Lobbyismus zu machen und tun es auch. Wenn ich am Sonntagabend nach der Europawahl in einer Talkshow einen deutschen Spitzenpolitiker, der durchaus als Kanzlerkandidat gehandelt wird, zum Klimawandel sagen höre, er habe überhaupt nicht verstanden, wo das Thema plötzlich herkam, dann stellt sich in der Tat die Frage: Haben wir Wissenschaftler die falsche Methode

angewendet und müssen wir jetzt zu radikaleren Maßnahmen greifen?

Ganz praktisch plädiere ich dafür, unseren eigenen Verbrauch zu reduzieren, weil wir als Umweltwissenschaftler Vorbilder sind. Auch wenn ich gerade über unser Projekt in Chile berichtet habe, das wir jedoch in dieser Form in Europa nicht bearbeiten können, lässt sich feststellen: Wir müssen nicht jedes Jahr zu drei internationalen Kongressen fliegen, denn so schnell wächst das Wissen nicht. Die Klimaethiker unterscheiden zwischen Luxusverbrauch und notwendigem Verbrauch. Wegen unserer Vorbildfunktion sollten wir auf Luxusverbrauch verzichten.

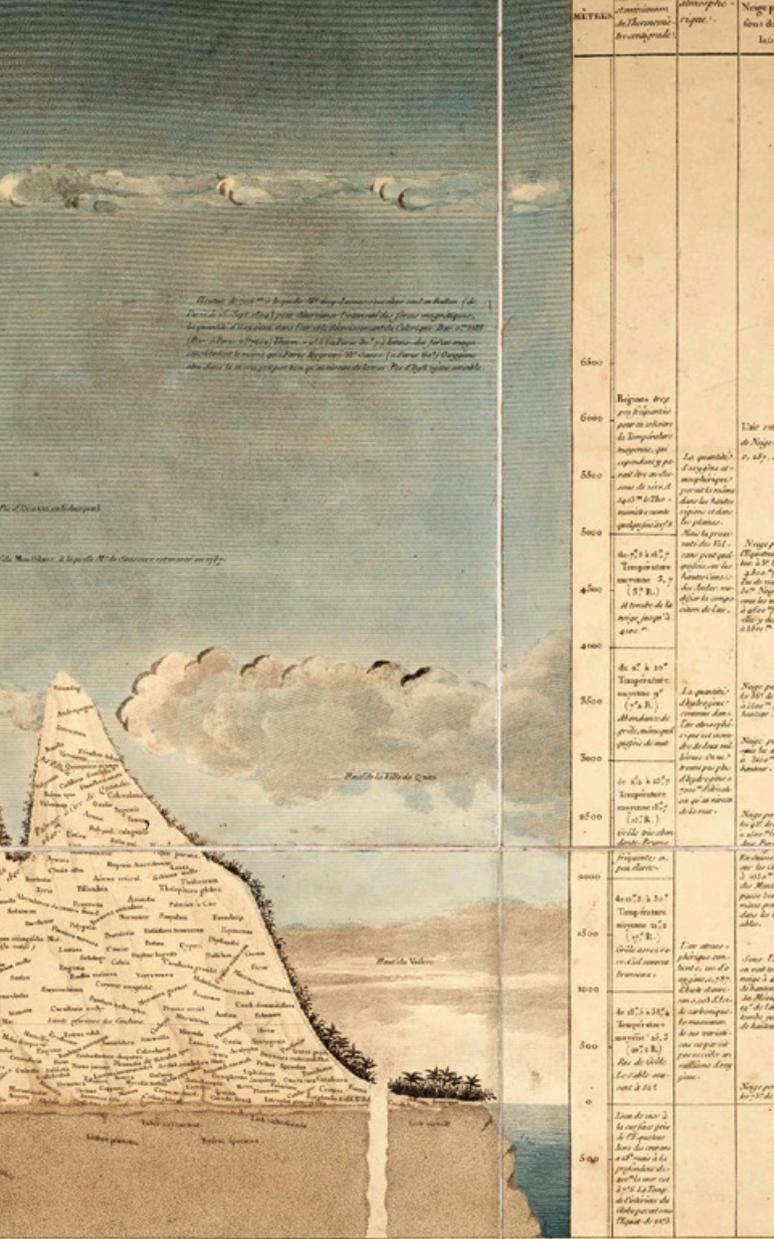
Andreas Schmidt: Haben Sie die Erklärung von Scientists for Future unterschrieben?

Friedhelm von Blanckenburg: Ich habe die Erklärung unterschrieben, aber mich noch nicht aktiv engagiert – eher aus Zeitmangel, denn aus mangelndem Willen. Die große Zahl der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – über 26.000 –, die dort unterschrieben hat, ist ein gewichtiges Statement. Dagegen können die klimawandelskeptischen Stiftungen, die die Diskussion kontaminieren, nicht ankommen.

Andreas Schmidt: Vielen Dank für das Gespräch!

Prof. Dr. Friedhelm von Blanckenburg ist Leiter der Sektion „Geochemie der Erdoberfläche“ am Deutschen GeoForschungs-Zentrum in Potsdam und Professor an der Freien Universität Berlin. Er ist Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

Andreas Schmidt ist Redakteur für zentrale Publikationen im Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften



ÉQUINOXIALES.

et Pays voisins

depuis le 30. degré de latitude boréale

1801, 1802 et 1803.

Von Friederike Krippner und Matthias Steinmetz

Alexander von Humboldt hat Konjunktur. Die zahlreichen Veranstaltungen, die alleine in Berlin anlässlich seines 250. Geburtstags im Jahr 2019 stattfanden, sind auf der Internetseite <https://avhumboldt250.de> – die von der Akademie mitinitiiert wurde – ausführlich dokumentiert. Die Feuilletons feiern Humboldt wahlweise als ersten „Öko“ und „Vorbild“ oder hinterfragen gerade diese vermeintliche mediale Vereinnahmung als „guter Deutscher“ kritisch. Selbst Humboldt-Gimmicks sind eigens für

Nicht die Person Humboldts, sondern sein berühmtestes Bild steht im Mittelpunkt.

das Jubiläum entwickelt worden: So kann man neuerdings einen „Humboldt Gin“ kaufen, mit Auszügen von Pflanzen, die der Forscher nach seiner Amerikareise in Europa bekannt machte, und wer eher antialkoholisch eingestellt sein sollte, kann sein Wasser aus der „Trinkflasche Gipfelstürmer“ der Firma Soulbottle trinken. Ernsthafter ging es bei der Reise des Bundespräsidenten Walter Steinmeier zu, der Mitte des Jahres mit einer Entourage von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern – darunter Akademiemitglied Ottmar Ette – sowie Journalistinnen und Journalisten sechs Tage auf Humboldts Spuren nach Südamerika reiste. Dass er dabei auch einen Abstecher zu den artenreichen Galápagos-Inseln machte, die bekanntlich Charles Darwin, nicht aber Alexander von Humboldt bereist hat, fügte sich insofern schlüssig in den präsidialen Reiseplan ein, als auch Steinmeier auf der Reise immer wieder Humboldts Pionierfunktion für den Schutz von Umwelt und Artenvielfalt betonte.

Diese knappe Zusammenschau zeigt: An Alexander von Humboldt führte 2019 kaum ein Weg vorbei. Das gilt und gilt auch für die Berlin-Brandenburgische Akademie

Foto: ©Peter H. Raven Library, Missouri Botanical Garden, Biodiversity Heritage Library, CC BY-NC-SA 4.0

der Wissenschaften, die ihr historisches Mitglied mit dem aktuellen Jahresthema Disziplinen übergreifend mit zahlreichen Veranstaltungen in den Fokus der Öffentlichkeit stellt. Zugleich will die Akademie mit dem Jahresthema 2019|20 „Naturgemälde“ einen besonderen Akzent im allgemeinen Humboldt-Fieber setzen. Sie hat daher nicht die Person Humboldts, sondern sein wohl berühmtestes Bild in den Mittelpunkt des Jahresthemas gestellt.

Das „Naturgemälde“ soll Anregung sein, natur-, geistes- und sozialwissenschaftliche Fragen der Gegenwart zu diskutieren.

Gemeint ist natürlich das „Naturgemälde der Anden“. Es datiert auf das Jahr 1807, basiert aber auf Skizzen, die Humboldt schon in Südamerika anfertigte. Im Juni 1802 wollte er gemeinsam mit dem Botaniker Aimé Bonpland den Gipfel des südamerikanischen Vulkans Chimborazo besteigen, der damals als der höchste Berg der Welt galt. Dieses Vorhaben scheiterte, die beiden Forscher mussten wegen einer Gletscherspalte umkehren. Aber die Erfahrungen und Messungen am Chimborazo hatten maßgeblichen Einfluss auf Humboldts neuen Naturbegriff, der auf das Verhältnis des Individuellen zum „Naturganzen“ zielte und in dem Ästhetik und naturwissenschaftliche Empirie aufeinandertrafen.

Das „Naturgemälde der Anden“ zeigt den Chimborazo im Querschnitt. Diese ästhetische Entscheidung ermöglichte Humboldt, Pflanzennamen nicht taxonomisch zu listen, sondern sie in den jeweiligen vegetativen Zonen einzutragen. Er fokussierte damit also auf den Zusammenhang von Flora und Klima. Daneben integrierte er in die Zeichnung die Angabe unzähliger weiterer Informa-

tionen unter anderem durch kleinteilige Tabellen links und rechts der Vulkanansicht, deren Daten zum Teil ebenfalls nach Höhen angeordnet sind.

Von Höhenangaben anderer Berge über Daten zu Luftdruck und Bodenbeschaffenheit bis hin zu Beobachtungen der Fauna – das „Naturgemälde“ setzt einzelne Daten in eine Beziehung zueinander. Es bannte damit Humboldts ganzheitliche Weltsicht auf ein Blatt Papier und wurde von den Zeitgenossen enthusiastisch aufgenommen. Für die Wissenschaftsgeschichte ist es zur Ikone geworden: Es gilt heute als Geburtsstunde moderner Infografik und als zentral für die Entstehung der neuen Disziplin der Pflanzengeographie.

Das Jahresthema 2019|20 nimmt das „Naturgemälde“ zum Ausgangspunkt ganz unterschiedlicher Veranstaltungen, in denen die Forscherinnen und Forscher der Akademie in einen Dialog treten – mit anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, mit Künstlerinnen und Künstlern, vor allem aber mit einer breiten Öffentlichkeit. Damit dieser Dialog gelingen kann, sind die Veranstaltungsformate und das thematische Spektrum des Jahresthemas breit gefächert. Die wissenschaftshistorische Perspektive auf Humboldt und seine Zeitgenossen bildet bewusst nur einen thematischen Strang. Darüber hinaus soll das „Naturgemälde“ Anregung sein, um natur-, geistes- und sozialwissenschaftliche Fragen der Gegenwart zu diskutieren und dabei dem Geiste Humboldts folgend nicht nur wissenschaftliche, sondern auch künstlerische Perspektiven einzubeziehen, die von der Akademie initiiert werden.



Foto: VG Bild-Kunst, Andreas Lang



Standbild der Videoinstallation „German Hanging Bridge“ von Andréas Lang, Kamerun 2016 (HD-Video, 17 min, Loop)

Diese verschiedenen Facetten des Jahresthemas illustriert eine exemplarische Auswahl bereits abgeschlossener und noch geplanter Veranstaltungen: Zum Auftakt des Jahresthemas im März 2019 stand das „Naturgemälde der Anden“ selbst im Zentrum. Der Vortrag des Romanisten und Akademiemitglieds Ottmar Ette ging den Humboldt'schen Versuchen nach, ein Zusammendenken von Natur und Kultur buchstäblich und modellhaft zu entwickeln. Im anschließenden Gespräch, das die

Journalistin und Humboldt-Biografin Dorothee Nolte moderierte, betonte Ette sowohl die Aktualität von Humboldts Naturbegriff als auch einer Wissenschaftspraxis, die ganz auf Vernetzung, auf die Zusammenarbeit verschiedener Forscher setzte. Dass Humboldt stets andere Forscher im Blick hatte, betonte auch Eberhard Knobloch in der von ihm gemeinsam mit Jochen Brüning – beide Akademiemitglieder – bestrittenen Veranstaltung „Naturgemälde und Theoriegebäude. Zur Forschungspraxis von Alexander

von Humboldt und Hermann von Helmholtz“ im Juni 2019. Humboldt, so erläuterte Eberhard Knobloch, verstand sich selbst als empirischer Naturforscher, der Fakten und Zahlen über die belebte und unbelebte Natur sammelte. In der Nachfolge der Pythagoreer war Humboldt überzeugt, dass das Wesen der Dinge als Zahlenverhältnisse erfasst werden könne. Für diese Theoriebildung aber fühlte er sich nicht zuständig, sondern überließ sie bewusst den Mathematikern. Angesichts von Humboldts Vernetzungsleistungen erscheint es nur folgerichtig,

Der Begriff hat neben einem starken naturwissenschaftlichen Fokus auch einen ausgesprochen ästhetischen Zugriff auf die Natur.

im Jahr 2020 einen Weggefährten Humboldts in den Mittelpunkt einer akademieinternen Ausstellung zu stellen: Johann Gottfried Ehrenberg war Zoologe und Geologe und begleitete Alexander von Humboldt bei mehreren Expeditionen. Die Ausstellung wird vor allem Ehrenbergs detailreiche Zeichnungen zeigen. Sie wird gemeinsam mit dem Akademienvorhaben „Alexander von Humboldt auf Reisen – Wissenschaft aus der Bewegung“ realisiert.

Neben solchen wissenschaftshistorischen Perspektiven auf das Jahresthema stehen Veranstaltungen zu zeitgenössischen Themen im Fokus. Lanciert wurde das Jahresthema beim Einsteintag der Akademie im November 2018, bei dem der Präsident der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt und Akademiemitglied Joachim Ullrich zur grundlegenden Revision des Internationalen Einheitensystems SI sprach, das die physikalischen Größen festlegt

und bei dem eine Basisgröße etwa der Meter ist. Für den empirischen Naturforscher Humboldt waren die Maßeinheiten elementar, das „Naturgemälde“ zeigt die Höhenangaben in Metern – die Meterkonvention legte 1799 das definitive Urmeter fest. Eine naturwissenschaftliche Perspektive nahm auch ESA-Wissenschaftsdirektor und Akademiemitglied Günther Hasinger ein: Ausgehend von den farbenfrohen Darstellungen jüngerer Entdeckungen in der Astrophysik und Weltraumforschung – gleichsam eine moderne Form von Naturgemälden – zeigte er bei einem Vortrag im April 2019, wie laufende und künftige ESA-Missionen das Bild des Kosmos, seiner Galaxien und Sterne sowie der Planeten in unserem Sonnensystem neu zeichnen. Deutlich wurde, dass sich unsere Vorstellungen vom Universum derzeit durch den wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt so schnell verändern wie nie zuvor. Ganz im Sinne der vorangehenden Veranstaltungen betonte auch Hasinger, welche wichtige Rolle die globale Vernetzung für die – in dem Fall gegenwärtige – Wissenschaft spielt. Im Jahr 2020 unternimmt das Jahresthema verstärkt solche aktuellen naturwissenschaftlichen Anknüpfungen an das Naturgemälde.

Humboldts „Naturgemälde“-Begriff hat neben einem starken naturwissenschaftlichen Fokus auch einen ausgesprochen ästhetischen Zugriff auf die Natur. In diesem Sinne nimmt die im Herbst 2019 stattfindende Akademievorlesung „NaturGemälde“ den Begriff wörtlich und widmet sich der Kunst. Sie spannt einen weiten Bogen beginnend bei der englischen Landschaftsmalerei um 1800 über koloniale Naturmalerei um 1900 bis hin zur Auseinandersetzung mit kolonialen Geografien in der zeitgenössischen Fotografie. Ebenfalls um bildende Kunst ging es in der im Rahmen der Berlin Science Week im November 2019 gemeinsam mit der IAG „Verantwortung: Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz“ stattfindenden Veranstaltung „AI, Art and Nature“. In drei Runden diskutierten Künstlerinnen und Künstler mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, auf welche

Weise die Arbeit mit Künstlicher Intelligenz ihr Kunstverständnis beeinflusst, welche ethischen und ästhetischen Fragen sich daran knüpfen und wie das Verhältnis von „natürlicher“ und „künstlicher“ Intelligenz zu fassen ist. Darüber hinaus unternimmt die Akademie unter dem Titel „Natur. Nach Humboldt“ in Zusammenarbeit mit dem Botanischen Garten und dem Botanischen Museum (BGBM), dem CTM-Festival for Adventurous Music and Art 2020, dem Deutschlandfunk Kultur und der Jungen Akademie eine musikalische Auseinandersetzung mit dem „Naturgemälde“-Begriff. Das hochartifizielle Gewächshaus des Botanischen Gartens selbst kann schon als „Naturgemälde“ verstanden werden. Ein von der Akademie initiiertes Kunstprojekt wird dort ein begehbares „Klanggemälde“ inszenieren. Vom 24. Januar bis 2. Februar 2020 können Besucherinnen und Besucher diese 360-Grad-Soundinstallation im Großen Tropenhaus erleben, die in Zusammenarbeit mit zwei lateinamerikanischen Künstlerinnen entsteht. Die Installation endet mit einer Finissage, in der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Künstlerinnen und Künstlern ihren Zugriff auf die Natur mit und nach Humboldt reflektieren.

Alle thematischen Fäden, die das Jahresthema 2019|20 auslegt, laufen, so könnte man sagen, im Salon Sophie Charlotte 2020 zusammen. Der Salon weitet das Naturgemälde aus zu den „Weltbildern“: Er fragt mit zahlreichen interdisziplinären Vorträgen, Diskussionen, Installationen und musikalischen Interventionen danach, wie der Mensch sich die Welt aneignet und welche Darstellungsmodi er für ihre Repräsentation entwickelt. Die Konstruktion von Weltbildern in den verschiedenen Wissenschaften, Klimabilder und -narrative, der Blick auf die Welt aus dem All, das Weltbild der Brüder Humboldt – das sind nur einige der Themen.

„Ideen können nur nützen, wenn sie in vielen Köpfen lebendig werden“ – diese Mahnung Alexander von Humboldts hat in Zeiten umgreifender Wissenschafts-

skepsis an Aktualität vielleicht sogar noch gewonnen. Das Jahresthema versucht mit seinen vielfältigen Veranstaltungen, auch in diesem Sinne Humboldt alle Ehre zu machen.



Dr. Friederike Krippner ist wissenschaftliche Koordinatorin des Jahresthemas 2019|20 „Naturgemälde“ der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

Prof. Dr. Matthias Steinmetz ist Direktor und Vorsitzender des Vorstands des Leibniz-Instituts für Astrophysik Potsdam (AIP). Er ist Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und Sprecher des Beirats des Jahresthemas 2019|20 „Naturgemälde“.

Im Büro besucht ...



Friederike
Krippner

Foto: heidrich,maättscheck.gbr

Was schätzen Sie an Ihrer Arbeit am meisten?

Als Koordinatorin des Jahresthemas kann ich die beiden Sphären zusammenbringen, die mich am meisten interessieren; kurz gesagt „science meets art“. Ich schätze aber noch viel mehr an meiner Arbeit: Ich habe das Privileg, jeden Tag mit unterschiedlichen Persönlichkeiten zusammenzuarbeiten, mich mit einer Vielfalt an Themen zu beschäftigen und immer wieder Neues zu lernen.

Welche Vorstellungen einer wissenschaftlichen Karriere entsprechen nicht der Realität?

Wissenschaftlerin ist man nicht nur als Professorin oder als Mitarbeiterin in einem Forschungsprojekt. Menschen, die Lust am wissenschaftlichen Denken haben, werden an den verschiedensten Stellen gesucht und gebraucht.

Was muss eine erfolgreiche Wissenschaftlerin bzw. ein Wissenschaftler an außerfachlichen Fähigkeiten mitbringen?

Ich kann die Frage kaum beantworten, weil Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf ganz unterschiedliche Weise erfolgreich sein können. Aber ich kann sagen, dass ich es besonders schätze, wenn sie gut und verständlich sprechen und schreiben können. Wenn es hochspezialisierten Forscherinnen und Forschern gelingt, das, was sie machen, einem breiten Publikum zu erklären – das sind schöne Momente, nicht zuletzt in der Akademie. Ich glaube, dass diese Form der Wissenschaftskommunikation für die Zukunft noch an Bedeutung gewinnen wird, weil wir der Öffentlichkeit immer wieder deutlich machen müssen, warum es sich lohnt, Wissenschaft zu finanzieren und Forscherinnen und Forschern zuzuhören.

Was war in Ihrem Fachgebiet die wichtigste Erkenntnis der letzten 10 Jahre?

So plural wie die Germanistik ist, so plural sind auch ihre Erkenntnisse. Große Umwälzungen erlebt das Fach seit einiger Zeit durch die Digital Humanities, die zum Teil ganz neue Forschungsansätze ermöglichen. Was mich in

meiner eigenen Forschungstätigkeit interessiert, ist die wechselseitige Beeinflussung von Dramen und Theaterpraxis. Hier stehen wir noch am Anfang. Mein wissenschaftlicher Traum wäre eine gemeinsam von Germanistinnen und Theaterwissenschaftlern geschriebene Geschichte des Theaters, die Bühnenpraxis und Dramentexte gleichermaßen ernst nimmt.

Welches Sachbuch muss man gelesen haben?

Wenn man, wie ich, mit seinen Kindern mithalten will, empfehle ich „Ausgestorben, um zu bleiben. Dinosaurier und ihre Nachfahren“ von Bernhard Kegel.

Ich habe das Privileg, mich mit einer Vielfalt an Themen beschäftigen zu können.

Was hat Ihr Berufsleben am meisten beeinflusst?

Ich habe noch als Studentin eine Zeit lang am Theater gearbeitet. Die Mentalität dort hat mich mitgerissen, sie war, ganz allgemein gesprochen: Wir denken nicht darüber nach, was eigentlich nicht geht, sondern versuchen, alles möglich zu machen. Diese Mentalität versuche ich mir seither beruflich zu bewahren.

Wen zitieren Sie am liebsten und warum?

Als Kind des Ruhrgebiets zitiere ich gerne Peer Steinbrück mit „Hätte, hätte Fahrradkette“. Ein „hätte“ hilft meist wenig ...

Wie würden Sie die folgenden Worte ergänzen? Wir bräuchten mehr ...

... weibliche Akademiemitglieder.

PERSPEKTIVEN WECHSELN

DIE JUNGE AKADEMIE WIRD 20

Der jeweils jüngste Jahrgang der Jungen Akademie bespielt regelmäßig einen Raum der BBAW im Rahmen des „Salons Sophie Charlotte“ – zum Beispiel zum Thema „Sprache im Plural“.



Foto: Die Junge Akademie

Von Laura Forstbach und Anne Rohloff

2020 feiert die Junge Akademie ihren 20. Geburtstag. Im Jahr 2000 wurde sie als weltweit erste überregionale Akademie für herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gegründet. Sie eröffnet ihren Mitgliedern aus dem deutschsprachigen Raum für fünf Jahre interdisziplinäre, wissenschaftspolitische und gesellschaftliche Gestaltungsräume.

Die Junge Akademie bietet ihren Mitgliedern einen geschützten Denk- und Versuchsraum.

Zunächst als gemeinsames Projekt der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina gegründet, war die Junge Akademie während der ersten zehn Jahre ihres Bestehens bei der BBAW angesiedelt; finanziell getragen wurde sie durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie bis 2005 durch die VolkswagenStiftung. Seit 2011 ist sie administrativ dauerhaft im Haushalt der Leopoldina verankert und wird inzwischen zu 90 Prozent vom BMBF finanziert; jeweils fünf Prozent der Zuwendungen kommen vom Land Sachsen-Anhalt und der BBAW. Als gleichberechtigte Trägerakademien haben die Leopoldina und die BBAW die gleichen, in Statut und Geschäftsordnung festgelegten Gestaltungsmöglichkeiten und sind durch ihre Zuständigkeit für die Zuwahl alle zwei Jahre maßgeblich an der Entwicklung der Jungen Akademie beteiligt. Darüber hinaus stellen sie für die Junge Akademie wichtige Kooperationspartner in gemeinsamen Projekten dar.

Die Mitglieder der Jungen Akademie kommen aus allen akademischen Disziplinen und den Künsten. Jedes Jahr werden zehn neue Forschende aufgenommen und zehn andere dafür nach fünf Jahren Mitgliedschaft verabschiedet. Fünfundzwanzig aktive Forschende zählt die Junge Akademie insgesamt, wobei auch die Ehemaligen der Akademie in aller Regel verbunden bleiben. Die Junge Akademie bietet ihren Mitgliedern einen geschützten Denk- und Versuchsraum, der ihnen erlaubt, was im wissenschaftlichen Alltag sonst nicht möglich wäre: sich während der Mitgliedschaft auszuprobieren und den zur Verfügung gestellten Freiraum mit ihren eigenen Ideen zu füllen. Die jungen Forschenden engagieren sich an den Schnittstellen von Wissenschaft und Gesellschaft. Sie werden ermutigt und gefördert, neue Ideen und ungewöhnliche Projekte frei und jenseits etablierter Fächergrenzen umzusetzen und die Gesellschaft an ihrer Arbeit teilhaben zu lassen.

Neben den vielseitigen Aktivitäten in den zahlreichen Arbeitsgruppen und Projekten der Jungen Akademie engagieren sich ihre Mitglieder in der Selbstverwaltung, sei es im Plenum, durch die Übernahme von Verantwortung als Arbeitsgruppen- und Projekt-Sprecherinnen und -Sprecher oder aber als Präsidiumsmitglied oder sogar Sprecherin oder Sprecher der Jungen Akademie. Begleitet werden sie dabei von der Geschäftsstelle in Berlin. Sie unterstützt die Mitglieder bei der inhaltlichen Arbeit im Rahmen der Mitgliedschaft durch die Übernahme von Verwaltungs- und Organisationsaufgaben im Hintergrund. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen koordinieren Projekte und geben inhaltliche Impulse, organisieren Veranstaltungen, sorgen für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, verwalten die Zuwendungen, bauen Netzwerke aus, pflegen den Kontakt zu Zuwendungsgebern und Ministerien und stellen die erste Anlaufstelle für die Mitglieder und das allgemeine Publikum dar.

ARBEITSGRUPPEN UND PROJEKTE

Publikationen, Gesellschaftsspiele, Kalender, Symposien oder künstlerische Interventionen – den Aktivitäten der Mitglieder sind weder inhaltliche noch methodische Grenzen gesetzt. So spiegelt sich die strukturelle Freiheit in der Vielfalt der Äußerungsformen wider. Das Herzstück der Jungen Akademie sind seit ihrer Gründung die Arbeitsgruppen – über 40 davon gab es bereits. Themen und Ziele waren und sind so vielfältig wie die Mitglieder selbst. Gemeinsam sind den Arbeitsgruppen das Neuartige und Experimentelle, Interdisziplinarität und Vielfalt. Auf den dreimal jährlich stattfindenden Plenarsitzungen gilt es, eine Mehrheit für die Umsetzung der eigenen Vorhaben zu finden, bevor die eigentliche Arbeit beginnt. Unabhängig von ihrer Teilnahme an den Arbeitsgruppen können die Mitglieder der Jungen Akademie auch Solitärprojekte umsetzen. Symposien oder Konferenzen, die für Akademien traditionelle Ausschreibung einer Preisfrage, Gesellschaftsspiele zum Wissenschaftsbetrieb oder auch die immer wieder neue und immer wieder kreative Teilnahme am „Salon Sophie Charlotte“ der BBAW – die Formate und Themen sind breit gefächert:





Sie reichen von Fragen der Sprache über Wissenschaftsfreiheit bis hin zu Synthetischer Biologie. Ein weiterer wichtiger Arbeitsbereich sind die Aktivitäten der Mitglieder im Bereich der Wissenschaftspolitik. Hier erfährt die Junge Akademie große Sichtbarkeit in Wissenschaft, Politik und bei der interessierten Öffentlichkeit. Das Interesse für und an Wissenschaftspolitik verbindet die Mitglieder der Jungen Akademie über die Disziplinen hinweg.

Auch die Bandbreite der Publikationen der Jungen Akademie ist groß. So hält sie die Ergebnisse ihrer Arbeit nicht nur in Artikeln und Monographien fest. Sie veröffentlicht insbesondere im wissenschaftspolitischen Kontext regelmäßig Studien, Konzepte zur Verbesserung der Strukturen des Wissenschaftssystems oder auch wissenschaftspolitische Forderungen. Darüber hinaus geben die Mitglieder der Jungen Akademie seit 2005 das „Junge Akademie Magazin“ heraus, 2018 beispielsweise zum Thema Wissenschaftsfreiheit, 2019 zum Thema Streit. Auch das in der Akademienwelt traditionelle Format des Kalenders

bündelt die Gedanken und Blickwinkel von Mitgliedern und Ehemaligen unter einem Motto. 2020 erscheint er bereits zum sechsten Mal. Die Jubiläumsausgabe soll – ganz im Sinne des Themas im Jubiläumsjahr – zum Perspektiven-Wechseln anregen: zwischen den Disziplinen, zwischen Wissenschaft und Kunst, zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

Foto: Christof Rieken

Das Herzstück der Jungen Akademie sind seit ihrer Gründung die Arbeitsgruppen.

EIN ERFOLGSMODELL

Als erste Akademie weltweit für den wissenschaftlichen Nachwuchs hat die Junge Akademie Vorbildcharakter für ähnliche Institutionen, in denen sich junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zusammenschließen, um interdisziplinär zu arbeiten und wissenschaftspolitisch und gesellschaftlich Einfluss zu nehmen. Die Junge Akademie sieht sich in der Verantwortung gegenüber der Idee „Junge Akademie“. Bei Gründungsprozessen von Nachwuchsakademien in anderen Ländern wird sie um Rat gebeten, und ihre Expertise bei Organisation und Finanzierung sowie ihre Erfahrungen mit wissenschaftlichen Themen werden nachgefragt. Inzwischen gibt es über 40 nationale Junge Akademien weltweit. Die Junge Akademie ist nicht nur innerhalb dieser Gruppe international gut vernetzt und nimmt weltweit an Konferenzen teil, sie lädt auch Forschende und Persönlichkeiten aus Kunst und Gesellschaft von weit her zu Veranstaltungen ein.

DAS PROGRAMM ZUM JUBILÄUM

Im Jahr 2020 wird nicht nur das Bestehen der Jungen Akademie über 20 Jahre gefeiert, sondern auch der Erfolg der Idee „Junge Akademie“. Unter dem Jahresthema „Perspektiven wechseln“ geht die Junge Akademie im Jubiläumsjahr Kooperationen mit neuen, ausgefallenen Veranstaltungsorten ein und experimentiert mit Veranstaltungsformaten, um neue Publikumsgruppen zu erschließen und sich als Akteurin im Feld gesellschaftlich relevanter Debatten zu positionieren.

Die Vortrags- und Diskussionsreihe „Challenging Perspectives“ stellt neben der Festveranstaltung eine von zwei Veranstaltungsreihen des Jubiläumsjahres dar und schließt thematisch an die Arbeit verschiedener Arbeitsgruppen der Jungen Akademie an. Zu sechs Terminen

laden die Arbeitsgruppen national und international namhafte Größen aus Gesellschaft, Wissenschaft, Kunst und Wirtschaft zu einem Vortrag in den Heimathafen Neukölln ein. Im Anschluss diskutieren Mitglieder der jeweiligen Arbeitsgruppe mit ihrem Gast unterschiedliche Sichtweisen auf ein wichtiges wissenschaftliches oder

Die Junge Akademie hat Vorbildcharakter für ähnliche Institutionen.

gesellschaftliches Thema, mit dem Ziel, einen Perspektivwechsel darauf zu provozieren. Mit der Reihe wird ein möglichst großes und breites Publikum adressiert, das an aktuellen Theoriedebatten über gesellschaftliche Großthemen interessiert ist.

Im Rahmen der zweiten Veranstaltungsreihe „diejungeakademie@“ organisieren die Mitglieder der Jungen Akademie kleinere Vorträge, Diskussionsrunden und experimentellere Formate wie Sprechstunden oder Spaziergänge. Um mit einem Publikum, das sonst vielleicht weniger mit wissenschaftlichen Fragen in Kontakt steht, zu einem wissenschaftlichen Thema in einen Dialog zu kommen, verlassen die Mitglieder die üblichen wissenschaftsnahen Kontexte und gehen mit ihren Themen „nach draußen“: in Museen und Galerien, auf Touristenschiffe, in die Bahn, ins Kino oder in Cafés in ganz Deutschland und teils im Ausland.

Mit der Initiative „youngacademies@“ sind auch Junge Akademien weltweit eingeladen, das 20-jährige Jubiläum der ersten Jungen Akademie gemeinsam zu feiern. Sie sind aufgerufen, in ihren Heimatländern ebenfalls über kleine Veranstaltungen und offene Formate mit Menschen außerhalb der Wissenschaft in einen Dialog zu treten.

Die Junge Akademie wird diese Veranstaltungen ebenfalls online bewerben und über sie berichten.

Mit dem Ideenwettbewerb „VISIONS/SOLUTIONS for a sustainable tomorrow“ sucht die Junge Akademie in ihrem Jubiläumsjahr neue Perspektiven auf die Themen Nachhaltigkeit und Klimawandel. Der Online-Wettbewerb richtet sich an alle und soll insbesondere jüngere Menschen ansprechen, über die Zukunft der Welt kreativ und lösungsorientiert nachzudenken. Er wurde von der Arbeitsgruppe „Nachhaltigkeit“ konzipiert und schließt an die Preisfragen der Jungen Akademie an, die seit 2001 unregelmäßig zu unterschiedlichen Themen ausgerufen wurden. Entsprechend dem Titel ist die Teilnahme am Wettbewerb in zwei Kategorien möglich. Gesucht werden Visionen einer nachhaltigen und klimagerechten, „besseren“ Zukunft und greifbare Lösungen für konkrete und akute Probleme. Alle Informationen zu den Aktivitäten im Rahmen des Jubiläums der Jungen Akademie:

2020.diejungeakademie.de



Foto: Martin Müller

Laura Forstbach ist Wissenschaftliche Koordinatorin Jubiläum und Evaluation in der Geschäftsstelle der Jungen Akademie.

Anne Rohloff ist Wissenschaftliche Koordinatorin Presse- und Öffentlichkeit in der Geschäftsstelle der Jungen Akademie.

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe

»Wandel der Universitäten und ihres gesellschaftlichen Umfelds: Folgen für die Wissenschaftsfreiheit?«

Sprecher: **Uwe Schimank**
Stellvertretender Sprecher: **Mitchell Ash**
Kordinatorin: **Anne K. Krüger**

Welche Autonomie benötigt die Wissenschaft? Welcher gesellschaftlichen Verantwortung soll sie gerecht werden?

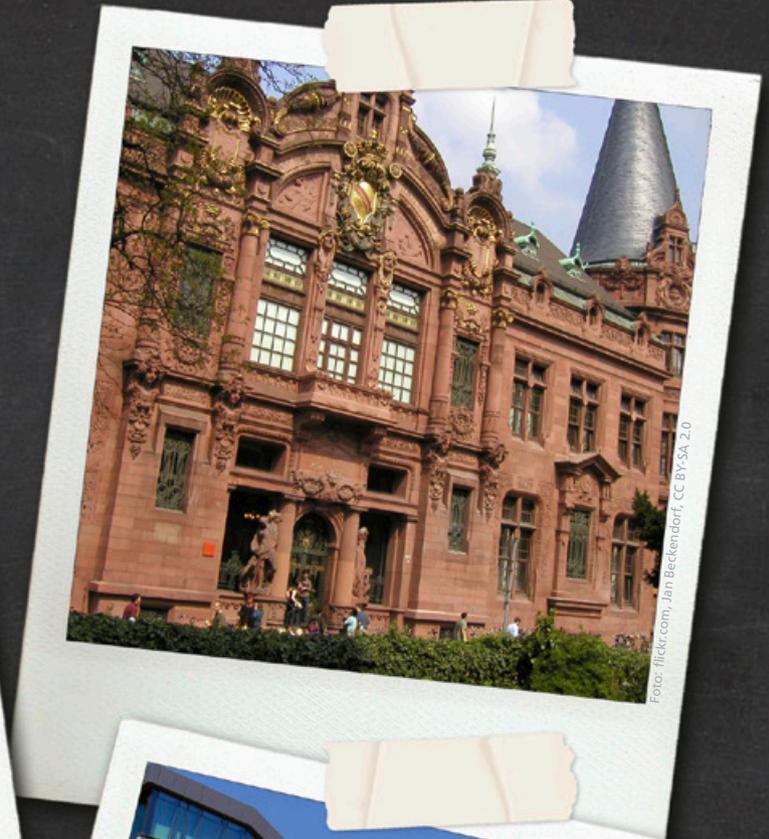
Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe (IAG) „Wandel der Universitäten und ihres gesellschaftlichen Umfelds: Folgen für die Wissenschaftsfreiheit?“ beschäftigt sich mit den Auswirkungen des multiplen Wandels der deutschen Universitäten und ihres gesellschaftlichen Umfelds auf die Wissenschaftsfreiheit in Forschung und Lehre. Dabei richtet sie ihren Blick auch auf die Frage, ob sich im Zuge dieses Wandels die Auffassung und Handhabung von Wissenschaftsfreiheit selbst verändert haben.

Die IAG orientiert sich dabei an drei Leitfragen: (1) Welche Vorstellungen von Wissenschaftsfreiheit gibt es, und wie haben diese sich möglicherweise verändert? (2) Welche Akteure haben in welcher Form an der Wissenschaftsfreiheit teil und übernehmen welche Verantwortung für sie, und wie könnte sich dies wandeln? (3) Welche Gefährdungen oder Stärkungen der Wissenschaftsfreiheit gehen womöglich aus den gegenwärtigen Wandlungen hervor – und wo sollte und könnte gegebenenfalls von wem wie gestaltend eingegriffen werden?

Ziel der IAG ist es, die Frage nach einer tatsächlich gegebenen Gefährdung der Wissenschaftsfreiheit in Deutschland unter Bezug auf aktuelle Debatten ergebnisoffen zu diskutieren. Aus diesen Betrachtungen sollen – wo es erforderlich erscheint – Empfehlungen zur Sicherung und Stärkung von Wissenschaftsfreiheit hergeleitet werden.

www.bbaw.de/universitaeten

Projektportrait



Von Peter Weingart und Birte Fähnrich

Im Frühjahr 2019 brachte der Youtuber Rezo die deutsche Politik zum Wanken. Mit einem selbstproduzierten Webvideo klagte er die deutschen Volksparteien an, Schuld an vielfältigen Problemen – von der Spaltung der Gesellschaft bis zum Klimawandel – zu sein. Das Video wurde binnen kürzester Zeit millionenfach geteilt und erhielt nicht nur in der Internetöffentlichkeit, sondern auch in Presse und Rundfunk überraschend große Aufmerksamkeit. Rezos Erfolg lag dabei vermutlich nicht nur in seinem rhetorischen Können und der geschickten Vermarktung

ANTWORTEN AUF REZO & CO.

WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION IN EINER DIGITALEN WELT

seines Influencer-Netzwerks Tube One durch Ströer Digital. Glaubwürdigkeit verschaffte er sich insbesondere durch die vielen wissenschaftlichen Quellen, die er für seine Ausführungen heranzog. Rezo wurde damit dank digitaler Medien zu einem weithin sichtbaren Wissenschaftskommunikator. Was aus Sicht der Wissenschaft auf den ersten Blick begrüßenswert erscheint, weil es als Beispiel effektiver Wissenschaftsvermittlung dienen mag, könnte sich auf den zweiten Blick als Bären dienst erweisen. Was wäre, wenn ein einflussreicher Influencer wie Rezo ungesicherte Befunde in die Welt hinausfilmte, weil sie in sein Argumentationsmuster passten, seine



Behauptungen sich jedoch nicht mit robustem wissenschaftlichem Wissen belegen ließen?

Genau das ist mitnichten ein Einzelfall. Tagtäglich kommunizieren Laien, selbsternannte Expertinnen und Experten und Forschungsenthusiasten neben der Presse oder den Wissenschaftsorganisationen über Themen aus der Forschung. Plattform und Reichweite bieten ihnen dabei soziale Medien wie Youtube, Facebook oder Reddit. Schon längst haben viele digitale Wissenschaftsformate damit enormen Erfolg. So haben etwa Facebook-Seiten wie @scienaturepage derzeit 32 Millionen Abonnenten. Der Betreiber der Seite, Hashem Al-Gaili, postet auch auf dem News-Aggregator Reddit, im Videoportal Youtube oder auf der Blogging-Plattform Tumblr seine selbstproduzierten Infografiken. Auf der Wissenschaftsseite von Reddit r/science tummeln sich immerhin mehr als 22 Millionen Mitglieder und auch der deutschsprachige Youtube-Kanal Mai Lab (jetzt SWR) schafft es mit vielen seiner Videos auf hohe sechsstelligen Aufrufe. Daneben betreiben eine Vielzahl von Hochschulen und Forschungseinrichtungen diverse Social Media Kanäle. All diese Angebote stehen dabei auch in Konkurrenz zum Wissenschaftsjournalismus im Netz, der in der vordigitalen Zeit die Hoheit über die Kommunikation wissenschaftlicher Themen hatte.

Die Wissenschaftseuphorie, die diese digitalen Angebote verbreiten, steht dabei durchaus im Einklang mit politischen Zielen. Wissenschaftliches Wissen gilt oft als bestmögliches Wissen. Die Öffentlichkeit mit Wissenschaft in Kontakt zu bringen und positiv für diese einzunehmen, ist ein zentrales gesellschaftspolitisches Motiv. Seit etwa zwanzig Jahren haben sich daher die deutsche Politik

und die Vertreter der Wissenschaft gemeinsam die Stärkung der Wissenschaftskommunikation auf die Fahnen geschrieben. Sie reihen sich damit in einen Trend ein, der in der ganzen westlichen Welt und darüber hinaus zu beobachten ist. Wissenschaft soll den Elfenbeinturm verlassen, soll sich öffnen und demokratisieren, in einen Dialog mit der Gesellschaft treten. Dies wird häufig und grenzüberschreitend mit dem englischen Begriff Public Engagement umschrieben. Die Digitalisierung hat dieses öffentlichkeitswirksame Engagement der Wissenschaft in den letzten Jahren zweifelsohne beflügelt. Das gilt einerseits für die Öffnung der Wissenschaft selbst, die

sich auf Twitter, Facebook oder anderen sozialen Medien darstellt. Und das gilt für all die Rezos dieser Welt, die über Wissenschaft kommunizieren, entweder, weil sie sich für die spannenden Themen aus dem Labor begeistern, also Wissenschaftspopularisierung betreiben, oder auch, weil sie mit Bezug auf Forschung ihre Meinungen und Argumente legitimieren und ihnen so Gewicht verleihen. Genau

an diesem Punkt stellen sich aber ganz wesentliche Probleme. Wissenschaftsskeptische Bewegungen wie etwa Klimaleugner finden im Netz ihren Platz und ihre Anhänger. Auch sie beziehen sich auf Wissenschaft – sie unterscheiden aber strategisch zwischen „guter“ und „schlechter“ Wissenschaft, also Forschung, die ihre ideologischen Positionen stützt, und solche, die dies nicht tut – und zwar ganz unabhängig davon, wie belastbar die jeweilige Datenlage sein mag. Auch im Bereich der Gesundheitskommunikation, etwa in der Impfgegnerbewegung finden sich diese Selektions- und Argumentationsmuster. Selbst wissenschaftszugewandte Akteure wie Umweltaktivistinnen und -aktivisten sind nicht davor gefeit, sich über wissenschaftliche Themen strategisch zu

*Was wäre, wenn ein
einflussreicher Influencer
ungesicherte Befunde in die Welt
hinausfilmte, weil sie in sein
Argumentationsmuster passten?*

informieren oder verzerrt zu kommunizieren, wenn es zu ihren Argumentationsmustern passt.

Problematisch ist das deshalb, weil in vielen Fällen für den Laien, der diese Wissenschaftsinformationen auf Youtube, Facebook oder Tumblr rezipiert, kaum noch nachvollziehbar ist, wie glaubwürdig Informationen in digitalen Medien sind oder nicht. Selbst glaubwürdige journalistische Beiträge der Wissenschaftsseiten von New York Times und FAZ, die bestimmte journalistische Qualitätskriterien wie Ausgewogenheit und Quellentransparenz erfüllen, sind als solche kaum noch zu erkennen, wenn sie zuvor über diverse soziale Medien geteilt worden sind. Dieser Kollaps der Kontexte ist nicht nur ein Problem der Wissenschaftskommunikation – wie die letzten Debatten um Fake News verdeutlicht haben. Alle Sphären der öffentlichen Kommunikation sind vom Medienwandel, den Veränderungen der Öffentlichkeit, den Möglichkeiten von Social Media, sich über digitale Medien öffentlich und breitenwirksam zu äußern, und der damit einhergehenden rasanten Zunahme an verfügbaren Informationen massiv betroffen. Neben Falschinformationen tragen vor allem die Mechanismen der digitalen Kommunikation zu grundlegenden Veränderungen des Informationsverhaltens bei. Dazu zählt etwa die durch Algorithmen gesteuerte Personalisierung von Informationsangeboten, die die freie Informationswahl zunehmend unmöglich macht. Entsprechend sind die Informationen, die wir zu Gesicht bekommen, automatisch vorkuratiert. Über Entwicklungen wie die sogenannten Echo Chambers wurde in diesem Zusammenhang vielfach geschrieben. Auch der potenzielle Einsatz von Social Bots hat in der Vergangenheit immer wieder zu Debatten um Manipulationen

Wie lässt sich die Qualität von digitaler Wissenschaftskommunikation sichern?

der öffentlichen Meinung geführt. Diese Entwicklungen stellen das öffentliche Kommunikationssystem insgesamt, aber auch die Wissenschaftskommunikation im Speziellen vor besondere Herausforderungen. Unsere Gesellschaft wird auch mit der Zeitdiagnose der Wissensgesellschaft beschrieben, weil viele Entscheidungen, die es auf individueller und gesellschaftlicher Ebene zu treffen gilt, mit wissenschaftlich gesicherten Befunden begründet und so auch legitimiert werden. Finden sich in der öffentlichen Kommunikation jedoch vielfach verzerrte oder nicht ausreichend gesicherte Wissenschaftsinformationen, so kann dies zu mangelhaft informierten oder auch zu fehlerhaften Entscheidungen führen. Neben diesen Problemen auf der Informationsebene kommt es darüber hinaus mittelbar auch zu Glaubwürdigkeitsproblemen für die Wissenschaft selbst. Ziel der Wissenschaft ist es daher, die Herausforderungen der Digitalisierung für die Wissenschaftskommunikation beherrschbar zu machen.

Was in der Theorie einfach klingt, ist in der Praxis jedoch eine immense Herausforderung. So fehlt in der Wissenschaft selbst, aber auch in der Politik, vielfach ein Bewusstsein für die Schief lagen der digitalen Wissenschaftskommunikation, sind klare Problemdiagnosen in einer zunehmend unübersichtlicher werdenden Netzwerköffentlichkeit schwierig und erweisen sich Bedarfe und Lösungen gleichermaßen als komplex. Aus diesem Grund wurde an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften die interdisziplinäre Arbeitsgruppe „Implikationen der Digitalisierung für die Qualität der Wissenschaftskommunikation“ ins Leben gerufen. In ihr sind 20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen sowie Praktikerinnen aus Wissenschaftsjournalismus und Hochschulkommunikation vertreten.



Ziel der Arbeitsgruppe ist es, die beschriebenen grundlegenden Probleme der Wissenschaftskommunikation im digitalen Zeitalter zu analysieren und mögliche Lösungsvorschläge zu erarbeiten.

Bislang liefert auch die Wissenschaftskommunikationsforschung, die sich mittlerweile als interdisziplinäres Arbeitsfeld entwickelt hat, zu diesen Herausforderungen noch keine ausreichenden Antworten. Dazu zählt ganz zentral die Frage, was eigentlich als gute Wissenschaftskommunikation zu gelten hat. Welche Qualitätsverständnisse legen die verschiedenen Kommunikatorinnen und Kommunikatoren aus dem Wissenschaftsjournalismus, der Presse- und PR-Abteilungen von Forschungseinrichtungen, aber auch bloggende Laien und die Youtube- und Reddit-Community an digitale Wissenschaftskommunikation an? Findet sich hier ein kleinster gemeinsamer Nenner? Ein Ziel der Arbeitsgruppe ist es, solche Qualitätskriterien zu bestimmen.

Neben dieser grundlegenden „Anamnese“ stellt sich zudem die drängende Frage danach, wie sich die Qualität von digitaler Wissenschaftskommunikation sichern lässt. Dazu hat die interdisziplinär arbeitende Gruppe unterschiedliche Vorschläge entwickelt. Aus Sicht der Informatik lohnt sich ein Blick auf die technischen Möglichkeiten, die mittlerweile bereits zur Verfügung stehen, um etwa automatisiert Fakten zu prüfen, aber auch um glaubwürdige Inhalte als solche zu zertifizieren und so erkennbar zu machen. Daneben widmet sich die Gruppe der Frage, welche institutionellen Möglichkeiten es für die Qualitätssicherung von Wissenschaftskommunikation gibt, welche Sicherungsmechanismen etwa Forschungseinrichtungen etablieren könnten, um gute Kommunikation sicherzu-

stellen. Auch juristische Perspektiven und Regulierungsmöglichkeiten könnten dabei eine Rolle spielen. Diese Problemlagen werden auch im Austausch mit den zentralen Akteuren der Wissenschaftskommunikation erörtert. Dazu zählen etwa Vertreterinnen und Vertreter des Wissenschaftsjournalismus und der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit von Wissenschaftsorganisationen, aber auch Bloggende, auf Youtube Aktive und andere, die sich öffentlich über Wissenschaft äußern. Ebenso zählen dazu die Vertreterinnen und Vertreter digitaler Plattformen als wichtige Player auf dem Wissenschaftsinformationsmarkt, die Politik und die vielen Forschenden, die zunehmend selbstverständlich Wissenschaftskommunikation betreiben.

Wenn es der Arbeitsgruppe der BBAW gelingt, auch jenseits der professionellen Wissenschaftskommunikations-Communities, Aufmerksamkeit herzustellen, für die Qualitätsbedarfe öffentlicher Wissenschaftskommunikation zu sensibilisieren und auch bei Rezo und Co. ein Be-

wusstsein für die Problemlagen zu schaffen, ist viel erreicht im Sinne guter Wissenschaftskommunikation.

Die Öffentlichkeit mit Wissenschaft in Kontakt zu bringen und positiv für diese einzunehmen, ist ein zentrales gesellschaftspolitisches Motiv.

Prof. Dr. Peter Weingart ist Professor emeritus für Soziologie an der Universität Bielefeld und Inhaber des „South African Research Chair in Science Communication“ an der Universität Stellenbosch. Er ist Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und Sprecher der interdisziplinären Arbeitsgruppe „Implikationen der Digitalisierung für die Qualität der Wissenschaftskommunikation“.

Dr. Birte Fährnich ist wissenschaftliche Koordinatorin der interdisziplinären Arbeitsgruppe „Implikationen der Digitalisierung für die Qualität der Wissenschaftskommunikation“.

The image shows two brown ceramic insulators with a tiered, conical design, mounted on a dark metal base. The background is a light-colored, speckled surface. The title 'TRANSFORMATIONEN' is overlaid in large, bold, yellow-green letters.

TRANS- FORMATIONEN

MAX VON LAUE, EIN TRANSFORMATOR
UND DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IM 20. JAHRHUNDERT



Die Collage zeigt den Transformator aus dem Archiv der BBAW und die Röntgenbeugung von Kristallen.

Von Iris Johanna Bauer

Kann ein Objekt die wechselvolle Geschichte der deutschen Wissenschaft im 20. Jahrhundert erzählen? Bei dem Transformator, der sich im Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften befindet und von dem hier berichtet werden soll, ist man geneigt, diese Frage zu bejahen. Es ist die Geschichte Max von Laues, des berühmten Nobelpreisträgers für Physik, und die Geschichte der Akademie der Wissenschaften in Berlin in einer Zeit der politischen Umbrüche – also gewissermaßen eine Geschichte der Transformationen.

Ausgangspunkt bildet das Jahr 1912. Der junge Physiker Max von Laue, der zu dieser Zeit im Münchner Institut für theoretische Physik tätig war, erforschte die bis dahin immer noch rätselhafte Natur der Röntgenstrahlen und

Für diese bahnbrechende Arbeit erhielt Max von Laue 1914 den Nobelpreis für Physik.

die Struktur der Kristalle. Einer Idee Laues, man könne anhand der Beugung von Röntgenstrahlen an Kristallen Klarheit über diese beiden Phänomene gewinnen, gingen seine Kollegen Walter Friedrich und Paul Knipping in einer Versuchsreihe auf die Spur, für die mit eingeworbenen Drittmitteln unter anderem ein „Hochspannungstransformator mit rotierenden Gleichrichter von Siemens und Halske“ (Laue an die Akademie, 27. März 1913) angeschafft wurde. Auch die Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften in Berlin unterstützte Laues Forschung finanziell. Die Versuche erbrachten den Nachweis der Wellennatur der Röntgenstrahlen und der Gitterstruktur der Kristalle. Für diese bahnbrechende Arbeit, die einen großen Fortschritt insbesondere im Bereich der Biochemie bedeutete, erhielt Max von Laue 1914 den Nobelpreis für Physik. Nach Stationen in Zürich und Frankfurt am Main lehrte er ab 1919 als Professor

an der Berliner Universität und wurde 1920 einstimmig zum Ordentlichen Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften ernannt.

Max von Laue hatte in der Akademie der Wissenschaften nur wenige Ämter inne, nahm jedoch seine Wahl zum Mitglied sehr ernst und besuchte regelmäßig die Mitgliederversammlungen. Das Verhältnis zwischen Laue und der Akademie wurde erst während des Nationalsozialismus erschwert, da die deutsche Wissenschaft zunehmend durch die NS-Ideologie beeinflusst wurde. Auch die Physik bildete hier keine Ausnahme: Vertreter der sogenannten Deutschen Physik vermischten Wissenschaft mit Antisemitismus und griffen insbesondere Laues langjährigen Freund Albert Einstein und dessen Relativitätstheorie an. Einstein, der neben einer Mitgliedschaft auch eine Forschungsstelle an der Akademie bekleidete, trat 1933 aus Protest gegen die

Das Verhältnis zwischen Laue und der Akademie wurde erst während des Nationalsozialismus erschwert.

„in Deutschland gegenwärtig herrschenden Zustände“ (Einsteins Austrittserklärung, 28. März 1933) aus der Akademie aus und kam damit unwissentlich einem Ausschluss zuvor. Laues entschiedenes Eintreten für Einstein und gegen die „Deutsche Physik“ führte dazu, dass er vom NS-Regime mit Misstrauen beobachtet wurde und die nach Einsteins Austritt freigewordene Stelle, um die sich Laue bemühte, nicht erhielt. Max von Laue konnte jedoch verhindern, dass Johannes Stark, der führende Vertreter der „Deutschen Physik“, in die Preußische Akademie der Wissenschaften aufgenommen wurde. Laue, der



Max von Laue

Foto: Bundesarchiv, Bild 183-R94451A, o. Ang.

sich vor 1933 nie politisch geäußert hatte, wandelte sich während des Nationalsozialismus zu einem politischen Wissenschaftler. Er unterstützte mehrere vom Nationalsozialismus Verfolgte Forscherinnen und Forscher, bedauerte den durch die NS-Herrschaft hervorgerufenen Niedergang sowie die zunehmende Isolation der deutschen Wissenschaft und sehnte das Ende der Diktatur und den Aufbau eines Rechtsstaats herbei, ohne jedoch selbst zu emigrieren oder in einen offenen Widerstand zu gehen. Durch seine oft bekundete ablehnende Haltung den Nationalsozialisten gegenüber und seine Kontakte zu

emigrierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nahm Max von Laue in der Nachkriegszeit eine herausgehobene Stellung im Wiederaufbau der westdeutschen Wissenschaft ein. Er setzte sich für die (Wieder-)Gründung mehrerer namhafter Forschungseinrichtungen, wie zum Beispiel der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt und des Fritz-Haber-Instituts der Max-Planck-Gesellschaft, sowie für die Wiederbelebung des physikalischen Publikationswesens ein.

In den kommenden Jahrzehnten sollte die deutsche Teilung ein prägender Faktor für die deutsche Wissenschaft werden. Max von Laue war nach dem Krieg in Westdeutschland tätig. Sein Kollege Walter Friedrich, der für ihn 1912 mithilfe des Transformators die Versuche zur Beugung der Röntgenstrahlen an Kristallen durchgeführt hatte, wurde von 1951 bis 1956 Präsident der nun im Ostteil Berlins wiedergegründeten Akademie der Wissenschaften. Mit ihm gelangte auch der Transformator in den Besitz der sich nun Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin nennenden Einrichtung, die in den kommenden Jahren zu einer Forschungsakademie mit zahlreichen Instituten hauptsächlich im naturwissenschaftlichen Bereich umgeformt wurde. Max von Laue blieb im Gegensatz zu anderen namhaften Wissenschaftlern – trotz der deutschen Teilung und seines Lebensmittelpunkts in Westdeutschland – Mitglied der Akademie. Sein politisches Engagement richtete sich nun gegen die kriegerische Nutzung der Atomenergie. Er war mit weiteren Nobelpreisträgern Unterzeichner des Manifests der „Göttinger Achtzehn“, die sich 1957 gegen die Ausstattung der Bundeswehr mit Atomwaffen richteten und damit die Bundesregierung unter Konrad Adenauer verärgerten. In der DDR hingegen wurden die Unterzeichner frenetisch gefeiert. Dass es sich insbesondere bei naturwissenschaftlicher Forschung in der Zeit der deutsch-deutschen Systemkonkurrenz um ein hochpolitisches Thema handelte, zeigt auch die Trauerfeier für Max von Laue, der 1960 an den Folgen eines Verkehrsunfalls verstarb.

Die Gedenkveranstaltung stellte ein Politikum dar, denn beide deutsche Staaten und ihre jeweiligen Forschungseinrichtungen, an denen Max von Laue gewirkt hatte, rangen um ihre Bedeutung in seinem Lebenswerk und ihre Darstellung bei der Gedenkfeier.

Laues Transformator tauchte 1992 – also abermals in einer Zeit der Transformation – wieder auf. Er befand sich in einem der Forschungsinstitute der Akademie der Wissenschaften der DDR, wie sie ab 1972 genannt wurde, in Berlin-Adlershof und gelangte so in den Besitz des Archivs der in der Tradition der Preußischen Akademie neu begründeten Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Hier gehört er zu den Schätzen der wissenschaftshistorischen Gerätesammlung.

*Er war mit weiteren Nobelpreisträgern
Unterzeichner des Manifests der
„Göttinger Achtzehn“*

Iris Johanna Bauer hat Geschichte, Kulturgutsicherung und Kunstgeschichte in Bamberg und Neuere Geschichte in Köln studiert. Sie ist Volontärin im Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

Die Tilgungen und das Entfernen des Exlibris machen den Erwerbungsweg der Bücher verdächtig.

Blättert man durch die 26 Bücher, die zur Bibliothek von Heinrich Stahl gehörten und in der Akademiebibliothek aufgefunden wurden, bekommt man einen Eindruck vom Umfang seiner Sammlung: Das Bildungsgut des späten 18. und vor allem des 19. Jahrhunderts zeigt sich – von August von Kotzebues „Die Unvermählte“ über die gesammelten Schriften Moses Mendelssohns bis hin zu Christoph Martin Wielands Ausgaben von Horaz Satiren und Briefen ebenso wie wissenschaftliche Werke zur Archäologie und Alten Geschichte.

Diese Bände können nur einen kleinen, geradezu winzigen Teil der ehemals großen Bibliothek in der Dahlemer Villa ausgemacht haben. Heute sind davon nur noch wenige Spuren weit verstreut greifbar. Die Bibliothek soll so wertvolle Bestände umfasst haben und so groß gewesen sein, dass zu ihrer Betreuung sogar eine Bibliothekarin angestellt wurde (LAB, B Rep. 025-01, Nr. 308/57, S. 3). Gert Lippman, der Großneffe Heinrich Stahls, beschreibt die Bibliothek 1990 in seinen biografischen Aufzeichnungen folgendermaßen: „The lower ground floor had [...] hobby rooms with an unusually large library, walls and walls of shelves containing German and foreign literature, including many rare, early editions and contemporary writers' autographs and personal messages.“

Aber wie konnten die Bücher überhaupt in der Akademiebibliothek nach über 60 Jahren aufgespürt werden? Der Schlüssel zur Identifizierung ist hier ein Exlibris, das im Zuge von zwei an der Akademiebibliothek unter der Leitung von Stefan Wiederkehr durchgeführten Projekten zu verfolgungsbedingt entzogenem Kulturgut entdeckt wurde.

DIE GESTOHLLENEN BÜCHER

Von Jana Madlen Schütte

NS-RAUBGUT VON HEINRICH STAHL IN DER AKADEMIEBIBLIOTHEK ENTDECKT



Systematische Recherchen in den Akzessionsjournalen der Bibliothek und die Autopsie am Regal erbrachten schnell verdächtige Provenienzen.

Das hier zu sehende Exlibris findet sich in 21 Büchern, wobei in dreien der Name getilgt und in weiteren fünf das Exlibris entfernt wurde. Die Tilgungen und auch das Entfernen des Exlibris machen den Erwerbungsweg der Bücher zusätzlich verdächtig. Es ist nicht feststellbar, wer diese Eingriffe vorgenommen hat. Der Antiquar, der das Buch verkaufen wollte, oder der Bibliothekar, der es in den eigenen Bestand einarbeiten wollte. In beiden Fällen lag wohl ein Bewusstsein für den nicht rechtmäßigen Besitzerwechsel vor.

Nachdem nun die 26 Bücher einer gemeinsamen Provenienz zugewiesen werden konnten, ist zu untersuchen, ob diese Bände zur Bibliothek Heinrich Stahls gehörten. Es bleibt zukünftigen Funden vorbehalten diese Frage hundertprozentig zu beweisen, da bisher keine handschriftliche Signatur Stahls entdeckt werden konnte, die dies eindeutig belegt. In der Gemeinsamen Normdatei (GND) ist das Exlibris verzeichnet und wird mit großer Wahrscheinlichkeit Heinrich Stahl zugewiesen, der von 1868 bis 1942 lebte. Aber wer war dieser Heinrich Stahl? 1868 in Berlin-Rudow als Sohn eines Landwirts geboren, absolvierte Stahl eine Ausbildung zum Versicherungskaufmann und stieg zum Direktor der Victoria-Versicherung auf. Von 1933 bis 1940 war Heinrich Stahl Vorsitzender der Jüdischen Gemeinde zu Berlin. Heinrich und seine Ehefrau Jenny wurden im Sommer 1942 nach Theresienstadt deportiert. Heinrich Stahl starb dort am 4. November 1942 an den Folgen einer Lungenentzündung. Seinem Sohn Bruno gelang die Emigration über Brüssel nach Kuba und schließlich nach New York; seine Mutter Jenny überlebte das Konzentrationslager, emigrierte 1946 zunächst nach Schweden und folgte 1949 ihrem Sohn in die USA.

Und wie fanden die Bücher in die Akademiebibliothek? 1952 erwarb die Bibliothek die Restbestände des ehemaligen Berliner Antiquariats Agnes Straub, das die Witwe des verstorbenen Inhabers zum Kauf anbot, im Umfang von 12.000 Bänden und Grafiken. Davon behielt sie ca. 10 Prozent und organisierte die Weiterverteilung und den Verkauf. Unter den im Bestand der Akademiebibliothek verbliebenen Bänden befinden sich auch 26 mit der Provenienz Heinrich Stahl. Wie die Bände in das Antiquariat gelangten, ist nicht geklärt.

Und heute? Nachdem die Bände in der Akademiebibliothek aufgefunden wurden, erfolgte eine Verzeichnung der Provenienzmerkmale im Gemeinsamen Bibliotheksverbund (GBV) gemäß den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft „Alte Drucke“ beim GBV. Im OPAC der Akademiebibliothek sind sie über eine Schlagwortsuche mit dem Suchbegriff „Stahl, Heinrich“ recherchierbar. Außerdem erfolgte eine Meldung an die Lost-Art-Datenbank. Über diese Datenbank wurden schließlich die Erben Heinrich Stahls, die heute in den USA leben, auf die Bücher ihres Urgroßvaters aufmerksam und im April 2019 erfolgte ein Besuch in der Akademiebibliothek. Im Anschluss wurde erfreulicherweise die Schenkung der Bände an die Akademiebibliothek vereinbart.

*Von 1933 bis 1940 war Heinrich Stahl
Vorsitzender der Jüdischen Gemeinde
zu Berlin.*

Dr. Jana Madlen Schütte war bis September 2019 wissenschaftliche Referentin der Akademiebibliothek der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.



COLLEGIUM PRO ACADEMIA

Collegium pro Academia

Förderverein der
Berlin-Brandenburgischen Akademie
der Wissenschaften e. V.

Vorsitzende: Friede Springer

c/o Leiterin des Präsidialbüros
Dr. Karin Elisabeth Becker
Jägerstraße 22/23
10117 Berlin

Tel.: 030/20 370-241

Fax: 030/20 370-622

E-Mail: becker@bbaw.de

→ <http://collegium.bbaw.de>

VERANSTALTUNGS- ZENTRUM

Berlin-Brandenburgische
Akademie der Wissenschaften

Veranstaltungszentrum

Leiterin: Ulrike Roßberg
Jägerstraße 22/23
10117 Berlin

Telefon: 030/20 370-200
Fax: 030/20 370-666
E-Mail: rossberg@bbaw.de

→ <http://veranstaltungszentrum.bbaw.de>



HERMANN UND ELISE GEBORENE HECKMANN WENTZEL-STIFTUNG

Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung

Vorsitzender des Kuratoriums:
Prof. Dr. Hans-Jörg Rheinberger
Vorstand: Dr. Karin Elisabeth Becker
Jägerstraße 22/23
10117 Berlin

Telefon: 030/20 370-241
Fax: 030/20370-622
E-Mail: becker@bbaw.de

→ <http://hws.bbaw.de>

Foto: Archiv der BBaw





Empfang beim Einsteintag im Nikolausaal Potsdam

IMPRESSUM

Herausgeber

Der Präsident der
Berlin-Brandenburgischen
Akademie der Wissenschaften
Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Martin Grötschel

Redaktion

Andreas Schmidt
unter Mitarbeit von
Iris Johanna Bauer

Grafik und Layout

Thorsten Probst
www.angenehme-gestaltung.de

Druck

Druckerei Conrad, Berlin

Bildnachweise

Titel: ©Peter H. Raven Library,
Missouri Botanical Garden,
Biodiversity Heritage Library,
CC BY-NC-SA 4.0
Rückseite:
links: BBAW, Angelika Fischer
Mitte: BBAW
rechts: BBAW, Holger Kupfer

Adressen

Berlin-Brandenburgische
Akademie der Wissenschaften
Jägerstraße 22/23
10117 Berlin

Standort Unter den Linden:
Unter den Linden 8
10117 Berlin

Standort Potsdam:
Am Neuen Markt 8
14467 Potsdam

www.bbaw.de

Trotz umfangreicher Bemühungen von Seiten der Akademie ist es uns nicht in allen Fällen gelungen, die Rechteinhaber des Bildmaterials ausfindig zu machen. Rechtlich nachweisbare Ansprüche sind bei der Akademie geltend zu machen.

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin 2019.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.

ISBN 978-3-939818-88-5



Die Akademiegebäude am Gendarmenmarkt, Unter den Linden in Berlin und Am Neuen Markt in Potsdam