ROTKÄPPCHEN 2.0

Ob Märchenforschung, Linguistik oder Archäologie: Immer mehr Geisteswissenschaftler nutzen die Methoden der *Digital Humanities*. Das führt zu neuen Erkenntnissen, aber auch zu Widerstand.

Text **LILO BERG**

„ES WAR EINMAL ein kleines, süßes Mädchen, das hatte jedermann lieb, der es nur ansah, am allerliebsten aber seine Großmutter." So beginnt „Rotkäppchen", eines der populärsten deutschen Märchen. Vor 200 Jahren erschien es für den deutschsprachigen Raum erstmals in gedruckter Form. Jacob und Wilhelm Grimm hatten die Geschichte gehört und aufgezeichnet, ebenso wie viele andere bis dahin nur mündlich überlieferte Erzählungen. Im Jahr 1812 veröffentlichten die Brüder ihre berühmten „Kinder- und Hausmärchen", die in immer neuen Auflagen bis heute fortleben.

Auf Deutschland beschränkt waren die Märchen jedoch keineswegs, das fiel schon den Grimms auf. Es gab erstaunliche Parallelen zu volkstümlichen Erzählungen in den slawischen Ländern, in Persien, Arabien und Indien. Angeregt durch die beiden Philologen begann im 19. Jahrhundert eine weltweite Sammelaktion. Angehäuft wurde ein Schatz von mehr als 2 000 Märchen, darunter auch zahlreiche Geschichten, die an „Rotkäppchen" erinnern. Aus den vielen Varianten destillierten Forscher später zwei Hauptgruppen heraus: einen vorwiegend europäischen Typ und einen weiteren Typ, in dem es nicht wie im europäischen ›

Foto: siehe Seite 4

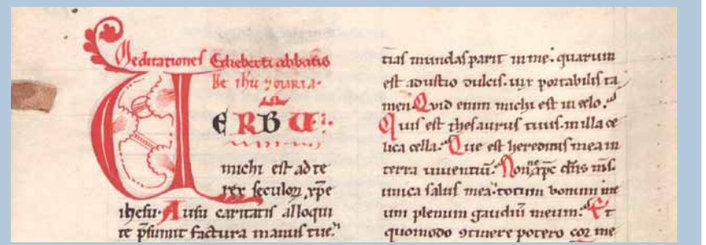
PATER ROBERTO BUSA
Italienischer Theologe (1913–2011)

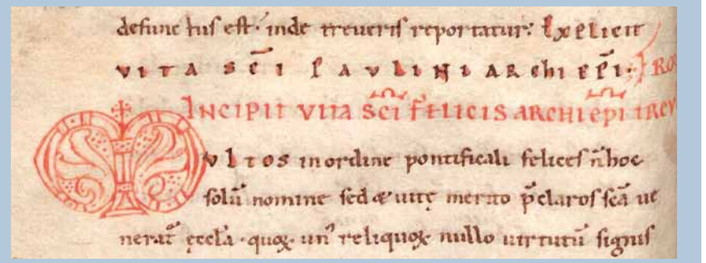
Als Gründervater der Digitalen Geisteswissenschaften gilt der italienische Jesuit Roberto Busa. Er erkannte als einer der Ersten, dass Computer mehr können, als nur Zahlen zu verarbeiten. Ende der 1940er-Jahre machte der Theologe sich an die monumentale Aufgabe, ein Verzeichnis aller elf Millionen Wörter im Werk des Kirchenlehrers Thomas von Aquin zusammenzustellen. Busa bat Thomas J. Watson, den Gründer von IBM, um Hilfe. Die wurde ihm zugesagt und so gelang es, den 56-bändigen „Index Thomisticus" im Jahr 1980 herauszubringen. Mit dem Roberto Busa Prize erinnert die Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO) an den Pionier der Zunft.

WWW.CORPUSTHOMISTICUM.ORG

Foto: siehe Seite 4

Roberto Busa 1956 an der Yale University





Abbildungen: Stadtbibliothek und Stadtarchiv Trier

Jetzt online verfügbar: reich verzierte Handschriften aus dem 11. bis 15. Jahrhundert

DER VERBAND DIGITAL HUMANITIES IM DEUTSCHSPRACHIGEN RAUM HAT MEHR ALS

160

MITGLIEDER. ER IST DER GRÖSSTE VERBAND DIESER ART IN EUROPA.

um ein Mädchen, sondern um mehrere Kinder geht. Aber stimmt diese Aufteilung überhaupt, fragten alsbald skeptische Kollegen. Entwickelten sich die Varianten unabhängig voneinander? Oder stammen sie alle von einem Urmärchen ab?

„Es ist die alte Frage nach dem Stammbaum", sagt der Göttinger Germanist Gerhard Lauer, der selbst viel zu Märchen geforscht hat. Schon die Brüder Grimm hatten diese Frage aufgeworfen, aber mangels Überblick und geeigneter Methoden nicht befriedigend beantworten können. Eine methodisch besonders originelle Antwort wurde erst kürzlich gefunden, von ihr soll später noch die Rede sein. Zu verdanken ist sie einer neuen Forschungsrichtung namens *Digital Humanities*. Diese Disziplin etabliert sich allmählich auch in Deutschland, und Gerhard Lauer ist einer ihrer Protagonisten. Früher hat auch er nach klassisch geisteswissenschaftlicher Art mit Schreibstift und Karteikästen gearbeitet, inzwischen nutzt er fast ausschließlich die computergestützten Verfahren der *Digital Humanities*. „Damit bereitet die quantitative Analyse großer Datenmengen kaum noch Probleme", sagt der Göttinger Literaturwissenschaftler.

Begonnen hat die Bewegung in den späten 1940er-Jahren. Damals machte Pater Roberto Busa sich mithilfe von Computern an ein gewaltiges Editionsprojekt, eine 56-bändige Ausgabe der Werke von Thomas von Aquin. Tatsächlich erreichte der italienische Geistliche sein Ziel schneller, als es auf klassischem Wege möglich gewesen wäre. In Deutschland kamen die ersten Impulse wenige Jahre später von einer Forschergruppe um Wilhelm Ott an der Universität Tübingen. Einen starken Schub brachten in den 1990er-Jahren das World Wide Web, E-Mail und hochleistungsfähige Computer, später dann der immer einfachere und kostengünstigere Internetzugang.

In den Geisteswissenschaften erkannten die Linguisten und Archäologen als Erste die Vorzüge der neuen Werkzeuge. In ihren Disziplinen sind das digitale Konservieren von Texten und Objekten und das Analysieren der Daten am Computer fest etabliert. Aber auch Arabisten, Juristen und Kunsthistoriker, Soziologen, Theologen und Wirtschaftsinformatiker – Vertreter praktisch aller Geistes- und Sozialwissenschaften – kommen auf den Geschmack. Sie experimentieren mit den Methoden der *e-Humanities*, wie die Bewegung auch genannt wird, und manche bezeichnen sich sogar als *Digital Humanists*.

Von der Öffentlichkeit weitgehend unbemerkt, ist in Deutschland eine große digitale Werkstatt entstanden. In ihr wird gescannt, gemessen, gespeichert, geplant und gerechnet, was das Zeug hält. In Hamburg durchstöbert der Literaturwissenschaftler Jan Christoph Meister mit selbst entwickelten Algorithmen eine große Sammlung ausgewählter Erzählungen des 19. Jahrhunderts: Er will wissen, seit wann das seelische Erleben eine Rolle in der Literatur spielt. In Trier inspiziert die Mediävistin Claudine Moulin ihre digitale Schatzkammer: Sie enthält 500 der schönsten Handschriften des Mittelalters und steht allen Interessierten offen, rund um die Uhr. In Berlin ist der Archäologe Reinhard Förtsch dabei, von Zerstörung bedrohte syrische Kulturgüter digital zu konservieren, damit sie künftig leichter restauriert werden können. In Leipzig überlegt der Altphilologe Gregory Crane, wie er noch mehr Menschen für antike Texte und sein virtuelles Übersetzungslabor begeistern kann. Und in Würzburg erfasst der Germanist Fotis Jannidis mit Computerhilfe die Häufigkeit von „der", „die", „das" und weiteren Allerweltswörtern in Romanen. So erstaunlich es ›

Foto: privat

PROFESSORIN DR. CLAUDINE MOULIN
Universität Trier

Auf viele Orte verstreut waren die rund 500 mittelalterlichen Handschriften der Benediktinerabtei St. Matthias in Trier. Im virtuellen Skriptorium des Trier Center for Digital Humanities sind sie nun zusammengeführt und stehen Forschern zu jeder Zeit und an jedem Ort zur Verfügung. Das 1998 gegründete älteste deutsche Kompetenzzentrum für die Digitalen Geisteswissenschaften liegt tief im Westen der Republik. Hier entstand etwa der „Der digitale Grimm", eine mit weiteren Wörterbüchern vernetzte digitale Ausgabe des berühmten „Deutschen Wörterbuchs". Seit 2003 wird das Trier Center von der Germanistikprofessorin und Humboldt-Gastgeberin Claudine Moulin geleitet. „Die *Digital Humanities* sind die Zukunft der Geisteswissenschaften", davon ist die Luxemburgerin überzeugt.

KOMPETENZZENTRUM.UNI-TRIER.DE

Foto: privat

PROFESSOR DR. GERHARD LAUER
Universität Göttingen

Märchen sind nur eines unter vielen Forschungsthemen von Gerhard Lauer. Doch ob der Literaturwissenschaftler zu Franz Kafka forscht oder untersucht, was spannende Literatur im Gehirn bewirkt – immer nutzt er auch Methoden der Digitalen Geisteswissenschaften. Die nötige Infrastruktur hat er als Gründungsdirektor des Göttingen Centre for Digital Humanities zusammen mit anderen Institutionen in der Region geschaffen. Die Digital Humanities Summer School, die im August stattfindet, zieht junge Forscher aus aller Welt nach Göttingen. Was lockt den Nachwuchs? „Es ist der Aufbruch, die längst fällige Modernisierung der Geisteswissenschaften," sagt der Germanistikprofessor, der von 2006 bis 2009 am TransCoop-Programm der Humboldt-Stiftung teilnahm.

GERHARDLAUER.DE **WWW.GCDH.DE/EN**

ZEITSCHRIFTEN

LLC, Literary and Linguistic Computing – The Journal of Digital Scholarship in the Humanities, ist die wichtigste internationale Printzeitschrift des neuen Wissenschaftszweigs. Sie wird von der Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO) herausgegeben und erscheint bei Oxford University Press.

LLC.OXFORDJOURNALS.ORG

DHQ, Digital Humanities Quarterly, und **Digital Studies / Le champ numérique** sind Open Access-Journale. Sie werden von der ADHO herausgegeben.

WWW.DIGITALHUMANITIES.ORG/DHQ

Foto: privat

PROFESSOR DR. GERHARD WOLF
Universität Bayreuth

Die zunehmende Digitalisierung der Geisteswissenschaften hat schädliche Folgen für Studenten, befürchtet der Bayreuther Germanistikprofessor Gerhard Wolf. Viele junge Leute könnten zwar hervorragend mit neuen Medien umgehen, sie seien jedoch kaum noch in der Lage, sich auf einen Text zu konzentrieren. „Viele Studenten fragen: Warum soll ich mir das einprägen, im Internet steht ja immer alles zur Verfügung", berichtet Wolf. Er hatte im Jahr 2012 mit einer Erhebung zur Studierfähigkeit von Studenten geisteswissenschaftlicher Fächer bundesweit für Schlagzeilen gesorgt. Tatsächlich war das Ergebnis der Befragung von Professoren an 134 Philologischen Fakultäten alarmierend: Studienanfänger weisen demnach massive Lücken in Rechtschreibung, Interpunktion und Grammatik auf, ihr Wortschatz ist mager und das Leseverständnis mangelhaft. Der negative Trend halte ungebrochen an, berichtet Gerhard Wolf zwei Jahre später, und die *Digital Humanities* verstärkten ihn sogar.

WWW.AEDPH.UNI-BAYREUTH.DE

15

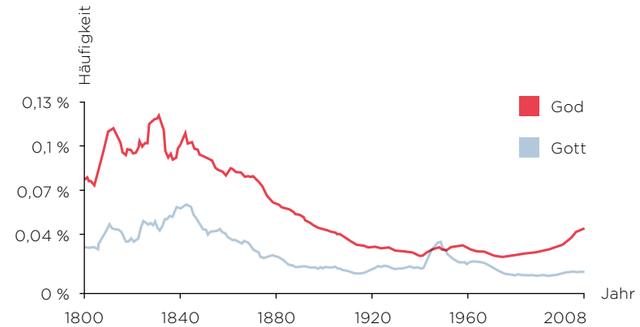
LEHRSTÜHLE FÜR DIGITAL HUMANITIES GIBT ES IN DEUTSCHLAND.

klingt: Diese Information genügt, um Romane voneinander unterscheiden und unbekannte Werke ihren Autoren zuordnen zu können.

„Deutschland spielt eine wichtige Rolle in der globalen *Digital-Humanities*-Szene", sagt John Nerbonne. Der Computerlinguist und Humboldt-Forschungspreisträger war bis vor Kurzem Präsident der European Association for Digital Humanities und ist ein Pionier der Bewegung. Als Wissenschaftler an der Universität Groningen, Niederlande, interessiert ihn, wie sprachliche Gewohnheiten sich ausbreiten und was derzeit mit den europäischen Dialekten passiert. Dass sie verflachen, ahnt man, und doch ist die Geschwindigkeit dieser Entwicklung erschreckend: Innerhalb nur gut einer Generation, so konnte das Team um Nerbonne nachweisen, kam es etwa in Schweden zu einem massiven Verlust an mundartlicher Vielfalt. Der Linguist preist die neuen Möglichkeiten der globalen, interdisziplinären Zusammenarbeit und nutzt ganz selbstverständlich Methoden aus Mathematik und Informationstechnik. So gelingt es ihm, auch mit einem vergleichsweise kleinen Team riesige Datenmengen zügig auszuwerten. Überhaupt, sagt John Nerbonne, sei das Arbeiten auf großer Skala ein Hauptvorteil der *Digital Humanities.*

Es geht um Data-Mining und *Big Data*, um das Schürfen nach Wortgold in Datenbergen. Meister in dieser Disziplin sind Erez Aiden und Jean-Baptiste Michel. Die beiden jungen Wissenschaftler haben an der Harvard University eine Einrichtung gegründet, die sie amerikanisch unbescheiden „Cultural Observatory" nennen, eine Sternwarte der Kultur also. Aiden ist Physiker, Michel ist Ingenieur und beide sind darüber hinaus auch in den Lebenswissenschaften zu Hause. Analog zur Genomik, der Untersuchung aller Gene eines Lebewesens, nennen sie ihre Forschungsmethode für die Kulturwissenschaften *Culturomics*. „So wie die Genomik durch ein Vergrößerungsglas auf die Biologie blickt, wendet *Culturomics* die Datenanalyse auf das Studium der Kultur an", sagte Erez Aiden auf einer im Internet zugänglichen TED-Konferenz.

Ihre Berühmtheit verdanken Aiden und Michel einer privilegierten Partnerschaft mit Google. Sie hatten schon früh Zugriff auf einen Wissensschatz, den der Internetkonzern mit seinem Projekt Google Books angehäuft hat. Damit verfolgt der amerikanische Konzern den ehrgeizigen Plan, so gut wie alle jemals gedruckten Bücher zu digitalisieren. Insgesamt sind das nach Schätzungen von Experten wie Gerhard Lauer 140 Millionen Bücher; geschafft hat Google inzwischen um die 25 Millionen Werke. Nur einen Teil davon nutzten die beiden Forscher Aiden und Michel für ihre aufsehenerregende Publikation im Wissenschaftsmagazin „Science" im Jahr 2011: gut fünf Millionen Bücher mit 500 Milliarden Wörtern aus den letzten fünf Jahrhunderten.



GOTT UND DIE WELT
Wie häufig geht es in der deutschen und englischsprachigen Literatur um Gott? Interessante Besonderheiten für die letzten beiden Jahrhunderte führt eine unkomplizierte Vergleichs-Recherche mit dem Programm Google NGram Viewer vor Augen. Sie zeigt auch den prozentualen Anteil des gesuchten Begriffs an der Gesamtmenge aller Wörter in der getroffenen Auswahl.

140

MILLIONEN BÜCHER WURDEN BISHER PUBLIZIERT.

Foto: Jessica Scranton

DR. EREZ LIEBERMAN AIDEN & DR. JEAN-BAPTISTE MICHEL
Baylor College of Medicine, Harvard University, Google

Den tieferen Sinn in Datenbergen erkennen – darum geht es dem US-Amerikaner Erez Aiden (links) und dem Franzosen Jean-Baptiste Michel (rechts). Dabei ist es nebensächlich, ob die Daten aus den Geisteswissenschaften oder der Biologie oder Astronomie stammen. Doch anders als in den Naturwissenschaften wird Data-Mining im Kulturbereich nur selten in großem Stil angewandt. Noch seltener schafft es eine Studie aus den Geisteswissenschaften auf die Titelseite des Wissenschaftsmagazins „Science". Beides gelang Aiden und Michel vor drei Jahren. Mit ihrer Auswertung von Millionen Büchern begründeten sie *Culturomics,* eine Methode zum Aufspüren kultureller und sozialer Trends. Veröffentlichungen vom Kaliber dieser „Science"-Publikation hat es seither nicht mehr gegeben. Das mag auch daran liegen, dass Erez Aiden inzwischen Direktor des Center for Genome Architecture am Baylor College of Medicine im texanischen Houston, USA, ist. Er will herausfinden, wie die Erbsubstanz im Zellkern gefaltet ist. Sein Kollege Jean-Baptiste Michel, der sich Unternehmer, Künstler und Forscher nennt, pendelt weiter zwischen Harvard und Google.

WWW.CULTUROMICS.ORG

Um in dieser gigantischen Bibliothek zu forschen, entwickelten sie ein Programm namens Google Ngram Viewer. *N-grams* sind vom Nutzer festgelegte Begriffe oder Wortfolgen, deren Gebrauchsfrequenz das Programm in den nach Sprachen sortierten Textbeständen ermittelt und schnell und anschaulich als Diagramm darstellt. Das Programm steht kostenfrei für alle im Internet zur Verfügung, die Handhabung ist kinderleicht und die Ergebnisse sind oft verblüffend. Wer wurde in den vergangenen 50 Jahren in der deutschsprachigen Literatur häufiger zitiert: Albert Einstein, Sigmund Freud oder Karl Marx? Welche Künstler wurden von den Nazis am schärfsten zensiert? Sprechen wir heute weniger über Gott als früher? Welche Formulierung wird häufiger benutzt: *making love* oder *having sex*? Wie alt sind Schauspieler oder Politiker, wenn sie berühmt werden?

Amateurforscher können mit dem Google Ngram Viewer erstaunliche Entdeckungen machen, aber auch Profis nutzen das Instrument. Fotis Jannidis zum Beispiel, Inhaber des Lehrstuhls für Computerphilologie und Neuere Deutsche Literaturgeschichte an der Universität Würzburg, verwendet es regelmäßig für erste Recherchen. „Google Ngram Viewer ist ein bewundernswertes Werkzeug – bei allen methodischen Schwächen, die es noch hat", sagt Jannidis. Pfiffige Instrumente zur wissenschaftlichen Textanalyse gebe es inzwischen aber auch in Deutschland, etwa die virtuelle Forschungsumgebung für Geistes- und Sozialwissenschaftler aus Trier oder das TextGrid aus Göttingen. Jannidis: „In Zukunft können wir mit weiteren Programmen dieser Art rechnen."

Sind das alles die Vorboten einer Datenrevolution, wie sie Erez Aiden und Jean-Baptiste Michel vorhersagen? „Sie wird unser Selbstbild transformieren, die Geisteswissenschaften und Sozialwissenschaften grundlegend verändern und Wirtschaft und Elfenbeinturm dazu bringen, ihr Verhältnis neu auszutarieren", schreiben die beiden in ihrem 2013 erschienenen Buch „Uncharted: Big Data as a Lens on Human Culture". Die hyperventilierende Prophezeiung erinnert an die Marketingphrasen von Apple, Google und Co. Aber steckt vielleicht doch etwas Wahres darin? Ist die Digitalisierung der Kulturwissenschaften nicht sogar unausweichlich in einer zunehmend technisierten Welt? Und welche Folgen hat es, wenn sich Mathematiker und Techniker einmischen, wo bisher Intuition und Interpretation, Genie und Poesie walteten?

„Digitalprojekte verschlingen Ressourcen, die wir dringend für unser Kerngeschäft bräuchten", sagt Gerhard Wolf, Professor für Ältere Deutsche Philologie an der Universität Bayreuth. Zu den Kernaufgaben der Geisteswissenschaften zählt Wolf das interpretative Erfor- ›

Foto: Humboldt-Stiftung/Sven Müller

PROFESSOR DR. GREGORY CRANE

Universität Leipzig

Seine Karriere zeugt von großer Beständigkeit: Seit 30 Jahren arbeitet Gregory Crane an einer frei zugänglichen Onlinebibliothek, die irgendwann einmal das Kulturerbe der Menschheit versammeln soll. Benannt ist das von einem Team um Crane initiierte Megaprojekt Perseus Digital Library nach einem Heros der griechischen Mythologie, einem Sohn des Zeus. Bis heute liegt der Schwerpunkt der Bibliothek auf Quellen der griechischen und römischen Antike, aber zunehmend werden auch Materialien aus anderen Epochen eingestellt. Die meisten Werke sind übersetzt, die Originaltexte sind zusätzlich einsehbar. Beheimatet ist das Perseus-Projekt an der Tufts University in Boston, Massachusetts, USA, wo der 1957 geborene Crane viele Jahre forschte und lehrte. Im Jahr 2012 wechselte er mit einer Alexander von Humboldt-Professur nach Leipzig. Die dortige Universität hat ihn nominiert, um ein Ziel zu erreichen: die Umwandlung ihres Informatikinstituts in ein Zentrum für *Digital Humanities* von Weltrang.

WWW.DH.UNI-LEIPZIG.DE
WWW.PERSEUS.TUFTS.EDU

Screenshots: www.humboldt-foundation.de

Antike Autoren stehen im Fokus des Perseus-Projekts.

DIGITAL HUMANITIES IN DEUTSCHLAND

Vor ein paar Jahren musste man noch mit der Lupe nach ihnen suchen, doch inzwischen gibt es bundesweit schon eine ansehnliche Zahl von *Digital Humanities*-Studiengängen. Tendenz: steigend.

schen und Editieren von Texten, das forschende Lernen im Sinne der humboldtschen Idee der Universität. Für diese klassische Auslegung ließen sich die großen Förderorganisationen jedoch kaum noch begeistern, berichtet Wolf: „Da sitzen viele Naturwissenschaftler, die von den quantitativen, digitalen Methoden fasziniert sind."

Was der Germanist und langjährige Vorsitzende des Philosophischen Fakultätentages offen anprangert, trauen sich weniger mutige Kollegen nur hinter vorgehaltener Hand zu sagen. Zu groß ist offenbar die Furcht, es sich mit den Geldgebern zu verderben. Doch die Kritik ist da und sie zielt in mehrere Richtungen: Statt an Fachwissenschaftler würden immer mehr Stellen an Techniker und Informatiker vergeben, nicht selten werde in unbrauchbare Programme investiert, die Langlebigkeit der Digitalisate sei nicht gewährleistet, und überhaupt nehme die Abhängigkeit von der Technik besorgniserregend zu.

„Wir laufen Gefahr, in all den angehäuften Daten zu ersticken", sagt Martin Hose von der Münchener Ludwig-Maximilians-Universität. Zwar befürwortet der Gräzist das digitale Konservieren kultureller Zeugnisse und ist selbst an entsprechenden Editionsprojekten beteiligt. Dass er digitale Primärdaten mit Gewinn für Forschung und Lehre nutzt, räumt der bayerische Wissenschaftler gern ein. Doch er warnt auch vor einem drohenden Verlust an Überblickswissen, das uns

18%

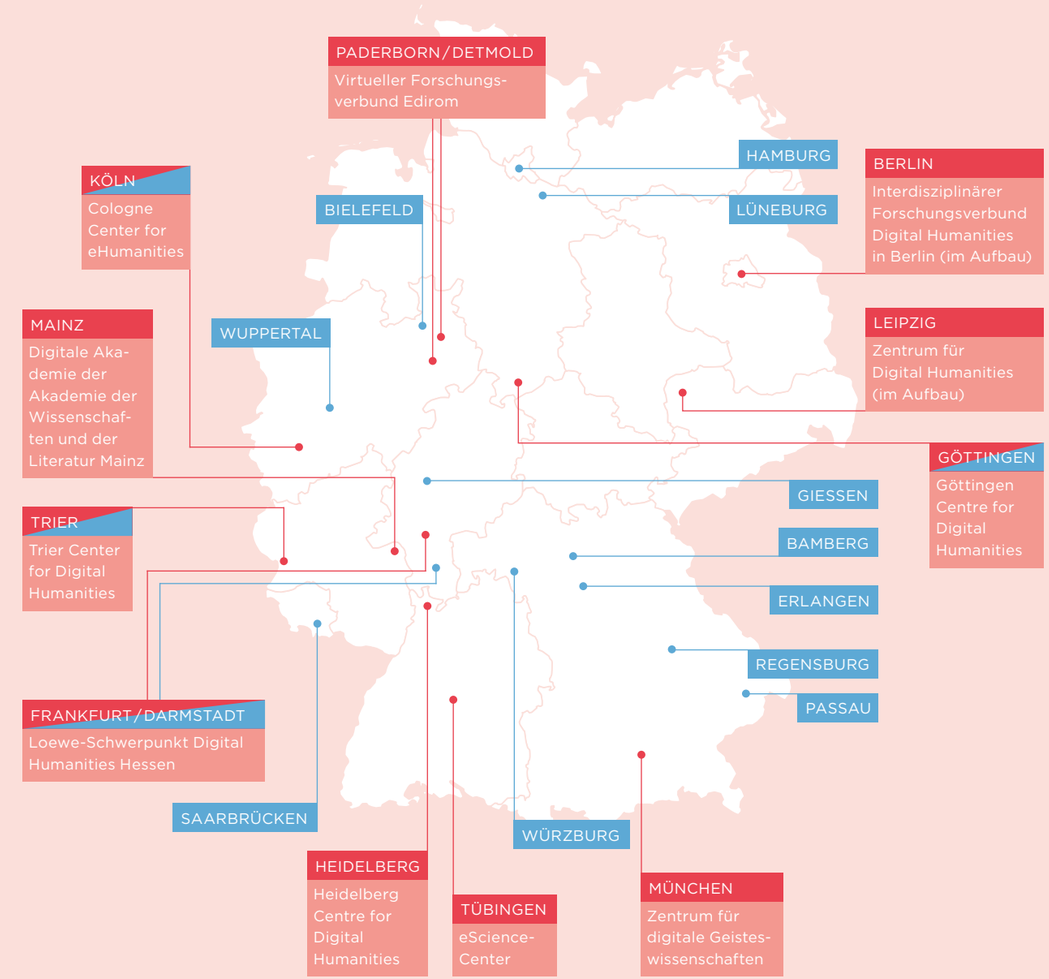
DER JEMALS PUBLIZIERTEN BÜCHER SIND DIGITALISIERT.

ermöglicht, Wichtiges von weniger Wichtigem zu unterscheiden. Ein Bild vom großen Ganzen entstehe oft beim Durcharbeiten von Büchern, doch so gut wie nie beim Googeln nach Schlagworten, sagt Martin Hose und fügt hinzu: „Ohne die geistige Infrastruktur wissen wir aber gar nicht, nach was wir suchen sollen." Die besten Antworten auf unsere Fragen könnten uns daher verborgen bleiben.

Antworten, wie sie zum Beispiel bei Sokrates, Euripides und Seneca zu finden sind. Deren Werke und die vieler anderer antiker Autoren hat der US-amerikanische Forscher Gregory Crane in einer riesigen Onlinebibliothek versammelt, der Perseus Digital Library. Sie enthält zahlreiche Instrumente zur Übersetzung der alten Schriften in ›

ZENTREN FÜR DIGITAL HUMANITIES

STUDIENSTANDORTE



DIGITAL HUMANITIES STUDIEREN

Immer mehr Hochschulen bieten Ausbildungsprogramme in den *Digital Humanities* an. Allein in Deutschland gibt es derzeit 15 Bachelor- und Masterstudiengänge, weltweit sind es rund 80. Zur Auswahl stehen unterschiedliche Schwerpunkte – von Medieninformatik über Computerlinguistik bis zu Digitaler Geschichte und Bildungstechnologie. In der Regel wird das Fach in Verbindung mit einer traditionellen Geisteswissenschaft studiert. Die Studierenden lernen, Fragen aus den Geisteswissenschaften so zu operationalisieren, dass sie einer maschinellen Bearbeitung zugänglich sind. Sie erfahren, wie man Analyseprogramme nutzt und bei Bedarf weiterentwickelt. Auch die überzeugende Aufbereitung und Visualisierung von Forschungsergebnissen ist Teil des Curriculums. Die Nachfrage nach Absolventen dieser Studiengänge ist groß. Arbeitsmöglichkeiten bieten sich in Hochschulen, Schulen, Bibliotheken, Archiven und Museen, Verlagen, Softwarefirmen und im Informationsmanagement von Unternehmen.

WWW.DIG-HUM.DE

moderne Sprachen und zur Untersuchung der Evolution und Verbreitung klassischer Ideen über die Jahrhunderte hinweg. Auch Crane ist ein Pionier der *Digital Humanities*, sein 1985 begonnenes Perseus-Projekt ein Aushängeschild der Bewegung. „I am a Weltbürger", sagt der 56-jährige Amerikaner, der seit einem Jahr eine Alexander von Humboldt-Professur an der Universität Leipzig innehat. Sie sichert dem agilen Altphilologen mit fünf Millionen Euro eine für die Geisteswissenschaften außerordentlich hohe Fördersumme.

10 %

DER DEUTSCHEN GEISTESWISSENSCHAFTLER SIND AKTIVE DIGITAL HUMANISTS.

Nutzen will Crane das Geld, um ein europäisches Großprojekt voranzubringen: eine Internetplattform für Schüler, Studenten und andere, die antike Texte übersetzen und analysieren und sich dabei gegenseitig verbessern und inspirieren können. Geballte Schwarmintelligenz also, um die gemeinsamen Wurzeln zu stärken. Die Dimension des Vorhabens erläutert der US-Wissenschaftler an einem Beispiel: „In Deutschland gibt es 800 000 Lateinschüler, in Frankreich 500 000, in Italien zwei Millionen und Hunderttausende in anderen Ländern Europas – wenn nur zehn Prozent von ihnen mitmachten, wäre schon viel gewonnen."

Gregory Crane und die Humboldt-Professur, das sei ein großer Schub für die digitale Idee hierzulande, sagt Jan Christoph Meister, Literaturwissenschaftler an der Universität Hamburg. Meister ist erster Vorsitzender des vor zwei Jahren gegründeten Fachverbandes Digital Humanities im deutschsprachigen Raum. Zur ersten Jahrestagung des Verbandes im März kamen mehr als 350 Teilnehmer; das sind fast so viele wie bei einem durchschnittlichen Germanistentag. Den Eröffnungsvortrag hielt John Nerbonne unter dem provokanten Titel „Die Informatik als Geisteswissenschaft".

In den Geisteswissenschaften vollziehe sich gerade ein Kulturwandel, diagnostiziert Jan Christoph Meister: Neben den genialen Einzelforscher trete immer häufiger das interdisziplinäre Team. Da hat dann nicht automatisch der Ordinarius das Sagen, sondern auch einmal der Doktorand mit der pfiffigen Idee. „Ein Gutteil der Skepsis, die uns entgegenschlägt, hat mit der Angst vor einem möglichen Ansehensverlust zu tun", sagt der Hamburger Germanist. Er schätzt, dass derzeit zehn Prozent der Geisteswissenschaftler in Deutschland in der neuen Bewegung aktiv sind und etwa fünf Prozent sich ausdrücklich dagegenstellen. „Mehr als 80 Prozent sind ein bisschen interessiert und warten ab, was passiert."

Foto: privat

PROFESSOR DR. JAN CHRISTOPH MEISTER
Universität Hamburg

Nach seiner Vision für die *Digital Humanities* gefragt, muss der Literaturwissenschaftler Jan Christoph Meister nicht lange nachdenken: „Mehrere Projektcluster mit einer Laufzeit von zehn Jahren, in denen Geisteswissenschaftler mit Kollegen aus der Informatik und der Kognitionsforschung zusammenarbeiten – das wäre ein Durchbruch." Die Kosten schätzt Meister auf rund 20 Millionen Euro. Im Unterschied zu Infrastrukturmaßnahmen werde die Arbeit an konkreten Forschungsfragen in dem neuen Gebiet noch zu zögerlich gefördert, kritisiert er und wünscht sich mehr Unterstützung von Wissenschaftsorganisationen und Stiftungen. Von 2010 bis 2013 war Meister Projektpartner im TransCoop-Programm der Humboldt-Stiftung.

JCMEISTER.DE

VERBÄNDE

DHD, Digital Humanities im deutschsprachigen Raum: 2012 gegründet, hat der Verband heute über 160 Mitglieder. Er sieht sich als Interessenvertretung für alle, die sich in ihrem Fach für die Digitalen Geisteswissenschaften engagieren, und organisiert jährliche Konferenzen. **WWW.DIG-HUM.DE**

EADH, European Association for Digital Humanities: Der europäische Verband versteht sich als Plattform für alle Disziplinen, die zu den Digitalen Geisteswissenschaften beitragen. Die 1973 gegründete Organisation fördert die Entstehung neuer Initiativen. **EADH.ORG**

ADHO, Alliance of Digital Humanities Organizations: In dem internationalen Dachverband haben sich Länderorganisationen aus Europa, Nordamerika, Asien und Australien zusammengeschlossen. Die ADHO richtet jährlich Konferenzen aus, verleiht Preise und publiziert mehrere Zeitschriften. **ADHO.ORG**

EINE KURZE GESCHICHTE

Die Entwicklung der *Digital Humanities* ist eng mit der des Computers verbunden. Das Internet hat ihr in den 1990er-Jahren zusätzlichen Schwung verliehen. Hier einige Meilensteine.

1949
Roberto Busa, ein italienischer Jesuit, beginnt mithilfe von IBM ein großes computergestütztes Editionsprojekt. Es ist die Geburtsstunde der *Digital Humanities*.

1966
An der Universität Tübingen entwickelt Wilhelm Ott das wegweisende Programm TUSTEP für die Textdatenverarbeitung in den Geisteswissenschaften.

1973
Europas *Digital Humanists* schließen sich zusammen in der Association for Literary and Linguistic Computing. Daraus geht später der Verband EADH hervor.

1985
Das Perseus-Projekt beginnt an der Harvard University.

1986
Literary and Linguistic Computing (LLC), die führende Fachzeitschrift des Forschungsfelds, erscheint erstmalig.

1994
Technische Standards werden mit TEI gesetzt, einem bis heute genutzten Dokumentenformat zur Kodierung und zum Austausch von Texten.

1998
Roberto Busa erhält den ersten, nach ihm benannten Preis für eine exzellente Lebensleistung in den *Digital Humanities*.

2004
Google Books wird aus der Taufe gehoben. Das Onlineprojekt ist heute die größte Bibliothek der Welt mit schätzungsweise 25 Millionen Titeln.

2006
In den USA startet die *Digital Humanities*-Initiative. Das Förderprogramm ist ein Schub für das gesamte Forschungsgebiet.

2010
Google Ngram Viewer, ein Programm zum Aufspüren kultureller und sozialer Trends, steht im Internet für alle zur Verfügung.

2011
„Science" veröffentlicht die Arbeit von Erez Lieberman Aiden und Jean-Baptiste Michel über *Culturomics*.

2014
Der junge Verband Digital Humanities im deutschsprachigen Raum expandiert. Nach seiner Gründung im Jahr 2012 zählt er nach Angaben des Vorstands heute bereits über 160 Mitglieder.

Dabei ist der Trend unverkennbar: Die Zahl der *Digital Humanists* wächst, die Fördermittel fließen üppiger. Während die Skeptiker noch darauf pochen, dass es sich nicht um ein neues Fach, sondern höchstens um eine Hilfswissenschaft handelt, schlägt die digitale Idee Wurzeln. An deutschen Universitäten gibt es bereits 15 Lehrstühle in diesem Bereich, es entstehen neue Zentren und Studiengänge. Das Bundesforschungsministerium investiert bis 2017 rund 19,5 Millionen Euro in entsprechende Projekte. Und die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat zusammen mit der US-Förderorganisation für die Geisteswissenschaften, dem National Endowment for the Humanities, ein bilaterales Programm zum Aufbau der Infrastruktur und Entwicklung von Dienstleistungen ausgeschrieben.

„Für die *Digital Humanities* hat Deutschland eine strategische Bedeutung", sagt Gregory Crane. Kein anderes Land fördere die Geisteswissenschaften in diesem Maße. Für den US-Forscher hat sich das gelohnt – und es könnte sich auch für seine Gastgeber lohnen: Bis zum Ende des Jahrzehnts will Crane ein Geschäftsmodell umsetzen, das der alten Verlagsstadt Leipzig zu neuer Bedeutung verhelfen soll. Nach dem Vorbild des sächsischen Wissenschaftsverlegers Benedictus Gotthelf Teubner (1784–1856) bereitet der Amerikaner ein Lernmittel- ›

1320

EXEMPLARISCHE WERKE DEUTSCHSPRACHIGER LITERATUR STELLT DAS DEUTSCHE TEXTARCHIV ZUM DOWNLOAD ZUR VERFÜGUNG.

SO ARBEITEN DIE DIGITAL HUMANITIES

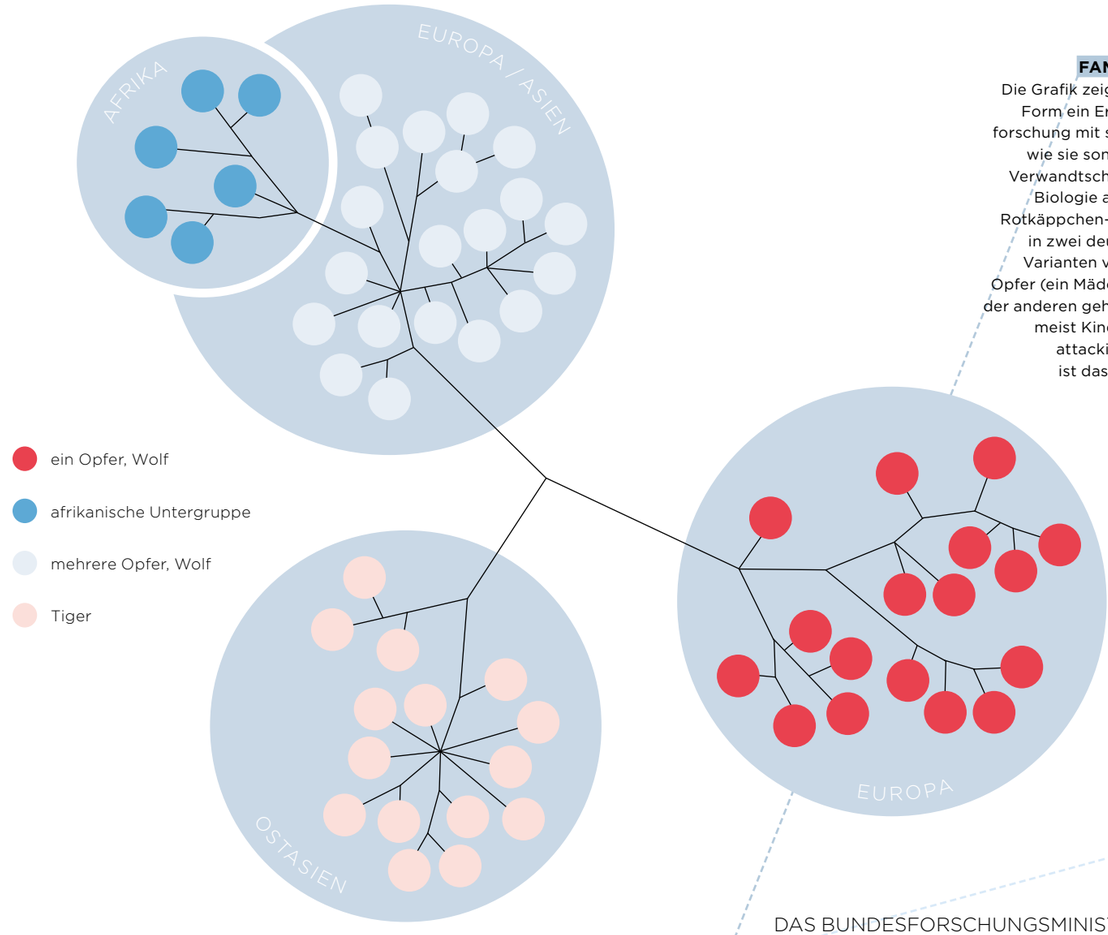
Daten aus unterschiedlichen Quellen
- Texte/Artefakte

Digitalisierung
- Scanner/Fotografie
- Texterkennung

Analyse/Anreicherung
- Data-Mining
- Metadaten/Schlagworte
- Annotationen/Kommentare

Archivierung/Bereitstellung
- Server
- Datenzentren
- Bibliotheken/Archive

Nutzung
- Wissenschaft
- Allgemeine Öffentlichkeit



FAMILIE ROTKÄPPCHEN
Die Grafik zeigt in stark vereinfachter Form ein Ergebnis neuer Märchenforschung mit statistischen Methoden, wie sie sonst zur Bestimmung von Verwandtschaftsbeziehungen in der Biologie angewandt werden. Das Rotkäppchen-Motiv kommt demnach in zwei deutlich unterscheidbaren Varianten vor: Einmal steht nur ein Opfer (ein Mädchen) im Mittelpunkt, in der anderen geht es um mehrere Opfer, meist Kinder, die von einem Wolf attackiert werden. In Ostasien ist das angreifende Tier in der Regel ein Tiger.

Literatur: Tehrani JJ (2013), PLoS ONE, doi:10.1371/journal.pone.0078871

programm für klassische Sprachen vor. Nicht auf Papier wie ehedem, sondern zeitgenössisch digital – mit Computerspielen, E-Books und einer Prüfungsvorbereitung per Internet.

„Die Digitalen Geisteswissenschaften sind mehr als eine Modeerscheinung", sagt der Kritiker Gerhard Wolf. Welchen zusätzlichen Nutzen sie bieten, müsse sich allerdings erst noch erweisen. Für John Nerbonne ist die Frage längst geklärt: „Bis auf ganz wenige Ausnahmen können alle Disziplinen von den neuen Methoden profitieren." Noch entschiedener äußert sich der Würzburger Germanist Fotis Jannidis: „Irgendwann ist es so weit: Dann arbeiten alle geisteswissenschaftlichen Disziplinen mit digitalen Ressourcen und Methoden."

Ob man bis dahin mehr über Rotkäppchen weiß? Die Brüder Grimm hatten noch vermutet, dass das Märchen ursprünglich aus Indien stammte und sich von dort in alle Welt verbreitete. Doch die Wirklichkeit sieht offenbar anders aus, wie eine unlängst erschienene britische Studie darlegt. „Sie ist ein Glanzstück der *Digital Humanities*", urteilt der Göttinger Märchenforscher Gerhard Lauer, „eine wirklich richtungsweisende Untersuchung." Darin überträgt der Anthropologe Jamshid Tehrani computergestützte Rechenmethoden aus der Phylogenetik auf die Märchenforschung. Gegenstand seiner Analyse sind 58 aus Europa, Afrika und Asien stammende Varianten des Rotkäppchen-Stoffs. Fazit der Studie: Die meisten europäischen Varianten gehören zu einer bestimmten Typklasse, die meisten afrikanischen zu einer anderen, und die ostasiatischen Rotkäppchen-Geschichten sind wohl eine Mischung aus beiden. Statt eines Ursprungs gibt es also mehrere Ursprünge – ein schöner Stammbaum sieht anders aus. Ist es also überhaupt noch sinnvoll, an dem alten Herkunftskonzept festzuhalten?

Tatsächlich haben die Entdeckungen im Wurzelwerk des Märchens viel gemein mit Erkenntnissen der modernen Evolutionsbiologie. Von der Idee eines geradlinigen Stammbaums ist man dort schon längst abgekommen. Seit grauer Vorzeit gibt es viele Verzweigungen, und deshalb sprechen Paläoanthropologen heute von einem „Stammbusch". Ähnlich komplex ist offenbar die kulturelle Entwicklung verlaufen. Und doch finden Menschen immer wieder ähnliche Antworten auf uralte Fragen. Zum Beispiel in der Geschichte von Rotkäppchen.

DAS BUNDESFORSCHUNGSMINISTERIUM FÖRDERT DIE E-HUMANITIES VON 2013 BIS 2017 MIT

19,5

MILLIONEN EURO.

PROJEKTE

In Europa ist eine digitale Infrastruktur für die Kulturwissenschaften im Aufbau. Sie soll Kulturgüter und Forschungsdaten langfristig verfügbar machen. Wir stellen die beiden größten Programme vor:

DARIAH, Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities, bietet Geisteswissenschaftlern digitale Methoden und Werkzeuge. Das DARIAH-Konsortium besteht aus 15 Ländern. Im deutschen Teilprojekt DARIAH-DE engagieren sich 20 Universitäten, Rechenzentren und Bibliotheken. Es wird vom Bundesforschungsministerium bis 2016 mit knapp elf Millionen Euro gefördert. **WWW.DARIAH.EU**

CLARIN, Common Language Resources and Technology Infrastructure, konzentriert sich auf Sprachdaten für die geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung. Auch CLARIN geht gerade in die zweite Förderphase bis 2016. Der deutsche Projektverbund CLARIN-D wird vom Bundesforschungsministerium gefördert und von der Universität Tübingen koordiniert. **WWW.CLARIN.EU**

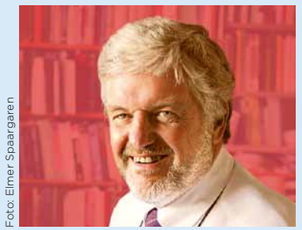


Foto: Elmer Spaargaren

PROFESSOR DR. JOHN NERBONNE
Universität Groningen, Niederlande

Digitale Methoden haben praktisch allen Fächern etwas zu bieten, sagt der Computerlinguist und Humboldt-Forschungspreisträger John Nerbonne. Zu den wenigen Ausnahmen zählen seiner Ansicht nach Teilgebiete der Bildanalyse aufgrund allzu großer technischer Probleme. In den Rechtswissenschaften hingegen werde es noch zu einem regelrechten *Digital Humanities*-Boom kommen, prognostiziert der Sprachforscher amerikanisch-irischer Abstammung. Er arbeitet seit Jahrzehnten mit computergestützten Methoden und wie kaum ein anderer kennt er deren Chancen und Grenzen. „Geisteswissenschaftler müssen keine Angst haben, von der Technik überrollt zu werden", sagt Nerbonne. „Sie kennen die relevanten Forschungsfragen und erst sie geben den *Digital Humanities* Sinn."
WWW.LET.RUG.NL/NERBONNE WWW.GABMAP.NL