



Einführung

WAS SIND DIGITAL HUMANITIES?

Kultur „rechnen“, Kultur „vermessen“:
Die Digital Humanities bieten die große
Chance, neue Forschungsperspektiven zu
entwickeln. Digitale Methoden ergänzen
dabei das traditionelle Methodenspektrum
der Geisteswissenschaften.

Gerechnete Kultur in doppeltem
Sinn: „La Ruota della Vita“
(Das Rad des Lebens) des
italienischen Künstlers Fabrizio
Plessi verarbeitet Kultur zu
Video-Bildern, die als Umkeh-
rung wieder in den kulturellen
Kontext eingesetzt werden.

VON MALTE REHBEIN

IN SEINER BERÜHMTEN Cambridger Rede-Lecture von 1959 über die Kluft zwischen der geisteswissenschaftlichen und der naturwissenschaftlich-technischen Wissenschaftskultur beklagt der britische Chemiker und Schriftsteller Charles Percy Snow: „Der Ort, an dem zwei Fächer, zwei Disziplinen, zwei Kulturen [...] zusammenprallen, sollte kreative Chancen hervorbringen. In der Geschichte geistiger Leistung war es dieser Ort, an dem einige der [wissenschaftlichen] Durchbrüche entstanden. Die Chancen sind [auch] jetzt vorhanden. Aber sie befinden sich sozusagen in einem Vakuum, denn die Menschen der beiden Kulturen können nicht miteinander reden.“

Brücke zwischen den Disziplinen



Charles Percy Snow,
* 15. Oktober 1905 in Leicester,
† 1. Juli 1980 in London.

Die Digital Humanities sind ein solcher Ort, der Chancen bietet und an dem wissenschaftliche Durchbrüche erwartet werden. Hier treffen geisteswissenschaftliche Fragestellungen auf neue, vor allem computerbasierte Forschungsmethoden, die aus der anderen, der mathematisch-technischen „Kultur“ entlehnt werden. Und die Digital Humanities bilden eine Brücke, auf der eine gemeinsame Sprache gesprochen und die disziplinäre Kluft überwunden wird.

Auch wenn eine solche Brücke (freilich noch ohne die Nutzung von Computertechnologie) durchaus bis ins 19. Jahrhundert zurückzuverfolgen ist, gilt gemeinhin der Jesuit und Theologe Roberto Busa als Pionier der digitalen Geisteswissenschaften. Mit seiner 1949 begonnenen, durch IBM-Rechenmaschinen unterstützten Arbeit am Index Thomisticus, einer Konkordanz der Werke Thomas von Aquins mit 11 Millionen Wörtern, überwand Busa die Kluft zwischen den Kulturen, noch zehn Jahre, bevor Snow seine berühmte These von dieser Kluft überhaupt erst formulierte. Busa „rechnete

Kultur“, er verband die Geisteswissenschaften mit der Informatik, lange bevor die Informatik als wissenschaftliche Disziplin überhaupt gegründet wurde.

Chancen der Digital Humanities

Was aber sind dies für Chancen, für die sich eine solche Verbindung des eher hermeneutisch ausgerichteten Forschens mit auf Algorithmen basierenden Verfahren so lohnt? Manfred Thaller, einer der Pioniere der Digital Humanities, definierte sie während der Tagung des Fachverbandes „Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“ am 27. März 2014 in Passau zutreffend als „alle Arten geisteswissenschaftlicher Forschung, die versuchen, durch den Einsatz moderner Informationstechnologien oder aus der Informatik abgeleiteter Instrumente inhaltliche Ergebnisse zu erzielen, die ohne den Einsatz dieser Instrumente entweder





Digitalisierung offenbart neue Informationen

Längst geht es dabei nicht mehr ausschließlich um die bloße Bereitstellung von digitalisierten Archivalien oder Literatur im zeit- und raumlosen Internet. Die Digitalisierung trägt auch dazu bei, neue Informationen zu offenbaren, wie etwa Unterzeichnungen von Gemälden durch Infrarotreflektografie oder das Lesbarmachen verdorbener Textstellen durch Multispektralfotografie. Zudem werden kulturelle Artefakte als Gegenstand der geisteswissenschaftlichen Betrachtung inzwischen zunehmend dreidimensional erfasst, modelliert und in ihren komplexen Überlieferungskontexten dokumentiert und miteinander verknüpft.

Insgesamt können durch die Digitalisierung Fragestellungen formuliert und Themen angegangen werden, die traditionell aus pragmatischen Gründen (z. B. der schweren Zugänglichkeit von Quellen) oder genuin wissenschaftlichen Erwägungen (z. B. Größe oder Komplexität des Mate-

Ein wichtiger Aspekt der Digital Humanities: die Digitalisierung von Buchbeständen, wie sie z. B. an der Bayerischen Staatsbibliothek in München durchgeführt wird.

gar nicht zu erzielen wären, oder nur auf einer niedrigen Ebene intersubjektiver Nachprüfbarkeit“. Dabei kommt den Digital Humanities als akademische Disziplin eine hybride Funktion zu: Zum einen leisten sie als Hilfswissenschaft die Entwicklung dieser Instrumente, zum anderen sind sie Geisteswissenschaften, die unter kritischem Einsatz dieser Instrumente Erkenntnisse in konkreten Anwendungskontexten gewinnen.

Lange nach Busa und Snow können wir heute als Ausgangspunkt der Digital Humanities die zunehmende Digitalisierung und die damit geschaffenen Möglichkeiten (aber auch deren Gefahren) voraussetzen, die die Gesellschaft als Ganzes, die Wissenschaften im Allgemeinen und die Geisteswissenschaften im Speziellen nachhaltig verändern. Die Computertechnologie, insbesondere das Internet, schafft dabei Geisteswissenschaftler/innen und Laien Zugang zu mehr und mehr „Material“ in Form von digitalen und digitalisierten Quellen jedweder Art aus ihrem Interessensbereich.

rials) nur schwer denkbar waren. Denn zugleich mit der Digitalisierung werden neue Verfahren entwickelt, das digitale Material zu finden, zu sichten, zu ordnen und vor allem zu analysieren – mit anderen Worten: im Kontext von Forschung systematisch nutzbar zu machen.

Breites Fächer- und Methodenspektrum

Das Spektrum, das dabei abgedeckt werden soll, ist breit: Es umfasst alle Facetten der geisteswissenschaftlichen und verwandten Fächer, von der Archäologie über die Geschichts-, Literatur- und Musikwissenschaften bis zur Philosophie. Nicht nur diese Diversität der Disziplinen, in denen digitale Methoden Einzug halten, macht es schwer, das Label „Digital Humanities“ einheitlich zu definieren, auch die digitalen Methoden selbst sind weit gefasst: von der Digitalisierung kultureller Artefakte und Quellen über computer-

DER AUTOR

Prof. Dr. Malte Rehbein ist seit 2013 Inhaber des Lehrstuhls für Digital Humanities an der Universität Passau. Er studierte Mathematik und Geschichte, wurde in Mittlerer und Neuerer Geschichte promoviert und arbeitete u. a. als Software-Entwickler. Seine Lehr- und Forschungsschwerpunkte sind Digitalisierung, Handschriftenforschung, Historical Data Science, Datenmodellierung, Textkodierung, Digital History und Digitale Editionen. Er ist u. a. Mitglied der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, wo er die Abteilung „Deutsche Biographie“ leitet, sowie Vorstandsmitglied des Verbandes „Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“ (DHd).

Diverse Formen an Netzwerken – für jedermann zugreifbar.

gestützte Analyseverfahren bis zum Aufbau von Infrastrukturen für kollaborative Forschung und Online-Wissenskommunikation. Die Schaffung eines Archivs digitalisierter Musikhandschriften wird dabei genauso als Digital Humanities verstanden wie der Versuch, mit Hilfe von neuronalen Netzen, einem aus der Biologie motivierten Verfahren maschinellen Lernens, solche Handschriften automatisiert lesbar zu machen.

Mehr als Geisteswissenschaften mit anderen Mitteln

Digital Humanities sind sichtbar mehr als Geisteswissenschaften mit anderen Mitteln. Der algorithmisch-gestützte Zugang zu Gegenständen der Kultur öffnet auch eine neue Perspektive auf diese Gegenstände. Dabei sind zwei grundsätzliche Ansätze zu beobachten, die sich häufig ergänzen.

In dem einen werden das Formalisieren der Fragestellungen und Hypothesen und das modellhafte Betrachten der Gegenstände selbst ein epistemologisches Instrumentarium und somit Methode des Erkenntnisgewinns: Der Versuch, etwas formal-mathematisch auszudrücken, was auf Grund der den Geisteswissenschaften immanenten Ambivalenz, Unvollständigkeit, Heterogenität oder Vagheit der Quellenlage nicht exakt ausdrückbar ist (wie repräsentiert man etwa die Angabe der Kunstgeschichte „frühes 16. Jahrhundert“ oder historische Ortsbezeichnungen wie „in der Nähe von“ einer Wüstung, die nicht mehr existiert, so dass diese Angaben für einen Computer berechenbar sind?), ohne gleichzeitig der Gefahr oder Versuchung von Oberflächlichkeit oder Pseudo-Objektivität zu unterliegen, steht dabei ganz in der Tradition des geisteswissenschaftlichen Verstehenwollens. Eine qualitativ ausgerichtete, oft visuell gestützte Analyse von komplexen Netzwerken historischer Akteure ist ein Beispiel für ein solches formalisiertes, modellhaftes Betrachten.

Der andere Ansatz geht von der Digitalisierung und digitalen Verfügbarkeit von Mengen geisteswissenschaftlicher Daten (häufig Texte) aus: Welche Erkenntnisse lassen sich

etwa in der Literaturgeschichte gewinnen, wenn man sich nicht auf einzelne oder wenige Werke (häufig des Kanons) beschränkt, sondern viele, potentiell alle literarischen Werke in eine umfassende Analyse einbezieht? Dass dabei die genaue Lektüre all dieser Texte durch den Forscher unmöglich ist, ist offensichtlich. Je größer die Anzahl der in die Untersuchung einbezogenen Texte ist, desto weniger Information kann über den einzelnen Text aufgenommen und verarbeitet werden. Franco Morettis Konzeption des „Distant Reading“ gilt in diesem Sinne als wegweisend für die quantitative Analyse in den Geisteswissenschaften und bildet damit einen wichtigen Ankerpunkt innerhalb der Digital Humanities: die „Vermessung“ von Kultur.

**Interdisziplinäres Zusammenspiel nötig**

Die Anwendung digitaler Methoden dient der geisteswissenschaftlichen Urteilsfindung und ihrer Objektivierung. Dabei kommt aber keinesfalls eine Black Box zur Anwendung, in die eine Frage hineingeworfen wird und aus der eine einfache Antwort herauskommt. Digitale Methoden in den Geisteswissenschaften erfordern ein nuanciertes informationstechnisches Verständnis und eine Kritik der zu Grunde liegenden Modelle und Algorithmen, ihrer Möglichkeiten wie ihrer Grenzen, ohne dass aber dabei die traditionellen Prinzipien geisteswissenschaft-



Technik nach Gerd Gigerenzer „Menschen, die sie beherrschen“. So ist die Einbeziehung einer digitalen Methodenlehre in die geisteswissenschaftlichen Qualifikationen essentiell – im Sinne einer digitalen Aufklärung zur Gewinnung von notwendigen Unterscheidungskompetenzen und im Sinne des Vermittels der digitalen Methoden im jeweiligen Anwendungskontext. Damit kann in Zukunft etwa verstärkt Text Mining angewandt werden, um in großen Korpora Muster und Strukturen zu entdecken oder kulturelle Trends über lange Zeiträume zu beobachten. Oder es werden komplexe Anwendungen des Information Retrievals, die über bloße Volltextsuchen hinausgehen,

Anwendungsbeispiel:
3D-simulierte Animation des Nordtores der Stadt Köln zur Römerzeit.

lichen Forschens wie etwa die der Quellenkritik und Methodenkritik verlorengehen. Genau im Zusammenführen dieser beiden Sichtweisen und im Überwinden der so unterschiedlichen Ansätze, der Kluft, von der Snow sprach, liegen die Chancen, die die Digitalisierung den Geisteswissenschaften bietet. Sie zu nutzen erfordert in der Regel ein interdisziplinäres Zusammenspiel, denn nur wenige Wissenschaftler/innen werden ein ausdifferenziertes Verständnis von sowohl geisteswissenschaftlichen Forschungsprinzipien als auch informationstechnischen Verfahren in sich vereinigen.

Breitangelegte Investitionen

Die Chancen, neue Forschungsperspektiven zu öffnen, rechtfertigen auch die gegenwärtigen Investitionen in Digitalisierungs- und Forschungszentren, fächerübergreifende Arbeitsgruppen, Professuren und Lehrstühle, die die digitalen Geisteswissenschaften universitär wie außeruniversitär institutionalisieren und die sich seit den Zeiten Roberto Busas mit eigenen Verbänden (wie den 2012 gegründeten „Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“, DHd), Konferenzen und Fachzeitschriften formierende Community stärker mit der Wissenschaftslandschaft verzahnen.

In den Digital Humanities geht es nicht darum und kann nicht darum gehen, sich von der Technik das Denken abnehmen zu lassen. Stattdessen ergänzen die digitalen Methoden komplementär das traditionelle Methodenspektrum der Geisteswissenschaften. Dazu braucht

zur Selbstverständlichkeit, die beispielsweise Schreibstilanalysen zur Autorschaftsattribuierung ermöglichen oder die Ausbreitung von theologischen, politischen oder künstlerischen Strömungen in Raum und Zeit nachvollziehbar machen, ohne dass diese in den Text- und Bildkorpora explizit genannt werden.

Die Digitalisierung unseres kulturellen Erbes, die digitale Erschließung von Quellenmaterial etwa in Form von Editionen und die Schaffung von vernetzten Forschungsinfrastrukturen auf Basis von Open Access und Linked Open Data, den Prinzipien einer nicht-kommerziellen Kultur des Teilens, sind dabei wichtige Voraussetzungen. ■

Literatur und WWW

C. P. Snow, *The Two Cultures: and a Second Look. An Expanded Version of the Two Cultures and the Scientific Revolution*, Cambridge University Press 1964.

G. Gigerenzer, *Digitale Risikokompetenz. Technik braucht Menschen, die sie beherrschen. Digital-Manifest. Sonderausgabe Spektrum der Wissenschaft*, 2015, 30–32.

M. Rehbein, *Digitalisierung braucht Historiker/innen, die sie beherrschen, nicht beherrscht*. In: *H-Soz-Kult*, 27.11.2015. www.hsozkult.de/debate/id/diskussionen-2905

www.dig-hum.de (Website des Verbandes „Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“)