

Skizze zur Faltung eines Graphen. Johanna Drucker, 2016

DIGITAL HUMANITIES ALS EPISTEMISCHE PRAXIS

Mit digitalen Methoden und Gegenständen zu arbeiten gehört in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften längst zum Forschungsalltag. Dass die damit einhergehenden Differenzen, z. B. zwischen Artefakt und Digitalisierung oder zwischen Datensatz und Visualisierung, methodisch dabei oft wenig reflektiert werden, ist ein Ansatzpunkt für Johanna Druckers Forschung. Drucker hat bereits in den 1970er Jahren im Zusammenhang mit der Herstellung ihrer Künstlerinnenbücher eine Sensibilität für die unterschiedlichen Praktiken des Analogen und Digitalen entwickelt. Im Kontext von Kunstgeschichte, Medienwissenschaft und Informationswissenschaft widmet sie sich seit den 1980er Jahren u. a. der Erstellung von eigenen Online-Archiven und Visualisierungsmethoden der Digital Humanities. Annika Haas führte mit ihr ein Gespräch über blinde Flecken der digitalen und analogen Humanities, über *Capta* und *Data*, über die visuelle Modellierung von Daten und über *poor media*.

Annika Haas Seit 15 Jahren forschen Sie in den Digital Humanities, einem Bereich, in dem viele verschiedene Disziplinen aufeinandertreffen. Wie geht man an die Organisation solcher Forschungsprojekte heran?

Johanna Drucker Es ist interessant, dass wir so beginnen, weil ich gerade einen Artikel zum Back-End-Design von Digital-Humanities-Projekten schreiben, um zu zeigen, welche Entscheidungsfindungen und Arbeitsschritte damit verbunden sind. Die Standardisierung von Web-Interfaces hat dazu beigetragen, vieles, was im Back-End passiert, zu verbergen. Aber jedes Digital-Humanities-Projekt hat eine institutionelle, technische, gestalterische und ökonomische Komponente. Wenn man umgekehrt Interfaces wie das des Walt-Whitman-Archivs¹ oder das von Old Bailey Proceedings Online² anschaut, hat man keine Ahnung, wie diese Infrastrukturen entworfen worden sind, an welchen kritischen Punkten Entscheidungen getroffen wurden und

¹ Online-Archiv u. a. mit Manuskripten und Briefen Whitmans sowie Sekundärliteratur und Fotografien, die den Dichter zeigen. The Walt Whitman Archive, whitmanarchive.org, gesehen am 15.2.2017.

² Online-Archiv von 197.000 Gerichtsakten (als Faksimile und Text) vom Central Criminal Court in London, genannt Old Bailey (1674–1913). Old Bailey Proceedings Online, www.oldbaileyonline.org, gesehen am 15.2.2017.

wer wusste, was zu tun ist, um das alles zum Funktionieren zu bringen. All das verschwindet und ich denke, das ist ein Problem. Zumal natürlich jedes Projekt anders funktioniert. Viele werden im Kontext von Digital-Humanities-Labs und -Arbeitsgruppen lanciert,³ wodurch eine Expertise durch die Mitarbeitenden des Labs gegeben ist. Aber oft hat man nicht im Blick, wie ein Projekt langfristig unterhalten werden kann, z. B., ob es Teil einer Bibliothek wird oder ob es kompatibel ist mit der Unterrichts- oder Archivsoftware von Institutionen und anderen vorhandenen Infrastrukturen. Und dann ist da noch die ökonomische Seite: Man kennt die verbreitete Auffassung, dass man mit einer Art Start-up-Förderung etwas ans Laufen bringen und sich dann um weitere Gelder für die Entwicklung bewerben soll ... Ich finde das unsinnig. Ich will mit so wenig Mitteln wie möglich beginnen und das Ganze schlank halten. Das mag verrückt klingen, aber wenn man sich von spezifischen Ressourcen abhängig macht, bringt man sich selbst in eine Lage, in der man meint, nicht arbeiten zu können, sofern man nicht all diese Ressourcen zur Verfügung hat.

A.H. Wann haben Sie angefangen, sich mit Digital Humanities zu beschäftigen?

J.D. In den späten 1980er und frühen 1990er Jahren interessierte ich mich zunehmend für *digital aesthetics*. Ich hatte immer schon Künstlerbücher gemacht und begann, die digitale Druckvorstufe zu nutzen – in den 1970er Jahren hatte ich bereits mit einer sehr frühen Generation von Computergrafiktechnik mit Digitalsatz gearbeitet. Diese digitale Umgebung erlaubte nun eine Menge toller Dinge, wie die Verwendung von Formatvorlagen und die Veränderung der Schriftart in einem gesamten Dokument. Das hatte es zuvor einfach nicht gegeben. Um die Schriftart zu ändern, musste man per Lichtsatz mit einem anderen Kugelkopf alles neu eintippen oder selbst von Hand setzen. Der Gedanke, das alles mit nur einem Schlag zu erledigen – das war einfach unglaublich.

Ich unterrichtete damals Kunstgeschichte und interessierte mich sehr für digitale Kunst und dafür, was die verschiedenen Kategorien der Verarbeitung in diesem Kontext bedeuten: War etwas algorithmisch, bild- oder prozessbasiert? Ich gab 1997 die erste Ausgabe des *Art Journal* über digitale Kunst heraus,⁴ und in den 1980er Jahren gab es eine Gruppe von Leuten, die elektronische Literatur und CD-ROMs herausbrachten; Michael Joyce veröffentlichte *afternoon*.⁵ Es lag die Frage in der Luft, ob das nun wirklich experimentelle Denkräume öffnen könnte für das, was wir unter einem Text, einem Buch, einem Artefakt, einer Erfahrung etc. verstehen. Dieser Enthusiasmus übertrug sich auf mich, als ich an der University of Virginia, damals *der Ort* für Digital Humanities, eingestellt wurde, um einen Studiengang für Media Studies aufzubauen. Ich war natürlich dorthin gekommen, weil ich Digital Humanities betreiben wollte. Es herrschte Aufbruchsstimmung: Was heißt es,

³ Z. B. Center for Digital Humanities, University of California Los Angeles (UCLA); Institute for Advanced Technology in the Humanities, University of Virginia.

⁴ *Art Journal*, Vol. 56, Nr. 3: Digital Reflections: The Dialogue of Art and Technology, 1997.

⁵ Michael Joyce: *afternoon*, 1987 (Hypertextroman), online unter www.wwnorton.com/college/english/pmaf/hypertext/aft/, gesehen am 17.2.2017.

⁶ Online-Archiv digitalisierter Künstlerbücher. Artists' Books Online. An online repository of facsimiles, metadata, and criticism, www.artistsbooksonline.org, gesehen am 17.2.2017.

⁷ Forschungsprojekt zur Visualisierung von Zeitlichkeit von Johanna Drucker und Bethany Nowwiske, University of Virginia, 2001–2003, online unter: www2.iath.virginia.edu/time/project/index.html. Siehe auch: Prototyp *PlaySpace* zum Entwerfen eigener Zeitleisten: www2.iath.virginia.edu/time/prototype/screenshots.html, beide gesehen am 15.2.2017.

ein Archiv online zu stellen und intensiv darüber nachzudenken, wie dies und jenes in Beziehung zueinander steht? Selbst mit *Artists' Books Online*,⁶ einem sehr einfachen Projekt, stellten sich viele Fragen: Ordnet man die Dinge nach Autor_innen oder nach Verlag? So beginnt man über die Strukturen von Wissensorganisation nachzudenken.

A.H. Die Digitalisierung brachte also komplett neue Fragen mit sich im Umgang mit Wissensbeständen?

J.D. Es waren Fragen, über die ich zuvor nie hatte nachdenken müssen. Jetzt, da ich in den Informationswissenschaften forsche, begreife ich, dass wir damals die Organisation von Wissen selbst in den Blick nahmen. Die Bereiche Information, Wissensorganisation und -verarbeitung haben sich in den Digital Humanities überschritten. Wir arbeiteten z. B. an Projekten wie *Temporal Modelling*.⁷ John David Miller von Intel kam zu Besuch und zeigte uns eine Zeitleiste, die er mit John Maeda vom Massachusetts Institute of Technology für ein Display entwickelt hatte, mit dem Familienfotos präsentiert werden sollten. Die Leiste war sehr linear und konventionell, und obwohl sie durchaus plastisch war, hatte sie keinerlei narrativen Charakter. Denn in einem Narrativ gibt es Vorwegnahme und eine bewegliche, subjektive Perspektive, in der sich unsere Wahrnehmung zeitlicher Abläufe ständig verschiebt. Es gibt kurze und lange Momente, und verschiedene Zeitebenen wirken ineinander, wenn es um erzählte Zeit oder die Zeit des Erzählens geht.

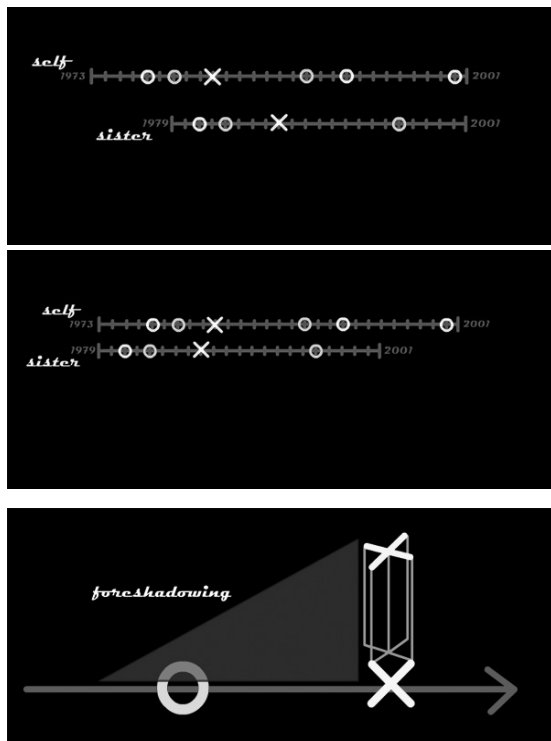
Wir bekamen Gelder von Intel, um für mehrere Jahre am *Temporal Modelling*-Projekt zu arbeiten und eine Umgebung zu entwerfen, die es erlauben würde, Zugänge zu Zeitlichkeit grafisch darzustellen und als strukturierten Datensatz auszugeben. Das war auf mehreren Ebenen ziemlich radikal und wir erbrachten den Machbarkeitsbeweis dafür. Aber es gab ein paar Dinge, denen ein cartesianisches Raster unterlag, von dem man nicht loskommt, und das treibt mich bis heute in den Wahnsinn.

A.H. Der Blick auf Ihre Skizzen aus verschiedenen Projekten erweckt den Eindruck, dass Sie nach Wegen aus der epistemologischen Struktur dieses <cartesianischen Rasters> suchen. Was heißt es, Visualisierung ohne sie zu denken?

J.D. In der Tat habe ich eine intuitive Abneigung gegenüber standardisierten Metriken. Weder Zeit noch Raum, die als Zeitlichkeit und Räumlichkeit erfahren werden, werden von Standardmetriken beherrscht. Eine Minute vor einem Fallschirmsprung

Abb. 1 Zwei Zeitleisten, die auf dem Bildschirm verschoben sowie überlagert und somit verschieden in Beziehung zueinander gesetzt werden können (z. B. entsprechend den Jahreszahlen bzw. dem Zeitpunkt der Geburt). Screenshot *Temporal Modelling Storyboard*, 2001

Abb. 2 Subjektperspektivische Zeitleistendarstellung einer Vorahnung. *Temporal Modelling Storyboard*, 2001



ist nicht dieselbe wie jene, während der ich mir eine Komödie im Fernsehen anschau. Visualisierungen zur Darstellung erfahrungsbezogener Aspekte von Zeit und Raum wären sehr hilfreich für die Arbeit in den Humanities. Wir stehen nicht außerhalb dieser Konstrukte, wir sind immer in ihnen situiert. Und wenn wir historische Auffassungen darüber, was Raum ist, oder eine Chronologie untersuchen, sollten wir zumindest die kulturelle Andersheit der Vergangenheit beachten. Beispielsweise war die Raumerfahrung vor der Erfindung des Verbrennungsmotors sehr anders als die heutige. Und dennoch tragen wir historische Informationen und Wissen auf Standardzeitleisten ein oder kartografieren sie auf der Google *base map*.

A.H. Was ist Ihr Begriff von «Humanities» in «Digital Humanities»?

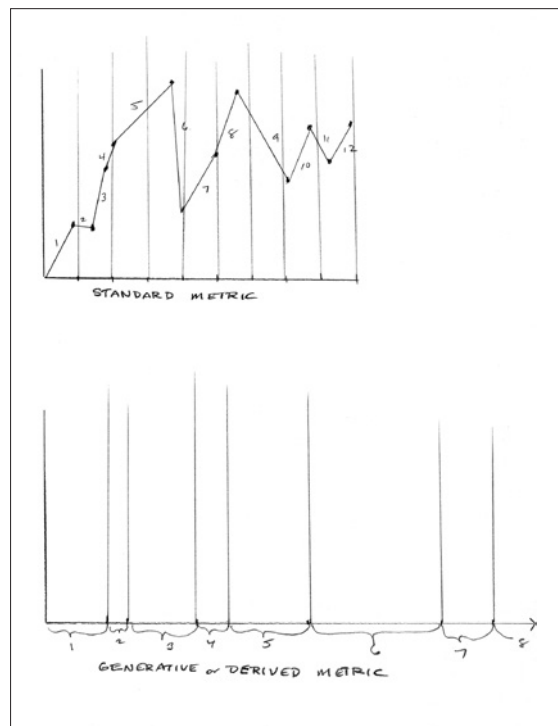
J.D. Während viele Digital-Humanities-Projekte Inhalte aus Literatur, Geschichte, Kunstgeschichte und anderen Bereichen, die die Humanities ausmachen, nutzen, habe ich mich immer schon auch für deren Methoden interessiert, nicht nur für den Inhalt. Das bedeutet, dass der grundlegende Zugang zu Wissen in einem hermeneutischen Ansatz wurzelt, nicht in einem empirischen, und dass die Prinzipien des Interpretierens in das Design von Plattformen und Tools eingehen müssen. Denn die Reduktion und Abstraktion, der es bedarf, um ästhetische oder historische Dokumente in «Daten» zu verwandeln, lässt es nicht zu, Erfahrung und Wissen in ihrer Komplexität, Mehrdeutigkeit und Situiertheit in das Modell dieser Verarbeitung einzuschreiben.

Für mich umfassen Digital Humanities die Arbeit am Kreuzungspunkt von computerbasierten Methoden und geisteswissenschaftlicher Arbeit. Letztere meint für mich nicht Textsoziologie – auch wenn diese natürlich nicht ausgeschlossen ist –, sondern es geht vor allem um die Beschäftigung mit der kulturellen Überlieferung. Das kann durchaus Textsoziologie, quantitative Analyse, maschinelle Sprachverarbeitung heißen, es kann auch die Anfertigung von Faksimiles und den Aufbau von Archivstrukturen umfassen. Aber vor allem bedeutet es, zu verstehen, wie Digitalisierung funktioniert.

A.H. Beschäftigt man sich damit nicht auch in den Critical Media Studies? Was macht im Unterschied dazu die Forschungspraxis der Digital Humanities aus?

J.D. Für mich ist das keineswegs dasselbe: Digital Humanities heißt für mich, dass man etwas *herstellt*. Vielleicht muss man nicht programmieren können, aber man sollte sicherlich wissen, wie man

Abb. 3 Skizze zur Differenz zwischen einer Standardmetrik und einer generativen, von einer Eigenschaft abgeleiteten Metrik. 3DH-Projekt, 2016



entsprechende Projekte auf die Beine stellt. Denn die Art und Weise, wie Informationen strukturiert sind, das ist die eigentliche Information. Wenn man, wie mein Kollege Manuel Portela, an einem Online-Archiv zu Fernando Pessoa's Fragmenten des *Buchs der Unruhe* arbeitet,⁸ stellt sich z. B. die Frage, ob man die auktoriale Identität eines Schriftstellers, der bewusst als mehrere Personae geschrieben hat, auf ein einzelnes reifiziertes Selbst reduziert oder jeden Aspekt seines Schreibens in Bezug auf das Heteronym, mit dem er sich jeweils identifizierte, modelliert. Grundlegende Fragen der Identität und Autorschaft werden anhand dieser Entscheidungen in die Struktur des Archivs übertragen. Diese Fragen müssen die Arbeit von Anfang an strukturieren; sie stellen sich nicht erst *nach* dem Designprozess, sondern sind Teil des Forschungsprojekts selbst. Das macht einen großen Unterschied für das Denken von und die Herangehensweise an Wissenschaft.

A.H. Wie verhalten sich <analoge> und Digital Humanities zueinander? Würden Sie da kategorisch (oder ontologisch) unterscheiden?

J.D. Zunächst muss ich sagen – und darin liegt mein Widerspruchsgeist, der mich in Schwierigkeiten bringt –, dass es bislang keine Digital-Humanities-Projekte gibt, auf die sich ein Forschungsprojekt überhaupt wissenschaftlich beziehen könnte und sollte. Wenn ich mit dem Walt-Whitman-Archiv arbeite, muss ich es zitieren? Es hat doch noch kein eigenes Argument hervorgebracht. Stattdessen beruft man sich darauf, dass das Argument in der Strukturierung von Inhalten liege. Aus der Perspektive der Informationswissenschaften stimmt das wohl, aber wenn ich es aus der Sicht einer Whitman-Forscherin betrachte, kümmert mich das kaum. Stattdessen interessiere ich mich für die Texte, den Zugriff darauf, die verschiedenen Fassungen, den politischen Kontext etc. Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es aus meiner Sicht keine Arbeiten aus den Digital Humanities, deren Erkenntnisse für eine Disziplin tatsächlich zitierfähig sind. Man könnte sie zitieren, weil es sich dabei um ein Archiv handelt oder weil in den Inhalten Argumente stecken. Aber die digitale Struktur hat noch kein Argument hervorgebracht, das zitierwürdig wäre. Dem stimmen aber nicht alle zu. Mein ehemaliger Kollege, Jerome McGann, hat die Ansicht vertreten, dass man durch die Struktur des Archivs, durch Text-Bild-Verhältnisse, ein Argument hervorbringt. Aber ehrlich gesagt, das geht auch ohne das Digitale. Ich bin da sehr skeptisch. Auch wenn man sich Franco Moretti's⁹ viel beachtete Arbeiten anschaut: Das ist Text- und Literatursoziologie – auch diese Art von Forschung wurde schon vor der Digitalisierung betrieben, nur nicht in diesem Umfang.

Wenn man umgekehrt danach fragt, ob das Digitale dazu veranlasst, anders über das Analoge zu denken, ist die Antwort in vielen Fällen positiv. Es geschieht dort, wo Wissenschaftler_innen die Materialität von Artefakten mit digitalen Methoden untersuchen. Bildverarbeitungstechniken heben deren charakteristische Eigenschaften hervor und diese werden zu einem synthetischen

⁸ Siehe Arquivo Digital Colaborativo do Livro do Desassossego, projetooldod.wordpress.com, gesehen am 18.2.2017; Manuel Portela, António Rito Silva: A model for a virtual LdoD, in: *Literary and Linguistic Computing*, Vol. 30, Nr. 3, 2015, 354–370.

⁹ Vgl. dazu programmatisch Franco Moretti: *Kurven, Karten, Stammbäume. Abstrakte Modelle für die Literaturgeschichte*, übers. v. Florian Kessler, Frankfurt/M. 2009 [2005]; ders.: *Atlas des europäischen Romans: wo die Literatur spielte*, übers. v. Daniele dell'Agli, Köln 1999 [1997].

Artefakt zusammengeführt, das man nicht im Rückgriff auf die einzelnen Techniken erhielt. In diesem Fall zeigt das Digitale etwas über das analoge Artefakt und lässt, wenn man es wieder betrachtet, anders darüber denken. Ich denke, es gibt ein Hin und Her bei der Entdeckung von Aspekten dieser Artefakte, über die man nicht nachdenkt, bis man sich überlegt, sie in (digitale) Daten zu überführen. Die Folger Shakespeare Library beheimatet z. B. das sogenannte *Dustbunny*-Projekt, für das Staub von den Seiten des *First Folio* Shakespeares entnommen und darin enthaltene DNA analysiert wird¹⁰ – schon denkt man anders über diese Überbleibsel.

A.H. Arbeiten Sie in Ihren Forschungsprojekten mit Expert_innen zusammen und entwickeln eigene Software für Ihre Vorhaben? Wer übernimmt das Interfacedesign oder die Websiteprogrammierung?

J.D. Um Ihre erste Frage zu beantworten: Ich mache weder das eine noch das andere. Für die Erstellung von Websites, wie *Artists' Books Online*, habe ich an der University of Virginia noch die Metadaten bearbeitet und Studierende haben mit der Programmierung des Interface geholfen. Hier an der UCLA arbeite ich auch mit Studierenden zusammen, aber jetzt kann ich alle Arbeiten an meinen Projekten selbst bewerkstelligen. Das ist mein *poor media approach*: Ich will alles selbst machen können und sichergehen, dass ich, wenn ich etwa die Farbe oder Schriftart in einem Projekt ändern will, das selbst tun kann. Ich glaube an *poor media* und plane, ein Manifest ausgehend von der Frage zu schreiben: Wie minimal kann man Technologie halten?

A.H. Was stünde im *poor media manifesto*?

J.D. *Poor media* ist eine Herangehensweise an digitale Produktion, in der man die *workflows* der Produktion selbst handhaben kann, unabhängig davon, was man produziert. Künstler_innen waren im Hinblick auf ihre Fähigkeit, vorhandene Mittel effektiv zu nutzen, immer schon erfinderisch. Schriftsteller_innen und Verleger_innen der russischen Avantgarde fertigten mit Gummistempeln, händischen Collagen und anderen Materialien ihre kleinen Bücher. Es ging darum, Arbeit, Ideen, Zeit und Visionen in ein Vorhaben zu stecken, nicht Geld. Der *poor media*-Ansatz erwächst aus der Überzeugung, die Arbeit an digitalen Projekten selbst leisten zu können, alle Teile der Back-End-Produktion und alle Arbeitsphasen zu kennen, Kontrolle über ein Projekt und dessen langfristige Existenz zu behalten.

A.H. Jede Zeit hat also ihre eigenen *poor media*?

J.D. Ja, es hat immer Produktionsmöglichkeiten gegeben, die zugänglich, günstig, nachhaltig und verfügbar waren. Aber *poor media* verschiebt die Verantwortung für die technische und intellektuelle Arbeit an einem digitalen Projekt hin zu den Personen, die es initiieren. Die meisten dieser Projekte sind anfällig, fragil und haben eine kurze Lebenserwartung, und sie sind oft nicht ausreichend

¹⁰ Siehe z. B. Marguerite Happe: Project Dust Bunny and The First Folio Tour, Blogbeitrag, dort datiert 6.2.2016, historialibrorum.wordpress.com/2016/02/06/project-dust-bunny-and-the-first-folio-tour/, gesehen am 18.2.2017.

nützlich, um es wert zu erscheinen, bewahrt zu werden. Das *poor media*-Prinzip ist: mit dem Einfachsten anzufangen, und wenn damit etwas nicht mehr möglich sein sollte, die nächste Stufe zu zünden.

A.H. Immer mehr Konzerne bieten Tools und Dienstleistungen für Datenanalyse und -visualisierung an. Viele dieser Anwendungen bewegen sich auf einem hohen technologischen Niveau, das mit öffentlicher Forschungsförderung teilweise nur schwer einzuholen ist. Arbeiten Sie mit solchen Tools?

J.D. Für mich wird das im Bereich der Visualisierung zum Problem, weil in diese Tools Beschränkungen eingebaut sind, die sehr schwer zu umgehen sind. Wenn man den *Ngram Viewer* von Google benutzt,¹¹ ist das okay, aber weiß man, was man sieht? Es gibt eine starke Tendenz, ein Artefakt, das in einer Datenvisualisierung entsteht, so zu betrachten, als ob es das Phänomen selbst sei. Aber es ist ein Artefakt: Es handelt sich um die Hervorbringung eines Sets selektiver Prozesse, die eine Teilauswahl einer Teilinformation aus einem Datensatz sind, dessen Vollständigkeit man wiederum nicht einmal prüfen kann, weil er verborgen gehalten wird. Man bekommt ein Resultat, das sich jedoch wie aus einem Guss präsentiert. Aber welche Resultate betrachtet man dann? Man weiß in diesem Moment nichts über den Verlauf dieser Produktion. Wenn man das unter diesem Vorbehalt präsentiert: in Ordnung. Aber es kommt auf die Behauptungen an, die gemacht werden, und es kommt darauf an, wie wir diese Behauptungen interpretieren.

Ich habe jüngst einen Artikel zu *distant reading*¹² geschrieben und warum es nicht *distant* ist.¹³ Es handelt sich dabei um die buchstäblichste Form des Lesens, weil man tatsächlich alles liest. Es gibt keine Distanz im *distant reading*, und das ist das eigentliche Problem. Es ist maschinelle Verarbeitung, Buchstabe für Buchstabe, ohne jeden Raum für Interpretation. Kein Mensch liest jeweils einen Buchstaben oder ein Wort, sondern wir fügen Konzepte aus dem geschriebenen Code zusammen. Signifikant und Signifikat sind aber eben nicht dasselbe, zwischen ihnen gibt es eine Lücke, in der die Bedeutungsproduktion stattfindet. Zudem sind die Prozessoren nicht *so* schlau: Wenn ein Algorithmus in einem Text nach dem englischen Wort «man» schauen soll, aber man den Artikel nicht einschließt, ergibt sich ein erheblicher Unterschied zwischen «a man» und «the man»; das sind sehr verschiedene Konstrukte. Es geht also um solche einfachen Dinge, über die nachzudenken entscheidend ist. Natürlich sind sich jene, die maschinelle Sprachverarbeitung anwenden und entwickeln, darüber im Klaren, wie der Kontext das Entstehen von Bedeutung *figuriert*. Aber wenn Geisteswissenschaftler_innen in die Digital Humanities gehen ... Manchmal arbeiten sie mit der Computerlinguistik zusammen, aber manchmal benutzen sie auch ein Tool, das ein sehr reduzierendes, stumpfes Instrument ist, das Wörter nur nach Häufigkeit ordnet. Daniel Pity, mein Kollege an der University of Virginia hat einmal gesagt:

¹¹ Eine Online-Suchmaschine, die den prozentualen Anteil eines N-Gramms (n aufeinander folgende Fragmente, z. B. Buchstaben, Phoneme, Wörter) in einem bestimmten Korpus maschinenlesbarer Texte für einen ausgewählten Zeitraum ermittelt und als Graph visualisiert. Google Books Ngram Viewer, books.google.com/ngrams/, gesehen am 26.2.2017.

¹² Franco Moretti: Distant Reading, übers. v. Christine Pries, Konstanz 2016 [2013].

¹³ Erscheint im Herbst 2017: Johanna Drucker: Why Distant Reading Isn't, in: *PMLA Journal of the Modern Language Association of America*.

«Geisteswissenschaftler_innen gehen in Projektbesprechungen als Relativisten hinein und kommen als Positivisten wieder heraus» – weil sie eingestehen, dass sie absolute Werte und ganze Zahlen brauchen. Ich stimme dem nicht zu. Ich war immer der Auffassung, dass wir geisteswissenschaftliche Methoden für digitale Projekte benötigen. Wir brauchen die digitalen Projekte doch nicht, um Geisteswissenschaftler_innen von ihren Überzeugungen abzubringen! Als ich begann, mich mit dem Digitalen zu beschäftigen, lautete das Mantra: «Wir lernen, wie wir Dinge, die unserem Arbeiten implizit sind, explizit machen.» Es schien so, als ob man das zugunsten der Maschinenlesbarkeit machen *müsse*. Mittlerweile bin ich aber der Auffassung, dass das nicht nötig ist. Eine rechnerbasierte Umgebung kann probabilistische, stochastische, partielle und wechselnde Bedingungen der Informationsproduktion modellieren. Bloß die Geisteswissenschaftler_innen verstehen nur einfache Zahlen. Deshalb plädiere ich dafür, sich den Problemen der Interpretation zu widmen, d. h. der wechselseitig abhängigen Beziehung zwischen dem Artefakt und der Bedeutung, die hergestellt wird. Diese Beziehung sollte modelliert werden, anstatt zu behaupten, dass sie sich nicht verändert.

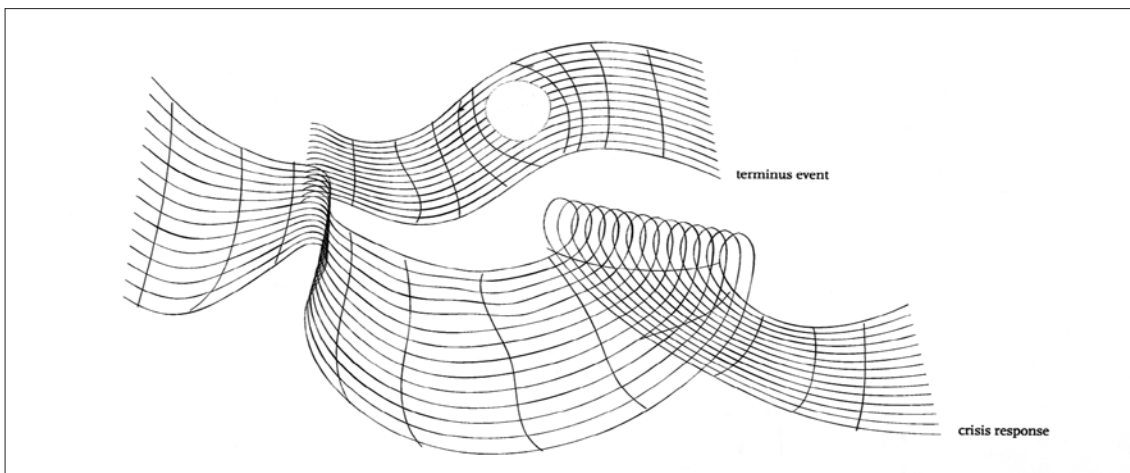
A.H. Ansätze dafür beschreiben Sie in Ihrem Artikel «Humanities Approaches to Graphical Display» von 2011, entlang der Konzeption von *data as capta*: «*Capta* is <taken> actively while *data* is assumed to be a <given> able to be recorded and observed.»¹⁴

J.D. Der Auffassung sind ja mittlerweile viele. Das Buch *Raw Data Is an Oxymoron*, das von Lisa Gitelman herausgegeben wurde, ist z. B. voll mit Material zu *critical data studies*. Ich denke, die meisten, die mit Statistik arbeiten, sind mit dem Faktum vertraut, dass Daten ein Konstrukt sind – ehrlich gesagt sind lediglich viele Geisteswissenschaftler_innen in diesem Punkt noch naiv.

¹⁴ Johanna Drucker: *Humanities Approaches to Graphical Display*, in: *Digital Humanities Quarterly*, Vol. 5, Nr. 1, 2011, o. S.

¹⁵ 3DH – Dreidimensionale dynamische Daten-Visualisierung und Exploration für Digital Humanities-Forschungen, Pilotforschungsprojekt unter Leitung von Jan Christoph Meister an der Universität Hamburg, 2016–2018, gefördert von der Behörde für Wissenschaft und Forschung Hamburg. Im Mittelpunkt steht u. a. die Entwicklung von 3D-Visualisierungsmethoden, wobei die dritte Dimension nicht primär räumlich, sondern als konzeptionell modellierbar aufgefasst wird. Vgl. www.slm.uni-hamburg.de/germanistik/forschung/forschungsprojekte/3dh.html, gesehen am 23.2.2017.

¹⁶ Vgl. auch diese Teildokumentation der Zusammenarbeit Druckers mit dem 3DH-Projekt: Johanna Drucker, 3DH Visualizations: Three dimensional/digital humanities, ohne Datum, pages.gseis.ucla.edu/faculty/drucker/3DH_Gallery/Text_3DH_Gallery.html, gesehen am 15.2.2017.



A.H. Welche praktischen Implikationen hat die Unterscheidung von *data* und *capta* für die Forschung in den Humanities?

J.D. Sobald man eine digitale Datei erzeugt, stellt man immer eine Abstraktion, eine Remedialisierung her. Man hat dann also nur eine Datei, was in Ordnung ist, solange man nicht annimmt, dass man das Phänomen betrachtet. Das stellt ein großes Problem dar.

A.H. Sie möchten Methoden wie jene der Visualisierung geisteswissenschaftlich gestalten. 2016 waren Sie zu Gast in der 3DH-Forschungsgruppe an der Universität Hamburg¹⁵ und haben an Konzepten gearbeitet, die die Modellierung von Interpretation in grafischen Umgebungen zulassen sollen. Sie nennen diesen Ansatz «non-representational» [*non-representational approach to modelling interpretations in graphical environments*]. Wie soll es möglich sein, Visualisierungen jenseits eines Repräsentationsparadigmas zu lesen?

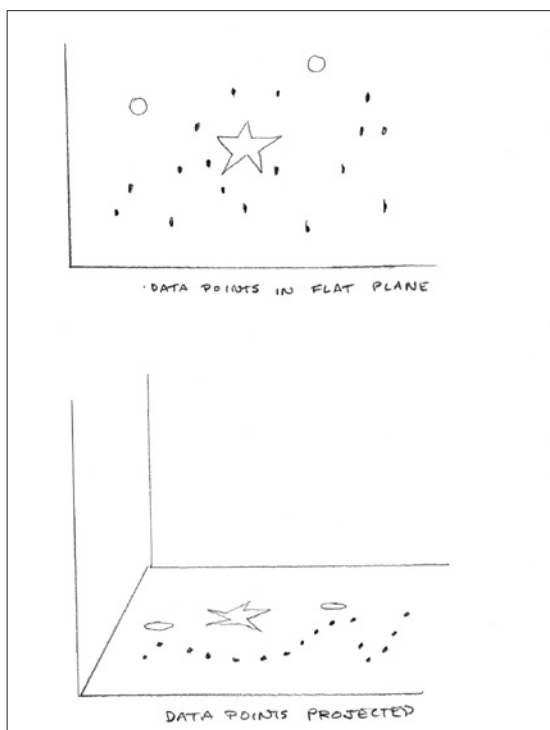
J.D. Der Begriff «non-representational» soll die Differenz zwischen dem Denken des Bilds als «Bild von etwas» und dem Denken vom «Bild als etwas» anzeigen. Wenn es ein Bild «von» etwas ist, betrachten wir das Bild als Stellvertreter für etwas Prä-Existierendes. Wenn wir ein Bild «als» etwas betrachten, funktioniert es als ein Wissensmodell, als eine Interpretation, als ästhetischer Ausdruck. Lassen Sie mich das an einem Beispiel verdeutlichen: Angenommen,

man hat einen Kalender, in dem jeder Tag den gleichen Raum einnimmt – schon hat man ein Modell. Wenn ich nun meine Woche betrachte und Dinge sehe, die sich «schwer» anfühlen, und der betreffende Tagesabschnitt im Kalender, in den ich sie eintrage, eine ganz andere Form annimmt, gestalte ich den Kalender entsprechend diesen Eigenschaften. Wenn ich ihn nun so betrachte, kann ich das Gewicht über den Monat verteilen. So beginnt man zu begreifen, dass Tage nichts Gegebenes sind, sondern von unseren Handlungen geformt werden und man, sofern man die Wahl hat, seine Zeit *modellieren kann* und nicht einfach nur ein Behältnis mit Terminen füllt.

Die Modellierungsumgebung, die ich für das 3DH-Projekt entwickelt habe, ist ein bisschen vergleichbar mit dem Kalender: Sie ist intuitiv, insofern man sich auf Aspekte der Erfahrung beziehen kann, die darin eingehen (z. B. Gewicht, subjektives Zeitempfinden, Perspektivierung).¹⁶ Gleichzeitig können die dadurch entstehenden, ungewöhnlichen Metriken verwirrend wirken.

Abb. 4 Zwei Modellierungen von zeitlicher Faltung im Verlauf einer Krise. Ein Graph wird durch ein Ereignis verformt und endet abrupt, während der zweite einen Rückblick auf ein früheres Ereignis beinhaltet. Aus Druckers Artikel «Humanities Approaches to Graphical Display». Grafik: Xárene Eskandar, 2011

Abb. 5 Skizze aus dem 3DH-Projekt zur Projektion eines Graphen auf einer Ebene, die z. B. eine generative Metrik (Abb. 3) haben kann. 3DH-Projekt, 2016



Manche macht das nervös, weil ihnen das alles so subjektiv erscheint. Aus einer geisteswissenschaftlichen Perspektive ist alles subjektiv und affektiv besetzt. Trotz aller Kritik am Rationalismus und der instrumentellen Vernunft klammern sich viele an Standard-Metriken. Ich tue das nicht, ich bin eine Art deviante Digital-Humanities-Forscherin. In den Digital Humanities sprechen viele über rechnerbasierte Tools, Data-Mining, Mapping, die Modellierung architektonischer Rekonstruktionen oder die Möglichkeit, multimodale Umgebungen zu erstellen, in denen man Daten, Bilder, Karten und Text allesamt aneinanderfügen kann – für die meisten ist es eine instrumentelle Angelegenheit.

Das Gespräch wurde im Dezember 2016 in Los Angeles geführt und im Anschluss von Annika Haas übersetzt.