

AVANT-PROPOS / VORWORT

Der vorliegende Doppelband widmet sich der *Visualisierung von Daten in der Geschichtswissenschaft*. Er ist der 18. und 19. Band der Zeitschrift *Geschichte und Informatik*, die vom gleichnamigen Verein herausgegeben wird.

Beide wurden Anfang der 1980er Jahre, noch vor der Erfindung des World Wide Web, gegründet und gehörten damit auf europäischer Ebene zu den Pionieren der Forschungen an der Schnittstelle zwischen digitalen Informationstechnologien und Geschichtswissenschaft und damit dem, was wir heute als Digital Humanities bezeichnen.

2012 übergab der Vorstand des Vereins die Aktivitäten des Vereins in neue Hände. An dieser Stelle möchten wir allen, die in diesen langen Jahren dem Verein und seiner Zeitschrift verbunden waren, für ihr vielfältiges Engagement danken. Mit mehreren kleineren Erinnerungen möchten wir am Ende dieses Doppelbandes besonders Peter Haber gedenken, der mehrere Bände dieser Zeitschrift herausgegeben hat und sich darüber hinaus auf fast unzählige Arten für die intellektuelle Auseinandersetzung mit der *Digital Past*¹ eingesetzt hat. Sein viel zu früher Tod hat eine grosse Lücke hinterlassen.

Der vorliegende Doppelband ist nun der Erste, der durch den neuen Vorstand herausgegeben wurde. Nach langen Jahren des Nischendaseins, erfreuen sich die Digital Humanities und mit ihnen auch Aspekte digitaler Geschichtswissenschaft, derzeit grosser Beliebtheit. Zu diesem Zeitpunkt eine etablierte Zeitschrift wie *Geschichte und Informatik* zu übernehmen ist ein Privileg, aber auch eine sehr grosse Herausforderung.

Übergänge haben oft auch Veränderungen zur Folge. Optisch wird dies vor allen Dingen an einem neuen Layout deutlich. Dieses wurde von Boris Meister entworfen, dem wir an dieser Stelle für seine kreativen und inspirierenden Ideen, seine Flexibilität und auch für seine Geduld danken möchten. Der neue Auftritt ist so konzipiert, dass er nicht nur gedruckt, sondern auch digital lesefreundlich ist. Dies ist deswegen nötig geworden, weil wir künftig die Zeitschrift «Geschichte und Informatik» nicht nur auf Papier, sondern – ohne zeitliche Verzögerung – auch Open Access im Internet anbieten werden.

Das Herausgeben einer Zeitschrift ist eine langwierige Angelegenheit, die viel Präzision verlangt. Das gerät heute zwischen der schnelleren Kommunikation via Blogs, Twitter und andere digitale Kanäle oft in Vergessenheit. Als junges Herausgeberteam haben wir viel gelernt. Wichtige Unterstützung erhielten wir dabei von Marie-José Brochard, die die französischen Texte korrigiert hat und Henrike Hoffmann, die neben dem Lektorat der deutschsprachigen Texte, die notwendige formale Einheitlichkeit gewährleistet hat.

- 1 Peter Haber, Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter, München 2011.

INTRODUCTION / EINLEITUNG

Inhaltlich widmet sich dieser Doppelband der *Visualisierung von Daten in der Geschichtswissenschaft*. Die graphische Darstellung numerischer Forschungsergebnisse erfreut sich seit einigen Jahren eines gesteigerten Interesses, das weit über den eigentlichen Bereich der Digital Humanities hinausgeht. Ausgehend von der immer grösser werdenden Menge digital vorliegender Daten, einfach zu nutzender Tools und der Einbindung in soziale Medien, sind Karten, Charts, Infografiken, Netzwerke oder Wordclouds feste Bestandteile digitaler Informationsvermittlung geworden. Die Geschichtswissenschaft bildet hier keine Ausnahme.

Diese Entwicklungen standen im Mittelpunkt des Panels, das der Verein *Geschichte und Informatik* im Rahmen der 3. Schweizerischen Geschichtstage in Fribourg veranstaltet hatte und das den Ausgangspunkt für diesen Band bildete. Der daran anschliessende Call for Papers stiess auf Resonanz in Deutschland, Österreich, den Vereinigten Staaten, Frankreich, Grossbritannien, Polen und der Schweiz. Es war uns eine grosse Freude mit den Autorinnen und Autoren zusammenzuarbeiten und ihre Forschungen publizieren zu dürfen.

Visualisierung von Daten ist ein breites Feld. Um dieses einzugrenzen, widmen sich die Beiträge dieses Bandes methodologischen Implikationen, die sich aus der Frage nach der Auswahl und Selektion der Daten sowie den daraus resultierenden Folgen für die Visualisierungen ergeben. Zu den vielen Überlegungen, die den Artikeln zugrunde liegen, gehören unter anderem die folgenden: Wie gewinnen Historikerinnen und Historiker aus welchen Quellen verwertbare Daten zur Visualisierung? Wie müssen sie ihre Daten strukturieren, um vergleichende Aussagen machen zu können? Welche formalen Regeln müssen dabei beachtet werden? Welche Visualisierungen eignen sich zur Darstellung welcher Ergebnisse? Mit Hilfe welcher Programme und welcher Algorithmen werden Visualisierungen erzeugt? Welche Rolle spielen Visualisierungen als Ausgangspunkt für weitere Forschungen? Dienen sie als Unterstützung einer Aussage oder stellen sie ein eigenes Analyseinstrument dar?

Im Mittelpunkt des ersten von insgesamt vier Teilen dieses Bandes stehen Netzwerkvisualisierungen. Gleich zu Beginn entwirft Pascal Cristofoli – ausgehend von wichtigen Entwicklungen in den 1930er Jahren bis in

die heutige Zeit – ein Panorama der Geschichte der Netzwerkdarstellungen in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Der Beitrag zeigt die Annäherungen der verschiedenen Disziplinen an diese Form der Visualisierung und die damit einhergehende Herausbildung graphischer Konventionen. Daneben zeichnet er die sich verändernden Herangehensweisen an die Daten, die Entwicklung von Algorithmen und die Verwendung unterschiedlicher Software durch die Forschenden nach.

Diesem Überblicksbeitrag folgen Artikel, die sich mit der konkreten Anwendung von Netzwerkvisualisierungen auseinandersetzen. Unter dem Titel *Les mondes savants et leur visualisation. De l'antiquité à aujourd'hui* entwickeln Anthony Andurand, Laurent Jégou, Marion Maisonobe und René Sigrist Visualisierungen zu drei verschiedenen Wissensnetzwerken aus drei unterschiedlichen Epochen: den Personen in den Tischreden des griechischen Schriftstellers Plutarch aus der Zeit des Römischen Reichs am Übergang zum 2. Jahrhundert, einem Korrespondenznetzwerk europäischer Chemiker im 19. Jahrhundert sowie den Co-Autorschaften in wissenschaftlichen Artikeln, die zwischen 2006 und 2008 in der Datenbank Web of Science verfügbar waren. Vivien Faraut widmet sich in seinem Beitrag der *Charbonnerie française*, einer liberalen Geheimorganisation zur Zeit der Restauration deren organisatorische Struktur sie anhand von Netzwerkvisualisierungen nachzeichnet und hinterfragt. Am Beispiel seiner Forschungen zu den Netzwerken der *coopération intellectuelle* des Völkerbunds gibt Martin Grandjean schliesslich einen Überblick über die wichtigsten Verfahren zur Visualisierung von Netzwerkdaten.

Die Beiträge des zweiten Teils fokussieren auf verschiedene weitere Arten der Darstellung von erhobenen Daten, insbesondere auf die Verknüpfung von Statistiken und Karten. Damien Thiriet wertet hierfür Statistiken zu unterschiedlichen religiösen Praktiken von Minenarbeitern in Nord-pas-de-Calais und Oberschlesien und arbeitet dabei die Probleme heraus, die sich ihm im Forschungsprozess mit Bezug auf die Auswertung der Daten stellten. Auch Matthieu Gaultiers Untersuchung liegen statistische Daten zugrunde. Anhand einer ausgewählten französischen Region, der Touraine, zeichnet er die Entwicklungsstufen einer kartographischen Darstellung demographischer Statistiken dieser Region im Laufe mehrerer Jahrhunderte nach. Laura Hornbake ergänzt die

Betrachtung des Einsatzes von Karten um eine dynamische Zeitdimension, die den Einsatz von Repressionsmassnahmen gegen kollektive Bürgerbewegungen in Italien zur Zeit des Kalten Kriegs darstellt. Hierfür hat sie zahlreiche Zeitungsartikel ausgewertet und in eine Webapplikation eingebunden, die in der Lage ist, die Häufigkeit und die räumliche Verbreitung der Ereignisse in ihrer zeitlichen Entwicklung darzustellen. Karin Henzel und Stefan Walter berichten in ihrem Beitrag über die Ergebnisse ihrer vergleichenden statistischen Forschungen zu Poesiealben in der Bundesrepublik Deutschland und der DDR, die sie im Hinblick auf mögliche ideologische Indoktrinierungen untersuchen. Einen weiteren Schwerpunkt des Artikels bildet die grundlegende Frage der Korpusbildung, insbesondere die Vor- und Nachteile existierender Angebote wie Googles N-Gram Viewer sowie selbsterstellter Textkorpora.

Der dritte Teil des vorliegenden Heftes fasst drei Artikel zusammen, die sich mit spezifischen medialen Visualisierungsaspekten auseinandersetzen. Shintaro Miyasaki reflektiert aus medienhistorischer Perspektive Ansätze zum «Sehen» komplexer informationstechnischer Daten von den 1950er Jahren bis heute und eröffnet so wichtige Einsichten in das Zusammenspiel von technologischer Entwicklung und der daran anschliessenden Herausforderung neugewonnene Informationen auch verarbeiten zu können. *Reduktionslose Visualisierungen* von Filmen Dziga Vertovs stehen im Mittelpunkt des Artikels von Adelheid Heftberger. Dieser innovative Ansatz ermöglicht es, die den Filmen zugrunde liegenden formalen Techniken wie Einstellungslänge oder Bildkomposition im Überblick darzustellen und auszuwerten. Mit der Verortung von Informationen in einem zeitlichen Verlauf beschäftigt sich auch Cécile Armand, deren Beitrag zur Verwendung von Zeitstrahlen nicht nur einen Überblick über deren Entwicklung und die Herausbildung graphischer Konventionen gibt, sondern auch auf die zeitgenössische Verwendung verschiedener webbasierter Angebote kritisch eingeht.

Der Einbindung von Möglichkeiten zur visuellen Darstellung von Daten in Forschungsumgebungen widmet sich schliesslich der vierte Teil des Doppelbandes anhand zweier Projekte. Jens Weber und Andreas Wolter beschreiben die von ihnen entwickelten multi-medialen und interaktiven Netzwerkdarstellungen, die sie im Rahmen eines Forschungsprojekts zur Geschichte der Bauhaus-Bewegung konzipiert und umgesetzt

haben. Tobias Schweizer, Lukas Rosenthaler und Ivan Subotic zeigen am Beispiel des Projekts *Salsah* die netzwerkbasierende Darstellung von Wissen im Umfeld des Semantik Web.

Die dreizehn Artikel des Doppelbandes liefern so einen breiten Überblick über die vergangene und gegenwärtige Bestrebungen zum Einsatz und zur Nutzung von Datenvisualisierung. Als gemeinsamer Tenor der Beiträge lässt sich jedoch die Notwendigkeit zu einem methodologisch reflektierten Ansatz in allen Phasen des Forschungsprozess – von der Gewinnung der Daten bis zu ihrer konkreten Anwendung – erkennen. Die hier versammelten Beiträge liefern hierzu wichtige Überlegungen und Anregungen.