

Zeitschrift: Geschichte und Informatik = Histoire et informatique
Herausgeber: Verein Geschichte und Informatik
Band: 18 (2015)

Artikel: Introduction = Einleitung
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-685426>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

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

Ce double volume est consacré à la visualisation des données en histoire. La question de la présentation graphique de résultats de recherche fait l'objet depuis quelques années d'une très forte attention, qui dépasse le seul domaine des Digital Humanities. Cartes, graphiques, infographies, réseaux et nuages de mots font désormais partie du quotidien des régimes d'information numérique; un phénomène favorisé par la multiplication des données numériques de toute nature, la facilité d'accès aux logiciels de visualisation et la popularité des médias sociaux. Dans ce contexte, l'histoire ne fait pas exception.

Ces développements formaient l'objet d'une session consacrée à la visualisation des données, organisée en 2012 par l'association *Histoire et Informatique* lors des 3^{èmes} journées suisses d'histoire à Fribourg, qui est à l'origine de ce volume. Elle a été complétée par un appel à articles propagé sur internet qui a résonné au-delà des frontières nationales et permis d'ouvrir les pages de la revue à des chercheurs actifs en Allemagne, Autriche, États-Unis, France, Grande-Bretagne, Pologne et Suisse. Ce fut un grand plaisir de travailler avec ces auteurs et de publier leurs travaux.

La visualisation des données est un champ d'étude large. Nous avons souhaité l'aborder en concentrant la réflexion sur les implications méthodologiques et les choix qui sous-tendent la réalisation des visualisations – et qui sont souvent escamotés lors de la présentation des résultats. Comment l'historien produit-il, sur la base de ses sources, les données qu'il entend visualiser? Comment leur donne-t-il une structure systématique qui en permette la comparaison? A quelles opérations formelles soumet-il ses données? Comment adapter la visualisation des données à l'objet de recherche envisagé? Quels sont les programmes et les algorithmes utilisés pour procéder à leur mise en forme? Comment intégrer les visualisations dans un processus de recherche? Faut-il les considérer comme un support de présentation ou comme une méthode d'analyse?

La première des quatre parties qui composent ce double volume est consacrée aux visualisations de réseaux. Elle s'ouvre sur un article de Pascal Cristofoli qui offre une synthèse de l'histoire des dessins de réseau en sciences humaines et sociales, des premières expériences

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

dans les années 1930 jusqu'à aujourd'hui. L'article revient sur les différentes disciplines qui ont successivement investi la pratique du dessin de réseau et sur l'évolution des codes graphiques utilisés pour les représenter. Les méthodes de traitement des données et les algorithmes développés au fil du temps pour réaliser les visualisations de réseau, de même que les principaux programmes informatiques utilisés par les chercheurs, sont également détaillés.

Après cette mise en perspective, les articles suivants constituent des exemples concrets d'application des visualisations de réseau. La contribution de Anthony Andurand, Laurent Jégou, Marion Maisonobe et René Sigrist présente ainsi plusieurs essais pratiques de visualisation de réseaux savants à différentes époques: au temps de l'empire romain, avec la visualisation des banquets philosophiques évoqués dans l'œuvre de Plutarque; au XIX^e siècle, avec la visualisation des flux de correspondance entre les chimistes européens; et de nos jours, avec la visualisation des co-signatures d'articles scientifiques répertoriés dans la base de données Web of Science entre 2006 et 2008. De même, Vivien Faraut, dans sa contribution consacrée à la Charbonnerie française, une société secrète libérale de l'époque de la Restauration, s'interroge sur les potentiels de la visualisation de réseau pour comprendre les stratégies organisationnelles de cette organisation. Enfin l'article de Martin Grandjean, qui discute l'usage de la visualisation pour sa recherche sur les réseaux d'intellectuels dans l'entre-deux-guerres, pointe les écueils de méthode les plus fréquents dans les visualisations de données de consommation courante.

La seconde partie est consacrée à la visualisation de données statistiques et à la cartographie. L'article de Damien Thiriet s'intéresse aux potentiels de la visualisation de données statistiques dans le domaine des pratiques religieuses. Sa recherche compare au moyen d'une large palette de visualisations les pratiques religieuses des populations de mineurs du Nord-pas-de-Calais et de Haute-Silésie, et souligne les multiples difficultés de ce type de recherche. La visualisation de données statistiques est également au centre de l'article de Matthieu Gaultier, qui aborde la démographie historique d'une région française – la Touraine – sur près de quatre siècles (XVIII-XX^e siècles). Sa recherche détaille les différentes étapes pour produire une cartographie

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

statistique de la population d'une région à travers les siècles. Laura Hornbake complète la réflexion sur l'usage des cartes en y ajoutant une dimension temporelle. Son article revient sur la production d'une application web qui illustre dans la durée la répression des associations dans l'Italie d'après-guerre. L'extraction des données à partir d'articles de journaux et le développement d'une carte dynamique sur le web sont au centre de sa recherche. Enfin, Karin Henzel et Stefan Walter s'intéressent aux *Poesiealben*, carnets personnels dans lesquels amis et connaissances laissent des mots, des poèmes ou des citations. Leur article présente les résultats de recherches statistiques comparant ces cahiers en Allemagne de l'est et de l'ouest, examinant les traces de possibles endoctrinements idéologiques. De plus, l'article se livre à une analyse critique des difficultés de constitution d'un corpus, et discute les avantages et les inconvénients d'outils tels que Google N-Gram Viewer.

La troisième partie rassemble trois articles qui s'intéressent à différentes techniques de visualisation multimédia. Shintaro Miyasaki propose ainsi un historique du développement des programmes informatiques servant à la visualisation de données complexes issues des sciences expérimentales des années 1950 à nos jours. Son article met en lumière les liens étroits entre les progrès des techniques de visualisation et l'histoire de l'informatique en elle-même. L'article d'Astrid Heftberger, basé sur les films du pionnier du cinéma Dziga Vertov, explore comment la visualisation informatique des différentes caractéristiques d'un film – durée des plans, composition, mouvements – peut ouvrir de nouvelles pistes pour l'analyse des œuvres cinématographiques. Enfin, Cécile Armand s'intéresse elle aussi à la représentation diachronique de l'information. Son article consacré aux frises chronologiques retrace l'émergence des codes graphiques utilisés pour représenter le temps historique, avant de se livrer à une revue critique des applications disponibles sur le web pour produire des chronologies personnalisées.

La dernière section du double volume est dédiée aux visualisations de données dans des environnements de recherche. Jens Weber et de Andreas Wolter développent des visualisations multimedia et interactives inédites au sein d'une équipe de recherche sur le mouvement du Bauhaus. Ils mobilisent dans leurs projets des médias aussi variés que la vidéo, le mouvement ou la réalité augmentée pour proposer de

haben. Tobias Schweizer, Lukas Rosenthaler und Ivan Subotic zeigen am Beispiel des Projekts *Salsah* die netzwerkbasierete 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.

nouvelles expériences de visualisation. Enfin Tobias Schweizer, Lukas Rosenthaler et Ivan Subotic, dans leurs travaux sur la modélisation des connaissances dans l'univers du web sémantique, exploitent les techniques de visualisation de réseaux comme des outils d'exploration des données.

Les treize articles contenus dans ce double volume offrent un large aperçu des différents usages, passés et présents, de la visualisation de données. Comme fil directeur des différents thèmes abordés, il ressort la nécessité d'une approche réflexive et méthodique à chaque étape des processus de recherche, de l'extraction des données jusqu'à leur mise en application. En cela, les réflexions présentées dans les articles ici réunis offrent une importante contribution.

