

Zwischen Distanz und Nähe.

Formen der Betrachtung und Bewegung in (digitalen) Sammlungen

Viktoria Brüggemann, Mark-Jan Bludau, Marian Dörk

Von der Ausstellung ins Digitale

Die zunehmende Digitalisierung trägt Diskurse und Fragestellungen in die Museen, welche unter anderem die Transformation der Sammlungsobjekte in ihre digital(isierte) Form betreffen. Ebenso wird dadurch eine Diskussion über den (analogen) Ausstellungsraum erneut angeregt, da seine Bedeutung als Ort der Originale und der Authentizität durch die digitalen Angebote, und manchmal auch in Konkurrenz oder Abgrenzung zu ihnen, verstärkt wahrgenommen wird.¹ Angesichts neuer Technologien müssen sich die Museen jedoch zunehmend nicht nur mit digitalen Methoden für ihre Arbeit mit den Sammlungen, sondern umgekehrt auch mit der Übernahme geisteswissenschaftlicher, oder genauer kuratorischer, Methoden in den digitalen Raum beschäftigen. Dabei stehen die Objekte (oder Kunstwerke) in ihrer Heterogenität, Historizität und Materialität im Fokus. In Ausstellungen treffen KuratorInnen Entscheidungen über ein übergeordnetes Konzept, sowie die konkreten Präsentationsformen, und setzen die Sammlungsobjekte im Sinne dieser Erzählung in Beziehung zueinander. So können beispielsweise Schausammlungen zur teilweisen Übersicht über die Sammlungen dienen – dennoch dominiert die fokussierte Auswahl von Objekten die kuratorische Arbeit, während große Teile der Sammlungen aus Platzgründen hinter den Kulissen in Depots lagern. Die Anordnung in Vitrinen und die Abfolge der Objekte ist des Weiteren (besonders in Dauerausstellungen) fest gewöhnt und folgt einem durchdachten Konzept. Dieser gezielten Auswahl und Platzierung steht das Verhalten der BesucherInnen entgegen, die sich in ihrer Bewegung durch den Ausstellungsraum selten an vorgeschriebene Abfolgen halten und ihren eigenen Interessen folgend, oft in Gruppen, mit kurzen Zwischenstopps durch die Ausstellungen schlendern.² Dabei beträgt die Verweildauer an einzelnen Objekten oft nur wenige Sekunden und selten länger als zwei Minuten.³ Aus dieser Gegenüberstellung lässt sich das Spannungsfeld der Ausstellungen zwischen Forschung und Vermittlungsanspruch ableiten, in dem eine der Hauptfragen das Offenlegen von Prämissen und Deutungen gegenüber den BesucherInnen ist, während andererseits nach ansprechenden Inszenierungsmöglichkeiten und Erzählungen gesucht wird.⁴



DMD München @dmdmuc · 5. Dez. 2018

Wie definiert man eigentlich #DigitaleSammlungen? Darüber sprechen

@vik_bru & @markiaaan vom @UCLab_Potsdam #DasDigitaleObjekt2018

1 Hess, Kulturgeschichte, 2010, S. 146.

2 Schulze, Multimedia, 2001, S. 78.

3 Ebd., S. 79–80.

4 Padberg/Schmidt, Magie, 2010, S. 19.

Ein ähnliches Spannungsfeld tut sich bei der Gestaltung digitaler Angebote für museale Sammlungen auf, deren Einsatzfeld (innerhalb einer Ausstellung oder als Webanwendung zu Hause), Umfang, Zielgruppe und Format ebenfalls eine Bandbreite an Möglichkeiten eröffnen. Dieser Beitrag bezieht sich speziell auf die Visualisierung von digitalen Sammlungen. Dabei wird von der folgenden Definition ausgegangen: Digitale Sammlungen besitzen den Anspruch, die Sammlung in ihrer Gesamtheit zu veröffentlichen; sie entstammen ursprünglich intern erstellten und genutzten Datensätzen aus einem abgeschlossenen Sammlungsfundus; sie zeigen die Objekte (im Vergleich zu virtuellen Museen) nicht im Ausstellungsraum, sondern als einzelne Digitalisate; und sie ermöglichen eine Vielfalt an Zugängen.

Der Prozess der Digitalisierung bringt zunächst das Erfassen der musealen Objekte in Datensätzen mit sich. Daten und deren Repräsentation in Form von statischen Visualisierungen wie z. B. Diagrammen, Zeitleisten oder Karten verleiten häufig zu der Annahme, dass es sich bei diesen um objektive Abbilder der Wirklichkeit handle. Der Umstand, dass bei der Datenerfassung selbst bereits Daten formende Entscheidungen getroffen werden und gerade Datensätze aus musealen Beständen auf Interpretationen aufbauen, lückenhaft sind oder Unschärfen aufweisen, spiegelt sich in den späteren Visualisierungen nur selten wider. Verstärkt wird dieser Eindruck durch Visualisierungsformen, da sie ursprünglich für möglichst exakte Datendarstellungen entwickelt wurden.⁵ Im Fall von musealen Sammlungen bilden die Grundlage für spätere Visualisierungen die internen Bestandskataloge, welche neben einem Bild kontextualisierende Informationen zu KünstlerIn, Herkunftsort, Zeitangaben, Material, Abmessungen oder Ähnliches beinhalten. In der Entwicklung von Visualisierungen gehört die gemeinsame Sichtung, Erklärung und auch teilweise Überarbeitung der Daten daher zum festen Bestandteil des Gestaltungsprozesses, wobei sich geistes- und informationswissenschaftliche Methoden gegenseitig beeinflussen und bereichern.

Sammlungsvisualisierungen: Status quo

Trotz der zunehmenden Komplexität und Reichhaltigkeit der musealen digitalen Angebote und der damit anwachsenden Datensätze ist der Zugang zu diesen Sammlungsinterfaces noch oft auf Such- oder Filtermöglichkeiten und eine Anzeige über Kachel-Bildergalerien beschränkt.⁶ Ein Zugang über eine Suche setzt zum einen voraus, dass die fachliche Terminologie für eine gezielte Suche bekannt ist, zum anderen aber auch, dass das Betreten der Sammlungsplattform schon mit einem bestimmten Ziel verbunden ist.⁷ Insgesamt lässt sich argumentieren, dass die typische Kombination aus Suchleiste und Resultatansicht wenig geeignet ist, die Reichhaltigkeit und Komplexität der zugrunde-

5 Drucker, *Approaches*, 2015, S. 244–245.

6 Whitelaw, *Interfaces*, 2015, o. S.; Kreiseler/Brüggemann/Dörk, *Modes*, 2017, o. S.

7 Thudt/Hinrichs/Carpendale, *Bookshelf*, 2012, S. 1461.

liegenden Daten zufriedenstellend darzustellen.⁸ Suchorientierte Systeme verlangen von NutzerInnen, dass sie ihr womöglich noch vages Interesse in eine spezifische Suchanfrage überführen. Zusätzlich kann die Darstellung der Ergebnisse in Thumbnail-Listen kaum die Ausmaße, Ordnungen und Zusammenhänge der Sammlung vermitteln. Eine Analyse von digitalen Sammlungen von Museen hat zudem gezeigt, dass Sackgassen in der Informationsarchitektur der Webseiten die freie Erkundung der Sammlungen häufig behindern: die bisher gängigen digitalen Präsentationsformen bieten somit noch relativ wenig Raum für explorative Interaktion.⁹



Anke von Heyl @kulturtussi · 5. Dez. 2018
Gestaltung vs Algorithmus #DasDigitaleObjekt2018

Abseits der gängigen Suchfeld basierten Zugänge erhalten auf Exploration ausgelegte Sammlungsinterfaces in den letzten Jahren zunehmende Beachtung.¹⁰ Diese haben nicht nur die Aufgabe, diejenigen BetrachterInnen anzusprechen, die mit einem konkreten Vorhaben sowie Vorwissen eine Sammlung betrachten, sondern setzen sich auch zum Ziel, Exploration und glückliche Zufälle zu fördern, wenn nur ein vages Interesse besteht.¹¹ Das Konzept der Serendipität (engl. serendipity = glücklicher Zufall) meint in diesem Zusammenhang das zufällige, glückliche Entdecken von Objekten oder Informationen, ohne dass gezielt danach gesucht wurde¹² – ein Prinzip, das durchaus auch beim Durchschreiten einer Ausstellung gewünscht und bekannt ist. Anschaulich wird diese explorative Form der Informationssuche, wenn man sich den Besuch einer digitalen Sammlung wie einen Spaziergang¹³ vorstellt: Neugierige, kreative, aber auch kritische Menschen haben in dieser Vorstellung – wie beim Flanieren durch eine Stadt – auch ohne konkretes Ziel Freude daran, die Sammlung zu durchstöbern und sich durch spontane, scheinbar zufällige Entdeckungen leiten zu lassen.¹⁴

Um die Zugänglichkeit zu komplexen Daten in interaktiven Informationsvisualisierungen zu erhöhen, ist ein weit verbreiteter Ansatz, einen distanzierten Überblick über die Daten anzubieten. Dies geschieht häufig mit der Absicht, die Gesamtheit eines Datensatzes bzw. einer Sammlung darzustellen und übergreifende Muster darin zu offenbaren, um anschließend bei Bedarf über Filterung und Selektion den Zugang zu Detailansichten zu ermöglichen.¹⁵ Auch wenn solche Überblicke einen guten Einstieg in eine abstrakte Datensammlung bieten und die Problematiken von NovizInnen reduzie-

8 Whitelaw, *Interfaces*, 2015, o. S.

9 Vgl. Brüggemann/Kreiseler/Dörk, *Bestände*, 2016, S. 232.

10 Windhager u. a., *Visualization*, 2018, S. 2.

11 Ebd., S. 5.

12 Thudt/Hinrichs/Carpendale, *Bookshelf*, 2012, S. 1461–1462.

13 Vgl. Dörk/Carpendale/Williamson, *Information*, 2011.

14 Ebd., S. 1220.

15 Vgl. Shneiderman, *Eyes*, 1996, S. 337–338.

ren können, sind auch diese nicht frei von Informationsverlust und können die Daten nur mit einem spezifisch konstruierten Fokus abbilden.¹⁶ Zudem neigen quantitative Methoden dazu, das Durchschnittliche hervorzuheben und Außergewöhnliches in den Hintergrund zu drängen.¹⁷ Um der Komplexität und Vielschichtigkeit kultureller Daten dennoch gerecht zu werden, wird deshalb zunehmend auf den Nutzen und die Notwendigkeit von vielfältigen Ansichten auf Daten hingewiesen.¹⁸

Zwischen Distanz und Nähe

Ausgehend davon, dass jede Repräsentation von Daten immer nur eine eingeschränkte Annäherung an eine objektive Wirklichkeit darstellen kann,¹⁹ ist die besondere Beleuchtung von Datensätzen unter unterschiedlichen Aspekten erstrebenswert. Neben gezielter Fokussierung auf einzelne Datendimensionen wie z. B. Zeit, Ort oder Maße, halten wir in Bezug auf digitale Sammlungen kultureller Artefakte speziell den Wechsel zwischen unterschiedlichen Stufen von Distanz und Nähe für besonders ergiebig. Dieses Begriffspaar lässt sich dabei unterschiedlich deuten. Eine Betrachtungsweise zwischen Distanz und Nähe in Bezug auf digitale Sammlung lässt sich zum Beispiel davon ableiten, aus welcher methodischen Perspektive heraus Kulturobjekte analysiert werden. Digitale Methoden wie das Distant Reading²⁰ oder ähnliche quantitative Methoden ermöglichen eine schnelle, aber (bestreitbar) distanzierte Analyse von großen Datenmengen. Die Bereitstellung eines Überblicks kann dabei als einer der größten Vorzüge von Datenvisualisierungen im Bereich von kulturellen Sammlungen gesehen werden,²¹ da solche umfänglichen Überblicke in den Ausstellungsräumen allein aus Platzgründen nicht möglich wären.

Ebenso können mittels Datenanalyse abstrahierte Ansichten visualisiert werden, die einen ganz neuen Blick auf die Sammlungen bieten, wie Abbildung 1 beispielhaft anhand eines Visualisierungsprojekts von Theodor Fontanes Handbibliothek darstellt. Hier ermöglicht es die Visualisierung eines Gesamtüberblicks über alle Lesespuren (Abb. 1, Mitte), stufenlos zu einem noch distanzierteren, abstrahierten Überblick (Abb. 1, links) oder einem detaillierten Einblick in individuelle Lesespuren zu wandern (Abb. 1, rechts). Die Detailansicht auf der rechten Seite stellt dabei einen Bezug zu traditionellen Praktiken her, welche sich eher qualitativ mit den einzelnen Facetten individueller Objekte befassen. Der stufenlose Wechsel zwischen diesen beiden Arrangements kann beim Nachvollziehen der abstrahierenden Methoden helfen, um auch die geforderte kritische Perspektive auf quantitative, digitale Verfahren zur Analyse von kulturellen Daten mög-

¹⁶ Whitelaw, *Interfaces*, 2015, o. S.

¹⁷ Ebd.

¹⁸ Vgl. Whitelaw, *Interfaces*, 2015; Dörk/Pietsch/Credico, *View*, S. 45.

¹⁹ Drucker, *Humanities*, 2011, o. S.

²⁰ Vgl. Moretti, *Reading*, 2013.

²¹ Windhager u. a., *Visualization*, 2018, S. 10.

lich zu machen.²² Auf diese Weise können die quantitativen Verfahren helfen, neue Perspektiven zu eröffnen und zu neuen Forschungsansätzen beitragen,²³ ohne die qualitativen Methoden zu ersetzen, sondern vielmehr in einen Austausch mit ihnen zu treten. Vor allem eine kombinierte, aber kritische Betrachtung beider Herangehensweisen gewinnt zunehmend an Zuspruch.²⁴

Distanz und Nähe können aber auch wörtlicher als Konzepte in Visualisierungen Verwendung finden. So können in digitalen Interfaces kleinste Details hoch aufgelöster Digitalisate herangezoomt werden, aber ebenso durch Herauszoomen Platz für tausende Objekte gleichzeitig in einer Ansicht geschaffen werden. Der Vorteil liegt nicht nur im hohen Detailgrad eines einzelnen Objekts auf der einen Seite oder in der synoptischen Sicht auf tausende Objekte auf der anderen Seite, sondern in den dynamischen Bewegungen zwischen diesen beiden Modi. Windhager u. a. unterscheiden dabei zwischen unterschiedlichen Granularitätsleveln in Sammlungsvisualisierungen, welche von Einzelobjektansichten (realistischer, detaillierter) über Multiobjektansichten zu Gesamtsamm-

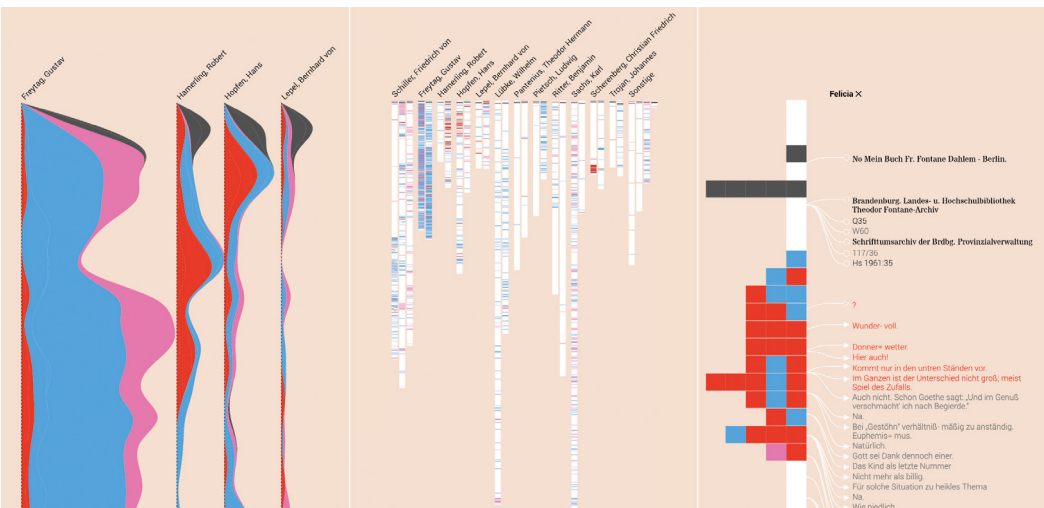


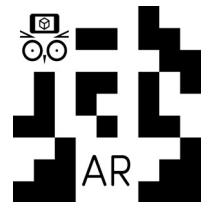
Abb.1 Ausschnitte des Visualisierungsprojekts »Reading Traces«²⁵ zu Lesespuren (z. B. Anstreichungen, Markierungen, Bewertungen, Kommentare) in Theodor Fontanes Handbibliothek, Kooperation des UCLAB, Fachhochschule Potsdam, mit dem Theodor-Fontane-Archiv Potsdam, <http://uclab.fh-potsdam.de/ff>.

22 Vgl. Drucker, Humanities, 2011.

23 Hinrichs/Forlini/Moynihan, Practices, 2016, S. 432.

24 Ebd.

25 Bludau u. a., Traces, 2020.



lungsansichten (abstrakter, konzeptioneller) reichen.²⁶ Abbildung 2 stellt einen solchen Granularitätswechsel in einer Visualisierung dar, in welchem die Materialität der Einzelobjekte (hier Zeichnungen) auch in der Überblicksansicht (Abb. 2, links) nicht komplett aufgegeben wird. Die Detailansicht (Abb. 2, rechts) lässt eine größtmögliche Nähe zum Objekt zu, ebenso wie die Zwischenstufen (Abb. 2, Mitte) einen Vergleich zwischen mehreren Objekten erlauben, was durch eine Filtermöglichkeit (nicht im Bild) und wechselnde Arrangements noch unterstützt werden kann.

Zusammenfassend haben Distanz und Nähe in Bezug auf Sammlungsvisualisierungen jeweils gänzlich unterschiedliche Qualitäten, welche die wissenschaftliche Exploration und das kulturelle Erleben der Sammlung bereichern können. Distanzierte Ansichten gewähren einen Überblick über eine Sammlung und helfen somit, größere Muster und Strukturen in Daten zu offenbaren. Gleichzeitig sind Distanzansichten auf Grund ihrer quantitativen Methoden visuell abstrakter und verlustreicher, was die Individualität einzelner Objekte betrifft. Dem Objekt nahe Ansichten sind im Gegensatz dazu auf Selektion angewiesen, um in der Lage zu sein, individuelle Objektdetails darzustellen. Durch selektive Betrachtung sind so auch dem Objekt nähere und somit realistischere Betrachtungsmöglichkeiten, z. B. durch hoch aufgelöste Fotografien, möglich, ebenso wie Raum für qualitative Verfahren und Attribute. Auch wenn wir Distanz und Nähe in den vorangegangenen Abschnitten zunächst getrennt betrachtet haben, so sind es vor allem deren Zusammenspiel und die unbegrenzten Zwischenstufen, welche das besondere Potenzial des Digitalen ausschöpfen können.

Betrachtung und Bewegung

Distanz und Nähe beschreiben nicht nur besondere Arten der Betrachtung kultureller Bestände, sondern ebenso verschiedene Modi der Bewegung durch die digitale Sammlung, zwischen den Objekten und entlang ihrer Arrangements. Zwischen Distanz und Nähe liegen somit nicht nur verschiedene Granularitäten, sondern ebenso eine Vielfalt an Ansichten, die jeweils besondere Formen der Analyse und Erkenntnisgewinnung anregen. Diese Prozesse und Methoden sollten im Gestaltungsprozess einer digitalen Sammlung, auch im Vergleich zu gängigen Ausstellungsmethoden, detailliert in den Blick genommen und eine Reflexion über sie angestoßen werden. Die Überwindung und Verbindung von Distanz und Nähe in der Visualisierung kultureller Bestände erfordert daher auch neue Formen der transdisziplinären Forschung und Gestaltung. Während die Techniken der Informationsvisualisierung bereits eine Vielzahl an möglichen Betrachtungen von und Bewegungen durch kulturelle Sammlungen ermöglichen, so kann deren Gestaltung nicht willkürlich oder losgelöst von der jeweiligen Sammlung erfolgen. Hier hat sich gezeigt, dass die Einbindung von SammlungsexpertInnen und interessierten Laien in den Designprozess neue Ideen und Ansätze für die Visualisierung und Vermittlung erzeugen kann.²⁷

²⁶ Windhager u. a., *Visualization*, 2018, S. 6–7.

²⁷ Glinka/Pietsch/Dörk, *Visions*, 2017.



Abb. 2 In dem Visualisierungsprojekt »Past Visions«²⁸ zu Zeichnungen von Friedrich Wilhelm IV. kann von einer Zeitleiste, welche alle Sammlungsobjekte in Form von kleinen Thumbnails auf einmal darstellt, stufenlos bis hin in kleinste Details einzelner Zeichnungen hineingezoomt werden, s. <https://uclab.fh-potsdam.de/fw4>.

Auf der Makroebene der Distanz ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten der Visualisierung, die jeweils bestimmte Aspekte einer Sammlung verdichtet und reduziert abstrahieren. Beispiele hierfür wären Zeitleisten, Karten und Netzwerke, welche die Ausmaße eines Bestands und die Verteilung seiner Objekte entlang einer Dimension repräsentieren. Ob einzelne oder kombinierte Ansichten, auf der Makroebene werden durch Interaktivität typischerweise analytische Aufgaben unterstützt. Zum Beispiel erlauben facettierte Filterung und Suche, den Bestand gezielt zu untersuchen. Durch die Auswahl bestimmter Parameter können Zusammenhänge zwischen den Dimensionen nachvollzogen und somit übergeordnete Tendenzen einer Sammlung offengelegt werden. Dies stellt insbesondere bei sehr umfangreichen Sammlungen einen neuen Zugang dar, da die analytische und abstrahierende Betrachtung des Gesamtbestands im Ausstellungsraum nicht erfolgen könnte.

Im Mesobereich zwischen Distanz und Nähe verkomplizieren eine Vielzahl hybrider Visualisierungstechniken die Trennung zwischen dem Ganzen und dem Einzelnen. Monadische Visualisierungen²⁹ nehmen zum Beispiel einzelne Elemente als Aussichts- und Ausgangspunkt für die visuelle Explorationen einer Sammlung. Dabei werden Distanz und Nähe so verschmolzen, dass jedes Objekt in einer Sammlung eine eigene Perspektive auf den gesamten Bestand impliziert. Eine andere Verschmelzung erfolgt, wenn die visuellen Eigenschaften von Artefakten (wie zum Beispiel deren Farbe, Form und Textur) in abstrahierten Arrangements dennoch in ihrer Einzigartigkeit hervortreten (vgl.

²⁸ Vgl. Chen/Dörk/Dade-Robertson, Promises, 2014, S. 736–737; Dörk/Glinka, Sammlung, 2018, S. 164.

²⁹ Vgl. Dörk/Comber/Dade-Robertson, Visualization, 2014.

Abb. 2). Zwar lösen sich die gegenüberliegenden Pole Distanz und Nähe hier nicht auf, allerdings können sie in einer zoom- und filterbaren Umgebung stufenlos überwunden werden. Die hybriden Visualisierungen auf der Mesoebene haben also die explorative Betrachtung und Bewegung zum Ziel und eignen sich damit insbesondere als Einstieg in eine Sammlung. Im Idealfall unterstützen Visualisierungen auf der Mesoebene die Orientierung in der Sammlung entlang einzelner Objekte und das Verständnis ihrer Bedeutung im Kontext der Sammlung.

Auf der Mikroebene wird schließlich das Einzelobjekt für sich in Augenschein genommen. Auch hier sind verschiedene Perspektiven denkbar, die sich sowohl aus einer Vielzahl von Digitalisaten als auch aus der Hinzuziehung deskriptiver und interpretativer Methoden ergeben können. Im Verhältnis zu den anderen Ebenen kann in der Nähe zum Objekt seine kontemplative, konzentrierte und kritische Betrachtung vollzogen werden. Es erfolgt in diesem Modus somit eine zielgerichtete Rückbindung an Methoden aus dem Ausstellungsraum, indem die Ästhetik und Materialität der Objekte bewusst in den Vordergrund gerückt wird. Wie im Ausstellungsraum sollte auf dieser Ebene das Vor- und Zurückgehen zwischen den bereits betrachteten Objekten möglich sein und die Option eines geleiteten Weges durch die Sammlung in Betracht gezogen werden, etwa indem Vorschläge zur weiteren Betrachtung gemacht werden. Für ein tiefgreifendes Verständnis des Objekts im Kontext der Sammlung ist diese Verbindung zu den anderen Ebenen jedoch unerlässlich. Gerade im selbstgewählten Weg durch die digitale Sammlung liegt ihr Vorteil gegenüber kuratierten Ausstellungen, da durch vielfältige Relationen

und mögliche Kombinationen sowie im stufenlosen Wechsel zwischen den verschiedenen Ebenen eigene Erkenntnisprozesse angeregt werden können.



Franziska Mucha @FranziskaMucha · 5. Dez. 2018
 #dasdigitaleobjekt2018 Viele gute Fragen: Sind (Kultur-)Daten objektiv? Wie kann man Zugänge schaffen, für User, die nicht wissen, was sie suchen? Wie kann die Visualisierung nicht zu Reduktion führen? Ein Spiel aus Distanz und Nähe (sounds like #GoT) sagen @vik_bru @markiaaan
 3 Retweets 22 Likes

Literatur

Bludau, Mark-Jan u.a.: Reading Traces: Scalable Exploration in Elastic Visualizations of Cultural Heritage Data. In: Computer Graphics Forum (Proc. EuroVis) 39.3, 2020, DOI: 10.1111/cgf.13964.
 Brüggemann, Viktoria; Kreiseler, Sarah; Dörk, Marian: Museale Bestände im Web: Eine Untersuchung von acht Digitalen Sammlungen.

In: Bienert, Andreas u.a. (Hrsg.): Konferenzband EVA Berlin 2016. Elektronische Medien & Kunst, Kultur und Historie. Heidelberg 2016, S. 227–236.
 Chen, Ko-le; Dörk, Marian; Dade-Robertson, Martyn: Exploring the Promises and Potentials of Visual Archive Interfaces. In: Proceedings of the 2014 iConference, 2014, S. 735–741, DOI: 10.9776/14348.

- Dörk, Marian; Carpendale, Sheelagh; Williamson, Carey: The Information Flaneur: A Fresh Look at Information Seeking. In: Proceedings of the SIGCHI Conference On Human Factors in Computing Systems, ACM, 2011, S. 1215–1224, DOI: 10.1145/1978942.1979124.
- Dörk, Marian; Comber, Rob; Dade-Robertson, Martyn: Monadic Exploration: Seeing the Whole through its Parts. In: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM, 2014, S. 1535–1544, DOI: 10.1145/2556288.2557083.
- Dörk, Marian; Glinka, Katrin: Der Sammlung gerecht werden: Kritisch-generative Methoden zur Konzeption experimenteller Visualisierungen. In: Konferenzband zur DHd Köln, Kritik der digitalen Vernunft, 2018, S. 162–166.
- Dörk, Marian; Pietsch, Christopher; Credico, Gabriel: One View is not Enough. In: Information Design Journal, 23.1, 2017, S. 39–47, DOI: 10.1075/idj.23.1.06dor.
- Drucker, Johanna: Graphical Approaches to the Digital Humanities. In: A New Companion to Digital Humanities. Wiley Online Library, 2015, S. 238–250, DOI: 10.1002/9781118680605.ch17.
- Drucker, Johanna: Humanities Approaches to Graphical Display. In: DHQ: Digital Humanities Quarterly, 5.1, 2011, <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/5/1/000091/000091.html>.
- Glinka, Katrin; Pietsch, Christopher; Dörk, Marian: Past Visions and Reconciling Views: Visualizing Time, Texture and Themes in Cultural Collections. In: DHQ: Digital Humanities Quarterly, 11.2, 2017, <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/11/2/000290/000290.html>.
- Hess, Daniel: Kulturgeschichte im Germanischen Nationalmuseum. In: Padberg, Martina; Schmidt, Martin (Hrsg.): Die Magie der Geschichte. Geschichtskultur und Museum. Bielefeld 2010, S. 137–149.
- Hinrichs, Uta; Forlini, Stefania; Moynihan, Bridget: Speculative Practices: Utilizing Invois to Explore Untapped Literary Collections. In: IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics 22.1, 2016, S. 429–438, DOI: 10.1109/TVCG.2015.2467452.
- Kreisler, Sarah; Brüggemann, Viktoria; Dörk, Marian: Tracing Exploratory Modes in Digital Collections of Museum Web Sites Using Reverse Information Architecture. In: First Monday, 22.4, 2017, <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/6984/6090>.
- Moretti, Franco: Distant Reading. London, New York 2013.
- Padberg, Martina; Schmidt, Martin (Hrsg.): Die Magie der Geschichte. Geschichtskultur und Museum. Bielefeld 2010.
- Padberg, Martina; Schmidt, Martin: Die Magie der Geschichte. Zur Einführung. In: Padberg, Martina; Schmidt, Martin (Hrsg.): Die Magie der Geschichte. Geschichtskultur und Museum. Bielefeld 2010, S. 11–22.
- Schulze, Claudia: Multimedia in Museen. Standpunkte und Perspektiven interaktiver digitaler Systeme im Ausstellungsbereich. Wiesbaden 2001.
- Shneiderman, Ben: The Eyes Have It: A Task by Data Type Taxonomy for Information Visualizations. In: Proceedings of the 1996 IEEE Symposium on Visual Languages (VL '96). IEEE Computer Society, Washington, DC, 1996, S. 336–343, DOI: 10.1109/VL.1996.545307.
- Thudt, Alice; Hinrichs, Uta; Carpendale, Sheelagh: The Bohemian Bookshelf: Supporting Serendipitous Book Discoveries through Information Visualization. In: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. ACM, 2012, S. 1461–1470, DOI: 10.1145/2207676.2208607.
- Whitelaw, Mitchell: Generous Interfaces for Digital Cultural Collections. In: DHQ: Digital Humanities Quarterly, 9.1, 2015, <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/9/1/000205/000205.html>.
- Windhager, Florian u. a.: Visualization of Cultural Heritage Collection Data: State of the Art and Future Challenges. In: IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 2018, o.S. [20 S.], DOI: 10.1109/TVCG.2018.2830759.