

Museum im Display.

Visualisierung kultureller Sammlungen (Vikus)

Katrin Glinka^a, Prof. Dr. Marian Dörk^b

*Urban Complexity Lab, Institut für angewandte Forschung - Urbane Zukunft,
Fachhochschule Potsdam, Deutschland*

^{a)} glinka@fh-potsdam.de; ^{b)} doerk@fh-potsdam.de

KURZDARSTELLUNG: Im Rückgriff auf Ausstellungspraktiken im Museum stellt der Artikel Bezüge zwischen Erkenntnissen aus der Visualisierungsforschung und der Rezeption von Museumssammlungen in einem Ausstellungsdisplay her. Besondere Beachtung finden hierbei Makro- und Mikroperspektiven auf Sammlungen und Darstellungen im (digitalen) Display eines Museums. Visualisierungen können einen offenen und explorativen Zugang zu den digitalisierten Beständen bieten, der eher den Ausstellungs- und Vermittlungsaktivitäten des Museums entspricht oder diese ergänzt. Dabei werden die Potenziale der digitalen Präsentation herausgearbeitet und Anhand von Use Cases aus der Forschung illustriert, welche Ansätze in der facettierten und „kuratierten“ Inszenierung von Sammlungen umgesetzt werden können.

1. EINFÜHRUNG

Zahlreiche in den letzten Jahren durchgeführte Digitalisierungsprojekte in Museen haben die Grundlage geschaffen, auch im digitalen Raum eine Öffnung des kulturellen Erbes für ein breites Publikum anzustreben und öffentliche Sammlungen online zugänglich zu machen. Bei vielen dieser Digitalisierungsprojekten lag der Fokus bisher darauf, die Bestände zu erfassen, zu digitalisieren und über ein Suchinterface zu veröffentlichen. Oft wird hierzu die intern genutzte Datenbanksoftware mit einem Web-Interface oder Web-Plugin erweitert, um externen Nutzer_innen einen Blick in die intern genutzten Museumsdatenbanken zu ermöglichen.

Solche webbasierten Sammlungszugänge bilden bisher primär Vorteile für ein Fachpublikum. Diese suchbasierten Zugänge zu Sammlungen erfordern, dass vor einer Anfrage ein spezifisches Recherche- oder Erkenntnisinteresse formuliert wird und dieses Interesse sich mit den verwendeten Klassifizierungen, Metadaten und Schlagworten der Sammlung deckt. Für diejenigen Nutzer_innen, die mit einer vagen Neugier statt mit fundiertem Vorwissen eine Sammlung durchsuchen möchten, bildet die textbasierte Suche oft eine Art Zugangshürde zum digitalen Angebot kultureller Sammlungen. Ohne Kenntnisse zu den (digitalen) Artefakten, die sich hinter dem Suchfeld verbergen, wird der Zugang erschwert oder die Suche führt zu unbefriedigenden Ergebnissen. Eine explorative Nutzung der Bestände wird kaum angeregt.

Dieses Format herkömmlicher Sammlungsdatenbanken legt also seinen Fokus auf zielgerichtete Suchanfragen, deren Formulierung eher einem forschenden Interesse entspringt. Im Gegensatz dazu bieten Visualisierungen und explorative Interfaces das Potenzial, eine Sammlung facettiert und „kuratiert“ zu inszenieren. Dies kann mit dem Ziel verbunden sein, sowohl ein forschendes Publikum als auch ein interessiertes Laienpublikum anzusprechen. Visualisierungen können ein Mittel sein, um einen offenen und explorativen Zugang zu den digitalisierten Beständen zu bieten, der eher den Ausstellungs- und Vermittlungsaktivitäten des Museums entspricht oder diese ergänzt. Wenn der museale Auftrag (Sammeln, Bewahren, Forschen, Ausstellen, Vermitteln, siehe ICOM-

Code von 2001, Ziffer 2.9) in den digitalen Raum erweitert wird, müsste dies also in webbasierten Zugängen münden, die sowohl die (kunst)historische Erschließung der Objekte repräsentieren (so dass auch Expert_innen einen Mehrwert in der Beschäftigung mit dem Sammlungsbestand haben), als auch den Zugang zum Sammlungsbereich für bisher themenfremde Menschen erleichtern.

2. MAKRO- UND MIKRO-PERSPEKTIVEN AUF SAMMLUNGEN

Das Feld der Informationsvisualisierung beschäftigt sich mit der graphischen und interaktiven Repräsentation komplexer Daten, um Muster und Zusammenhänge sichtbar zu machen und Erkenntnisprozesse zu unterstützen [vgl. 1]. Die Informationsvisualisierung nutzt die visuelle Wahrnehmung, um sonst schwer erfassbare Tendenzen und Strukturen in Daten besser erkennbar und begreifbar zu machen.

Im Kontrast zur klassischen Suche, die entsprechend der Suchanfrage in einer Auswahl von relevanten Resultaten mündet, bietet die Informationsvisualisierung visuelle Übersichten auf große, dynamische und heterogene Datenmengen. Die Anwendung von Visualisierungstechniken auf komplexe Informationsräume, zu denen auch kulturelle Sammlungen zählen, birgt Potenziale für die Vermittlung von Erkenntnissen und kulturellen Narrativen. Exemplarisch sei hier das Konzept des “Informationsflaneurs” [2] genannt, welches die neugierige, kritische und kreative Herangehensweise der literarischen Figur des Flaneurs gegenüber der Stadt auf den Umgang mit digitalen Informationsräumen transferiert und sich auch auf die Konzeptionierung von Zugängen zu digitalisierten Sammlungen ausweiten lässt. Das Modell des Informationsflaneurs ist dezidiert abgegrenzt von defizitären Modellen der Informationssuche, welche Wissenslücken, Probleme und Ängste in den Vordergrund stellen. Stattdessen sollen die positiven Aspekte alltäglicher Informationspraxis wie Freude, Neugierde und Entdeckungen verstärkt werden. Um die Persona des Informationsflaneurs bei der Konzipierung explorativer Zugänge zu berücksichtigen, sollten insbesondere die Orientierung in einem komplexen Informationsraum, die Kontinuität in den Übergängen der Ansichten und die Wahrscheinlichkeit glücklicher Entdeckungen (serendipity) erhöht werden.

Visualisierungstechniken werden bislang noch selten auf kulturelle Sammlungen übertragen, allerdings zeigen erste Versuche (zumeist aus der Forschung), dass sich in diesem Kontext interessante Möglichkeiten des Zugangs ergeben. In Bezug auf die visuelle Darstellung von Daten- und Informationsräumen, lässt sich ein Spektrum zwischen abstrakter Repräsentation und konkreter Präsentation aufspannen. Auf der abstrakten Seite dominiert ein hohes Maß an Aggregation, also die Zusammenführung vieler einzelner Objekte zu visuellen Formationen, welche globale Tendenzen in umfangreichen Beständen hervorheben. Diese Makroperspektiven, wie sie zum Beispiel Lev Manovich mit *Cultural Analytics* vertritt [3] oder das Projekt *Deutsche Digitale Bibliothek visualisiert* verdeutlicht [4] (siehe Abb. 1 und 1.1), bieten aggregierte Übersichten über sehr große und teilweise heterogene Sammlungen. Die Übersichten zeigen zum Beispiel die Verteilung von Sammlungsobjekten entlang von Zeitabschnitten und Orten und die Zusammenhänge zwischen Themen, Personen und Organisationen. Zumeist basieren diese Ansichten auf Metadaten, aber es werden auch visuelle Qualitäten, insbesondere Farbe, mit einbezogen. Die resultierenden Darstellungen reduzieren die einzelnen Objekte entweder auf Thumbnails oder überführen diese in abstrakte geometrische Formen, welche keine direkte Ähnlichkeit mit den zugrundeliegenden Objekten der Sammlung aufweisen müssen.

Auf der anderen Seite des Spektrums erlauben konkrete Perspektiven auf Objekte die Rezeption einzelner Werke, ihre Verortung in einer Sammlung und darüber eine Art monadische Exploration entlang lokal ausgerichteter Perspektiven [vgl. 5]. Neben der Annäherung an die objektimmanenten oder materiellen Aspekte des Objekts über ein Digitalisat, bietet diese Detailperspektive auch den Zugriff auf eine Vielzahl der erhobenen Metadaten, wie zum Beispiel Künstler_in, Zeit und Ort des Entstehens. Mittels dieser Metadaten wird die Einbettung eines Objekts in die strukturellen und inhaltlichen Zusammenhänge einer Sammlung vollzogen, welche prinzipiell auch Navigationsmöglichkeiten zwischen Objekten darstellen. Zum Beispiel demonstriert die digitale Sammlung des Städel Museums [6], wie herkömmliche und unkonventionelle Metadaten (z.B. Stimmung und Wirkung) als visuelle Verknüpfungen zwischen Objekten

das Schlendern durch den Bestand unterstützen können.

Im Spektrum zwischen Makro- und Mikroperspektiven nehmen die *Generous Interfaces* von Mitchell Whitelaw [7] einen Bereich von Visualisierungsmethoden ein, welche die Struktur und Textur von Sammlungen kombinieren. Diese 'freigiebigen Oberflächen' verstecken den quantitativen und qualitativen Reichtum einer Sammlung nicht hinter Suchmasken, abstrakten Darstellungen oder Lokalansichten. Stattdessen werden datenbasierte Layouts angeboten, die über Visualisierungstechniken globale Tendenzen in einer Sammlung zeigen, gleichzeitig aber auch konkrete Vorschauen auf Objekt der Sammlung integrieren. Diese Integration wird entweder über eine eng gekoppelte Gegenüberstellung von Visualisierung und Vorschau erreicht, oder durch die tatsächliche Einbettung von Digitalisaten in die Visualisierung. Die Vielzahl an Bezugsarten innerhalb einer Sammlung kann auch mittels mehrerer verknüpfter Visualisierungen einen facettenreichen Einstieg in eine Sammlung geben [8]. Das Resultat ist, dass diese Ansichten Orientierung sowohl in Bezug auf die Ausmaße einer Sammlung als auch ihrer Qualitäten geben können.

Die prototypische Visualisierung von *Zeichnungen Friedrich Wilhelms IV.* aus der Graphischen Sammlung der *Stiftung Preußische Schlösser und Gärten (SPSG)* experimentiert mit dieser Zusammenführung und erlaubt neben der Filterung entlang von Indexbegriffen auch einen graduellen Übergang zwischen Makro- und Mikroperspektiven (siehe Abb. 2 und Abb. 2.1). In der Makroperspektive wird der Skizzenbestand in Form eines Balkendiagramms arrangiert, welches sich, bei näherem Betrachten, aus den einzelnen Digitalisaten zusammensetzt, die über Indexbegriffe gefiltert und über ein Zoom-Interface kontinuierlich bis zu einer Detailansicht vergrößert werden können.

3. MUSEUM IM DISPLAY

Die Darstellung von digitalisierten Museums-sammlungen in einem Interface oder einer Visualisierung sollte jedoch nicht nur aus technologischen Forschungsansätzen informiert und erprobt werden. Stattdessen kann der Rückgriff auf Ausstellungspraktiken im Museum ebenso interessante Ansätze für die digi-

tale Repräsentation von Museumssammlungen bieten.

Als zentraler Teil der musealen Arbeit, dem Ausstellen von Sammlungen, werden Formen des Displays verhandelt, erprobt und weiterentwickelt. Die Diskurse umfassen dabei nicht nur die Art der Hängung, Platzierung oder die Rahmung, sie betreffen ebenso die Ausleuchtung und die Inszenierung im Sinne einer kuratorischen Narration. In der Wahl des Museumsdisplays schwingen ebenso Setzungen, Narrationen, Positionierungen und Abgrenzungen mit, wie pragmatische Lösungen für die Präsentation von Museumsobjekten in Hinsicht auf Sicherheit und konservatorische Bedingungen. Die zu verhandelnde Darstellung von digitalisierten Museumssammlungen in einem digitalen Display bedarf gleichermaßen einer Reflexion und Einbindung in bestehende wissenschaftliche und gestalterische Diskurse. Die Betrachtung des "Museums im Display" - im doppelten Sinne des Wortes - bietet hierbei einen Ausgangspunkt, um Fragestellungen aus der musealen Praxis im Spiegel der Forschung zu Visualisierungspraktiken und Interface-design zu verhandeln.

Das bereits erwähnte Spektrum an Makro- und Mikroperspektiven findet sich auch in Shneidermans Mantra für visuelle Informationssuche [9] wieder "Overview first, zoom and filter, then details-on-demand". Diese Analyseaufgaben bilden die Grundlage zahlreicher Informationsvisualisierungen und stellen (wenn auch nicht in dieser starken Priorisierung) auch für den musealen Informationsraum vielversprechende Impulse dar, um das digitale Museumsdisplay neu zu denken. Die Sammlung im Display darzustellen kann daran anknüpfend bedeuten, den Besucher_innen zu vermitteln, welche Sammlungsbereiche ein Museum umfasst, welche davon digital zugänglich sind und in welchem Umfang. Dies entspricht also dem, was Shneiderman als "Overview first" an den Anfang der visuellen Informationssuche stellt. An diesem Punkt des Überblicks bleibt das einzelne Objekt noch als eines unter vielen in der Sammlung als Masse verborgen.



Abb. 1: Deutsche Digitale Bibliothek visualisiert [4]: Makroperspektive auf die Aggregationsbestände der DDB mit Fokus auf Epochen und Sparten

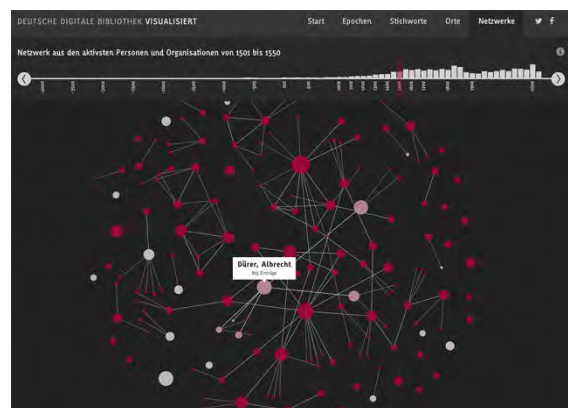


Abb. 1.1: mit Fokus auf Netzwerke zwischen Personen und Organisationen

Was dieser Überblick jedoch vermitteln kann, ist ein Gespür für eine Sammlung. In Relation zum Museum, seinen Ausstellungsräumen, dem Display und den verborgenen Bereichen im Depot und den Archiven, lässt sich hier bereits eine Öffnung erkennen. Entscheidend für eine Begegnung mit der Sammlung im Museum ist also nicht mehr die Präsentation von einzelnen, sorgfältig ausgewählten und inszenierten Sammlungsobjekten in permanenten oder temporären Ausstellungen. Eine Begegnung mit der Sammlung im Digitalen - und in diesem Fall mit Fokus auf Visualisierung - bedeutet eine zunächst umfassendere, vollständigere, überblicksartigere Interaktion mit dem (gesamten) digitalisierten Bestand. Dies bildet den Ausgangspunkt dafür, aus einem ersten Eindruck heraus ein tieferes Interesse für einzelne Aspekte einer Sammlung zu entwickeln. Grundlage für die Kuratierung einer Sammlung, für die Einbettung der Sammlungsobjekte in ein Museumsdisplay, ist das Wissen der Expert_innen. Diese haben den Überblick, wissen um den Umfang der Sammlung, kennen Fokussierungen, Verteilung,

Sammlungsgeschichte und mögliche Narrationen und Zusammenhänge. Dieses Wissen umfasst sowohl kanonisches, sanktioniertes Wissen wissenschaftlicher Disziplinen wie z.B. der Kunst- oder Kulturgeschichte, als auch Wissen, das die jeweilige Sammlung ganz speziell betrifft. Über die Zugänglichmachung der gesamten Sammlung, nicht nur einer kleinen Auswahl, und der Integration von Darstellungsformen wie z.B. der Visualisierung, kann ein Teil dieser verschiedenen Wissensformen geöffnet werden. Wissen, das im Physischen meist im Depot des Museums verborgen bleibt, kann nun in der Visualisierung greifbar gemacht werden. Um zu Shneidermans Mantra zurückzukehren, ist also der Überblick nun nicht mehr ein ausschließlich den Expert_innen und Museumsmitarbeiter_innen vorbehaltenes Privileg, sondern könnte zu einer Facette einer Visualisierung zählen, die in unserem Fall eine Museumssammlung erschließt.

Erst der zweite Teil des Mantras, “zoom and filter”, wird auch im physischen Ausstellungsdisplay den Besucher_innen ermöglicht. Überträgt man auch hier die Ansätze aus der Informationssuche und Visualisierung auf die Museumspraxis, erschließt sich eine Sammlungsausstellung und Narration durch eine Fokussierung, sozusagen den “Zoom” auf einzelne Aspekte oder Objekte und dem Ausblenden der Objekte denen nicht nachgegangen werden soll. Gleichzeitig könnte dieses Prinzip auch mit dem Verhalten von Besucher_innen einer Ausstellung verglichen werden. Das Schlendern durch den Raum geht langsam über in das Anvisieren eines Objektes, man filtert andere aus dem Blick, geht an ihnen vorbei und nähert sich dann schrittweise einem einzelnen Exponat, das man genauer in Augenschein nimmt. Übertragen auf Visualisierungen kann auch dieser Akt der Interaktion eine Dynamisierung der Rollenverteilung zwischen Sammlungskurator_in und Besucher_in bzw. Nutzer_in ergeben. Die Rezeption einer Sammlung entwickelt sich nicht mehr nur entlang einer vorgegebenen Narration, sondern lässt in einer dynamischen Visualisierung die Nutzer_innen (zumindest teilweise) in die Rolle derer schlüpfen, die durch ihre Fokussierung (Zoom) und Auswahl (Filter) entscheiden, welche Aspekte der Museumsammlung in der Visualisierung und somit im Display gezeigt werden.

Und auch der letzte Schritt des Mantras, “details-on-demand”, lässt das Bild einer Museumsbesucherin oder eines Besuchers evozieren, der oder die nun, vor einem einzelnen Objekt angekommen, in der konzentrierten, nahen Rezeption nach weiteren Informationen greift. Sei es nach einem Begleitblatt, das über das Objekt und seinen Kontext informiert, vielleicht sogar ein Sammlungskatalog mit erläuternden Texten oder ein Audioguide, der zusätzliche Informationen bereithält. Dies ist der Schritt des “Auswählens” eines Objektes, welcher von der Übersicht, dem Zoom, dem Filtern in die Einzelansicht eines Objektes führt, in welcher dieses in seiner Einzelansicht mit zusätzlichen Informationen wie z.B. Metadaten und mit dem Objekt verknüpften Texten im Display erscheint.

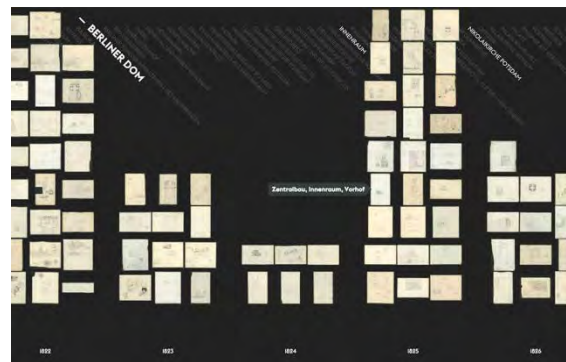


Abb. 2: prototypische Visualisierung von Zeichnungen Friedrich Wilhelms IV. von Preußen, Übergang von Makro- zu Mikroperspektive mittels Zoom- und Filterfunktion



Abb. 2.1: hochaufgelöste Einzelansicht mit detaillierter Beschreibung in den Metadaten

3. DIE POTENZIALE DER DIGITALEN PRÄSENTATION

Digitale Publikations-, Reproduktions- und Darstellungsmöglichkeiten eröffnen zudem Modi der Auseinandersetzung mit einem Sammlungsobjekt, die meist in den forschenden Abteilungen eines Museums stattfinden und den Besucher_innen verborgen bleiben. Dazu zählen beispielsweise die Dokumentation von Restaurierungsarbeiten, Einblicke in Prozesse der Provenienzforschung oder die Bereitstellung hochauflösender Aufnahmen, beispielsweise eines Gemäldes, die eine Detailansicht im Zoom ermöglichen, eine Perspektive welche vor dem Original im Ausstellungsraum kaum zugelassen wird. Oft werden die Besucher_innen durch eine visuelle, physische oder elektronische Barriere auf Sicherheitsabstand zu den Kunstwerken gehalten. Statt also in einer grundlegenden Verhandlung der Bedeutung und Stellung von direkter Rezeption "am Original" zu verbleiben, kann der Blick in der Auseinandersetzung mit digitalisierten Sammlungen produktiv auf die durchaus vorhandenen Potenziale und Vorteile der digitalen Reproduktion gelenkt werden. Dies ermöglicht es wiederum, das Museum als (physischen wie auch digitalen) Raum zu verstehen, in dem nicht nur das Original bewahrt und präsentiert wird, sondern ein breites Spektrum an Wissen zur Verfügung gestellt wird, das durchaus über das Original hinaus geht oder dieses begleitet und ergänzt.

Obwohl die Auswahl und Anordnung von Objekten bei der Gestaltung von Ausstellungsräumen große Aufmerksamkeit erfährt, werden diese Überlegungen im digitalen Kontext noch stark vernachlässigt. Vor kultureller Intention stehen technologische Konventionen, die der Reichhaltigkeit und Bedeutung der Sammlung nicht entsprechen. Es dominiert ein Fokus auf gezielte Suche und Relevanz, während exploratives Stöbern und forschendes Sichten zu kurz kommen. Die Verfügbarmachung von Sammlungen im digitalen Raum sollte jedoch auch die Kuratierung und Förderung vielstimmiger kultureller Narrative und Erfahrungen mit einbeziehen. Dies umfasst z.B. die Bereitstellung und Strukturierung von Kollaborationsmöglichkeiten und Nutzerbeteiligung, die dann wiederum multiple Sichtweisen hervorbringen und zulassen können (zum Beispiel durch Interfaces, die Annotation unterstützen), oder Ansätze, wie die Dar-

stellung des Museums im Display auch als explizit rhetorischer Diskursbeitrag konzipiert werden kann [10].

4. DANKSAGUNG

Dieser Beitrag ist im Rahmen des BMBF-Forschungsprojekts "VIKUS - Visualisierung kultureller Sammlungen" entstanden. Im Verlauf des Projektes werden Visualisierungstechniken und Ansätze aus dem Interface-design auf den komplexen Datenraum von digitalisierten musealen Sammlungen übertragen und erprobt. Ein anspruchsvoller technischer Ansatz wird mit kulturellen Fragestellungen verbunden und neue Interaktionsmodalitäten werden entwickelt.

Wir danken den Projektpartnern *Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin Brandenburg* und der *Programmfabrik GmbH*. Besonderer Dank an Christopher Pietsch und Matthias Graf für ihre Arbeit an Prototypen zu den Zeichnungen Friedrich Wilhelms IV. und für die Unterstützung von Carsten Dilba und Jörg Meiner. Herzlicher Dank auch an Stephanie Neumann, Sebastian Meier, Jan-Erik Stange und Till Nagel für die Unterstützung bei der Konzeptentwicklung.

5. LITERATURHINWEIS

- [1] Card, S. K., Mackinlay, J. D., und Shneiderman, B. (1999) *Using Vision to Think*. Morgan Kaufmann, 1999, Kapitel 1: Information Visualization, pp. 1–34.
- [2] Dörk, M., Carpendale, S. und Williamson, C. (2011) *The information flaneur: A fresh look at information seeking*. In CHI '11: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM, pp. 1215–1224.
- [3] Manovich, L. (2009) *Cultural analytics: Visualizing cultural patterns in the era of more media*. In: *Domus*.
- [4] Bernhardt, C., Credico, G., Pietsch, C. und Dörk, M. (2014) *Deutsche Digitale Bibliothek visualisiert*, <http://infovis.fh-potsdam.de/ddb/>.
- [5] Dörk, M., Comber, R. und Dade-Robertson, M. (2014). *Monadic Explo-*

- ration: Seeing the Whole Through Its Parts. In CHI'14: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM, pp. 1535-1544.
- [6] <https://digitalesammlung.staedelmuseum.de>
- [7] Whitelaw, M. (2015) Generous interfaces for digital cultural collections. In Digital Humanities Quarterly 9, 1.
- [8] Thudt, A., Hinrichs, U. und Carpendale, S. (2012) The bohemian bookshelf: Supporting serendipitous book discoveries through information visualization. In CHI '12: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM, pp. 1461-1470.
- [9] Shneiderman, B. (1996) The Eyes Have It: A Task by Data Type Taxonomy for Information Visualizations. In Proceedings of the IEEE Symposium on Visual Languages, Washington. IEEE Computer Society Press, 1996, pp. 336-343.
- [10] Glinka, K., Meier, S. und Dörk, M. (2015) Visualising the un-seen: Towards critical approaches and strategies of inclusion in digital cultural heritage interfaces. In Kultur und Informatik. vwh, pp. 105-118.