

MUSEALE BESTÄNDE IM WEB: EINE UNTERSUCHUNG VON ACHT DIGITALEN SAMMLUNGEN

Viktoria Brüggemann^a, Sarah Kreiseler^b, und Prof. Dr. Marian Dörk^c

^a Studentin M.A. Europäische Kulturgeschichte, Viadrina Universität Frankfurt/Oder, viktoria.brueggemann@gmx.de; ^b M.A. Europäische Medienwissenschaft, Universität Potsdam, s.kreiseler@gmx.net; ^c Forschungsprofessur Informationsvisualisierung, Fachhochschule Potsdam, doerk@fh-potsdam.de

KURZDARSTELLUNG: Museen erweitern ihr Vermittlungsangebot immer mehr über die physische Einrichtung hinaus, u.a. durch die Bereitstellung Digitaler Sammlungen im Web. Digitale Sammlungen zeichnen sich dadurch aus, dass die in ihnen gezeigten Objekte speziell für das Web aufbereitet und präsentiert werden. Der Anspruch besteht dabei darin, die Gesamtheit der musealen Sammlungen zur Verfügung zu stellen. Um diese umfassenden Datensätze zugänglich und ein Schlendern durch die Bestände zu ermöglichen, wird innerhalb der Digitalen Sammlungen zunehmend ein sogenannter Explore-Modus angeboten. Auf der Basis einer Untersuchung des Begriffes der *Exploration* wurden im Rahmen dieser Arbeit acht bekannte Museen im Hinblick auf die Explore-Modi ihrer Digitalen Sammlungen miteinander verglichen und analysiert. Es wurde eine dreiteilige Methode mit dem Namen *Reverse Information Architecture* entwickelt, um die folgende Frage zu beantworten: Wie manifestiert sich die Funktion der Exploration in der Struktur und den Interface-Elementen der Digitalen Sammlungen? Mit der entwickelten Methode wird der Inhalt der Websites analysiert, um zu untersuchen, inwiefern Konzepte der Exploration in den Digitalen Sammlungen umgesetzt werden.

1. EINFÜHRUNG

Digitale Sammlungen haben in den letzten Jahren überaus an Bedeutung für Museen gewonnen: Wollen sie den Auftrag der Zugänglichkeit und Vermittlung ihrer kulturellen Schätze an eine möglichst große Gruppe von BesucherInnen erfüllen, eröffnet das Web hierzu eine neue Möglichkeit. Die Fülle einer Sammlung kann so ohne Zeiteinschränkung oder örtliche Gebundenheit beinahe Jedem zur Verfügung gestellt werden. Die Ordnung der ersten Digitalen Sammlungen von Museen waren meist angelehnt an intern genutzte Bestandskataloge, die ursprünglich mit einer Sammlungsverwaltungssoftware erstellt wurden. Ein integrierter Suchmodus half MuseumsmitarbeiterInnen dabei, die Sammlung zu verwalten und mit ihr zu arbeiten. Dieser Modus wurde in die öffentlich zugänglichen Digitalen Sammlungen übernommen, sodass nun auch Laien Suchanfragen stellen konnten und die Suchbox sich zu einem elementaren Bestandteil der Websites entwickelte.

Analog zu einer Ausstellung, in der die Objekte kontextualisiert werden, um BesucherInnen einen Zugang zu ermöglichen, werden jedoch zunehmend andere Konzepte zur Vermittlung der Sammlungen im digitalen Raum gefordert und bereits verwendet [1]. BesucherInnen soll die Möglichkeit gegeben werden, durch die Digitalen Sammlungen zu „schlendern“ und dadurch selbst die Fülle und Vielfalt einer Sammlung zu entdecken [2]. Das Konzept der *Exploration* wird daher bei Digitalen Sammlungen zunehmend verwendet, um mit Hilfe eines Explore-Modus eine Sammlung zu entdecken und den Effekt des „Schlenderns“ zu erzielen, ohne direkt eine konkrete Suchanfrage stellen zu müssen.

Ausgehend von diesem Konzept, das in den Digitalen Sammlungen schon Eingang gefunden hat, stellt sich die Frage, welche Struktur und spezifischen Elemente das Explorieren unterstützen. Durch welche Funktionen und Verknüpfungen zeichnen sich die Explore-Modi der Digitalen Sammlungen

aus? Wie sind Inhalt, Design und Funktionalität miteinander verknüpft und an welchen Stellen wird eine solche Verknüpfung deutlich? Unsere Forschungsfrage lautet daher: Wie wird der Explore-Modus in Digitalen Sammlungen von Museen in der Struktur der Websites und den Elementen auf den entsprechenden Webpages manifestiert?

2. METHODE UND ANALYSE

Zunächst ist es für diese Untersuchung notwendig, den Begriff der *Exploration* näher zu betrachten. Wir definieren Exploration anhand einer Reihe von Konzepten, die einen angenehmen, freudigen und Neugier erweckenden Prozess in der Informationsgewinnung voraussetzen und unterstützen [3]. Wir suchen daher innerhalb der Digitalen Sammlungen nach Funktionen im Interface, die diese Erfahrung ins Digitale übertragen. Prinzipien, die Exploration in Graphical User Interfaces (GUIs) unterstützen, sind beispielsweise das Zeigen der Fülle einer Sammlung oder das Ermöglichen einer Bewegung durch die Website-Struktur für NutzerInnen. Das Konzept der „Generosity“ als Anspruch, die Fülle einer Sammlung sichtbar und erfahrbar werden zu lassen, und die Figur des Informationsflaneurs, der Informationsräume mit einem offenen Blick und wenig zielorientiert erkundet, liegen den herausgearbeiteten Prinzipien zugrunde. [4, 5]

Um diese explorationsfördernden Prinzipien zu prüfen, wird eine neuartige Methode der *Reverse Information Architecture* entwickelt und bei acht Digitalen Sammlungen von sich weltweit befindenden Museen angewendet, die bereits einen Explore-Modus anbieten. Folgende acht Digitale Sammlungen werden untersucht: Auckland Art Gallery (Neuseeland), Cooper Hewitt (USA), The Metropolitan Museum of Art (USA), Philadelphia Museum of Art (USA), Museo Nacional del Prado (Spanien), Rijksmuseum (Niederlande), Städel Museum (Deutschland) und Tate (Großbritannien).

2.1 METHODE

Um verschiedenen Aspekten der Forschungsfrage nachzugehen, ist die Analyse dreigeteilt: 1) Wireframe-Analyse, 2) Navigationsanalyse und 3) Positionsanalyse. Für alle drei Analysen werden Screenshots von den einzelnen Seiten (engl.: Pages)

herangezogen, wie beispielsweise die Startseite und die Einzelansicht-Seite der Digitalen Sammlungen. Diese Screenshots besitzen eine gesetzte Breite von 1024 px und entsprechen der tatsächlichen Länge der einzelnen Seiten. Innerhalb der Seiten wird eine Struktur nach Typen (A, B und C) festgelegt. A-Pages sind die Startseiten der Digitalen Sammlungen, B-Pages sind Zwischenseiten (z.B. Suchergebnisse oder Themenseiten) und C-Pages sind Einzelansichten eines Sammlungsobjektes. Pages, die aus den Digitalen Sammlungen herausführen, werden als D-Pages aufgeführt, aber nicht weiter untersucht.

2.1.1 Wireframe-Analyse

Zur Grundlage der Methodik gehört das umgekehrte Wireframing. Dieses kann als „umgekehrt“ bezeichnet werden, weil die Methode nicht wie klassischerweise zur Konzeption neuer Informationsarchitekturen, sondern zur Interpretation existierender GUIs eingesetzt wird.

Im Rahmen der Wireframe-Analyse werden die unterschiedlichen Elemente auf einer Webpage ermittelt und mit einem farbigen Rechteck in einem Grafikprogramm (Adobe Illustrator) versehen (vgl. Abb. 1). Die Farbzunordnung entspricht verschiedenen Kategorien und Aufgaben der Webpage-Elemente: Zunächst sind statische (dunkelrot) und verlinkte (hellrot) Bilder zu unterscheiden, analog dazu statischer

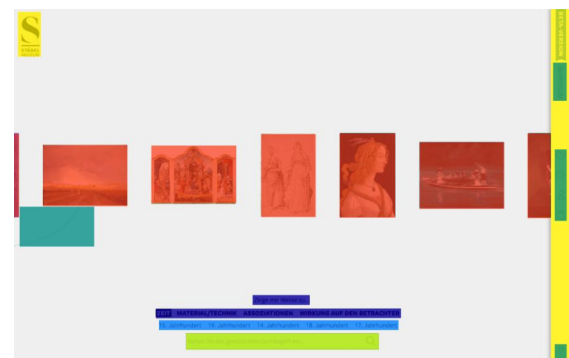


Abb. 1: Screenshot der Startseite der Digitalen Sammlung des Städel Museums mit farbigen Wireframes

(dunkelblau) und verlinkter (hellblau) Text. Als Navigationselemente (gelb) gelten Menü, Header und Footer, während die Suchbox (grün) als zentrales Element aller Seiten einzeln gekennzeichnet ist. Zudem gibt es die Gruppe der Interaktionselemente (türkis), welche z.B. Buttons für Soziale Netzwerke oder Buttons

zum Ausklappen von Detailinformationen sein können, sowie Multimedia-Elemente (rosa) wie Videos.

Für die Wireframe-Analyse werden drei Pages jeder Digitalen Sammlungen untersucht. Dazu gehören die Startseite (A) und die Einzelansicht eines Objektes (C). Bei den Zwischenseiten werden die B1-Pages (Suchergebnislisten) verglichen, da diese wie die A- und C-Pages bei allen acht Digitalen Sammlungen vorhanden sind.

In diesem ersten Schritt der Analyse wird in der Auswertung betrachtet, wie viel Platz von welchen Elementen auf den Pages eingenommen wird. Die prozentualen Werte werden dazu von einem Skript berechnet, das die Flächengröße der unterschiedlichen Elementtypen in Beziehung zur Gesamtseite setzt. Eine vergleichende Grafik (vgl. Abb. 3) zeigt, welche Übereinstimmungen zwischen den verschiedenen Digitalen Sammlungen vorliegen, welche Elementtypen auf bestimmten Pages dominieren und ob einzelne Konzepte der Informationsarchitektur aus den Mittelwerten ausschlagen. Die Differenz zu 100 Prozent zeigt den Whitespace der einzelnen Pages an.

2.1.2 Navigationsanalyse

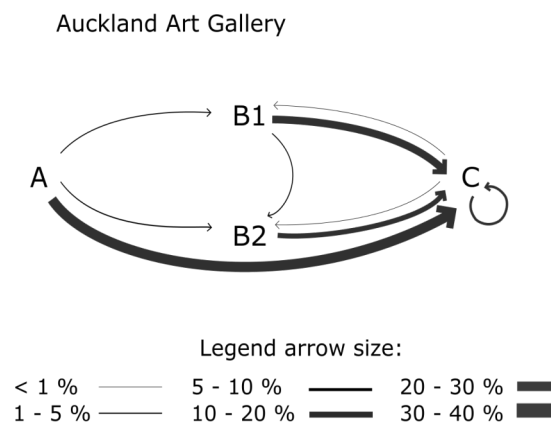


Abb. 2: Beispiel von zwei Navigationsanalysen

Soll ein „Schlendern“ durch die Sammlungen ermöglicht werden, so ist es wichtig, nachzuvollziehen, welche Navigationsstruktur innerhalb der Digitalen Sammlung vorliegt. Dafür erfasst die Navigationsanalyse die

Verknüpfungen zwischen verschiedenen Seitentypen (siehe Abb. 2). Dabei wird diese Navigationsstruktur durch die Daten der Wireframe-Analyse erweitert, um sichtbar zu machen, welche Verbindungen zwischen den einzelnen Seiten besonders stark ausgebaut sind. Hierfür wird mittels des bereits genannten Skripts ermittelt, wie viel Prozent der Fläche einer Webpage einzelne Elemente einnehmen, die zu anderen Seiten verlinken. Die Ergebnisse der Analyse deuten darauf hin, wie wahrscheinlich es ist, sich zwischen spezifischen Seitentypen (z. B. von A zu B1) zu bewegen. Die Annahme ist, dass eine größere Fläche, die ein Link auf einer Seite einnimmt, einer höheren Wahrscheinlichkeit entspricht, angeklickt zu werden.

Netzwerkdiagramme visualisieren die Ergebnisse der Navigationsanalyse (vgl. Abb. 2). Die Stärke der Verbindungslinien verdeutlicht dabei den Grad der Verlinkungen innerhalb der Navigationsstruktur: je dicker die Linie, desto mehr Platz nehmen die verlinkten Elemente auf der ausgehenden Seite ein.

2.1.3 Positionsanalyse

In einem letzten Schritt wird nicht nur die reine Platzeinnahme der einzelnen Elemente, sondern auch deren Positionierung auf den Webpages untersucht. Neben der visuellen Größenverteilung (also wie viel Gewicht ein Element einnimmt und der Untersuchung, wohin Links führen), wird eine Priorisierung von Elementen auch in Form ihrer vertikalen Positionierung auf den Webpages vorgenommen. Ein Skript untersucht insbesondere die y-Positionen, um die vertikale Verteilung von Elementtypen zu vergleichen. Bei der Positionsanalyse ist besonders die Verteilung der Elemente, welche über und unter dem Fold (also der unteren Bildschirmgrenze vor dem Scrollen) liegen, interessant, da die obersten Elemente ohne jegliche Interaktion wahrgenommen werden.

Wie bei der Wireframe-Analyse werden bei dieser Analyse ebenfalls A, B1 und C-Pages untersucht, da sie bei allen acht analysierten Digitalen Sammlungen vorhanden sind. Die erste Visualisierung (vgl. Abb. 5, oben) vergleicht dabei die Verteilung von Text versus Bild auf allen Webpages, ohne eine Unterscheidung von statisch oder verlinkt vorzunehmen. Dies geschieht in der zweiten Grafik, in der verlinkte und nicht verlinkte Elemente gegenübergestellt werden. Der

horizontale Strich zeigt den Fold an, der nach 720 px gesetzt wurde. Alle Elemente über diesem sind – bei einem durchschnittlichen Bildschirm – ohne Scrollen beim Aufrufen einer Webpage sichtbar. Nach unten hin nehmen die Elemente in der Grafik ab, denn nicht alle Webpages besitzen die gleiche Länge. Nach 4000 px endet die Grafik, auch wenn einzelne Pages der Digitalen Sammlungen länger sind.

2.2 ERGEBNISSE

Im Folgenden werden die Ergebnisse der drei Analysen für die acht untersuchten Digitalen Sammlungen vorgestellt und eingeordnet.

2.1.1 Wireframe-Analyse

Bei dem Vergleich der verschiedenen A-Pages anhand der Graphik (vgl. Abb. 3, horizontaler Vergleich in der obersten Grafik) fällt auf, dass bei den meisten Digitalen Sammlungen etwa zwei Drittel der Pages von Bildmaterial eingenommen wird. Nur beim Cooper Hewitt und beim Museo Nacional del Prado (kurz: Prado) dominieren Text- und Navigationselemente.

Das Metropolitan Museum of Art (kurz: MET) sticht ebenfalls heraus, denn es bietet keine Startpage an, sondern die erste Seite ist eine Suchergebnisliste einzelner Digitalisate und damit eine B1-Page. Der Whitespace variiert innerhalb der Digitalen Sammlungen auf den A-Pages stark von 70 bis weniger als 30 Prozent. Bei den B1-Pages ist im Vergleich zu sehen, dass hier ebenfalls verlinkte Bildelemente dominieren. Nur beim Prado nehmen Navigationselemente beinahe 50 Prozent der Seite ein. Diese hohe Zahl kommt zustande durch die Verwendung eines Footers, der mehr Elemente als üblich enthält (Videos, Kartenmaterial und mehr), der jedoch nicht analysiert wurde, um eine Vergleichbarkeit herzustellen. Weiterhin ist im Vergleich aller Digitalen Sammlungen zu beobachten, dass Interaktionselemente zunehmen und auch hier eine Suchbox bei vielen fester Bestandteil des Explore-Modus ist. Der Whitespace variiert weniger als noch auf den A-Pages.

Bei den C-Pages ändert sich der Anteil des verlinkten Inhalts stark und statische Bilder sowie Text dominieren, gefolgt von Navigationselementen. Eine Ausnahme bildet das Rijksmuseum. Über 60 Prozent der Seite sind bei diesem mit Bildelementen gefüllt, und

relativ viele Interaktionselemente werden angeboten. Navigationselemente werden hingegen nicht verwendet. Als zweites sticht das Städel Museum heraus, auf dessen C-Page Multimedia-Elemente etwa zehn Prozent einnehmen.

Im Vergleich von A-, B1 und C-Pages ist eine Verschiebung von verlinkten hin zu statischen Elementen sichtbar. Das bedeutet, dass NutzerInnen auf den ersten zwei Seitentypen relativ viele Möglichkeiten einer Bewegung, eines „Schlenderns“, durch die Sammlungen haben. Dies ändert sich jedoch stark bei den Einzelansichten (C). Wurde ein Digitalisat, das ein Interesse weckt, ausgewählt, ist es verhältnismäßig schwerer von dort aus wieder in die Sammlung einzusteigen oder weiter zu explorieren. Dies könnte auf diesem Seitentyp beispielsweise durch eine Verlinkung zu einem anderen Objekt des gleichen Künstlers oder das Angebot eines zufälligen anderen Objekts geschehen. Diese Funktionen werden jedoch bei den meisten Digitalen Sammlungen noch nicht in großem Umfang genutzt.

Das Element der Suchbox ist auf den A- und B-Pages bei den meisten Digitalen Sammlungen ein Bestandteil der Seite, wenn auch prozentual in der Grafik kaum sichtbar. Obwohl also der Explore-Modus als ein Modell angeboten wird, um die Sammlung frei zu erkunden – und damit als eine Art der Gegenposition zu einer konkreten Suchanfrage steht – ist auch hier die Suchfunktion präsent.

Kaum eine Digitale Sammlung verwendet hingegen Multimedia-Elemente. Eine Ausnahme bildet hier das Städel Museum, das auf den C-Pages Videos und Audiomaterial eingebettet hat und NutzerInnen so die Möglichkeit gibt, Hintergründe zu einzelnen Digitalisaten und der Arbeit im Museum, wie beispielsweise Restaurationsprozessen, zu entdecken. Von unserer Analyse nicht erfasst wurde das Multimedia-Material, das vom Prado und der Tate angeboten wird. Es handelt sich dabei um Videomaterial, welches jedoch einmal im Footer und einmal auf D-Pages zu finden ist, sodass es in unserer Grafik nicht sichtbar ist.

Am stärksten unterscheiden sich die acht Digitalen Sammlungen im Angebot der Interaktionselemente, zwar nicht prozentual,

aber funktionell. Ein Beispiel für ein Interaktionselement ist die Verwendung eines Random-Buttons beim Cooper Hewitt. Innerhalb dessen Digitaler Sammlung ist der Button immer an der selben Stelle zu finden und führt NutzerInnen zu einer „zufällig“ ausgewählten C-Page.

2.1.2 Navigationsanalyse

Schon auf den ersten Blick fallen große Unterschiede bei den Navigationswegen der Digitalen Sammlungen auf (vgl. Abb. 4). Gemeinsam ist jedoch allen (außer dem MET), dass von der Startseite eine Suchergebnisliste (B1) ausgewählt werden kann und diese auf mehrere Einzelobjektansichten verlinkt. Unterschiedlich sind vor allem die Zwischenseiten, so finden sich hier zum Beispiel Pages einzelner Künstler (B2) oder Glossarbeiträge (B11).

Ebenfalls sehr unterschiedlich sind die prozentualen Verteilungen der Verlinkungen zwischen den Pages und welche überhaupt miteinander verlinkt und dadurch erreichbar sind. Im Vergleich der acht Grafiken lassen sich zwei Typen unterscheiden.

Der erste weist eine eher klassische Struktur auf, bei dem vor allem eine Bewegung von den A- über die B- zu den C-Pages zu finden ist, gut sichtbar bei der Auckland Art Gallery. Oft werden mehrere Zwischenseiten angeboten, auf die NutzerInnen durch eine Suchanfrage oder Auswahl von verlinkten Elementen auf der A-Page kommen.

Ein zweiter Strukturtyp ist eher zirkulär, gut erkennbar beim Rijksmuseum, aber auch beim Städel Museum und teilweise bei der Tate. Beim Rijksmuseum können NutzerInnen vor allem zwischen den B-Pages wechseln und erreichen nicht so häufig eine Einzelansicht. So auch beim Städel Museum, wo besonders Bewegung unter den Zwischenansichten ermöglicht wird.

Alle achte Digitalen Sammlungen lassen sich in eine der beiden Strukturen einordnen, aber egal, ob klassisch oder zirkulär, ein Eintauchen und erneutes „Schlendern“ nach dem Betrachten eines Einzelobjektes (C-Page) scheint bei allen Digitalen Sammlungen erschwert (vergleiche die Pfeile zurück von C zu B oder A). Es zeigt sich hier, dass C-Pages oft eine Art Sackgasse darstellen und ein erneutes Explorieren nur bedingt möglich ist.

In dieser Analyse wiederholt sich die Feststellung, dass die C-Pages relativ statisch sind und stellt den Anspruch an ein Explorieren in Frage.

2.1.3 Positionsanalyse

Zunächst wird bei der Auswertung der Positionanalyse die Positionierung der Elemente auf den A-Pages verglichen. Zwar dominieren bei den A-Pages über dem Fold Bildelemente, allerdings sind sie zum Großteil statisch (vgl. Abb. 5). Hierbei handelt es sich oft um Headerbilder oder ähnliches, die eher eine repräsentative Funktion haben, aber nicht durch Verlinkung in die Sammlung hinein führen. Unter dem Fold erscheint zunächst mehr Text und weiterhin sind Bild- sowie Textelemente vermehrt auch verlinkt.

Die B1-Pages sind meistens als Suchergebnislisten mit Vorschaubildern angelegt, was sich in der Verteilung von Bild und Text widerspiegelt und besonders am Ende der Grafik (vgl. Abb. 5, B1 Text vs. Bild) zu erkennen ist. Ähnlich wie bei den A-Pages dominieren über dem Fold statische Elemente und erst nach diesem überwiegen verlinkte Elemente. Im Vergleich der drei Pagetypen A, B1 und C zeigt sich, dass hier insgesamt am meisten verlinkte Elemente angelegt sind.

Bei den C-Pages überwiegen über dem Fold Bildelemente, die wiederum vor allem statisch sind. Prado und Rijksmuseum gehen damit am radikalsten um, denn NutzerInnen zeigt sich über dem Fold einzig ein browserfüllender Bildausschnitt des ausgewählten Digitalisats.

Allgemein sind nach dem Fold hauptsächlich Textelemente und nur noch wenig Bildelemente vorhanden, beide aber weiterhin mehr statisch als verlinkt. C-Pages zeigen somit vermehrt großformatige Digitalisate und zusätzliche Informationen, wie beispielsweise Künstlername und die Epoche oder Interpretationen, ohne aber viele Möglichkeiten anzubieten, diese Seite wieder zu verlassen.

Im Vergleich der Verteilung von den A- zu den C-Pages zeigt sich, dass über dem Fold Bildelemente dominieren, aber häufig statisch sind. Erst nach dem Fold steigt die Menge an Textelementen und auch an Verlinkungen.

Diese Analyse vermittelt ein Bild darüber, welchen Elementen eine Wichtigkeit beigemessen wird und zeigt zugleich die Lücke auf, um ein Explorieren zu ermöglichen, denn

erst verlinkte Inhalte oder Interaktionselemente bauen Verknüpfungen innerhalb der Digitalen Sammlungen auf. Noch einmal bestätigt sich die Feststellung der ersten beiden Analysen, dass ein Explorieren von den C-Pages aus erschwert wird, da nur wenig Verlinkungen angeboten werden. Eine Erhöhung dieser könnte die Erfahrung des Explorierens fördern und steigern. Zusätzlich wird sichtbar, dass NutzerInnen häufig erst scrollen müssen, um Angebote zu finden, um von einer Page zur nächsten zu gelangen.

3. SCHLUSS

In diesem Beitrag haben wir die Ergebnisse der Untersuchung von acht Digitalen Sammlungen und ihrem Explore-Modus von sich weltweit befindenden Museen vorgestellt. Für die Untersuchung entwickelten wir die dreiteilige Methode der *Reverse Information Architecture*, die es ermöglicht, den Aufbau der Websites und die Verteilung von Interface-Elementen auf den einzelnen Pages zu nutzen, um darüber zu untersuchen, wie der Anspruch an Exploration in Digitalen Sammlungen umgesetzt wird.

In der Verbindung der Ergebnisse der Wireframe-, Navigations- und Positionsanalyse zeigt sich, dass NutzerInnen, wenn sie einmal auf der Seite eines Einzelobjekts (C-Page) angekommen sind, nur wenig Möglichkeiten haben, von dort erneut in die Sammlung einzutauchen. Das Gefühl einer Einbahnstraße entsteht und eine Bewegung durch die Digitale Sammlung wird vermindert. Sogar bei den zirkulären Navigationsstrukturen des Rijksmuseum, Städel und Tate ist die C-Page separiert von dem Bewegungsfluss, der vor allem zwischen den B-Pages angelegt ist.

Die Vielfalt von Sammlungen wird meistens über Listen von Vorschaubildern und besonders oft noch durch eine Suche zugänglich. Hier kann die Frage aufgeworfen werden, ob und welche anderen Möglichkeiten es gibt, den Zugang zu gestalten. So, wie für eine Ausstellung unterschiedliche Zugänge und Vermittlungskonzepte entworfen werden, sollte dies auch für die Digitalen Sammlungen verstärkt geschehen.

Eine weitere Beobachtung aus der Analyse ist, dass der Gestaltung der Startseiten (A) viel Aufmerksamkeit geschenkt wird, jedoch in der Struktur der Websites nur sehr selten auf diese

zurückverwiesen wird. Hier zeigt sich eine Parallele zum Aufbau von Ausstellungen [6], jedoch könnte bei Digitalen Sammlungen durch das sprunghafte Verlinken die Startseite mehr in das Gesamtkonzept einer explorativen Navigation einbezogen werden.

Es lässt sich abschließend festhalten, dass in der Konzeption von Digitalen Sammlungen stärker herausgearbeitet werden sollte, mit welchem Anspruch diese online gehen sollen und wie Vermittlung im Web im Gegensatz und in Ergänzung zu physischen Ausstellungen gestaltet werden kann. Eine verstärkte Beschäftigung mit Theorien der Informationsvisualisierung, wie denen des Informationsflaneurs, der Generosity oder der Serendipity [7] könnte in dieser Hinsicht bereichernd für die Gestaltung von Digitalen Sammlungen von Museen sein. Es hat sich gezeigt, dass sich das Konzept der Exploration nicht in einer bestimmten Funktion manifestiert, sondern eher einer komplexen Zusammensetzung bestehend aus mehreren Angeboten, Navigationswegen, sowie der Positionierung von Funktionen entspricht. In dieser Komplexität gilt es, Digitale Sammlungen zu betrachten und zu gestalten.

Das Besondere an der entwickelten Methodik der *Reverse Information Architecture* ist, dass sich über ihre Verwendung für die Analyse von Digitalen Sammlungen hinaus noch weitere Anwendungsmöglichkeiten ergeben.

Ihre Qualität liegt darin, dass weder eine subjektive Befragung von NutzerInnen der Digitalen Sammlungen, noch eine reine Bestandsaufnahme der Elemente der Websites vorgenommen wird. Das Ziel der vorgestellten Methodik liegt vielmehr darin, eine Verbindung zwischen strukturellen, inhaltlichen und funktionalen Elementen nachzuweisen und den einzelnen Elementen eine Bedeutung in Hinblick auf ihren Beitrag zur Exploration zu geben. Die Methode stellt damit einen Hybrid aus qualitativer und quantitativer Analyse dar, die in dieser Art noch nicht bei der Untersuchung von Websites im Allgemeinen verwendet wurde und auf andere Disziplinen übertragen werden könnte.

7. LITERATURHINWEISE

1. Whitelaw, M. (2012). *Towards Generous Interfaces for Archival Collections* [online]. ICA Congress, Brisbane 2012. Available at: http://mtchl.net/assets/Whitelaw_ICA_GenerousInterfaces.pdf [zuletzt abgerufen am 29.07.2016]
2. Eschenfelder, Chantal und Sensch, Albrecht (2015): „Schlendern, Suchen Teilen – die Städel Digitale Sammlung.“ [online] Städel Blog, 22.05.1015. Verfügbar unter: <http://blog.staedelmuseum.de/schlendern-suchen-teilen-die-staedel-digitale-sammlung/#twitter> [zuletzt abgerufen am 14.10.2016]
3. Vgl. Bates, M. J. (1989). *The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface*. Online Information Review, 13(5): 407–424.
4. Pace, S. (2004). *A Grounded Theory of the Flow Experiences of Web Users*. International Journal of Human-Computer Studies, 60 (3): 327-363.
5. Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Perennial, New York.
6. Whitelaw, M. (2015). *Generous interfaces for digital cultural collections*. *digital humanities quarterly*, 9(1) [online], Verfügbar unter: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/9/1/000205/000205.html#p7> [zuletzt abgerufen am 24.08.2016]
7. Dörk, M., Carpendale, S., and 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, pages 1215–1224. ACM. Verfügbar unter: <http://mariandoerk.de/informationflaneur/chi2011.pdf> [zuletzt abgerufen am 24.08.2016]
8. Waidacher, F. (2005). *Museologie – knapp gefasst*, Wien, Köln, Weimar: Böhlau, 164
9. Thudt, A., Hinrichs, U., Carpendale, S. (2012). *The Bohemian Bookshelf: Supporting Serendipitous Book Discoveries through Information Visualisation*. CHI 2012. Available at: <http://www.alicethudt.de/BohemianBookshelf/material/ThudtCHI2012.pdf> [zuletzt abgerufen am 29.07.2016]

Wireframe analysis

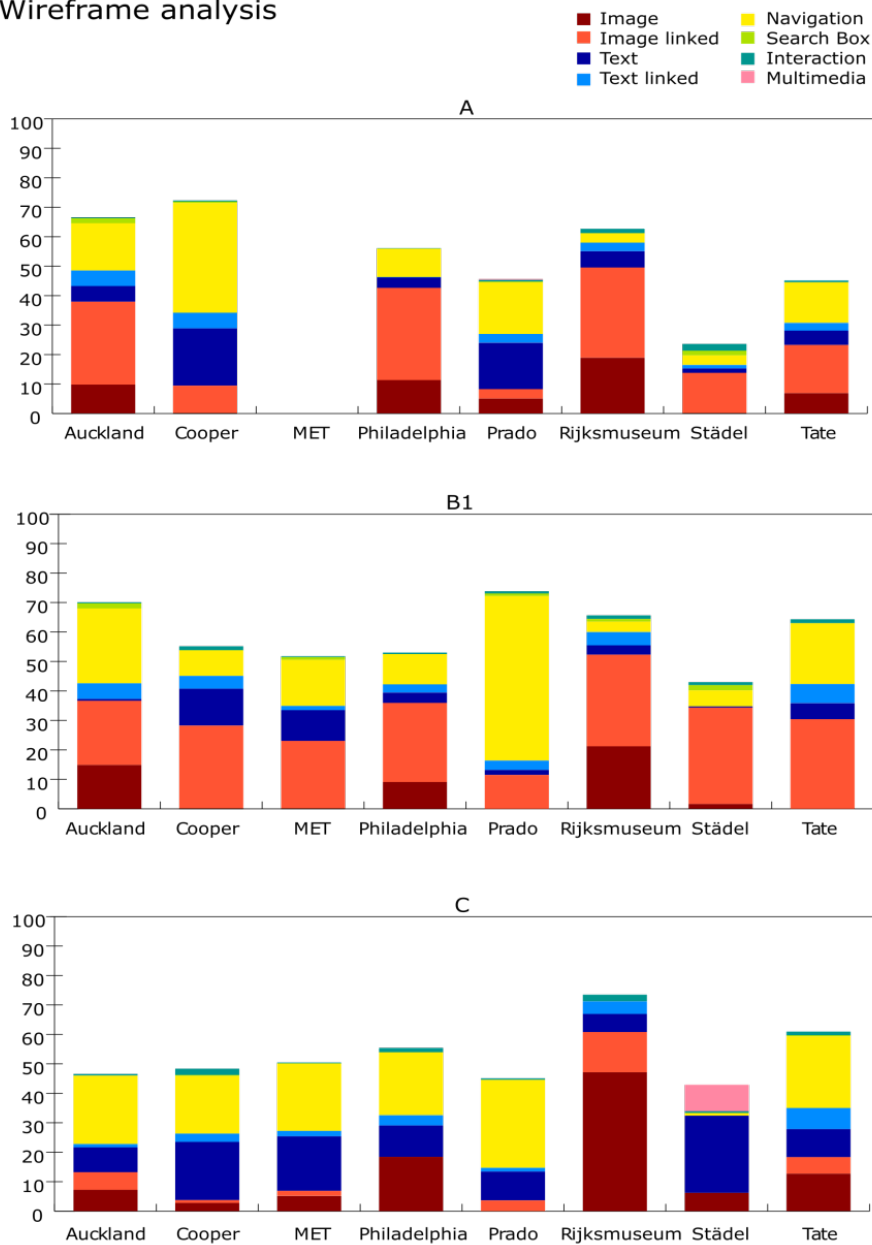


Abb. 3: Ergebnisse der Wireframe-Analyse für alle analysierten Digitalen Sammlungen, unterteilt nach Pages

Navigation analysis

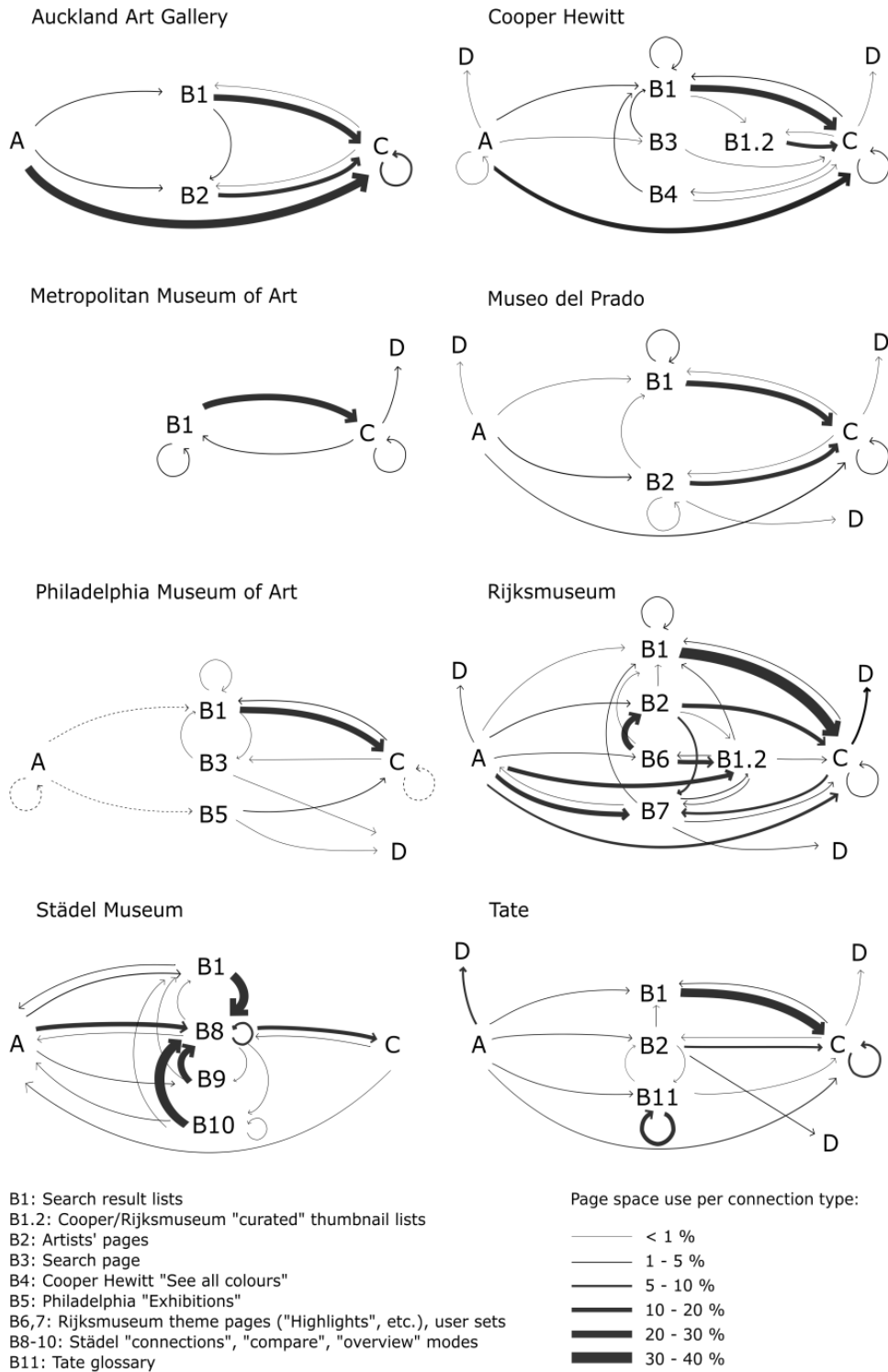


Abb. 4: Navigationsanalyse aller Digitalen Sammlungen

Position analysis

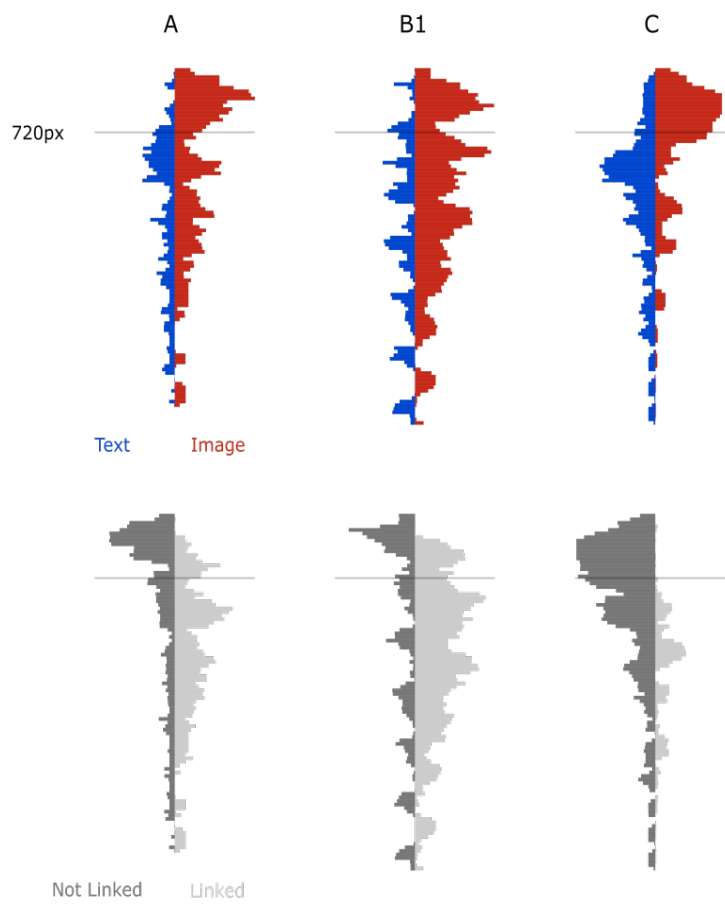


Abb. 5: Ergebnisse der Positionsanalyse