

Hendrikje Carius, Julia A. J. Pfeiffer und Martin Siefkes

Bildschirmkultur? Digitale Ausstellungen von Bibliotheken im Fokus neuer Forschungsansätze

Screen Culture? Digital Exhibitions Designed by Libraries Are the Focus of New Research Approaches

<https://doi.org/10.1515/bd-2025-0080>

Zusammenfassung: Digitale Ausstellungen haben sich als eigenständiges Format der Kultur- und Wissenschaftsvermittlung etabliert, ihre tatsächliche Rezeption ist jedoch bislang wenig erforscht. Das Projekt „Digitale Ausstellungen – Von der Typologie zur Rezeptionsperspektive“ untersucht digitale Ausstellungen multimodal und empirisch, u. a. durch Eye-Tracking-Verfahren. Am Beispiel des Ausstellungsportals der Forschungsbibliothek Gotha wurden zwei Prototypen der digitalen Ausstellung „Der Orient in Gotha“ getestet. Die Ergebnisse zeigen Unterschiede im Rezeptionsverhalten, insbesondere bei Navigation, Farbgestaltung und Nutzung interaktiver Elemente. Insgesamt werden digitale Ausstellungen überwiegend positiv bewertet. Die Studie verdeutlicht das Potenzial einer evidenzbasierten Weiterentwicklung kuratorischer Strategien.

Schlüsselwörter: Digitale Ausstellungen, Rezeptionsforschung, Multimodalitätsforschung, Digital Humanities

Abstract: Digital exhibitions have established themselves as a new format to share cultural and scientific knowledge, but there is little research on how people actually experience and respond to them. The project “Digital Exhibitions – From Typology to Reception Perspectives” takes an empirical, multimodal look at digital exhibitions, made possible by eye-tracking technology, among others. Using the exhibition portal of the Gotha Research Library as an example, two prototypes of the digital exhibition “The Orient in Gotha” were tested. The results show differences in reception patterns, particularly in terms of navigation, colour design, and the

Dr. Hendrikje Carius: hendrikje.carius@uni-erfurt.de

Julia A. J. Pfeiffer: julia.pfeiffer@phil.tu-chemnitz.de

Dr. Martin Siefkes: martin.siefkes@phil.tu-chemnitz.de

use of interactive elements. Overall, digital exhibitions were rated positively. The study highlights the potential for further evidence-based development of curatorial strategies.

Keywords: Digital exhibitions, reception research, multimodality research, digital humanities

1 Einleitung: Digitale Ausstellungen zwischen Anspruch und Realität

Digitale Ausstellungen – verstanden als kuratierte, interaktive Angebote, die Themen, Objekte und Sammlungen im digitalen Raum narrativ strukturieren und dialogisch vermitteln – haben sich als eigenständiges Medienformat der Wissenschaftskommunikation und Kulturvermittlung von GLAM-Einrichtungen (Galleries, Libraries, Archives, Museums) etabliert.¹ Sie stehen im Zeichen eines museologischen Paradigmenwechsels, der Ausstellungen als partizipative Kommunikationsräume versteht – mit veränderten Anforderungen u. a. an Gestaltung, Teilhabe und Interaktion.² Im digitalen Raum verdichten sich diese Ansprüche: Das Publikum agiert als navigierende, selektierende und – so möglich – kommentierende Nutzergemeinschaft – mit eigenen Rezeptionslogiken und Erwartungen.³

Zwar unterscheiden sich Struktur, Funktion und Wirkung digitaler Ausstellungen grundlegend vom physischen Ausstellungserlebnis, zugleich bleiben sie jedoch semantisch wie institutionell an museale Praktiken gekoppelt. Daraus resultiert ein Erwartungshorizont in Richtung narrative Kohärenz, technologische Flexibilität und Innovation, gestalterische Qualität und nicht zuletzt an wissenschaftliche Substanz. In diesem Spannungsfeld zwischen musealer Referenz und digitalem Paradigma entsteht ein Format, das es theoretisch und empirisch noch systematisch zu erschließen gilt.

1 Vgl. die Beiträge und Literaturverweise in Carius, Hendrikje; Fackler, Guido (Hrsg.): *Exponat – Raum – Interaktion. Perspektiven für das Kuratieren digitaler Ausstellungen*. Göttingen 2022, <https://doi.org/10.14220/9783737012584>; dies.: *Ausstellungen digital kuratieren: Formen und Diskurse, Herausforderungen und Chancen*. In: ebd., S. 15–38, <https://doi.org/10.14220/9783737012584.15>.

2 Vgl. den von Guido Fackler erweiterten Definitionsvorschlag einer Arbeitsgruppe im Rahmen der EU-Projekte „Linked Heritage“ und „AthenaPlus“: Fackler, Guido: *Museologische Perspektiven für die Weiterentwicklung digitaler Ausstellungen*. In: wie Anm. 1a, S. 261–272, hier: S. 271, <https://doi.org/10.14220/9783737012584.261>.

3 Wie Anm. 1b.

Bibliotheken kommt in diesem Feld eine besondere Rolle zu.⁴ Als sammlungshaltende Einrichtungen meist ohne Vermittlungsabteilungen nutzen sie digitale Ausstellungen strategisch – zur Sichtbarmachung, Kontextualisierung und digitalen Öffnung ihrer Bestände.⁵ Dabei stehen sie vor der Herausforderung, forschungsbasierte Inhalte medienadäquat zu kuratieren – und zugleich ein diverses, digitales Publikum zu erreichen. Zwar existieren mit Plattformen wie der Deutschen Digitalen Bibliothek standardisierte technische Angebote für die Präsentation digitaler Ausstellungen, doch begrenzen formale Homogenisierung häufig narrativ-inszenatorische Spielräume. Was in der Praxis entsteht, ist oft ein Kompromiss zwischen technischen Machbarkeiten, gestalterischen Standards und kuratorischen Zielen.

Zudem bewegen sich digitale Ausstellungen in einem dichten digitalen Medienökosystem, in dem sie mit sozialen Medien, Streaming-Plattformen und vielen anderen digitalen Angeboten konkurrieren. Um in diesem Umfeld wahrgenommen und genutzt zu werden, müssen sie nicht nur technologisch zugänglich, sondern auch inhaltlich relevant, visuell ansprechend und narrativ überzeugend gestaltet sein. Die zentrale Frage nach der tatsächlichen Rezeption bleibt dabei oftmals unbeantwortet – nicht zuletzt, weil entsprechende empirische Erhebungen in der digitalen Ausstellungspraxis bislang kaum systematisch verankert sind.

An diesem Punkt setzt das an der Professur für Sprachwissenschaft an der Technischen Universität Chemnitz angesiedelte Forschungsprojekt „Digitale Ausstellungen – Von der Typologie zur Rezeptionsperspektive“ an.⁶ Die Kooperation zwischen der TU Chemnitz und verschiedenen sammlungshaltenden Institutionen wie der Forschungsbibliothek Gotha der Universität Erfurt verbindet gestaltungspraktische, semiotisch-linguistische und empirische Methoden – unter anderem Eye-Tracking – zur Analyse digitaler Ausstellungsrezeption. Im Zentrum steht die

⁴ Zu digitalen Ausstellungen in Bibliotheken siehe u. a. auch die Beiträge in: Hauke, Petra (Hrsg.): *Praxishandbuch Ausstellungen in Bibliotheken*. Berlin/Boston, MA 2016 sowie Selmikeit, Katja: *Virtuelle Ausstellungen von Bibliotheken: Konzepte, Präsentationsverfahren und Nutzungsaspekte*. In: *Perspektive Bibliothek* 3.1 (2014), S. 163–118, <https://doi.org/10.11588/pb.2014.1.14025>.

⁵ Vgl. Carius, Hendrikje; Resch, Carsten: *Digitales Ausstellungsportal Gotha. Konzeptionelle Ansätze im Kontext sammlungsbezogener Forschung der Forschungsbibliothek Gotha*. In: *wie Anm. 1a*, S. 107–110, <https://doi.org/10.14220/9783737012584.107>.

⁶ <https://blog.hrz.tu-chemnitz.de/digitale-ausstellungen/> [Zugriff: 27.09.2025]; Siefkes, Martin: *Digitale Ausstellungen analysieren und evaluieren: ein multimodaler Ansatz*. In: *wie Anm. 1a*, S. 63–82, doi:10.14220/9783737012584.63; Siefkes, Martin; Pfeiffer, Julia: *Exploring Digital Exhibitions. Typologies, Design Strategies, and Visitor Engagement*. In: *Museum Worlds. Advances in Research* 13 (2025), S. 170–176, doi:10.3167/armw.2025.130115; Siefkes, Martin; Pfeiffer, Julia: *Von der Vitrine in die Virtualität. Gestaltungsformen digitaler Ausstellungen*. In: Wuttke, Ulrike; Seltmann, Melanie; Schröter, Christian; Baillot, Anne; Wachter, Christian; Nunn, Christopher (Hrsg.): *From Global to Local? Digitale Methoden in den Geisteswissenschaften im deutschsprachigen Raum: Ein Triptychon*. Luxemburg (im Druck).

Frage: Wie werden digitale Ausstellungen tatsächlich genutzt? Welche Gestaltungselemente fördern Verstehen, Interaktion, Orientierung – und welche wirken hinderlich? Ziel ist es, die digitale Ausstellung als Dialograum zwischen Sammlung, Institution und Publikum zu denken – und sie auf dieser Grundlage forschungsbasiert weiterzuentwickeln.

Der Beitrag stellt das Projekt inhaltlich und methodisch vor, beleuchtet institutionell-strategische Aspekte am Beispiel des Ausstellungsportals der Forschungsbibliothek Gotha, präsentiert erste Ergebnisse einer Pilotstudie zur Rezeption digitaler Ausstellungselemente und formuliert abschließend Perspektiven für eine evidenzbasierte, forschungsgeleitete digitale Ausstellungspraxis.

2 Digitale Ausstellungen als Gegenstand multimodaler Forschung

Digitale Ausstellungen sind komplexe Medien, bei deren Beschreibung mehrere Dimensionen zu berücksichtigen sind. Einerseits handelt es sich um Webseiten, die viele verschiedene Zeichen- und Medientypen enthalten, von schriftlichen Texten und Bildern über Video- und Audiodateien bis hin zu interaktiven Karten und anderen Visualisierungstypen, virtuell begehbaren Räumen oder sogar Spielelementen und experimentellen Funktionen. Prinzipiell können alle technischen und gestalterischen Möglichkeiten des Webdesigns in den Dienst eines Ausstellungskonzepts gestellt werden.

Eine zweite, gewissermaßen orthogonale Dimension betrifft die Tradition von Museums- und Ausstellungsgestaltung, die von den Wunderkammern und Kuriositätenkabinetten der Frühmoderne über Zwischenstufen wie etwa die nach der Eremitage benannte Petersburger Hängung bis zur modernen Präsentation reicht. Ziel ist es, Exponate angemessen zur Geltung zu bringen, eine differenzierte Rezeption zu ermöglichen und einen übergreifenden Zusammenhang (ein Ausstellungsnarrativ) herzustellen. Zur Beschreibung dieser Komplexität eignet sich ein multimodaler Ansatz.

Die Multimodalitätsforschung⁷ ist ein interdisziplinäres Forschungsfeld, das auf semiotischen und linguistischen Grundlagen basiert und sich für die Untersuchung von Medientypen eignet, die verschiedene Zeichentypen, Gestaltungs-

⁷ Vgl. Bateman, John; Wildfeuer, Janina; Hiippala, Tuomo: *Multimodality*. Berlin/New York 2017; Jewitt, Carey (Hrsg.): *The Routledge Handbook of Multimodal Analysis*. 2. Aufl. London 2014; Siefkes, Martin: *Multimodal Digital Humanities. Grounding digital research methods in multimodal linguistics and semiotics*. Basingstoke UK (im Druck).

formen und kommunikative Funktionen zusammenbringen. Im Forschungsprojekt „Digitale Ausstellungen“ werden digitale Ausstellungen mit multimodaler Terminologie beschrieben und empirisch sowie experimentell untersucht. Dabei sind alle Aspekte digitaler Ausstellungen relevant, welche die Rezeption und Nutzungserfahrung beeinflussen. Dafür wurde ein Annotationssystem mit über 100 Beschreibungskategorien entwickelt.⁸ Damit können nicht nur Bilder und Videos von Exponaten sowie Begleittexte, Labels und Metadaten differenziert erfasst werden, sondern auch Layout, Typographie und Design, Menüs, Suchfunktionen, Navigationsleisten und andere Interaktionspotenziale sowie Sonderformen wie Zeitleisten oder Geobrowser. Auf dessen Grundlage wurden Korpusstudien durchgeführt, die 50 Ausstellungen fünf verschiedener Typen umfassten.⁹ Die multimodale Forschungsperspektive diente zudem als Ausgangspunkt für Eyetracking-basierte Rezeptionsstudien, die den Umgang mit digitalen Ausstellungen mit Hilfe von Eye-Tracking untersuchten (vgl. hierzu Abschnitt 4).

3 Strategien digitaler Ausstellungspraxis im Bibliothekskontext: Das Ausstellungsportal Gotha

Während die multimodale Forschung insbesondere grundlegende Kategorien zur Beschreibung und Analyse digitaler Ausstellungen bereitstellt, eröffnet sich im institutionellen Kontext die Frage nach deren praktischer Umsetzung. Exemplarisch lässt sich dies am Ausstellungsportal der Forschungsbibliothek Gotha nachvollziehen: Die Bibliothek zählt zu den bedeutenden historischen Bibliotheken im deutschsprachigen Raum. Ihre bis heute auf Schloss Friedenstein und im Perthes-Forum Gotha bewahrten Sammlungen wurden seit dem 17. Jahrhundert zunächst durch das Herzoghaus Sachsen-Gotha-Altenburg (1640–1825) und später durch das Herzoghaus Sachsen-Coburg und Gotha (1826–1945) zusammengetragen.¹⁰ Als Forschungs- und Studienstätte zur Kultur- und Wissensgeschichte der Neuzeit betreibt die Bibliothek sammlungsbezogene Forschung und unterstützt externe Forschungsprojekte.

⁸ Das Annotationssystem steht unter einer Open-Access-Lizenz und ist zugänglich unter <https://blog.hrz.tu-chemnitz.de/digitale-ausstellungen/ergebnisse/das-annotationssystem> [Zugriff: 27.09.2025].

⁹ Wie Anm. 6d.

¹⁰ Paasch, Kathrin: Die Forschungsbibliothek Gotha und ihre Schätze. Heidelberg 2017; dies. (Hrsg.): Bücher bewegen. 375 Jahre Forschungsbibliothek Gotha. Gotha 2022.

Zentrales Anliegen ist es, ihre Sammlungen und die daraus gewonnenen Forschungsergebnisse sowohl in der Wissenschaft als auch in der Öffentlichkeit sichtbar zu machen und zu vermitteln. Digitale Ausstellungen sind dabei ein wichtiger Bestandteil der sammlungsbezogenen Forschungs- und Digitalstrategie der Bibliothek. Sie verbinden Sammlungserschließung, wissenschaftliche Reflexion und kulturelle Vermittlung.¹¹ Das Ausstellungsportal der Forschungsbibliothek Gotha wurde im Rahmen eines DFG-Projekts konzipiert, um die Bibliothek zur Forschungs- und Studienstätte für die Kulturgeschichte des Protestantismus in der Frühen Neuzeit auszubauen. Das mit der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena sowie der Jenaer Agentur für Informationsästhetik JUSTORANGE entwickelte Portal ist seit 2021 zugänglich und wird kontinuierlich weiterentwickelt.¹² Mit dem Portal verfolgt die Bibliothek drei Kernziele: Es erhöht die Sichtbarkeit und Zugänglichkeit der Sammlungen und Themen; es dokumentiert physische Ausstellungen und hält sie langfristig verfügbar; und es erschließt neue, digital gestützte Vermittlungswege, die zugleich neue Forschungsvorhaben anstoßen können. Das Ausstellungsportal richtet sich an die wissenschaftliche Community ebenso wie an eine kulturell interessierte Öffentlichkeit in unterschiedlichen Nutzungssituationen.

Inzwischen sind auf der Plattform fünf Ausstellungen zugänglich, zuletzt wurde am 25. Juni 2025 die digitale Ausstellung „Der Orient in Gotha. Sammeln, Forschen und kulturelle Begegnungen“ veröffentlicht.¹³ Sie basiert auf der Ausstellung, die im Herbst 2024 im Spiegelsaal auf Schloss Friedenstein zu sehen war.¹⁴ Während ihrer Konzeptionsphase diente die digitale Ausstellung mit einem ihrer Themenbereiche als Grundlage für eine der Chemnitzer Eye-Tracking-Studien zur Ausstellungsrezeption. Die digitale Ausstellung „Der Orient in Gotha“ widmet sich den vielfältigen Formen der Beschäftigung Gothaer Gelehrter mit dem sogenannten Orient vom 17. bis ins 19. Jahrhundert. Im Zentrum steht die Verflechtung biographischer, sammlungsgeschichtlicher und wissenshistorischer Perspektiven, die exemplarisch verdeutlichen, wie sich lokale Sammelinteressen in globale Wissenszirkulationen einbetteten.

Der Themenbereich „Theologiestudium und orientalische Sprachen in der Frühen Neuzeit“ wurde als Prototyp für die Eye-Tracking-Studie ausgewählt, da er sich in besonderer Weise zur Untersuchung rezeptionsrelevanter Faktoren eignet: Die Dichte an Bild-, Text- und Medienelementen, die differenzierte Navigation sowie die Verbindung zwischen wissenschaftlicher Tiefeninformation und visueller

¹¹ Vgl. dazu wie Anm. 5.

¹² Vgl. ebd.

¹³ <https://ausstellungen.thulb.uni-jena.de/orient-in-gotha> [Zugriff: 27.09.2025].

¹⁴ Vgl. dazu den Ausstellungskatalog: Krimsti, Feras (Hrsg.): *Der Orient in Gotha*. Gotha 2024.

Dramaturgie boten ein ideales Testfeld, um Gestaltungslogiken und Rezeptionsverhalten systematisch zu analysieren.

Die konkrete Ausrichtung der Studie wurde zwischen den Projektpartnern abgestimmt, so dass die Forschungsbibliothek ihre Erkenntnisziele einbringen konnte. Für die Bibliothek war die Projektbeteiligung strategisch in mehrfacher Hinsicht relevant: Es sollte eine Grundlage für evidenzbasierte Kurationsentscheidungen geschaffen, Erwartungen und Nutzungsverhalten empirisch erfasst und präzises Feedback zu Gestaltung und Funktionalität des Prototyps gewonnen werden. Durch die Studie konnte die Bibliothek diese Annahmen im Anwendungskontext der Orient-Ausstellung testen und die Ergebnisse für die weitere Plattformentwicklung und das kuratorische Konzept nutzen. Signifikante Befunde sind – soweit technisch umsetzbar und kuratorisch tragfähig – in Gestaltung, Text- und Navigationslogik der aktuellen Ausstellung eingeflossen bzw. werden noch einfließen. Darüber hinaus schließt die Bibliothek mit der Projektbeteiligung auch an langfristige Entwicklungsziele an, d. h. digitale Ausstellungen als forschungsbasierte, nutzerorientierte Formate weiterzuentwickeln; Praxis, Publikumsforschung und Digital Humanities systematisch zu verzahnen; und die Relevanz der Sammlungen für neue Zielgruppen über innovative Vermittlungswege sichtbar zu machen. Die Verbindung von kuratorischer Praxis, Nutzerforschung und methodischer Reflexion bildet dabei den Kern der weiteren Portalentwicklung und prägt die digitale Ausstellungspraxis der Bibliothek.

4 Vergleichende Untersuchung zweier Ausstellungs-Prototypen: Studiendesign

Im Rahmen einer Eye-Tracking-Studie, die im Multimodal Interaction Lab der TU Chemnitz stattfand, wurden Testpersonen mehrere digitale Ausstellungen gezeigt. Hierzu gehörten zwei Prototypen für die digitale Ausstellung „Der Orient in Gotha“, die zuvor in Kooperation mit der Forschungsbibliothek Gotha entwickelt worden waren. Den Teilnehmenden wurde randomisiert einer der beiden Prototypen (Abb. 1a, 1b) zugeordnet, die beide dieselben Objektbilder und Texte enthielten. - Variante 1 entspricht einem schlichten Design mit weißem Hintergrund, hier waren die Objekttexte direkt vollständig sichtbar. Bei Variante 2 wurden weinrote und gelbe Hintergrundfarben genutzt, die Objekttexte waren hier zunächst verkürzt und konnten durch Klick auf den Button „Mehr erfahren“ jeweils vollständig angezeigt werden. Beide Seiten entsprachen einem One-Pager-Design; bei Variante 2 führte jedoch die Anzeige-Option „Mehr erfahren“ zu einem veränderten, mehrstufigen Design, bei dem sich der Objekttext aufklappte und das Objektbild verschwand.

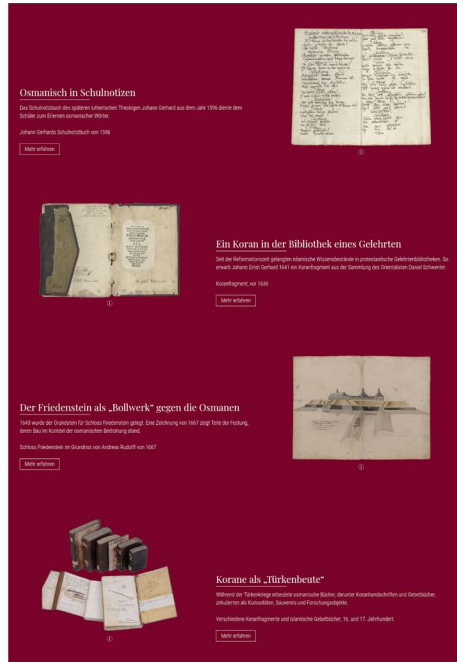


Abb. 1: Startseite der getesteten Ausstellungsprototypen (Ausschnitt mit vier Exponaten), links Variante 1, rechts Variante 2.

Die 31 Testpersonen, größtenteils Studierende der TU Chemnitz, bekamen randomisiert eine Ausstellungsvariante angezeigt (15 die Variante 1, 16 die Variante 2). Dabei wurden sie zunächst nach ihren Vorstellungen zum Titel „Der Orient in Gotha“ gefragt und erhielten danach in drei Einstiegspunkten, vor denen jeweils ein Anweisungsscreen gezeigt wurde, die Möglichkeit zur Erkundung der Ausstellung. Einstiegspunkt 1 begann oben auf der Seite, hier wurde die Anweisung gegeben „Sie sehen nun einen Bereich der digitalen Ausstellung „Der Orient in Gotha“. Bitte informieren Sie sich zu einem oder mehreren der gezeigten Objekte.“ Einstiegspunkt 2 führte zum interaktiven Exponat „Blätterbuch“ (Abb. 2a, 2b), die Anweisung lautete „Sie sehen nun ein Objekt der Ausstellung, nämlich „Das Buch der Wege und Reiche“. Bitte informieren Sie sich zu dem Objekt.“ Einstiegspunkt 3 führte zu einer Karte mit verschiedenen Interaktionsmöglichkeiten, die Anweisung lautete „Sie sehen nun eine Karte aus der Ausstellung. Bitte informieren Sie sich über die dargestellten Inhalte.“ (Abb. 5a, 5b). Für jeden der Einstiegspunkte bestand ein Zeitlimit von zwei Minuten, danach wurde jeweils ein Fragebogen ausgefüllt, sowie am Ende ein Gesamtfragebogen zur Ausstellung.

5 Ergebnisse der Studie

5.1 Auswertung der Fragebögen

Wie sich aus der Fragebogen-Auswertung ergab, konnten sich die Probandinnen und Probanden unter dem Titel „Der Orient in Gotha“ wenig vorstellen. Nur vier von 31 Personen vermuteten, dass es um die Beschäftigung mit dem Orient in Gotha geht, und nur eine Person erwartete konkrete Dokumente wie Expeditionsberichte. Häufiger wurden Fragen der Migration oder eine allgemeine Ausstellung über den Orient vermutet.

Beim „Blätterbuch“ blätterten alle 16 Testpersonen in Variante 2, während in Variante 1 zwei von 15 Testpersonen die Funktion nicht nutzten. Diese gaben an, den Link „Im Buch blättern“ unterhalb des Beschreibungstexts nicht gesehen zu haben. In Variante 2 wurde der Link doppelt so häufig genutzt, vermutlich, weil er besser sichtbar war. Die meisten Personen, die den Link nicht nutzten, blätterten dennoch durch direktes Klicken auf das Buch. Das Klickverhalten wurde durch die vorherige Anweisung „Bitte informieren Sie sich zu dem Objekt“ beeinflusst.

Bezüglich der Begleittexte und Metadaten zeigten sich keine deutlichen Unterschiede zwischen den Varianten. Auch bei der interaktiven Karte ergaben die Fragebögen keine signifikanten Unterschiede. Beide Varianten wurden überwiegend positiv bewertet, und die interaktiven Nutzungsmöglichkeiten wurden als gut erkennbar bewertet, obwohl sie unterschiedlich realisiert wurden.

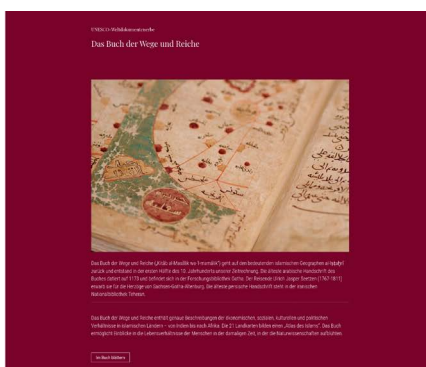


Abb. 2: Interaktives Exponat – Blätterbuch, links Variante 1, rechts Variante 2.

Insgesamt wurden beide Varianten hinsichtlich Informativität, Textverständlichkeit, Layout und Qualität der Objektbilder überwiegend positiv bewertet. Die farbliche Gestaltung der „bunten“ Variante 2 wurde von 14 der 16 Probandinnen und

Probanden positiv gewertet, Variante 1 schnitt mit elf von 15 Probandinnen und Probanden in dieser Hinsicht etwas schlechter ab. Am Ende wurde jeweils noch die andere Ausstellungsvariante gezeigt. Dabei zeigte sich, dass auf die Frage „Welche der beiden Varianten finden Sie persönlich ästhetisch ansprechender gestaltet?“ in beiden Gruppen die „bunte“ Variante 2 bevorzugt wurde. Der Abstand war größer bei der Gruppe, die zuerst Variante 2 sah, was auf einen Gewöhnungseffekt hinweist. Insgesamt lässt sich festhalten, dass beide Varianten positiv bewertet wurden, wobei Variante 2 leicht in der Ästhetik bevorzugt wurde. Unterschiede in der Interaktion, insbesondere durch die zunächst nur in Kurzform sichtbaren Beschreibungstexte von Variante 2, spiegelten sich nicht eindeutig in den Antworten wider.

5.2 Ergebnisse aus Eye-Tracking und Klickverhalten

Aus den aufgezeichneten Verhaltensdaten (Eye-Tracking-Aufnahmen, Klick- und Navigationsverhalten) ergaben sich weitere interessante Ergebnisse, die hier aus Platzgründen nur auszugsweise dargestellt werden können.

Bei der Objektbetrachtung innerhalb der Zeitbegrenzung zeigte sich, dass in Variante 1 durchschnittlich 4,47 Objektbilder angeschaut wurden ($SD = 3,26$), in Variante 2 durchschnittlich drei Objekte ($SD = 1,93$). Als „Anschauen“ wurde definiert, dass mindestens drei Fixierungen auf objektspezifischen Elementen wie Bild, Text oder Informationsfeldern erfolgten. Bei Variante 1 fixierten 66 Prozent der Studienteilnehmenden zuerst den Text, bei Variante 2 waren es 71 Prozent, die zuerst das Bild fixierten.

Der „Mehr erfahren“-Button war nur in Variante 2 vorhanden und wurde von elf der 16 Studienteilnehmenden genutzt, wobei sechs ihn bei zwei Objekten und zwei bei drei Objekten anklickten. Zudem gab es bei beiden Varianten einen kleinen Button (i), der Metadaten (z. B. Quellenangabe, Urheber, Lizenz) verbarg. Dieser wurde von 13 der 31 Probandinnen und Probanden verwendet, davon vier bei zwei Objekten und eine Person bei drei Objekten. Der Vollbildmodus wurde in Variante 1 von zehn Studienteilnehmenden genutzt, davon fünf mehrfach und vier mit Nutzung der Zoomfunktion, in Variante 2 von neun Studienteilnehmenden, davon zwei mehrfach und sieben mit Nutzung der Zoomfunktion. Der Unterschied bei der Mehrfachnutzung könnte durch die Hintergrundfarben erklärt werden: Weinrot in Variante 2 hebt die Dokument-Faksimiles besser hervor als die weiße Hintergrundfarbe in Variante 1, die auf Bildschirmen heller als die Dokumentfarbe strahlt und damit beim Lesen stören kann.

Die Überschrift des Objekttexts wird bei $M = 3,68$ ($SD = 2,79$) Objekten angeschaut (mind. 3 Fixationen), bei Variante 1 etwas häufiger ($M = 4,47$, $SD = 3,26$) als bei

Variante 2 ($M = 2,94$, $SD = 1,98$). Orientierungsbuttons am Ende der Seite zur Anzeige der Kapitel- oder Objektübersicht wurden von 20 Prozent der Probandinnen und Probanden genutzt, der Pfeil zum Seitenanfang überhaupt nicht. Weiterführende Links, beispielsweise zu Blogbeiträgen oder Digitalisaten, wurden ebenfalls von 20 Prozent genutzt; hier könnte die angekündigte Zeitbegrenzung oder ein zu unauffälliges Design eine Rolle gespielt haben.

5.3 Scrollverhalten

Die für die Studie genutzten Prototyp-Varianten können im Hinblick auf das Webdesign als sogenannte One-Pager verstanden werden, das heißt als einfache Webseiten, bei denen sich alles untereinander befindet und in der Regel von oben nach unten gescrollt wird.¹⁵ Die Frage, wie weit Besucherinnen und Besucher auf einer solchen Seite scrollen, ist durchaus spannend, wobei auch hier die Zeitbegrenzung zu berücksichtigen ist. Auf der Seite befanden sich unter dem allgemeinen Einführungstext zwölf Objekte in einem Ausstellungsbereich, die unterschiedlich stark betrachtet wurden:

Innerhalb der Zeitbegrenzung von zwei Minuten scrollten zwei Personen bis Objekt 1, acht Personen bis Objekt 2, acht Personen bis Objekt 3, drei Personen bis Objekt 4, drei Personen bis Objekt 5, eine Person bis Objekt 8, zwei Personen bis Objekt 9, eine Person bis Objekt 10 und ebenfalls eine Person bis Objekt 12 (also durch den gesamten Ausstellungsbereich), bei zwei Personen ließ sich keine genaue Angabe machen (Abb. 3).

Diese Daten zeigen unterschiedliche Betrachtungsmuster zwischen gründlichem Lesen und „Orientierungs-Scrollen“. Mehr als die Hälfte der Studienteilnehmenden (18 von 31) nahm in dieser Zeit nur ein bis drei Objekte zusätzlich zum Einführungstext wahr. Mit Ausnahme von hochinteressierten Besuchern, die sich viel Zeit für eine digitale Ausstellung nehmen, zeigt sich ein deutlicher Reihenfolge-Effekt: Besonders die ersten Objekte eines Ausstellungsbereichs bzw. einer Unterseite werden gründlicher betrachtet, was insbesondere für Besucherinnen und Besucher mit wenig Zeit oder Vorkenntnissen gilt. Daher empfiehlt es sich für Kuratierende, auf jeder Unterseite die Objekte an den Anfang zu positionieren, auf die sie das Interesse kursorischer Besucher lenken wollen.

¹⁵ Beim Designtyp „Scrollytelling“ würde man dagegen noch die Einbindung von Multimedia-Effekten, etwa Parallax-Scrolling, Text-Animationen o. ä. erwarten. Das einfache Design, bei dem auf eine Unterteilung in verschiedene Bereiche verzichtet wurde, diente vor allem der einfachen Studiendurchführung.

Scrolltiefe

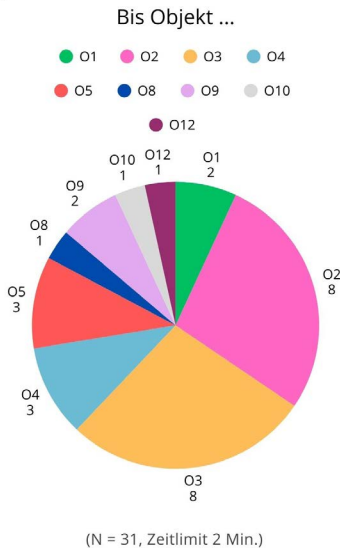


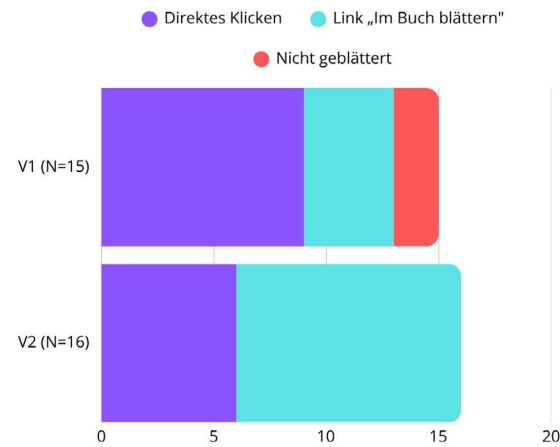
Abb. 3: Scrolltiefe innerhalb der Ausstellung.

5.4 Interaktives Exponat „Blätterbuch“

Der Text der arabischen Handschrift wurde in Variante 1 von 56 Prozent der Testpersonen teilweise oder ganz vor dem Blättern „angeschaut (mindestens drei Mal fixiert), in Variante 2 von 81 Prozent (Abb. 5). Bei beiden Varianten schaute ungefähr die Hälfte der Testpersonen den Beschreibungstext unter dem Buch während bzw. nach dem Blättern (zum ersten Mal oder noch einmal) an. In Variante 1 öffneten vier Probandinnen und Probanden das Buch über den Button „Im Buch blättern“, neun durch direktes Klicken und zwei fanden die Blätterfunktion nicht. In Variante 2 nutzten zehn Probandinnen und Probanden den Button, sechs klickten direkt auf das Buch; hier gelang es allen Testpersonen, das Buch zu öffnen. 17 Studienteilnehmende blätterten von links nach rechts, obwohl die arabische Handschrift korrekt von rechts nach links gelesen werden sollte. Hier wäre ein deutlich angebrachter Hinweis wohl hilfreich gewesen. Durchschnittlich wurde für 31 Sekunden im Buch geblättert (SD = 17), zwischen den Varianten zeigte sich hier kein Unterschied.

Zuletzt noch ein kurzer Blick auf Einstiegspunkt 3. Das Exponat „Seetzens Wanderungen um das Tote Meer“ enthielt eine interaktive Karte, einen kurzen Beschreibungstext und eine manuell zu startende Audiodatei. Die Audiodatei wurde von 24 Personen (77 Prozent) gestartet. Alle klickten auf die interaktiven Marker auf der Karte, wodurch weitere Audiodateien angezeigt wurden; 26 Personen (84 Prozent) spielten zumindest eine dieser Audiodateien ab. Die Zoomfunktion war nur in Variante 1 verfügbar und wurde dort von allen Studienteilnehmenden genutzt.

Blätterbuch-Nutzung



Text vor dem Blättern fixiert:

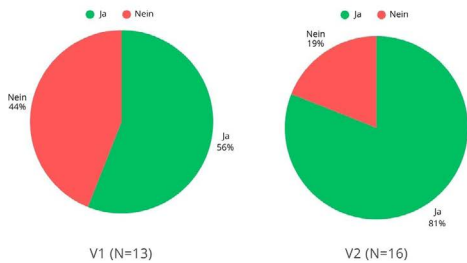


Abb. 4: Nutzung des Blätterbuchs.

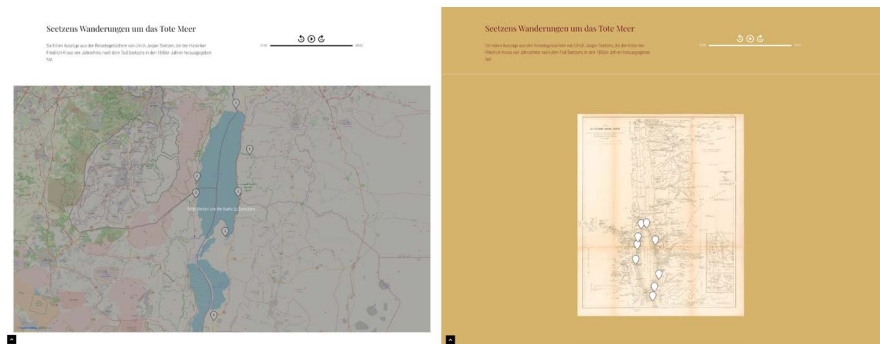


Abb. 5: Interaktives Exponat – Karte, links Variante 1, rechts Variante 2.

6 Ausblick: Im kuratorischen Prozess die Besuchserfahrung vorwegnehmen

Digitale Ausstellungen bilden heute einen wichtigen Bestandteil der digitalen Strategie von GLAM-Institutionen. Obwohl jedes Jahr zahlreiche Ausstellungen online gehen und die Forschung zu Typen, Einsatzmöglichkeiten und kuratorischen Anforderungen digitalen Ausstellungen zuletzt Fahrt aufgenommen hat,¹⁶ sind wissenschaftlich gesicherte Erfahrungen zur Rezeption bislang recht dünn gesät. Dies hängt unter anderem mit der großen Vielfalt von Designformen und Interaktionspotenzialen zusammen, die die Verallgemeinerung von Aussagen erschweren: Was für eine Ausstellung gilt, kann bei einer anderen abhängig von Thema, Umfang, gewähltem Webdesign (z. B. Scrollytelling, Virtueller Raum usw.) und Zielgruppe ganz anders sein. Es ist daher sinnvoll, Prototypen für tatsächlich geplante Ausstellungen zu untersuchen, wobei das messbare Verhalten von Besuchenden (Blick-, Klick- und Navigationsverhalten) mit den in Fragebögen angegebenen subjektiven Erfahrungen und Einschätzungen trianguliert wird.

Wie die hier berichtete Studie zeigt, liegt ein besonderes Potenzial in einem kontrastierenden Studiendesign: Indem Varianten miteinander verglichen werden, die in kontrollierten Aspekten voneinander abweichen, können belastbare Aussagen über die Ursache gemessener Unterschiede in der Rezeption gemacht werden. Besonders nützlich ist der Vergleich im Prototypen-Stadium, weil dann Fragen und Entscheidungen, die aus kuratorischer Perspektive von Interesse sind, formuliert und gezielt getestet werden können. So kann nach und nach ein belastbares Wissen darüber entstehen, welche Folgen Designentscheidungen – von der Auswahl allgemeiner Ausstellungstypen bis hin zu Details wie Textlänge, Platzierungsfragen, Buttons und Interaktionsoptionen – auf die Besuchererfahrung haben. Die Studie, die als Teil einer mehrjährigen Projektkooperation zwischen der Forschungsbibliothek Gotha und der TU Chemnitz entstand, zeigt zudem das Potenzial von Kooperationen zwischen GLAM-Institutionen und Universitäten: Die Ergebnisse sind sowohl für die Praxis als auch für die wissenschaftliche Forschung gleichermaßen relevant, und wären ohne die Zusammenführung kuratorisch-praktischer und wissenschaftlich-methodischer Kompetenzen nicht möglich gewesen.

¹⁶ Vgl. die Bestandsaufnahme wie in Anm. 1a.



Dr. Hendrikje Carius

Universität Erfurt
Forschungsbibliothek Gotha
Schloss Friedenstein
Schlossplatz 1
99867 Gotha
Deutschland
E-Mail: hendrikje.carius@uni-erfurt.de
ORCID-ID: <https://orcid.org/0000-0002-8413-2355>



Julia A. J. Pfeiffer M.A.

Technische Universität Chemnitz
Philosophische Fakultät
Institut für Germanistik und Interkulturelle Kommunikation
Professur für Germanistische Sprachwissenschaft, Semiotik
und Multimodale Kommunikation
Reichenhainer Straße 70
09111 Chemnitz
Deutschland
E-Mail: julia.pfeiffer@phil.tu-chemnitz.de
ORCID-ID: <https://orcid.org/0009-0001-2323-3574>



Dr. habil. Martin Siefkes

Technische Universität Chemnitz
Philosophische Fakultät
Institut für Germanistik und Interkulturelle Kommunikation
Professur für Germanistische Sprachwissenschaft, Semiotik
und Multimodale Kommunikation
Thüringer Weg 11
09111 Chemnitz
Deutschland
E-Mail: martin.siefkes@phil.tu-chemnitz.de
ORCID-ID: <https://orcid.org/0000-0002-5616-4827>