

Digitale Sammlungen: Anforderungen an das digitalisierte Kulturerbe

Gasser, Sonja

Veröffentlichungsversion / Published Version

Monographie / monograph

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

transcript Verlag

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Gasser, S. (2024). *Digitale Sammlungen: Anforderungen an das digitalisierte Kulturerbe*. (Edition Museum, 81). Bielefeld: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839470213>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Sonja Gasser

DIGITALE SAMMLUNGEN

Anforderungen an das digitalisierte Kulturerbe

[transcript] → Edition Museum

Sonja Gasser
Digitale Sammlungen

Sonja Gasser ist Kunsthistorikerin und setzt sich als digitale Geisteswissenschaftlerin in Praxis und Forschung mit Fragen der digitalen Repräsentation von Sammlungen, Datenvisualisierungen und digitaler Wissensmodellierung auseinander. Sie promovierte 2022 an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seit 2022 ist sie als Projektleiterin bei der Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte (SKKG) in Winterthur für die »Sammlung digital« zuständig. Sie wurde mit dem Förderpreis Kunstwissenschaft 2020 ausgezeichnet.

Sonja Gasser

Digitale Sammlungen

Anforderungen an das digitalisierte Kulturerbe

Herausgegeben von der Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte (SKKG)

[transcript]

Diese Publikation geht aus einem Drittmittelprojekt hervor, das 2022 bei den Digital Humanities am Walter Benjamin Kolleg der Universität Bern durchgeführt wurde. Die Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte (SKKG) hat dieses Projekt angeregt und gefördert sowie die Open-Access-Publikation ermöglicht.

Herausgeberin:
Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte (SKKG)
Neuwiesenstrasse 15
CH-8400 Winterthur
www.skkg.ch

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.dnb.de/> abrufbar.



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution 4.0 Lizenz (BY). Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung der Urheberin die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell. (Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>)

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z.B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

Erschienen 2024 im transcript Verlag, Bielefeld

© Sonja Gasser

Umschlaggestaltung: Maria Arndt, Bielefeld
Korrektorat: Robert Kreuzsch, www.lektoratgeber.de
Satz: Jan Gerbach, Bielefeld
Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar
Print-ISBN 978-3-8376-7021-9
PDF-ISBN 978-3-8394-7021-3
<https://doi.org/10.14361/9783839470213>
Buchreihen-ISSN: 2702-3990
Buchreihen-eISSN: 2702-9026

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Inhalt

Vorwort aus Sicht einer Sammlungsinstitution	9
<i>Christoph Lichtin</i>	
Vorwort aus Sicht der Digital Humanities	13
<i>Tobias Hodel</i>	
1 Ausgangslage	15
2 Einleitung	19
3 Design der Umfrage	23
4 Die Teilnehmenden	27
5 Auswertung der Fragen	35
5.1 Informationsangebot: Was will ich in einer digitalen Sammlung finden? ..	35
5.2 Vorlieben: Was ist mein bevorzugter Zugang?	42
5.2.1 1. Klassische Sammlungsdatenbank	46
5.2.2 2. Zugriff auf Daten	50
5.2.3 3. Aktivitäten der Nutzenden	53
5.2.4 4. Rechercheportal	56
5.2.5 5. Interaktive Datenvisualisierungen	59
5.2.6 6. Experimenteller Zugang	62
5.2.7 Zusammenstellung der Eigenschaften aus den Typen 1 bis 6	64
5.2.8 Ich habe weitere Ergänzungen zu den Zugängen	67
5.2.9 Welche der sechs Typen sind meine Top 3?	69

5.3	Suchen und Nutzen: Wie will ich die Objekte finden und das Gefundene weiterverwenden?	71
5.3.1	Wie möchte ich die Objekte in einer digitalen Sammlung suchen und finden können?	71
5.3.2	Wie möchte ich digitale Abbildungen nutzen können?	74
5.3.3	Wie möchte ich die Objektangaben (Textinformationen, Metadaten) nutzen können?	78
5.4	Digitales Angebot: Welche weiteren digitalen Formen zur Beschäftigung mit der Sammlung wünsche ich mir?	81
5.5	Lab: Welche Aktivitäten wünsche ich mir? Ein solches Angebot würde ich gerne nutzen, um mich vertieft mit der »Sammlung digital« der SKKG auseinanderzusetzen	85
5.6	Rundblick: Welche digitalen Sammlungen und Angebote begeistern?	87
5.6.1	Welche Funktionalität ist mir wichtig? Was würde ich gerne tun können, das die vorangegangenen Fragen noch nicht aufgegriffen haben?	87
5.6.2	Welche Beispiele kenne ich, die ich herausragend finde?	90
5.6.3	Was vermisse ich bei anderen digitalen Sammlungen von Museen?	94
5.6.4	Auf welche Technologien sollte die Plattform der SKKG setzen? ...	98
5.7	Benennung »Sammlung digital«: Wie würde ich die digitale Sammlungspräsenz der SKKG benennen?	101
5.8	Mitteilungen und Bemerkungen am Ende der Umfrage	106
6	Empfehlung am Schluss zur Umsetzung	109
7	Massnahmen-Katalog	115
7.1	Digitale Transformation	115
7.2	Ansprache unterschiedlicher Zielgruppen	116
7.3	Zugänglichkeit	117
7.4	Benennung der digitalen Sammlung	117
7.5	Daten von digitalen Sammlungen teilen	120
7.6	Umfang der visuellen Wiedergabe des Kunstwerks oder Objekts	122
7.7	Umfang der Informationen	122
7.8	Einbinden von Informationen aus anderen Quellen/Verlinkung	123
7.9	Umfang der Digitalisierung	124
7.10	Umfang der Daten und Metadaten	124

7.11 Anreicherung der Daten durch Nutzende/Crowdsourcing/Citizen Science	125
7.12 Zugriff auf Daten von digitalen Sammlungen/Nutzung	125
7.13 Digitale Standards	126
7.14 System/Datenbankstruktur	127
7.15 Verwendung von Normdaten	128
7.16 Normdaten-Standards	128
7.17 Rechtliches	129
7.18 Provenienzforschung	130
7.19 Suche	130
7.20 Kontextualisierungen	132
7.21 Linked Data/Vernetzung	132
7.22 Features in der digitalen Sammlung	132
7.23 User Interface/User Experience	133
7.24 Interaktive Datenvisualisierungen	135
7.25 Künstliche Intelligenz/Computer Vision	136
7.26 Aktivitäten der Nutzenden/Partizipation	136
7.27 User Testing/Entwicklung	137
7.28 Vermittlungsangebote	137
7.29 Lab/Synergien nutzen	139
8 Literatur	141
9 Abbildungen	143
10 Tabellen	147
11 Digitale Materialien und Daten	151

Vorwort aus Sicht einer Sammlungsinstitution

Museen und andere Sammlungsinstitutionen stehen im Zuge der digitalen Transformation vor der Herausforderung, neue Herangehensweisen und Formate zur Auseinandersetzung mit kulturellem Erbe zu finden. Gelingen kann es, als Kulturerbe-Institution auch in einem digitalen Umfeld Relevanz zu behaupten, wenn unkonventionelle Wege beschritten werden, Experimentierfreude gezeigt wird und die Bereitschaft besteht, sich auf die Möglichkeiten der digitalen Technologien einzulassen. Seit der Öffentlichkeit Zugänge zu Sammlungen im Internet bereitgestellt werden, ist es für die Museen zu einer aktuellen Frage geworden, welches technische Potenzial aus der Digitalisierung von Kunstwerken und Objekten hervorgeht. Die erzeugten Daten – Bilder und Metadaten – ermöglichen, Anwendungen zu entwickeln, die einen anderen Blick auf die Sammlung sowie neue Partizipations- und Interaktionsformen ermöglichen. Das Entwickeln von digitalen Sammlungsplattformen und Anwendungen erfordert sowohl auf die Bedürfnisse und Ziele abgestimmte Konzepte als auch den Einsatz geeigneter digitaler Technologien. Vertiefte inhaltliche und technologische Kompetenzen sind gleichermaßen erforderlich. Die besten Ergebnisse sind deshalb aus Kooperationen zwischen Expertinnen und Experten an Kulturinstitutionen, Hochschulen und aus Unternehmen sowie unter Einbezug von Nutzerinnen und Nutzern zu erwarten.

Die Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte, SKKG, hat mit rund 100.000 Kunstwerken und Objekten eine umfangreiche Sammlung, so dass mit Leichtigkeit Ausstellungsräume eines eigenen Museums bestückt werden könnten. Die SKKG geht jedoch andere Wege und bevorzugt es, die Sammlung partnerschaftlich durch Leihgaben an bestehende Ausstellungshäuser sichtbar werden zu lassen. Um die im Stiftungszweck geforderte Breitenwirkung mit kulturhistorischen Themen zu erreichen, ist deshalb die

Kooperation mit der Museumsszene zentral. Die digitale Sammlung wird ein zentrales Instrument an der Schnittstelle zwischen SKKG, Fachcommunity und an Kulturerbe interessierter Öffentlichkeit werden. Dazu will die SKKG ein öffentlich zugängliches, auf ein – auf Kulturerbe-Themen spezialisiertes – Publikum ausgerichtetes Portal zur Suche in der Sammlung und im Archiv umsetzen. Wenn wir nach der erfolgten Erfassung der Sammlung in der intern genutzten Museumsdatenbank nun deren digitale Zugänglichkeit angehen, ist eine breite Analyse der bisherigen Praxis nötig, wie digitale Sammlungen repräsentiert und genutzt werden, um die Bedürfnisse der Fachcommunity zu kennen, mit der wir arbeiten wollen. Eine umfassende Befragung schien uns deshalb sinnvoll, damit wir unsere Planung an den Bedürfnissen der Fachcommunity ausrichten können. Die Berücksichtigung dieser Nutzergruppe bei der Umsetzung ist jedoch nur der erste Schritt. Die Sammlung ist derart vielfältig, dass wir zwar mit vielen Akteurinnen und Akteuren rechnen dürfen, die unsere digitale Sammlung mit für uns voraussehbaren Absichten konsultieren werden, aber auch gewährleisten müssen, dass wir über unser Sammlungsportal Schnittstellen zu uns noch unbekanntem Forschenden und Projekten herstellen können. Zudem soll unser entstehendes Rechercheportal durch weitere digitale Angebote wie interaktive Sammlungs-Visualisierungen, mit Linked Data verknüpfte Objekte oder Blog-Beiträge zu Projekten der Stiftung rund um die Sammlung ergänzt werden. Denn die Stiftung und ihre Aktivitäten haben bereits heute das Interesse eines eigenen Publikums geweckt.

Mit der von Sonja Gasser durchgeführten Studie liegen uns nun Informationen von Nutzerinnen und Nutzern von digitalen Sammlungen vor. Wir erkennen darin die Erfahrungen einer Szene, die auf 20 Jahre Entwicklung in diesem Bereich zurückblicken kann. Die Studie bietet uns gute Anhaltspunkte und klare Aussagen zu deren Bedürfnis. In unserem weiteren Vorhaben wird es spannend sein, abzuwägen, wie sehr das, was in der Umfrage als wichtig erachtet und benannt wurde, auch für unsere Ziele sinnvoll ist. Für unseren Prozess ist insbesondere die Zusammenstellung der Ergebnisse im abschliessenden Kapitel ausserordentlich hilfreich. Die umfassende Checkliste hilft bei der grundsätzlichen Frage, wer und was mit einer digitalen Sammlung erreicht werden soll. Wir wollen diese Studie deshalb veröffentlichen, damit andere Institutionen sowie Kolleginnen und Kollegen in ihren eigenen Vorhaben von den Resultaten profitieren können.

Ich danke Sonja Gasser für ihre fundierte Arbeit und Severin Rüegg, Leiter der Sammlung der SKKG, für die Projektleitung. Ich bedanke mich bei allen, die sich an der Studie beteiligt haben und auf diese Weise die SKKG auf ihrem Weg unterstützen. Dem transcript Verlag danke ich für die Übernahme der Studie ins Verlagsprogramm.

Christoph Lichtin
Leiter Kultur
Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte, Winterthur

Vorwort aus Sicht der Digital Humanities

Seit mehreren Jahrzehnten werden in den Geisteswissenschaften Versuche unternommen, Fragestellungen, Methoden und Vermittlungsformen in digitale Dimensionen zu transferieren. Nicht erst seit der Pandemie hat die Bewegung nun zu einer Unausweichlichkeit des Digitalen geführt, die die Wissenschaftsformen grundsätzlich anerkennen müssen.

Gerade den Geisteswissenschaften stellt sich eine besondere Herausforderung: Die erzeugten Daten sind nicht Messdaten oder systematische Erhebungen, sondern historisch gewachsene Artefakte, die in Digitalisierungsprozessen in ihren Zustand als Daten überführt werden. Die Geisteswissenschaften stehen in einer immerwährenden Symbiose mit Bibliotheken und Archiven, Museen und Sammlungen. Der digitale Wandel erfolgt entsprechend nicht allein aus den einzelnen Wissenschaftsdisziplinen heraus, sondern muss von den genannten Institutionen mitgetragen werden.

Die digitalen Geisteswissenschaften spielen in der Herstellung von Dialog und der Vermittlung von Möglichkeiten meines Erachtens eine zentrale Rolle. Sie bringen einerseits ein Verständnis der Fachwissenschaften mit, andererseits loten sie selbständig die Möglichkeiten der Computerwissenschaft aus und kümmern sich ebenso um die zur Verfügung stehenden Daten.

Allein erreichen die digitalen Geisteswissenschaften wenig. Nur in disziplin- und institutionsübergreifenden Diskussionen und Absprachen mit Sammlungen und Museen, Archiven und Bibliotheken können gemeinsam Standards etabliert und die Nachvollziehbarkeit der vorgenommenen Prozesse garantiert werden. Die Kulturerbe-Institutionen nehmen in den dafür notwendigen Aushandlungsprozessen eine aktive Rolle ein. Das Know-how, wie langfristig aufbewahrt wird, welche Verzeichnungs- und Vernetzungsformen pragmatisch realisierbar sind und wie eine Öffentlichkeit angespro-

chen werden kann, ist ebenso zentral wie das Wissen um neuste technologische Entwicklungen.

Nicht nur der Trend der Zeit, sondern auch wissenschaftliche Einsichten im Zeitalter von *Big Science* verlangen nach interdisziplinärer Kommunikation und vor allem nach dem Teilen von Forschungsergebnissen und -daten. Eine solche *Open Science* kann nicht nur auf die freie und niederschwellige Nachnutzbarkeit erpicht sein, wie sie die FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) vorgeben, sondern soll auch ethische und moralische Vorgaben einhalten, wie sie durch die CARE-Prinzipien (Collective Benefit, Authority to Control, Responsibility, Ethics) propagiert werden. Eine Wissenschaft, die offene Zugänge zu ihren Resultaten garantiert, kann das nicht allein stemmen, sondern braucht Verbündete, die mit Infrastruktur und einem langen Atem unterstützen und dabei selbst immer eine eigene Perspektive einnehmen.

Der Fokus auf Sammlungspraktiken und Vermittlungsformen in diesem Buch nimmt in den laufenden Aushandlungen eine zentrale Schnittstelle ein. Die Seiten liefern empirisch belastbare Resultate, was die Community – bestehend aus Sammlungspraktiker*innen und methodisch versierten Digitalisierungsexpert*innen – als realistische Optionen für die Entwicklung und Bereitstellung des vielfältigen Kulturerbes einschätzt. Dabei wird aber nicht einer unnötigen pragmatischen Perspektive Vorschub geleistet, sondern es werden auch Idealfälle konstruiert, die es zumindest zu bedenken gilt.

Die Digitalisierung der Gesellschaft und von Wissenschaftszweigen ist kein Selbstzweck, sondern ein bewusster Entscheid, der mehr Spielraum lässt, als häufig angenommen wird. Solche Gestaltungsmomente können, sollen und müssen die digitalen Geisteswissenschaften nutzen, um kritisch und mit Weitblick Digitalisierungsformen zu nutzen und vor allem weiterzuentwickeln. Das vorliegende Werk bietet eine optimale Basis, um den Dialog gestützt auf vielfältige Eindrücke und Einblicke zu intensivieren und gerade mit Blick auf Sammlungen Digitalisierungsprojekte zu initiieren, die einer kritischen und diversen Gesellschaft gerecht werden. Mit dem vorliegenden Titel wird somit eine Vermittlungs- und Forschungsperspektive eröffnet, die zukünftig begründete Weichenstellungen erlaubt.

Tobias Hodel
Digital Humanities, Universität Bern

1 Ausgangslage

Museen und andere Kulturerbe-Einrichtungen stehen zunehmend vor der Frage, wie sie die kulturelle Relevanz ihrer Sammlungen auch im digitalen Bereich fassbar machen können. Gelingen kann das über umfassende Plattformen, die online Zugänge zu den Kunstwerken und Objekten in der Sammlung ermöglichen und einen vielfältigen Austausch mit Nutzenden anregen. Massgeschneiderte, auf die Inhalte der Sammlung bezogene digitale Angebote und Anwendungen werden unterstützt, wenn die Nutzung und Nachnutzung der Bilddaten und Metadaten in digitalen Sammlungen flexibel ist und auch Dritten ermöglicht wird.

Die Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte in Winterthur, SKKG, steht vor der Herausforderung, eine digitale Sammlungspräsenz zu schaffen. Im Unterschied zu vielen Museen besteht bisher keine Vorgängerversion eines Online-Zugangs zur Sammlung, weshalb etwas von Grund auf Neues geschaffen werden kann. Diese Ausgangslage erforderte, zu sondieren, was die aktuellen Technologien, Anforderungen und Bedürfnisse im Umgang mit digitalen Sammlungen von Museen und weiteren Kulturinstitutionen aus dem GLAM-Bereich sind.¹ Die vorliegende Untersuchung wurde deshalb mit dem Ziel durchgeführt, herauszufinden, was es bei einer Plattform zur digitalen Repräsentation von Sammlungen zu beachten gilt, um möglichst viele der gegenwärtig erwünschten Anforderungen erfüllen zu können. Dabei sollten sowohl der aktuelle technologische Stand als auch Nutzungsbedürfnisse in den Fokus genommen werden.

¹ GLAM ist ein Akronym für Galleries, Libraries, Archives and Museums und wird hauptsächlich in Zusammenhängen verwendet, in denen es um den Umgang mit Daten geht, die aus der Digitalisierung von Kulturerbe in diesen Institutionen hervorgegangen sind.

Gestützt auf eine langjährige ausführliche Auseinandersetzung mit der Thematik wurde eine Umfrage erarbeitet, um direkt bei den potenziellen Nutzenden nachzufragen, was ihre Bedürfnisse im Umgang mit digitalen Sammlungen sind.² Die im Leitbild der SKKG verankerte Partizipation sollte auch mit der Umfrage zum Tragen kommen, die im Hinblick auf die konzeptuelle Ausarbeitung des Projekts »Sammlung digital« durchgeführt wurde.³ Im Fokus stand dabei vorwiegend ein Fachpublikum, das digitale Sammlungen im professionellen oder wissenschaftlichen Kontext als Informationsquelle nutzt, selbst mit solchen Systemen arbeitet und im Berufsalltag oder in der Forschung ein Interesse hat, Daten unter Verwendung der technologischen Möglichkeiten nutzen zu können. Angesprochen waren somit Kuratorinnen und Kunstvermittler aus Museen genauso wie Wissenschaftlerinnen und Studierende sowie unterschiedliche Disziplinen wie die Kunstgeschichte, Geschichte oder die Digital Humanities, um nur einen groben Überblick zu geben. Darauf abgestützt gilt es beim Erstellen einer digitalen Sammlung, den aktuellen technologischen Stand zu berücksichtigen, wie mit Objektdaten umgegangen werden kann, und die von Nutzenden gewünschten Inhalte und Funktionen zu beachten.

Die Umfrage steckt ein weites Feld des Themas ab und bietet deshalb einen aktuellen Einblick in den Stand der Digitalisierung im Bereich von Museumssammlungen. Dank den zahlreichen Rückmeldungen der Teilnehmenden wird auf unzählige Beispiele von interessanten Sammlungspräsenzen verwiesen oder auf Anwendungen, die Inhalte aus digitalen Sammlungen verwenden. Die Auswertung der Umfrage gibt im ersten Teil eine Übersicht zum Vorgehen, über die inhaltlichen Ausrichtungen der Fragen und die gegebenen Antworten und Hinweise durch die 190 Umfrageteilnahmen. Basierend darauf werden in einem zweiten Teil synthetisierend verschiedene Aufgabenbereiche zusammengestellt und konkrete Massnahmen aufgelistet, die im Zusammenhang mit der Plattform für eine digitale Sammlung angegangen werden können. Die Umfrage und die daraus abgeleiteten Massnahmen können als praxisorientierter Leitfaden dienen, um eine digitale Samm-

2 Die Auseinandersetzung erfolgte insbesondere im Rahmen der Dissertation: Sonja Gasser, »Transformative Digital Collections of Art: Data in Museums and Digital Art History« (Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie, Institut für Kunstgeschichte, Ludwig-Maximilians-Universität München, 2022), erscheint 2024.

3 SKKG und Terresta, »Leitbild: Unsere Vision, Mission und Werte« (Winterthur, 2021), <https://www.skkg.ch/pages/downloads>.

lungspräsenz aufzubauen, eine bestehende zu erweitern oder um Inspiration für die Erweiterung des eigenen digitalen Angebots zu finden.

Der ebenfalls im Leitbild der SKKG festgehaltenen Transparenz verpflichtet und weil die Frage, wie die Sammlung digital präsentiert werden kann, in sehr vielen Museen und Institutionen aktuell ist, werden die Ergebnisse für alle Interessierten veröffentlicht.⁴ Ausserdem gibt es bisher kaum Studien, die durch eine Befragung Aufschluss darüber geben, was die Nutzenden an digitalen Sammlungen interessiert und welcher Zugang zu den digitalisierten Kunstwerken und Objekten gewünscht ist.⁵ Im Fokus steht meist eine ausführliche Auseinandersetzung mit den technischen Belangen digitaler Sammlungen.⁶ Somit dient die empirische Untersuchung nicht nur der SKKG als hilfreiche Grundlage zur Umsetzung der digitalen Sammlungspräsenz, sondern andere haben genauso die Möglichkeit, auf die gewonnenen Erkenntnisse aufzubauen.

4 SKKG und Terresta, »Leitbild«.

5 Eine ältere Studie hat sich mit dem wissenschaftlichen Suchverhalten befasst: Claire Ross, Melissa Terras und Vera Motyckova, »Measuring Impact and Use: Scholarly Information-Seeking Behaviour«, in *Evaluating and Measuring the Value, Use and Impact of Digital Collections*, hrsg. von Lorna Hughes (London: Facet, 2012).

6 Schwerpunktinitiative »Digitale Information« der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, »Digitale Sammlungen. Eine Handreichung der Arbeitsgruppe ›Digitale Sammlungen‹ (AG 3) der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen« (2021), <https://doi.org/10.48440/allianzoa.043>.

2 Einleitung

Das Projekt ist aus dem Bedürfnis der Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte, SKKG,¹ in Winterthur hervorgegangen, neu eine Plattform als digitalen Zugang zur Sammlung zu schaffen. Die geschätzt 100.000 Kunstwerke und Objekte der vielseitigen Sammlung sind der Öffentlichkeit bisher nicht zugänglich. Mit der Ausarbeitung eines Konzepts im Projekt »Sammlung digital« soll dies geändert werden. Die Sammlung der SKKG umfasst herausragende Kunstwerke und historische Objekte, Hoch- und Populärkultur von der Steinzeit bis heute sowie Gegenstände von der Taschenuhr in der Grösse eines Zehn-Rappen-Stücks bis zu einem Zirkusmodell mit den Dimensionen einer Drei-Zimmer-Wohnung. Diese einzigartige Zusammensetzung macht den Reiz der Sammlung aus. Die Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte, SKKG, 1980 durch Bruno Stefanini gegründet, versteht die Kulturgüter in ihrer Sammlung als Teil des gesellschaftlichen, historischen und geografischen Gedächtnisses. Der Sammlungsbestand soll gemäss Stiftungszweck der Öffentlichkeit als kollektives gemeinsames kulturelles Erbe zugänglich gemacht werden. Bei der Aufarbeitung und Vermittlung ihrer Sammlung orientiert sich die SKKG an den Prinzipien Teilhabe, Zugänglichkeit und Transparenz. Mit dem Ziel einer grösseren Sichtbarkeit und Zugänglichkeit der Sammlung entwickelt die SKKG neue Formate für Kooperationen, Ausstellungen und die Vermittlung – das gilt auch für den digitalen Raum. Die SKKG führt kein eigenes Ausstellungshaus, sondern konzentriert sich vor allem auf die Ausleihe von Objekten an Museen. Für die »Sammlung digital« gilt die Aufmerksamkeit deshalb hauptsächlich den Anforderungen, die für Fachpersonen unterschiedlichster Gebiete wichtig sind. Unkonventionelle und experimentelle Zugänge sind explizit erwünscht.

¹ Siehe <https://www.skkk.ch>.

Die neu zu schaffende Plattform soll auf die Bedürfnisse künftiger Nutzerinnen und Nutzer abgestimmt sein. Um herauszufinden, was die Idealvorstellungen und Wünsche verschiedener Personenkreise in Bezug auf die digitale Präsenz einer Sammlung sind, wurde vom 8. Februar bis 13. März 2022 eine Umfrage durchgeführt.² Insgesamt wurde die Umfrage 190 Mal ausgefüllt. 20 dieser Teilnahmen entfallen auf Personen, die bereits zuvor – zwischen dem 28. Januar bis zum 7. Februar 2022 – bei der Testumfrage mitgemacht hatten. Bei diesen Personen handelt es sich um Mitarbeitende der SKKG und der Digital Humanities der Universität Bern. Das Vorgehen, in einer Testrunde nicht nur Antworten auf die Fragen, sondern auch Rückmeldungen zur Umfrage einzuholen, hat sich gelohnt. Dadurch konnte überprüft werden, ob die Fragen verständlich formuliert sind. Anmerkungen und Korrekturen sind direkt in die Umfrage eingeflossen. Da Google Forms verwendet wurde, liessen sich die Anpassungen problemlos vornehmen, ohne dass bereits vorhandenen Antworten verloren gingen. In der Auswertung sind die Antworten aus der Testumfrage mitberücksichtigt. Einzelne Fragen sind erst während der Testrunde hinzugekommen, dementsprechend fehlen dafür von einigen Personen die Antworten. Freitextfelder durften in der Testrunde als Rückmeldefelder verwendet werden, weshalb gewisse Antworten sich nicht auf die Fragen, sondern auf die Umfrage selbst beziehen. Auf Anregung einer solchen im Vorfeld eingeholten Rückmeldung wurde den Teilnehmenden als zusätzlicher Anreiz angeboten, an einer Verlosung eines Apéros auf dem Sulzer-Hochhaus in Winterthur mit einer Führung durch die Sammlung der SKKG teilnehmen zu können. Mit einer Beteiligung von 53 Personen hat das Gewinnspiel grossen Anklang gefunden.

Nach dem überaus positiven Feedback auf die Umfrage im Testlauf wurde diese in breiten Kreisen bekannt gemacht. Die anonyme Umfrage hat sich an Fachpersonen aus Kultureinrichtungen und aus der Wissenschaft gerichtet. Zum Mitmachen eingeladen waren auch alle weiteren Kunst-, Kultur- und Geschichtsinteressierten und Personen, die sich für Daten aus digitalen Sammlungen interessieren. Da die Umfrage auf Deutsch war, ist anzunehmen, dass hauptsächlich Personen aus dem deutschsprachigen Raum teilgenommen

2 Ich bedanke mich herzlich bei Severin Rüegg, Leiter der Sammlung, SKKG, für den regen Austausch. Auf dieser Grundlage war es möglich, als externe Beraterin und Konzeptmitarbeiterin für die »Sammlung digital« der SKKG diese Umfrage zu erarbeiten. Die Umfrage ist in Kooperation mit der SKKG und durch deren Finanzierung als Drittmittelprojekt bei den Digital Humanities am Walter Benjamin Kolleg der Universität Bern entstanden.

haben und der Schwerpunkt aufgrund der Verbreitung hauptsächlich auf der Schweiz liegt. Erreicht wurden Personen über fachspezifische Newsletter im Bereich Museen, Geschichte, Kunstgeschichte, Geisteswissenschaften (VMS, SGG – SSH, infoclio.ch, VKKS – ASHHA, Prometheus Bildarchiv, WBKolle), Digital-Humanities-Mailinglisten (DHd, DH-Unibe) und verschiedene Social-Media-Kanäle (LinkedIn, Twitter, Facebook, Instagram). Die SKKG hat über ihre offiziellen Social-Media-Accounts und den Newsletter darauf aufmerksam gemacht und die Digital Humanities der Universität Bern über ihren Twitter-Account. Severin Rüegg (SKKG, Leiter der Sammlung) und Sonja Gasser (Digital Humanities, Universität Bern) waren zudem auf ihren persönlichen Accounts aktiv. Dadurch konnte eine gute Reichweite beim spezialisierten Publikum erzielt werden. Die Dauer von fünf Wochen, über die die Umfrage ausgefüllt werden konnte, war ein angemessener Zeitraum. Interessanterweise sind über die gesamte Dauer täglich, selbst an den Wochenenden, zwischen einer und zwanzig Umfrageteilnahmen eingegangen. Die langanhaltende und zwischendurch erhöhte Aktivität hängt vermutlich unmittelbar damit zusammen, ob über einen Verteiler Aufmerksamkeit generiert wurde. Das Ausfüllen der Umfrage hat etwa 15 bis 20 Minuten Zeit in Anspruch genommen. Das ist eher lang, hat aber die Möglichkeit gegeben, viele wertvolle Hinweise zu inhaltlichen und technischen Fragen einzuholen. Die grosse Resonanz, das sehr positive Feedback auf die Umfrage und die vielversprechenden Rückmeldungen haben bestätigt, dass das gewählte Vorgehen gut war.

Der Link zur Umfrage ist zur Zeit der Veröffentlichung dieses Buches immer noch gültig: <https://forms.gle/xp2zfunowekABDiB8>. Leserinnen und Leser, die erst durch diese Publikation auf die Umfrage aufmerksam geworden sind, sind herzlich eingeladen, diese ebenfalls auszufüllen. Es wird interessant sein, zu einem späteren Zeitpunkt Rückschlüsse zu ziehen, wie viele Teilnehmende zusätzlich erreicht werden konnten und wie sich die Umfrageergebnisse dadurch verändert haben werden.

Wenn jemand selbst eine ähnliche Umfrage durchführen möchte, steht auf Google Forms ein vorbereitetes Template zur freien Verwendung bereit. Zu beachten ist, dass nicht direkt das über den Link aufgerufene Formular bearbeitet wird, weil dadurch die Vorlage verändert wird. Wichtig ist, dass diese Vorlage zuerst kopiert und als neue Datei abgespeichert wird, bevor sie angepasst und genutzt wird: https://docs.google.com/forms/d/1JTzgjjuvi-YAx_BBOM-7eqd9qEtLY13Jfv6f3O2CY1dw/edit. Über das Drei-Punkte-Menü oben rechts, »Kopie erstellen«, kann eine eigene Datei erstellt werden, die

frei bearbeitet werden kann. Die Platzhalter <Institution einfügen> können durch den Namen der eigenen Institution ersetzt werden. Sollte die Vorlage »Umfrage: Sammlung digital« unter dem oben angegebenen Link dennoch versehentliche Veränderungen aufweisen, kann die Autorin kontaktiert werden. Es gibt eine Sicherungskopie, sodass die Vorlage unter einem neuen Link erneut zur Verfügung gestellt werden kann.

Wer auf die Rohdaten der in diesem Buch ausgewerteten Umfrage von 2022 zugreifen möchte, findet die Gesamttabelle mit allen Antworten auf <https://link.transcript-open.de/9783837670219/download/001>. Die Veröffentlichung dieser Daten ermöglicht, eigene Auswertungen vorzunehmen, die dieses Buch möglicherweise nicht abdeckt.

Die Auswertung der ursprünglich 2022 durchgeführten Umfrage gliedert sich in folgende Teile. In Kapitel 3 wird kurz auf die Form der Umfrage eingegangen. Kapitel 4 nimmt eine Aufschlüsselung der Teilnehmenden vor. Die Auswertung der Fragen erfolgt in Kapitel 5. Zunächst wird jeweils erläutert, was gefragt wurde und mit welchem Ziel. Bei vielen Fragen wurden Diagramme erstellt, die vollständig wiedergegeben sind. Im vorausgehenden Abschnitt wird jeweils kurz zusammengefasst, was davon besonders gut aufgenommen wurde (Top), etwas weniger (Nice to have) oder bei den Umfrageteilnehmenden eher wenig Anklang gefunden hat (Flop). Danach folgt jeweils eine mit Überschriften gegliederte Liste von Ergänzungen, die in einem Freitextfeld hinzugefügt werden konnten. Aufgelistet sind auch sämtliche erwähnte Beispiele, die mit Links versehen worden sind und bei Mehrfachnennung mehrere Male aufgeführt sind, sodass sich die in den Antworten enthaltene Gewichtung ablesen lässt. In Kapitel 5 wird zudem eine Unterscheidung von sechs Typen von möglichen Zugangsformen zu digitalen Sammlungen vorgenommen. Kapitel 5 ermöglicht, festzustellen, welche Angebote wie gut ankommen und bietet vielfältige Hinweise auf Beispiele. In Kapitel 6 werden konkrete Empfehlungen gegeben, gestützt auf welche (Open-Source-)Software und Technologien eine Sammlungsplattform umgesetzt werden könnte. Kapitel 7 listet sämtliche in den Fragen und Antworten in Kapitel 5 enthaltenen Punkte in thematisch gegliederter Form auf. Diese Punkte können bei der Umsetzung oder Erweiterung einer digitalen Sammlungsplattform beachtet werden, ohne dass in der Auflistung eine Gewichtung vorgenommen wird. Prioritäten können von denjenigen festgesetzt werden, die digitale Sammlungsplattformen umsetzen und betreiben und sich dabei an den Resultaten aus Kapitel 5 orientieren.

3 Design der Umfrage

Für die Umfrage wurde Google Forms¹ verwendet, weshalb die Fragen und Antwortmöglichkeiten innerhalb des technologisch vorgegebenen Rahmens gehalten werden mussten. Kurzantwort-, Freitext- und Auswahlantworten in Listen oder Skalen mit Beschränkung auf eine einzelne Auswahl oder ohne Beschränkung und das Festlegen von Pflichtfragen sind problemlos möglich. Die Nutzenden ein Ranking vornehmen zu lassen, ist aber beispielsweise nicht möglich. Beim Erstellen der Umfrage wurden freie Antwortmöglichkeiten zurückhaltend eingesetzt. Diese Fragen ergeben zwar die interessantesten Antworten, sind aber auch aufwändig in der Auswertung.

Hilfreich für die Auswertung ist, dass Google Forms aufgrund der Daten, die in einer CSV-Tabelle gespeichert werden, automatisch Statistiken erstellt und gewisse Tendenzen in einem Kuchen- oder Säulendiagramm direkt sichtbar macht. Der Nachteil ist, dass die Art der Statistik nicht durch jene, die die Umfrage erstellt haben, festgelegt werden kann, weshalb bei gewissen Fragen die vorgegebene Form nicht unbedingt die adäquateste Darstellung ist. Für die Auswertung macht es deshalb Sinn, auf die Tabelle zurückzugreifen, die Daten nötigenfalls zu bereinigen und in eigenen Statistiken darzustellen. In Google Tabellen² lassen sich aus den Daten Diagramme erstellen, für die einige Anpassungsoptionen zur Verfügung stehen.

1 Siehe <https://docs.google.com/forms>.

2 Siehe <https://docs.google.com/spreadsheets>.

Abbildung 1: We love Kulturerbe, von der SKKG verwendetes Visual.



Abbildung 2: Einblick in eine Kiste mit Sammlungsobjekten der SKKG. Mehrere solche Objektkisten waren zur visuellen Auflockerung in die Umfrage eingebunden. Foto: Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte, Winterthur, 2021, CC BY 4.0.



Die Layout-Möglichkeiten des Umfrageformulars sind sehr beschränkt. Als Headerbild wurde ein bestehendes Visual der SKKG mit dem Motto »We love Kulturerbe« verwendet (Abbildung 1). Die auffällige Farbgebung hat auch für die Hintergrundfarbe des Formulars ein dezentes Pink vorgegeben. Die knallige Farbe, der Slogan und die witzige Illustration haben vermutlich dazu beigetragen, dass die Umfrage von der Gestaltung her von den Teilnehmenden als sehr ansprechend empfunden worden ist.

Zur Auflockerung wurden Fotografien von gefüllten Objektkisten der SKKG eingebunden, um auf die Sammlung neugierig zu machen (Abbildung 2). Diese Abbildungen hatten eine rein illustrative Funktion. Weiteres Bildmaterial kam durch eine aufgestellte Typologie von sechs Zugangsformen hinzu, die bei Sammlungsportalen zu finden sind. Screenshots von entsprechenden Beispielen dienten der visuellen Erläuterung der Typologie. Zur Gliederung wurden bei den Fragen aussagekräftige Titel gewählt, um den Nutzenden eine Orientierung zu geben und sie durch die Umfrage zu führen. Um Unklarheiten vorzubeugen, standen bei den Fragen teilweise knappe Erläuterungen dabei. Der erste Teil der Umfrage bestand hauptsächlich aus Auswahllisten – teilweise als Pflichtfragen hinterlegt –, um die Bedürfnisse der Nutzenden abzufragen. Unterhalb dieser Fragen konnten in einem Freitextfeld eigene Ergänzungen und Kommentare hinzugefügt werden, was teilweise genutzt wurde. Im zweiten Teil wurden offene Fragen gestellt, die in Freitextfeldern beantwortet werden konnten, jedoch keine Pflichtfragen waren.

4 Die Teilnehmenden

Wie eingangs erwähnt, hat sich die Umfrage hauptsächlich an ein Fachpublikum in der Berufspraxis und in den Wissenschaften gerichtet, das sich in vielfältigen Tätigkeitsbereichen mit kulturellem Erbe auseinandersetzt. Diese Personen haben ein Interesse an Kulturerbe und am Umgang mit dem Kulturerbe im digitalen Bereich. Dennoch ist das Interesse für den einen oder anderen Bereich unterschiedlich ausgeprägt, je nachdem welchen Hintergrund eine Person mitbringt und in welchem Bereich sie beruflich oder wissenschaftlich tätig ist. Um die Antworten in Bezug auf den Hintergrund einer Person einschätzen zu können und möglicherweise unterschiedliche Nutzungsprofile erstellen zu können, wurden die Teilnehmenden an der Umfrage gebeten, aus einer Liste von 31 Kategorien die zutreffendste auszuwählen (Tabelle 1) oder in einem Freitextfeld das Passende anzugeben (Tabelle 2). Ob die Möglichkeit von einzelnen Personen genutzt wurde, die Umfrage mehrmals in verschiedenen Rollen auszufüllen, ist aufgrund der Anonymität nicht bekannt.

Zur Auswahl standen 31 Kategorien:

Tabelle 1: Die Liste gibt die in Abbildung 3 visualisierten Segmente im Uhrzeigersinn wieder.

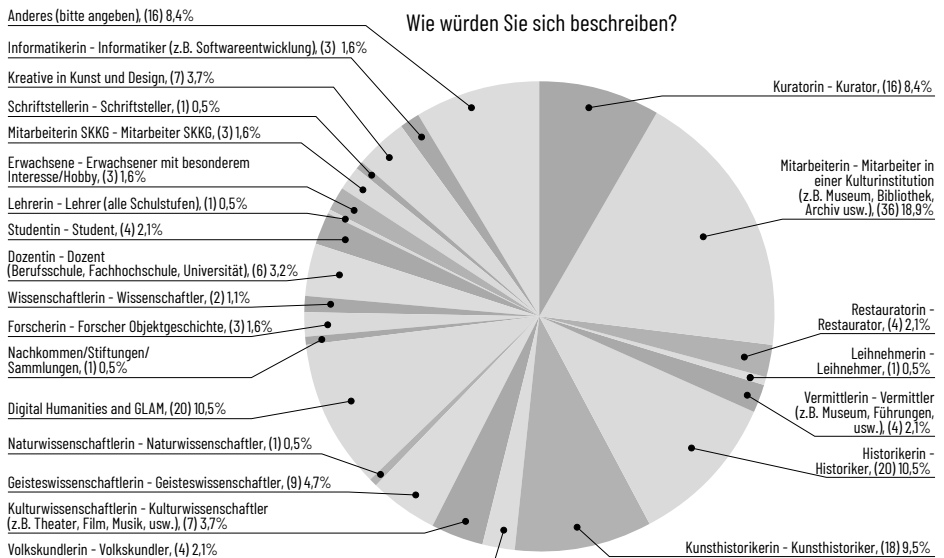
Auswahl absolut (prozentual)	Kategorie
1. 16 (8,4%)	1. Kuratorin - Kurator
2. 36 (18,9%)	2. Mitarbeiterin - Mitarbeiter einer Kulturinstitution (Museum, Bibliothek, Archiv usw.)
3. 4 (2,1%)	3. Restauratorin - Restaurator
4. 1 (0,5%)	4. Leihnehmerin - Leihnehmer

Auswahl absolut (prozentual)	Kategorie
5. 4 (2,1%)	5. Vermittlerin – Vermittler (z.B. Museum, Führungen)
6. 20 (10,5%)	6. Historikerin – Historiker
7. 18 (9,5%)	7. Kunsthistorikerin – Kunsthistoriker
8. 4 (2,1%)	8. Volkskundlerin – Volkskundler
9. 7 (3,7%)	9. Kulturwissenschaftlerin – Kulturwissenschaftler (weitere: z.B. Theater-, Film-, Musik, Medienwissenschaft)
10. 9 (4,7%)	10. Geisteswissenschaftlerin – Geisteswissenschaftler (andere)
11. 1 (0,5%)	11. Naturwissenschaftlerin – Naturwissenschaftler
12. 20 (10,5%)	12. Digital Humanities und GLAM
13. 1 (0,5%)	13. Nachkommen/Stiftungen/Sammlungen
14. 3 (1,6%)	14. Forscherin Objektgeschichte – Forscher Objektgeschichte
15. 2 (1,1%)	15. Wissenschaftlerin – Wissenschaftler
16. 6 (3,2%)	16. Dozentin – Dozent (Berufsschule, Fachhochschule, Universität)
17. –	17. Doktorandin – Doktorand
18. 4 (2,1%)	18. Studentin – Student
19. 1 (0,5%)	19. Lehrerin – Lehrer (alle Schulstufen)
20. –	20. Berufsschülerin – Berufsschüler
21. –	21. Gymnasiastin – Gymnasiast
22. –	22. Oberstufenschülerin – Oberstufenschüler (Real-, Sekundarschule)
23. –	23. Primarschülerin – Primarschüler
24. –	24. Kind mit besonderem Interesse/Hobby
25. 3 (1,6%)	25. Erwachsene – Erwachsener mit besonderem Interesse/Hobby
26. –	26. Interessierte Seniorin – interessierter Senior
27. 3 (1,6%)	27. Mitarbeiterin SKKG – Mitarbeiter SKKG
28. –	28. Biografin – Biograf
29. 1 (0,5%)	29. Schriftstellerin – Schriftsteller
30. 7 (3,7%)	30. Kreative in Kunst und Design
31. 3 (1,6%)	31. Informatikerin – Informatiker (z.B. Software-Entwicklung)
32. 16 (8,4%)	32. anderes (bitte angeben:)

Die Liste mit den 31 Kategorien wurde aufgrund von Überlegungen zur Zielgruppe erstellt, die mit der Umfrage angesprochen werden sollte. Miteinbezogen wurden auch anlässlich eines Workshops von Mitarbeitenden der SKKG erstellte Personas, um verschiedene Rollen von möglichen späteren Nutzerinnen und Nutzern der digitalen Sammlungsplattform antizipieren

zu können.¹ Das hat eine feingliedrige Liste von Kategorien ergeben. Bestimmte Zielgruppen wurden über die gewählten Kommunikationskanäle mit der Umfrage nicht erreicht. Insbesondere Personen im Bereich der obligatorischen Schulzeit, in der Berufsbildung und Kinder im Allgemeinen fehlen in der Umfrage. Um Aussagen zu den Nutzungsbedürfnissen dieses Personenkreises treffen zu können, müsste eine weitere Umfrage, möglicherweise mit einer etwas anderen Ausrichtung, durchgeführt werden. Seniorinnen und Senioren müssten ebenfalls nochmal separat angesprochen werden, wenn gezielt auf sie zugeschnittene digitale Angebote erarbeitet werden sollen. Beim Ausfüllen der Umfrage hat sich auch niemand als Biografin oder Biograf verstanden, was als Kategorie ohnehin ziemlich gesucht

Abbildung 3: Visualisierung der Eigenkategorisierung der 190 Teilnehmenden.



1 Personas werden in den Bereichen der Human Computer Interaction und des User Experience Design gerne eingesetzt, um bei der Gestaltung von User Interfaces verschiedene Anforderungen und Bedürfnisse zu berücksichtigen. Siehe: Andreas Butz und Antonio Krüger, *Mensch-Maschine-Interaktion*, De Gruyter Studium (München: De Gruyter Oldenbourg, 2014), 119–120, und Christian Moser, *User Experience Design: Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten, die begeistern* (Berlin: Springer, 2012), https://doi.org/10.1007/978-3-642-13363-3_78-79.

ist. Bei den Doktorandinnen und Doktoranden, einer Kategorie, die ebenfalls niemand angewählt hat, ist davon auszugehen, dass diese sich in einer anderen Gruppe besser wiedergefunden haben.

Die in der Tabelle erfassten Kategorien, und wie oft diese von den insgesamt 190 Teilnehmenden anteilmässig ausgewählt worden sind, ist in Abbildung 3 dargestellt. Die grösste erreichte Gruppe waren mit rund 20% Mitarbeitende von verschiedenen Kulturinstitutionen wie Museen, Bibliotheken und Archiven. Historikerinnen und Historiker sowie Personen aus den Digital Humanities oder dem GLAM-Bereich, aber auch Kunsthistorikerinnen und Kunsthistoriker, Kuratorinnen und Kuratoren oder solche, die »anderes« angewählt haben, bilden weitere grosse Gruppen, die je rund 10% erreicht haben. Alle die genannten Kategorien wurden jeweils von einer zweistelligen Anzahl Personen ausgewählt, während die übrigen Kategorien nur von Personen im einstelligen Bereich, manchmal nur von einer einzigen Person ausgewählt wurden (vgl. Tabelle 1). Die unter »anderes« gemachten Angaben sind in Tabelle 2 ersichtlich. Dieses Freitextfeld wurde manchmal auch bei anderen Kategorien zur Spezifizierung ausgefüllt, die ebenfalls in dieser Tabelle erfasst sind.

Unter »anderes« wurden 22 Angaben gemacht:

Tabelle 2: Die rechte Spalte zeigt die im Freitextfeld »anderes« gemachten Angaben. Teilweise wurde dieses Feld auch benützt, um eine ausgewählte Kategorie zu präzisieren (vgl. mit linker Spalte). Die mittlere Spalte weist die frei gewählten Bezeichnungen einer Kategorie aus Tabelle 1 zu.

Kategorie	Zuweisung Kat.-Nr.	Kategorie (unter »anderes« hinzugefügt)
32. anderes (bitte angeben:)	27.	32a aSR SKKG
32. anderes (bitte angeben:)	18.	32b Studentin (Digital Humanities)
32. anderes (bitte angeben:)	30.	32c Fotograf, Spezialist für Objektdarstellungen
1. Kuratorin - Kurator	1.	32d Ich trage verschiedene »Hüte«: Projektleitung, Ausstellungen machen, vermittelnde Tätigkeit
32. anderes (bitte angeben:)	12.	32e Historikerin & Informatikerin
32. anderes (bitte angeben:)	2.	32f Geschäftsführung Kultur, Geschichte, Medien
32. anderes (bitte angeben:)	12.	32g Digitales und Sammlungsdoku

Kategorie	Zuweisung Kat.-Nr.	Kategorie (unter »anderes« hinzugefügt)
32. anderes (bitte angeben:)	12.	32h (Historische) Linguistin und DH
32. anderes (bitte angeben:)	12.	32i e-Learning Manager
14. Forscherin Objektgeschichte – Forscher Objektgeschichte	14.	32j Konservierung im MA-Studium, Registrar von Techn. Objekten im Job, ehrenamtlich Künstlernachlass
32. anderes (bitte angeben:)	10.	32k Designhistorikerin
5. Vermittlerin – Vermittler (z.B. Museum, Führungen)	5.	32l Living History
32. anderes (bitte angeben:)	12.	32m Digitalstrategie
14. Forscherin Objektgeschichte – Forscher Objektgeschichte	14.	32n Kunsthistorikerin, Provenienzforscherin
32. anderes (bitte angeben:)	2.	32o Archivarin (ich bin aber auch Historikerin und, da ich im Archivprojekt arbeite, auch in gewisser Weise »Mitarbeiterin SKKG« :-))
15. Wissenschaftlerin – Wissenschaftler	15.	32p Ich bin pensionierter Chemiker und an Kunst interessiert
32. anderes (bitte angeben:)	5.	32q Kunstpädagogin
32. anderes (bitte angeben:)	30.	32r Webdesignerin, Kulturmanagerin
32. anderes (bitte angeben:)	30.	32s Videobiografin – Ich mache biografische Filme für Familien
32. anderes (bitte angeben:)	30.	32t Szenografin & Vermittlerin
32. anderes (bitte angeben:)	2.	32u Beraterin von Stiftungen
7. Kunsthistorikerin – Kunsthistoriker	12.	32v Kunstgeschichte und Digital Humanities

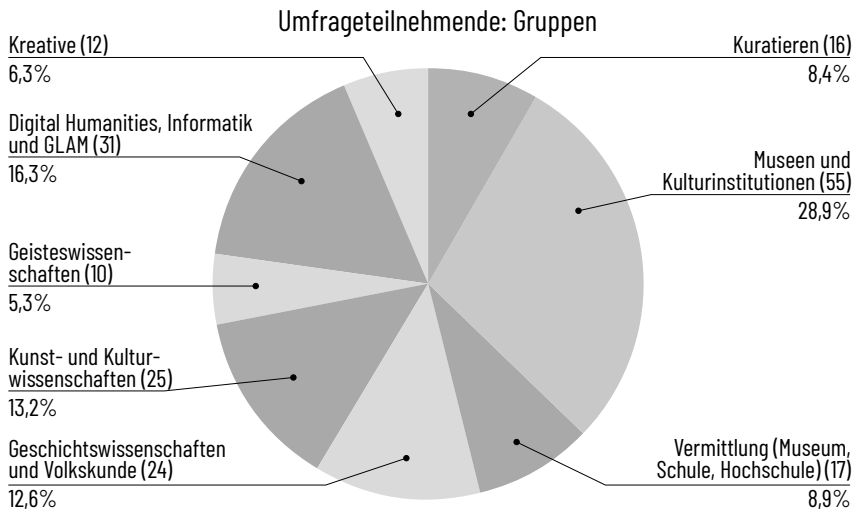
Um die Kategorisierung etwas übersichtlicher zu gestalten, wurden alle, die die Kategorie »alles« ausgewählt hatten, auf die passendsten bestehenden Kategorien verteilt (s. Spalte »Zuweisung Kat.-Nr.« in). In einem nächsten Schritt wurden alle bestehenden Kategorien auf acht neue Kategorien reduziert (Tabelle 3). Ausschlaggebend, um eine Gruppe zu eröffnen, waren Kategorien mit besonders vielen Umfrageteilnehmenden (in der Tabelle fett markiert). Die übrigen Kategorien mit wenigen, teilweise nur einer einzigen Person wurden auf diese Gruppen verteilt und es wurde ein neuer Überbegriff gewählt (in der Tabelle eingefärbt). Die acht Gruppen sind in Abbildung 4 visualisiert. Zur Auswertung der Umfrage werden nur noch diese acht Gruppen berücksichtigt, ausser es macht Sinn, eine feingliederigere Kategorie beizuziehen.

Reduktion der Anzahl Kategorien

Tabelle 3: Aufteilung der Teilnehmenden an der Umfrage in acht Gruppen.

Anzahl (prozentual)	Kategorie (Pool)
16 (8,4%)	1. Kuratieren Kuratorin – Kurator
55 (28,9%)	2. Museen und Kulturinstitutionen Mitarbeiterin – Mitarbeiter einer Kulturinstitution (Museum, Bibliothek, Archiv usw.) Restauratorin – Restaurator Leihnehmerin – Leihnehmer Nachkommen/Stiftungen/Sammlungen Forscherin Objektgeschichte – Forscher Objektgeschichte Erwachsene – Erwachsener mit besonderem Interesse/Hobby Mitarbeiterin SKKG – Mitarbeiter SKKG
17 (8,9%)	3. Vermittlung (Museum, Schule, Hochschule) Vermittlerin – Vermittler (z.B. Museum, Führungen) Dozentin – Dozent (Berufsschule, Fachhochschule, Universität) Studentin – Student Lehrerin – Lehrer (alle Schulstufen)
24 (12,6%)	4. Geschichtswissenschaften und Volkskunde Historikerin – Historiker Volkskundlerin – Volkskundler
25 (12,3%)	5. Kunst- und Kulturwissenschaften Kunsthistorikerin – Kunsthistoriker Kulturwissenschaftlerin – Kulturwissenschaftler (weitere: z.B. Theater-, Film-, Musik, Medienwissenschaft)
10 (5,3%)	6. Geisteswissenschaften Geisteswissenschaftlerin – Geisteswissenschaftler (andere)
31 (16,3%)	7. Digital Humanities, Informatik und GLAM Digital Humanities und GLAM Informatikerin – Informatiker (z.B. Software-Entwicklung) Naturwissenschaftlerin – Naturwissenschaftler Wissenschaftlerin – Wissenschaftler
12 (6,3%)	8. Kreative Kreative in Kunst und Design Schriftstellerin – Schriftsteller

Abbildung 4: Reduktion der Teilnehmenden auf acht Gruppen.



5 Auswertung der Fragen

5.1 Informationsangebot: Was will ich in einer digitalen Sammlung finden?

Ziel dieser Frage war es, herauszufinden, welche Inhalte Nutzende online in einer Sammlung einsehen können wollen. Da eine digitale Sammlung unterschiedlich aufgefasst werden kann, war zur Erläuterung die folgende Definition angegeben: »Online zugängliche Sammlungen dienen als Katalog, um Objekte und Kunstwerke zu finden. Die vorhandenen Informationen können unterschiedlich umfangreich sein.«

Auf einer vierstufigen Likert-Skala konnte »unwichtig«, »eher unwichtig«, »eher wichtig« oder »sehr wichtig« ausgewählt werden. Als fünfte Option stand »Was ist das?/k.A.« zur Verfügung. Diese Option, die auch in weiteren Fragen vorkommt, konnte vom vorgegebenen Layout her optisch nicht von den anderen Optionen abgetrennt werden. Im Hinblick auf die gesamte Umfrage ist deshalb nicht auszuschließen, dass diese Option manchmal versehentlich gewählt worden sein könnte, wenn eigentlich »sehr wichtig« gemeint gewesen wäre. Da diese Option gegenüber den weiteren Antwortmöglichkeiten immer nur einen geringen Anteil ausmacht, dürften Fehlclicks nicht ins Gewicht fallen. In Fällen, in denen »Was ist das?/k.A.« vergleichsweise häufig ausgewählt wurde, lässt sich das zudem damit erklären, dass es um eine Technologie geht, die vielen unbekannt sein dürfte oder kein Bedürfnis zu deren Nutzung vorhanden ist.

Die in den Diagrammen (Abbildung 5) dargestellten Ergebnisse können wie folgt eingeordnet werden:

► **Top**

Als besonders wichtig erachtet bei der Nutzung einer digitalen Sammlung werden eine Abbildung des Objekts, die Angaben zum Objekt (wie Titel, Masse usw.), Angaben zur Herkunft (Provenienz) und kurze Beschreibungstexte.

► **Nice to have**

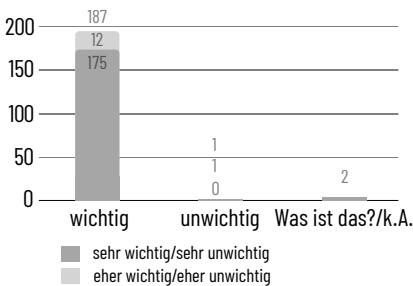
Unterschiedliche Ansichten des Objekts sind gerne gesehen, werden aber als weniger bedeutend erachtet, als überhaupt eine Abbildung zu haben. Eine Verknüpfung von ähnlichen Objekten wird ähnlich wichtig eingeschätzt. Die Anzeige von Archivalien, wird gerne angenommen, ist einigen auch nicht so wichtig – und für andere war offenbar nicht ganz klar, was sie darunter verstehen sollten. Literatur zum Objekt wird in ähnlicher Weise gewünscht. Die Ausstellungsgeschichte des Objekts ist für die einen wichtig, für die anderen nicht. Ob das Objekt ausgestellt ist und wo, finden einige durchaus interessant. Die Verknüpfung mit anderen Datenbanken wird mehrheitlich begrüsst, ist gewissen Befragten aber auch nicht so wichtig.

► **Flop**

Eine deutliche Ablehnung erhalten 3D-Scans der Objekte sowie erläuternde Videos und Audiostreams. Diese haben für viele Personen keine erste Priorität.

Abbildung 5: 13 Diagramme zu den Inhalten einer Sammlung, die online einzusehen erwünscht sind.

Abbildung des Objekts



Unterschiedliche Ansichten des Objekts

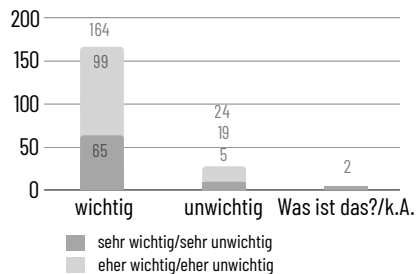
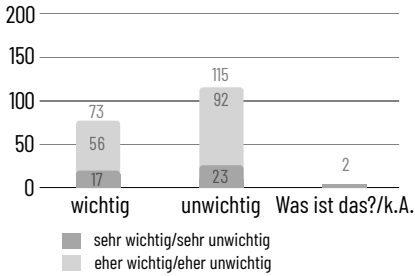
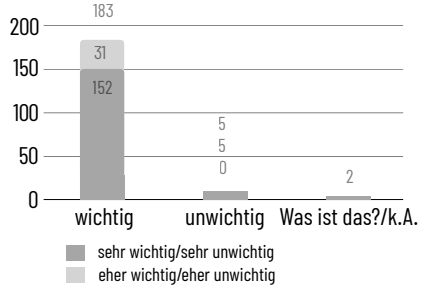


Abbildung 6 – Fortsetzung: 13 Diagramme zu den Inhalten einer Sammlung, die online einzusehen erwünscht sind.

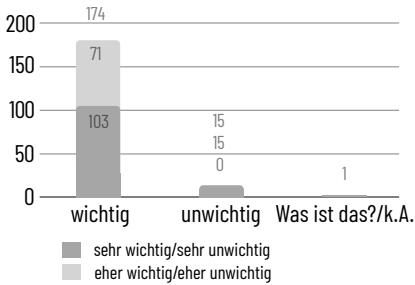
3D-Scans der Objekte



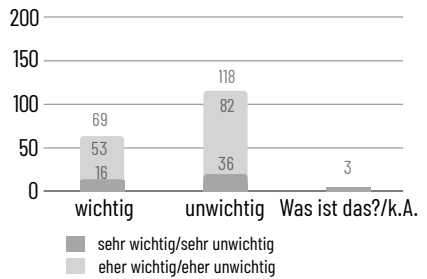
Angaben zum Objekt (Titel, Masse, usw.)



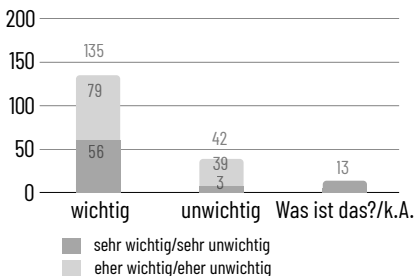
Kurze erläuternde Texte



Erläuternde Videos und Audiostreams



Anzeige von Archivalien



Literatur zum Objekt

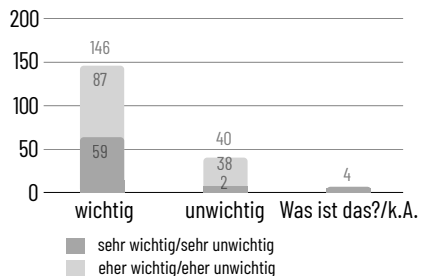
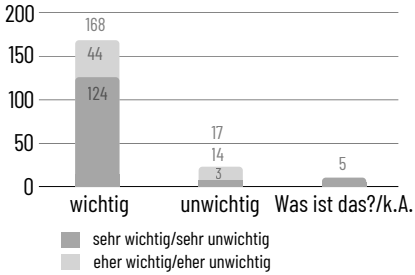
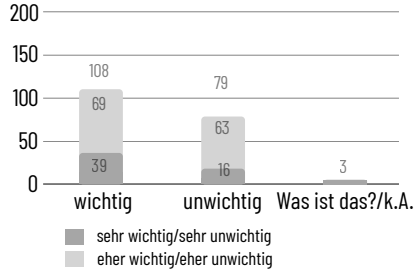


Abbildung 7 – Fortsetzung: 13 Diagramme zu den Inhalten einer Sammlung, die online einzusehen erwünscht sind.

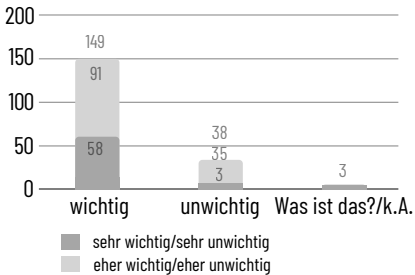
Herkunft der Objekte (Provenienz)



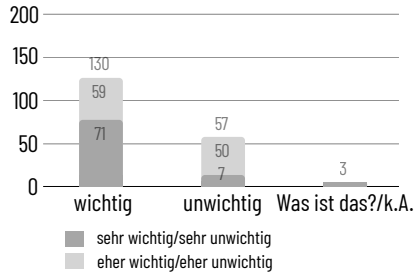
Ausstellungsgeschichte des Objekts



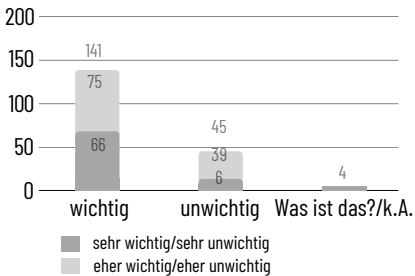
Verknüpfungen ähnlicher Objekte



Ist das Objekt ausgestellt? Wo?



Verknüpfungen mit anderen Datenbanken



Ergänzungen aus dem Freitextfeld

Im Ergänzungsfeld wurden zahlreiche Wünsche und Hinweise hinterlassen, die durch die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten nicht abgedeckt wurden oder diese präzisieren. Teilweise werden hierbei Punkte genannt, die später in der Umfrage in einer eigenen Frage vertieft werden. Zur Gliederung werden die Ergänzungen jeweils thematisch geordnet und mit Überschriften versehen.

► Umfang der Digitalisierung

- Möglichst alle zugehörigen Dokumente digitalisiert.
- Ich finde jedes Mittel sehr wichtig, welches hilft, das Objekt mehr zugänglich zu machen. Objekte existieren im Endeffekt nur durch deren Zugänglichkeit. Wenn nur der Archivist/die Archivistin weiss, was in den Archiven zu finden ist, dann genügt das nicht.
- Natürlich kommt es extrem darauf an, wer welches Objekt mit welchem Interessensfokus betrachtet. Daher sind (fast) alle der genannten Punkte wichtig bis sehr wichtig. Ich habe aber dennoch natürlich die für mich wichtigsten Punkte besonders herausgestrichen.
- 3D-Scans wären natürlich cool und innovativ.

► Umfang der Daten und Metadaten

- An Sammlung angepasste Verschlagwortung, siehe Städel Museum.
- Benutzerdefinierte Schlagworte, die zur allgemeinverständlichen Suche eingesetzt werden können (siehe Online-Spiel Artigo.org¹)
- Urheber:in, Geografika, Sachbegriffe, Materialisierungen usw. mit Normdatenanbindung (Wikidata,² GND³ et al.)
- Identifier für Sammlung auf Wikidata.
- Da sich das Angebot auch darauf ausrichten soll, den Leihverkehr zu intensivieren, sollte m.E. vor allem die Recherchierbarkeit in der Datenbank eine wichtige Rolle spielen. Möglichst alle Objekte sollten kata-

1 Siehe <https://artigo.org>.

2 Siehe <https://www.wikidata.org>.

3 Siehe <https://gnd.network>.

logisiert sein. »Extras« wie z.B. Abbildungen, 3D-Ansichten sind zwar wunderbar, wenn vorhanden – aber sie könnten auch zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden. Eine Verschlagwortung ist m.E. zum Beispiel wichtiger.

- Material, allenfalls Technik
- Bei Literatur zum Objekt: Sind hier Literaturangaben zur weiteren Erforschung gemeint? Wie soll der digitale Zugang gestaltet sein?

► Rechtliches

- Bildrechte
- Wer hat die Daten erstellt? Credits! Nachnutzungslizenzen!
- Angaben zu den Lizenzen der Bilder/Material – für eine etwaige Nutzung
- Rechtesituation zur Nachnutzung der Daten
- Alles auf Open Source basierend.

► Ausleihbarkeit der Objekte

- Ausleihbarkeit ja/nein
- Ausleihbarkeit bzw. Hinweise zur konservatorischen Sensibilität könnten interessant sein.
- Ausleihbedingungen

► Provenienz

- Sammlungszusammenhang, sofern das bei der Provenienz nicht angegeben ist. Mit welchen Werken kam das Objekt ggf. gemeinsam in die Sammlung?
- Fotos von Marken, Signaturen, Datierungsinschriften
- Augenmerk auch auf Stempel, Firmennamen, Herkunftsland
- Provenienz ist sehr wichtig und zwingend »offline« in der Datenbank zu vermerken, ich würde das allerdings nur dann online stellen, wenn es Sinn macht (Provenienzforschung oder wenn eine spannende Geschichte dahintersteht). Nicht alles macht online Sinn. Dasselbe gilt für die Ausstellungsgeschichte.

► Kontextualisierungen und Linked Data

- Objekt im Kontext (anderer Objekte, der Geschichte, relevanter Personen, ...)
- Natürlich wäre im Idealfall alles klasse, aber wichtig ist vor allem, eine gute Vorstellung vom Objekt zu bekommen, um zu entscheiden, ob es für eine Leih- und Bildanfrage interessant ist. Ein wenig historischer Kontext wäre auch gut, denn bei vielen Alltagsgegenständen versteht man die Funktion nicht auf Anhieb; zumindest könnte ich mir vorstellen, dass die externe Nutzung der Sammlung durch solche Angaben steigt.
- Verknüpfung beteiligter Personen, Institutionen und weiterführend zu ähnlichen Objekten (z.B. Netzwerkvisualisierung in der Proveana⁴)
- Im Hinblick auf die vorliegende Sammlung könnten Kontextinformationen (Literatur/Provenienz usw.) bestimmt besonders interessant sein.

► Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen, Schnittstellen

- Einfache Möglichkeit, Fotos nach Wikimedia Commons⁵ hochzuladen oder zu wünschen (siehe ETH, Pattypan).
- Anbindung an emuseums.ch,⁶ europeana, Arthistoricum, GND.
- Verknüpfung mit kim.ch⁷ ist mir wichtig

► Interaktion und Partizipation; Citizen Science

- Interaktive Vermittlungsangebote; partizipative Elemente
- Möglichkeit zu kommentieren, Citizen Science mit aktiver Redaktion (siehe ETH-e-pics⁸)

4 Siehe <https://www.proveana.de>.

5 Siehe <https://commons.wikimedia.org>.

6 Anmerkung: URL existiert nicht und unter <https://www.emuseum.ch> kann die digitale Sammlung des Museums für Gestaltung Zürich aufgerufen werden. Gemeint ist vermutlich: <https://www.museums-online.ch>.

7 Anmerkung: Die URL verweist auf einen Möbelanbieter. Gemeint ist »Kulturerbe Informationsmanagement Schweiz (KIM.ch)« erreichbar unter: <https://www.kimnet.ch>, ein in interkantonaler Kooperation erweitertes Nachfolgeprojekt von »KIM.bl – das Kulturgüterportal und der Museumsverbund Baselland«: <https://www.kimweb.ch>.

8 Siehe <https://www.e-pics.ethz.ch>.

- Autografen sollten zum Transkribieren freigegeben werden (siehe e-manuscripta.ch⁹)

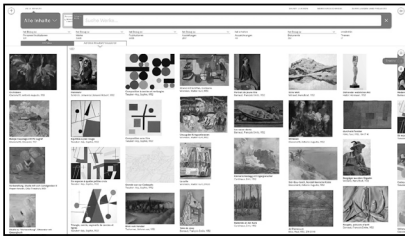
► **Anderes**

- Museum ist eben auch ein Ort, wo digitale und analoge Sphären sich verbinden.
- Ich habe Ergänzungen: Eigentlich nicht.

5.2 Vorlieben: Was ist mein bevorzugter Zugang?

Öffentlich zugängliche Sammlungsportale im Web können unterschiedlich aufgebaut sein. Bei dieser Frage wurden deshalb sechs Typen vorgestellt, die unterschiedlichen Ansprüchen gerecht werden und bei denen verschiedene Eigenschaften als Auswahlmöglichkeit beigegeben waren (Tabelle 4). Zum einen war es möglich, beliebig viele der sechs Typen als besonders wichtig zu markieren. Zum anderen durften die weiteren bei einem Typ aufgelisteten Kriterien auch dann angewählt werden, wenn die erste Zeile »Wichtiger Typ für mich!« inaktiv blieb. Diese Verbindung der zwei Frage-Ebenen könnte in der Umfrage idealer dargestellt sein, was aufgrund der technischen Vorgaben des Formulars jedoch nicht möglich war. Die gewählte Lösung lässt es zu, bei der Auswertung sowohl eine Gewichtung vorzunehmen, welcher Typ besonders geschätzt wird, als auch eine generelle Aussage zu treffen, welche Eigenschaften unabhängig von einem bestimmten Typ der digitalen Sammlungspräsentation besonders gefragt sind. Auf die Diagramme zu den einzelnen Typen folgen deshalb Diagramme, die eine Dreiteilung der Eigenschaften in sehr bedeutend, mittel und weniger bedeutend vornehmen.

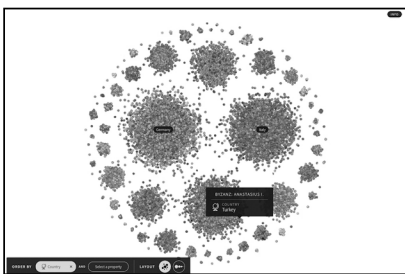
⁹ Siehe <https://www.e-manuscripta.ch>.



4. Rechercheportal

An Fachleute gerichtete Plattformen, die umfangreiche Bestände aus verschiedenen Bereichen (z.B. Sammlung, Archiv, Bibliothek) vereinigen, erfordern eine gut organisierte Suche mit unterschiedlichsten Kategorien und Filtermöglichkeiten. Wie erfolgreich eine Suche ist, hängt von den Metadaten (Verschlagwortung, Normdaten usw.) ab.

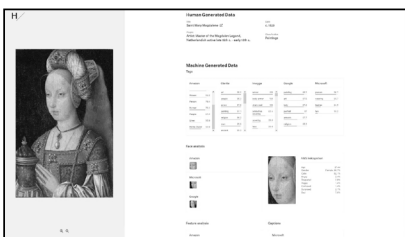
(Abbildung 15)



5. Interaktive Datenvisualisierungen

Datenvisualisierungen in Form von Diagrammen und der Darstellung von Sammlungsobjekten in Clustern ermöglichen, eine Sammlung visuell zu erfassen. An die Stelle einer Stichwortsuche tritt ein visueller Zugang zu den Inhalten einer Datenbank. Die Nutzenden können gewisse Selektionen vornehmen, wodurch sich die interaktiven Diagramme automatisch verändern. Auf diese Weise können Filterungen vorgenommen werden, die vom Gesamtüberblick zum einzelnen Objekt und den Informationen dazu führen.

(Abbildung 17)



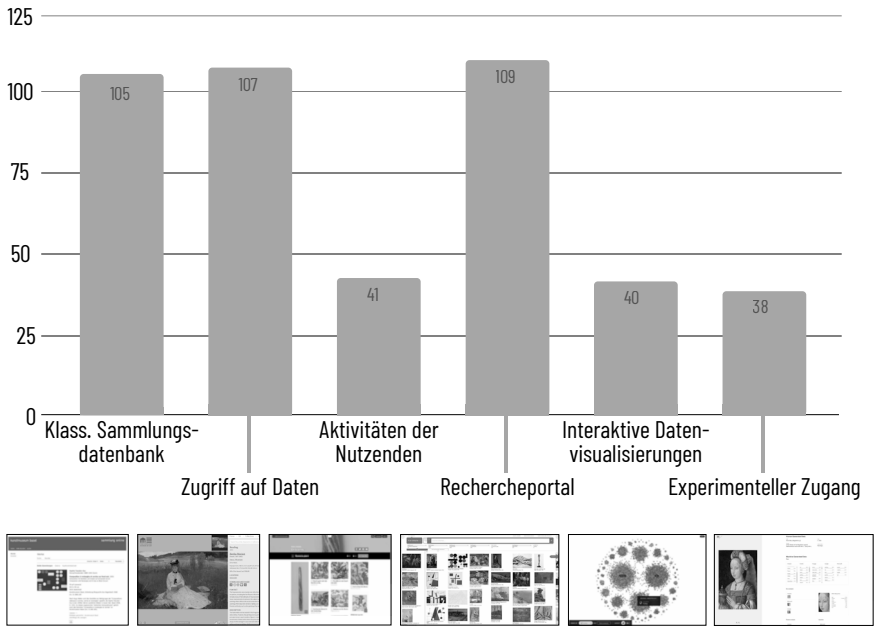
6. Experimenteller Zugang

Durch Algorithmen, Computer Vision und Machine Learning stehen technologische Verfahren im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) zur Verfügung, mit denen grosse Datenbestände automatisiert analysiert werden können. So können z.B. in Bildern Personen und Gegenstände erkannt werden, ohne dass diese verschlagwortet sein müssen.

(Abbildung 19)

Abbildung 8: Häufigkeit der als wichtige Typen ausgewählten Zugänge im Vergleich.

Wichtiger Typ für mich!



Bei der Einschätzung, welcher Typ des Zugangs besonders geschätzt wird, lässt sich eine Zweiteilung feststellen (Abbildung 8). Die Klassische Sammlungsdatenbank, der Zugriff auf die Daten und das Rechercheportal werden als deutlich wichtiger eingeschätzt als Aktivitäten für Nutzende, interaktive Datenvisualisierungen oder ein experimenteller Zugang. Die Teilnehmenden der Umfrage bevorzugen demnach einen Zugriff auf eine Fülle an Informationen, die gezielt durchsucht werden kann, und erhalten gerne auch den Zugriff auf die Daten. Spielerische und bisher weniger bekannte Ansätze als Zugang zu einer digitalen Sammlung stehen nicht an vorderster Stelle.

5.2.1 1. Klassische Sammlungsdatenbank

Abbildung 9: Kunstmuseum Basel, <http://sammlungonline.kunstmuseumbasel.ch/eMuseumPlus>, Screenshot.

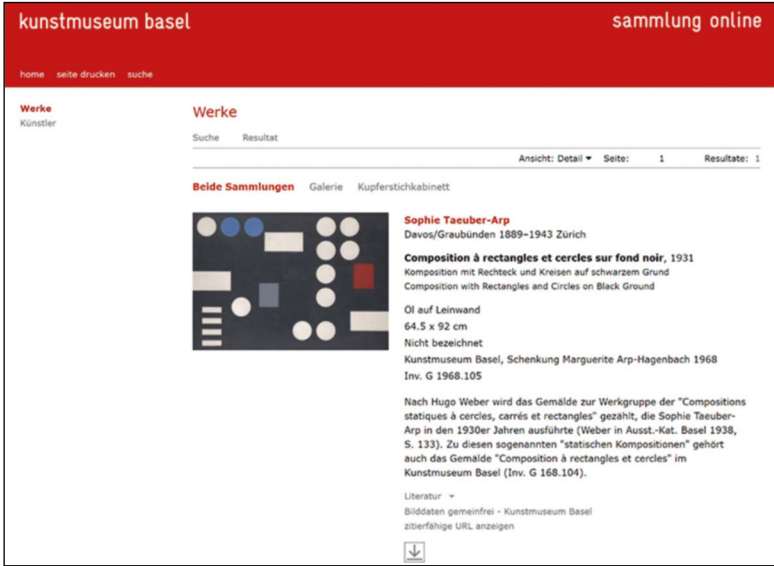
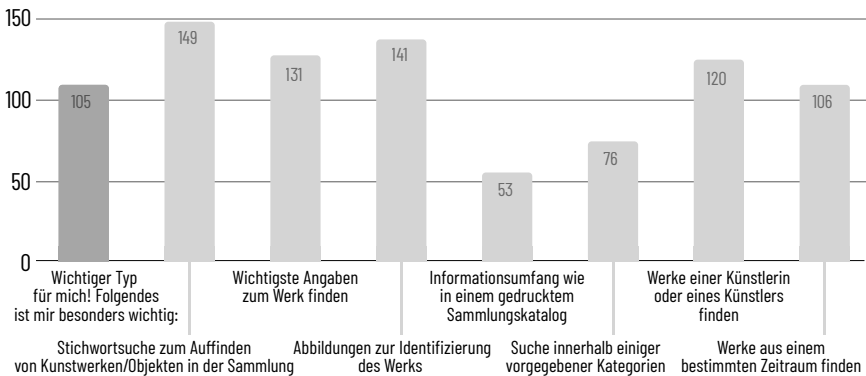


Abbildung 10: Eigenschaften, die an einer klassischen Sammlungsdatenbank geschätzt werden.

1. Klassische Sammlungsdatenbank



Am wichtigsten bei der Klassischen Sammlungsdatenbank (Abbildung 9) ist die Stichwortsuche, eine Abbildung des Werks und Informationen zum Werk (Abbildung 10). Ebenfalls wichtig ist, die Werke einer Künstlerin oder eines Künstlers zu finden oder aus einem bestimmten Zeitraum. Die Suche innerhalb einer Auswahl anderer thematischer Kategorien ist weniger wichtig. Auch der Informationsumfang wie in einem gedruckten Sammlungskatalog erhält wenig Zustimmung, was vermuten lässt, dass in einer digitalen Sammlungsdatenbank ein grösserer Informationsumfang erwartet wird.

Im Feld »Sonstiges« hinzugefügte Ergänzungen

Die Möglichkeit, vermisste Funktionalitäten zu ergänzen, wurde bei diesem ersten Typ rege genutzt. Einiges, was dieser Typ nicht zu bieten hat, ist bei anderen Typen zu finden.

► Umfang der Suche

- Volltextsuche
- Volltextsuche!
- Linked Open Data, also Verwendung einer ordentlichen Ontologie
- sehr detaillierte »Katalog«-Struktur (vgl. StAUR Kantonale Kunst- und Kulturgut-Sammlung¹⁰), Suchfunktionen nach formalen und inhaltlichen Kriterien, z.B. »Blume«, »Kopf«, Material (Blech, Holz usw.), rund, lang usw. (wenn für Objekt typisch)
- Strukturierte Browsing-Zugänge
- Facettierung
- Nach Objektgattungen oder Kunstepochen suchen
- Werke nach Technik/Material finden
- Suche nach bestimmten (vorhandenen) Materialien
- Übersicht über Struktur und Quantitäten in der Sammlung
- semantischer Zugang zur Sammlung
- Visuelle Suche
- Highlight-Galerien
- auf Zeitschiene suchen

¹⁰ Siehe <https://www.staur.ch/UNSERE-BESTAE/NDE/Kunst-und-Kulturgut/>.

► Inhaltlicher Umfang

- Herkunft, Objektgeschichte
- Provenienzzangaben fehlen? Schön, dass nach Künstler gesucht werden kann.
- Geografische Herkunft
- Standort vom Werk
- Audio- und Filmdaten abspielen können
- Angabe zum Bildrecht
- Hochauflösende Abbildung
- Online umfassendere Infos als gedruckt

► Gestaltung und Umsetzung

- Seite sollte barrierefrei sein
- Mehrsprachigkeit, Angaben gerne auf Deutsch, Englisch
- Ist schampar [schweizerdeutsch für: sehr, ausserordentlich] nicht sinnlich und einladend. Brauche ich selten.
- Eine solche Sammlungspräsenz ist mir zu einschränkend.
- Download von Bildern/Rohdaten
- persistente Adressen der einzelnen Objekte
- Verwendung von Open-Source-Software

Ein hervorragendes Beispiel dieses Typs ist für mich

Diese Frage hat Hinweise auf zahlreiche digitale Sammlungspräsenzen ergeben, von denen einige auch einem anderen Typ zugeordnet werden könnten. Die Liste ist alphabetisch geordnet und enthält Mehrfachnennungen.

- Art UK: <https://artuk.org/discover/artworks>
- Bildindex der Kunst und Architektur: <https://www.bildindex.de>
- British Museum: <https://www.britishmuseum.org/collection>
- British Museum: siehe oben
- e-codices – Virtual Manuscript Library of Switzerland: <http://e-codices.ch>
- eMuseum, Museum für Gestaltung Zürich: <https://www.emuseum.ch>
- eMuseum: siehe oben
- ETH e-pics: <https://www.e-pics.ethz.ch>

- Europeana: <https://www.europeana.eu/de/collections>
- Fotosammlung Ruth und Peter Herzog: <https://www.fotosammlung.com>
Kommentar: Vielleicht ein Beispiel, das noch nicht bekannt ist.
- von Otto Baumberger: [unklar, was gemeint ist]
- IKMK (Interaktive Kataloge der Münzkabinette): <https://ikmk.net>
- Louvre (z.T.; Kolleg:innen starten zurzeit): <https://www.europeana.eu/de/collections>
- M+: <https://www.mplus.org.hk/en/collection>
- Mauritshuis: <https://www.mauritshuis.nl/de/sammlung-entdecken/kollektion/240-portrait-of-anna-wake-1605-before-1669/>
- Memoria.v – Memobase: <https://memobase.ch>
- Metropolitan Museum of Art (Met): <https://www.metmuseum.org/art/collecion>
- Metropolitan Museum of Art (Met): siehe oben
- Metropolitan Museum of Art (Met): siehe oben
- Metropolitan Museum of Art (Met): siehe oben
- Metropolitan Museum of Art (Met): <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/440726?ft=Menzel&offset=0&rpp=40&pos=1>
- MoMA: <https://www.moma.org/collection/>
Kommentar: jedoch fehlt die Provenienz¹¹
- MoMA (Beispiel): <https://www.moma.org/collection/works/79766>
- MoMA: siehe oben
- MoMA: siehe oben
- Monet: [unklar, was gemeint ist.] ev.: Monet Catalogue raisonné – Werkverzeichnis : <https://wpi.art/2019/01/16/monet/>
- Museum Boijmans Van Beuningen: <https://www.boijmans.nl/en/collection>
- Picasso: [unklar, was gemeint ist.] ev.: Museo Picasso Málaga: <https://www.mseopicassomalaga.org/en/collectionev.> Musée Picasso Paris: <https://www.museepicassoparis.fr/en/collectionev.> On-line Picasso Project: <https://picasso.shsu.edu> ev.: Pablo Picasso: <https://www.pablocicasso.online>
- Rijksmuseum – Rijksstudio: <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio>

¹¹ Anmerkung: Die mit Provenienzangaben versehenen Werke des MoMA können über das Provenance Research Projekt abgerufen werden: <https://www.moma.org/collection/provenance/works>.

- Rijksmuseum – Rijksstudio: siehe oben
- Sammlungen der Staatliche Museen zu Berlin (SMB): <http://www.smb-digital.de>
- Schirn: https://www.schirn.de/angebote/digitale_angebote
- Schweizerisches Sozialarchiv: <https://www.bild-video-ton.ch>
- Städel Museum: <https://sammlung.staedelmuseum.de>
- Städel Museum: siehe oben
- Universität Heidelberg: [unklar, was gemeint ist] ev.: UB Heidelberg
heidICON: <https://heidicon.ub.uni-heidelberg.de/search>
- Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) Düsseldorf: <http://digital.ub.uni-duesseldorf.de>
- V&A (Victoria and Albert Museum): <https://www.vam.ac.uk>
- Virtuelles Kupferstichkabinett: <http://www.virtuelles-kupferstichkabinett.de>
- Waffensammlung Carl Beck: <http://www.waffensammlung-beck.ch>
- Werkdatenbank Bildende Kunst Sachsen-Anhalt: <https://werkdatenbank.bbk-sachsenanhalt.de>

► Anderes

- Mir gefällt die Fülle an Information! Was mir hier fehlt, ist die Möglichkeit nach Materialien zu suchen.
- Recht klassisch aufgebaut, dafür sehr übersichtlich und für eine Recherche super.

5.2.2 2. Zugriff auf Daten

Bei einem Zugriff auf Daten (Abbildung 11) ist generell der Download und die Nutzung der digitalen Bilder sehr erwünscht (Abbildung 12). Das Hineinzoomen in hochaufgelöste Bilder ist noch wichtiger, als die Werkangaben (Metadaten) heruntergeladen und nutzen zu können. Eine Open Data Policy ist erwünscht. Eine Sammlungsinstitution bringt damit zum Ausdruck, sich der Bedürfnisse einer Nutzung der Sammlungsdaten bewusst zu sein und entsprechende Massnahmen zu treffen. Alternative Ansichten des Werks oder Objekts sind hilfreich, werden aber auch nicht als besonders bedeutend erachtet. Der Zugriff auf die Daten über eine maschinenlesbare Schnittstelle ist vermutlich vor allem für technologisch Versierte von Interesse. In

Abbildung 11: Cleveland Museum of Art, <https://www.clevelandart.org/art/collection/search>, Screenshot.

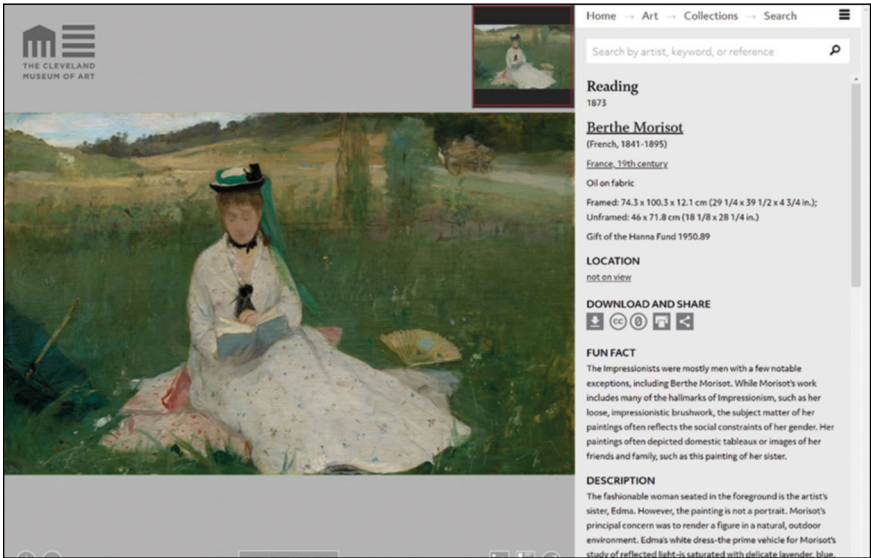
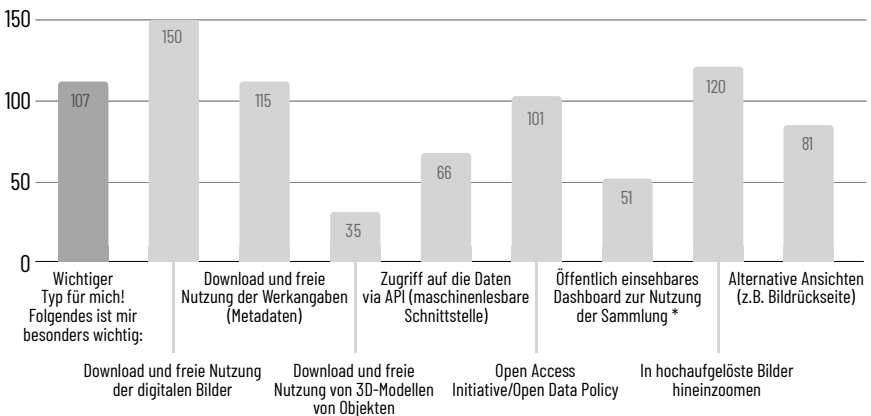


Abbildung 12: Eigenschaften, die beim Zugriff auf Daten einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.

2. Zugriff auf Daten



* <https://www.clevelandart.org/art/collection/dashboard>

einem Dashboard zur öffentlichen Einsicht der Nutzungszahlen sowie im Download und in der freien Nutzung von 3D-Modellen von Objekten sehen nur wenige einen Nutzen.

Im Feld »Sonstiges« hinzugefügte Ergänzungen

- Bilder nach Themen suchen
- Richtige Lizenzierung, gemeinfreie Werke sollten nicht mit CC-Lizenzen versehen werden.
- Gute Abbildungsqualität! Open Access Initiative/Open Data Policy wichtig m.E.
- Bulk-Download
- Für digitale Vermittlungsformate wie interaktive Medientische ist so etwas prima.

Ein hervorragendes Beispiel dieses Typs ist für mich

- Diese Frage hat Hinweise zu zahlreichen digitalen Sammlungspräsenzen ergeben. Die Liste ist alphabetisch geordnet und enthält Mehrfachnennungen.
- British Museum: <https://www.britishmuseum.org/collection>
- Cleveland Museum of Art: <https://www.clevelandart.org/art/collection/search/>
Kommentar: Das hier erwähnte.
- Deutsche Digitale Bibliothek mit ihren Ausstellungskomponenten ddbstudio: <https://pro.deutsche-digitale-bibliothek.de> und <https://pro.deutsche-digitale-bibliothek.de/ddbstudio>
- e-codices – Virtual Manuscript Library of Switzerland: <http://e-codices.ch>
- e-codices – Virtual Manuscript Library of Switzerland: siehe oben
- e-pics, ETH Zürich: <https://www.e-pics.ethz.ch>
- e-pics: siehe oben
Kommentar: Kataloge von e-pics (ETH), die Darstellung ist veraltet und verbesserungsfähig, aber funktional sehr gut¹²
- Europeana, APIs: <https://pro.europeana.eu/page/apis>
- Google Arts & Culture: <https://artsandculture.google.com>
- MediaWiki: <https://commons.wikimedia.org/wiki/MediaWiki>

12 Anmerkung: Das Interface ist in der Zwischenzeit aufgefrischt worden (Stand: 29.05.2022).

- Metropolitan Museum of Art (Met): https://www.metmuseum.org/art/collection/search/459084?searchField=All&sortBy=Relevance&high=on&ao=on&ft=*&offset=0&rpp=40&pos=2
- MoMA: <https://www.moma.org/collection/>
- MoMA: siehe oben
- NASA: <https://www.nasa.gov/multimedia/imagegallery/>
Kommentar: Ok, ist kein Museum: NASA
- Omeka S: <https://omeka.org/s/> Projekte, die Omeka S nutzen
- ProgrammableWeb – Museums APIs, ehemals: <https://www.programmableweb.com/category/museums/api> (wurde im Februar 2023 eingestellt)
- Rijksmuseum – Rijksstudio: <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio>
- Rijksmuseum – Rijksstudio: siehe oben
- Rijksmuseum – Rijksstudio: <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio/artists/johannes-vermeer/objects#/SK-A-2344,0>
- Städel Museum: <https://sammlung.staedelmuseum.de>
- V&A (Victoria and Albert Museum): <https://www.vam.ac.uk>

► Anderes

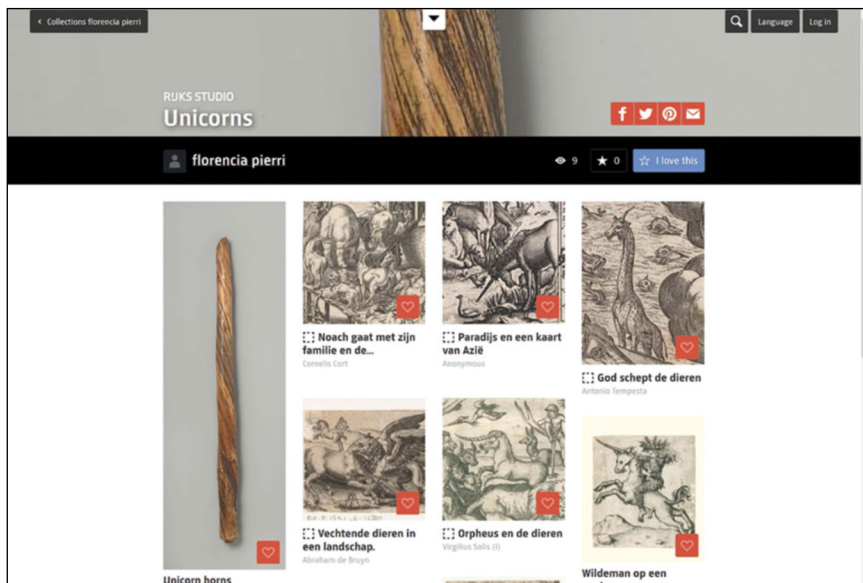
- Es ist spannend, sehr nahe an Bilder und Objekte heranzoomen zu können, jedoch empfinde ich das Datenteilen nicht als Bereicherung. Wenn interessierte, forschende Personen eine Abbildung benötigen, sollte die Anfrage erleichtert werden – eventuell ein Hinweis zur Möglichkeit.
- Sehe es aus Anbieterperspektive als sehr wichtig an.

5.2.3 3. Aktivitäten der Nutzenden

Für jene, die an der Umfrage teilgenommen haben, haben Angebote zur Aktivierung der Nutzenden (Abbildung 13) generell keine hohe Priorität (Abbildung 14). Als am wichtigsten wird die Möglichkeit erachtet, eigene Sammlungen zusammenstellen zu können oder über eine interaktive Story Hintergründe zu vermitteln – ein Format, das das Städel Museum mit seinen Digitalorials erfolgreich einsetzt.¹³ Virtuelle Rundgänge, die multimedial angereichert sind, wer-

¹³ Digitalorials des Städel Museums: <https://www.staedelmuseum.de/de/angebote/digitalorial>. Chantal Eschenfelder, »Die digitale Strategie des Städel Museums: Konzepte, Praxisbeispiele, Erfahrungen«, in Pöllmann und Herrmann, *Der digitale Kulturbetrieb*, 326–329.

Abbildung 13: Rijksmuseum, <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio>, Screenshot.



den als bedeutender eingestuft, als dass eine eigene Tour zusammengestellt werden kann oder eine Gamification-Komponente wie eine Schatzsuche hinzukommt. Der Druck eines Werks für die eigenen Wände oder das öffentliche Teilen von zusammengestellten Sammlungen werden als nicht sonderlich wichtig eingestuft ebenso die Möglichkeit, Bilder nach Farben suchen zu können.

Im Feld »Sonstiges« hinzugefügte Ergänzungen

► Spezialisierte Suche

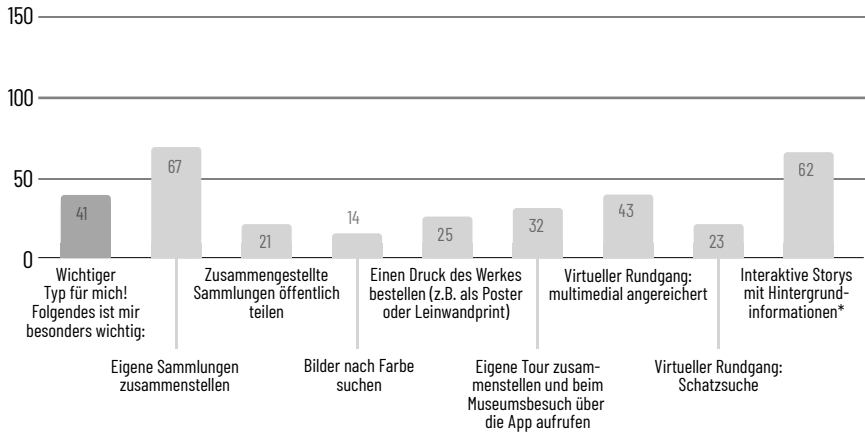
- Werke nach Materialien und Formen suchen
- Bilder nach Themen suchen

► Anreicherung und Sammlungen erstellen

- Citizen-Science-Verschlagwortung!
- Tags, eigene Beschreibungen, andere registrierte Benutzer einladen können
- Eigene Sammlungen abspeichern und ausdrucken

Abbildung 14: Eigenschaften, die geschätzt werden, wenn eine Sammlungsdatenbank Aktivitäten für die Nutzenden bereitstellt.

3. Aktivitäten der Nutzenden



* <https://www.rijksmuseum.nl/en/stories>

► Vermittlung

- Super für Vermittlungsangebote (Stichwort: Wer schaut mit welchem Interessensfokus?). Tolle Abbildungen, sehr unterhaltsam!
- Das ist alles super, wenn man ein Projekt in der Vermittlung plant oder für die private Nutzung, um Content für Instagram oder Twitter zu generieren. Für die tägliche Arbeit ist das aber nicht notwendig.

Ein hervorragendes Beispiel dieses Typs ist für mich

- Assassin's Creed Discovery Tours: <https://www.ubisoft.com/de-de/game/assassins-creed/discovery-tour>
Kommentar: weiß nicht; vielleicht interessant zu wissen, dass dies auch in Computerspielen passieren kann (Assassin's Creed Discovery Tours)
- Digitotials, Schirn: <https://www.schirn.de/angebote/angebote/digital/>
Kommentar: Die Digitotials der Schirn finde ich immer wunderbar.
- e-newspaperarchives.ch: <https://www.e-newspaperarchives.ch/>
- Rijksmuseum – Rijksstudio: <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio>

- Rijksmuseum – Rijksstudio: siehe oben
Kommentar: Auch hier: das Rijksmuseum in Amsterdam
- Royal Academy of Arts: <https://www.royalacademy.org.uk/art-artists/search/search-the-collection>
Kommentar: vor allem das Browsen durch die Sammlung anhand verschiedenster Kriterien (mehr von derselben Farbe, mehr vom selben Motiv, mehr in derselben Technik usw.)
- Städel Museum, digitale Angebote: <https://www.staedelmuseum.de/de/digitale-angebote>

► Anderes

- Hier gefällt mir der spielerische Umgang mit der Suche. Es gefällt mir, dass man ankreuzen kann, was das Objekt beinhalten soll (Material, Alter, Künstler, Herkunftsland, ...). Etwas beschämend, aber wie Online-shopping!

5.2.4 4. Rechercheportal

Als wichtigste Herangehensweise bei einer Sammlungsdatenbank erweist sich auch beim Rechercheportal (Abbildung 15) eine gezielte Stichwortsuche (Abbildung 16). Ebenfalls hohe Priorität hat, dass innerhalb von umfangreichen Kategorien gesucht werden kann und das Resultat durch Filter eingegrenzt werden kann. Ebenfalls ein grosses Interesse besteht daran, über verschiedene Bestände (wie Sammlung, Archiv, Bibliothek) hinweg suchen zu können. Erwünscht ist auch die Verlinkung zu externen Quellen mit weiterführenden Informationen und das Herstellen von Bezügen innerhalb der Metadaten. Um Letzteres zu erreichen, sind Normdaten wesentlich, die aber als weniger wichtig erachtet werden. Die separat angegebenen Suchen in der Sammlung oder in den Archivbeständen waren bei dieser Frage am wenigsten bedeutend.

Im Feld »Sonstiges« hinzugefügte Ergänzungen

- Volltextsuche
- Suchbegriffe ausschliessen können
- Suche nach Bildthemen
- Timeline

Abbildung 15: Rechercheportal SIK-ISEA, <https://recherche.sik-isea.ch>, Screenshot.

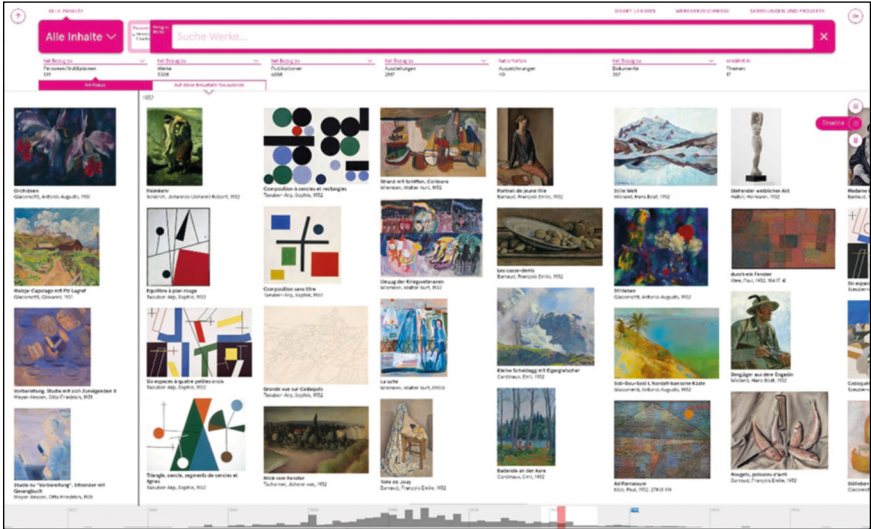
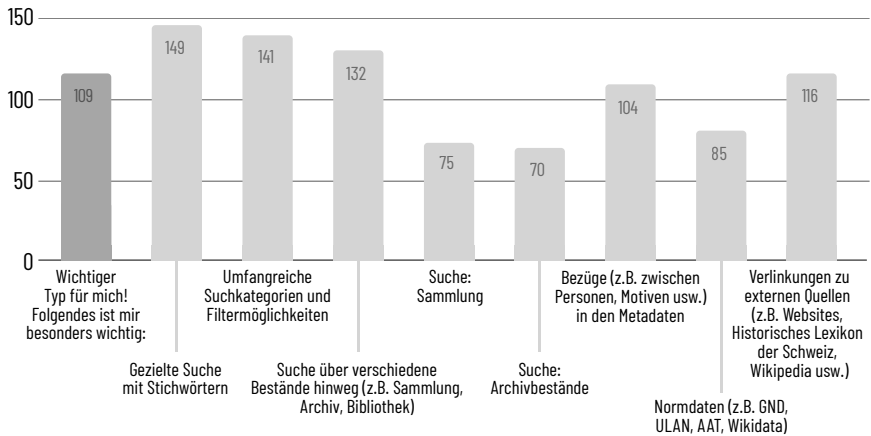


Abbildung 16: Eigenschaften, die an einem Rechercheportal geschätzt werden.

4. Rechercheportal



- (navigierbare) Visualisierung von Strukturen und Quantitäten in der aggregierten Sammlung
- Lässt sich mit 1 und 2 gut kombinieren – benötigt keinen eigenen Zugang.
- Sammlungsübergreifende Suche (siehe Videomuseum¹⁴)
- Möglichkeit, selber zu verlinken? Ev. über Wikidata¹⁵
- Eine Programmierschnittstelle (API), die es ermöglicht, eigene Analysen anzustellen bzw. eigene Suchkategorien und Filterungen festzulegen.
- Hinweise bzw. Daten zu den restlichen Objekten in der Sammlung

Ein hervorragendes Beispiel dieses Typs ist für mich

- Arachne: <https://arachne.dainst.org>
- Bildindex der Kunst und Architektur: <https://www.bildindex.de>
Kommentar: Dieses hat aber auch Schwächen in diesem Bereich
- Brooklyn Museum: <https://www.brooklynmuseum.org/opencollection/research/pna1923>
- Database of Modern Exhibitions (DoME): <https://exhibitions.univie.ac.at/info/project>
- Daguerreobase: <http://www.daguerreobase.org>
- DigitaltMuseum: <https://digitaltmuseum.no>
Kommentar: Ähnlich wie hier.
- e-codices – Virtual Manuscript Library of Switzerland: <http://e-codices.ch>
- e-pics, ETH Zürich: <https://www.e-pics.ethz.ch>
- Historisches Lexikon der Schweiz (HLS): <https://hls-dhs-dss.ch>
- L'Agence Photo RMN Grand Palais: <https://www.photo.rmn.fr>
- Memoriav – Memobase: <https://memobase.ch>
- Memoriav – Memobase: siehe oben
- Memoriav – Memobase: siehe oben
- Metropolitan Museum of Art (Met): <https://www.metmuseum.org/art/collection>
- Rechercheportal von SIK-ISEA: <https://recherche.sik-isea.ch>
- Rechercheportal von SIK-ISEA: siehe oben
- Smithsonian Institution: <https://www.si.edu>

14 Siehe <https://www.videomuseum.fr>.

15 Siehe <https://www.wikidata.org>.

- Videomuseum: <https://www.videomuseum.fr>
- Virtuelles Archiv der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig: <https://archiv.saw-leipzig.de/>
Kommentar: Im Aufbau
- Wikidata: <https://www.wikidata.org>
- Wikidata: siehe oben

► Anderes

- Ich bin mir nicht sicher, ob man zwischen Rechercheportal, der Sammlungsdatenbank und dem Zugang zu Daten zu sehr unterscheiden sollte. Das Angebot von SIK-ISEA unterscheidet sich ja vermutlich insbesondere dadurch, dass sie nicht ihre eigenen Bestände beschreiben, sondern einem dokumentierenden Forschungsauftrag nachkommen.

5.2.5 5. Interaktive Datenvisualisierungen

Abbildung 17: UCLAB Potsdam, Coins, <https://uclab.fh-potsdam.de/coins/>, Screenshot.

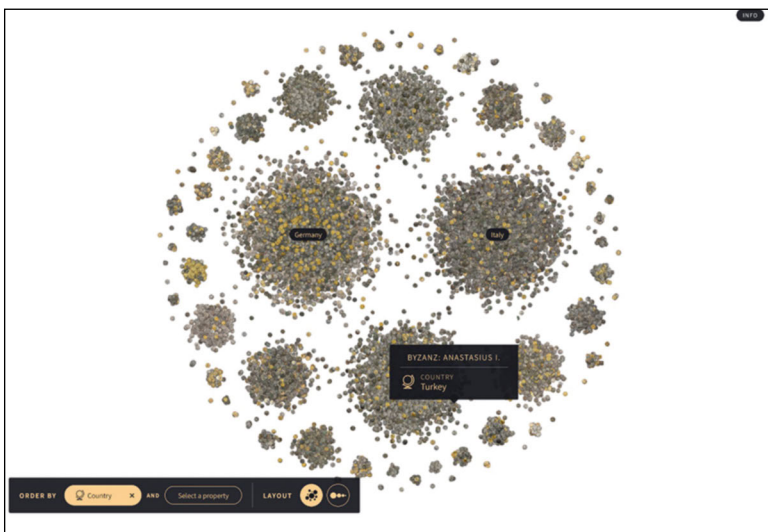
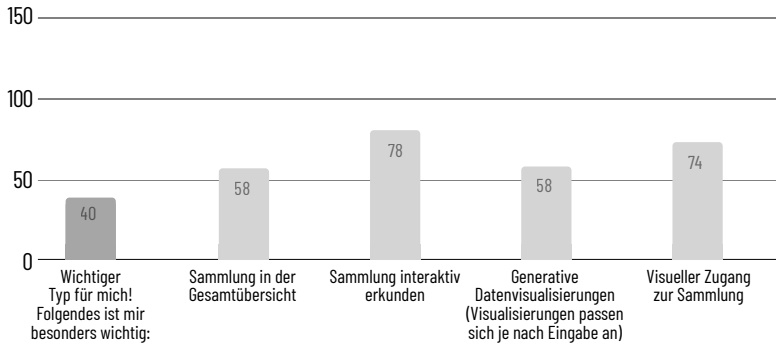


Abbildung 18: Eigenschaften, die an interaktiven Datenvisualisierungen als Zugang zu einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.

5. Interaktive Datenvisualisierung



Eine interaktive Datenvisualisierung (Abbildung 17) wurde ebenfalls als einer der weniger bedeutenderen Zugänge erachtet (Abbildung 18). Geschätzt daran wird, die Sammlung interaktiv erkunden zu können, und dass ein visueller Zugang zur Sammlung möglich ist. Etwas weniger wichtig ist, dass die Sammlung in einer Gesamtübersicht erfasst werden kann oder dass sich die Visualisierung durch Nutzerinteraktion anpassen lässt.

Im Feld »Sonstiges« hinzugefügte Ergänzungen

► Vorbehalte

- Alles andere ist wichtiger
- Ich finde die dynamischen Visualisierungen meist sehr schick, aber oft auch l'art pour l'art
- Das ist halt fancy, aber ich will vor allem Objekte schnell finden und das scheint mir eher für Endnutzer zu sein.

► Hilfreiches

- visuell attraktiv
- Näherer Einblick in die Materialitäten

- Experimentelle Herangehensweise abgestimmt auf einen Sammlungsbestand
- Zugang aus der Visualisierung zum Einzelobjekt
- Nahtloser Übergang von close & distant viewing (z.B. VIKUS-Viewer¹⁶)
- Multidimensionale Visualisierung (z.B. Bohemian Bookshelf,¹⁷ PolyCube¹⁸)
- Unterscheidung von Interfaces für Experten & Laien
- Kombination mit 1, 2, 3 und 6.

Ein hervorragendes Beispiel dieses Typs ist für mich

- 50 Years Swiss Music Charts: <https://50-jahre-hitparade.ch>
- Art Institute of Chicago: <https://www.artic.edu/collection>
- UCLAB, Coins: <https://uclab.fh-potsdam.de/coins/> UCLAB, Projects: <https://uclab.fh-potsdam.de/projects/>
Kommentar: Das von oben: Coins! Und die anderen Beispielprojekte aus der »Potsdamer Schule«
- Outermedia: <https://www.outermedia.de/de/interactive/projekte>
Kommentar: Referenzarbeiten von Outermedia, Berlin
- Trismegistos: <https://www.trismegistos.org/ref/>
Kommentar: Keine Sammlung, aber Bsp. für die Technik

► Anderes

- Bei diesem Beispiel wird zwar nur eine Objektgruppe gezeigt, und womöglich wäre eine ähnliche Ansicht der SKKG-Sammlung etwas erschlagend ... doch so ist die Vielfalt nun einmal. Herrlich, dass man die Objekte »ordnen« kann! (Perfekt für OCDler¹⁹)

¹⁶ Siehe <https://vikusviewer.fh-potsdam.de>.

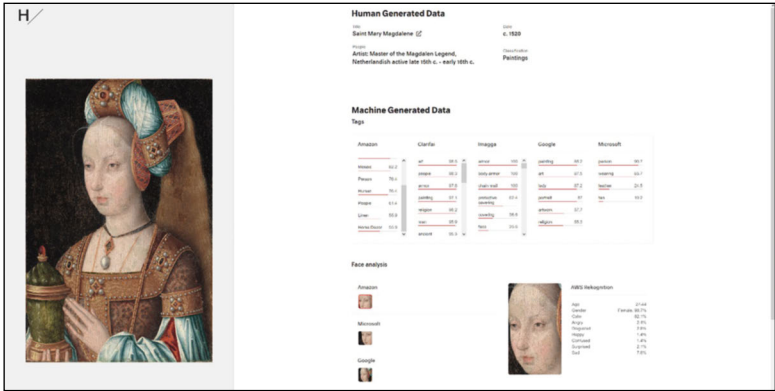
¹⁷ Dokumentation: <https://innovis.cpsc.ucalgary.ca/Research/BohemianBookshelf>, Online-Demo scheint nicht mehr zugänglich zu sein (Stand: 30.05.2022).

¹⁸ PolyCube-Projekt: <https://www.cvast.tuwien.ac.at/projects/polycube> und <https://www.donau-uni.ac.at/de/polycube>.

¹⁹ Zwangsstörung (Obsessive-Compulsive Disorder, OCD).

5.2.6 6. Experimenteller Zugang

Abbildung 19: Harvard Art Museum, <https://ai.harvardartmuseums.org>, Screenshot.



Der experimentelle Zugang (Abbildung 19) gehört ebenfalls zu den weniger wichtigen Zugangsformen zu einer digitalen Sammlung (Abbildung 20). Geschätzt wird jedoch, wenn dadurch ermöglicht wird, dargestellte Personen oder Objekte auffinden zu können. Das automatisierte Generieren von zusätzlichen Schlagwörtern oder kurzen Bildbeschreibungen wird als weniger wichtig erachtet. Am unbedeutendsten ist, durch Künstliche Intelligenz (KI) analysierte Gesichter anhand der erkannten Gemütszustände auffinden zu können.

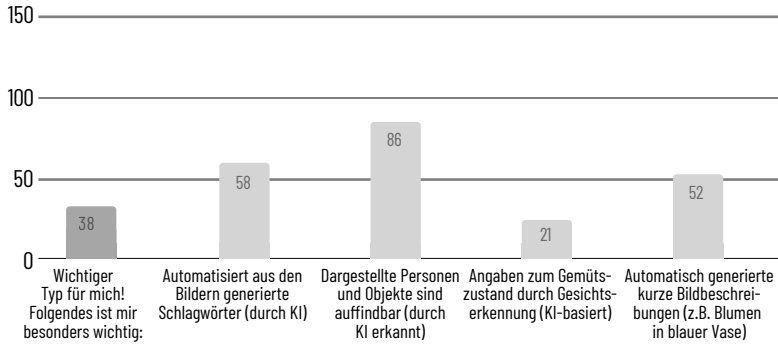
Im Feld »Sonstiges« hinzugefügte Ergänzungen

► Vorbehalte

- Alles andere ist nochmals wichtiger.
- Eher etwas für professionelle Rechercheure.
- Zurzeit zum Experimentieren interessant, weniger für spezifische Suchbewegungen.
- Für die Vorbereitung von Formaten zu historischen Themen scheint mir das wenig hilfreich zu sein. Ich habe mal Künstler eingegeben, zu denen ich aktuell Objekte suche und bekomme über 2.000 Treffer, weil es mit irgendetwas assoziiert. Aber für Kunstaustellung oder Filmproduktionen ist das bestimmt nett.

Abbildung 20: Eigenschaften, die an einem experimentellen Zugang zu einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.

6. Experimenteller Zugang



► Hilfreiches

- neuartig und spannend dadurch!
- Experimentelle Suchmöglichkeit für überraschende Ergebnisse
- Als Museum die technologischen Möglichkeiten nutzen, um die Nutzerfreundlichkeit der Sammlung zu verbessern.
- Kennzeichnung von Wahrscheinlichkeiten
- Unterscheidung manuell & automatisiert kategorisierter Objekte
- Interaktion und Beteiligungsmöglichkeit der User zur Optimierung der Erkennungen.
- Bildähnlichkeitssuche, Kompositionen vergleichen
- Sie sollten verschlagwortet werden, auch KI-Verschlagwortung ist »subjektiv« (> Transparenz!).
- Ev. Farbverteilung in Gemälden.
- Kombination mit anderen Typen (1,2,4,5)

Ein hervorragendes Beispiel dieses Typs ist für mich

- imgs.ai: <https://imgs.ai>
- UCLAB, Raoul Hausmann Sammlung: <https://uclab.fh-potsdam.de/hausmann>

► **Anderes**

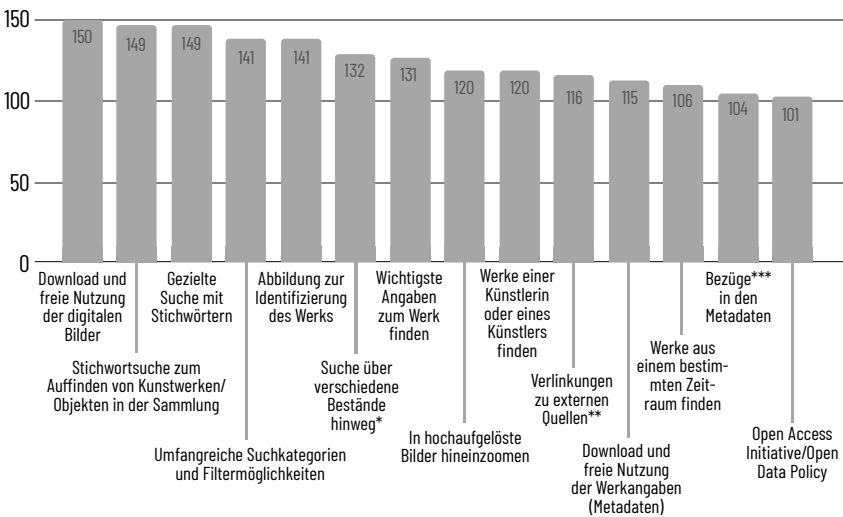
- Wir sehen uns die Kunst viel zu oft nur noch durch Linsen (Handykamera bei aktivem Museumsbesuch) und über den Bildschirm (bei Museumsbesuchsträgheit) an – ich brauche das nicht! Wenn Werke so akribisch aufgeschlüsselt werden, bleibt kein Raum für eigene Interpretation.
- Stop Artificial Intelligence and be human again, please

5.2.7 Zusammenstellung der Eigenschaften aus den Typen 1 bis 6

Die folgenden Diagramme ordnen sämtliche der in den Typen 1 bis 6 genannten Eigenschaften nach der Häufigkeit, mit der sie ausgewählt wurden. Dabei wird eine Dreiteilung vorgenommen, zwischen Eigenschaften, die zwischen 100 und 150 Mal ausgewählt wurden (Abbildung 21), zwischen 50 und 100 Mal (Abbildung 22) und solchen, die auf weniger als 50 Stimmen (Abbildung 23) kamen.

Abbildung 21: Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit besonders viel Zustimmung.

>100 aus Typ 1 bis 6



* (z.B. Sammlung, Archiv, Bibliothek)

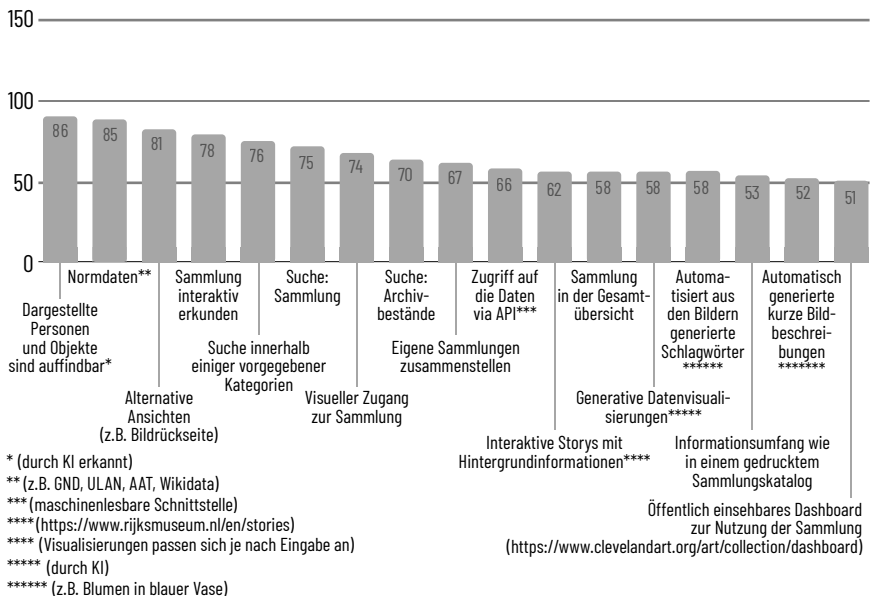
** (z.B. Websites, Historisches Lexikon der Schweiz, Wikipedia usw.)

*** (z.B. zwischen Personen, Motiven usw.)

Bei der grössten Zustimmung fällt auf, dass das grösste Interesse an den digitalen Bildern (Download, freie Nutzung, Wiedergabe des Werks) besteht und am Auffinden der Werke über eine gezielte Stichwortsuche in vielen Datenfeldern und durch Filtern der Resultate. Die Suche sollte über verschiedene Bestände hinweg möglich sein und neben der bereits genannten Abbildung des Werks, in die hineingezoomt werden können soll, zu den wichtigsten Angaben eines Werks führen. Auch die weiteren Eigenschaften wie Verlinkungen zu externen Quellen, Werke aus einem bestimmten Zeitraum zu finden, oder das Vorhandensein von Bezügen zwischen den Metadaten gehören zu den Kriterien, die die meisten digitalen Sammlungen bieten. Davon ausgenommen ist die freie Nutzung der digitalen Bilder und damit verbunden das Vorhandensein einer Open Access Policy. Diese entsprechen einer Entwicklung, die international erst begonnen hat. Die Vernetzung der Metadaten erhält zudem eine zusätzliche Qualität mit Linked Data, die bisher im Bereich der digitalen Sammlungen ebenfalls noch wenig verbreitet sind.

Abbildung 22: Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit einer mittleren Zustimmung.

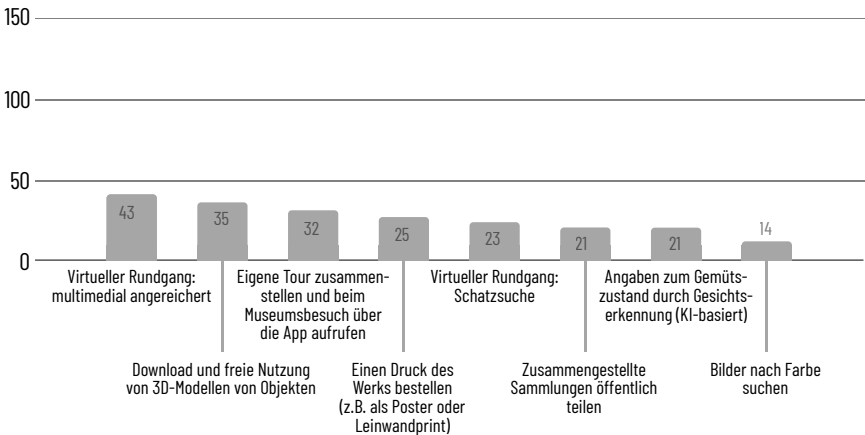
>50 und <100 aus Typ 1 bis 6



Die in diesem Diagramm erfassten Eigenschaften sind beim Umsetzen einer digitalen Sammlung ebenfalls beachtenswert. Das Auffinden der Werke anhand des Motivs ist wünschenswert. Ebenso das Auffinden anhand der Verschlagwortung mittels Normdaten, die die in der Sammlungsdatenbank erfassten Informationen um zusätzliche Begrifflichkeiten, Beziehungen und Klassifizierungen erweitern können. Alternative Ansichten und interaktives Erkunden der Sammlung sind hilfreich. Die Suche bleibt zentral und kann abgesehen von der deutlich wichtigeren Stichwortsuche über weitere Möglichkeiten erfolgen wie über Kategorien, innerhalb einer Sammlung, über visuelle Zugänge oder innerhalb von Archivbeständen. Eine eigene Sammlung zusammenzustellen oder über eine maschinenlesbare Schnittstelle auf die Daten zuzugreifen, bezieht sich auf Aktivitäten der Nutzenden. Interaktive Storys, die Sammlung im Gesamtüberblick und generative Datenvisualisierungen beziehen sich auf die Präsentation der Sammlung. In Bezug auf den Informationsgehalt sind aus den Bildern KI-basiert generierte Schlagwörter und Bildbeschreibungen und der Informationsumfang von gedruckten Sammlungskatalogen zu nennen. Ein öffentliches Dashboard kann einen Blick auf die Nutzung verschiedener Inhalte der digitalen Sammlung ermöglichen.

Abbildung 23: Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit geringer Zustimmung.

<50 aus Typ 1 bis 6



Zu den als eher weniger wichtig eingeschätzten Eigenschaften zählen virtuelle Rundgänge aller Art, die Nutzung von 3D-Modellen von Objekten, das Bestellen eines Drucks, das öffentliche Teilen von zusammengestellten Sammlungen, über Gesichtserkennung eruierte Gemütszustände sowie die Suche von Bildern nach Farben als Schlusslicht.

Wie aus den drei Diagrammen deutlich geworden ist, sind jene Eigenschaften, die am häufigsten bei digitalen Sammlungen anzutreffen sind, die beliebtesten. Einerseits ist davon auszugehen, dass die zentralsten Bedürfnisse von Nutzenden im Umgang mit Sammlungsdatenbanken implementiert sind. Andererseits kann das auch an den Gewohnheiten liegen, sodass Bekanntes einen grösseren Zuspruch bekommt als Unbekanntes, für das möglicherweise die Vorstellungskraft fehlt, um einen Nutzen darin zu sehen. Aus dieser Sicht mag es eher erstaunen, dass Virtuelle Rundgänge, wie sie während der Pandemie zahlreich entstanden sind, bei den befragten Teilnehmenden eher wenig Zuspruch erhalten. Das mag darauf zurückzuführen sein, dass es sich bei den Teilnehmenden eher um Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft und aus dem professionellen Bereich von Kulturinstitutionen handelt. Eine mit einem Schwerpunkt auf Vermittlung bei einem breiten Museumspublikum durchgeführte Umfrage würde möglicherweise ein anderes Resultat erzielen.

5.2.8 Ich habe weitere Ergänzungen zu den Zugängen

► Umfang und Formen des Zugangs

- Angaben sollten stets so einfach und intuitiv wie möglich zugänglich sein. Tendiere eher zu »klassischen«, aber dafür vollständigen Datenbanken. Wichtig sind m.E. eine gute, hochaufgelöste Abbildung, falls möglich aus verschiedenen Blickwinkeln (recto/verso) und die vollständigen Werk- und Provenienzangaben. Weiterführende Angaben, Literatur, visuelle Zugänge usw. sind spannend, müssen aber nicht im 1. Teil der Oberfläche sofort sichtbar sein.
- Ich brauche Sammlungsdatenbanken primär als Ausstellungskuratorin zum Suchen von Leihgaben und Bildern, daher Präferenz für die eher »klassischen« Typen
- Die klassische Datenbanklösung ist sinnvoll für die eigene Bubble, zu Recherchezwecken (für Ausstellung, Leihgaben usw.). Meiner Ansicht nach

darfeine »Sammlung online« aber heute nicht nur das sein. Die Nutzung (wen will ich erreichen, was will ich mit meiner Sammlung erreichen) muss zwingend mitgedacht werden. Und wenn man die Sammlung eben auch über die Bubble hinweg bekannt machen will, dann müssen neue Ansätze (spielerische Auseinandersetzung, Tour durchs Museum wie beim Rijksmuseum, ev. AR usw.) zwingend mitgedacht werden. Die klassische Datenbanklösung muss die Mindestanforderung sein, der Grundstock, auf dem weiter aufgebaut wird.

- detaillierter Zugang über Zeit-/Epochen-Kategorien
- Am meisten würde es mich freuen, wenn es möglich wäre, eine innovative Kombination aus den unterschiedlichen Zugängen zu schaffen.

► Meta-Portale

- Metakataloge usw.
- Aggregatoren <https://www.europeana.eu/de>; Föderierte Suche <https://www.museums-online.ch/>
- Es gibt Portale, die bestehende Angebote bündeln, ohne eine eigene Sammlung anzulegen (Bsp. AppenzellDigital²⁰). Dies ist besonders für kleine Institutionen machbar.
- Möglichst offen, möglichst Wikimedia,²¹ Wikimedia Commons,²² Wikidata²³

► Digitale Sammlungen von GLAM-Institutionen

- Die genannten Portale befassen sich alle mit Kunst und musealen Objekten. Aber Archive und Bibliotheken sind genauso wichtig. Hier sollte auch weiter geforscht und Angebote entwickelt werden.

20 AppenzellDigital. Ein Wissensportal zur Appenzeller Kultur, Geschichte und Geografie: <https://www.appenzelldigital.ch>.

21 Siehe <https://www.wikimedia.org>.

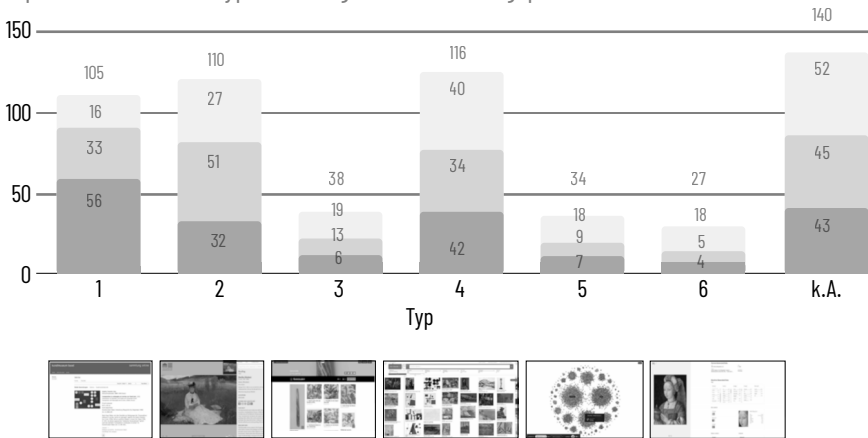
22 Siehe <https://commons.wikimedia.org>.

23 Siehe <https://www.wikidata.org>.

5.2.9 Welche der sechs Typen sind meine Top 3?

Abbildung 24: Gestapelte Säulen mit der am meisten, zweitmeisten und drittmeisten bevorzugten Zugangsform nach Typ.

Top 1 bis 3 der sechs Typen von digitalen Sammlungspräsentationen



Typen:

1. Klassische Sammlungsdatenbank
2. Zugriff auf Daten
3. Aktivitäten der Nutzenden
4. Rechercheportal
5. Interaktive Datenvisualisierungen
6. Experimenteller Zugang

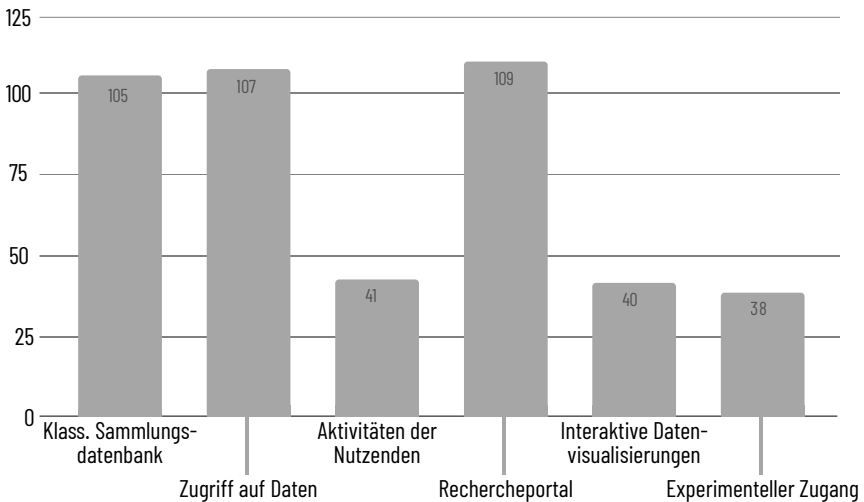
Die Frage nach den Top 3 der vorgestellten Typen hat ermöglicht, herauszufinden, mit welcher Priorität welche Art des Zugangs zu digitalen Sammlungen bevorzugt wird (Abbildung 24). Im Diagramm sind nur die Top 3 berücksichtigt, teilweise wurde eine ausführlichere Liste erstellt oder ein Kommentar hinzugefügt. Manchmal war auch nur ein Top 1 oder Top 2 angegeben, weshalb die leeren Listenplätze als »keine Angabe« (k.A.) gewertet werden.

Mit den insgesamt deutlich bevorzugten Typen 1. Klassische Sammlungsdatenbank, 2. Zugriff auf Daten und 4. Rechercheportal stehen Zugangstypen im Vordergrund, die über eine möglichst umfangreiche Stichwortsuche zu

möglichst umfassenden Informationen führen. Der Informationsumfang und das zielgerichtete Auffinden von Werken und Objekten einer Sammlung wird als wichtig erachtet und der Zugriff auf die Daten ist erwünscht. Genau genommen gehört vom Aufbau her auch das unter 3. Aktivitäten der Nutzenden verwendete Beispiel des Rijksmuseums dazu, das jedoch danach beurteilt wurde, ob die Aktivierung der Nutzenden als bedeutend erachtet wird. Zusammen mit 5. Interaktive Datenvisualisierungen und 6. Experimenteller Zugang zählt 3. Aktivitäten der Nutzenden zu den experimentelleren und weniger gewohnten Formaten, die deutlich weniger gefragt sind. Diese Typen können aber durchaus berücksichtigt werden, sofern eine gut ausgestaltete Suche, ausführliche Informationen und der Zugriff auf die Daten vorhanden sind.

Abbildung 25: Häufigkeit der als wichtige Typen ausgewählten Zugänge im Vergleich.

Wichtiger Typ für mich!



Ein Vergleich mit dem in Kapitel 5.2 Vorlieben: Was ist mein bevorzugter Zugang? in Abbildung 8 erstellten Diagramm zeigt eine hohe Übereinstimmung (hier nochmals als Abbildung 25 eingefügt) mit nur wenigen Stimmen Unterschied im Gesamttotal. Die Summe der Top 3 pro Typ in Abbildung 24 ergibt dasselbe Bild wie die Säulen in Abbildung 25, welcher Typ insgesamt in welcher Reihenfolge am beliebtesten ist.

Ergänzung: Einträge mit einer längeren Liste oder einem Kommentar

- 1, 2, 3 (schwierig, wenn man sie nicht nochmals vor sich hat)
- Es kommt darauf an, was mein Ziel ist: Möchte ich recherchieren, empfinde ich die »klassischen Varianten« 1, 2, 4 angenehm und zielbringender. Geht es darum, die Sammlung »attraktiver« und »zugänglicher« zu machen, finde ich 3 und 5 spannender/ansprechender.
- 1, 2, 3, 4, 5, 6
- 1, 2, 4, 5, 6, 3
- 1, 2, 5, 6
- 2, 1, 4 (Vorbehalt: Die anderen kenne ich teilweise noch zu wenig)
- 2, 1, 4, 6 klingt praktisch (3, 5 brauche ich nicht)
- 2, 3, 4, 5
- 4, 1, 2, 3, 5, 6
- 4, 2, 1, 5
- 4, 5, 2, 1, 3, 6

5.3 Suchen und Nutzen: Wie will ich die Objekte finden und das Gefundene weiterverwenden?

5.3.1 Wie möchte ich die Objekte in einer digitalen Sammlung suchen und finden können?

Bei dieser Frage ging es darum, herauszufinden, welche der zahlreichen Möglichkeiten zum Suchen, Browsen und Filtern von digitalen Sammlungen die Nutzenden wie einschätzen. Auf einer vierstufigen Likert-Skala konnte »unwichtig«, »eher unwichtig«, »eher wichtig« oder »sehr wichtig« und als fünfte Option »Was ist das?/k.A.« ausgewählt werden.

Die in den Diagrammen (Abbildung 26 und Abbildung 27) dargestellten Ergebnisse können wie folgt eingeordnet werden:

► Top

Als am wichtigsten erachtet wird ein einfaches Suchfeld, und die Ergebnisse filtern zu können, sowie eine umfassende Expertensuche und eine Suche in Kategorien.

► Nice to have

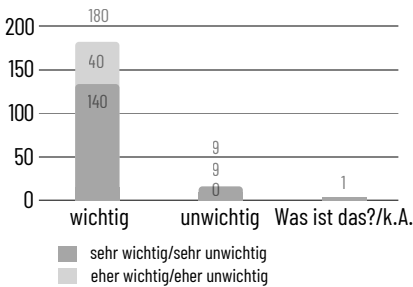
Browsen über angezeigte Objekte, Schlagwortverlinkungen und das Finden von ähnlichen Bildern über ein Ausgangsbild werden als weniger wichtig eingeschätzt. Browsen scheint einigen kein Begriff zu sein, wie sich an der vergleichsweise häufig gewählten Angabe »Was ist das?/k.A.« ablesen lässt.

► Flop

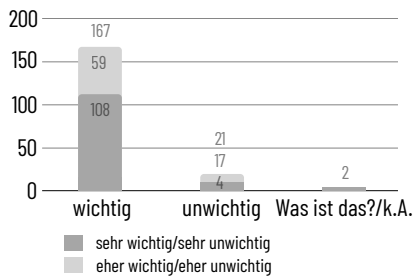
Eine interaktive Datenvisualisierung wird nur von einer knappen Mehrheit als eher wichtig eingeschätzt. Die vergleichsweise hohe Zahl bei »Was ist das?/k.A.« verrät, dass bei dieser Frage eher vage bleibt, was damit gemeint ist.

Abbildung 26: Acht Diagramme zu den erwünschten Suchmöglichkeiten in einer digitalen Sammlung.

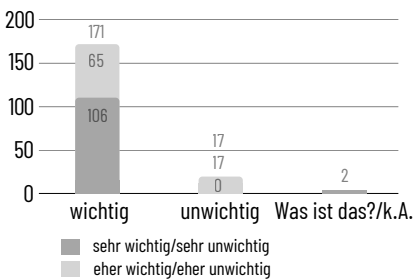
Einfaches Suchfeld



Umfassende Expertensuche



Suche nach Kategorien



Ergebnisse filtern

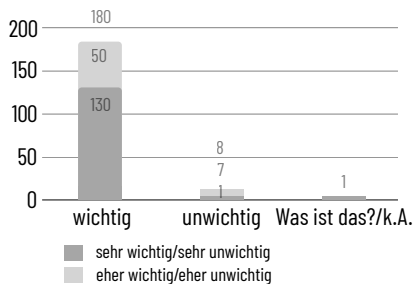
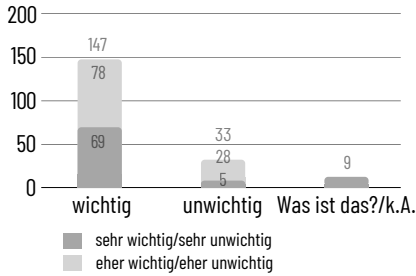
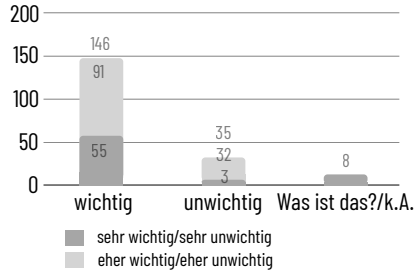


Abbildung 27 – Fortsetzung: Acht Diagramme zu den erwünschten Suchmöglichkeiten in einer digitalen Sammlung.

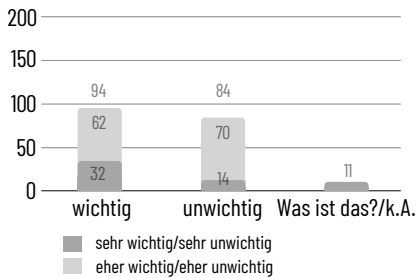
Browsen über angezeigte Objekte



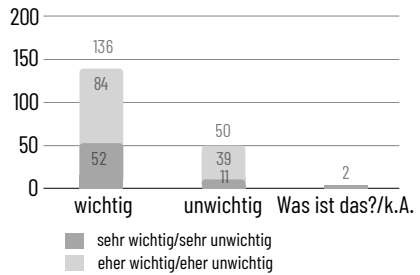
Browsen über Schlagwortverlinkungen



Interaktive Datenvisualisierung



Mit einem Bild ähnliche Bilder finden



Ich habe Ergänzungen

► Suchen und Filtern

- einfach, intuitiv, klar.
- ev. Suche mit Fehlerverbesserung à la Google
- Suche nach Inventarnummern geht meistens am schnellsten, falls sie vorliegen.
- Suche nach Color Hex Code, File-Typ usw.
- Filtern nach Lizenzen

► Browsen

- Browsen über strukturierte Listen/Register usw.
- Objekte mit ähnlichen Metadaten oder ähnlicher Verschlagwortung finden
- Mit dem Objekt verbundene Personen und Objekte, die in einem Sammlungszusammenhang zueinander stehen, angezeigt bekommen. Gemeinsame Provenienzen angezeigt bekommen.
- Objekte über virtuelle Ausstellungen zu einem Thema bzw. über Themenbeiträge erkunden

► Auffindbarkeit

- Gerade bei Sammlungen mit sehr diversen Objekten ist es oft nicht einfach, zu bestimmen, in welche Kategorie ein Objekt gehört. Bsp.: Suche nach mittelalterlicher Elfenbeinschnitzerei: Ist das zu finden unter Skulptur, Kunsthandwerk oder Mittelalter/Jh.-Nennung oder vielleicht sogar in all diesen Kategorien?

5.3.2 Wie möchte ich digitale Abbildungen nutzen können?

Ziel der Frage war es, herauszufinden, welchen Stellenwert verschiedene Nutzungsarten von digitalen Bildern bei Nutzenden einnehmen. Auch hier stand dieselbe vierstufige Likert-Skala von »unwichtig« bis »sehr wichtig« zur Verfügung mit »Was ist das?/k.A.« als fünfter Option.

Die in den Diagrammen (Abbildung 28, Abbildung 29 und Abbildung 30) dargestellten Ergebnisse können wie folgt eingeordnet werden:

► Top

Als sehr bedeutend wird von der deutlichen Mehrheit der 190 Umfrageteilnehmenden die freie Nutzung von digitalen Bildern für wissenschaftliche Publikationen erachtet. Dazu passt, dass der Einzeldownload von Bildern ebenfalls eine sehr hohe Zustimmung erhält und damit verbunden die Verwendung der Public Domain Mark oder von Creative-Commons-Lizenzen. Auch der Download für private Zwecke und der Einsatz im Bildungsbereich sind wichtige Bedürfnisse. Eher als wichtig wird auch das Betrachten der Bilder auf der Website erachtet, Bilder aus verschiedenen Sammlungen ver-

gleichen zu können, die freie Nutzung für eigene Anwendungen und der Zugriff über eine API. Vielen ist allerdings nicht klar, was eine API ist.

► **Nice to have**

Der Download zur kommerziellen Nutzung, ein Massendownload einer Bildauswahl und die Übernahme von Bildern in eine andere Datenbank werden eher geschätzt, erhalten jedoch keine überragende Zustimmung.

► **Flop**

Eine eigene Sammlung zusammenzustellen, wird tendenziell als eher unwichtig erachtet. Eine deutliche Mehrheit erachtet es als unwichtig, Bilder aus digitalen Sammlungen auf Social Media verwenden zu können.

Abbildung 28: 14 Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Bildern einer digitalen Sammlung.

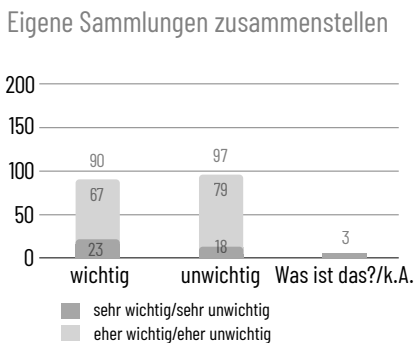
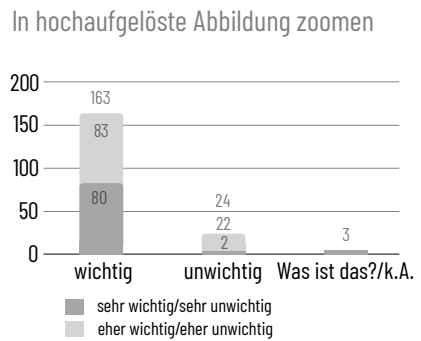
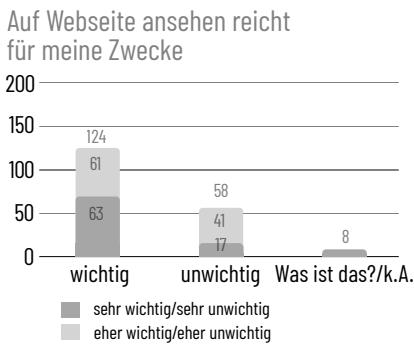
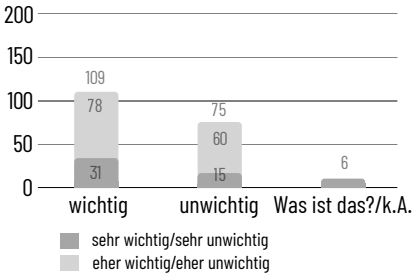
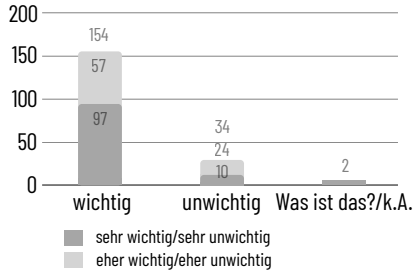


Abbildung 29 – Fortsetzung: 14 Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Bildern einer digitalen Sammlung.

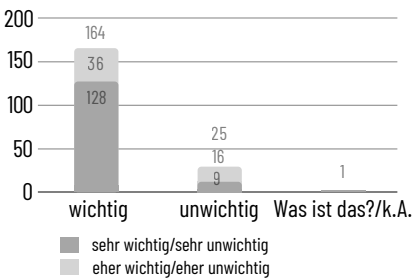
Bildervergleich verschiedener Sammlungen



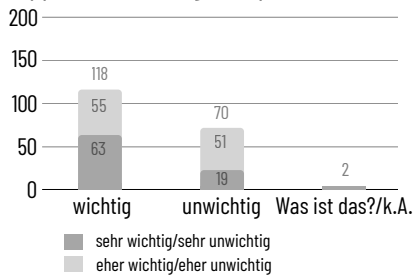
Download für private Verwendung/ Bildungsbereich



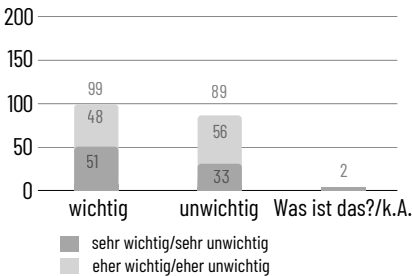
Freie Nutzung für wissenschaftliche Publikationen



Freie Nutzung für eigene Anwendungen (App, Visualisierung, Comp. Vision usw.)



Download zur freien, auch kommerziellen, Nutzung



Angabe Public Domain, Creative-Commons-Lizenz

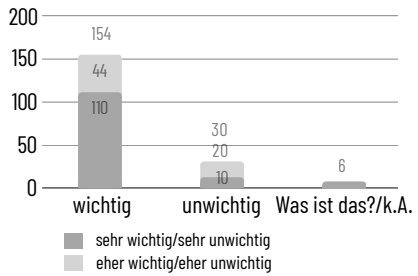
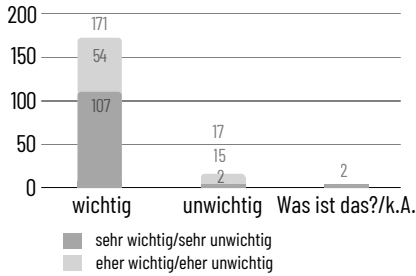
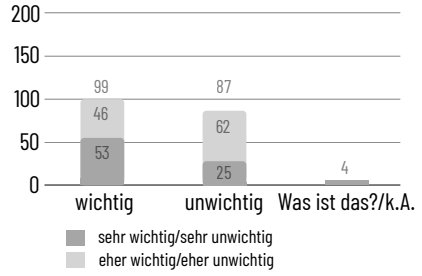


Abbildung 30 – Fortsetzung: 14 Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Bildern einer digitalen Sammlung.

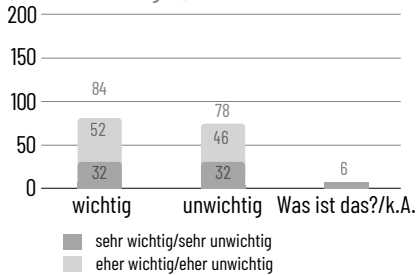
Einzeldownload von Bildern



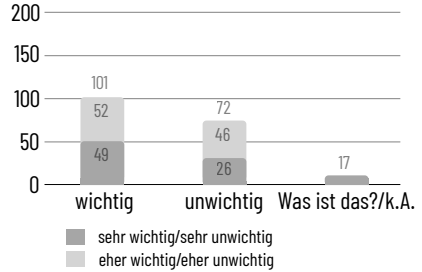
Massendownload einer Bildersammlung



Übernahme in eine andere (z.B. Sammlungs-)Datenbank



Zugriff auf die digitalen Bilder über eine Schnittstelle (API)



Ich habe Ergänzungen

- Abspeicherung von zusammengestellten Sammlungen
- »Kommerzielle Nutzung« ist oft die Verwendung in wissenschaftlichen Veröffentlichungen – gut, dass hier getrennt wird.
- Zusammengefasst: Korrekte (und möglichst offene) Nutzungsrechte und hochwertige Digitalisate sind grundlegend.
- API für Metadaten, nicht unbedingt für Bilddaten
- Embed Codes

5.3.3 Wie möchte ich die Objektangaben (Textinformationen, Metadaten) nutzen können?

Ziel dieser Frage war es, herauszufinden, welchen Stellenwert die Werkinformationen (Metadaten) einnehmen. Die Antworten konnten erneut auf einer vierstufigen Likert-Skala angegeben werden.

Die in den Diagrammen (Abbildung 31) dargestellten Ergebnisse können wie folgt eingeordnet werden:

► Top

Der Download der Angaben zu einem Einzelobjekt und die Angabe der Nutzungsrechte (Public Domain, Creative-Commons-Lizenz) erhalten die deutlichste Zustimmung.

► Nice to have

Für viele ist es wichtig, die Werkinformationen auf der Website lesen zu können, eine Werkliste herunterzuladen, in einem gelayouteten PDF oder als Daten in einer Tabelle. Auch die freie Nutzung der Daten für eigene Anwendungen wird befürwortet. Der Zugriff auf die Metadaten über eine maschinenlesbare Schnittstelle wird grundsätzlich begrüßt, vielen ist aber auch nicht klar, was eine API ist.

► Flop

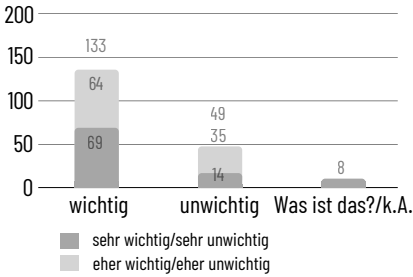
Die Übernahme von Metadaten in eine andere Datenbank weist die am wenigsten ausgeprägte Entschiedenheit in die eine oder andere Richtung auf, wird aber von einer knappen Mehrheit befürwortet.

Ich habe Ergänzungen

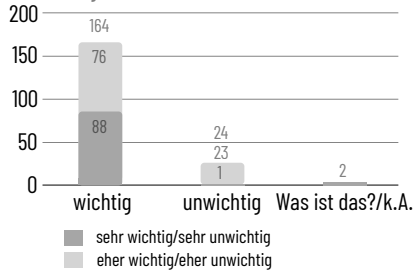
- CSV-Download

Abbildung 31: Neun Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Textinformationen (Metadaten) einer digitalen Sammlung.

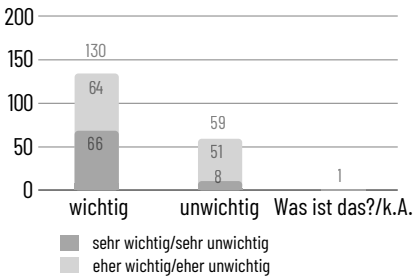
Auf Webseite lesen reicht für meine Zwecke



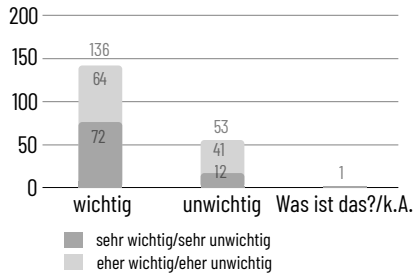
Download der Angaben zu einem Einzelobjekt



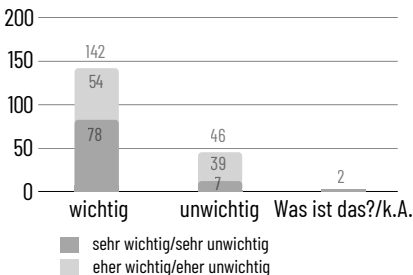
Download einer Werkliste



Download als PDF (formatiertes Layout)



Download als Tabelle (Daten)



Freie Nutzung für eigene Anwendungen (Website, App, Visualisierung usw.)

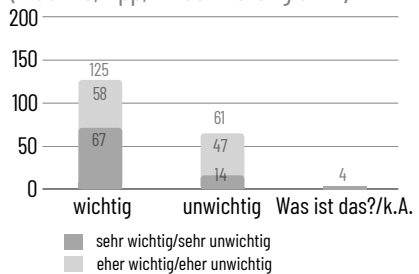
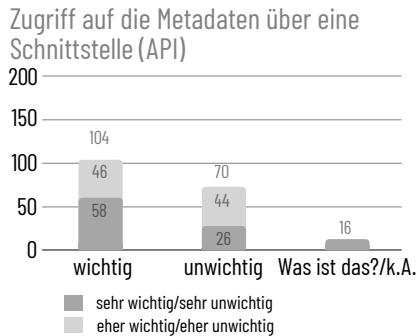
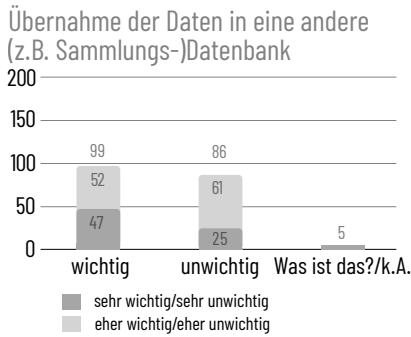
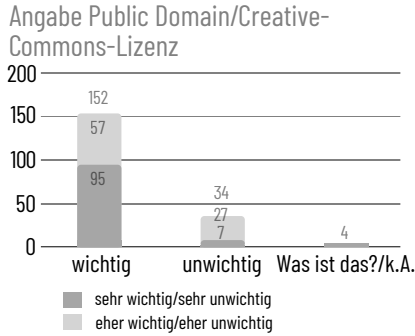


Abbildung 32 – Fortsetzung: Neun Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Textinformationen (Metadaten) einer digitalen Sammlung.



5.4 Digitales Angebot: Welche weiteren digitalen Formen zur Beschäftigung mit der Sammlung wünsche ich mir?

Bei dieser Frage ging es darum, den Bedarf an mit der Sammlung verbundenen digitalen Angeboten zu klären. Erläuternd wurde festgehalten, dass viele digitale Sammlungen von Museen inzwischen mehr sind als eine durchsuchbare Datenbank, sondern Teil eines umfassenderen digitalen Angebots geworden sind. Die Antworten folgten einer vierstufigen Likert-Skala von »unwichtig« bis »sehr wichtig«. Die gehäufte Auswahl von »Was ist das?/k.A.« bei der Crowdsourcing-Frage verrät, dass dieser Begriff nicht allen geläufig ist oder unklar ist, was unter Crowdsourcing-Angeboten zu verstehen ist.

Die in den Diagrammen (Abbildung 33) dargestellten Ergebnisse können wie folgt eingeordnet werden:

► Top

Sehr wichtig ist es, in einer digitalen Sammlung Informationen zu handwerklichen und künstlerischen Techniken zu finden. Auch das Ergänzen von Inhalten mit dem eigenen Wissen, interaktive Sammlungs-Visualisierungen oder Blog-Beiträge zur Sammlung begrüßen viele.

► Nice to have

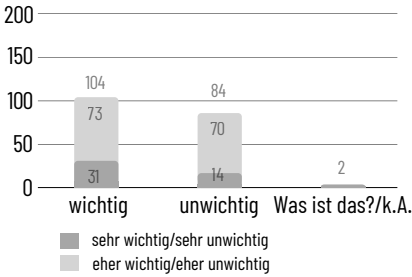
Thematische Rundgänge/Touren werden als eher wichtig eingeschätzt. Eine knappe Mehrheit spricht sich auch für multimediale Storys (Scrollitelling, Digitatorials) aus.

► Flop

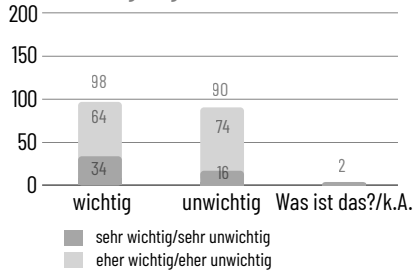
Games und Rätsel werden als sehr unwichtig eingeschätzt. Auch das Hochladen eigener Fotos in eine digitale Sammlung, Virtual-Reality- und Augmented-Reality-Angebote oder virtuelle Ausstellungen zusammenzustellen und öffentlich zugänglich zu machen, wird als eher unwichtig eingeschätzt. Crowdsourcing-Angebote oder eine Nachricht zu erhalten, sobald ein Liebesobjekt ausgestellt ist, findet eine knappe Mehrheit unwichtig.

Abbildung 33: 13 Diagramme zu den erwünschten digitalen Angeboten ergänzend zur digitalen Sammlung.

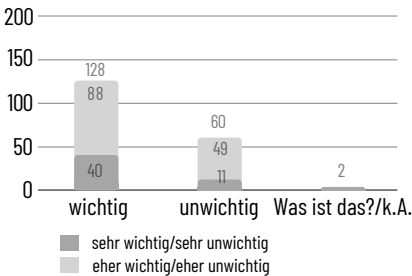
Thematische Rundgänge/Touren



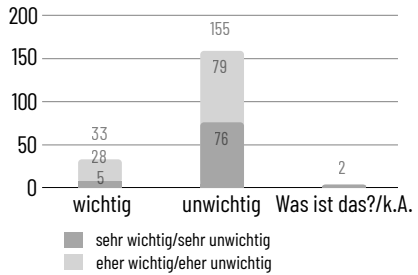
Multimediale Storys (Scrollitelling, Digitalials)



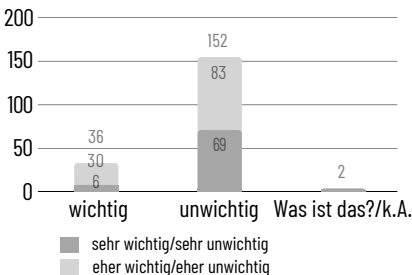
Interaktive Sammlungs-Visualisierungen



Games



Rätsel



Virtual-Reality-/Augmented-Reality-Angebote

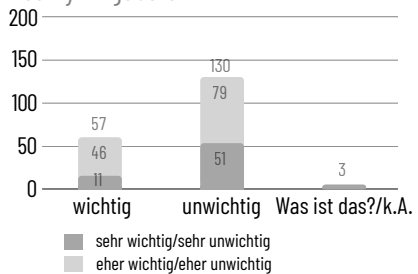
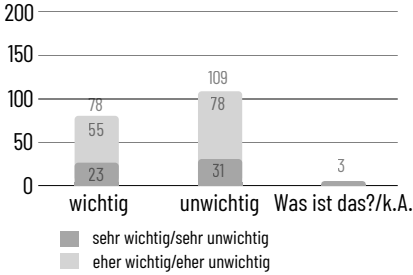
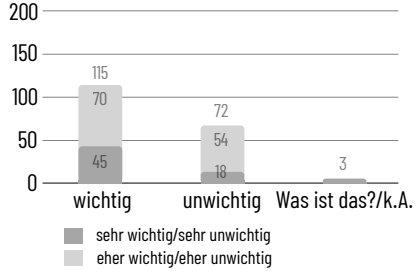


Abbildung 34 – Fortsetzung: 13 Diagramme zu den erwünschten digitalen Angeboten ergänzend zur digitalen Sammlung.

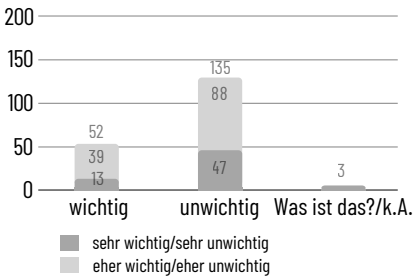
Virtuelle Ausstellungen zusammenstellen und veröffentlichen



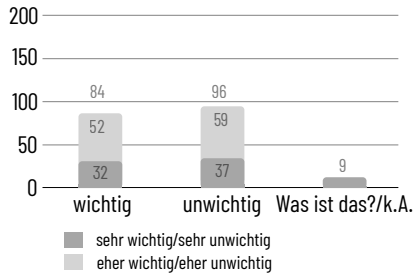
Ergänzen der Inhalte mit meinem Wissen



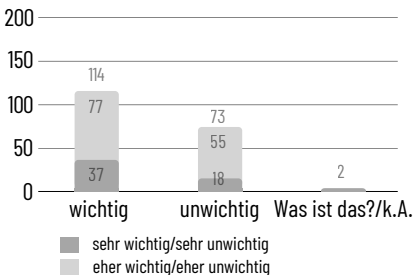
Upload eigener Fotos von Gegenständen



Crowdsourcing-Angebote



Blog-Beiträge zur Sammlung



Informationen zu handwerklichen/künstlerischen Techniken

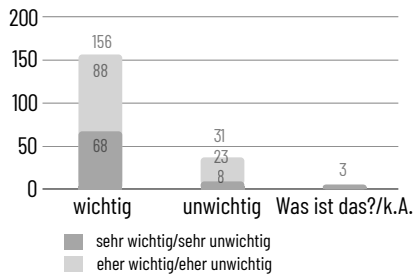


Abbildung 35 – Fortsetzung: 13 Diagramme zu den erwünschten digitalen Angeboten ergänzend zur digitalen Sammlung.



Ich habe Ergänzungen

- @ Crowdsourcing: wünschenswert, aber problematisch aus fachlicher & rechtlicher Perspektive
- »Wissen Sie mehr«-Buttons können nützlich sein, ich habe so tatsächlich auch schon Fehlangaben bei unserer eigenen Sammlung bereinigen können, weil es jemand gemeldet hat.
- »Nachricht erhalten, wenn eines meiner Lieblingsobjekte ausgestellt wird« ist eine sehr schöne Idee – würde mich als Privatperson interessieren.
- Es braucht kaum Rätsel und Games, im Rahmen von Gamification reicht eines der Angebote. Ebenso beim Veröffentlichen von eigenen Sammlungen; wer macht das? Wie lange wird das gemacht (einfach zu Beginn, weil es neu ist)? Crowdsourcing ist wichtig für die Bekanntmachung und Verankerung der Sammlung in einer breiteren Community, es braucht aber viel Betreuung und muss zielgerichtet sein. Upload einiger Fotos führt zu neuen Daten; diese müssen gespeichert, ausgewertet und kuratiert werden. Will man das? Kann man das ressourcentechnisch nutzen? Für was ist das von Nutzen?

5.5 Lab: Welche Aktivitäten wünsche ich mir? Ein solches Angebot würde ich gerne nutzen, um mich vertieft mit der »Sammlung digital« der SKKG auseinanderzusetzen

Ziel dieser Frage war es, herauszufinden, ob weiterführende Angebote in Form eines Lab erwünscht sind. Da ein solches Format eher unbekannt sein dürfte, was sich auch an einem hohen Anteil von »Was ist das?/k.A.«-Angaben ausgedrückt hat, und unterschiedlich aufgefasst werden kann, wurde erläuternd Folgendes festgehalten: »Labs« gibt es in Museen in Form von Hands-on-Workshops (z.B. unter Anleitung etwas programmieren). Daneben werden »Labs« an Museen, Bibliotheken, Archiven oder Universitäten ins Leben gerufen, um über Projektförderungen und Kunst-Residencies innovative und/oder kreative Auseinandersetzungen mit den vorhandenen Ressourcen zu ermöglichen.«

Die in den Diagrammen (Abbildung 36) dargestellten Ergebnisse können wie folgt eingeordnet werden:

► Top

Am meisten erwünscht ist ein Workshop zum professionellen Austausch über digitale Sammlungen.

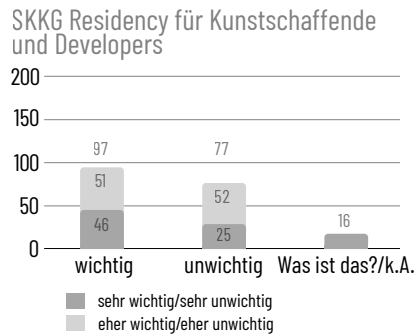
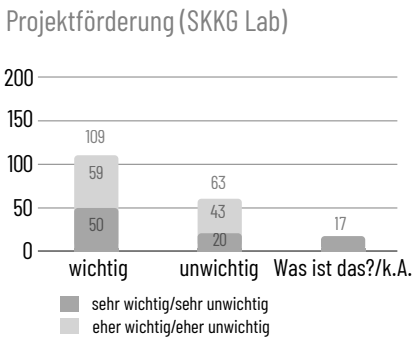
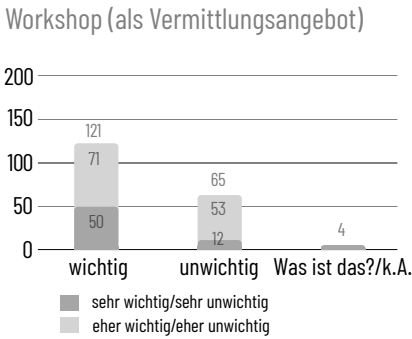
► Nice to have

Ein Workshop als Vermittlungsangebot oder ein SKKG Lab zur Förderung von Projekten erhält ebenfalls viel Zustimmung.

► Flop

Eine SKKG Residency für Kunstschaffende und Developers erhält eher Zustimmung, ist für viele aber auch nicht so wichtig.

Abbildung 36: Vier Diagramme zu erwünschten Angeboten zur vertieften Auseinandersetzung mit der »Sammlung digital« der SKKG.



Ich habe Ergänzungen

- Kooperationen mit anderen GLAMs, um Synergien zu schaffen und Innovation voranzutreiben.
- Zusammenarbeit mit Wikipedians
- Es fällt mir schwer, manche Fragen zu beantworten, da ich als Linguistin (historische Lexikografin) z.Z. wenig Nutzeranforderungen habe, aber meine zukünftige berufliche Aufgabe (DH [Digital Humanities] für Kulturerbe in größerem Rahmen) dies dann ändern wird. Daher auch mein Interesse an der Umfrage bzw. deren Ergebnis.

5.6 Rundblick: Welche digitalen Sammlungen und Angebote begeistern?

Die Fragen in diesem Abschnitt versuchen einerseits, ein Bild zu verschaffen, was Nutzende als wichtig erachten und andererseits, Beispiele in Erfahrung zu bringen, die möglicherweise bisher unbekannt waren. Erläuternd ging den Fragen Folgendes voraus: »Bestimmt kennen Sie andere digitale Sammlungspräsenzen und digitale Angebote aus dem kulturellen Bereich. Was hat Sie begeistert, was stört Sie? Lassen Sie uns wissen, worauf die SKKG bei der Umsetzung der Plattform für die digitale Sammlung achten kann. Lassen Sie ihren Ideen freien Lauf. Auch Unkonventionelles und Neuartiges ist erwünscht.«

5.6.1 Welche Funktionalität ist mir wichtig? Was würde ich gerne tun können, das die vorangegangenen Fragen noch nicht aufgegriffen haben? (ggf. Links zu Beispielen angeben)

► System

- eher weniger »fertige Lösungen«
- nochmals betreffend Struktur: Kantonale Kunst- und Kulturgut-Sammlung Uri: Website StAUR Archivplansuche²⁴
- Verknüpfung mit anderen Sammlungen und weiterführenden Datenbanken.

► Mehrsprachigkeit und Barrierefreiheit

- Ich möchte die Informationen auch mit Studierenden teilen, die nicht Deutsch sprechen. Englisch wäre also wichtig.
- Barrierefreiheit ist ein zentraler Punkt, um das Angebot auf unterschiedlichen Geräten mit demselben Komfort nutzen zu können.

24 Siehe <https://www.staur.ch/UNSERE-BESTAeNDE/Kunst-und-Kulturgut/>.

► Übersichtlichkeit/Gestaltung

- Gestaltung so einfach wie möglich, auch für Laien.
- Einfachheit und Vollständigkeit
- Möglichst wenig Runklicken und eine übersichtliche Darstellung sind sehr zentral.
- Verknüpfungen sind hilfreich (z.B. zum*r Sammler*in, Jahreszahl). Übersichtlichkeit ist alles!
- Benutzerfreundlich, ansprechende Oberflächen und Navigation
- Wie erhalte ich effizient überhaupt einen guten Überblick über eine sehr grosse, diverse Sammlung?

► Suche

- Recherche
- Website bzw. Portal muss schnell funktionieren, keine langen Wartezeiten beim Suchen/Filtern, soll ästhetisch sein, aber nicht übergestaltet, interaktiv, mit einer Prise Humor hier und da (als Supplement)
- Nach Epochen, Zeit und Ort eingrenzen
- Die Herausfilterung von Objekten aus bestimmten Zeiträumen
- Objekt-Bilder durchstöbern
- Niederschwellige Zugänglichkeit durch browsebare Kategorien, Facettierung, durch Galerien, zufällige Objekte. Das Schlimmste ist die Reduktion des Zugangs auf ein allgemeines Suchfeld (bei dem man nicht wissen kann, was man sinnvoll eingeben kann).
- Verlinkungen zu anderen Werken eines Künstlers/einer Künstlerin oder ähnlichen Gegenständen
- »Das könnte Sie auch interessieren«-Anzeige
- Serendipity und Zufallsbegegnungen ausserhalb der gezielten Suche ermöglichen
- Serendipity. Finden, was ich nicht gesucht habe.
- Ich lasse mich gerne inspirieren, um selbst zu forschen.

► Informationsgehalt

- Genauigkeit, Vollständigkeit
- Ungefähre Vollständigkeit der Daten

- Beschlagwortung ist komplex und stark wissensabhängig: Qualitätssicherung wichtig.
- Dass möglichst wenig »leere« Datensätze vorhanden sind, also entweder kein Bild, oder keine Angaben, oder nur generalisierte Angaben (z.B. »Box mit 200 Dias«) – damit kann man sehr wenig anfangen und es hat »Frustrationspotenzial«
- Abbildungen von Objekten ansehen
- Ich muss für die Vermittlung ein Objekt ganz genau anschauen und beurteilen können für eine Rekonstruktion. Daher lieber hochaufgelöste Bilder und genügend Informationen dazu.
- Nach Texten auf Objekten forschen.
- Zusätzliche Informationen z.B. Karteikarteneinträge oder ähnliches anrufen können.
- Ich benutze digitale Sammlungen, um Informationen zu den Objekten zu finden in Vorbereitung zur Planung von Ausstellungen. Mir ist es wichtig, alle Angaben zum Objekt lesen zu können, inkl. eventuell vorhandener Bilderrahmen (mit Grösse!), Unterschrift vom Künstler, Zustand, Standort (Stadt), Provenienz und Copyright.
- Ausleihbarkeit ja/nein, Konditionen finanziell/konservatorisch/versicherungstechnisch
- Ausleihe: besondere Ausleihbedingungen (bei heiklen Objekten)

► Darstellung/Visualisierungen

- Interaktivität mit den Sammlungsbestandteilen (nicht nur blosses Anschauen)
- Ich würde gerne Landkarten zu Objekten erzeugen können mit visualisiertem Herstellungsort, Nutzungsort, Ort der Darstellung usw.

► Angebote

- Einblick in Arbeitszusammenhänge, »Backstage« eines Archivs/von Archivarbeit
- Challenges und Rätsel sind toll.
- Ausstellungsraum finden für eigene Kunst/Fotos, Events, Partys, Kalender.
- Unter <https://digital.kunsthhaus.ch> kann man die Resultate spezifischer Querys als RSS-Feed abonnieren (über das RSS-Icon oberhalb der Such-

box). Ich finde, das wäre auch für andere digitale Sammlungen ein tolles Feature.

► Sammlungen erstellen/Merklisten

- Zusammengestelltes zwischenspeichern und später erweitern oder erneut abrufen können. Zum Beispiel über ein Login.
- Merkliste meiner Favoriten erstellen

► Datenzugang und Nutzung

- API, Verwendung der Metadaten für Forschungszwecke
- Alles mit API umsetzbare, Nachnutzung
- Offene Daten
- Open Access
- FAIR!,²⁵ flexible Nutzung
- Permalink, Zitationsvorschlag
- Zugriff auf die Bild- und Metadaten haben. Nutzungsrecht sollte idealerweise mit Public Domain/CCo²⁶ deklariert sein.

> Partizipation

- Offene und bislang ungelöste Fragen zu den Objekten dokumentieren.
- eigene Referenzen und Kommentare zu den Objekten hinterlassen, Informationen und Referenzen zu Objekten ausserhalb der Sammlung, Interaktion mit euren Konservatoren/Kuratoren (jaja, ich weiss, Stellenprozentente ...)

5.6.2 Welche Beispiele kenne ich, die ich herausragend finde? (kurz begründen und ggf. Link angeben)

- Art of-Projekt: <https://www.moodfor.art>
Kommentar: Das Art of-Projekt fand ich sehr angenehm als spielerischer Zugang zur Kunst und als Zeitvertreib.

²⁵ Findable, Accessible, Interoperable, Reusable: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.

²⁶ Siehe <https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/>.

- British Library: <https://www.bl.uk/childrens-books/themes/all-activities>
Kommentar: Digitale Vermittlungsangebote mit Kreativen, z.B. British Library
- British Museum: <https://www.britishmuseum.org/collection>
Kommentar: Gutes Beispiel in Bezug auf Angaben zur Provenienz, Export der (Meta-)Daten im CSV-Format
- Brooklyn Museum: <https://www.brooklynmuseum.org/opencollection/research/pna1923>
Kommentar: Ich finde den Auftritt des Brooklyn Museum vorbildhaft, insbesondere die Aufarbeitung der Archivbestände im Zusammenspiel mit der Sammlung.
- Deutsche Digitale Bibliothek: <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de>
Kommentar: Nicht herausragend, aber gut: Kulturerbe Niedersachsen, DDB
- e-codices – Virtual Manuscript Library of Switzerland: <http://e-codices.ch>
Kommentar: Ich rekonstruiere historische Dokumente und bin sehr froh über die vielen Informationen, die gute Suche
- e-codices – Virtual Manuscript Library of Switzerland: siehe oben
Kommentar: klarer Fokus; geht über die Sammlung einer Einzelinstitution hinaus
- Epigraphic Database Heidelberg: <https://edh.ub.uni-heidelberg.de/>
Kommentar: Möglichkeiten des Fokus auf Objekt und auf Text (Forschungsprojekt leider beendet)
- Fondation Beyeler: <https://www.fondationbeyeler.ch/sammlung>
Kommentar: Übersichtlichkeit
- Georgia O’Keeffe Museum: <https://collections.okeeffemuseum.org>
Kommentar: O’Keeffe Museum Online-Sammlung, weil diese sehr gut die verschiedenen Dokumenttypen (Archivalien, Kunstwerke) verbindet.
- Getty Museum: <https://www.getty.edu/art/collection/>, <https://mesopotamia.getty.edu>, <https://12sunsets.getty.edu>
Kommentar: Ich kenne viele Beispiele: Z.B. Archiv-Interface der Kunsthalle Basel [Korrektur: Bern], Getty Museum (IIIE,²⁷ 3D-Story zu Mesopotamien, Sunset Boulevard mit Fotos von Ed Ruscha), aufklappbarer Ghenter-Altar mit Makro-, Infrarot-, UV-Fotografie usw.
- Ghent Altarpiece: <http://closertovaneyck.kikirpa.be/ghentaltarpiece/>
Kommentar: Ich kenne viele Beispiele: Z.B. Archiv-Interface der Kunsthalle Basel [Korrektur: Bern], Getty Museum (IIIE, 3D-Story zu Mesopotamien, Sunset

27 International Image Interoperability Framework, <https://iiif.io/>.

Boulevard mit Fotos von Ed Ruscha), aufklappbarer Ghenter-Altar mit Makro-, Infrarot-, UV-Fotografie usw.

- Klosterarchiv Einsiedeln: <https://archiv.kloster-einsiedeln.ch/>
Kommentar: Gelungene Publikumsbeteiligung bei Identifikation von Bildern aus dem neu erschlossenen und digitalisierten Klosterarchiv Einsiedeln nach 2006 ff.
- Kulturerbe Niedersachsen: <https://kulturerbe.niedersachsen.de>
Kommentar: Nicht herausragend, aber gut: Kulturerbe Niedersachsen, DDB
- Kunsthalle Bern: <https://archiv.kunsthalle-bern.ch/en/overview>
Kommentar: Ich kenne viele Beispiele: Z.B. Archiv-Interface der Kunsthalle Basel [Korrektur: Bern], Getty Museum (IIIF, 3D-Story zu Mesopotamien, Sunset Boulevard mit Fotos von Ed Ruscha), aufklappbarer Ghenter-Altar mit Makro-, Infrarot-, UV-Fotografie usw.
- Kunstmuseum Basel: <http://sammlungonline.kunstmuseumbasel.ch>
Kommentar: finde KM Basel super, auch Rijksmuseum
- Lives in Transit – Feeling the Past ([Serious] Game): <https://www.livesintransit.org/games> [Login notwendig]
- Mauritshuis: <https://www.mauritshuis.nl>
Kommentar: Königsklasse
- Metropolitan Museum of Art (Met): <https://www.metmuseum.org/art/collection>
Kommentar: Metropolitan Sammlung, weil es Verlinkungen zu »Themen«-Seiten beinhaltet, wie z.B. zu einer Technik oder zu »Chronologie«-Seiten.
- MoMA: <https://www.moma.org/collection/>
Kommentar: Ich liebe die Seite vom MoMA in New York. Sie hat alle Informationen, die ich brauche und die Paragraphen können »geschlossen« werden, sodass der Leser immer eine klare Übersicht von der Seite hat und nicht überfordert wird. Dazu finde ich das Archivmaterial zu vergangenen Ausstellungen und die klare Provenienzforschung einfach super!
- Münzkabinett Winterthur: <https://ikmk-win.ch>
Kommentar: einfache, klare, nicht überlastete Darstellung; Download der Daten als XML; Verlinkung mit (Norm-)Datenbanken
- Rijksmuseum – Rijksstudio: <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio>
Kommentar: Rijksmuseum Amsterdam, da viel Information, hochauflösende Bilder und die Möglichkeit für eigene Portfolios
- Rijksmuseum – Rijksstudio: siehe oben
Kommentar: finde KM Basel super, auch Rijksmuseum

- Rijksmuseum – Rijksstudio: siehe oben
Kommentar: Allgemein die Möglichkeit der Digitalen Sammlung des Städel Museums Frankfurt und des Rijksmuseum in Amsterdam
- Rijksmuseum – Rijksstudio: siehe oben
- Rijksmuseum – Rijksstudio: <https://www.rijksmuseum.nl> und siehe oben
Kommentar: Sehr übersichtlich und ansprechend in der Nutzung, auch für Fachleute. Das »Rijksstudio« ist eine schöne Spielerei, aber keine Notwendigkeit.
- Royal Armouries Leeds: <https://collections.royalarmouries.org>
- Städel Museum: <https://sammlung.staedelmuseum.de>
Kommentar: toll vom Informationsgehalt (Gemälde): Städel Museum; sonst das V&A
- Städel Museum: siehe oben
Kommentar: Das Städel Museum (wurde sicherlich schon sehr oft genannt) hat hervorragende digitale Angebote.
- Städel Museum: siehe oben
Kommentar: Allgemein die Möglichkeit der Digitalen Sammlung des Städel Museums Frankfurt und des Rijksmuseum in Amsterdam
- Städtische Museen Freiburg: <https://onlinesammlung.freiburg.de>
Kommentar: die Verlinkungen funktionieren gut
- Tate: <https://www.tate.org.uk/search>
Kommentar: Die Sammlungsdatenbank der Tate ist sehr praktisch, genau und einfach zu bedienen
- V&A (Victoria and Albert Museum): <https://www.vam.ac.uk>
Kommentar: toll vom Informationsgehalt (Gemälde): Städel Museum; sonst das V&A
- Wikidata: <https://www.wikidata.org>
- Wikimedia Commons: <https://commons.wikimedia.org>

► Anderes

- Es gab diese eine schwedische? Ausstellung, die komplett auf Wikidata war. War sehr schön.²⁸

²⁸ Unklar, was gemeint ist. Bei den SciHi Blog-Artikeln ist jeweils am Schluss eine Datenvisualisierung der Werke via Wikidata Query Service eingebettet. Am linken Seitenrand können andere Visualisierungsformen ausgewählt werden. Z.B.: <http://scihi.org/edvard-munch/>, auf Wikidata: <https://t.co/RJTmVEuRdB> (lange Ladezeit).

- kann ich nicht beantworten
- Gesundheitsförderung und Krankenkassenförderung durch den Bund²⁹

5.6.3 Was vermisse ich bei anderen digitalen Sammlungen von Museen?

► Freie Nutzung

- freie Lizenzen
- Oft CCo-Lizenz³⁰ für Fotos älterer Werke
- Open Access
- Open Access, Transparenz
- Offene Daten
- Teilweise die Einschränkung des Zugangs auch für den wissenschaftlichen Gebrauch
- Flexibilität, FAIR³¹ Nutzung der Daten
- DOI,³² Permalinks

► Nutzerfreundlichkeit

- benutzerfreundliche Oberfläche
- Übersichtlichkeit (Centre Pompidou, Paris³³)
- Oft sind zu viele Filter im Weg (SIK³⁴) oder die Klickwege zu lang (e-museum³⁵)
- Dass sie distanziert ist, nicht niederschwellig, zu wenig nah am Menschen
- tiefe Barrieren beim Zugang (grundsätzlich hohe Anforderungen an Vorkenntnisse)
- Barrierefreiheit

29 Unklar, was gemeint ist. Ev. Gesundheitsförderung Schweiz: <https://gesundheitsfoerderung.ch> und Suissepool: <https://suissepool.ch>.

30 Siehe <https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/>.

31 Siehe <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.

32 Siehe <https://www.doi.org>.

33 Siehe <https://www.centrepompidou.fr/fr/recherche>.

34 Siehe <https://recherche.sik-isea.ch>.

35 Siehe <https://www.emuseum.ch/>.

- Ergonomischer Überblick über die Sammlungen

► Suche

- Suchkriterien sollten sucherfreundlicher sein
- differenzierte Suchmöglichkeiten
- gute Filtermöglichkeiten
- Eine gute Suche, ein einfaches und schnelles Browsen durch Seiten und hochaufgelöste Bilder herunterladen.

► Gestaltung

- Oft sind die Datenbanken auf der Website versteckt, nicht leicht auffindbar.
- Eine ansprechende Freshness ohne Museumsmief und Windows-95-Ästhetik
- Intuitive Visualisierung, grafische Orientierung, auf welcher Ebene ich mich befinde
- Interaktivität, Ansicht aus mehreren Perspektiven, Visualisierungen
- Neben klassischen Funktionalitäten: Individualität, Einzigartigkeit
- Ich kenne mich zu schlecht aus, um diese Frage zu beantworten. Mir scheint das ein äusserst dynamisches Feld zu sein. Die Herausforderung für die SKKG dürfte also vor allem darin bestehen, eine Form zu finden, die laufend an neue Entwicklungen angepasst werden kann ...

► Vernetzung der Inhalte

- Wenn es keine Normierung gibt, bzw. wenn man nicht von einem Datensatz zum anderen durch einen Link navigieren kann.
- Verlinkungen zu ähnlichen Objekten/Sammlungen
- Vorschläge für andere Werke und Objekte, à la »you might also like«
- Verbindung von Archivmaterial mit Objekten/Kunstwerken
- Die Verbindung zur Vermittlung und zu aktuellen Ausstellungen und Angeboten. Es wird parallel geführt, aber nicht gemeinsam genutzt.
- Vernetzung der unterschiedlichen Sammlungen
- gegenseitige Verlinkung zwischen den verschiedenen Sammlungen

► Metadaten/Thesauri

- oft gute Metadaten
- Stringenter Thesaurus

► Umfang

- Bisweilen der Mut zur Lücke – ich finde es ok, wenn man auch mal Objekte ohne Foto oder genauere Angaben zugänglich macht.
- Gesamtheit der Objekte der Sammlung in der digitalen Sammlung oft nicht vorhanden
- Den Gesamtbestand der Sammlung bzw. weiterführende Hinweise hierzu
- Oft sind sie nur sehr knapp gehalten und nicht vollständig
- Die Veröffentlichung aller Objekte (oft werden »wichtigere« Stücke präsentiert, während andere keine Bilder oder gar keinen Eintrag erhalten)
- Häufig ist das Bildmaterial schlecht; die Präsentationen wirken defensiv; die Normdatenanknüpfung fehlt
- Literatur
- Literatur
- Kritische Reflexion von Kategorien, Annotationen usw.
- hochauflösende 3D-Scans von Objekten
- Häufig fehlt die Überlieferungsgeschichte (z.B. wann, wie restauriert, kopiert usw.)
- Vollständige Angaben zur Provenienz (Herkunft (Entstehungsort/Fundort/Erwerbort) & Sammlungsgeschichte)
- Genaue Provenienzanangaben, Archivdaten (Scans von Kaufbelegen z.B.)
- Umfassende Hintergrundinformationen und v.a. Interpretation(en) der Fakten
- Flexibilität. Die MoMA³⁶-Seite hat kleine Bilder, aber man kann sie vergrössern. Hat viel Text, aber gut strukturiert. Bei vielen anderen digitalen Sammlungen hat man entweder zu wenige Angaben und kleine Bilder; oder sie überfordern den Leser mit sehr langen, dichten Textblöcken oder zu viel Interaktivität. Den MoMA-Weg finde ich tipptopp.

³⁶ Siehe <https://www.moma.org/collection/>.

- genaue Werkangaben, Ansichten des Werks von allen Seiten, weiterführende Informationen, transparente Provenienzzangaben, ggf. gar mit Quellennachweisen, hochauflösende Abbildungen

► Digitale Angebote/Vermittlung/Relevanz

- Niederschwellige, spielerische, unterhaltende und vor allem auch partizipative Angebote.
- (gut dokumentierte) Datenschnittstellen, einleitende Informationen (Blog-Beiträge o.Ä.) zu einzelnen Objekten
- Storytelling und Bedürfnisse der Nutzer:innen (wer ist das überhaupt?) oft zu wenig abgeholt
- Digitale Vernissagen
- Hinweise auf ungeklärte Provenienzen und rätselhafte Objekte
- Auseinandersetzung mit den Objekten/Sammlungen in Bezug auf ihre Rolle in aktuellen Geschehnissen
- Einen innovativen Umgang mit digitalen Bildern und Metadaten und mit digitaler Technologie. Sich von den gängigen Vorstellungen lösen, was Museumsarbeit ist, und auch im digitalen Raum und für ansprechende digitale Angebote Lösungen finden, die auf die Möglichkeiten der digitalen Technologie abgestützt sind.

► Partizipation

- Kollaborative Elemente (Einbezug interessiertes Publikum, Studierende usw.)
- eigene Verschlagwortung, Verlinkung, kommentieren

► Ansprechpartner

- Bei grossen Sammlungen mit vielen verschiedenen Kurator*innen/Ansprechpersonen wäre es bisweilen hilfreich, wenn zumindest der Sammlungsbereich ausgewiesen wäre, um einfacher die entsprechende Leih-anfrage stellen zu können.

► **Anderes**

- Die Niederländer sind an der einen oder anderen Stelle schon etwas weiter.
- kann ich nicht beantworten
- kenne mich zu wenig aus mit digitalen Sammlungen –
- digital ist scheissegal

5.6.4 Auf welche Technologien sollte die Plattform der SKKG setzen?

► **Linked (Open) Data**

- Linked Open Data
- Linked Data
- Linked Data/Normdaten

► **Open Data/Schnittstellen/Standards**

- Offene Daten
- offene Schnittstellen, etablierte Standards
- Hier geht es um Schnittstellen? Die Frage ist mir nicht ganz klar.

► **Open Source**

- Open Source
- Open-Source-Technologien
- Open Source, einbindbare Suchresultate
- Open Source, z.B. Omeka,³⁷ ResearchSpace³⁸
- Open Source!!!! Kein MuseumPlus,³⁹ die haben das Monopol in der Schweiz und sind einfach zu kompliziert und darum zu teuer für kleine Sammlungen ... z.B. Quire⁴⁰ (siehe GitHub)⁴¹

37 Siehe <https://omeka.org/s/>.

38 Siehe <https://researchspace.org>.

39 Siehe <https://www.zetcom.com/museumplus-de/>.

40 Siehe <https://quire.getty.edu/> und siehe auch in der Dokumentation: <https://quire.getty.edu/documentation/collection-catalogues/>.

41 Siehe <https://github.com/thegetty/quire/>.

- Idealerweise Open Source, wobei es auch wieder nicht wünschenswert ist, wenn jede Institution komplett eigene Software-Lösungen findet, die nicht kompatibel/übertragbar sind. Ich fände einen Austausch innerhalb der entsprechenden Verbände wichtig, um gewisse Standards zu setzen.
- Open Source, IIF, Open Linked Data ... moderne, zukunftssträchtige Technologien, welche vielleicht noch nicht zu 100% ausgereift und fertig entwickelt sind, aber mit Unterstützung wachsen können
- Open Source, Vernetzung, IIF, offene Standards
- auf offene Technologien; pragmatischer Einsatz und Vorzug einfach nutzbarer und weit verbreiteter Technologien
- Nicht unbedingt Technologien, aber vielleicht sind Open-Source-Lösungen sinnvoller als der Ankauf eines Produktes. Siehe Blog der Berliner Universitäten zur Evaluation von Software und weiteren spannenden Themen bezüglich Sammlung online: <https://dns.hypotheses.org/152>

► Systemarchitektur/Technologien

- DAM,⁴² PIM,⁴³ Middleware, APIs
- Die Middleware-Technologie ist völlig egal. Hinten raus müssen es standardkonforme Daten sein, vorne raus muss es HTML sein. Dazwischen wären eine REST-Schnittstelle (von mir aus auch OAI-PMH oder sonstwas) und Bulk-Download schön.
- Hasdai.org⁴⁴/Invenio⁴⁵ vom CERN
- Computer Vision, Visualisierungen
- XML, wenn möglich TEI⁴⁶
- Linked Open Data, IIF,⁴⁷ Normdaten und Vokabulare, Creative-Commons-Lizenzen,⁴⁸ öffentliche API
- Vernetzung, Creative Commons, IIF
- u.a. IIF

42 Digital-Asset-Management.

43 Produktinformationsmanagement.

44 Siehe <https://www.hasdai.org/>.

45 Siehe <https://inveniosoftware.org/>.

46 Text Encoding Initiative: <https://tei-c.org/>.

47 Siehe <https://iif.io/>.

48 Siehe <https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/>.

- Was auch immer e-codices für eine Technologie ist, diese ist sehr gut.⁴⁹
- Semantic-Web-Technologien und KI
- kim.ch⁵⁰ muss verbunden sein
- Anbindung an DFN AAI⁵¹ (ggf. gibt es auch etwas Vergleichbares in der Schweiz?⁵²)

► Nutzerfreundlichkeit/Vermittlung

- Stichwort Datenbank, die wenig Expert:innenwissen benötigt, um sie zu benutzen
- Nur punktuell Lösungsangebote, mehr Fokus auf Neugierde als auf Konsum. Ich denke gerne selber und muss nicht alles wissen, was andere machen. Das kann ich auch in den sozialen Medien und dort ist Angebot schon überfordernd umfangreich. Citizen Science ist schon auch interessant, aber eine Trennung der Quellen und entsprechende Filtermöglichkeiten wären gut.
- im Sinne der Partizipation auch Crowdsourcing ermöglichen, auf Inhalts- und Technologieebene
- High-Resolution-Bilder/Videos/Podcasts
- Web für eine Gesamtsicht auf die Sammlung, VR für virtuelle Ausstellungen, AR um Objekte im realen Raum an relevanter Stelle zu zeigen
- Sammlung online, ggf. App für Besuch im Sammlungszentrum
- Mobile Anwendungen
- Auf altbewährte Wissensübermittlung gepaart mit moderner Visualisierung setzen. Sie soll einerseits ein Laienpublikum begeistern können

49 Das Portal <http://e-codices.ch> verwendet zur digitalen Repräsentation der Handschriften IIF. Die für die Web-Plattform verwendeten Open-Source-Backend- und -Frontend-Technologien sind ebenfalls dokumentiert: <https://www.e-codices.unifr.ch/de/about/webapplication>.

50 Anmerkung: Die URL verweist auf einen Möbelanbieter. Gemeint ist »Kulturerbe Informationsmanagement Schweiz (KIM.ch)« erreichbar unter: <https://www.kimnet.ch>, ein in interkantonaler Kooperation erweitertes Nachfolgeprojekt von »KIM.bl – das Kulturgüterportal und der Museumsverbund Baselland«: <https://www.kimweb.ch>.

51 Deutsches Forschungsnetz – Authentifikations- und Autorisierungs-Infrastruktur: <https://www.aai.dfn.de>.

52 Für die Schweiz ist das SWITCHaai – Authentication and Authorization Infrastructure (AAI): <https://www.switch.ch/de/aai/>.

und zum Stöbern einladen, während andererseits das Fachpublikum nicht mit zu viel Hightech (und Kitsch) verschreckt werden sollte.

► Anderes

- k.A.
- ?
- -
- keine Ahnung
- kann ich nicht beantworten
- ANALOG.

5.7 Benennung »Sammlung digital«: Wie würde ich die digitale Sammlungspräsenz der SKKG benennen? (Warum?)

Mit dieser Frage sollte herausgefunden werden, wie die Nutzenden sich eine digitale Sammlungsplattform vorstellen, und Ideen gesammelt werden, um eine passende Benennung zu finden. Diese Frage wurde überraschend kreativ und vielfältig beantwortet. Als Erläuterung war Folgendes festgehalten: »Die SKKG beabsichtigt, ein öffentlich zugängliches, auf ein eher spezialisiertes Publikum ausgerichtetes Portal zur Suche in der Sammlung und im Archiv umzusetzen. Dieses Rechercheportal wird durch weitere digitale Angebote wie interaktive Sammlungs-Visualisierungen, mit Linked Data verknüpfte Objekte oder Blog-Beiträge zu Aktivitäten der Stiftung rund um die Sammlung ergänzt. Welche Benennung wäre für eine solche umfassende digitale Plattform passend?«

► Sammlung digital

- finde ich gut: Sammlung digital
- Sammlung digital. Die Sammlung ist komplex genug.

► SKKG-bezogen

- SKKG digital
- SKKG-digital

- skkg-digital (direkte Anbindung an Stiftung)
- SKKG goes digital
- DIGI-SKKG
- Digitale Sammlung SKKG
- Wieso nicht einfach »SKKG Sammlung digital«? Dann wissen auch alle, warum es geht. :)
- SKKG – onLINE > das Wort »online« deckt alle Bereiche der digitalen Welt ab > »on«+»LINE« > SKKG folgt dem Trend/den Anforderungen bzgl. der heutigen Auseinandersetzung/Bearbeitung kulturellen Erbes
- SKKG online
- ganz klassisch: SKKG online (oder ähnlich), andere Titel sind häufig irreführend
- SKKG online, SKKG digital
- SKKG-Collection-Online (oder SKKG-Sammlung-Online). Ich würde online vor digital brauchen, da die Besonderheit die überall verfügbaren Infos ist.
- e-skkg
- SKKG eSammlung
- skkg infohub/skkg access
- Roadmap Sammlung SKKG
- Sammlung digital (Auffindbarkeit); SKKG-Rechercheportal (denn das ist es ja)
- SKKG Rechercheportal (nothing fancy, klare Umschreibung und gesteuerte Erwartung)
- SKKG Salon
- SKKG DataVerse
- SKKG-Fenster – Wir erbauen damit eine Öffnung zur Aussenwelt und ermöglichen Einblick in die mysteriöse Sammlung/oder S²KKG (Sammlung voll Kunst, Kultur und Geschichte)
- Benennen? Präzis und bestimmt: »SKKG digital« oder »SKKG Rechercheportal«. Es gibt verschiedene Zielgruppen, die m.E. über die jeweiligen Kanäle anders beworben werden müssen. Forscher:innen wollen schnell und einfach an die relevanten Informationen gelangen und interessieren sich weniger für eine kreative Präsentation. Einfach gewinnt – gerade bei der grossen Konkurrenz. Interessierte Laien dagegen suchen nicht gezielt, da würde ich dann auf die Vermittlung des Portals fokussieren und weniger den Namen hervorheben. Z.B. in die Richtung »differen-

- ziert, dynamisch, digital – ein Portal mit Tiefgang« oder Worte wie »eintauchen«, »Dimension«, »Fenster« verwenden.
- SKKG Universum Digital – weil es um weit mehr geht, als um die Objekte ... Geschichten, Partizipation, Vermittlung, Erlebnisse ...
 - history through objects. skkg online //oder// objects alive! skkg online //oder// geschichte(n) mit skkg
 - Stefanini Collection, Sammlung SKKG
 - Sammlung Stefanini Digital
 - Findini
 - Bruno Collecto :-)
 - Sesam, öffne dich :-)⁵³
 - »We love Kulturerbe – Sammlung digital« oder ähnlich SKKG Sammlung online/Sammlung digital(konservativ, aber man versteht, was gemeint ist) Oder welovekulturerbe.com⁵⁴
 - Digitale Sammlung oder schlicht: Sammlung. Oder ein Slogan ähnlich wie »We love Kulturerbe«. Z.B. »Sammlungskisten umschichten: Objekte aufspüren und Wissensnetze spinnen«. Nicht: »Sammlung online«, das ergibt eine verbale Trennung von Sammlung (die physischen Objekte) und digitaler Sammlung als eigenes »Produkt«. Dabei geht es immer um »die Sammlung« unabhängig davon, ob diese nun durch die Kunstgegenstände und Objekte repräsentiert wird oder im Digitalen durch Abbildungen und vernetzte Informationen.

► Selbstsprechendes

- Sammlung online oder Objektdatenbank
- Sammlungskatalog, oder zumindest im Beschrieb (aus urheberrechtlichen Gründen)⁵⁵

53 Ausstellung im Kunstmuseum Bern: »Sesam, öffne dich! Anker, Hodler, Segantini... Meisterwerke aus der Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte«, 07.03.2014–24.08.2014, <https://www.kunstmuseumbern.ch/see/today/355-sesam-oeffne-dich!-120.html>; Katalog der Ausstellung: Matthias Frehner et al., Hrsg., *Sesam, öffne dich! Anker, Hodler, Segantini...: Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte* (Bern: Kunstmuseum Bern, 2014).

54 Die Domain ist noch frei: <https://www.welovekulturerbe.com/>. Ev. auch eine andere Endung wie .ch, .org, .art, .museum usw. in Betracht ziehen.

55 Guter Punkt, um (im Schweizer Recht) eine rechtliche Schranke bei den Bildrechten zu nutzen. Siehe: Sandra Sykora, Urheberrecht: *Praxiswissen für Museen*, Normen und Stan-

- Portal
- Digitales Archiv
- Die Kollektion
- Sammlung
- Sammlung A–Z
- Digitales Museum (wenn entsprechend verschiedene Optionen verfügbar sind)
- Möglichst sprechend, damit man weiss, um was es geht. SKKG allein ist mir zum Beispiel kein Begriff. »Sammlung« muss rein oder auch »Datenbank«
- digitale Sammlungen, digitale Dokumentation
- Name, der Bezug nimmt auf den physischen Bestand/Standort (Sammlungshaus)

► Offenheit

- Open Collection
- Open Source
- Use the Collection
- innovativ
- Noch nicht existent
- Sehr divers, auf dem richtigen Weg der Aufarbeitung und Konservierung, digitale Aufarbeitung unerlässlich, Zugang zur vollständigen Indexierung für interessiertes Publikum ebenso wie für Professionals

► Universum

- Kaleidoskop
- Erweiterter Tiefblick (viele verschiedene Gegenstände, welche man in der Tiefe begutachten kann)
- Everything and more

► Raum

- Virtuelle Schatzkammer
- Die Welt im Kasten
- »Second Life«, irgendwas, was nicht nur Abbild von Objekten, sondern deren (digitale) Präsenz in der Welt behauptet

► Geschichten

- Geschichten virtuell erleben – Warum: In der Sammlung steckt viel dahinter. Es wäre toll, wenn diese Erlebnisse erweckt werden – auch in virtueller Form.

► Wortspiel

- DIG IT
- Digisurium (Digitales Sammelsurium)
- virtuelles Sammelsurium ViSaSu
- researt; Wortspiel aus Research (Forschung, Suche), Restart (Neustart der SKKG) und Art (doppeldeutig: Kunst & Spezifikation einer [gesuchten] Kategorie)
- INHERIT stiftung kuNst gescHichte wintErthuR dIgiTal (nur ein Schnellschuss mithilfe von Acronymify⁵⁶ ...)
- Culture what?

► Anderes

- Unklar, wieso das ein Pflichtfeld ist. Brainstorming ist nicht zwingend Aufgabe von Leuten, die sich schon Zeit nehmen, so viele Fragen zu ihren Bedürfnissen zu beantworten. Würde das weglassen. [Kommentar aus der Testrunde]
- Das können andere besser sagen als ich als Historiker!
- Keine Ahnung!
- Sorry – bin gerade – zu un kreativ –
- kann ich nicht, Website sieht ansprechend aus

56 Acronymify: <https://acronymify.com>, ein Akronym-Generator.

5.8 Mitteilungen und Bemerkungen am Ende der Umfrage

► Interesse an Veröffentlichung der Ergebnisse

- Wäre toll, wenn die Ergebnisse veröffentlicht werden würden.
- Ich wäre sehr interessiert an dem Ergebnis der Umfrage. Herzlichen Dank.
- Berichtet ihr von der Auswertung der Umfrage? Fände ich spannend.

► Rückmeldung zur Umfrage

- Sehr viel wird abgefragt, würde teilweise noch etwas verdichten (siehe Vorschläge). Aber sehr gut geführt/erklärt. Schön gestaltet. [Kommentar aus der Testrunde]
- Ev. kann man noch ein Goodie verlosen? Z.B. eine Führung im Winter-Depot oder Brestenberg für eine*n Teilnehmer*in inkl. Apéro? Wäre allenfalls eine nette Geste, weil die Beantwortung doch relativ viel Zeit in Anspruch nimmt. [Kommentar aus der Testrunde. Wurde umgesetzt!]
- Die Umfrage ist gut gegliedert und alle Fragen sind gut verständlich. [Kommentar aus der Testrunde]
- Sehr gute Umfrage
- Sie schrieben oben: »Wichtiger Typ« – meinen Sie »Wichtiger Tip«? :-)
- Kompliment zur Umfrage. Da steckt viel Kopfarbeit drin und diese Arbeit wurde verständlich umgesetzt. Der Aufwand für die Teilnahmen war sehr angemessen.
- Tut mir leid, ich war vor allem an der Methodik interessiert und da ich sowieso voreingenommen und kein Nutzer in DEM Sinn bin, habe ich die Antworten lieber leer gelassen :) Ich würde Ihnen sehr ans Herz legen, mehr Forschung zu betreiben – die Umfrage hier ist riesig und ich kann mir vorstellen, dass 1) viele nicht bis zum Ende aufmerksam lesen und antworten, 2) die Antworten nur bedingt aussagekräftig sind (denn z.B. die Frage »Welcher dieser Services wollen Sie?« schreit danach, mit »alle« beantwortet zu werden), und 3) lassen sich einige Ihrer Forschungsfragen gar nicht mit einer Umfrage beantworten – ob z.B. eine interaktive Visualisierung für Ihre Bestände Sinn macht, sollte auf keinen Fall von der Prozentzahl der Menschen, die in dieser Umfrage »ja« angegeben haben, abhängig gemacht werden. Es gäbe tolle Möglichkeiten, Usabi-

lity Tests/Participatory Design/Rapid Prototyping/Beobachtungen, um dazu mehr rauszufinden. Ich bin gespannt, was noch passiert! :) Dass Sie Nutzende aktiv einbeziehen, finde ich übrigens klasse! Viel Erfolg!

- Mercii für die Nachfrage.
- Als reenactor mit bescheidenen Kenntnissen bin ich möglicherweise falsch bei Euch.
- Eine sehr schön zusammengestellte und nutzbare Umfrage, ich bin gespannt, wie die Sammlung von dem Feedback profitieren kann.

► Gute Wünsche

- Ich wünsche den Verantwortlichen weiterhin Kreativität, Durchhalten, Geduld, die nötige Gelassenheit und Mut zu Unkonventionellem.
- Viel Erfolg! Eine faszinierende, aber auch anspruchsvolle Baustelle!
- Viel Glück mit dem Unterfangen und ist toll, dass Ihr die Sammlung online stellt
- Viel Erfolg.
- Viel Erfolg. Ich bin gespannt.
- Tolles Projekt! Ich wünsche weiterhin viel Erfolg.
- Die Fragen sind gar nicht so einfach zu beantworten. Aber ich finde es super, machen Sie diese Umfrage und ich hoffe, dass die Beteiligung gross ist und Sie etwas damit anfangen können. Viel Glück und danke für die Möglichkeit der Partizipation!

► Lob an die SKKG

- Ihr macht das richtig toll! Ich freue mich jedesmal, wenn ich Neuigkeiten von euch höre, weiter so!
- Ich finde einfach toll, was Ihr macht und wie Ihr vorgeht!! Chapeau!!!!
- Ich bin gespannt, weiter so!
- Vielen Dank!

► An die SKKG gerichtete Wünsche

- Sind Freiwilligeneinsätze bei der Digitalisierung/bei der Sichtung oder Aufarbeitung der Sammlung angedacht?

- Info mit Newsletter über ganze Ausstellungen oder Ausleihen von einzelnen Kunstwerken (diese mit jeweiliger Abbildung) wäre hilfreich.⁵⁷

⁵⁷ Der Newsletter der SKKG informiert über Neuigkeiten und Projekte der Stiftung: <https://www.skk.ch/pages/contact#newsletter>; Leihgaben (inkl. Angaben zur Ausstellung und Abbildungen der Kunstwerke und Objekte) sowie geförderte Projekte sind auf der Karte zu finden: <https://karte.skk.ch/>.

6 Empfehlung am Schluss zur Umsetzung

Aus den Beobachtungen des Umfeldes und den Hinweisen aus der Umfrage ist der Einsatz der unten aufgeführten Open-Source-Technologien und -Frameworks besonders vielversprechend zur digitalen Repräsentation von Sammlungen. Linked Open Data gibt die Flexibilität, Daten zu vernetzen, Linked Art ist ein von der Museumscommunity geschaffener Standard zur Umsetzung von Linked Data. Über eine öffentliche API wird sichergestellt, dass auch Dritte auf die Daten zugreifen und diese in Anwendungen verwenden können. Das International Image Interoperability Framework (IIIF) bietet eine grosse Flexibilität für den Austausch von Bildern und ihren Metadaten über Plattformen hinweg.

► Datenstruktur/Metadatenstandards

- Linked.Art: <https://linked.art>
- CIDOC CRM: <https://www.cidoc-crm.org>
- Getty Vocabularies: <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies>
- GND: <https://gnd.network>, <https://portal.dnb.de>, <https://ognd.bsz-bw.de>
- Wikidata: <https://www.wikidata.org>

► Framework für Sammlung/Strukturierung der digitalen Sammlung: Beispiele zur Orientierung

- Georgia O'Keeffe Museum: <https://collections.okeeffemuseum.org>
siehe z.B.: <https://collections.okeeffemuseum.org/object/44/> u.a. für Archivstruktur, verschiedene Bereiche Sammlung/Archiv, Linked Open Data

- The Fitzwilliam Museum: <https://fitzmuseum.cam.ac.uk/objects-and-art-works>
siehe z.B.: <https://data.fitzmuseum.cam.ac.uk/id/object/167078> und <https://data.fitzmuseum.cam.ac.uk/id/object/31066> u.a. für IIF Manifest, Universal Viewer, Mirador Viewer, Objektrückseite; 3D View mit Sketchfab; Farben im Bild; Creative-Commons-Lizenzen, Bilddownload; Codeschnipsel für Zitation in Publikationen, für Zitation auf Wikipedia, API-Link des Objekts, Bootstrap-HTML-Code; maschinenlesbare Daten als JSON, XML, TXT, QR-Code; ein auf das Objekt bezogenes Kontaktformular

► Framework für Sammlung:

- Bilder der Schweiz online von SARI: <https://bso.swissartresearch.net> (Projektwebsite: <https://www.bilder-der-schweiz.online>, SARI: <https://swissartresearch.net>) u.a. für Linked Open Data, IIF und SPARQL über das Interface
- Arches: <https://www.archesproject.org/>, GitHub: <https://github.com/archesproject> Web-Plattform des Getty Conservation Institute und World Monuments Fund, zur Erstellung, Verwaltung und Visualisierung von Geodaten
- Omeka S: <https://omeka.org/s/> u.a. für Linked Open Data
- openArtBrowser: <https://openartbrowser.org/>, GitHub: <https://openartbrowser.org/de/about> basiert auf Wikidata (Metadaten) und Wikimedia (Bilder), Zeitstrahl für Stilrichtungen, Verbindungen zwischen den Kunstwerken über Hauptmotiv, Künstler, Genre, Standort, Material, Stilrichtung, Motiv und Typ

► Framework für Archivmaterial

- Archivemata (<https://www.archivemata.org>) mit Atom (<https://www.accesstomemory.org>) könnte interessant sein.

► Framework für Forschung gestützt auf Linked Data

- ResearchSpace: <https://researchspace.org>, GitHub: <https://github.com/researchspace/researchspace>

► Software Suite zur Steuerung und Präsentation von Digitalisierungsprojekten

- Goobi: <https://goobi.io>, Goobi workflow: <https://goobi.io/workflow>, Goobi viewer: <https://goobi.io/viewer>

► Software und Tools für Dokumentationen/Handbücher/Guidelines/Wikis

- MediaWiki: <https://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki>
- Read the Docs: <https://docs.readthedocs.io>
- Jupyter Book: <https://jupyterbook.org>
- GitBook: <https://www.gitbook.com>

► Bilder

- International Image Interoperability Framework (IIIF): <https://iiif.io> siehe: <https://iiif.io/get-started/#implementers>
- Mirador Viewer: <https://projectmirador.org>, GitHub: <https://github.com/projectmirador/mirador>

► 3D-Objekte

- Sketchfab: <https://sketchfab.com>

► API-Dokumentation: Beispiel zur Orientierung (Linked.Art, IIIF):

- Getty: <https://data.getty.edu/museum/collection/docs/>

► Web-Interface zur klassischen Anzeige der Objekt-Datensätze in der digitalen Sammlung

- Quire: <https://quire.getty.edu>, GitHub: <https://github.com/thegetty/quire> siehe: <https://quire.getty.edu/documentation/collection-catalogues/#capture-object-data> siehe auch: <https://quire.getty.edu/documentation/pages/#define-page-types>

► Datenvisualisierung als Interface

- Collectionscope: <https://amnh-sciviz.github.io/collectionscope/>, GitHub: <https://github.com/amnh-sciviz/collectionscope>
- VIKUS Viewer: <https://vikusviewer.fh-potsdam.de>, GitHub: <https://github.com/cpietsch/vikus-viewer>
- PixPlot: <https://dhlabs.yale.edu/projects/pixplot/>, GitHub: <https://github.com/YaleDHLab/pix-plot>

► Interaktive digitale Ausstellungskataloge

- Quire: <https://quire.getty.edu/> siehe: <https://quire.getty.edu/documentation/pages/#define-page-types>

► Storys/Multimediales Storytelling

- Pageflow: <https://www.pageflow.io>, GitHub: <https://github.com/codevisse/pageflow>

► Anschluss an Portale

- museum-digital: <https://museum-digital.org> über museum-digital.ch: <https://ch.museum-digital.org/>
- europeana: <https://www.europeana.eu>
- Wikidata: <https://www.wikidata.org>
- Wikimedia Commons (Bilder der Sammlungs-Objekte hochladen): <https://commons.wikimedia.org>
- Wikipedia (bestehende Artikel z.B. zu Bruno Stefanini aktualisieren oder neuen Artikel z.B. zur SKKG erstellen, bei bestehenden Wikipedia-Einträgen ggf. auf passende Informationen/Publicationen usw. verlinken oder Bilder hinzufügen): <https://de.wikipedia.org>
- Google Arts & Culture: <https://artsandculture.google.com>, Partnerschaft anfragen: <https://about.artsandculture.google.com/partners/>

► **Austausch mit der Community**

- Digitale Sammlungen: Museum – Forschung – Vermittlung, Webforum:
<https://vernetzt.museum/>

7 Massnahmen-Katalog

In diesem Katalog sind unter verschiedenen Oberthemen Aufgaben gesammelt, die in Bezug auf digitale Technologie in verschiedenen Schwerpunktbereichen von Museen und Sammlungen relevant sind. Die Zusammenstellung dient auch als Checklist und Inspiration, um das Angebot der eigenen digitalen Sammlung auf die entsprechenden Kriterien hin zu überprüfen oder um Funktionalitäten erweitern zu können.

7.1 Digitale Transformation

- Einen innovativen Umgang mit digitalen Bildern und Metadaten und mit digitaler Technologie. Sich von den gängigen Vorstellungen lösen, was Museumsarbeit ist, und auch im digitalen Raum und für ansprechende digitale Angebote Lösungen finden, die auf die Möglichkeiten der digitalen Technologie abgestützt sind.
- Digitale Strategie¹ ausarbeiten und veröffentlichen
 - ▶ Beispiel Pinakotheken: <https://www.digital.pinakothek.de>
- In periodischen Abständen die Inhalte der digitalen Strategie überprüfen und anpassen.
- Open Content Policy (auch Open Access Initiative/Open Data Policy genannt) veröffentlichen
 - ▶ Beispiel Rijksmuseum: <https://www.rijksmuseum.nl/en/research/conduct-research/data/policy>

¹ Siehe auch: Eschenfelder, »Die digitale Strategie des Städel Museums«; Christian Gries, »Das digital kompetente Museum – digitale Strategien für Museen«, in Pöllmann; Herrmann, *Der digitale Kulturbetrieb*.

- ▶ Beispiel: Belvedere: <https://sammlung.belvedere.at/opencontent/images>
- Nutzung mitdenken: Wer und was soll mit der digitalen Sammlung erreicht werden?
- Neue Ansätze mitdenken: z.B. spielerische Auseinandersetzung, Tour durchs Museum wie beim Rijksmuseum, Augmented Reality usw.
- Die klassische Datenbanklösung als Grundlage für weiterführende digitale Angebote
- Eine innovative Kombination aus unterschiedlichen Zugängen schaffen
- Neben Lösungen für einen digitalen Zugang zu Sammlungen von Museen auch entsprechende Angebote für Sammlungen von Archiven und Bibliotheken entwickeln
- Eine Balance finden zwischen zielgerichteter Recherchemöglichkeit und attraktivem Zugang zur Sammlung
- Guideline zur Nutzung von Social Media für Mitarbeitende erarbeiten
- Verbindung der digitalen und analogen Sphäre

7.2 Ansprache unterschiedlicher Zielgruppen

- Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer abholen (wer ist das überhaupt?)
- Besucherinnen und Besucher
- Kuratorinnen und Kuratoren
- Restauratorinnen und Restauratoren
- Provenienzforschung
- Mitarbeitende von Museen und Kulturinstitutionen
- Vermittlung (Museum)
- Vermittlung (Schule)
- Vermittlung (Hochschule)
- Geschichtswissenschaften
- Kunst- und Kulturwissenschaften
- Geisteswissenschaften
- Digital Humanities, Informatik, GLAM
- Künstlerinnen und Künstler
- Designerinnen und Designer

7.3 Zugänglichkeit

- Möglichst einfacher und intuitiver Zugang zu den Angaben
- Einfache, intuitive, klare Suche
- Anzeigen der Werk-/Objektdatensätze
- Möglichst grosser Umfang (Inhalte)/vollständige Sammlung, vollständige Werkangaben
- Möglichst breiter Fokus (Inhalte, Interessen der Nutzenden)
- Für möglichst viele (Interessen der Nutzenden)
- Zugang zu den Daten über eine öffentliche API
- Gut dokumentierte Datenschnittstellen
- Verwendung der Metadaten für Forschungszwecke
- Möglichst offen: Open Access, Open Data
- Uneingeschränkter Zugang für den wissenschaftlichen Gebrauch
- Flexible Nutzung/Zugriff auf die Bild- und Metadaten
- Nutzen der Bilddaten
- Nutzen der Textdaten (Metadaten)
- Freie Lizenzen: Nutzungsrecht idealerweise mit Public Domain/CCo deklarieren (wenn möglich)

7.4 Benennung der digitalen Sammlung

- Sammlung digital
- Digitale Sammlung
- Digitale Sammlungen
- Sammlung online
- Objektdatenbank
- Sammlungskatalog (als Zusatz zur Nutzung einer rechtlichen Schranke bei den Bildrechten²)
- Sammlung
- Sammlung A–Z
- Portal
- Digitales Archiv
- Digitales Museum

² Siehe: Sykora, *Urheberrecht*, S. 8 und 10.

- Digitale Dokumentation
- Die Kollektion
- [Name/Kürzel der Institution] digital
- [Name/Kürzel der Institution] online
- [Name/Kürzel der Institution] – onLINE
 - ▶ »online«: deckt alle Bereiche der digitalen Welt ab
 - ▶ »on«+»LINE«:[die Institution] folgt dem Trend/den Anforderungen bzgl. der heutigen Auseinandersetzung/Bearbeitung kulturellen Erbes
- [Name/Kürzel der Institution] Collection online
- [Name/Kürzel der Institution] Sammlung online
- DIGI-[Name/Kürzel der Institution]
- e-[Name/Kürzel der Institution]
- [Name/Kürzel der Institution] eSammlung
- [Name/Kürzel der Institution] Infohub
- [Name/Kürzel der Institution] Access
- Roadmap Sammlung [Name/Kürzel der Institution]
- [Name/Kürzel der Institution] Rechercheportal
- [Name/Kürzel der Institution] Salon
- [Name/Kürzel der Institution] DataVerse
- [Name/Kürzel der Institution]-Fenster
- Claim für die »Sammlung digital«: »Differenziert, dynamisch, digital – ein Portal mit Tiefgang«
- Claim für die »Sammlung digital«: »eintauchen«
- Claim für die »Sammlung digital«: »Dimension«
- Claim für die »Sammlung digital«: »Fenster«
- [Name/Kürzel der Institution] Universum digital
 - ▶ Es geht um mehr als die Objekte: Geschichten, Partizipation, Vermittlung, Erlebnisse usw.
- History through objects [Name/Kürzel der Institution] online
- Objects alive! [Name/Kürzel der Institution] online
- Geschichte(n) mit [Name/Kürzel der Institution]
- SKKG-spezifisch: Stefanini Collection, Sammlung SKKG
- SKKG-spezifisch: Sammlung Stefanini Digital
- SKKG-spezifisch: Findini
- SKKG-spezifisch: Bruno Collecto
- SKKG-spezifisch: Sesam, öffne dich!
- SKKG-spezifisch: We love Kulturerbe – Sammlung digital

- SKKG-spezifisch: welovekulturerbe.com (oder .ch, .museum, .art usw.)
- SKKG-spezifischer Claim für die »Sammlung digital«: »Sammlungskisten umschichten: Objekte aufspüren und Wissensnetze spinnen«
- Name, der Bezug nimmt auf den physischen Bestand/Standort (SKKG-spezifisch z.B. Sammlungshaus)
- Open Collection
- Open Source
- Use the Collection
- Kaleidoskop
- Erweiterter Tiefblick
 - ▶ viele verschiedene Gegenstände, die in der Tiefe begutachtet werden können
- Everything and more
- Virtuelle Schatzkammer
- Die Welt im Kasten
- »Second Life«
 - ▶ Irgendwas, das nicht nur ein Abbild der Objekte behauptet, sondern deren (digitale) Präsenz in der Welt.
- Geschichten virtuell erleben
 - ▶ Erlebnisse erwecken, die in der Sammlung stecken – auch in virtueller Form.
- DIG IT
- Digisurium
 - ▶ Digitales Sammelsurium
- Virtuelles Sammelsurium ViSaSu
- researt
 - ▶ Wortspiel aus: Research (Forschung, Suche), Restart (Neustart der SKKG) und Art (Doppeldeutig: Kunst & Spezifikation einer [gesuchten] Kategorie)
- INHERIT stiftung kuNst gescHichte wintErthuR dIgiTal
 - ▶ nur ein Schnellschuss mithilfe von Acronymify³
- Culture what?

3 Acronymify: <https://acronymify.com>, ein Akronym-Generator.

7.5 Daten von digitalen Sammlungen teilen

- Auf Wikipedia überprüfen, ob es Artikel zur eigenen Institution oder zu eng damit verbundenen Themen, Personen, Kunstwerken usw. gibt, und diese aktualisieren, ergänzen, mit Quellenlinks versehen oder neu erstellen.
 - ▶ Plattform: <https://de.wikipedia.org>
 - ▶ Hilfestellung für GLAM-Institutionen (Schweiz): <https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM/Schweiz>
 - ▶ Informationen zu GLAM-Kooperationen (Deutschland, Österreich): <https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:GLAM>
- Ein Bulk-Upload von Bildern und den zugehörigen Metadaten auf Wikimedia Commons ist mit dem Open-Source-Werkzeug Pastypan möglich. Auf diese Weise können Objekte aus der Sammlung eines Museums in Wikimedia-Projekten (z.B. in Wikipedia-Artikeln) verwendet werden.
 - ▶ Plattform: <https://commons.wikimedia.org>
 - ▶ Anleitung: <https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:Pastypan/de>
- Auf Wikidata erstellte Datensätze zu Sammlungen können über einen Identifier identifiziert werden und sind menschen- und maschinenlesbar.
 - ▶ Plattform: <https://www.wikidata.org>
 - ▶ Dokumentation: <https://www.wikidata.org/wiki/Help:Contents>
- Eine Anbindung an museum-digital über museum-digital:schweiz ermöglicht Museen, die eigenen Objekte in einer auf Linked Data basierten Plattform bereitzustellen und eine sammlungsübergreifende Suche zu ermöglichen.
 - ▶ Übersicht: <https://museum-digital.org>
 - ▶ Gesamt-Plattform: <https://global.museum-digital.org>
 - ▶ Plattform der Schweiz: <https://ch.museum-digital.org>
- Eine Anbindung an museums-online.ch, eine gemeinsame Plattform für die Sammlungen der Schweizer Museen, ermöglicht eine Metasuche über die Sammlungsobjekte von verschiedenen Museen.
 - ▶ Plattform und Kontakt: <https://www.museums-online.ch>
- Eine Anbindung an das Portal Kulturerbe Informationsmanagement Schweiz (KIM.ch) ermöglicht, in einem interkantonalen Kulturgüterkatalog Objekte aus verschiedenen Sammlungen bereitzustellen. (In der Pilotphase können sich nur Museen aus den Kantonen Aargau, Basel-

Landschaft, Bern und Solothurn beteiligen; eine Öffnung für alle Museen ist geplant.)

- ▶ Projektwebsite: <https://www.kimnet.ch>

KIM.ch ist ein in interkantonaler Kooperation erweitertes Nachfolgeprojekt von KIM.bl – das Kulturgüterportal und der Museumsverbund Baselland, das ermöglicht, im gemeinsamen Kulturgüterkatalog Objekte aus verschiedenen Sammlungen zu finden.

- ▶ Plattform: <https://www.kimweb.ch>
- ▶ Kulturgüterkatalog: <https://www.kimweb.ch/sammlungen>
- Eine Anbindung an europeana ermöglicht eine Metasuche über die Sammlungsobjekte von verschiedenen Museen auf europäischer Ebene. Die Metadaten werden im Format des Europeana Data Model (EDM) an die Plattform weitergereicht.
 - ▶ Plattform: <https://www.europeana.eu/de>
 - ▶ Anleitung: <https://pro.europeana.eu/share-your-data/process>
 - ▶ Dokumentation EDM: <https://pro.europeana.eu/page/edm-documentation>
- Eine Anbindung an das Graphikportal ermöglicht, Bestände grafischer Sammlungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz gemeinsam durchsuchen zu können.
 - ▶ Plattform: <https://www.graphikportal.org>
- Eine Anbindung an arthistoricum.net bietet Zugriff auf die diversen Angebote des Fachinformationsdiensts Kunst, Fotografie, Design.
 - ▶ Plattform: <https://www.arthistoricum.net>
- (Ausgewählte) Daten der eigenen Sammlung als Open Data dem Schweizer Kulturhackathon zur Verfügung stellen.
 - ▶ Swiss Open Cultural Data Hackathon: <https://glam.opendata.ch/hackathons/>
 - ▶ Liste der Datensätze von Schweizer Kulturerbe-Institutionen: http://make.opendata.ch/wiki/data:glam_ch
 - ▶ Anleitung für die Bereitstellung von Daten: <https://glam.opendata.ch/hackathons/>

7.6 Umfang der visuellen Wiedergabe des Kunstwerks oder Objekts

- Abbildung des Kunstwerks oder Objekts
- Hochauflösende Abbildungen
- Gute Abbildungsqualität
- In hochaufgelöste Abbildung zoomen
- Bildervergleich innerhalb der Sammlung
- Vergleich von Bildern aus den Sammlungen unterschiedlicher Museen
- Unterschiedliche Ansichten (Perspektive)
- Unterschiedliche Aufnahmen (mit Rahmen, Passepartout, Papier, Rückseite usw.)
- Bildgebende Verfahren (UV-, Infrarot-, Röntgenaufnahmen usw.)
- Fotos von Marken, Signaturen, Datierungsinschriften, Stempel, Firmennamen, Herkunftsland (z.B. für Provenienz interessant)
- Audiodateien abspielen können
- Erläuternde Video- und Audio-Streams
- hochauflösende 3D-Scans von Objekten/3D-Modelle

7.7 Umfang der Informationen

- Grundlegende Angaben zum Werk oder Objekt (Name, Titel, Datierung, Material, Technik, Masse usw.)
- Zur Vorbereitung und Planung von Ausstellungen relevante Informationen zu den Objekten: alle Angaben zum Objekt lesen können; Angabe, ob Bilderrahmen vorhanden, und wenn ja Massangabe; Signatur der Künstlerin oder des Künstlers; Zustand; Standort (Stadt); Provenienz; Creditline
- Online umfassendere Informationen als gedruckt
- Offene und bislang ungelöste Fragen zu den Objekten dokumentieren
- Kurze erläuternde Texte
- Informationen zu handwerklichen und künstlerischen Techniken
- Angaben zum historischen Kontext (z.B. zur Funktionalität historischer Alltagsgegenstände)
- Literatur zum Objekt (bibliografische Angaben)
- Literatur zum Objekt (Volltextzugriff)
- Provenienzangaben, Herkunft, Objektgeschichte

- Sammlungsgeschichte
- Überlieferungsgeschichte (z.B. wann, wie restauriert, kopiert usw.)
- Geografische Herkunft
- Sammlungszusammenhang: Mit welchen anderen Objekten zusammen kam das Objekt in die Sammlung?
- Umfassende Hintergrundinformationen und v.a. Interpretation(en) der Fakten
- Standort des Werks oder Objekts
- Ist das Objekt ausgestellt? Wo?
- Ausstellungsgeschichte des Objekts (online: ev. Beschränkung auf besonders relevante Ausstellungen)
- Ausleihbarkeit des Objekts ja/nein?
- Konditionen für eine Leihgabe: finanziell/konservatorisch/versicherungstechnisch
- Ausleihbarkeit: Hinweise zur konservatorischen Sensibilität
- Ausleihbedingungen
- Besondere Ausleihbedingungen (z.B. bei heiklen Objekten)
- Ansprechpersonen für die Sammlungsbereiche und für Leihanfragen ausweisen
- Audiodateien abspielen können
- Anzeige von Archivalien
- Hinweise zu anderen Objekten in der Sammlung
- Verknüpfung von ähnlichen Objekten
- Verknüpfungen mit anderen Datenbanken

7.8 Einbinden von Informationen aus anderen Quellen/ Verlinkung

- SIKART Lexikon zur Kunst in der Schweiz
 - ▶ Plattform: <https://recherche.sik-isea.ch/de/sikart>
- Historisches Lexikon der Schweiz (HLS)
 - ▶ Plattform: <https://hls-dhs-dss.ch>
- Artikel aus Wikipedia
 - ▶ Plattform: <https://www.wikipedia.org>
- Digitale Werkverzeichnisse
- Website der Künstlerin oder des Künstlers

- European-art.net (EAN) verbindet die Personen- und Körperschaftsdatensätze von verschiedenen europäischen Kunstarchiven.
 - ▶ Plattform: <https://european-art.net>

7.9 Umfang der Digitalisierung

- Möglichst die komplette Sammlung erfasst
- Veröffentlichung aller Objekte, nicht nur der bedeutendsten einer Sammlung
- Hinweise zum Stand der Digitalisierung
- Möglichst alle zugehörigen Dokumente digitalisiert
- Gutes Bildmaterial
- Überzeugende Präsentation
- Normdatenverknüpfungen
- Zusätzliche Informationen (z.B. Karteikarteneinträge oder ähnliches) aufrufen können

7.10 Umfang der Daten und Metadaten

- Genauigkeit, Vollständigkeit, Transparenz
- Gute Metadaten
- Stringenter Thesaurus
- Kritische Reflexion von Kategorien, Annotationen usw.
- Datensatz mit Abbildung des Objekts
- Hochaufgelöste Bilder und genügend Informationen dazu, um das Objekt genau anschauen und beurteilen zu können
- Datensätze mit wenig Aussagekraft möglichst vermeiden (z.B. ohne Bild, ohne Metadaten oder nur mit generalisierter Angabe wie »Box mit 200 Dias«)
- Mut zur Lücke: Objekte auch ohne Foto oder mit unvollständigen Angaben zugänglich machen
- Auf die Sammlung abgestimmte Verschlagwortung
- Auf die Nutzenden abgestimmte Schlagworte
- Qualitätssicherung der Verschlagwortung (da komplex und stark wissensabhängig)

- Geschriebenes/Text auf Objekten erforschen können

7.11 Anreicherung der Daten durch Nutzende/Crowdsourcing/ Citizen Science

- Ergänzen der Inhalte mit dem Wissen der Nutzenden
- Eigene Referenzen und Kommentare zu den Objekten hinterlassen
- Informationen und Referenzen zu Objekten ausserhalb der Sammlung hinzufügen
- Crowdsourcing-Angebote
- Verschlagwortung durch Citizen Science/Crowdsourcing
- Tags und eigene Beschreibungen hinzufügen
- Möglichkeit, selber zu verlinken (z.B. über Wikidata)
- Fachliche und rechtliche Problematik von Crowdsourcing beachten
- Crowdsourcing braucht intensive Betreuung und muss zielgerichtet sein
- Trennung der nutzergenerierten Quellen von den institutionell erstellten Inhalten und entsprechende Filtermöglichkeiten

7.12 Zugriff auf Daten von digitalen Sammlungen/Nutzung

- Download von Daten: Bilder
- Download von hochaufgelösten Bildern
- Einzeldownload von Bildern
- Massendownload einer Bildersammlung
- Zugriff auf die Bilder über eine API
- Übernahme der Bilder in eine andere (z.B. Sammlungs-)Datenbank
- Download von Daten: Metadaten
- Download der Metadaten eines einzelnen Objekts
- Bulk-Download
- Übernahme der Daten in eine andere (z.B. Sammlungs-)Datenbank
- Zugriff auf die Daten über eine API
- Download der Objektinformationen in einem formatierten Layout (als PDF)
- Download der Objektinformationen in einer Tabelle (Excel, CSV)
- Download von Daten (3D-Modelle)

- Download für private Verwendung/im Bildungsbereich
- Download zur freien, auch kommerziellen, Nutzung
- Freie Nutzung der Daten (Bilder)
- Teilen der Bilder auf Social Media
- Freie Nutzung der Daten (Metadaten)
- Teilen der Objektinformationen auf Social Media
- Freie Nutzung der Daten (3D-Modelle)
- Freie Nutzung der Bilder für wissenschaftliche Publikationen
- Freie Nutzung der Bilder für eigene Anwendungen (App, Datenvisualisierung, Computer Vision usw.)
- Freie Nutzung der Metadaten für eigene Anwendungen (Website, App, Datenvisualisierung usw.)
- Zugriff auf die Daten über eine maschinenlesbare Programmierschnittstelle (API)
- Nutzung eines Objekts über bereitgestellten Einbettungscode (HTML, JSON, BibTeX usw.)
- Werkliste/Merkliste/Favoriten/Sammlung erstellen, speichern, drucken
- Zusammengeselltes Zwischenspeichern und später erweitern/erneut abrufen z.B. über Account/Login

7.13 Digitale Standards

- Open-Source-Technologien
- Verwendung von Open-Source-Software
- Entwicklung von Open-Source-Software
- Offene Standards
- Linked Open Data/Linked Data
- Verwendung von Normdaten
- IIF (International Image Interoperability Framework)
 - ▶ Dokumentation: <https://iif.io>
- Permalink/Persistente URLs/DOI für die einzelnen Objekte (Auf Zitierbarkeit achten. Die Links sollten möglichst kurz und selbstsprechend sein.)
 - ▶ DOI-Dokumentation: <https://www.doi.org>
- FAIR-Prinzipien bei der Bereitstellung der Daten berücksichtigen: Findable, Accessible, Interoperable, Reusable
 - ▶ Dokumentation: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

7.14 System/Datenbankstruktur

- Open-Source-Lösungen statt Ankauf eines Produkts
- Statt komplett eigene Software-Lösung, Austausch in Verbänden, um gewisse Standards zu setzen
- Pragmatischer Einsatz und Vorzug einfach nutzbarer und weit verbreiteter Technologien
- Auf moderne, zukunftssträchtige Technologien setzen, die mit Unterstützung laufend weiterentwickelt werden
- DAM (Digital-Asset-Management-System)
- PIM (Produktinformationsmanagement)
- Middleware
- APIs (Application Programming Interfaces)
- RESTful-API
- OAI-PMH
- XML, wenn möglich TEI
- Semantic-Web-Technologien
- Linked Open Data
- IIIF
- Creative Commons
- Künstliche Intelligenz
- Computer Vision
- Verknüpfung mit anderen Sammlungen und weiterführenden Datenbanken
- Offene Daten
- Offene Schnittstellen
- Etablierte Standards
- Sehr detaillierte Katalog-Struktur/Archivplansuche
 - ▶ Beispiel StAUR Kantonale Kunst- und Kulturgut-Sammlung: <https://www.staur.ch/UNSERE-BESTAeNDE/Kunst-und-Kulturgut/>
 - ▶ Beispiel SBB Historic: <https://www.sbbarchiv.ch/archivplansuche.aspx?ID=35>
- Authentication and Authorization Infrastructure (AAI)
 - ▶ SWITCHaai: <https://www.switch.ch/de/aai/>

7.15 Verwendung von Normdaten für

- Personen/Körperschaften
- Geografische Angaben/Orte/historische Ortsbezeichnungen
- Sachbegriffe (z.B. Gattung, Material, Technik, Epochen usw.)

7.16 Normdaten-Standards

- Die Getty Vocabularies stellen Normdaten bereit für Kunst, Architektur, Kunstgewerbe, Archivmaterial und bibliografisches Material
 - ▶ Übersicht: <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies>
 - ▶ Art & Architecture Thesaurus (AAT): <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/>
 - ▶ Union List of Artist Names (ULAN): <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/ulan/>
 - ▶ Getty Thesaurus of Geographic Names (TGN): <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/tgn/>
 - ▶ Cultural Objects Name Authority (CONA): <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/cona/>
 - ▶ Categories for the Description of Works of Art (CDWA): https://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/
- Iconclass ist ein Klassifizierungs-System zur ikonografischen Beschreibung des Bildinhalts von Kunst.
 - ▶ Iconclass: <https://iconclass.org>
- Thesaurus Trachsler ist eine Systematik für kulturhistorische Sachgüter mit Begriffen auf Deutsch, Französisch und Italienisch.
 - ▶ Übersicht: <https://www.museums.ch/standards/inventar.html>
 - ▶ Normdatensätze finden auf x-Tree-Public: <https://xtree-public.digicult-verbund.de/vocnet/?uriVocItem=http://digicult.vocnet.org/trachsler/&startNode=to4884&lang=de&d=n>
 - ▶ Thesaurus Trachsler als CSV: <https://downloads.kimnet.ch/Downloads/public/Trachsler/trachsler.txt>
 - ▶ Thesaurus Trachsler als XML: <https://downloads.kimnet.ch/Downloads/public/Trachsler/trachsler.xml>

- Eine Anbindung an die Gemeinsame Normdatei (GND) ermöglicht die Nutzung von Normdaten zu Personen, Körperschaften, Geografika, Sachbegriffen und zu literarisch-kulturellen Werken.
 - ▶ Übersicht: <https://gnd.network>
 - ▶ Normdatensätze finden bei der DNB: <https://portal.dnb.de>
 - ▶ Normdatensätze finden in der Online-GND (OGND): <https://ognd.bsz-bw.de>
- Die Datenbank GeoNames enthält geografische Angaben wie Ortsnamen und Koordinaten
 - ▶ Normdatensätze finden bei GeoNames: <https://www.geonames.org>
- Im Virtual International Authority File (VIAF) sind mehrere Normdateien kombiniert.
 - ▶ Normdatensätze finden bei VIAF: <https://viaf.org>
- Wikidata
 - ▶ Datensätze finden: <https://www.wikidata.org>

7.17 Rechtliches

- Angabe zu den Bildrechten
- Rechte der Daten
- Wer hat die Bilder erstellt?
- Wer hat die Daten erstellt?
- Creditlines
- Nachnutzungslizenzen für Bilder
- Nachnutzungslizenzen für Metadaten
- Gemeinfreie Werke mit Public Domain Mark/CCo versehen, nicht mit Creative-Commons-Lizenzen
- Freie Nutzung, Creative-Commons-Lizenzen, menschen- und maschinenlesbare Angabe von Nutzungsrechten
 - ▶ Creative-Commons-Lizenzen, CCo, Public Domain Mark: <https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/>
- Kommerzielle Nutzung

7.18 Provenienzforschung

- Proveana – Datenbank Provenienzforschung, Deutsches Zentrum Kulturgutverluste bietet offene Daten für die Provenienzforschung.
 - ▶ Datenbank: <https://www.proveana.de>
- Provenienz intern umfangreich in der Datenbank vermerken
- Provenienzinformationen, wenn von Interesse, online stellen (für Provenienzforschung; wenn eine spannende Geschichte dahintersteht)
- Vollständige und genaue Angaben zur Provenienz (Herkunft, Entstehungsort, Fundort, Erwerbort, Sammlungsgeschichte usw.)
- Transparente Provenienzangaben, bestenfalls mit Quellennachweisen
- Archivdaten (z.B. Scans von Kaufbelegen)

7.19 Suche

- professionelle Recherche durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Museumsmitarbeitende usw.
- Suche durch breite Öffentlichkeit
- Sucherfreundliche Suchkriterien
- Differenzierte Suchmöglichkeiten
- Stichwortsuche/einfaches Suchfeld
- Volltextsuche
- Einbindbare Suchresultate
- Suchbegriffe ausschliessen können (z.B. boolesche Operatoren: AND, OR, NOT)
- Unscharfe Suche (Fuzzy-Suche)
- Suche mit Fehlerverbesserung
- Suche mit allgemeinverständlichem Vokabular
- Suche mit Fachbegriffen
- Suche nach Inventarnummern
- Suche nach Kategorien (z.B. Gattung, Epoche, Technik, Material)
- Suche nach Themen (z.B. Motiv)
- Suche nach formalen (z.B. Formen, rund, lang) und inhaltlichen Kriterien
- Detaillierter Zugang über Zeit-/Epochen-Kategorien
- Semantischer Zugang zur Sammlung
- Suche nach Werken einer Künstlerin oder eines Künstlers

- Werke aus einem bestimmten Zeitraum finden
- Umfassende Expertensuche
- Gute Filtermöglichkeiten
- Ergebnisse filtern (nach Epochen, Zeit/Zeiträumen, Orten usw.)
- Filtern nach Lizenztyp
- Facettierung der Ergebnisse
- Umfangreiche Recherchemöglichkeiten (Inhalte, Suchmöglichkeiten)
- Auffindbarkeit ist eine Herausforderung: Ist »mittelalterliche Elfenbeinschnitzerei« unter Skulptur, Kunsthandwerk, Mittelalter, dem Jahrhundert oder in allen diesen Kategorien zu finden?
- Suche über Bezüge in den Metadaten (z.B. zwischen Personen, Motiven, Jahreszahlen, Sammlerinnen und Sammlern usw.)
- Mit dem Objekt verbundene Personen und Objekte angezeigt bekommen
- Gemeinsame Provenienzen anzeigen
- Serendipity: Durch Zufallstreffer etwas Passendes finden, das nicht gesucht wurde
- Browsen/Highlight-Galerien (z.B. nach Künstlerin oder Künstler, Thema, Gattung, Epoche, Materialien)
- Browsen über angezeigte Objekte/Objektbilder durchstöbern
- Browsen über Schlagwortverlinkungen
- Browsen über strukturierte Listen/Register usw.
- Visuelle Suche
- Suche über interaktive und generative Datenvisualisierungen
- Spielerische Suche
- Suche über einen Zeitstrahl
- KI-gestützte Suche
- Suche nach Ähnlichkeit
- Objekte mit ähnlichen Metadaten oder ähnlicher Verschlagwortung finden
- Suche nach ähnlichen Bildern
- Suche nach ähnlichen Kompositionen
- Suche mit einem Bild
- Bilder nach Farbe suchen
- Suche nach Color Hex Code, Datei-Typ usw.
- Suche in den Sammlungsbeständen
- Suche in den Archivbeständen
- Suche in den Bibliotheksbeständen
- Suche über verschiedene Bestände hinweg (Sammlung, Archiv, Bibliothek)

- Suche in den Beständen verschiedener Museen und Sammlungen über ein Portal

7.20 Kontextualisierungen

- Objekt im Kontext anderer Objekte
- Objekt im historischen Kontext
- Objekt im Kontext relevanter Personen
- Verlinkungen zu anderen Werken einer Künstlerin oder eines Künstlers oder mit ähnlichen Gegenständen
- Verbindung von Archivmaterial mit Objekten/Kunstwerken
- Verlinkungen zu ähnlichen Objekten/Sammlungen
- Recommender-System: Vorschläge für andere Werke und Objekte; »Das könnte Sie auch interessieren«-Anzeige
- Übersicht über Struktur und Quantitäten in der Sammlung

7.21 Linked Data/Vernetzung

- Linked Open Data
- Verwenden einer Ontologie
- Netzwerkvisualisierung erstellen zwischen beteiligten Personen, Institutionen, anderen Objekten
 - ▶ Beispiel einer Netzwerkvisualisierung: <https://www.proveana.de/de/ereignis/ausstellung-karl-hofer> (»Beziehungsnetzwerk« anwählen)
 - ▶ Beispiel einer Netzwerkvisualisierung: <https://lobid.org/gnd/118787136>
- Vernetzung unterschiedlicher Sammlungen; gegenseitige Verlinkung

7.22 Features in der digitalen Sammlung

- Annotations-/Transkriptions-/Kommentartool
- Transkription von Autografen ermöglichen
 - ▶ Beispiel: <https://www.e-manuscripta.ch/zuz/briefe/content/wpage/134874>
- Redaktionell (aktiv) betreutes Crowdsourcing

- An Sammlung angepasste Verschlagwortung (siehe Städel Museum)
- Netzwerkvisualisierung durch die Verknüpfung beteiligter Personen, Institutionen und weiterführend zu ähnlichen Objekten
- Öffentlich einsehbares Dashboard zur Nutzung der Sammlung. Beispiele:
 - ▶ Cleveland Museum of Art, *Virtual CMA Dashboards*: <https://www.clevelandart.org/art/collection/dashboard>
 - ▶ museum-digital, *Dashboard*: <https://de.about.museum-digital.org/dashboard/>
 - ▶ Smithsonian Institution, *Smithsonian Metrics Dashboard*: <https://www.si.edu/dashboard/virtual-smithsonian>
- »Wissen Sie mehr«-Button, um niederschwellig Fehler in den Objektdaten melden zu können
- Interaktion der Nutzenden mit den Konservatorinnen und Konservatoren, Kuratorinnen und Kuratoren usw.
- Kontaktformular für Bildanfragen
- Kontaktformular für Anfragen zu einem Objekt
- Nachricht erhalten, wenn eines der Lieblingsobjekte ausgestellt wird/Alerts
- Resultate spezifischer Querys als RSS-Feed abonnieren
 - ▶ Beispiel Kunsthaus Zürich, *Digitalisierte Spezialsammlungen*: <https://digital.kunsthau.ch> (das RSS-Icon oberhalb der Suchbox beachten)
 - ▶ Dokumentation RSS-Feed: <https://www.rssboard.org/rss-specification>
 - ▶ Dokumentation JSON-Feed (als Alternative): <https://www.jsonfeed.org>

7.23 User Interface/User Experience

- Einfache Auffindbarkeit der digitalen Sammlung/Datenbanken auf der Website der Institution
- Einladendes, sinnliches Design/ansprechende Nutzeroberfläche
- Ansprechende Freshness ohne Museumsmief und Windows-95-Ästhetik
- Übersichtlichkeit
- Einfache, übersichtliche, auch für Laien verständliche Gestaltung
- Einfache Nutzung mit wenig Expertenwissen
- Kleine Bilder vergrössern können
- Ansichten des Werks von allen Seiten
- Umfangreiche, detaillierte Werkangaben, aber nicht in dichten Textblöcken, sondern gut strukturiert

- Klassische Funktionalitäten verbunden mit Individualität und Einzigartigkeit
- Auf altbewährte Wissensübermittlung gepaart mit moderner Visualisierung setzen
- Ein Laienpublikum begeistern und zum Stöbern einladen
- Das Fachpublikum nicht mit zu viel Hightech (und Kitsch) verschrecken
- Eine Form der Gestaltung finden, die laufend an neue Entwicklungen angepasst werden kann
- Intuitive Visualisierung
- Grafische Orientierung, auf welcher Ebene man sich befindet
- Ästhetische Gestaltung, aber nicht übergestaltet, interaktiv, mit einer Prise Humor hier und da (als Supplement)
- Interaktivität
- Ansicht der Objekte aus mehreren Perspektiven
- Visualisierungen
- Einfachheit und Vollständigkeit
- Weiterführende Informationen
- Effizient einen Überblick über eine grosse, diverse Sammlung ermöglichen
- Niederschwellige Zugänglichkeit durch browsebare Kategorien, Facettierung, durch Galerien und die Anzeige zufälliger Objekte (nicht nur all gemeines Suchfeld)
- Über Verlinkungen normierter Metadaten von einem Datensatz zum anderen navigieren
- Leichter Zugang ohne hohe Anforderungen an Vorkenntnisse
- Benutzerfreundliche Bedienung/intuitive Navigation
- Mit möglichst wenigen Klicks zum Ziel gelangen/zu lange Klickwege vermeiden
- Website/Sammlungsportal muss schnell funktionieren: Keine langen Wartezeiten beim Suchen/Filtern
- Nicht zu viele Filter (vgl. <https://recherche.sik-isea.ch>)
- Inspiration bieten, um selbst zu forschen
- Verbindung herstellen zwischen den Inhalten der digitalen Sammlung und der Vermittlung, aktuellen Ausstellungen und Angeboten, statt die Bereiche getrennt zu halten
- Die Website sollte barrierefrei sein

- Barrierefreiheit (für Nutzende generell) z.B. Nutzung auf Geräten mit unterschiedlichen Bildschirmgrößen, intuitive Navigationsstruktur
- Barrierefreiheit (für ältere Menschen)
- Barrierefreiheit (für Menschen mit Beeinträchtigung) in Bezug auf Sensorische, motorische, kognitive Einschränkungen z.B. Texte in Leichter Sprache, Gebärdensprachvideos, klare Struktur, optimierte Farbwahl
 - ▶ Zugang für alle, »Barrierefreies Webdesign«: <https://www.access-for-all.ch/ch/barrierefreiheit/barrierefreies-webdesign.html>
 - ▶ Accessibility Developer Guide: <https://www.accessibility-developer-guide.com>
 - ▶ Avatasi – Ein Gebärdensprach-Avatar für Museen für die barrierefreie Zugänglichkeit von textbasierten digitalen Inhalten in Deutscher Gebärdensprache (DGS): <https://avatasi.io/> und <https://blog.zeppelin-museum.de/2022/12/21/avatasi-der-erste-digitale-gebaerdensprach-avata-fuer-die-deutsche-museumswelt/>
- Mehrsprachigkeit, Angaben gerne auf Deutsch, Englisch
- Informationen auch auf Englisch, um sie mit Studierenden zu teilen, die nicht Deutsch sprechen
- Zoom in hochaufgelöste Bilder
- Link zum Teilen des Objekts auf Social Media (z.B. Facebook, Twitter, Instagram usw.) oder per E-Mail
- Einbettungscode für das Objekt (HTML, JSON usw.)
- Zitiervorschlag für das Objekt (z.B. mit BibTeX-Code)

7.24 Interaktive Datenvisualisierungen

- Karte
- Den Nutzenden ermöglichen, Landkarten zu Objekten erzeugen zu können mit visualisiertem Herstellungsort, Nutzungsort, Ort der Darstellung usw.
- Zeitstrahl
- Diagramme
- Visueller Zugang zur Sammlung
- Gesamtübersicht über die Sammlung oder Teile davon
- Navigierbare Visualisierung von Strukturen und Quantitäten in der aggregierten Sammlung
- Ausgehend von der Gesamtübersicht Zugang zum Einzelobjekt

- Nahtloser Übergang zwischen close viewing und distant viewing
- Interaktive Erkundung der Sammlung
- Interaktion mit den Sammlungsbestandteilen (nicht nur Anschauen)
- Generative Datenvisualisierungen (Visualisierungen passen sich je nach User Input an)
- Verschiedene Anordnungen der Objekte anzeigen
- Multidimensionale Visualisierung
- Experimentelle Herangehensweise abgestimmt auf einen Sammlungsbestand

7.25 Künstliche Intelligenz/Computer Vision

- Automatisiert Schlagwörter aus den Bildern generieren
- Automatisierte Kategorisierung kenntlich machen
- Automatisiert erstellte, kurze Bildbeschreibungen
- Automatisiert erstellte Bildbeschreibungen kenntlich machen
- Automatisierte Personen- und Objekterkennung in Bildern
- Erkennung des Gemütszustands durch Gesichtserkennungsalgorithmen
- Bildähnlichkeit und ähnliche Kompositionen
- Kennzeichnung von Wahrscheinlichkeiten
- Farbverteilung in Gemälden
- Beteiligungsmöglichkeit der Nutzenden zur Optimierung der Erkennungen
- Neuartig, zum Experimentieren interessant

7.26 Aktivitäten der Nutzenden/Partizipation

- Eigene Sammlungen zusammenstellen
- Eigene Sammlungen speichern
- Eigene Sammlungen öffentlich teilen
- Eigene Sammlungen privat teilen
- Eigene Verschlagwortung, Verlinkung, Kommentierungen
- Andere registrierte Benutzer einladen können (z.B. für gemeinsames Verschlagworten, Annotieren)

- Möglichkeit, Fotos nach Wikimedia Commons hochzuladen, oder das Hochladen zu wünschen
- Hochladen eigener Fotos von Gegenständen
- Einen Druck eines Kunstwerks bestellen (z.B. als Poster oder Leinwandprint)
- Virtuelle Ausstellungen zusammenstellen und veröffentlichen
- Eigene Tour zusammenstellen und beim Museumsbesuch über die App aufrufen
- Interfaces für Expertinnen und Experten
- Interfaces für Laiinnen und Laien
- Kollaborative Elemente (Einbezug des interessierten Publikums, Studierender usw.)
- Im Sinne der Partizipation Crowdsourcing ermöglichen: auf Inhaltsebene
- Im Sinne der Partizipation Crowdsourcing ermöglichen: auf Technologieebene
- Fokus eher auf Neugierde als auf Konsum richten
- Öffentliche API nutzen für eigene Datenanalysen, -suchen, -filterungen und -visualisierungen
- Ausstellungsraum finden für eigene Kunst/Fotos, Events, Partys, Kalender

7.27 User Testing/Entwicklung

- Usability Tests
- Participatory Design
- Rapid Prototyping
- Beobachtungen

7.28 Vermittlungsangebote

- Thematische Rundgänge/Touren
- Virtueller Rundgang: multimedial angereichert
- Virtueller Rundgang: Schatzsuche
- Objekte über virtuelle Ausstellungen zu einem Thema bzw. Themenbeiträge erkunden

- Blog-Beiträge zur Sammlung bzw. zu einzelnen Objekten; einleitende Informationen
- Einblick in Arbeitszusammenhänge geben: »Backstage« eines Archivs/ von Archivarbeit bzw. einer Sammlung/Sammlungsarbeit
- Newsletter über Ausstellungen
- Newsletter über Leihgaben (mit Abbildung der ausgeliehenen Werke)
- Videos
- Podcasts
- Apps/mobile Anwendungen (bei der SKKG z.B. für Besuch im Sammlungszentrum)
- Interaktive, multimedial angereicherte Storys mit Hintergrundinformationen
 - ▶ Beispiel Rijksmuseum, *Stories*: <https://www.rijksmuseum.nl/en/stories>
 - ▶ Beispiel Städel Museum, *Digitentials*: <https://www.staedelmuseum.de/angebote/digital>
- Interaktive Sammlungs-Visualisierungen
- Games/Serious Games
- Rätsel/Quiz
- Challenges/Aufgaben zur Auseinandersetzung mit Sammlungsobjekten
- Virtual-Reality-Angebote (VR)
- Augmented-Reality-Angebote (AR)
- Abstufung der Angebote: Web: Gesamtsicht auf die Sammlung; VR: virtuelle Ausstellungen; AR: Objekte im realen Raum an relevanter Stelle zeigen
- Niederschwellige, spielerische, unterhaltende und vor allem auch partizipative Angebote
- Storytelling
- Digitale Vernissagen
- Hinweise auf ungeklärte Provenienzen
- Hinweise auf rätselhafte Objekte
- Auseinandersetzung mit den Objekten/Sammlungen in Bezug auf ihre Rolle in aktuellen Geschehnissen

7.29 Lab/Synergien nutzen

- ❑ Workshop als Vermittlungsangebot an ein breites Publikum gerichtet
- ❑ Hands-on-Workshop: unter Anleitung etwas programmieren
- ❑ Workshop zum professionellen Austausch zu Themen rund um digitale Sammlungen
- ❑ SKKG Lab: Projektförderung mit digitalem Schwerpunkt als Teil der Stiftungsaktivitäten, um Dritte bei der Umsetzung von selbstgewählten Projekten zu unterstützen und die Möglichkeit zu bieten, die vorhandenen Ressourcen der SKKG zu nutzen (z.B. Know-how der Mitarbeitenden, digitale Infrastruktur)
- ❑ SKKG Residency: für Kunstschaffende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Entwicklerinnen und Entwickler zur Entwicklung und Umsetzung innovativer und/oder kreativer Formate im Umgang mit der digitalen Sammlung der SKKG in einem gegenseitig bereichernden Austausch mit den SKKG-Mitarbeitenden
- ❑ Kooperation mit anderen GLAM-Institutionen, um Synergien zu schaffen und Innovation voranzutreiben
- ❑ Zusammenarbeit mit Wikipedians
 - ▶ Informationen zur Zusammenarbeit mit Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:F%C3%B6rderung/Zusammenarbeit_mit_Institutionen
 - ▶ Informationen zu Wikimedia CH und GLAM auf Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikimedia_CH#GLAM-Kooperationen
 - ▶ Kontakt Wikimedia CH für GLAM: <https://wikimedia.ch/de/services/glam/>
- ❑ Freiwilligeneinsätze bei der Digitalisierung der Sammlung
- ❑ Freiwilligeneinsätze bei der Sichtung der Sammlung
- ❑ Freiwilligeneinsätze bei der Aufarbeitung der Sammlung
- ❑ Ergebnisse von Recherchen, Studien, Umfragen, Best Practices usw. veröffentlichen (z.B. diese Umfrage)
- ❑ Entwickelte Anwendungen für die Open-Source-Community veröffentlichen
- ❑ Kollaborative Entwicklung von Software und Tools in der Community
- ❑ Anleitungen/Guidelines veröffentlichen (z.B. Erfassungsrichtlinien, Nutzung von Tools)

- Austausch mit der Community über das Webforum Digitale Sammlungen: Museum – Forschung – Vermittlung: <https://vernetzt.museum/>

8 Literatur

- Butz, Andreas und Antonio Krüger, *Mensch-Maschine-Interaktion*. De Gruyter Studium. München: De Gruyter Oldenbourg, 2014.
- Eschenfelder, Chantal, »Die digitale Strategie des Städel Museums: Konzepte, Praxisbeispiele, Erfahrungen«. In Pöllmann; Herrmann, *Der digitale Kulturbetrieb*, 315–346.
- Frehner, Matthias, Yvonne Fritz, Valentina Locatelli und Isabelle Messerli, Hrsg., *Sesam, öffne dich! Anker, Hodler, Segantini...: Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte*. Bern: Kunstmuseum Bern, 2014.
- Gasser, Sonja, »Transformative Digital Collections of Art: Data in Museums and Digital Art History«. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie, Institut für Kunstgeschichte, Ludwig-Maximilians-Universität München, 2022, erscheint 2024.
- Gries, Christian, »Das digital kompetente Museum – digitale Strategien für Museen«. In Pöllmann; Herrmann, *Der digitale Kulturbetrieb*, 99–110.
- Moser, Christian, *User Experience Design: Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten, die begeistern*. Berlin: Springer, 2012, <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13363-3>.
- Pöllmann, Lorenz und Clara Herrmann, Hrsg., *Der digitale Kulturbetrieb: Strategien, Handlungsfelder und Best Practices des digitalen Kulturmanagements*. Wiesbaden: Springer, 2019.
- Ross, Claire, Melissa Terras und Vera Motyckova, »Measuring Impact and Use: Scholarly Information-Seeking Behaviour«. In *Evaluating and Measuring the Value, Use and Impact of Digital Collections*. Hrsg. von Lorna Hughes, 85–102. London: Facet, 2012.
- Schwerpunktinitiative »Digitale Information« der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, *Digitale Sammlungen*. Eine Handreichung

der Arbeitsgruppe ›Digitale Sammlungen‹ (AG 3) der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, 2021.

SKKG und Terresta, »Leitbild: Unsere Vision, Mission und Werte«. Winterthur, 2021, <https://www.skkkg.ch/pages/downloads>.

Sykora, Sandra, *Urheberrecht: Praxiswissen für Museen*. Normen und Standards – Empfehlungen des VMS. Zürich, 2020, https://www.museums.ch/assets/files/dossiers_d/Standards/VMS_Urheberrecht_20_D_web.pdf.

9 Abbildungen

Abbildung 1:	We love Kulturerbe, von der SKKG verwendetes Visual.	24
Abbildung 2:	Einblick in eine Kiste mit Sammlungsobjekten der SKKG. Mehrere solche Objektkisten waren zur visuellen Auflockerung in die Umfrage eingebunden. Foto: Stiftung für Kunst, Kultur und Geschichte, Winterthur, 2021, CC BY 4.0.	24
Abbildung 3:	Visualisierung der Eigenkategorisierung der 190 Teilnehmenden.	29
Abbildung 4:	Reduktion der Teilnehmenden auf acht Gruppen.	33
Abbildung 5:	13 Diagramme zu den Inhalten einer Sammlung, die online einzusehen erwünscht sind.	36
Abbildung 6:	– Fortsetzung: 13 Diagramme zu den Inhalten einer Sammlung, die online einzusehen erwünscht sind.	37
Abbildung 7:	– Fortsetzung: 13 Diagramme zu den Inhalten einer Sammlung, die online einzusehen erwünscht sind.	38
Abbildung 8:	Häufigkeit der als wichtige Typen ausgewählten Zugänge im Vergleich.	45
Abbildung 9:	Kunstmuseum Basel, http://sammlungonline.kunstmuseumbasel.ch/eMuseumPlus , Screenshot.	46
Abbildung 10:	Eigenschaften, die an einer Klassischen Sammlungsdatenbank geschätzt werden.	46
Abbildung 11:	Cleveland Museum of Art, https://www.clevelandart.org/art/collection/search , Screenshot.	51
Abbildung 12:	Eigenschaften, die beim Zugriff auf Daten einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.	51

Abbildung 13:	Rijksmuseum, https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio , Screenshot.	54
Abbildung 14:	Eigenschaften, die geschätzt werden, wenn eine Sammlungsdatenbank Aktivitäten für die Nutzenden bereitstellt.	55
Abbildung 15:	Rechercheportal SIK-ISEA, https://recherche.sik-isea.ch , Screenshot.	57
Abbildung 16:	Eigenschaften, die an einem Rechercheportal geschätzt werden.	57
Abbildung 17:	UCLAB Potsdam, Coins, https://uclab.fh-potsdam.de/coins/ , Screenshot.	59
Abbildung 18:	Eigenschaften, die an interaktiven Datenvisualisierungen als Zugang zu einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.	60
Abbildung 19:	Harvard Art Museum, https://ai.harvardartmuseums.org , Screenshot.	62
Abbildung 20:	Eigenschaften, die an einem experimentellen Zugang zu einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.	63
Abbildung 21:	Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit besonders viel Zustimmung.	64
Abbildung 22:	Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit einer mittleren Zustimmung.	65
Abbildung 23:	Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit geringer Zustimmung.	66
Abbildung 24:	Gestapelte Säulen mit der am meisten, zweitmeisten und drittmeisten bevorzugten Zugangsform nach Typ.	69
Abbildung 25:	Häufigkeit der als wichtige Typen ausgewählten Zugänge im Vergleich.	70
Abbildung 26:	Acht Diagramme zu den erwünschten Suchmöglichkeiten in einer digitalen Sammlung.	72
Abbildung 27:	– Fortsetzung: Acht Diagramme zu den erwünschten Suchmöglichkeiten in einer digitalen Sammlung.	73
Abbildung 28:	14 Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Bildern einer digitalen Sammlung.	75
Abbildung 29:	– Fortsetzung: 14 Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Bildern einer digitalen Sammlung.	76

- Abbildung 30: – Fortsetzung: 14 Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Bildern einer digitalen Sammlung. 77
- Abbildung 31: Neun Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Textinformationen (Metadaten) einer digitalen Sammlung. 79
- Abbildung 32: – Fortsetzung: Neun Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Textinformationen (Metadaten) einer digitalen Sammlung. 80
- Abbildung 33: 13 Diagramme zu den erwünschten digitalen Angeboten ergänzend zur digitalen Sammlung. 82
- Abbildung 34: – Fortsetzung: 13 Diagramme zu den erwünschten digitalen Angeboten ergänzend zur digitalen Sammlung. 83
- Abbildung 35: – Fortsetzung: 13 Diagramme zu den erwünschten digitalen Angeboten ergänzend zur digitalen Sammlung. 84
- Abbildung 36: Vier Diagramme zu erwünschten Angeboten zur vertieften Auseinandersetzung mit der »Sammlung digital« der SKKG. 86

10 Tabellen

Tabelle 1:	Die Liste gibt die in Abbildung 3 visualisierten Segmente im Uhrzeigersinn wieder.	27
Tabelle 2:	Die rechte Spalte zeigt die im Freitextfeld »anderes« gemachten Angaben. Teilweise wurde dieses Feld auch benützt, um eine ausgewählte Kategorie zu präzisieren (vgl. mit linker Spalte). Die mittlere Spalte weist die frei gewählten Bezeichnungen einer Kategorie aus Tabelle 1 zu.	30
Tabelle 3:	Aufteilung der Teilnehmenden an der Umfrage in acht Gruppen.	32
Tabelle 4:	Typologie mit Definitionen.	43
Tabelle 5:	Daten für die »13 Diagramme zu den Inhalten einer Sammlung, die online einzusehen erwünscht sind.«, Abbildung 5–Abbildung 7, S. 36–38.	152
Tabelle 6:	Daten für das Diagramm »Häufigkeit der als wichtige Typen ausgewählten Zugänge im Vergleich.«, Abbildung 8, S. 45.	152
Tabelle 7:	Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die an einer Klassischen Sammlungsdatenbank geschätzt werden.«, Abbildung 10, S. 46.	153
Tabelle 8:	Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die beim Zugriff auf Daten einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.«, Abbildung 12, S. 51.	153
Tabelle 9:	Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die geschätzt werden, wenn eine Sammlungsdatenbank Aktivitäten für die Nutzenden bereitstellt.«, Abbildung 14, S. 55.	154

Tabelle 10:	Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die an einem Rechercheportal geschätzt werden.«, Abbildung 16, S. 57.	154
Tabelle 11:	Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die an interaktiven Datenvisualisierungen als Zugang zu einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.«, Abbildung 18, S. 60.	155
Tabelle 12:	Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die an einem experimentellen Zugang zu einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.«, Abbildung 20, S. 63.	155
Tabelle 13:	Daten für die Diagramme »Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit besonders viel Zustimmung.«, »Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit einer mittleren Zustimmung.«, »Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit geringer Zustimmung.«, Abbildung 21–Abbildung 23, S. 64–66.	156
Tabelle 14:	Daten für das Diagramm »Gestapelte Säulen mit der am meisten, zweitmeisten und drittmeisten bevorzugten Zugangsform nach Typ.«, Abbildung 24, S. 69.	157
Tabelle 15:	Daten für das Diagramm »Häufigkeit der als wichtige Typen ausgewählten Zugänge im Vergleich.«, Abbildung 25, S. 70.	158
Tabelle 16:	Daten für die Acht Diagramme zu den erwünschten Suchmöglichkeiten in einer digitalen Sammlung.«, Abbildung 26–Abbildung 27, S. 72–73.	159
Tabelle 17:	Daten für die »14 Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Bildern einer digitalen Sammlung.«, Abbildung 28–Abbildung 30, S. 75–77.	160
Tabelle 18:	Daten für die Neun Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Textinformationen (Metadaten) einer digitalen Sammlung.«, Abbildung 31–Abbildung 32, S. 79–80.	161

Tabelle 19: Daten für die »13 Diagramme zu den erwünschten digitalen Angeboten ergänzend zur digitalen Sammlung.«, Abbildung 33–Abbildung 35, S. 82–84.

162

11 Digitale Materialien und Daten

Umfrage

An der Umfrage teilnehmen unter: <https://forms.gle/xp2zfunowekABDiB8>.

Vorlage

Selbst eine ähnliche Umfrage durchführen: Auf Google Forms steht ein vorbereitetes Template zur freien Verwendung bereit. Achtung, nicht die Vorlage verändern, sondern über das Drei-Punkte-Menü oben rechts »Kopie erstellen« eine eigene Datei abspeichern: https://docs.google.com/forms/d/1JTzjuv0i-YAx_BBOM-7eqd9qEtLY13Jfv6f3O2CY1dw/edit. Die Platzhalter <Institution einfügen> können durch den Namen der eigenen Institution ersetzt werden. Sollte die Vorlage »Umfrage: Sammlung digital« unter dem oben angegebenen Link dennoch versehentliche Veränderungen aufweisen, kann die Autorin kontaktiert werden. Es gibt eine Sicherungskopie, sodass die Vorlage unter einem neuen Link erneut zur Verfügung gestellt werden kann.

Gesamttabelle

Die Gesamttabelle mit allen Antworten aus der Umfrage von 2022 ist zu umfangreich, um sie im Buch wiederzugeben. Die Rohdaten können deshalb auf <https://link.transcript-open.de/9783837670219/download/001> als separate Datei heruntergeladen werden.

Tabellen

Die nachfolgenden Tabellen basieren auf dieser Gesamttabelle und enthalten die Werte, mit denen die Diagramme erstellt wurden.

Tabelle 5: Daten für die »13 Diagramme zu den Inhalten einer Sammlung, die online einzusehen erwünscht sind.«, Abbildung 5–Abbildung 7, S. 36–38.

Auswahl	Abbildung des Objekts	Unterschiedliche Ansichten des Objekts	3D-Scans der Objekte	Angaben zum Objekt (Titel, Masse usw.)	Kurze erläuternde Texte	Erläuternde Videos und Audiostreams	Anzeige von Archivalien	Literatur zum Objekt	Herkunft der Objekte (Provenienz)	Ausstellungsgeschichte des Objekts	Verknüpfungen ähnlicher Objekte	Ist das Objekt ausgestellt? Wo?	Verknüpfungen mit anderen Datenbanken
unwichtig	0	5	23	0	0	36	3	2	3	16	3	7	6
eher unwichtig	1	19	92	5	15	82	39	38	14	63	35	50	39
eher wichtig	12	99	56	31	71	53	79	87	44	69	91	59	75
sehr wichtig	175	65	17	152	103	16	56	59	124	39	58	71	66
Was ist das?/k.A.	2	2	2	2	1	3	13	4	5	3	3	3	4

Tabelle 6: Daten für das Diagramm »Häufigkeit der als wichtige Typen ausgewählten Zugänge im Vergleich.«, Abbildung 8, S. 45.

Wichtiger Typ für mich!	Anzahl
1. Klass. Sammlungsdatenbank	105
2. Zugriff auf Daten	107
3. Aktivitäten der Nutzenden	41
4. Rechercheportal	109
5. Interaktive Datenvisualisierungen	40
6. Experimenteller Zugang	38

Tabelle 7: Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die an einer Klassischen Sammlungsdatenbank geschätzt werden.«, Abbildung 10, S. 46.

1. Klassische Sammlungsdatenbank	Anzahl
Wichtiger Typ für mich! Folgendes ist mir besonders wichtig:	105
Stichwortsuche zum Auffinden von Kunstwerken/Objekten in der Sammlung	149
Wichtigste Angaben zum Werk finden	131
Abbildung zur Identifizierung des Werks	141
Informationsumfang wie in einem gedruckten Sammlungskatalog	53
Suche innerhalb einiger vorgegebener Kategorien	76
Werke einer Künstlerin oder eines Künstlers finden	120
Werke aus einem bestimmten Zeitraum finden	106
Weitere ...	0

Tabelle 8: Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die beim Zugriff auf Daten einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.«, Abbildung 12, S. 51.

2. Zugriff auf Daten	Anzahl
Wichtiger Typ für mich! Folgendes ist mir besonders wichtig:	107
Download und freie Nutzung der digitalen Bilder	150
Download und freie Nutzung der Werkangaben (Metadaten)	115
Download und freie Nutzung von 3D-Modellen von Objekten	35
Zugriff auf die Daten via API (maschinenlesbare Schnittstelle)	66
Open Access Initiative/Open Data Policy	101
Öffentlich einsehbares Dashboard zur Nutzung der Sammlung (https://www.clevelandart.org/art/collection/dashboard)	51
In hochaufgelöste Bilder hineinzoomen	120
Alternative Ansichten (z.B. Bildrückseite)	81
Weitere ...	0

Tabelle 9: Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die geschätzt werden, wenn eine Sammlungsdatenbank Aktivitäten für die Nutzenden bereitstellt.«, Abbildung 14, S. 55.

3. Aktivitäten der Nutzenden	Anzahl
Wichtiger Typ für mich! Folgendes ist mir besonders wichtig:	41
Eigene Sammlungen zusammenstellen	67
Zusammengestellte Sammlungen öffentlich teilen	21
Bilder nach Farbe suchen	14
Einen Druck des Werks bestellen (z.B. als Poster oder Leinwandprint)	25
Eigene Tour zusammenstellen und beim Museumsbesuch über die App aufrufen	32
Virtueller Rundgang: multimedial angereichert	43
Virtueller Rundgang: Schatzsuche	23
Interaktive Storys mit Hintergrundinformationen (https://www.rijksmuseum.nl/en/stories)	62
Weitere ...	0

Tabelle 10: Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die an einem Rechercheportal geschätzt werden.«, Abbildung 16, S. 57.

4. Rechercheportal	Anzahl
Wichtiger Typ für mich! Folgendes ist mir besonders wichtig:	109
Gezielte Suche mit Stichwörtern	149
Umfangreiche Suchkategorien und Filtermöglichkeiten	141
Suche über verschiedene Bestände hinweg (z.B. Sammlung, Archiv, Bibliothek)	132
Suche: Sammlung	75
Suche: Archivbestände	70
Bezüge (z.B. zwischen Personen, Motiven usw.) in den Metadaten	104
Normdaten (z.B. GND, ULAN, AAT, Wikidata)	85
Verlinkungen zu externen Quellen (z.B. Websites, Historisches Lexikon der Schweiz, Wikipedia usw.)	116
Weitere ...	0

Table 11: Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die an interaktiven Datenvisualisierungen als Zugang zu einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.«, Abbildung 18, S. 60.

5. Interaktive Datenvisualisierungen	Anzahl
Wichtiger Typ für mich! Folgendes ist mir besonders wichtig:	40
Sammlung in der Gesamtübersicht	58
Sammlung interaktiv erkunden	78
Generative Datenvisualisierungen (Visualisierungen passen sich je nach Eingabe an)	58
Visueller Zugang zur Sammlung	74
Weitere ...	0

Table 12: Daten für das Diagramm »Eigenschaften, die an einem experimentellen Zugang zu einer Sammlungsdatenbank geschätzt werden.«, Abbildung 20, S. 63.

6. Experimenteller Zugang	Anzahl
Wichtiger Typ für mich! Folgendes ist mir besonders wichtig:	38
Automatisiert aus den Bildern generierte Schlagwörter (durch KI)	58
Dargestellte Personen und Objekte sind auffindbar (durch KI erkannt)	86
Angaben zum Gemütszustand durch Gesichtserkennung (KI-basiert)	21
Automatisch generierte kurze Bildbeschreibungen (z.B. Blumen in blauer Vase)	52
Weitere ...	0

Tabelle 13: Daten für die Diagramme »Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit besonders viel Zustimmung.«, »Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit einer mittleren Zustimmung.«, »Eigenschaften der Typen 1 bis 6 mit geringer Zustimmung.«, Abbildung 21–Abbildung 23, S. 64–66.

Alle aus Typ 1 bis 6 (absteigend geordnet)	Anzahl
Download und freie Nutzung der digitalen Bilder	150
Stichwortsuche zum Auffinden von Kunstwerken/Objekten in der Sammlung	149
Gezielte Suche mit Stichwörtern	149
Abbildung zur Identifizierung des Werks	141
Umfangreiche Suchkategorien und Filtermöglichkeiten	141
Suche über verschiedene Bestände hinweg (z.B. Sammlung, Archiv, Bibliothek)	132
Wichtigste Angaben zum Werk finden	131
Werke einer Künstlerin oder eines Künstlers finden	120
In hochaufgelöste Bilder hineinzoomen	120
Verlinkungen zu externen Quellen (z.B. Websites, Historisches Lexikon der Schweiz, Wikipedia usw.)	116
Download und freie Nutzung der Werkangaben (Metadaten)	115
Werke aus einem bestimmten Zeitraum finden	106
Bezüge (z.B. zwischen Personen, Motiven usw.) in den Metadaten	104
Open Access Initiative/Open Data Policy	101
Dargestellte Personen und Objekte sind auffindbar (durch KI erkannt)	86
Normdaten (z.B. GND, ULAN, AAT, Wikidata)	85
Alternative Ansichten (z.B. Bildrückseite)	81
Sammlung interaktiv erkunden	78
Suche innerhalb einiger vorgegebener Kategorien	76
Suche: Sammlung	75
Visueller Zugang zur Sammlung	74
Suche: Archivbestände	70
Eigene Sammlungen zusammenstellen	67
Zugriff auf die Daten via API (maschinenlesbare Schnittstelle)	66

Interaktive Storys mit Hintergrundinformationen (https://www.rijksmuseum.nl/en/stories)	62
Sammlung in der Gesamtübersicht	58
Generative Datenvisualisierungen (Visualisierungen passen sich je nach Eingabe an)	58
Automatisiert aus den Bildern generierte Schlagwörter (durch KI)	58
Informationsumfang wie in einem gedruckten Sammlungskatalog	53
Automatisch generierte kurze Bildbeschreibungen (z.B. Blumen in blauer Vase)	52
Öffentlich einsehbares Dashboard zur Nutzung der Sammlung (https://www.clevelandart.org/art/collection/dashboard)	51
Virtueller Rundgang: multimedial angereichert	43
Download und freie Nutzung von 3D-Modellen von Objekten	35
Eigene Tour zusammenstellen und beim Museumsbesuch über die App aufrufen	32
Einen Druck des Werks bestellen (z.B. als Poster oder Leinwandprint)	25
Virtueller Rundgang: Schatzsuche	23
Zusammengestellte Sammlungen öffentlich teilen	21
Angaben zum Gemütszustand durch Gesichtserkennung (KI-basiert)	21
Bilder nach Farbe suchen	14

Tabelle 14: Daten für das Diagramm »Gestapelte Säulen mit der am meisten, zweitmeisten und drittmeisten bevorzugten Zugangsform nach Typ.«, Abbildung 24, S. 69.

Top 1	Anzahl
1. Klass. Sammlungsdatenbank	56
2. Zugriff auf Daten	32
3. Aktivitäten der Nutzenden	6
4. Rechercheportal	42
5. Interaktive Datenvisualisierungen	7
6. Experimenteller Zugang	4
k.A.	43

Top 2	Anzahl
1. Klass. Sammlungsdatenbank	33
2. Zugriff auf Daten	51
3. Aktivitäten der Nutzenden	13
4. Rechercheportal	34
5. Interaktive Datenvisualisierungen	9
6. Experimenteller Zugang	5
k.A.	45

Top 3	Anzahl
1. Klass. Sammlungsdatenbank	16
2. Zugriff auf Daten	27
3. Aktivitäten der Nutzenden	19
4. Rechercheportal	40
5. Interaktive Datenvisualisierungen	18
6. Experimenteller Zugang	18
k.A.	52

Tabelle 15: Daten für das Diagramm »Häufigkeit der als wichtige Typen ausgewählten Zugänge im Vergleich.«, Abbildung 25, S. 70.

Wichtiger Typ für mich!	Anzahl
1. Klass. Sammlungsdatenbank	105
2. Zugriff auf Daten	107
3. Aktivitäten der Nutzenden	41
4. Rechercheportal	109
5. Interaktive Datenvisualisierungen	40
6. Experimenteller Zugang	38

Tabelle 16: Daten für die »Acht Diagramme zu den erwünschten Suchmöglichkeiten in einer digitalen Sammlung.«, Abbildung 26–Abbildung 27, S. 72–73.

Auswahl	Einfaches Suchfeld	Umfassende Expertensuche	Suche nach Kategorien	Ergebnisse filtern	Browsen über angezeigte Objekte	Browsen über Schlagwortverlinkungen	Interaktive Datenvisualisierung	Mit einem Bild ähnliche Bilder finden
unwichtig	0	4	0	1	5	3	14	11
eher unwichtig	9	17	17	7	28	32	70	39
eher wichtig	40	59	65	50	78	91	62	84
sehr wichtig	140	108	106	130	69	55	32	52
Was ist das?/k.A.	1	2	2	1	9	8	11	2

Tabelle 17: Daten für die »14 Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Bildern einer digitalen Sammlung.«, Abbildung 28–Abbildung 30, S. 75–77.

Auswahl	Auf Website ansehen reicht für meine Zwecke	In hochauflösende Abbildung zoomen	Eigene Sammlungen zusammenstellen	Bilder auf Social Media verwenden	Bildervergleich verschiedener Sammlungen	Download für private Verwendung/Bildungsbereich	Freie Nutzung für wissenschaftliche Publikationen	Freie Nutzung für eigene Anwendungen (App, Visualisierung, Computer Vision usw.)	Download zur freien, auch kommerziellen, Nutzung	Angabe Public Domain/Creative-Commons-Lizenz	Einzeldownload von Bildern	Massendownload einer Bildersammlung	Übernahme in eine andere (z.B. Sammlungs-)Datenbank	Zugriff auf die digitalen Bilder über eine Schnittstelle (API)
unwichtig	17	2	18	51	15	10	9	19	33	10	2	25	32	26
eher unwichtig	41	22	79	80	60	24	16	51	56	20	15	62	65	46
eher wichtig	61	83	67	38	78	57	36	55	48	44	64	46	55	52
sehr wichtig	63	80	23	18	31	97	128	63	51	110	107	53	32	49
Was ist das?/k.A.	8	3	3	3	6	2	1	2	2	6	2	4	6	17

Tabelle 18: Daten für die »Neun Diagramme zu den erwünschten Nutzungsmöglichkeiten von Textinformationen (Metadaten) einer digitalen Sammlung.«, Abbildung 31–Abbildung 32, S. 79–80.

Auswahl	Auf Website lesen reicht für meine Zwecke	Download der Angaben zu einem Einzelobjekt	Download einer Werkliste	Download als PDF (formatiertes Layout)	Download als Tabelle (Daten)	Freie Nutzung für eigene Anwendungen (Website, App, Visualisierung usw.)	Angabe Public Domain/Creative-Commons-Lizenz	Übernahme der Daten in eine andere (z.B. Sammlungs-)Datenbank	Zugriff auf die Metadaten über eine Schnittstelle (API)
unwichtig	14	1	8	12	7	14	7	25	26
eher unwichtig	35	23	51	41	39	47	27	61	44
eher wichtig	64	76	64	64	64	58	57	52	46
sehr wichtig	69	88	66	72	78	67	95	47	58
Was ist das?/k.A.	8	2	1	1	2	4	4	5	16

Tabelle 19: Daten für die »13 Diagramme zu den erwünschten digitalen Angeboten ergänzend zur digitalen Sammlung.«, Abbildung 33–Abbildung 35, S. 82–84.

Auswahl	Thematische Rundgänge/Touren	Multimediale Storys (Scrollitelling, Digitorials)	Interaktive Sammlungs-Visualisierungen	Games	Rätsel	Virtual-Reality-/Augmented-Reality-Angebote	Virtuelle Ausstellungen zusammenstellen und veröffentlichen	Ergänzen der Inhalte mit meinem Wissen	Upload eigener Fotos von Gegenständen	Crowdsourcing-Angebote	Blog-Beiträge zur Sammlung	Informationen zu handwerklichen/künstlerischen Techniken	Nachricht erhalten, wenn eines meiner Lieblingsobjekte ausgestellt wird
unwichtig	14	16	11	76	69	51	31	18	47	37	18	8	39
eher unwichtig	70	74	49	79	83	79	78	54	88	59	55	23	59
eher wichtig	73	64	88	28	30	46	55	70	39	52	77	88	51
sehr wichtig	31	34	40	5	6	11	23	45	13	32	37	68	38
Was ist das?/k.A.	2	2	2	2	2	3	3	3	3	9	2	3	3

[transcript]

WISSEN. GEMEINSAM. PUBLIZIEREN.

transcript pflegt ein mehrsprachiges transdisziplinäres Programm mit Schwerpunkt in den Kultur- und Sozialwissenschaften. Aktuelle Beiträge zu Forschungsdebatten werden durch einen Fokus auf Gegenwartsdiagnosen und Zukunftsthemen sowie durch innovative Bildungsmedien ergänzt. Wir ermöglichen eine Veröffentlichung in diesem Programm in modernen digitalen und offenen Publikationsformaten, die passgenau auf die individuellen Bedürfnisse unserer Publikationspartner*innen zugeschnitten werden können.

UNSERE LEISTUNGEN IN KÜRZE

- partnerschaftliche Publikationsmodelle
- Open Access-Publishing
- innovative digitale Formate: HTML, Living Handbooks etc.
- nachhaltiges digitales Publizieren durch XML
- digitale Bildungsmedien
- vielfältige Verknüpfung von Publikationen mit Social Media

Besuchen Sie uns im Internet: www.transcript-verlag.de

Unsere aktuelle Vorschau finden Sie unter: www.transcript-verlag.de/vorschau-download

