

Churer Schriften zur Informationswissenschaft

Herausgegeben von
Wolfgang Semar

Arbeitsbereich
Informationswissenschaft

Schrift 112

Digitalisierungslandschaft in Schweizer Archiven

Explorative Studie bezüglich Situation, Herausforderungen und
gewünschter Unterstützung

Jin Chei

Chur 2020

Churer Schriften zur Informationswissenschaft

Herausgegeben von Wolfgang Semar

Schrift 112

Digitalisierungslandschaft in Schweizer Archiven

Explorative Studie bezüglich Situation,
Herausforderungen und gewünschter Unterstützung

Jin Chei

Diese Publikation entstand im Rahmen einer Thesis zum Bachelor of Science FHGR in Science Information.

Referent: Prof. Dr. phil. Michel Pfeiffer

Korreferent: MSc Michael Aschwanden

Verlag: Fachhochschule Graubünden

ISSN: 1660-945X

Ort, Datum: Chur, September 2020

Kurzfassung

Die folgende Arbeit beruht auf einer Umfrage von 69 Teilnehmenden des *Vereins der Schweizerischen Archivarinnen und Archivare* (VSA). Diese wurden zum Thema der Digitalisierung von Archivgut befragt. Das grösste Hindernis scheint dabei die Finanzierung von Projekten zu sein, Unterstützung wird hauptsächlich zu Digitalisierungsparametern, Standards und Qualitätskontrolle sowie allgemeinen Themen gewünscht. Kleinere Archive scheinen Probleme stärker einzuschätzen und wünschen sich auch auf sie zugeschnittene Unterstützung. Die Motivation zur Digitalisierung besteht, beinahe alle der Teilnehmer haben bereits Digitalisierungserfahrungen gesammelt. Als wichtigstes Ziel und grösster Vorteil wird dabei die Erleichterung des Zugangs angesehen, ebenfalls wird erhofft, mithilfe der Digitalisate Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben. Aus den Resultaten der Umfrage konnten Empfehlungen an die Arbeitsgruppe *Digitalisierung von Archivgut* des VSA abgeleitet werden.

Schlagwörter: Digitalisierung, Umfrage

Dank

An dieser Stelle sei meinen Referenten, Herrn Prof. Dr. Michel Pfeiffer und Herrn Michael Aschwanden, MSc, sowie der Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivgut herzlichst für ihre Inputs sowie die fachliche Unterstützung gedankt.

Grosser Dank gebührt ebenfalls allen Teilnehmenden der Umfrage – ohne sie wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen – wie auch den Archivdienstleistern, die alle ihren Teil zum Beantworten der Forschungsfragen beigetragen haben.

Und natürlich auch Dank an alle Feedbackgeber, Tippfehlerkorrektoren und moralische Unterstützer.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage und Relevanz	1
1.2	Ziel und Fragestellung	2
1.3	Forschungsfragen	3
1.4	Abgrenzung	3
2	Forschungsstand	5
2.1	Begriff der Digitalisierung	5
2.2	Verwendete Literatur	6
2.3	Die Digitalisierung in Archiven	7
2.3.1	Gründe für das Digitalisieren	8
2.3.2	Herausforderungen beim Digitalisieren	10
2.3.3	Digitalisierungsprozesse	12
2.3.4	Technik, Metadaten und Richtlinien	13
2.3.5	Digitalisierung in der Schweiz	18
3	Arbeitsmethode	21
3.1	Befragung	21
3.1.1	Operationalisierung	22
3.1.2	Erstellung des Fragebogens und Pretest	23
3.1.3	Die Gruppe der Befragten, Versand und Laufzeit	26
3.2	Schriftliche Befragung der Dienstleister	26
4	Resultate der Befragung	29
4.1	Anzahl Teilnehmer und Repräsentativität	29
4.2	Fragengruppe ERF – Digitalisierungserfahrungen	30
4.3	Fragengruppe DIGI – Wie wird momentan digitalisiert?	38
4.4	Fragengruppe UNT – Gewünschte Unterstützung	45
4.5	Fragengruppen STA und FIN – Angaben zu den Teilnehmenden	48
4.6	Zusätzliche Befragung der Dienstleister	49
5	Auswertung und Reflexion	53
5.1	Beantwortung der Forschungsfragen	53
5.1.1	Was ist aus Sicht der Archive das grösste Hindernis für die Digitalisierung? Was bereitet den digitalisierenden Institutionen Probleme?	53
5.1.2	Zu welchen Themen besteht der grösste Unterstützungsbedarf?	57
5.1.3	Welche Formen von Unterstützung werden am meisten gewünscht?	62
5.1.4	Welche Arten von Archiven digitalisieren eher, welche nicht?	64

5.1.5	Welche Formate und Richtlinien werden für die Digitalisierung verwendet, welche sind überhaupt bekannt?.....	66
5.1.6	Welche Arten von Medien werden in welcher Häufigkeit digitalisiert?	71
5.2	Reflexion.....	71
6	Fazit und Ausblick.....	73
6.1	Fazit.....	73
6.2	Empfehlungen an die Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivgut.....	75
6.3	Ausblick	77
7	Quellenverzeichnis	79
8	Anhang A - Fragebogen.....	85
8.1	Ablauf der Befragung.....	85
8.2	Fragen und Antwortmöglichkeiten des Fragebogens.....	87
8.3	Anschreiben und Erinnerungsmail	98
9	Anhang B – Anmerkungen aus den Pretests	101
9.1	Anmerkungen aus dem Pretest mit Prof. Dr. Niklaus Stettler, 16.05.2019.....	101
9.2	Anmerkungen aus dem Pretest mit Dr. Peter Fornaro, 21.05.2019	103
10	Anhang C – Befragung der Dienstleister.....	105
10.1	Fragen an die Dienstleister	105
10.2	Antworten von Dienstleister X	106
10.3	Antworten von Herrn Thomas Lotzer, Tecnocor ACC AG	107
10.4	Antworten von Dienstleister Y	109

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Phasen des Digitalisierungsprozesses (eigene Darstellung, angelehnt an Bülow und Ahmon (2011, S. 11) und Archivschule Marburg (2015, S. 15–16))	12
Abbildung 2: Darstellung derselben Matrixfrage auf einem Laptop (oben), einem Smartphone (unten links) sowie einem Tablet (unten rechts)	24
Abbildung 3: Grosse Hindernisse für die Digitalisierung	53
Abbildung 4: Durchschnittliche Problemwerte verschiedener Hindernisse	54
Abbildung 5: Zugänglichkeit der Digitalisate für Nutzer	55
Abbildung 6: Durchschnittliche Problemwerte kleinerer Archive im Vergleich	56
Abbildung 7: Gewünschte Unterstützung	58
Abbildung 8: Nutzen einer zentralen Plattform	59
Abbildung 9: Wichtigkeit von Digitalisierungszielen	61
Abbildung 10: Erhoffte Vorteile der Digitalisierung	61
Abbildung 11: Gewünschte Unterstützungsformen	63
Abbildung 12: Digitalisierungserfahrung und aktive Projekte der Teilnehmer	64
Abbildung 13: Aktive Digitalisierungsprojekte nach Archivart	65
Abbildung 14: Eingeschätzter Fortschritt nach Anzahl Mitarbeiter	66
Abbildung 15: Vorhandensein einer Digitalisierungsstrategie oder eines Workflows	67
Abbildung 16: Bekanntheit verschiedener Richtlinien	67
Abbildung 17: Beachtung der bekannten Richtlinien	68
Abbildung 18: Dateiformate der Archivmaster	69
Abbildung 19: Verwendung von OCR	70
Abbildung 20: Relevante Medienformen	71
Abbildung 21: Ablauf der Befragung (1/2)	85
Abbildung 22: Ablauf der Befragung (2/2)	86

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vor- und Nachteile offener und geschlossener Fragen in Bezug auf die vorliegende Befragung, nach Brosius et al. (2016, S. 85–89).	22
Tabelle 2: Digitalisierungserfahrungen und momentan aktive Digitalisierungsprojekte .	30
Tabelle 3: Für die Digitalisierung relevante Bestände	31
Tabelle 4: Durchführer der Digitalisierung	31
Tabelle 5: Zugang zu den Digitalisaten	32
Tabelle 6: Einschätzung der Digitalisierungserfahrungen	33
Tabelle 7: Als grösstes Hindernis für die Digitalisierung in der Schweiz wahrgenommene Probleme	33
Tabelle 8: Grösse verschiedener Digitalisierungshindernisse	35
Tabelle 9: Bekanntheit verschiedener Richtlinien und Standards.....	36
Tabelle 10: Wichtigkeit verschiedener Digitalisierungsziele	37
Tabelle 11: Erhoffte Vorteile aus der Digitalisierung.....	37
Tabelle 12: Aktive Digitalisierungsprojekte	38
Tabelle 13: Zukünftig geplante Digitalisierung.....	38
Tabelle 14: Vorhandensein von Strategie oder Workflow bei momentan nicht digitalisierenden Teilnehmenden.....	39
Tabelle 15: Art der Digitalisierung - eigenständig oder in Zusammenarbeit	39
Tabelle 16: Geschätzter Fortschritt / Zufriedenheit mit dem aktuellen Digitalisierungsprojekt	40
Tabelle 17: Vorhandensein von Strategie oder Workflow bei momentan digitalisierenden Teilnehmenden.....	40
Tabelle 18: Beachten der bekannten Richtlinien	41
Tabelle 19: Für Archivmaster benutzte Dateiformate	42
Tabelle 20: Für die Erschliessung verwendete Metadaten.....	43
Tabelle 21: Anwendung von Zeichenerkennungsverfahren	44
Tabelle 22: Vorhandensein eines Digitalisierungsbudgets	44
Tabelle 23: Grösse des Digitalisierungsbudgets	44
Tabelle 24: Nutzen einer zentralen Plattform zur Übersicht über Digitalisierungsprojekte	45
Tabelle 25: Themen, zu denen Unterstützung gewünscht wird.....	46
Tabelle 26: Gewünschte Unterstützungsformen.....	47
Tabelle 27: Teilnehmende Archivarten.....	48
Tabelle 28: Anzahl Mitarbeiter der teilnehmenden Archive	49

Abkürzungsverzeichnis

AG DvA	Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivgut
BAR	Bundesarchiv
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DTD	Document Type Definition
EAD	Encoded Archival Description
FIAF	Fédération Internationale des Archives du Film
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur
ISAD(G)	International Standard Archival Description (General)
KOST	Koordinationsstelle für dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen
METS	Metadata Encoding and Transmission Standard
NB	Schweizerische Nationalbibliothek
OCR	Optical Character Recognition
VSA	Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Relevanz

Die Digitalisierung als Transformationsprozess hat Einflüsse auf die verschiedensten Lebensbereiche. Aus diesem Grund hat der Bundesrat eine Strategie für die Digitale Schweiz verfasst (Bundesamt für Kommunikation [BAKOM], 2018), in welcher es unter anderem heisst: «*Digitale Kanäle und Plattformen erleichtern den Zugang zu Kulturschaffen und Kulturerbe und stellen eine breite gesellschaftliche Teilhabe am kulturellen Leben sicher. [...] Die Zugänglichkeit des analogen Kulturerbes in Archiven, Bibliotheken und Museen wird durch Digitalisierungsmassnahmen verbessert.*»¹

Werden analoge Bestände digitalisiert, bringt dies für Archive einige Vorteile. Unter anderem können Originale geschont werden indem an ihrer statt digitale Gebrauchskopien verwendet werden. Die Digitalisate können online recherchiert und Bestellprozesse so automatisiert werden, womit die Zugänglichkeit verbessert wird. Insbesondere Forscher² können zeitlich und finanziell profitieren, da ihnen eine Anreise erspart und Unikate von mehreren Personen gleichzeitig genutzt werden können. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass bleibende Digitalisate von zerfallendem Material erstellt werden. Jedoch bringt die Digitalisierung auch Herausforderungen mit sich. Dazu gehören unter anderem die Frage, zu welchem Zweck überhaupt digitalisiert wird, die konservatorischen Eigenheiten digitaler Objekte oder mangelndes Wissen zu den Vorgängen – welche Bestände sollten überhaupt digitalisiert werden, was muss im Umgang mit welchen Medienformen beachtet werden, was geschieht schlussendlich mit den Digitalisaten?

Da auch keine verbindlichen nationalen Richtlinien vorhanden sind, sondern lediglich Empfehlungen³, stehen vor allem kleinere Institutionen vor Herausforderungen. Deswegen hat sich die Arbeitsgruppe *Digitalisierung von Archivgut* (AG DvA) des *Vereins Schweizer Archivarinnen und Archivare* (VSA) zum Ziel gesetzt, für diese Fragen Unterstützung zu bieten. Die Ergebnisse ihrer Arbeit sollen danach für alle

¹ Diese Forderung nach der Digitalisierung von Kulturgütern ist natürlich nicht nur auf die Schweiz beschränkt. Um ein weiteres unter vielen Beispielen zu nennen: «[...] die Herstellung digitalisierten Materials aus Beständen der Bibliotheken, Archive und Museen [sollte] weiter vorangetrieben werden, damit Europa seine international führende Stellung auf dem Gebiet der Kultur und der kreativen Inhalte behaupten und seinen Reichtum an kulturellem Material bestmöglich nutzen kann.» (Europäische Kommission, Rat der Europäischen Union (2011).

² Wird im weiteren Verlauf der Arbeit aus Gründen der Lesbarkeit von Forschern, Teilnehmern oder Nutzern etc. gesprochen, sind damit Forscher*innen, Teilnehmer*innen sowie Nutzer*innen stets mitgemeint.

³ Vergleiche dazu beispielsweise die Empfehlungen von Memoriav (o. J.).

Gedächtnisinstitutionen der Schweiz nutzbar sein (Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare [VSA], 2018). Zunächst muss jedoch festgestellt werden, zu welchen Themengebieten denn überhaupt der Bedarf nach Unterstützung besteht und in welcher Form diese gewünscht ist. An dieser Stelle setzt die folgende Arbeit an.

Der Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare

Der VSA ist der nationale Berufsverband der Archivarinnen und Archivare, Records Manager und Informationsfachleute (VSA, o. J.e). Personen, die in öffentlichen oder privaten Archiven in der Schweiz oder dem Fürstentum Liechtenstein arbeiten, können als Einzelmitglieder teilnehmen, die Archive selbst als Kollektivmitglieder. Im Mai 2014 besass der VSA 663 Einzel- und 192 Kollektivmitglieder (Engler, 2015, S. 15). In der Mitgliederstruktur, so Präsidentin Claudia Engler weiter, *«widerspiegelt sich die ganze Vielfalt der föderalistischen Schweizer Archivlandschaft mit ihren verschiedenen Typen von Archiven [...]. Vertreten sind alle Landesteile und Sprachregionen und das Fürstentum Liechtenstein. Damit bildet der VSA die wichtigste Plattform für den fachlichen und informellen Austausch unter den Schweizer Archivinstitutionen.»*

Der VSA bildet verschiedene Arbeitsgruppen mit unterschiedlichen Zielen und Schwerpunkten, die sich mit den relevanten Themen des Berufs auseinandersetzen. Eine dieser Gruppen ist die *Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivgut (AG DvA)*. Laut dem Mandat der Arbeitsgruppe (VSA, 2018) sind vor allem in kleineren Organisationen noch viele Fragen offen: *«Welche Normen und Standards sind bekannt, wie wird ein optimaler Workflow aufgebaut, was ist bei der pragmatischen Wahl von Geräten und Formaten zu beachten? Die Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivgut koordiniert und initiiert innerhalb des VSA Aktivitäten, welche diese Fragen im Kontext der Digitalisierung von Originalen zu klären versuchen, ohne sich hierbei auf eine spezifische Medialität zu beschränken.»*

Zu diesem Zweck möchte die AG DvA durch Empfehlungen, Richtlinien und Konzepte eine beratende Funktion einnehmen, und aus dieser Positionierung erschliesst sich auch das Ziel der vorliegenden Arbeit.

1.2 Ziel und Fragestellung

Hauptziel der Arbeit ist es, der AG DvA eine empirische Grundlage für ihre weitere Arbeit zu liefern. Es soll ermittelt werden, *«wo der Schuh drückt»*, also wie es um die Digitalisierungslandschaft in der Schweiz steht, wo Hindernisse respektive Probleme auftreten, und in welcher Form zu welchen Themen Unterstützung gewünscht wird.

Um diese breite Fragestellung untersuchen zu können, wird sie in sechs Unterfragen aufgeteilt, welche im nächsten Kapitel dargestellt werden. Diese Forschungsfragen werden operationalisiert und durch eine Befragung beantwortet.

Aus den Resultaten dieser werden dann verallgemeinerte Aussagen zu den Bedürfnissen der Schweizer Archive getroffen und Empfehlungen abgeleitet.

1.3 Forschungsfragen

Die zu beantwortenden Forschungsfragen lauten wie folgt:

1. *Was ist aus Sicht der Archive das grösste Hindernis für die Digitalisierung? Was bereitet den digitalisierenden Institutionen Probleme?*
2. *Zu welchen Themen besteht der grösste Unterstützungsbedarf?*
3. *Welche Formen von Unterstützung werden am meisten gewünscht?*
4. *Welche Arten von Archiven digitalisieren eher, welche eher nicht?*
5. *Welche Formate und Richtlinien werden für die Digitalisierung verwendet, welche sind überhaupt bekannt?*
6. *Welche Arten von Medien werden in welcher Häufigkeit digitalisiert?*

Die ersten drei Fragen⁴ sollten dabei durch möglichst alle Teilnehmenden beantwortet werden, da es sich dabei um eine generelle Bestandsaufnahme der Sorgen und Bedürfnisse der Archive handelt. Frage vier soll Aufschluss darüber geben, wie verbreitet die Digitalisierung von Archivgut in der Schweiz überhaupt ist und nimmt gleichzeitig eine Filterfunktion ein; Forschungsfragen fünf und sechs sind digitalisierungsspezifisch und werden dementsprechend nur vom digitalisierenden Teil der Archive beantwortet.

1.4 Abgrenzung

Um die Arbeit abgrenzen zu können, beschränkt sich die Befragung auf die von der AG DvA gelieferten Archivadressen aus der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein.

Zudem bezieht sich der Begriff der Digitalisierung in der geplanten Arbeit auf den Vorgang des Umwandels analoger Bestände zu Digitalisaten. Ebenfalls angesprochen werden die dazugehörigen Vorarbeiten und späteren Nutzungsmöglichkeiten. Bestände, die bereits digital entstanden (*born-digital*) sind, werden ausgeklammert. Auch das Digitalisieren von dreidimensionalen Objekten wird in dieser Arbeit nicht behandelt.

⁴ Nicht alle dieser Fragen können so direkt gestellt und beantwortet werden, zur Operationalisierung vergleiche Kapitel 3.1.1.

Über die zur Digitalisierung verwendete Technik und die dazugehörigen Qualitätsstandards und Metadaten wird im Theorieteil eingegangen, eine genau Darstellung dieser würde jedoch den Rahmen sprengen, weswegen die Spezifika dieser nicht erläutert werden.

2 Forschungsstand

«Die theoretischen Grundlagen sind in weiten Teilen gelegt, weitere Erfahrungen können nur aus der Praxis gewonnen werden. Es existiert kein Erkenntnisdefizit, sondern ein Handlungsdefizit [...]» (Fraunhofer Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme [FI IAIS], 2007, S. 19–20)

Das obige Zitat verdeutlicht, dass die grundlegenden Fragen der Digitalisierung bereits beantwortet wurden. Das FI IAIS meint weiter, dass dies aber gleichzeitig beruhigend und beunruhigend sei (S. 18). Beruhigend sei, dass das Wissen theoretisch vorhanden, beunruhigend, dass es zu wenig umgesetzt werde. Eine wichtige Aufgabe sei daher die Etablierung unterstützender und koordinierender nationaler Strukturen.

Diese Aussagen beziehen sich auf Deutschland, wo mit dem Programm *Erschliessung und Digitalisierung*⁵ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) auch ein nationales Förderprogramm mit seinen eigenen Richtlinien entstand.

Auf die Situation in der Schweiz wird jedoch erst im Kapitel 2.3.5 genauer eingegangen. Zuvor werden die wichtigsten Begriffe geklärt und das relevante Wissen zur Digitalisierung kurz umrissen, damit klar wird, auf welcher Basis die Befragung aufbaut.

2.1 Begriff der Digitalisierung

Nach Brockhaus ist die Digitalisierung «*im ursprünglichen Sinn die Umwandlung analoger Signale in digitale Daten, die mit einem Computer weiterverarbeitet werden können, in einem weiteren Sinn der Prozess einer alle Lebensbereiche umfassenden Transformation hin zu einem Dasein, das von digitalen Daten bestimmt wird.*» (NE GmbH | Brockhaus, o. J.)

In dieser Arbeit wird von der ursprünglichen Bedeutung des Begriffs ausgegangen. Digitalisierung meint in diesem Fall spezifisch die Erstellung von Digitalisaten (Endprodukte der Digitalisierung in Form einer maschinenlesbaren Datei) bereits physisch vorhandener Bestände.

An dieser Stelle könnte vermutet werden, die Digitalisierung beschreibe also einfach einen Scanvorgang. Dieser ist jedoch nur ein Schritt im gesamtheitlichen Digitalisierungsworkflow. Für die Umsetzung der tatsächlichen Digitalisierung benötigt es

⁵ Vergleiche dazu Deutsche Forschungsgemeinschaft [DFG] (2019).

Vor- und Nacharbeiten, welche ebenfalls miteinbezogen werden müssen. Eine genauere Darstellung dieser Prozesse findet sich in Kapitel 2.3.3.

2.2 Verwendete Literatur

Ein grosser Teil der Literatur, die sich mit der Themenkombination Digitalisierung und Archiv auseinandersetzt, bezieht sich auf die Digitalisierung als allumfassenden Transformationsprozess. Dabei fallen Begriffe wie das *offene Archiv*⁶, der *virtuelle Lesesaal*⁷ oder *Partizipation*. Diese sind durchaus aktuell und relevant, sprechen aber eher die Folgen des Transformationsprozesses auf die Archivwelt an und versuchen, neue Ausrichtungen und Möglichkeiten zu bieten, wie etwa das Ansprechen von Nutzern über Social Media Kanäle (Theimer, 2018). Wird beispielsweise von Gillner (2013, S. 412) der virtuelle Lesesaal besprochen, so werden Digitalisate der Bestände vorausgesetzt, aber nicht auf deren Entstehung eingegangen. Dieser tatsächliche Digitalisierungsprozess – also das Vorbereiten und Umwandeln von analogen Beständen in Digitalisate – ist zwar oft erwähnt, jedoch wird selten und dann eher in Form von Erfahrungsberichten⁸ auf dessen praktische Ausführung eingegangen. Diese Erfahrungsberichte sind wiederum naturgemäss sehr projekt- und archivspezifisch. Darin werden zwar teils auch tatsächlich verwendete Arbeitsabläufe, Standards oder Geräte beschrieben, diese sind aufgrund des schnellen technischen Fortschritts und der Spezifität der Projekte und Bestände jedoch schwer verallgemeinerbar. Obschon nun diese Erfahrungsberichte spannende Einblicke gewähren und auf bestehende Herausforderungen hinweisen, so sind sie eben doch Erfahrungsberichte und keine Hilfestellungen.

Eine gesamteuropäische, kulturfokussierte Perspektive auf die Digitalisierung wird vom Bericht des Comité des Sages (2011) eingenommen. Die Studie des FI IAIS (2007) stellt zwar kein direktes Handbuch, aber eine sehr ausführliche Bestandsaufnahme für Deutschland mit Handlungsempfehlungen dar, nicht nur für Archive, sondern auch für Bibliotheken und Museen. Ebenfalls geht sie bereits sehr detailliert auf die einzelnen Schritte eines Digitalisierungsworkflows ein wie auch auf die Möglichkeiten der Verwertung.

⁶ Vergleiche dazu beispielsweise das Heft 71(1) (2018) des Archivars mit dem Schwerpunktthema *Offene Archive - Archive im Web 2.0*.

⁷ Ein weiteres Schwerpunktthema des Archivars – Heft 69(1) (2016).

⁸ Eine Auswahl an Beispielen findet sich etwa in *Digitalisieren – Internationale Projekte in Bibliotheken und Archiven* (BibSpider, Info-Networking für Bibliotheken (2007).

Zusätzlich gibt es durchaus Handbücher oder Hilfestellungen zur praktischen Digitalisierung. Für diese Arbeit werden unter anderem die Werke von Monson (2017) Perrin (2016), und Weymann et al. (2010) berücksichtigt. Die Titel von Anderson und Maxwell (2004) sowie Hughes (2004) sind zwar bereits etwas älter, die aufgezeigten strategischen Herausforderungen aber immer noch relevant.

Die Archivschule Marburg liefert zusätzlich in einem Sammelwerk (Becker & Oertel, 2015a) sowie einer Online-Zusammenstellung von Handreichungen (Schleiter, 2019) aus dem Produktivpiloten der DFG weitere praktische wie auch theoretische Anregungen.

Für ein besseres Verständnis der momentanen Digitalisierung in der Schweiz werden die *Best Practices Digitalisierung* der ETH-Bibliothek (ETH-Bibliothek DigiCenter, 2016) sowie die Digitalisierungsleitlinie der Nationalbibliothek (Schweizerische Nationalbibliothek, 2017) hinzugezogen. Zwar gelten in der Schweiz keine verbindlichen Richtlinien, in Deutschland jedoch ist das Einhalten der *Praxisregeln «Digitalisierung»* (Deutsche Forschungsgemeinschaft [DFG], 2016) Pflicht für eine Förderung durch die DFG. Daher werden diese sowie vorgehende Berichte (Archivschule Marburg, 2015; Beck, 2015) ebenfalls berücksichtigt.

Was die Digitalisierungslandschaft in der Schweiz betrifft, so ist abgesehen von den erwähnten Erfahrungsberichten und Best Practices kaum Literatur vorhanden, ein Überblick über die Situation und die tatsächlichen Probleme und Unterstützungsbedürfnisse scheint nach Recherche der Verfasserin nicht vorhanden zu sein. An dieser Stelle soll deswegen auch die Arbeit ansetzen.

Zum Thema der Befragung und der Experteninterviews als Methoden gibt es hingegen reichhaltig Literatur. Die Arbeit stützt sich hauptsächlich auf die Titel von Brosius, Haas und Koschel (2016), Porst (2014), Scholl (2015), Gräf (2010) sowie relevante Kapitel aus Fielding, Lee und Blank (2008).

2.3 Die Digitalisierung in Archiven

In den späteren 1990er-Jahren, zusammen mit der Entwicklung des Internets und seinem Einfluss auf das Such- und Informationsverhalten, entstanden unter anderem als Antwort auf Forderungen der Regierungen nach Zugänglichkeit auch die ersten digitalisierten Archivbestände (Becker, 2015, S. 11; Bülow & Ahmon, 2011, S. 1; Forde & Rhys-Lewis, 2013, S. 127). Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert die Digitalisierung von handschriftlicher und gedruckter Überlieferung seit 1997 (DFG, 2018), vergleichsweise war 2002 die Digitalisierung von Findmitteln im Schweizer Bundesarchiv

erst in Planung (Chiquet, Kellerhals, Koller & Rütte, 2002, S. 361) und begann zwischen 2004 bis 2006 mit den Amtsdrukschriften (Kellerhals in Grau (2015)).

Trotz dieser relativ kurzen Entwicklungsgeschichte der Digitalisierung gibt es zahlreiche Punkte, welche in der Literatur diskutiert werden und für die Entwicklung des Fragebogens von Relevanz waren. Im Folgenden wird auf die Beweggründe und die Relevanz des Digitalisierens, die dazugehörigen Prozesse, technische Spezifikationen und Metadaten sowie die Digitalisierung in der Schweiz eingegangen.

2.3.1 Gründe für das Digitalisieren

Hughes (2004, S. 9) nennt die Vorteile, die aus der Digitalisierung erwachsen: «*access, support of preservation activities, collections development, institutional and strategic benefits, and research and education*». Bei solchen Auflistungen der Vorteile findet sich häufig an erster Stelle die Erleichterung des Zugangs. Der Begriff des Zugangs hat dabei mehrere Facetten (vgl. Perrin, 2016, S. 2). Einerseits sind Schnelligkeit und Ortsunabhängigkeit⁹ des Zugangs gemeint, was vor allem für Forscher von Bedeutung ist: «*Dadurch wird die Forschung nicht nur zeitlich und finanziell entlastet, indem Forschungsreisen entfallen, sondern es eröffnen sich auch neue Forschungsperspektiven [...]*» (Archivschule Marburg, 2015, S. 7) So werden neue Untersuchungsmöglichkeiten angesprochen, die beispielsweise durch hochauflösende Scans oder digitale Bildbearbeitung profitieren können (vgl. Anderson & Maxwell, 2004, S. 1–2). Durch eine Veröffentlichung im Netz können auch neue Nutzergruppen angesprochen und eventuelle Schwellenangst gemindert werden, da anonym von zuhause auf das Archivgut zugegriffen werden kann, es findet eine Demokratisierung des Zugangs statt (Kellerhals in Grau (2015)). Im besten Fall kann durch diesen breiteren Zugang das Archivgut auch zusätzlich erschlossen werden. Ein Beispiel für eine solche Nutzung wäre etwa *Snapshot*. Die Plattform ermöglicht es Nutzern, Fotografien aus dem ETH-Bildarchiv und anderen Institutionen geografisch zu verorten. So können durch Crowdsourcing neue Metadaten und Kontext generiert werden. Die Partizipation ist dabei hoch, so konnten bereits über 52'000 Bilder georeferenziert werden (Snapshot, o. J.).

Ein weiterer Aspekt im Zusammenhang des Zugangs ist die zeitgleiche Benutzungsmöglichkeit. Das Digitalisat eines Unikats kann zeitgleich von mehreren Nutzern örtlich getrennt betrachtet werden, was beim Original nicht möglich ist.

⁹ An dieser Stelle muss jedoch angemerkt werden, dass dieser Vorteil nur greift, wenn die Digitalisate auch öffentlich im Netz zugänglich sind, was wiederum abhängig von der rechtlichen Situation und der Art der Bereitstellung ist.

Auch zugangsfördernd sind neue Einstiegsmöglichkeiten in ein Dokument – beispielsweise kann durch Optical Character Recognition (OCR) eine Volltextsuche ermöglicht werden.

Zudem kann der Zugang auch eher gewährleistet werden, da durch die Verwendung des Digitalisats das eventuell fragile Originaldokument geschont werden kann. In konservatorisch dringenden Fällen kann auch eine Notdigitalisierung durchgeführt werden, um das Archivgut wieder benutzbar zu machen (vgl. dazu Berger (2015) zur Digitalisierung der Bestände des 2009 eingestürzten Historischen Archivs von Köln).

Ein weiterer Vorteil ist auf die Verlinkungsmöglichkeiten von Digitalisaten zurückzuführen. So können Archive ihre eigenen Bestände mit anderem relevanten digitalen Material verlinken und so 'Lücken' im eigenen Bestand füllen oder getrennte Kollektionen zusammenführen (Hughes, 2004, S. 9). Ein Beispiel solch einer vernetzten Sammlung ist die *Europeana*. Diese Plattform arbeitet mit tausenden europäischen Archiven, Bibliotheken und Museen zusammen und bietet so Zugang zu über 50 Millionen digitalisierten Objekten (Europeana, o. J.). Auf der Plattform werden regelmässig 'Ausstellungen' zu spezifischen Themen zusammengestellt, wobei die einzelnen Objekte aus den verschiedensten Institutionen stammen.

An dieser Stelle sollte deutlich werden, wie wichtig eine Veröffentlichung für die Verbesserung des Zugangs ist. Die Sichtbarkeit bietet jedoch einen weiteren Vorteil, nämlich die Generierung von Aufmerksamkeit. Hughes (2004, S. 13) meint dazu: *«Projects to digitize priceless national treasures or valuable scholarly materials, if done well, can bring prestige to the whole institution. Raising the profile of an organization by showcasing digital collections can be a useful public relations exercise.»*

Es kristallisieren sich also einige Hauptgründe für die Digitalisierung heraus:

- Erleichterung des Zugangs, Ermöglichen einer Online-Nutzung
- Ermöglichen von Volltextsuche
- Digitales Zusammenführen / Verlinken von verwandten Beständen
- Schutz des Originals
- Rettung des Originals, Notdigitalisierung
- Erstellen einer Sicherungskopie / Digitale Langzeitarchivierung
- Öffentlichkeitsarbeit, Marketing

2.3.2 Herausforderungen beim Digitalisieren

Die Digitalisierung bringt jedoch auch Herausforderungen mit sich. Diese sind einerseits finanzieller Natur – der Aufwand für Personal und Technik muss finanzierbar sein. Hughes (2004, S. 7) merkt dazu an, dass durch die Digitalisierung von Beständen kurzfristig keine Kosten gespart werden können, da grosse Investitionskosten nötig seien. Für eine in-house Digitalisierung muss die notwendige Technik angeschafft und instandgehalten werden, und das Personal benötigt eine ausführliche Schulung. Wird in einer grösseren Institution digitalisiert, so ist dies ohne Unterstützung durch die Trägerinstitution nur schwer zu bewältigen. Monson (2017, S. 27–30) betont dazu die Wichtigkeit von Zusammenarbeit, Networking, effektiver Kommunikation und der Fähigkeit, für die eigenen Interessen einzustehen. Handkehrum könne aber auch die Möglichkeit bestehen, dass nur digitalisiert wird, weil Druck 'von oben' ausgeübt wird, und keine intrinsische Motivation vorhanden ist.

Je nach Bestand sind Kosten zur Klärung der Rechtssituation ebenfalls nicht zu unterschätzen. Das Comité des Sages (2011, S. 19) nennt eine Summe von 72 Millionen Pfund an Personalkosten, die das BBC-Archiv für die Klärung der Rechte des gesamten Archivs vornehmen müsste.

Dies zeigt auf, dass Digitalisieren mehr ist als das reine Umwandeln. Hierzu meinen Bülow und Ahmon: «*Digitizing collections means much more than taking images. Common perceptions [...] do not do justice to the often highly complex process of planning and preparing for digitization, image capture, quality control and metadata creation, eventually leading to successful online delivery of content.*» (Bülow & Ahmon, 2011, S. 171)

Eine ausführliche Vorbereitungsphase wird benötigt, in welcher eine Digitalisierungsstrategie festgelegt werden sollte. Eine Auswahl der zu bearbeitenden Bestände muss getroffen werden. Die Priorisierung, die dabei vorgenommen wird, unterscheidet sich je nach Zielen des Projekts. Dazu kann beispielsweise eine Entscheidungsmatrix (Becker & Oertel, 2015b) oder ein -baum (Canadian Council of Archives, 2002) erstellt werden. Kriterien dabei sind unter anderem der konservatorische Zustand der Originale, Nutzungshäufigkeit und die resultierende Verbesserung des Zugangs.

Die Vorbereitung und der eventuelle Transport des Archivguts stellen weitere Herausforderungen dar. Möglicherweise müssen die Bestände erst aufwändig gereinigt werden, beim Transport muss auf die Zusammengehörigkeit geachtet werden.

Bei der Digitalisierung selbst kann zwischen interner und externer Digitalisierung unterschieden werden. Letztere kann besonders bei speziellen Medienformen, für die man selbst keine passenden Geräte besitzt, sinnvoll sein. Ebenso legt das FI IAIS für Erstprojekte und zum Aufbau eigenen Know-Hows die Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern nahe (2007, S. 104). Jedoch müssen potenzielle Anbieter zunächst identifiziert und auf ihre Vertrauenswürdigkeit respektive Eignung überprüft werden. In beiden Fällen müssen technische Spezifikationen festgelegt und die Qualität laufend überprüft werden.

Zwar wurde im vorherigen Kapitel aufgezeigt, dass Digitalisierung zur Erhaltung des Originals beitragen kann, allerdings kann sie auch Schaden anrichten. Bülow und Ahmon (2011, S. 92–94) listen vier mögliche Risiken auf: Sachschaden durch die Handhabung des Archivgutes, Schaden durch starke Lichteinwirkung, durch Wärme und die Gefahr des Verlusts, Verlegens, oder Vertauschens der Originale.

Nach der tatsächlichen Digitalisierung folgt die Erschliessung der Digitalisate und die Vergabe von Metadaten. Die Masterdateien müssen langzeitarchiviert werden, Nutzungskopien für den Gebrauch und die Vermittlung hergestellt werden, wozu wiederum eine Plattform zur Veröffentlichung oder Verwaltung zu Verfügung stehen muss.

Eine Auflistung der Herausforderungen der Digitalisierung könnte also wie folgt aussehen:

- Projektfinanzierung
- Unterstützung durch die Trägerinstitution
- Mangelnde Motivation zur Digitalisierung
- Wissen zur Digitalisierungstechnologie
- Urheber- und Nutzungsrechte
- Planen von Digitalisierungsprozessen / Projektplanung
- Auswahl von Beständen zur Digitalisierung
- Vorbereitung der Bestände auf die Digitalisierung
- Konservatorischer Zustand der Bestände
- Umgang mit speziellen Medienformen (bspw. Filmrollen)
- Auswahl eines Digitalisierungsdienstleisters
- Festlegen technischer Spezifikationen (bspw. Scanauflösung, Dateiformate)
- Qualitätskontrolle
- Erschliessung von Digitalisaten / Metadaten
- Archivierung von Digitalisaten

- Nutzungs- und Vermittlungsmöglichkeiten der Digitalisate

2.3.3 Digitalisierungsprozesse

Im vorherigen Kapitel wurde bereits angesprochen, dass der Digitalisierungsvorgang aus mehreren Teilen besteht. Dieser Workflow wird je nach Literatur verschieden unterteilt¹⁰, kann jedoch grob in 6 Phasen unterteilt werden (Abbildung 1).



Abbildung 1: Phasen des Digitalisierungsprozesses (eigene Darstellung, angelehnt an Bülow und Ahmon (2011, S. 11) und Archivschule Marburg (2015, S. 15–16))

Zur Planung gehören dabei das Festlegen von Zielen – inhaltlicher, technischer und finanzieller Art – sowie das Erstellen eines Digitalisierungskonzeptes. In der Vorbereitungsphase wird der logistische Teil der Arbeit erledigt, die Bestände werden für die Digitalisierung präpariert, darauf folgt die tatsächliche Umsetzung mithilfe der passenden Erfassungssysteme. Die Qualitätskontrolle ist wichtig, um das Erreichen der Spezifikationen zu überprüfen, dies vor allem, da *«der Vorgang des Scannens eine monotone Aufgabe darstellt, die dennoch höchste Konzentration erfordert, und da andererseits jedes zu digitalisierende Material andere Eigenschaften aufweist»* (FI IAIS, 2007, S. 78). In der Nachbereitungs- und Nutzungsphase können beispielsweise bearbeitete Nutzerkopien erstellt und die Digitalisate verfügbar gemacht werden. Schlussendlich muss eine Langzeitarchivierung gewährleistet werden.

Eine detaillierte Erläuterung der einzelnen Schritte würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, daher soll auf das FI IAIS (2007, S. 63–109) verwiesen werden, welches die einzelnen Aspekte und zu beachtenden Handlungsfelder ausführlich beleuchtet.

¹⁰ Vergleiche dazu Bülow und Ahmon (2011, S. 10-13), Archivschule Marburg (2015, S. 15-16), Fraunhofer Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme [FI IAIS] (2007, S. 63) und Hughes (2004, S. 172-174) Diese Unterteilungen überschneiden sich stark und unterscheiden sich hauptsächlich in ihrer Differenziertheit.

2.3.4 Technik, Metadaten und Richtlinien

2.3.4.1 Technik und Infrastruktur

Für die Digitalisierung werden hauptsächlich Scanner und Digitalkameras eingesetzt. Der Hauptunterschied dabei ist die Erfassungsmethode – Scanner erfassen das Archivgut zeilenweise und daher langsamer, Digitalkameras erstellen auf einmal eine Gesamtaufnahme.

Grundsätzlich werden in der Literatur keine konkreten Empfehlungen zur Anschaffung von Scannern respektive Digitalkameras gegeben, da die benötigten Geräte von den damit zu erreichenden technischen Spezifikationen und der Materialität der Bestände abhängig sind. Auch in den für die Förderung durch die DFG verbindlichen Praxisregeln Digitalisierung (DFG, 2016, S. 22–26) werden keine spezifischen Geräte empfohlen oder verlangt, solange damit die für die jeweiligen Materialien geforderten technischen Parameter erreicht werden können.

Bevor kurz auf mögliche Geräte eingegangen wird, soll an dieser Stelle jedoch angemerkt werden, dass ein Digitalisierungslabor sich nicht allein durch das Vorhandensein von Erfassungsgeräten definiert. Ebenfalls benötigt werden leistungsfähige Arbeitsstationen mit Personal Computern und eventuell farbkalibrierten Bildschirmen, Speichersysteme und passende Software (Monson, 2017, S. 79–81). Zudem sollte die Digitalisierung mit einem Konservator abgesprochen werden – auch auf Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Beleuchtung während der Digitalisierung muss unter Umständen geachtet werden (FI AIS, 2007, S. 68–70). Ebenfalls sollte genügend Platz vorhanden sein, damit die digitalisierenden Personen in einer unbeengten und ungestörten Atmosphäre arbeiten können (Anderson & Maxwell, 2004, S. 15–16). Zusätzlich zur Ausrüstung gehören spezielle Reinigungshilfsmittel für den Umgang mit Staub oder die Säuberung von Geräten (Perrin, 2016, S. 53–54) und weitere Hilfsmittel wie beispielsweise Bleischlangen zur Beschwerung von Objekten¹¹.

Die Eignung der verschiedenen Erfassungsgeräte hängt wie bereits erwähnt von der Materialität sowie dem Format der zu digitalisierenden Bestände ab, aber auch von deren konservatorischem Zustand (Weymann et al., 2010, S. 52–53). Je nachdem sind zusätzliche unterstützende Halterungen wie etwa Buchwippen nötig, um das Objekt zu schonen.

¹¹ Ein interessantes Beispiel findet sich bei Jaswal (2016), welcher über die Schwierigkeiten, das benötigte Material in Pakistan zu erhalten, berichtet. In seinem Artikel werden verschiedene Ersatzprodukte verwendet, wie etwa Kosmetikpinsel für die Reinigung von Dokumenten (S. 14).

Das DigiCenter der ETH-Bibliothek (ETH-Bibliothek DigiCenter, 2016, S. 9–11) nennt die folgenden Scannertypen und listet einige Vor- und Nachteile auf:

- Dokumentenscanner
- Aufsichtsscanner (auch: Buchscanner)
- Scanroboter
- Spezialscanner
- Hochwertige Digitalkamera zur Bilddigitalisierung
- Filmscanner

Sehr grob zusammengefasst lässt sich sagen, dass Dokumentenscanner durch ihren automatischen Einzug und hohe Geschwindigkeit für unempfindliche, lose Seiten gut geeignet sind. Bei fragileren oder gebundenen Beständen eignen sich Aufsichtsscanner, welche jedoch durch die benötigte manuelle Bedienung einen geringeren Durchsatz erzielen. Besitzen die zu digitalisierenden Bücher passendes Format / Beschaffenheit, so kann eventuell ein Scanroboter eingesetzt werden. Spezialscanner bestehen aus aufwändigen Konstruktionen wie etwa dem sogenannten *Wolfenbütteler Buchspiegel* (vgl. Stäcker (o. J.)), ein Aufbau, welcher mithilfe eines Spiegels einen sehr geringen Öffnungswinkel ermöglicht. Der Buchspiegel selbst kann mit verschiedenen Scannern oder Kameras kombiniert werden. Filmscanner wiederum werden für Durchlichtmedien wie beispielsweise Dias verwendet. Eine hochwertige Digitalkamera schlussendlich kann für die meisten Vorlagen verwendet werden, wobei die Auflösung des Digitalisats jedoch nicht wie bei einem Scanner am Gerät eingestellt werden kann, sondern von der Entfernung der Kamera zur Vorlage abhängt und deshalb mathematisch ermittelt werden muss (FI IAIS, 2007, S. 70–71).

In dieser Aufzählung nicht erwähnt werden Flachbettscanner, welche vermutlich zu den am weitesten verbreiteten Scannertypen gehören und nicht nur in Digitalisierungslaboren, sondern auch vielen Büros anzutreffen sind. Flachbettscanner werden vor allem für Projekte in kleineren Institutionen mit wenig fragilem Material empfohlen (Anderson & Maxwell, 2004, S. 32; Monson, 2017, S. 79–80).

Ebenfalls zu erwähnen ist die Möglichkeit der Sekundärdigitalisierung mithilfe von Mikrofilmscannern (FI IAIS, 2007, S. 72–73). Dabei kann das Original geschont werden, indem eine Mikroverfilmung desselben an seiner statt digitalisiert wird. Diese Methode wird beispielsweise vom deutschen Bundesarchiv vorgenommen (Bundesarchiv Deutschland, 2011, S. 10–11), dabei wird der Mikrofilm als Sicherungsmaterial beibehalten, das Digitalisat gilt als Nutzungskopie. Auch in der Schweizer Nationalbibliothek wird Mikrofilm als Ersatzträger verwendet, erklärtes Ziel ist es dabei

auch, die spätere Digitalisierung vom Mikrofilm zu ermöglichen (Schweizerische Nationalbibliothek, 2015, S. 1)

2.3.4.2 Metadaten

Ein Digitalisat ist erst mit seinen dazugehörigen Metadaten vollständig nutzbar, da es dadurch in einen Kontext gesetzt wird. Dabei lassen sich die Metadaten in vier grundlegende Kategorien einteilen. *Deskriptive Metadaten*, oder auch bibliografische Metadaten, beschreiben das Digitalisat selbst. Dazu gehören beispielsweise Titel und Autor des Dokumentes oder inhaltsbeschreibende Schlagwörter. Die deskriptiven Metadaten unterstützen Suchvorgänge und Browsing (Monson, 2017, S. 89–90). *Strukturelle Metadaten* bilden die Dokumentstruktur ab und legen Beziehungen und Verknüpfungen zu anderen Objekten dar. So kann etwa dargestellt werden, welche Digitalisate welchen Seiten im Buch entsprechen (FI IAIS, 2007, S. 91). Weniger oft diskutiert, aber nicht minder wichtig sind *Administrative Metadaten*, welche beispielsweise über die Rechte und Verwertungsmöglichkeiten informieren. Ebenso fallen durch den Scanvorgang *technische Metadaten* an, welche unter anderem Auskunft über Auflösung, Farbtiefe, Pixelmasse, etwaige Komprimierung und eingesetztes Gerät geben. Ebenfalls sollten die technischen Metadaten persistente URLs und Dateinamen enthalten (FI IAIS, 2007, S. 92). Je nach Kategorisierung werden die technischen Metadaten mit den administrativen zusammengefasst.

Es existiert also eine Menge an zusätzlichen Daten, die verpackt werden muss – aber worin? Eine grosse Anzahl an Metadatenstandards ist vorhanden, welche Form, Inhalt und Normdaten der Metadaten festlegen. Nicht jeder Standard ist für jede Medienform geeignet, und verschiedene Standards definieren verschiedene Dinge¹². An dieser Stelle kann nicht ausführlich auf die verschiedenen Standards und ihre Vor- und Nachteile eingegangen werden. Anhand der Vielfalt der Standards ist jedoch zu erwarten, dass auch in der Schweizer Digitalisierungslandschaft kein einheitlicher Standard anzutreffen sein wird. Das FI IAIS (2007, S. 93) stellt allerdings fest, dass weniger die Wahl des spezifischen Standards wichtig sei, als die Austauschbarkeit und Interoperabilität der Daten, die Durchsetzung eines weltweiten einheitlichen Standards sei unrealistisch. Daher müssten gängige Schnittstellen unterstützt werden. Dabei wird auch *Dublin Core* als Austauschformat genannt. Dieses tritt in zwei Formen auf – *Simple* und *Qualified Dublin Core*, diese werden jedoch in den *DCMI Metadata Terms* (Dublin Core Metadata

¹² Beispielsweise gibt *ISAD(G)* eine Beschreibungsstruktur vor, jedoch kein kontrolliertes Vokabular oder welche Werte in welchen Feldern erlaubt sind. *EAD* hingegen gibt mittels einer Document Type Definition (DTD) genau vor, was für Werte in welchen Feldern erlaubt sind.

Initiative [DCMI], 2012) zusammengefasst. Dublin Core ist besonders für die Präsentation im Web geeignet, kann aber jegliche Art von Dokumenten oder Objekten beschreiben.

Im Archivbereich relevant sind *International Standard Archival Description (General)*, besser bekannt als ISAD(G), und *Encoded Archival Description (EAD)*. Ersterer beschreibt allgemeine Regeln für die archivische Verzeichnung, letzterer ist ein konformes Austauschformat für Erschliessungsdaten und dient besonders dem Datenaustausch sowie der Online-Bereitstellung von Findmitteln¹³ (FI IAIS, 2007, S. 94).

Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) ist ein Containerformat, welches aus den Bedürfnissen der Digitalisierung entstanden ist. Es kann verschiedene Medientypen und deren Struktur beschreiben und dazu auch andere Standards wie etwa *Dublin Core* einbinden (Enders, 2010, S. 122–124).

Besonders für die Langzeitarchivierung relevant ist PREMIS (vgl. Brandt (2010)). Des Weiteren existieren unzählige formatspezifische Metadaten, deren Aufzählung den Rahmen sprengen würde.

2.3.4.3 Richtlinien und Dateiformate

Die Qualitätskontrolle ist ein wichtiger Teil des Digitalisierungsprozesses¹⁴. Mangelhafte Digitalisierungsqualität, die zu spät entdeckt wird, erfordert Mehrarbeit wie Nachscannen, Ersetzen der Masterdatei, Ersetzen der Nutzungskopien, Wiederherstellen der korrekten Dateinamen, etc. (ETH-Bibliothek DigiCenter, 2016, S. 16) oder führt zu minderwertigen digitalen Beständen. Aus diesem Grund ist eine konsequente Qualitätsüberprüfung nötig.

Hierbei stellt sich jedoch die Frage – was ist überhaupt Qualität? Metamorfoze, das niederländische Nationalprogramm für die Erhaltung von papiernem Kulturgut¹⁵ beschreibt und erläutert in seinen *Preservation Imaging Guidelines* (van Dormolen, 2012, S. 6) die wichtigsten technischen Kriterien, die die Qualität eines Bilddigitalisats beschreiben wie etwa Farbraum oder Weissabgleich. Weiter werden drei verschiedene Qualitätsstufen vorgestellt, sowie Methoden, um diese zu überprüfen. Digitalisierungsprojekte, die von Metamorfoze unterstützt werden sollen, müssen die vorgegebenen Kriterien erfüllen. Allerdings beschränkt sich der Anwendungsbereich der

¹³ Laut Perrin (2016, S. 92) eignet sich EAD allein jedoch nicht für die Beschreibung von Digitalisaten, da die Einzelteile dabei nur verlinkt seien und nicht beschrieben.

¹⁴ Vergleiche dazu beispielsweise Perrin (2016, S. 84-85), die ETH-Bibliothek (2016, S. 15-16) oder Hughes (2004, S. 193-195).

¹⁵ Auf Englisch: «*the preservation of paper heritage*» (Koninklijke Bibliotheek (o. J.).

Metamorfoze-Qualitätsstufen nicht nur auf die Niederlande, sondern er wird auch international verwendet (van Dormolen, 2012, S. 5).

In Deutschland wird vergleichbar für eine Förderung durch die DFG die Einhaltung deren Praxisregeln Digitalisierung (2016) vorausgesetzt, welche jedoch technisch weniger restriktiv und präzise sind.

Im US-Amerikanischen Raum publiziert die *Federal Agencies Digital Guidelines Initiative* (FADGI) verschiedene Richtlinien, darunter auch die *Technical Guidelines for Digitizing Cultural Heritage Materials* (Still Image Working Group, 2016). Anstelle der drei Qualitätsstufen von Metamorfoze arbeiten diese mit einem vierstufigen Sternesystem, welches auf verschiedene Kriterien angewandt wird.

Für das Überprüfen der Qualität von «*imaging systems quality in the area of cultural heritage imaging*» existieren zudem die ISO-Normen ISO/TS 192643-1:2017 und ISO/TS 19264-1:2017 (International Organization for Standardization [ISO], 2017a, 2017b).

Beim Vergleich dieser Richtlinien und Normen fällt auf, dass zwar alle versuchen, Qualität zu messen, dies jedoch nicht immer mit denselben Berechnungen und Testtargets tun. Zwar bringt das Befolgen solcher Richtlinien einige nicht zu unterschätzende Vorteile wie «*consistency, reliability and longevity of digital resources*» (Hughes, 2004, S. 199). Durch klare Vorgaben kann auch Interoperabilität gewährleistet werden (Gill & Miller, 2002). Zudem ist durch die Nennung des Qualitätsstandards eine gewisse Nachvollziehbarkeit gegeben, wie gearbeitet wurde. Jedoch kann das Erreichen hoher Qualitätsstandards für kleinere, selbst digitalisierende Institutionen schwierig und je nach Bestand oder gewünschtem Verwendungszweck auch gar nicht verhältnismässig sein.

Wie Monson (2017, S. 73) schreibt: «*Individual institutions will often document their own sets of specifications, and these may vary to some degree from one another but they tend to adhere to the same general guidelines.*» Bereits ein kurzer Vergleich der *Best Practices* der ETH-Bibliothek (2016) und der Digitalisierungsleitlinie der Schweizerischen Nationalbibliothek (2017) bestätigt dies. Beide Institutionen arbeiten sehr wohl mit ähnlichen Parametern, unterscheiden sich jedoch in Details und gehen auf andere beispielsweise in Metamorfoze genannte Faktoren nicht ein.

Gill und Miller bemerkten bereits 2002: «*the best thing about standards is that there are so many to choose from!*» Diese 'Qual der Wahl' kann also vor allem für unerfahrene Institutionen eine grosse Herausforderung darstellen, umso mehr da in der Schweiz

keine bestimmten Digitalisierungsstandards gefordert werden¹⁶. An dieser Stelle muss auch angemerkt werden, dass die obengenannten Richtlinien und Normen grundsätzlich für Auflichtmedien verfasst wurden. Geht es um die Digitalisierung von beispielsweise audiovisuellen Dokumenten, so müssen andere Faktoren berücksichtigt werden¹⁷.

Ein weiterer Punkt sind Dateiformate. Diese lassen sich jedoch aus den befolgten Richtlinien und den Zielen der Digitalisierung ableiten. Eine Liste an archivtauglichen Dateiformaten findet sich bei der Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen (Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen [KOST], 2017) oder dem Schweizerisches Bundesarchiv [BAR]) (2018).

2.3.5 Digitalisierung in der Schweiz

Zur Digitalisierung in der Schweiz gibt es vergleichsweise wenig Literatur. Zwar gibt es einige projektspezifische Erfahrungsberichte¹⁸, es existieren jedoch keine nationalen Richtlinien. Einige grössere Institutionen wie etwa die Schweizerische Nationalbibliothek (NB) (2017) haben veröffentlichte Digitalisierungsleitlinien, das DigiCenter der ETH-Bibliothek (2016) hat *Best Practices* zusammengestellt. Zudem wurde von der AG DvA im Verlauf dieser Arbeit ein *Workflow Digitalisierung und Ausbelichtung* (Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare (VSA), Arbeitsgruppe DASI, o. J.) veröffentlicht.

Das Bundesarchiv nennt zwar die Digitalisierung in seiner allgemeinen Strategie 2016-2020 als Erhaltungsmassnahme (Kellerhals, 2015, S. 4), hat allerdings keine veröffentlichte Digitalisierungsstrategie. Aus einem Interview (Grau, 2015) wird allerdings erkenntlich, dass sich dabei einerseits nach den Nutzerbedürfnissen gerichtet wird, andererseits danach, welche Bestände das BAR für interessant und wichtig hält. Auch wurden für digitalisierte Quellen eine eigene Plattform¹⁹ eingerichtet.

Ein weiteres grosses Digitalisierungsprojekt wurde vom Schweizer Radio und Fernsehen (SRF) in Zusammenarbeit mit dem Verein Memoriav und Radiotelevisione svizzera (RSI) durchgeführt. Bis 2018 wurden «55 Jahre Schweizer Fernsehgeschichte» (Schweizer

¹⁶ Eine Ausnahme bildet die Mikroverfilmung. Für eine Förderung durch die Nationalbibliothek und das Bundesamt für Bevölkerungsschutz müssen laut VSA (o. J.) die respektiven ISO-Normen befolgt werden.

¹⁷ Die Empfehlungen von Memoriav (o. J.) sind dazu ein guter Einstiegspunkt.

¹⁸ Vergleiche beispielsweise Keller (2016) oder Zehnder (2016).

¹⁹ <https://www.amtsdruckschriften.bar.admin.ch/>

Radio und Fernsehen [SRF], 2018) digitalisiert. Was audiovisuelle Medien betrifft, können Projekte durch Memoriav finanziell unterstützt werden, wenn sie unter anderem einen Bezug zur Schweiz haben oder von gesamtschweizerischem Interesse sind. Dabei muss aber mindestens die Hälfte der Projektkosten durch die Institution selbst getragen werden (Memoriav, 2016, S. 1)

Ein Überblick über Digitalisierungsprojekte in der Schweiz findet sich auf der Plattform *Digicoord*. Diese wird von der NB und dem Westschweizer Bibliotheksverbund RERO betrieben. Bei einer Sichtung der Liste fällt auf, dass der überwiegende Teil der Projekte von Bibliotheken durchgeführt wird, nur circa eine Handvoll an Archiven scheint überhaupt beteiligt (Digicoord, o.J.a).

Ein Blick auf die Schweizerische Archivstatistik²⁰ zeigt hingegen, dass ein Grossteil der Archive im Jahr 2018 «*online nutzbare Archivalieneinheiten*» besass (Schweizerische Archivdirektorenkonferenz [ADK], o. J.). Dabei ist jedoch unklar, ob diese *born-digital* oder nachdigitalisiert sind, insofern lässt die Statistik keinen Rückschluss auf Digitalisierungsaktivitäten zu.

²⁰ Der Titel ist etwas irreführend – die Statistik beinhaltet nur Daten der Landes- und Staatsarchive der Kantone, des Bundesarchivs und des Landesarchivs Liechtensteins, kleinere Archive bleiben aussen vor.

3 Arbeitsmethode

Nachdem im vorgängigen Kapitel die theoretische Basis der Arbeit erläutert wurde, soll nun die praktische Vorgehensweise im Detail dargestellt und begründet werden.

Der Forschungsprozess lief dabei grösstenteils wie von Porst (2014, S. 183–188) beschrieben ab. Nachdem die Methode der Befragung festgelegt war, konnte der Fragebogen in einem ersten Entwurf erstellt werden. Dieser wurde mehrfach überarbeitet und auf Inhalt und Logik getestet. Die Auswahl der zu befragenden Personen – die Mitglieder des VSA – war dabei schon vorbestimmt. Nach Durchführung der Hauptuntersuchung wurden die Daten aus der Befragungssoftware exportiert und mittels Microsoft Excel bereinigt und ausgewertet.

3.1 Befragung

Als Erhebungsinstrument wurde bereits in der Ausschreibung eine Umfrage vorgeschlagen. Da einerseits quantitative Aussagen über die Häufigkeit der Digitalisierung unter den Mitgliedern des VSA, aber auch qualitative Erkenntnisse zu Gründen und Hindernissen getroffen werden sollten, wurde die Befragung als passendes Werkzeug betrachtet.

Aufgrund der breit gefächerten Erkenntnisinteressen der AG DvA, welche sich in der Zahl der zu beantwortenden Fragestellungen widerspiegeln, wurde eine Kombination aus offenen und geschlossenen Fragen gewählt. Die beiden Fragetypen bieten verschiedene Vor- und Nachteile, eine Auswahl davon ist in Bezug auf das gewählte Thema und die Zielgruppe (zu dieser mehr im nächsten Unterkapitel) in der folgenden Tabelle dargestellt:

	Offene Fragen	Geschlossene Fragen
Vorteile	<p>Qualitative Auswertung wird ermöglicht → Individuelle Situation und Selbsteinschätzung der Archive kann erforscht werden</p> <p>Wissen über einen kaum erforschten Bereich kann generiert werden → sinnvoll, da vor allem über die Digitalisierung in kleineren Schweizer Archiven wenig Literatur vorliegt</p>	<p>Einfachere quantitative Auswertung → Zeitrahmen kann effizienter genutzt werden</p> <p>Antworten sind eher vergleichbar, da standardisierte Antwortvorgaben existieren</p>

Nachteile	<p>Antworten müssen im Nachhinein aufwändig kategorisiert werden, um Trends und Gemeinsamkeiten erkennen zu können → Aufgrund des beschränkten Zeitrahmens dieser Arbeit risikoreich</p> <p>Gefahr der Ergebnisverzerrung durch unterschiedliche Ausdruckskraft der Befragten → Kann eventuell durch präzise Frageformulierung abgeschwächt werden</p>	<p>Aspekte, die von der Verfasserin nicht bedacht wurden, könnten aussen vor bleiben → Ergänzungsmöglichkeit durch halboffene Fragen bieten, Einholen von Feedback zu den Antwortmöglichkeiten</p>
-----------	--	--

Tabelle 1: Vor- und Nachteile offener und geschlossener Fragen in Bezug auf die vorliegende Befragung, nach Brosius et al. (2016, S. 85–89).

Verallgemeinert kann gesagt werden, dass so oft wie möglich geschlossene Fragen gewählt wurden, insofern eine sinnvolle Abgrenzung der Antwortmöglichkeiten machbar war. Dies begründete sich einerseits aus der nötigen Filterführung – digitalisierende Archive sollten beispielsweise andere Fragen beantworten als nicht-digitalisierende Archive – andererseits aus dem beschränkten Zeitrahmen der Arbeit, welcher die Auswertung einer rein aus offenen Fragen bestehender Befragung unmöglich gemacht hätte. Eine solche offene Befragung wäre für eine Bestandsaufnahme und Problemerkennung zwar durchaus angemessen und hätte vielleicht detaillierte Ergebnisse zutage gefördert, wäre vom Aufwand her allerdings unverhältnismässig.

In den folgenden Unterkapiteln wird genauer auf die allgemeinen Rahmenbedingungen der durchgeführten Befragung eingegangen, fragenspezifische Erläuterungen finden sich in Kapitel 1.

3.1.1 Operationalisierung

Um die Fragen so eindeutig und verständlich wie möglich formulieren zu können, musste zu Beginn des Fragebogens der Begriff der Digitalisierung (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) geklärt werden. Zu diesem Zweck wurde ein kurzer einleitender Text verfasst. Des Weiteren wurden Begriffe oder Kategorisierungen wo möglich erläutert, um Missverständnissen vorzubeugen.

Bei Fragen nach uneindeutigen Begriffen wie 'Hindernisse oder Probleme für die Digitalisierung' wurden halb-offene Multiple-Choice Fragen verwendet, ebenfalls für Auflistungen von Formaten oder Richtlinien. Die bereitgestellten Antwortmöglichkeiten wurden durch Literaturrecherche (vgl. Kapitel 2.3) und die Pretests herausgearbeitet. Die

Kategorisierung der verschiedenen Archivarten wurde direkt vom VSA (o. J.b) übernommen.

Für die Auswertung offener Fragen wurden bereits im Vorfeld durch Literaturrecherche mögliche Antwortkategorien erstellt. Diese wurden bei der Auswertung erweitert und angepasst, um die Antworten quantifizierbar zu machen.

Um eine Einschätzung von der Grösse eines Problems oder der Wichtigkeit eines Ziels zu erhalten, wurde eine fünfstufige Ordinalskala verwendet. Diese eignet sich, um einen solchen Vergleich ziehen zu können (Brosius et al., 2016, S. 39).

Genauere Erläuterungen zu den einzelnen Fragen finden sich in Kapitel 1.

3.1.2 Erstellung des Fragebogens und Pretest

Nach der Erstellung einer rein schriftlichen und nicht interaktiven Rohfassung des Fragebogens konnten wertvolle Inputs und Ergänzungen aus einem Gespräch mit Frau Regina Wanger, Teamleiterin des DigiCenters der ETH-Bibliothek Zürich und Mitglied der AG DvA, gezogen werden. Die erarbeiteten Fragen wurden in LimeSurvey, einem von der HTW Chur lizenzierten Befragungstool, umgesetzt und verschiedene Filter eingebaut, damit je nach Situation der Archive und entsprechender Digitalisierungserfahrung andere Fragen gestellt werden konnten. Weiter wurde der Fragebogen mehrmals mit dem Referenten abgesprochen und überarbeitet, ebenso wurden Anregungen aus dem Kolloquium und aus Diskussionen mit Kommilitonen einbezogen. Diese Verfahren sind nach Scholl (2015, S. 205) allesamt empfehlenswerte *«offene und qualitative Verfahren zur explorativen Zwecke»*.

Da es sich bei der vorliegenden Befragung um eine Online-Befragung handelt, die von den Teilnehmenden auf ihren jeweils eigenen Geräten ausgefüllt wurde, wurden zuerst die Filterführung und die technischen Aspekte des Instruments geprüft, indem alle möglichen Wege durch den Frageablauf (vgl. Abbildung 21 und Abbildung 22 im Anhang A) durchgeprobt und auf richtige Anzeige und Filterung getestet wurden. Diese Tests wurden im Vorschau- wie auch im Produktivmodus durchgeführt (vgl. Gräf, 2010, S. 114–115). Um die spätere Datenauswertung sicherzustellen, wurden Testeingaben vorgenommen und die Funktionalität von Dateiuploads überprüft. Ebenfalls wurde die Anzeige auf verschiedenen PCs wie mobilen Endgeräten ausgetestet. Daraus ergab sich, dass sich die Befragung zwar auch auf mobilen Endgeräten darstellen lässt, dabei Matrixfragen jedoch getrennt dargestellt werden, was zu einer geringeren Übersicht führt (vgl. Abbildung 2). Aus diesem Grund wurde ein Hinweis im Anschreiben hinzugefügt,

dass der Fragebogen wenn möglich auf einem Laptop- oder Desktop-Computer ausgefüllt werden sollte.

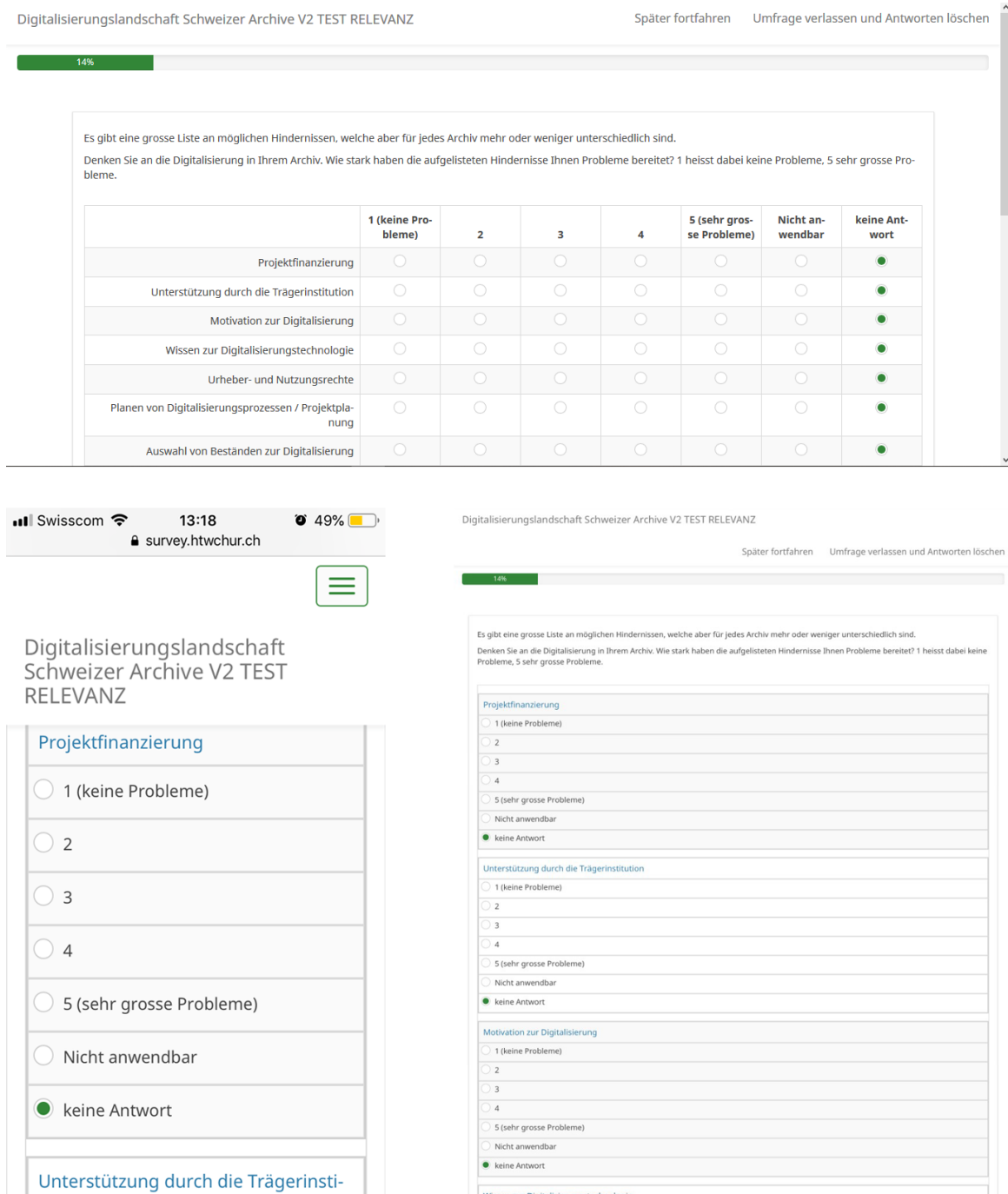


Abbildung 2: Darstellung derselben Matrixfrage auf einem Laptop (oben), einem Smartphone (unten links) sowie einem Tablet (unten rechts)

Bei der Gestaltung des Fragebogens wurden die Ausführungen von Best und Krueger (2008, S. 11–18) sowie Gräf (2010, S. 36–40) beachtet und der Fragebogen so einfach wie möglich gehalten und auf Illustrationen verzichtet. Fragen wurden einzeln präsentiert, um den Befragten Scrollen zu ersparen. Ein kleiner Hilfetext zu jeder Frage verdeutlichte, was dabei getan werden sollte.

Nach der Überprüfung der technischen, grafischen und logischen Teile des Fragebogens folgten Pretests²¹ zur Überprüfung des Inhalts. Da aufgrund zeitlicher Beschränkungen keine Wiederholung der Hauptuntersuchung möglich gewesen wäre, waren diese Voruntersuchungen äusserst wichtig. Laut Scholl (2015, S. 204) können durch Pretests unter anderem Fragen zur Verständlichkeit, der Einschätzung der Themen, dem Fehlen wichtiger Kategorien und der Dauer der Befragung geklärt werden.

Die von Scholl geforderten mindestens zehn Personen aus der späteren Hauptstichprobe (S.204) konnten für den Pretest nicht erfüllt werden, da erst zeitnah zum Umfragestart die Art und Weise des Versands wie auch die Teilnehmenden bekannt wurden. Durch intensives Vortesten des Fragebogens mit ebenso vielen anderen fachfremden wie auch -nahen Freiwilligen konnte die Befragung aber trotzdem auf ihre grundsätzliche Verständlichkeit und Logik geprüft werden. Dabei wurden die Testpersonen beim Ausfüllen des Fragebogens nicht nur beobachtet, sondern zusätzlich darum gebeten, ihre Gedanken laut auszusprechen²², um so den Antwortprozess besser nachvollziehen zu können.

Zusätzlich wurden zwei kognitive Pretestinterviews (Porst, 2014, S. 193–194) mit Personen, welche auch zur Zielgruppe der Hauptuntersuchung gehören, durchgeführt. Das erste Pretestinterview wurde mit Herrn Niklaus Stettler, Professor für Archivwissenschaft und Records Management, geführt. Während dem Test wurde die Technik des *Think Aloud* angewandt und über die Anmerkungen und gewünschten Verbesserungen Protokoll geführt (vgl. Anhang 9.1). Herr Stettler passte durch seine Praxiserfahrung als Archivar und Mitglied einer weiteren Arbeitsgruppe des VSA zur tatsächlichen Probandengruppe. Nach dem circa einstündigen Interview wurde der Fragebogen nochmals überarbeitet und das zweite Pretestinterview durchgeführt. Dabei wurde der Fragebogen durch Herrn Dr. Peter Fornaro, Präsident der AG DvA, getestet (vgl. Anhang 9.2). Auch diese Anmerkungen wurden in den Fragebogen eingearbeitet.

²¹ Porst (2014, S. 190) definiert einen Pretest als «die Testung und Evaluation eines Fragebogens oder einzelner seiner Teile vor ihrem Einsatz in der Haupterhebung».

²² Bei der Technik des *Think Aloud* werden laut Porst (2014, S. 194-195) «die Befragungspersonen aufgefordert, während des Beantwortens einer Frage 'laut zu denken', sämtliche Gedankengänge, die zur Antwort führen, zu formulieren. Damit soll der Antwortprozess erkennbar werden und dadurch auch eventuell vorhandene Probleme mit dem Fragenverständnis.»

3.1.3 Die Gruppe der Befragten, Versand und Laufzeit

Die Befragten setzten sich aus institutionellen und einzelnen Mitgliedern²³ des VSA zusammen. Aus der Befragung dieser sollten Erkenntnisse über die Grundgesamtheit der Schweizer Archive gezogen werden können. Somit wurde eine Teilerhebung durchgeführt (vgl. Brosius et al., 2016, S. 59–61).

Insgesamt wurde der Fragebogen an exakt 700 Mailadressen, das heisst an alle deutschsprachigen Mitglieder des VSA versandt. Aufgrund des Versands über den Newsletter-Verteiler des VSA durch dessen Sekretariat konnte keine direkte Kontrolle über die Teilnehmer ausgeübt werden, ebenfalls konnte nicht überprüft werden, wer die Befragung bereits ausgefüllt hatte oder nicht. Deswegen war es auch nicht möglich, gezielte Erinnerungsmails zu versenden. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass manche Archive mehrfach vertreten sind (bspw. mit mehreren Einzelmitgliedern). Zudem könnte der Fragebogen von der gleichen Person mehrfach oder auch von Personen ausserhalb der Zielgruppe ausgefüllt worden sein, da für den Zugang kein spezifisches Token nötig war, lediglich der im Newsletter enthaltene Link.

Diese Nachteile wurden in der Hoffnung, durch den Versand über einen offiziellen Vereinskanaal eine höhere Teilnahmebereitschaft zu erzeugen und die passenden Personen zu erreichen, in Kauf genommen. Ebenfalls wurde der Nutzen der Befragung im Anschreiben²⁴ dargelegt, was laut Gräf (2010, S. 68–70) ebenfalls zur Erhöhung der Teilnahmebereitschaft beiträgt.

Der Versand wurde am 28. Mai 2019 durchgeführt, zehn Tage darauf wurde ein Erinnerungsmail verschickt. Die ursprünglich geplante Laufzeit von zwei Wochen wurde aufgrund der in diesem Zeitfenster stattfindenden Feiertage auf beinahe drei Wochen (bis am 15. Juni) verlängert.

3.2 Schriftliche Befragung der Dienstleister

Als ergänzende Methode wurden zusätzlich drei Digitalisierungsdienstleister aus der Deutschschweiz per Mail angefragt, ob sie bereit wären, einige Fragen, die sich aus den Resultaten der Befragung ergeben hatten, zu beantworten. Die Auswahl der Dienstleister

²³ Laut dem VSA (o. J.c) gibt es folgenden Bedingungen für die Mitgliedschaft: «Einzelmitglieder werden können Mitarbeitende von öffentlichen und privaten Archiven der Schweiz und des benachbarten Auslandes, weitere im Bereich des Archivwesens engagierte Personen und zukünftige Fachleute in Ausbildung. Institutionelle Mitglieder werden können die öffentlichen und privaten Archive in der Schweiz und im benachbarten Ausland sowie Organisationen und Institutionen mit verwandter Zielsetzung.»

²⁴ Die Texte des Anschreibens sowie des Erinnerungsmails finden sich in Anhang A.

wurde anhand einer Google-Suche in Kombination mit der auf Digicoord verzeichneten Liste (Digicoord, o. J.b) getroffen.

Laut Vehovar und Manfreda (2008, S. 14) kann die Kombination einer Online-Umfrage mit Interviews zu der besseren Erläuterung der gesammelten Daten beitragen. Interviews waren aus zeitlichen Gründen leider nicht möglich, auch wurde kein weiterer Online-Fragebogen codiert. Die Fragen wurden jedoch als Textdokument verschickt und von den Dienstleistern direkt schriftlich ausgefüllt. Der Fragebogen war dabei für alle derselbe²⁵. Hauptziel dieser Ergänzung war es, zu bestimmten Resultaten aus dem Fragebogen auch eine Aussenperspektive aus Sicht der Dienstleister, also eine qualitative Anreicherung der Erkenntnisse, zu erhalten.

²⁵ Der Fragebogen für die Dienstleister findet sich in Anhang C.

4 Resultate der Befragung

Das folgende Kapitel befasst sich mit der Auswertung der in der Befragung erfassten Daten. Dazu werden die Antworten auf die einzelnen Fragen tabellarisch dargestellt und kurz erläutert. Eine detailliertere Interpretation der Resultate folgt in Kapitel 1.

Für die Datenauswertung wurde nach Hollenberg (2016, S. 29–39) und Kirchhoff, Kuhnt, Lipp und Schlawin (2010, S. 47–69) vorgegangen, die Datenverarbeitung und -aufbereitung wurde mit Microsoft Excel durchgeführt. Item-No-Responses wurden nur bei Single-Choice Fragen in die Auswertungstabelle miteinbezogen, bei Multiple-Choice Fragen wurden hingegen nur jene Resultate in der Auswertungstabelle dargestellt, die mindestens eine Antwortmöglichkeit gewählt hatten

4.1 Anzahl Teilnehmer und Repräsentativität

Die Befragung wurde an exakt 700 Mailadressen versandt. Daraus resultierten 117 Antworten, wovon 66 bis zum Schluss ausgefüllt wurden²⁶. Der Grossteil der unvollständigen Antwortsätze wurde aufgrund der geringen Menge an beantworteten Fragen und den frühen Abbruchszeitpunkten verworfen. Drei davon wurden jedoch in die Auswertung miteinbezogen, da diese den Hauptteil der Fragen ausführlich beantwortet hatten und in diesen Fällen der Fragebogen erst kurz vor Schluss abgebrochen wurde. Somit konnten 69 Datensätze ausgewertet werden, was einem Rücklauf von fast 10% entspricht.

Aus verschiedenen Gründen können die Resultate der Umfrage nicht als repräsentativ für alle Schweizer Archive betrachtet werden (vgl. Brosius et al., 2016, S. 61–63). Einerseits wurden aus sprachlichen Gründen nur die deutschsprachigen Mitglieder des VSA befragt, andererseits ist die tatsächliche Grundgesamtheit nicht bekannt²⁷ und nicht alle Teilnehmer der Umfrage haben die demographischen Fragen ausgefüllt, zudem ist die Richtigkeit der Antworten respektive eine mögliche Mehrfachteilnahme nicht überprüfbar.

²⁶ Die relativ hohe Abbruchsquote von 44% ist schwer zu beurteilen, da es durchaus möglich ist, dass eine Person, die als 'Abbrecher' erfasst wurde, die Umfrage doch noch ausgefüllt hat und aufgrund der anonymen Erfassung so doppelt registriert wurde.

²⁷ Wie bereits in Kapitel 3.1.3 erwähnt, wurde die Befragung über das Sekretariat des VSA per Newsletter versandt. Die Verfasserin hatte keine Möglichkeit, diese Mailingliste auf etwaige Doppel (mehrere Mitglieder aus derselben Institution) oder ihre Aktualität zu überprüfen, ebenfalls ist nicht bekannt, wie gross der Anteil der Einzel- respektive Kollektivmitglieder oder der verschiedenen Archivtypen genau ist – durch einen Vergleich mit den Archivadressen des VSA (o. J.b) lässt sich lediglich die Anzahl der verschiedenen Archivtypen eruieren, wobei aber nicht gesagt werden kann, welche davon in welcher Mitgliedsform wie oft vertreten sind.

4.2 Fragengruppe ERF – Digitalisierungserfahrungen

Diese erste Fragengruppe befasste sich mit der Einstellung zur und den Erfahrungen mit der Digitalisierung. Eine erste Filterfrage teilte die Befragten in zwei Gruppen ein, je nachdem ob sie bereits Digitalisierungserfahrungen gemacht hatten oder nicht. Dabei wurde deutlich, dass beinahe alle – 67 aus 69²⁸ – Befragten bereits Digitalisierungserfahrungen gemacht hatten.

ERF01: Haben Sie in Ihrem Archiv bereits Erfahrungen mit dem Digitalisieren von Archivgut gemacht? (69 Antworten)		
	Anzahl	%
Ja	67	97.1
Nein	2	2.9

Tabelle 2: Digitalisierungserfahrungen und momentan aktive Digitalisierungsprojekte

Daraufhin wurden die Teilnehmer mit Digitalisierungserfahrung nach den für sie relevanten Bestandsformen gefragt. Bildmaterial in Form von fotografischen Abzügen oder Negativen, Diapositiven oder Glasplatten gehörte dabei mit 86.6 resp. 79.1% Anteil zu den am meisten digitalisierten Medienformen. Mit Abstand am wenigsten digitalisiert wurden Schallplatten.

Die Einteilung der Bestände wurde dabei aufgrund ihrer Materialität vorgenommen.

ERFja01: Welche Formen von Beständen haben Sie in Ihrem Archiv bereits digitalisiert und/oder digitalisieren Sie momentan und/oder sollen in Zukunft digitalisiert werden? Bitte wählen Sie alle Bestandsarten an, die in Bezug auf die Digitalisierung für Sie relevant sind. (67 Antworten)		
	Anzahl	%
Fotografische Abzüge	58	86.6
Negative, Diapositive, Glasplatten	53	79.1
Akten, als Einzelblätter	48	71.6
Karten, Pläne, Plakate	48	71.6

²⁸ Die spezifischen Antworten der zwei Teilnehmer ohne Digitalisierungserfahrungen wurden aufgrund der kleinen Zahl nicht tabellarisch ausgewertet. An dieser Stelle kann kurz zusammengefasst werden, dass für Teilnehmer 35 (ein Archiv aus dem Bereich *Kirche und Religion*) Projektfinanzierung, Unterstützung durch die Trägerinstitution sowie der Umgang mit speziellen Medienformen die grössten Hindernisse für die Digitalisierung darstellen, für Teilnehmer 84 (aus dem Bereich *Bund und Kantone*) sind es hingegen die Auswahl und die Vorbereitung der Bestände für die Digitalisierung sowie die Langzeitarchivierung der Digitalisate.

Beide planen, in Zukunft vielleicht zu digitalisieren. 35 würde in Zusammenarbeit mit einer anderen Institution digitalisieren, und zwar Akten, einzeln und gebunden. 84 würde gebundene Akten, Karten und Pläne, sowie Urkunden und Siegel digitalisieren.

Akten, gebunden oder geheftet	44 (46) ²⁹	65.7 (68.7)
Filmrollen	32	47.8
Findbücher	31	46.3
Urkunden, Siegel	27	40.3
Magnetbänder	21 (23)	31.3 (34.3)
Mikrofilm	18	26.9
Schallplatten	8	11.9
Sonstiges	17 Nennungen, teils Präzisierungen, teils Ergänzungen	

Tabelle 3: Für die Digitalisierung relevante Bestände

Drei Institutionen merkten zudem im Feld *Sonstiges* an, dreidimensionale Objekte zu digitalisieren.

Die Digitalisierung selbst wurde zu einem grossen Teil je nach Bestand von unterschiedlichen Akteuren durchgeführt.

ERFJa02: Von wem wird/wurde die Digitalisierung durchgeführt? Bitte führen Sie im Kommentarfeld stichwortartig die Gründe dafür auf. (67 Antworten)		
	Anzahl	%
Je nach Bestand unterschiedlich	36 (39) ³⁰	53.7 (58.2)
Interner Dienstleister / eigene Mitarbeiter	19 (17)	28.4 (25.4)
Externer Dienstleister	12 (11)	17.9 (16.4)

Tabelle 4: Durchführer der Digitalisierung

Aus den 28 Kommentaren zu den Gründen der Wahl externer oder interner Dienstleister kristallisierten sich folgende Einflussfaktoren heraus:

- Vorhandensein von finanziellen und personellen Ressourcen
- Anzahl der zu digitalisierenden Objekte
- Vorhandensein von passender Ausrüstung / Infrastruktur

²⁹ Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf Ergänzungen der Daten durch Anmerkungen im Feld *Sonstiges*. So wurde teilweise nicht angegeben, Magnetbänder oder gebundene Akten digitalisiert zu haben, in den Anmerkungen wurden jedoch Videokassetten respektive Amtsbücher vermerkt. Da diese materiell gesehen zu den Magnetbändern respektive gebundenen Akten gehören, wurden die Daten manuell ergänzt, die veränderten Daten jedoch mit Klammern ausgezeichnet. Die Originalantworten sind im separaten Anhang ersichtlich.

³⁰ Die Zahlen in Klammern resultieren aus den Kommentaren dreier Teilnehmer, aus denen ersichtlich wird, dass sie sowohl von internen wie auch externen Dienstleistern digitalisieren lassen, obwohl sie nur das eine oder das andere ausgewählt hatten.

- Art der zu digitalisierenden Objekte
- Benötigte Qualität der Digitalisate³¹

Ebenfalls erwähnt wurden Datenschutz und Sicherheit, Logistikaufwand sowie der konservatorische Zustand der Bestände.

Was den Zugang zu den entstandenen Digitalisaten angeht, so sind bei ca. zwei Dritteln der Teilnehmer die Digitalisate im Archiv selbst oder über eine eigene Online-Plattform zugänglich. Mit 28.4% besitzen aber auch etwas mehr als ein Viertel der Teilnehmer Digitalisate, die für Nutzer nicht zugänglich³² sind.

ERFja03: Wie sind die entstandenen Digitalisate für Archivnutzer verfügbar? (67 Antworten)		
	Anzahl	%
Nicht zugänglich	19	28.4
Im Archiv zugänglich	43	64.2
Zugänglich über eigene Online-Plattform	44	65.7
Zugänglich durch Einbindung in ein System Dritter, bspw. e-rara	24	35.8
Sonstiges	11 Nennungen, jeweils einmal genannt wurden der Online-Katalog auf der kantonalen Homepage, Wikimedia Commons, eine reduzierte Ansicht über ein Online-Findbuch, Topothek, sowie scopeQuery.	

Tabelle 5: Zugang zu den Digitalisaten

In einer weiteren Frage wurde versucht, eine subjektive Einschätzung der bereits gemachten Digitalisierungserfahrungen zu erhalten. Dabei konnte festgestellt werden, dass 94% der Befragten diese als eher bis sehr positiv einschätzten.

ERFja04. Denken Sie an die bereits gemachten Erfahrungen mit der Digitalisierung. Würden Sie diese als eher positiv oder negativ beschreiben? (67 Antworten)		
	Anzahl	%
Sehr positiv	26	38.8
Eher positiv	37	55.2

³¹ Die benötigte Qualität der Digitalisate wird als Grund für die Wahl externer *und* interner Dienstleister angegeben (vgl. Antwort-IDs 29, 73 und 89).

³² Sechs Teilnehmer scheinen nur für Nutzer nicht zugängliche Digitalisate zu besitzen (vgl. Antwort-IDs 5, 20, 68, 79, 104, 115), Teilnehmer 5 relativiert mit «*zugänglich für einzelne Forschungsgruppen*».

Eher negativ	1	1.5
Sehr negativ	0	0
Keine Meinung / kann nicht beurteilt werden	3	4.5

Tabelle 6: Einschätzung der Digitalisierungserfahrungen

In Frage ERF02 wurden alle Befragte, auch jene ohne Digitalisierungserfahrung, offen nach ihrer Meinung nach dem grössten Hindernis für die Digitalisierung in Schweizer Archiven gefragt. Von den 69 Teilnehmenden formulierten 63 eine Antwort. Die Antworten wurden nach Lektüre und Probecodierung (vgl. Brosius et al., 2016, S. 159–162) in folgende Kategorien³³ in Tabelle 7 aufgeteilt:

ERF02: Ganz allgemein auf Archive in der Schweiz bezogen - was ist Ihrer Meinung nach das grösste Hindernis für die Digitalisierung in Schweizer Archiven? (63 Antworten)		
	Anzahl	%
Mangelnde personelle oder finanzielle Ressourcen	47	74.6
Mangelndes Wissen, Know-How, oder Erfahrung	13	20.6
Mangelnde technische Infrastruktur/Plattformen, Problematik Langzeitarchivierung	17	27.0
Vielfältigkeit der Medientypen, spezifische Anforderungen dieser	4	6.3
Vielfalt von Standards, mangelnde Vereinheitlichung	5	7.9
Rechtliche Fragen	6	9.5
Dienstleister (Auswahl, Qualität, Kosten)	5	7.9
Mangelnder Pragmatismus, zu hoher Fokus auf Theorie / zu hohe Qualitätsansprüche	4	6.3
Mangelnde Kooperation	3	4.7
Sonstiges	9 (Teil-)Antworten konnten keiner dieser Kategorien zugeordnet werden	

Tabelle 7: Als grösstes Hindernis für die Digitalisierung in der Schweiz wahrgenommene Probleme

Dabei wird deutlich, dass fast drei Viertel der Teilnehmer, die diese Frage beantworteten, mangelnde personelle oder finanzielle Ressourcen als eines der wichtigsten Hindernisse

³³ Hier wurde bewusst eine gröbere Einteilung als bei der Frage nach der Grösse verschiedener Digitalisierungshindernisse gewählt. Die Antworten variierten stark in ihrer Detailliertheit, und die Differenzierung in feinere Kategorien wäre nicht überall möglich gewesen.

für die Digitalisierung in der Schweiz ansehen. Neun Teilantworten konnten keiner dieser Kategorien zugeordnet werden³⁴.

In einer nächsten Matrixfrage wurden die 67 Teilnehmer mit Digitalisierungserfahrung danach gefragt, wie stark ihnen verschiedene spezifische Hindernisse Probleme bereitet hatten. Dabei konnten sie die jeweiligen Hindernisse auf einer Skala von 1 bis 5 einordnen, wobei 1 *keine Probleme* und 5 *sehr grosse Probleme* meinte. Die Zwischenschritte 2, 3 und 4 wurden nicht separat verbalisiert. Die fünf Schritte der Einteilung basieren dabei auf Hollenberg (2016, S. 15). Für die Auswertung wurde *keine Probleme* als Nullpunkt festgelegt, somit wurde eine Antwort von 1 zu 0, 2 zu 1, etc. Der Maximalwert, der einem Problem vergeben werden konnte, wurde somit auf 4 reduziert. Um Item-Non-Responses und die Antwort *Nicht anwendbar* berücksichtigen zu können, wurde die Summe der jeweiligen Problemwerte durch die Anzahl der Teilnehmer, welche das Item beantwortet hatten, dividiert³⁵. Dadurch ergaben sich die aus Tabelle 8 ersichtlichen Durchschnittswerte für die einzelnen Hindernisse.

ERF03me: Es gibt eine grosse Liste an möglichen Hindernissen, welche aber für jedes Archiv mehr oder weniger unterschiedlich sind. Denken Sie an die Digitalisierung in Ihrem Archiv. Wie stark haben die aufgelisteten Hindernisse Ihnen Probleme bereitet? (67 Teilnehmer, Antwortzahl variierend, Skala wurde von «1 heisst dabei keine Probleme, 5 sehr grosse Probleme» auf 0 bis 4 reduziert.)		
	Anzahl Antworten	Durchschnittlicher Wert
Projektfinanzierung	65	2.29
Unterstützung durch die Trägerinstitution	55	1.25
Motivation zur Digitalisierung	64	0.56
Wissen zur Digitalisierungstechnologie	66	1.64
Urheber- und Nutzungsrechte	65	1.72
Planen von Digitalisierungsprozessen / Projektplanung	64	1.59
Auswahl von Beständen zur Digitalisierung	65	1.11
Vorbereitung der Bestände auf die Digitalisierung	64	1.69

³⁴ Dazu gehörten Einzelnennungen spezifischer Probleme wie u.A. die Generierung fehlerfreier OCR, oder die Schweiz-spezifische gewünschte Mehrsprachigkeit von Metadaten (vgl. Antwort-ID 107 und 52). Für eine abgerundete Sicht auf die Aussagen der Teilnehmer wird empfohlen, die separat beigelegte Antworttabelle zu konsultieren.

³⁵ So wurde beispielsweise von 65 Teilnehmenden bei der Subfrage zur Projektfinanzierung ein Problemwert vergeben, d.h. die Summe aller Werte dieser Subfrage wurde durch 65 dividiert. Bezüglich Unterstützung durch die Trägerinstitution wurde dagegen nur von 55 Teilnehmenden ein Wert vergeben, daher wurde die Summe der Werte durch 55 geteilt.

Konservatorischer Zustand der Bestände	66	1.36
Umgang mit speziellen Medienformen (bspw. Filmrollen)	52	1.85
Auswahl eines Digitalisierungsdienstleisters	56	1.52
Qualität des Digitalisierungsdienstleisters	55	1.47
Festlegen technischer Spezifikationen (bspw. Scanauflösung, Dateiformate)	66	1.61
Qualitätskontrolle	63	1.83
Erschliessung von Digitalisaten / Metadaten	63	1.95
Archivierung von Digitalisaten	65	1.68
Nutzungs- und Vermittlungsmöglichkeiten der Digitalisate	61	1.87

Tabelle 8: Grösse verschiedener Digitalisierungshindernisse

Die Projektfinanzierung bildet mit 2.29 den mit Abstand grössten durchschnittlichen 'Problemwert', die Motivation zur Digitalisierung scheint dagegen mit einem Wert von nur 0.56 das geringste dieser Hindernisse zu sein.

In zwei weiteren Fragen, ERF04 und ERFnein05, wurden die Teilnehmer mit und ohne Digitalisierungserfahrung aus filtertechnischen Gründen separat nach ihren Kenntnissen bezüglich verschiedener Standards und Richtlinien befragt. Für die Auswertung wurden diese zwei Fragen zusammengezogen, die Werte in Klammern zeichnen zusätzlich die Antworten derjenigen Teilnehmer ohne Digitalisierungserfahrungen aus. Diese Frage wurde somit allen Teilnehmenden gestellt, und von 68 der 69 beantwortet, mit einigen wenigen Item-Non-Responses.

ERF04 / ERFnein05: Es gibt unzählige Empfehlungen, Richtlinien und Standards in Bezug auf die Digitalisierung. Welche dieser aufgelisteten Richtlinien kennen Sie, von welchen haben Sie schon einmal gehört? (68 Antworten)				
	Ist bekannt	Schon einmal davon gehört	Unbekannt	Antworten total
Empfehlungen von Memoriav	51 (1)	11 (1)	6	68
FADGI (Federal Agencies Digital Guidelines Initiative)	15	19 (1)	33 (1)	67

Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines	12	16 (1)	38 (1)	66
Praxisregeln Digitalisierung der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)	27	20 (2)	19	66
ISO-Norm 19264-1	24 (1)	24 (1)	18	66

Tabelle 9: Bekanntheit verschiedener Richtlinien und Standards

Am bekanntesten sind die Empfehlungen von Memoriav, 62 der 68 Teilnehmer geben an, sie zu kennen oder zumindest schon einmal davon gehört zu haben. Die beiden unbekanntesten Guidelines sind FADGI und Metamorfoze, jeweils circa die Hälfte der Teilnehmer kennen diese nicht.

In den Zusatzfragen wurde ERF04zusatz und ERFnein05zusatz wurden die Teilnehmer darum gebeten, weitere ihnen bekannte Richtlinien zur Digitalisierung zu notieren. Daraus resultierten 13 weitere Antworten, welche sich wie folgt aufteilen:

- *Best Practices* der ETH-Bibliothek: 4 Nennungen³⁶
- KOST-CECO (Empfehlungen, Katalog der archivischen Dateiformate): 3 Nennungen
- Eigene Digitalisierungsrichtlinien: 2 Nennungen
- Unspezifischer Hinweis auf ältere oder internationale Richtlinien: 2 Nennungen
- FIAF Digital Technology Guidance Papers: 1 Nennung
- VSA, Arbeitsgruppe DASI, Workflow Digitalisierung und Ausbelichtung: 1 Nennung
- ISO TR 19263-1:2017: 1 Nennung

Die nächste Frage, die sich mit den Digitalisierungszielen befasste, wurde wieder allen Teilnehmenden gestellt und von allen 69 beantwortet (mit Ausnahme einiger Unterfragen). Bei der Auswertung wurde analog zu Tabelle 8/Frage ERF03me vorgegangen.

ERF05: Als wie wichtig erachten Sie die folgenden Digitalisierungsziele für Ihr Archiv? 1 meint dabei unwichtig, 5 sehr wichtig. (69 Teilnehmer, Antwortzahl variierend, Skala wurde von «1 meint dabei unwichtig, 5 sehr wichtig» auf 0 bis 4 reduziert.)		
	Anzahl Antworten	Durchschnittlicher Wert
Erleichterung des Zugangs / Ermöglichung der Online-Nutzung	69	3.45

³⁶ Zweimal wurden die *Best Practices* der e-rara respektive e-manuscripta genannt, dabei handelt es sich aber um dasselbe Dokument.

Schutz des Originals	69	3.20
Erstellen einer Sicherungskopie / Digitale Langzeitarchivierung	68	3.09
Öffentlichkeitsarbeit, Marketing	67	2.49
Ermöglichen von Volltextsuche	68	2.99
Digitales Zusammenführen / Verlinken von verwandten Beständen, Interoperabilität	64	2.22
Rettung des Originals, Notdigitalisierung	66	2.26

Tabelle 10: Wichtigkeit verschiedener Digitalisierungsziele

In der darauffolgenden offenen Frage ERF06 wurden die Befragten darum gebeten, ergänzend zu antworten, welche Vorteile sie sich hauptsächlich durch die Digitalisierung für ihr Archiv erwarten würden. Diese Frage hatte hauptsächlich die kontrollierende Funktion, eventuell bei der Frageerstellung nicht beachtete Digitalisierungsziele nachträglich noch erfassen zu können. 46 der 69 Teilnehmer beantworteten diese Frage. Die Antworten wurden in die Kategorien der vorgängigen Frage eingeteilt.

ERF06: Ergänzend zur vorgängigen Frage: Welche Vorteile erhoffen Sie sich hauptsächlich durch die Digitalisierung für Ihr Archiv? (46 Antworten)		
	Anzahl Antworten (5 oder mehr Nennungen)	%
Erleichterung des Zugangs / Ermöglichung der Online-Nutzung	31	67.4
Schutz des Originals	10	21.7
Erstellen einer Sicherungskopie / Digitale Langzeitarchivierung	11	23.9
Öffentlichkeitsarbeit, Marketing	18	39.1
Anderes	21	45.7

Tabelle 11: Erhoffte Vorteile aus der Digitalisierung

In Tabelle 11 sind nur diejenigen genannten hauptsächlich Vorteile aufgelistet, die fünfmal oder mehr genannt wurden. 10 der 21 Antworten aus der Kategorie *Anderes* gehören dabei zu den restlichen in Tabelle 10 aufgeführten Kategorien, die restlichen 11 Antworten erwähnen weitere Aspekte wie *Platzgewinn* oder *weniger Besucher im Lesesaal*.

Die Erleichterung des Zugangs respektive die Ermöglichung der Online-Nutzung ist jedoch mit ca. zwei Dritteln der Nennungen eindeutig der meistgenannte erhoffte Vorteil und – wie aus der vorherigen Frage ersichtlich – auch das am als wichtigsten erachtete Digitalisierungsziel.

Den Abschluss dieser Fragegruppe bildete eine Filterfrage.

ERFja05: Gibt es in Ihrem Archiv momentan ein aktives Digitalisierungsprojekt? (67 Antworten)		
	Anzahl	%
Ja	55	82.1
Nein	12	17.9

Tabelle 12: Aktive Digitalisierungsprojekte

Der Grossteil der Fragen in der nächsten Fragegruppe wurde nur jenen 55 Teilnehmenden gestellt, welche momentan ein aktives Digitalisierungsprojekt haben.

4.3 Fragengruppe DIGI – Wie wird momentan digitalisiert?

Bevor zu den Antworten der momentan digitalisierenden Teilnehmer übergegangen wird, soll auf jene 12 eingegangen werden, die momentan kein aktives Projekt haben.

DIGInein01. Planen Sie, in Zukunft wieder zu digitalisieren? (12 Antworten)		
	Anzahl	%
Ja, bestimmt	6	50
Ja, vielleicht	4	33.3
Nein	2	16.7

Tabelle 13: Zukünftig geplante Digitalisierung

10 von 12 Teilnehmenden planen, in Zukunft bestimmt oder vielleicht wieder zu digitalisieren. Diejenigen zwei Teilnehmer, die zwar bereits Digitalisierungserfahrungen gemacht haben, jedoch momentan kein aktives Projekt haben und auch keine Pläne dafür, geben als Gründe *Fehlende finanzielle Mittel* respektive *Zeit und Ressourcen* an.

DIGInejja02: Liegt für die zukünftige Digitalisierung bereits eine Digitalisierungsstrategie oder ein festgelegter Arbeitsablauf / Workflow vor? Eine Digitalisierungsstrategie meint ein Dokument, welches unter anderem darlegt, wie, weshalb und zu welchem Zweck digitalisiert wird. (10 Antworten)		
	Anzahl	%
Ja, beides ist vorhanden	0	0
Ja, eine Digitalisierungsstrategie ist vorhanden	0	0
Ja, ein festgelegter Workflow ist vorhanden	3	30
Nein	7	70

Tabelle 14: Vorhandensein von Strategie oder Workflow bei momentan nicht digitalisierenden Teilnehmenden

Dazu besitzen 3 dieser 10 bereits einen festgelegten Workflow. Eine Digitalisierungsstrategie ist hingegen bei allen 10 nicht vorhanden.

Die folgenden Fragen beziehen sich nun auf jene 55 Teilnehmer, die ein aktives Projekt haben. Zunächst wurden diese gefragt, ob sie allein oder in Zusammenarbeit digitalisieren.

DIGI01: Digitalisieren Sie eigenständig, oder in Zusammenarbeit mit einer anderen Institution (beispielsweise mit einem anderen Archiv)? 'Eigenständig' schliesst dabei die Nutzung eines Dienstleisters oder die Zusammenarbeit mit einem Restaurator nicht aus. (55 Antworten)		
	Anzahl	%
Eigenständig	43	78.2
In Zusammenarbeit	11	20
Keine Antwort	1	1.8

Tabelle 15: Art der Digitalisierung - eigenständig oder in Zusammenarbeit

Lediglich ein Fünftel der Projekte wird in Zusammenarbeit mit einer anderen Institution durchgeführt, der Rest der Teilnehmer digitalisiert eigenständig.

Die nächste Frage befasste sich mit der Zufriedenheit bezüglich des laufenden Digitalisierungsprojektes.

DIGI03: Wie schätzen Sie den Fortschritt Ihres Digitalisierungsprojekts ein, wie zufrieden sind Sie damit? (55 Antworten)		
	Anzahl	%
Wir haben grosse Schwierigkeiten / scheitern vermutlich	0	0

Wir sind in einer frühen Phase / es sind noch viele Herausforderungen zu bewältigen	7	12.7
Das Projekt läuft einigermaßen zufriedenstellend, es gibt einige Stolpersteine, es wird laufend optimiert	29	52.7
Das Projekt läuft zu unserer vollen Zufriedenheit	18	32.7
Keine Antwort	1	1.8

Tabelle 16: Geschätzter Fortschritt / Zufriedenheit mit dem aktuellen Digitalisierungsprojekt

Mit über 85% scheint ein Grossteil der Teilnehmer einigermaßen oder sehr zufrieden mit dem Fortschritt des Digitalisierungsprogramms, in grossen Schwierigkeiten ist keiner der Teilnehmer.

Auch diese Teilnehmergruppe wurde nach dem Vorhandensein einer Digitalisierungsstrategie oder eines festgelegten Workflows gefragt.

DIGI04: Liegt für die Digitalisierung eine Digitalisierungsstrategie oder ein festgelegter Arbeitsablauf / Workflow vor? Eine Digitalisierungsstrategie meint ein Dokument, welches unter anderem darlegt, wie, weshalb und zu welchem Zweck digitalisiert wird. (55 Antworten)		
	Anzahl	%
Ja, beides ist vorhanden	25	45.5
Ja, eine Digitalisierungsstrategie ist vorhanden	8	14.5
Ja, ein festgelegter Workflow ist vorhanden	12	21.8
Nein	10	18.2

Tabelle 17: Vorhandensein von Strategie oder Workflow bei momentan digitalisierenden Teilnehmenden

Über 80% der Teilnehmer besitzen somit eine Digitalisierungsstrategie oder einen festgelegten Workflow, etwas weniger als die Hälfte besitzt beides.

In einer Anschlussfrage wurden jene Teilnehmer, welche solche Dokumente besitzen, darum gebeten, diese zu Auswertungszwecken hochzuladen. 5 der 45 folgten dieser Bitte und luden jeweils ein Dokument hoch.

Die fünf Dokumente variieren in Umfang und Inhalt. Auf 4 bis 92 Seiten werden Digitalisierungsziele festgehalten, Bestände spezifiziert und teilweise technische Spezifikationen festgeschrieben. Nur eines der Dokumente trägt tatsächlich den Titel «Digitalisierungsstrategie», die anderen vier sind eine «Anleitung», ein «Projektplan»,

ein «Fördergesuch³⁷» mit Projektbeschreibung, sowie «Grundsätze für die Erstellung und Speicherung von Retrodigitalisaten». 3 der 5 Dokumente beziehen sich auf spezifische Projekte, 2 enthalten allgemeinere, projektunabhängige Aussagen.

In einer weiteren Frage sollte basierend auf Fragen ERF04 und ERFnein05 (vgl. Tabelle 9) eruiert werden, welche der bekannten Richtlinien in den aktiven Projekten auch beachtet werden. Diese Frage wurde nur jenen Teilnehmenden gestellt, denen mindestens eine Richtlinie bekannt war und welche ein aktives Digitalisierungsprojekt haben, somit wurde sie 48 Personen gestellt.

DIGI06: Welche der Ihnen bekannten Richtlinien beachten Sie für Ihr Digitalisierungsprojekt? (48 Antworten)			
	Ist bekannt	Wird beachtet	%
Empfehlungen von Memoriav	44	31	70.5
FADGI (Federal Agencies Digital Guidelines Initiative)	15	2	13.3
Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines	12	7	58.3
Praxisregeln Digitalisierung der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)	26	14	53.8
ISO-Norm 19264-1	22	11	50

Tabelle 18: Beachten der bekannten Richtlinien

Anzahls- und anteilmässig werden die Empfehlungen von Memoriav am häufigsten beachtet, am wenigsten die US-amerikanischen FADGI.

8 der 48 Teilnehmer beachten keine dieser Richtlinien, 5 dieser 8 geben jedoch an, eine «*eigene an Ziele angepasste Kombination*» (Teilnehmer 5), «*ein[en] Mix von Regelungen*» (Teilnehmer 52), «*Best Practice aus Partnerarchiven/ Empfehlung Digitalisierungsdienstleister*» (T. 121), respektive den «*Katalog archivischer Dateiformate der KOST*» (T. 81) zu verwenden. Teilnehmer 23 drückt es folgend aus: «*Learning by doing, praktische Erfahrung und agile Umsetzung der Bedürfnisse*». Weiter als beachtete Richtlinien aufgeführt sind jene der FIAF, der ETH-Bibliothek sowie «*eigene*».

³⁷ für eine Förderung durch Memoriav

Eine weitere Frage untersuchte die für Archivmaster der Digitalisate verwendeten Dateiformate. Diese Frage wurde allen 55 Teilnehmenden mit Digitalisierungserfahrung gestellt.

DIGI07: Welche Dateiformate verwenden Sie für die Archivmaster der Digitalisate? Bitte wählen Sie alle Dateiformate aus, welche Sie für Archivmaster verwenden. (55 Antworten)		
	Anzahl	%
RAW	4	7.3
DNG	0	0
TIFF	49	89.1
JPEG2000	16	29.1
PDF/A-1	30	54.5
PDF/A-2	24	43.6
WAV	24	43.6
DPX	1	1.8
DCP	1	1.8
MJPEG2K	2	3.6
MP4	16	29.1
MKV	6	10.9
MOV	9	16.4
AVI	9	16.4
MXF	0	0
FFV1	8	14.5
Sonstiges	5 Nennungen	

Tabelle 19: Für Archivmaster benutzte Dateiformate

Das mit fast 90% mit Abstand am meisten verwendete Dateiformat ist TIFF (Tagged Image File Format). Darauf folgen PDF/A-1, PDF/A-2, sowie WAV.

Jeder Teilnehmer nannte mindestens ein verwendetes Dateiformat, dabei rangierte die Anzahl der verwendeten Dateiformate von 1 bis 7.

Unter *Sonstiges* wurden zweimal JPEG, einmal VLC und BUP³⁸, sowie ebenfalls einmal DWG und «*alles Mögliche, was wir erhalten...*» genannt.

Die nächste Frage nach den verwendeten Metadatenstandards wurde 55 Teilnehmenden gestellt und von 46 beantwortet.

DIGI08: Welche Metadatenstandards verwenden Sie für die Erschliessung der Digitalisate? (46 Antworten)		
	Anzahl	%
PREMIS	14	30.4
EXIF	15	32.6
Simple Dublin Core	7	15.2
Qualified Dublin Core / DC Terms	3	6.5
Marc21	3	6.5
ISAD(G)	42	91.3
ISAAR(CPF)	8	17.4
EAD (Encoded Archival Description)	16	34.8
IPTC-IIM	7	15.2
EBUCore	0	0
EDM	0	0
Memobase Core	1	2.1
Sonstiges	5 Nennungen	

Tabelle 20: Für die Erschliessung verwendete Metadaten

Der mit Abstand am meisten für die Erschliessung verwendete Standard ist dabei ISAD(G). Ebenfalls erwähnt wurde METS (2 Nennungen) sowie RNAB (Ressourcenerschliessung mit Normdaten in Archiven und Bibliotheken, 1 Nennung), sowie «*ein Mix aus div. Formaten, die zu einer eigenen Spezifikation zusammengeführt ist*» und «*Bestandsspezifische Datenbanken mit extrahierten Daten*»

³⁸ Laut FILExt (o. J.) ein Backup der «*control and playback information for the entire DVD*». In Kombination mit VLC, laut FileInfo (2014) eine Playlist-Datei für den VLC Media Player, scheinen diese Dateiformate für die Archivierung von Videodateien verwendet zu werden.

Danach wurde nach der Verwendung von Optical Character Recognition (OCR) respektive Texterkennung gefragt. Diese Frage wurde wieder den 55 Teilnehmenden mit Digitalisierungserfahrung gestellt, 51 beantworteten diese.

DIGI09: Werden Zeichenerkennungsverfahren / OCR / Volltextdigitalisierung / ALTO angewandt? (55 Antworten)		
	Anzahl	%
Ja, überall wo es möglich ist	28	50.9
Ja, aber nur bei ausgewählten Objekten / Beständen	16	29.1
Nein	7	12.7
Keine Antwort	4	7.3

Tabelle 21: Anwendung von Zeichenerkennungsverfahren

Abgeschlossen wurde diese Fragengruppe mit einer Erkundung nach dem Vorhandensein eines spezifischen Digitalisierungsbudgets.

DIGI10: Steht Ihnen ein Budget spezifisch für die Digitalisierung zur Verfügung? (55 Antworten)		
	Anzahl	%
Ja	34	61.8
Nein	21	38.2

Tabelle 22: Vorhandensein eines Digitalisierungsbudgets

Die 34 Teilnehmer mit Digitalisierungsbudget wurden weiter nach dessen Grösse gefragt. Wie in Tabelle 23 ersichtlich, existiert dieses in einer weiten Bandbreite.

DIGI10budget. Wie gross ist Ihr Digitalisierungsbudget in Franken pro Jahr? (34 Antworten)		
	Anzahl	%
5'000 - 10'000 CHF	5	14.7
10'001 - 25'000 CHF	4	11.8
25'001 - 50'000 CHF	6	17.6
50'001 - 100'000 CHF	2	5.9
100'001 - 250'000 CHF	1	2.9
Über 250'000 CHF	3	8.8
Dies möchten wir nicht beantworten / Keine Antwort	13	38.2

Tabelle 23: Grösse des Digitalisierungsbudgets

4.4 Fragengruppe UNT – Gewünschte Unterstützung

Die folgende Fragegruppe befasste sich mit der von den Archiven gewünschten Unterstützung. Diese Fragen wurden grundsätzlich allen Teilnehmenden gestellt, jedoch nur noch von 68 Teilnehmenden beantwortet, da ein Teilnehmer aus unbekanntem Gründen zu diesem Zeitpunkt die Umfrage abbrach.

Zunächst wurde den Teilnehmenden die Plattform Digicoord kurz vorgestellt, daraufhin wurden sie zu ihrer Meinung nach der Brauchbarkeit einer solchen Plattform gefragt. Dabei befand mit 57.4% über die Hälfte der Teilnehmer eine solche Plattform als hilfreich. 26.5% stimmen dem eher nicht zu, 16.2% enthielten sich einer Meinung.

UNT01: Leider gibt es keinen kompletten Überblick über Digitalisierungsprojekte in den Schweizer Archiven. Die Plattform Digicoord verzeichnet zwar Projekte, jedoch sind nur eine Handvoll Archive dabei, der Grossteil der Projekte wird von Bibliotheken eingetragen. Unabhängig davon, ob Sie Digicoord bereits kennen oder nicht: Ist eine solche zentrale Plattform zur Übersicht über Digitalisierungsprojekte aus Ihrer Sicht hilfreich? Wenn möglich, bitte begründen Sie Ihre Meinung. (68 Antworten)		
	Anzahl	%
Ja	39	57.4
Nein	18	26.5
Keine Antwort	11	16.2

Tabelle 24: Nutzen einer zentralen Plattform zur Übersicht über Digitalisierungsprojekte

12 Befürworter einer solchen Plattform begründeten ihre Antwort. Die angegebenen Gründe überschneiden sich stark und lassen sich auf folgende Punkte herunterbrechen:

- Förderung des Austauschs von Wissen und Erfahrungen
- Entwicklung einer Digitalisierungscommunity im Archivbereich
- Durch einen Überblick könnten Doppelspurigkeiten vermieden und eventuell Partnerschaften / Kooperationen gebildet werden
- Die Plattform könnte einen zentralen Ort für eine Sammlung von praxisnahen Empfehlungen und Standards bieten

Dagegen argumentierten 10 andere Teilnehmer, welche eine solche Plattform als nicht hilfreich empfinden, mit folgenden Punkten:

- Der Nutzen einer solchen Plattform sei für das eigene Archiv nicht ersichtlich respektive eine geringe Priorität

- Der Kontakt und Austausch zwischen den Institutionen bestehe bereits, von einer solchen Plattform würden eher die Dienstleister profitieren
- Digitalisierungsprojekte seien in der Regel Sache des Archivs und Absprachen würden nur situativ Sinn machen
- Wichtiger als ein Überblick über Projekte sei ein zur Verfügung stellen von Standards, Best Practices, Workflows, Leitfäden etc.

Daraufhin wurden die Teilnehmer in der nächsten offenen Frage gefragt, bei welchen Digitalisierungsthemen sie froh um Unterstützung wären oder bei welchen sie denken, dass sie für andere Archive hilfreich sein könnten. Darauf gaben 42 Teilnehmer Antwort. Für die Auswertung wurde ähnlich vorgegangen wie bei Tabelle 7 / Frage ERF02 und die gegebenen Freitextantworten in Kategorien aufgeteilt. Daraus ergaben sich die folgenden Themen:

UNT02: Bitte nennen Sie Themen bezüglich Digitalisierung, bei welchen Sie froh um Unterstützung wären oder zu denen Sie gerne mehr erfahren möchten. Wenn Sie selbst keine Unterstützung benötigen, nennen Sie bitte Themen, die für andere Archive hilfreich sein könnten. (42 Antworten)		
	Anzahl	%
Metadaten, Erschliessung	4	9.5
Digitale Langzeitarchivierung, Preservation Planning	8	19
Dateiformate	5	11.9
Strukturierung / Management der Digitalisate	2	4.8
Mittelbeschaffung	4	9.5
Digitalisierungsparameter, Standards, Qualitätskontrolle	16	38.1
Dienstleister	5	11.9
Nutzung und Vermittlung	8	19
Workflows, Planung, Strategie	6	14.3
Hardware und Software	5	11.9
Einrichtung eines eigenen Digitalisierungslabors / wie beginnen	2	4.8
Rechtliches	2	4.8
Auswahl / Priorisierung von Beständen	2	4.8
Umgang mit spezifischen Medienformen	3	7.1
Allgemeines Wissen, Best Practices, Erfahrungsaustausch	11	26.2
Sonstiges	3 Nennungen	

Tabelle 25: Themen, zu denen Unterstützung gewünscht wird

Zusätzlich zu den obigen Themen wurden folgende Themenwünsche angebracht: «Kompetenzzentren für Archive, die keine Infrastruktur zur Digitalisierung besitzen», «Plattform mit Fachkräften» und «IIF soll möglichst umfassend eingesetzt werden».

Das Thema, zu dem am meisten Unterstützung gewünscht wird, betrifft Digitalisierungsparameter, Standards und Qualitätskontrolle. Am zweithäufigsten wurde der Wunsch nach allgemeiner Information, Best Practices und Digitalisierungserfahrungsberichten geäußert.

Als Abschluss der Fragegruppe wurden die 68 verbliebenen Teilnehmer befragt, in welcher Form sie gerne die Unterstützung zu den obengenannten Themen erhalten würden. 60 Personen beantworteten diese Frage.

UNT03: In welcher Form wünschen Sie sich diese Unterstützung? Bitte wählen Sie jene Unterstützungsformen aus, die Sie gerne nutzen würden. (60 Antworten)		
	Anzahl	%
Checklisten	46	76.7
Kurse	31	51.7
Telefon-Hotline	1	1.7
Beratung per Mail	4	6.7
Persönliche Beratung vor Ort	11	18.3
Videotutorials	17	28.3
Schriftliche Anleitungen	37	61.7
Nachrichtenforum	5	8.3
Online-Informationsplattform	37	61.7
Gruppe auf sozialen Medien (z.B. Facebook)	4	6.7
Webinar	6	10
Mailingliste	11	18.3
Sonstiges	4 Nennungen	

Tabelle 26: Gewünschte Unterstützungsformen

Am ehesten gewünscht sind Checklisten mit 46 Nennungen, darauf folgen schriftliche Anleitungen und eine Online-Informationsplattform mit jeweils 37 Nennungen. Weiter oft genannt sind Kurse (31 Nennungen). Unter *Sonstiges* wurden vier weitere Ideen jeweils einmal vorgebracht, nämlich «Geld und Zeit», «Handreichungen für Softwareentwickler», «Wiki» sowie «Mehr Infos via VSA-AG / VSA-Webseite».

4.5 Fragengruppen STA und FIN – Angaben zu den Teilnehmenden

Den Abschluss des Fragebogens bildete eine Fragegruppe mit einigen Angaben zu den Teilnehmenden. Alle noch vorhandenen 68 Teilnehmer beantworteten die erste Frage zu ihrer Archivart (diese folgt der Einteilung des VSA (o. J.b)).

STA01: Um Ihre Antworten besser einordnen zu können, bitten wir Sie um einige zusätzliche Angaben zu Ihrem Archiv. Zu was für einer Archivart gehört Ihr Archiv? (68 Antworten)		
	Anzahl	%
Bund & Kantone	23	33.8
Gemeinden & Städte	13	19.1
Wirtschaft	7	10.3
Kirche & Religion	4	5.9
Literatur & Kunst	1	1.5
Verbände & Bewegungen	1	1.5
Hochschulen & Wissenschaft	2	2.9
Regionalgeschichte	1	1.5
Familien & Personen	0	0
Medien & Kommunikation	1	1.5
Internationale Organisationen	0	0
Spezialarchive	9	13.2
Sonstiges	6	8.8

Tabelle 27: Teilnehmende Archivarten

Mehr als die Hälfte der Teilnehmer stammt aus den Bereichen *Bund & Kantone* und *Gemeinden & Städte*. Aus dem Bereich *Bund & Kantone* haben im Vergleich mit den Archivadressen der Schweiz (VSA, o. J.b) überproportional viele Teilnehmer (23 aus 36 verzeichneten Adressen) mitgemacht, aus den anderen Gruppen rangiert die Teilnehmerquote von 0 bis 15 Prozent. Unter Sonstiges noch genannt werden «*Vereine*», «*Gesundheitswesen*», «*Museum / Private Stiftung*», «*Hotelarchiv (Regionalgeschichte)*», «*Kunst, Familien & Personen, Organisationen, Literatur*» sowie «*Archivdienstleister*».

In zwei weiteren Fragen wurden die Teilnehmer nach der Anzahl der beschäftigten Stellenprozente respektive Mitarbeitenden gefragt. Aufgrund mangelnder Datenqualität³⁹ wurde auf eine statistische Auswertung dieser verzichtet. Es kann aber festgestellt werden, dass von eher sehr kleinen Archiven mit einem Mitarbeiter à 10 Stellenprozente über mittelgrosse Archive bis zu grossen Archiven mit 30 bis 70 Mitarbeitern eine grosse Bandbreite an verschiedenen Archiven teilgenommen hat.

Werden nur die 63 Antworten⁴⁰ zur Anzahl Angestellten betrachtet, ergibt sich folgende Verteilung:

STA03: Wie viele Mitarbeiter werden in Ihrem Archiv beschäftigt? (63 Antworten)		
	Anzahl	%
1 Mitarbeiter	12	19
2-5 Mitarbeiter	18	28.6
6-10 Mitarbeiter	15	23.8
11-20 Mitarbeiter	7	11.1
21-40 Mitarbeiter	9	14.3
41-60 Mitarbeiter	0	0
61+ Mitarbeiter	2	3.2

Tabelle 28: Anzahl Mitarbeiter der teilnehmenden Archive

In der abschliessenden Fragegruppe FIN wurden die Teilnehmer zusätzlich gefragt, ob sie sich für Rückfragen zur Verfügung stellen würden und ob sie eine Kopie der fertigen Arbeit erhalten möchten. Zu guter Letzt blieb noch Raum für Kommentare und Anmerkungen (8 Anmerkungen, auf die zum Teil im nächsten Hauptkapitel eingegangen wird).

4.6 Zusätzliche Befragung der Dienstleister

Auf das Anschreiben der Verfasserin hin erklärten sich drei Digitalisierungsdienstleister bereit, den Fragenkatalog zu beantworten. Die drei befragten Dienstleister sind die

³⁹ Zum einen wurden diese Fragen nicht von allen Teilnehmenden ausgefüllt, zum anderen wäre eventuell eine klarere Frageformulierung notwendig gewesen, um eindeutigere Resultate zu erhalten. Beispielsweise scheint es, als hätten nicht wenige Teilnehmer die Anzahl Vollzeitstellen notiert, aber nicht die Stellenprozente. Für die Auswertung sollten jedoch keine solche Annahmen getroffen werden, und eine teilweise Auswertung hätte nur wenig Sinn gemacht.

⁴⁰ Eigentlich 64 Antworten, doch eine Antwort wurde als nicht plausibel ausgeschlossen, da sie die Auswertung massiv verfälscht hätte.

Tecnocor ACC AG aus dem luzernischen Ebikon, sowie zwei weitere Dienstleister X⁴¹ und Y aus der Deutschschweiz. Im Folgenden sollen die Antworten kurz zusammengefasst werden⁴².

Alle drei Dienstleister digitalisieren für eine breite Kundschaft. Verschiedene Archive und Bibliotheken, gehören dazu, aber auch privatwirtschaftliche Unternehmen, Behörden, Schulen und weitere Institutionen wie auch zum Teil Privatpersonen. Die Tecnocor ACC AG verkauft zudem auch Soft- und Hardware.

Die Antworten zu den Dateiformaten überschneiden sich mit jenen der Archive, als Auslieferungsdateiformate werden TIFF, JPEG, JPEG2000 und verschiedene PDF-Formate genannt, die Tecnocor ACC AG liefert zusätzlich auch RAW. Eine breite Vielfalt an verschiedenen Medien wird digitalisiert, Magnetbänder oder Filmrollen werden nur von Dienstleister Y verarbeitet, dieser meint allerdings, dass mengenmässig Bücher und Dokumente am häufigsten digitalisiert werden würden.

Dienstleister X arbeitet nach den «*Vorgaben und Normen der schweizerischen Nationalbibliothek*» (vgl. Schweizerische Nationalbibliothek, 2017), Herr Thomas Lotzer von der Tecnocor ACC AG gibt an, FADGI, Metamorfoze, sowie die Praxisregeln Digitalisierung der DFG zu beachten. Dienstleister Y erklärt, dass das Beachten von Standards sehr stark von den jeweiligen Aufträgen abhängt, im Fachscan-Bereich aber stark nach Metamorfoze gearbeitet würde. Ebenfalls bekannt sind die Empfehlungen von Memoriav, die auch an Kunden weiterempfohlen werden.

Die Metadaten werden nach Angabe der Dienstleister jeweils auf Kundenvorgaben respektive das jeweilige Dokumentenmanagementsystem abgestimmt, dabei sind bei der Tecnocor als Formate csv und xml am häufigsten. OCR wird zudem bei allen drei Dienstleistern durchgeführt. Dabei sei laut Dienstleister Y die Nachfrage nach Frakturschriften stark gestiegen, da sich die Ergebnisse in den letzten Jahren stark verbessert hätten.

Als Hindernis für die Digitalisierung werden ebenfalls finanzielle Probleme genannt, einerseits auf Seiten der Archive wie auch auf Seiten der Dienstleister selbst. So meint Herr Lotzer dass das mangelnde Budget der Archive die häufigste Ursache sei. Zudem «*[können] einige Archive [...] das Scangut nicht ausser Haus geben und durch Inhouse-Scanning wird der finanzielle Aufwand noch grösser.*» Auch werde die Digitalisierung

⁴¹ Um dem Wünschen dieser Dienstleister nach Anonymität zu entsprechen, werden sie folgend «Dienstleister X» und «Dienstleister Y» genannt.

⁴² Die vollständigen Antworten finden sich in Anhang C.

allzu gern auf den letzten Moment verschoben.⁴³ Dienstleister X nennt hingegen als Problem: «*Der Preiszerfall der Digitalisierungen (Ausschreibungen auch im Ausland)*». Zudem sei es allgemein schwierig, kostendeckend digitalisieren zu können, da die Anschaffung neuer Scanner sehr hohe Investitionen mit sich bringe und die Amortisation somit zu einer Herausforderung werde. Dienstleister Y nennt auch die fehlenden Standards in den Archiven als eine Herausforderung: «*Oft wurden sich noch keine Gedanken zu Auflösung, Farbraum, Metadaten etc. gemacht.*» So kämen zu den Digitalisierungsaufträgen teilweise noch Beratungen hinzu.

Dem in UNT02 mehrfach geäußerten Wunsch nach einer Übersicht über Dienstleister oder Unterstützung bei der «*Suche geeigneter regionaler Dienstleister*» (Teilnehmer 27) wird positiv bis neutral gegenübergestanden. Zwei der befragten Dienstleister könnten sich ein Verzeichnis gut vorstellen, allerdings mit der Auflage, dass «*gewisse Qualitätsstandards [...] bezüglich Anbieter gegeben sein [müssten]*» (Teilnehmer X) und eine «*allgemein bekannte Zugriffsstelle*» (Tecnocor) existieren müsste. Dienstleister Y meint hingegen, dass die Archivszene relativ klein sei und man sich kenne. Er fände es sinnvoll, wenn kleinere Archive oder kantonale Dienststellen sich bei Bedarf über das Staatsarchiv informieren würden.

Bezüglich Themen, die den Dienstleistern die Zusammenarbeit mit den Archiven erleichtern würden, wird von Herr Lotzer von der Tecnocor angemerkt, dass sich gerade bei den Archiven eine mangelnde Schnittstelle zur IT als Hindernis für ein optimales Ergebnis herausstelle. Es wäre von Vorteil, wenn schon vor Beginn der Zusammenarbeit entsprechendes Fachpersonal miteinbezogen werden könnte. Dienstleister Y bekräftigt diese Aussage und meint, dass es teils an einer zuständigen Person oder einem Archivinformatiker fehlen würde. Ebenfalls schwierig könne das Fehlen einer Langzeitarchivierungsinfrastruktur sein wie auch das Fehlen von Standards «*im Sinne von 'macht mal'*». Y zeigt jedoch auf, dass hier auch die Arbeit der Dienstleister ansetzt: «*Andererseits können wir als Dienstleister hier wiederum Hand bieten indem wir die Kunden mit einem Beratungsmandat unterstützen. Somit ist für uns das 'Problem' der Archive auch zusätzliche Arbeit.*»

⁴³ Vergleicht man dies mit den grössten Hindernissen der Archive – Mangel an Ressourcen, technischer Infrastruktur und auch Know-how – so lässt sich vermuten, dass dieser Aufschub sich oft auf eben diese Gründe zurückführen lässt.

5 Auswertung und Reflexion

Mit den Resultaten aus der Umfrage können nun die eingangs gestellten Forschungsfragen beantwortet werden. Dabei soll durch Kombination mit anderen Resultaten und den Kommentaren der Teilnehmenden versucht werden, diesen auf den Grund zu gehen und mögliche Zusammenhänge aufzudecken. Zudem soll eine kritische Betrachtung der durchgeführten Befragung und der erzielten Resultate stattfinden.

5.1 Beantwortung der Forschungsfragen

5.1.1 Was ist aus Sicht der Archive das grösste Hindernis für die Digitalisierung? Was bereitet den digitalisierenden Institutionen Probleme?

Die erste Forschungsfrage, aus zwei Teilen bestehend, wurde ebenfalls in zwei Fragen untersucht: Das aus subjektiver Sicht am stärksten wahrgenommene Hindernis (ERF02, vgl. Tabelle 7) bezüglich Digitalisierung im Allgemeinen sowie die Einschätzung verschiedener Probleme spezifisch auf die einzelne Institution bezogen (ERF03me, vgl. Tabelle 8).

Dabei fällt auf, dass die Projektfinanzierung (respektive mangelnde personelle oder finanzielle Ressourcen) in circa drei Vierteln der Nennungen vorkommt und somit das meistgenannte Hindernis darstellt. Dieser hohe Wert deckt sich mit den Antworten auf die Frage ERF03me, dabei wird, nun auf die spezifischen Institutionen bezogen, der Projektfinanzierung ebenfalls mit Abstand der höchste «Problemwert» vergeben.

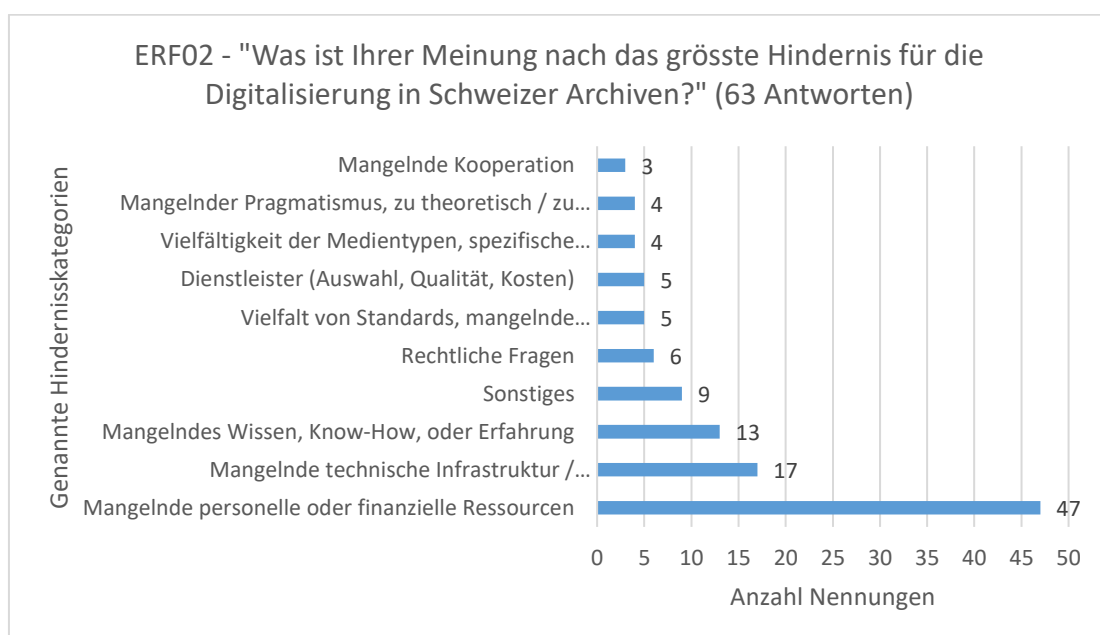


Abbildung 3: Grosse Hindernisse für die Digitalisierung

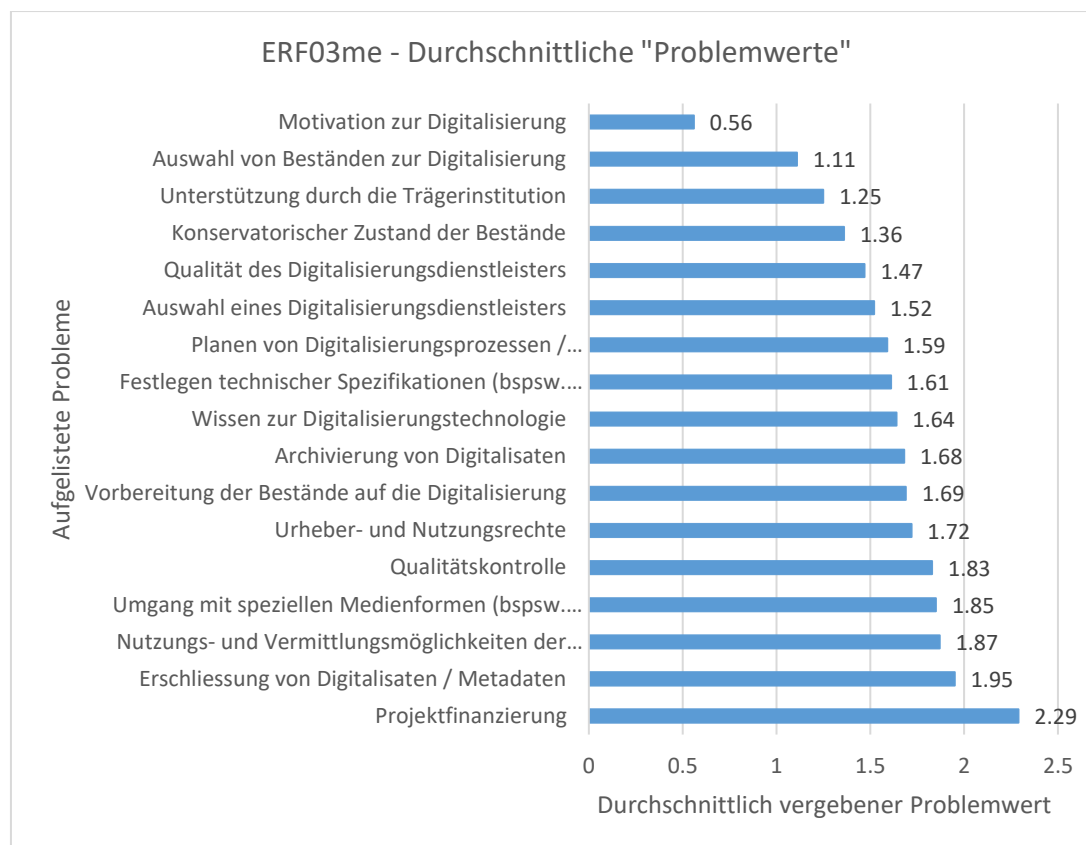


Abbildung 4: Durchschnittliche Problemwerte verschiedener Hindernisse

Als grösstes Hindernis für die Digitalisierung in Schweizer Archiven wird also der Mangel an finanziellen und personellen Mitteln gesehen. Ebenfalls wird die Projektfinanzierung in den jeweiligen Archiven als grösstes Problem empfunden. Das heisst jedoch nicht, dass die Finanzierung das einzige relevante Problem wäre. Wie auf Abbildung 4 ersichtlich, wird ein weiterer Block an Problemen ebenfalls relativ hoch bewertet. Den zweithöchsten Problemwert erzielt die Erschliessung von Digitalisaten, respektive die Vergabe von Metadaten. Diese Problematik wird durchaus in Frage ERF02 erwähnt, dort jedoch grundsätzlich in der Kombination mit mangelnden Ressourcen. Dies macht Sinn, da die Erschliessung zeit- und somit kostenintensiv ist. Für eine Digitalisierung sollten die einzelnen Objekte zudem auf Objektebene erschlossen und eindeutig identifizierbar sein (ETH-Bibliothek DigiCenter, 2016, S. 8). Wie bereits in Kapitel 2.3.4.2 ersichtlich, müssen verschiedene Arten von Metadaten vergeben werden. Besonders wichtig für eine effiziente Navigation durch die Digitalisate sind dabei strukturelle Metadaten. Laut der Archivschule Marburg (2015, S. 24–25) lassen sich diese nur schwierig standardisieren und erfordern oft eine zusätzliche quellenkundliche Analyse.

Das Problem mit dem dritthöchsten Wert, die Nutzungs- und Vermittlungsmöglichkeiten der Digitalisate, spiegelt sich zum Teil im zweitmeist genannten Hindernis der

mangelnden technischen Infrastruktur/Plattformen/Problematik Langzeitarchivierung⁴⁴ wider, so meint Teilnehmer⁴⁵ 9: «[...]*fehlende geeignete Plattformen für die Publikation [sind] ein breites Hindernis für eine breite Digitalisierung*», Teilnehmer 63 sieht ebenfalls ein Hindernis in der «*Zugänglichmachung von Digitalisaten über geeignete Plattformen*». Die als Hindernis angesehene mangelnde technische Infrastruktur hat also einen möglichen Einfluss auf die Nutzung und Vermittlung, da ohne Publikationsplattformen eine Vermittlung nur schwer möglich ist. Dieser Zusammenhang wird jedoch durch die Resultate der Frage ERFja03 (vgl. auch Tabelle 5) relativiert.

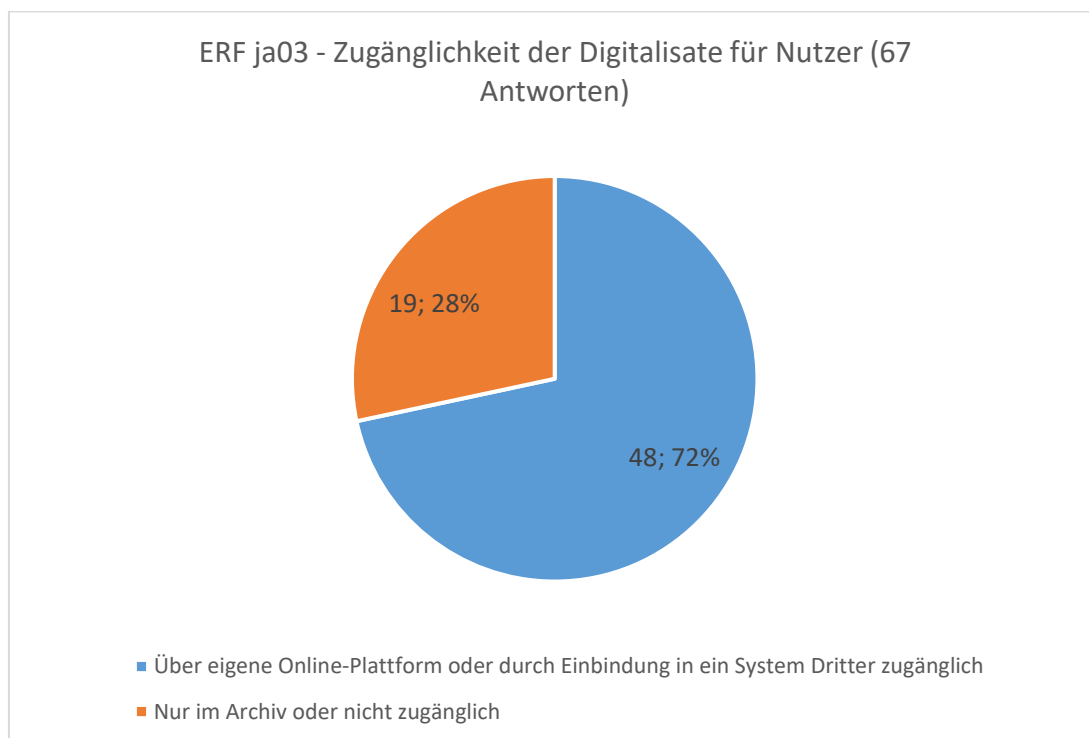


Abbildung 5: Zugänglichkeit der Digitalisate für Nutzer

Aus Abbildung 5 wird ersichtlich, dass die Digitalisate eines Grossteils der Teilnehmer über eine eigene Plattform oder durch Einbindung in eine Online-Plattform Dritter, also im Netz zugänglich sind. Betrachtet man aber nun die Antworten jener 19 Teilnehmer, bei denen dies nicht der Fall ist, so zeigt sich, dass diese jeweils 500 Stellenprozente

⁴⁴ Die Zusammenlegung dieser drei Hindernisse in eine Kategorie erschliesst sich aus den offenen Antworten der Teilnehmenden – mehrfach war unklar, worauf sich die mangelnde Infrastruktur bezog – auf mangelnde Digitalisierungsanlagen, Publikationsplattformen, oder Langzeitspeicherungsmöglichkeiten? Interessant ist in diesem Zusammenhang die Aussage von Herrn Lotzer von der Tecnocor ACC AG: «*Manchmal stellt sich gerade bei den Archiven eine mangelnde Schnittstelle zur IT als Hinderungsgrund für ein optimales Ergebnis heraus.*» Möglich wäre also auch, dass mit mangelnder Infrastruktur ein Mangel an einer IT-Abteilung oder eine mangelnde Kommunikation mit dieser gemeint ist. Dienstleister Y meint zudem, dass nicht alle Archive mit einem adäquaten Langzeitarchiv ausgestattet seien.

⁴⁵ Die zitierten Aussagen der Teilnehmer wurden wörtlich übernommen, wobei jedoch kleinere Tippfehler korrigiert wurden. Für die Originalaussagen kann die separat beigelegte Antwortentabelle konsultiert werden.

nicht übersteigen⁴⁶, ebenfalls haben 13 dieser 19 drei oder weniger Mitarbeiter. Diese gehören also grundsätzlich zu den kleineren Archiven.

Folglich lassen sich zwei Schlüsse ziehen: (a) Das Hauptproblem betreffend Nutzung und Vermittlung der Digitalisate ist nicht nur vom Vorhandensein von Online-Publikationsplattformen abhängig⁴⁷. Und (b) die Publikation auf Online-Plattformen ist hauptsächlich ein Problem kleinerer Archive.

Daraus stellt sich eine weitere Frage – bereiten die aufgelisteten Hindernisse allen Archiven dieselben Probleme oder variiert die Stärke der Probleme abhängig von der Grösse oder der Art des Archivs? Eine genaue Auswertung aller Abhängigkeiten würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, doch soll am Beispiel der kleineren Archive (5 oder weniger Mitarbeiter, 28 Teilnehmer) eine Auffälligkeit dargestellt werden.

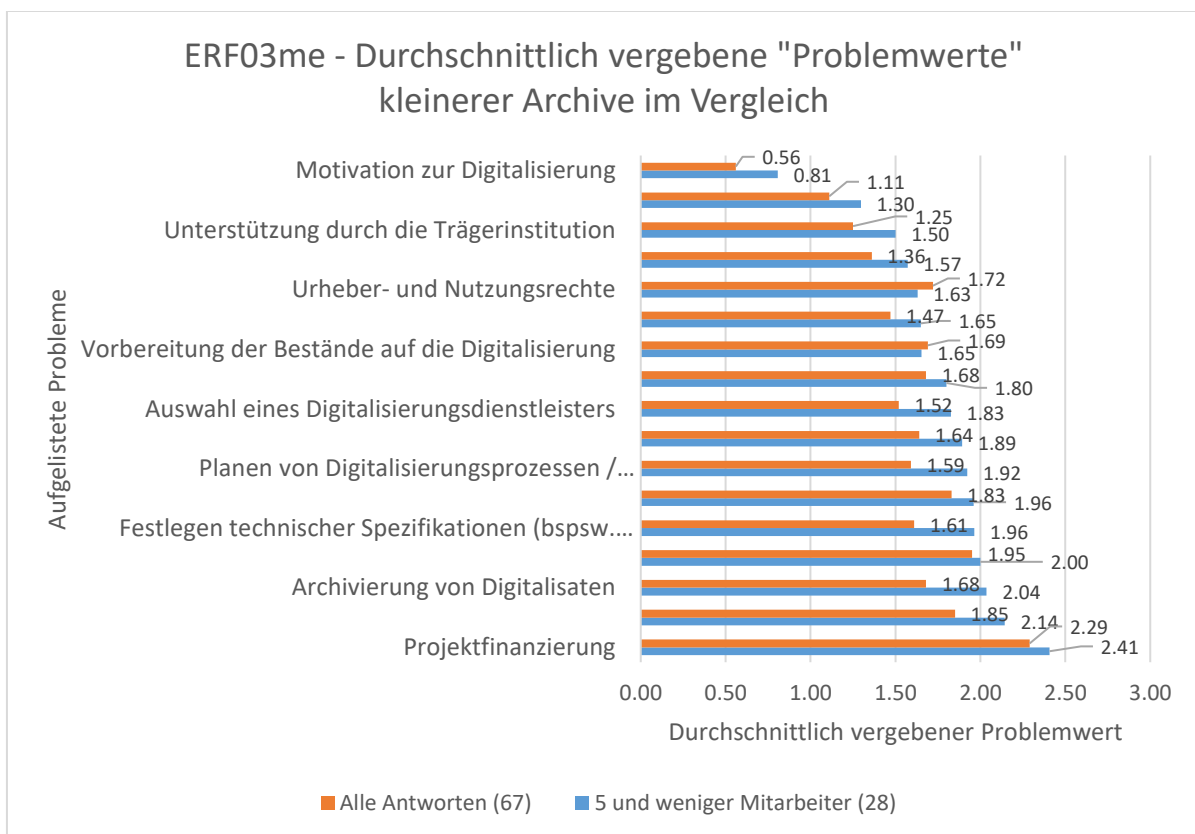


Abbildung 6: Durchschnittliche Problemwerte kleinerer Archive im Vergleich

⁴⁶ Eine Ausnahme bildet Teilnehmer 108 mit 850 Stellenprozenten. Dieser kommentiert aber, eine Online-Plattform sei in Arbeit.

⁴⁷ Wo die Probleme bei der Nutzung und Vermittlung genau liegen, kann jedoch aus diesen Resultaten nicht festgestellt werden. Möglich wäre einerseits der Einfluss von rechtlichen Fragen auf die potenzielle Vermittlung und Nutzung: Diese erzielen ebenfalls einen nicht zu vernachlässigenden Problemwert und werden auch mehrfach als Hindernis genannt. Teilnehmer 107 meint beispielsweise: «Das Schweizer Urheberrecht erschwert die Vermittlung und Inwertsetzung von Digitalisaten». Andererseits wird auch die Langzeitarchivierung als schwierig angesprochen, zum einen die Kosten dieser, aber auch die Organisation. Teilnehmer 11 meint: «Die Langzeitarchivierung von digitalem Kulturgut kann eigentlich nur im Verbund, als Zusammenschluss mehrerer Institutionen sinnvoll gelöst werden, hierfür mangelt es an kompetenten Stellen.». Zu diesen beiden Themen wird auch mehrfach Unterstützung gewünscht (vgl. Kapitel 5.1.3)

Wie aus Abbildung 6 ersichtlich wird, sind die beiden wenigst- und meistgenannten Probleme für kleinere Archive dieselben wie im Schnitt über alle Teilnehmer. Was das Mittelfeld angeht, so unterscheidet sich die Rangfolge ein wenig, zudem scheinen die kleineren Archive die Probleme grundsätzlich etwas stärker zu bewerten, mit Ausnahme der *Vorbereitung der Bestände auf die Digitalisierung* und der *Urheber- und Nutzungsrechte*. Dies liesse sich eventuell dadurch erklären, dass kleinere Archive vermutlich auch kleinere Bestände vorzubereiten haben und ihre Bestände seltener im Netz publizieren.

Diejenigen Probleme hingegen, welche von den kleineren Archiven deutlich stärker als im Schnitt bewertet wurden, sind *die Archivierung von Digitalisaten*, *das Festlegen technischer Spezifikationen*, *das Planen der Digitalisierungsprojekte und die Projektplanung*, sowie *die Auswahl eines Digitalisierungsdienstleisters*. Dies legt die Vermutung nahe, dass kleinere Archive auch weniger oft digitalisieren oder dabei erst am Anfang stehen, worauf später nochmals eingegangen werden soll.

Fast alle weiteren Probleme – auf die bei der Frage der gewünschten Unterstützung nochmals genauer eingegangen werden soll – werden im Schnitt mit einem Wert zwischen 1 und 1.75 bewertet, was auf der vorliegenden Skala von 0 bis 4 also ungefähr einem kleineren bis mittelgrossen Problem entspricht – durchaus vorhanden und relevant, jedoch keines so gravierend wie der Mangel an Ressourcen, was auch durch die Aussagen der Dienstleister bekräftigt wird. Die Grösse der Archive scheint zudem einen kleinen Einfluss auf die wahrgenommene Stärke von Problemen zu haben.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass grundsätzlich alle in ERF03me aufgelisteten Probleme auch mindestens einmal in ERF02 genannt wurden – mit Ausnahme der Motivation zur Digitalisierung. Diese scheint das geringste Problem zu sein, was sich durchaus auch bei der Frage nach den bereits gemachten Erfahrungen mit der Digitalisierung (vgl. Tabelle 6) zeigt – 94% der Befragten beschreiben diese als eher bis sehr positiv.

5.1.2 Zu welchen Themen besteht der grösste Unterstützungsbedarf?

Nun stellt sich die Frage, ob die Schwere der Probleme sich mit der gewünschten Unterstützung deckt. Dazu kann die Frage UNT02 (Tabelle 25) herbeigezogen werden.

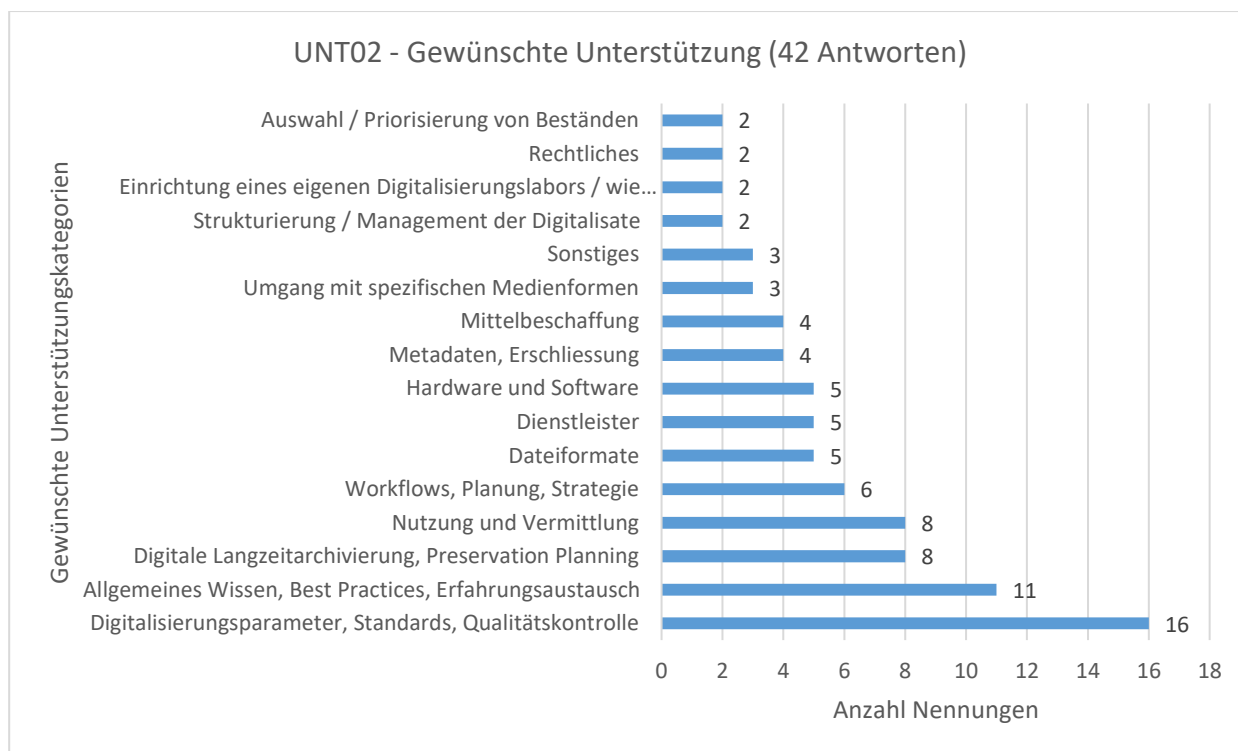


Abbildung 7: Gewünschte Unterstützung

Nach Einteilung der Antworten in Kategorien wird deutlich, dass dem nicht so ist. Es wird durchaus Unterstützung zu den vier höchstbewerteten Problemen gewünscht, jedoch wird ein anderes Thema beinahe gleich oft wie diese alle zusammen angesprochen: *Digitalisierungsparameter, Standards und Qualitätskontrolle*. Dabei wird leider oft nicht genauer spezifiziert, was dabei genau das Problem ist, ein Kommentar gibt aber einen Hinweis: «*Gemeinsame Qualitätsstandards, resp. Commitment zu einheitlichen Standards.*» (Teilnehmer 60). Auch bei der Befragung der Dienstleister lässt Y verlauten: «*Die fehlenden Standards in den Archiven sind sicher eine Herausforderung. Oftmals wurden noch keine Gedanken zu Auflösung, Farbraum, Metadaten etc. gemacht.*»

Es scheint, als herrsche eine gewisse Unsicherheit, welche Standards respektive Digitalisierungsparameter verwendet werden sollten. Wie in Kapitel 5.1.5 nochmals genauer aufgezeigt wird, werden auch bei den digitalisierenden Institutionen oft mehrere Standards gleichzeitig beachtet. Der Wunsch nach Klarheit wäre bei der Anzahl an vorhandenen Standards und möglichen Digitalisierungsparametern durchaus verständlich, vor allem für Institutionen, die erst in die Materie einsteigen. Ein solcher Überblick mit Empfehlungen könnte also hilfreich sein, insbesondere, da grundsätzlich keine nationalen Vorschriften bestehen. Teilnehmer 24 drückt es folgend aus: «*auch für nicht AV-Medien einen ähnlichen Topf wie Memoriv, mit Mitteln, Know-how, Standards und Best Practices*»

Was einen solchen 'Topf' betrifft, kann die Frage UNT01 beigezogen werden. Dabei wurde der eingeschätzte Nutzen einer Plattform wie Digicoord, welche Digitalisierungsprojekte verzeichnet, untersucht.

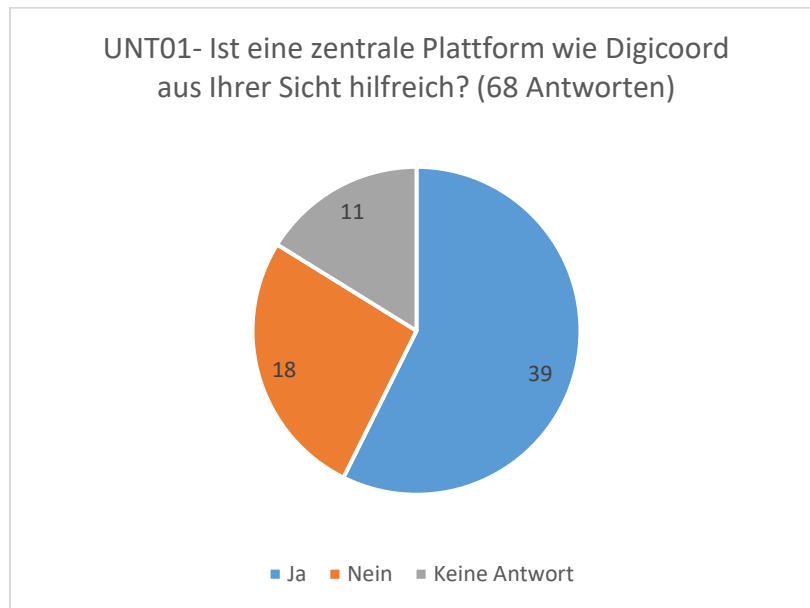


Abbildung 8: Nutzen einer zentralen Plattform

Mit 39 Teilnehmenden schätzt der Grossteil eine solche Plattform als hilfreich ein. Eine solche Plattform könne nach Aussage diverser Teilnehmer die Bildung einer Digitalisierungscommunity und den Austausch zwischen den Archiven fördern. Ein weiterer Vorteil, der an den Wunsch nach Klarheit und Einheitlichkeit anknüpft, wird von Teilnehmer 73 genannt: «*Vereinheitlichen von Standards, Mindestanforderungen etc.*», diese Aussage deckt sich mit dem obengenannten Kommentar von Teilnehmer 60 zur Unterstützung.

Zudem könnte eine solche Plattform auch zu weiteren mehrfach in UNT02 genannten Punkten Aufschluss geben, wie etwa den verwendeten Metadaten und der Erschliessungstiefe, der Hard- und Software, Dienstleister und Dateiformate. Teilnehmer 112 meint genau dies: «*Vor allem die technischen Einblicke in die verwendeten Standards, Formate und Präsentationsplattformen wären hilfreich.*» Auch ein Darstellen der verwendeten Workflows und Strategien wäre möglich. Eine simple Übersicht über Projekte reicht laut Teilnehmer 119 nicht: «*Wichtiger als die Kenntnis der Projekte ist das zur Verfügung stellen von Standards, Best Practices, Workflows, Leitfäden etc.*». In seiner heutigen Form bietet Digicoord einen relativ oberflächlichen Einblick in die verzeichneten Projekte sowie Links zu Best Practices und Dienstleisteradressen, die Kommentare der Teilnehmer zeigen aber wünschenswerte Erweiterungen auf.

Betrachtet man die Argumente jener Teilnehmer, die den Nutzen einer solchen Plattform anzweifeln, so zeigt sich, dass niemand strikt gegen eine solche Plattform wäre. In den Worten von Teilnehmer 24: «*Angesichts konkreter, lokaler Budgetierungsprobleme beim Auftreiben von Mitteln für Digitalisierung ist eine solche Plattform wohl schön, aber wohl nicht das Dringendste / Notwendigste für uns*». Ein weiteres Gegenargument ist jedoch die Unterschiedlichkeit der einzelnen Projekte und die Tatsache, dass die Archive bereits in regem Austausch stünden – demgegenüber steht aber der mehrfach ausgesprochene Wunsch nach einem stärkeren Austausch. Hier liesse sich vermuten, dass, wem eine solche Plattform nichts nützen würde, dem würde sie auch nicht schaden.

Zurück zur Frage der Mittel und Budgetierungsprobleme. Wie im vorigen Kapitel deutlich wurde, werden mangelnde Ressourcen als grösstes Hindernis für die Digitalisierung genannt. Die Mittelbeschaffung wird in den Antworten zu UNT02 im Vergleich dazu jedoch wenig angesprochen. An dieser Stelle muss bemerkt werden, dass die AG DvA benötigtes Wissen anbieten möchte, nicht Fördergelder. Dabei wäre es jedoch möglich, Unterstützung bei der Mittelbeschaffung zu bieten. So könnte unter anderem die Frage von Teilnehmer 82 beantwortet werden: «*Wie können Gelder beschafft werden? Crowd Funding z.B. ist ein gutes Mittel, aber für Verwaltungen meist aus rechtlichen Gründen nicht umsetzbar. Welche Alternativen gibt es noch?*». Hilfe bezüglich möglicher Finanzierungsstrategien wird zwar nicht besonders oft gewünscht, sollte aber vor allem in Bezug auf das Hauptproblem der mangelnden Mittel nicht ausser Acht gelassen werden.

Was die Themen betrifft, zu denen am dritthäufigsten Unterstützung gewünscht wird, nämlich *Nutzung und Vermittlung* sowie *Digitale Langzeitarchivierung und Preservation Planning*, so lohnt es sich, diese mit den Digitalisierungszielen zu vergleichen. Dabei zeigt sich, dass diese Themen den meisterhofften Vorteilen der Digitalisierung entsprechen (vgl. Abbildung 10). In ERF05 wird Digitalisierungszielen ein Wichtigkeitswert zugeordnet, in ERF06 werden die genannten hauptsächlich erhofften Vorteile der Digitalisierung in Kategorien eingeteilt.

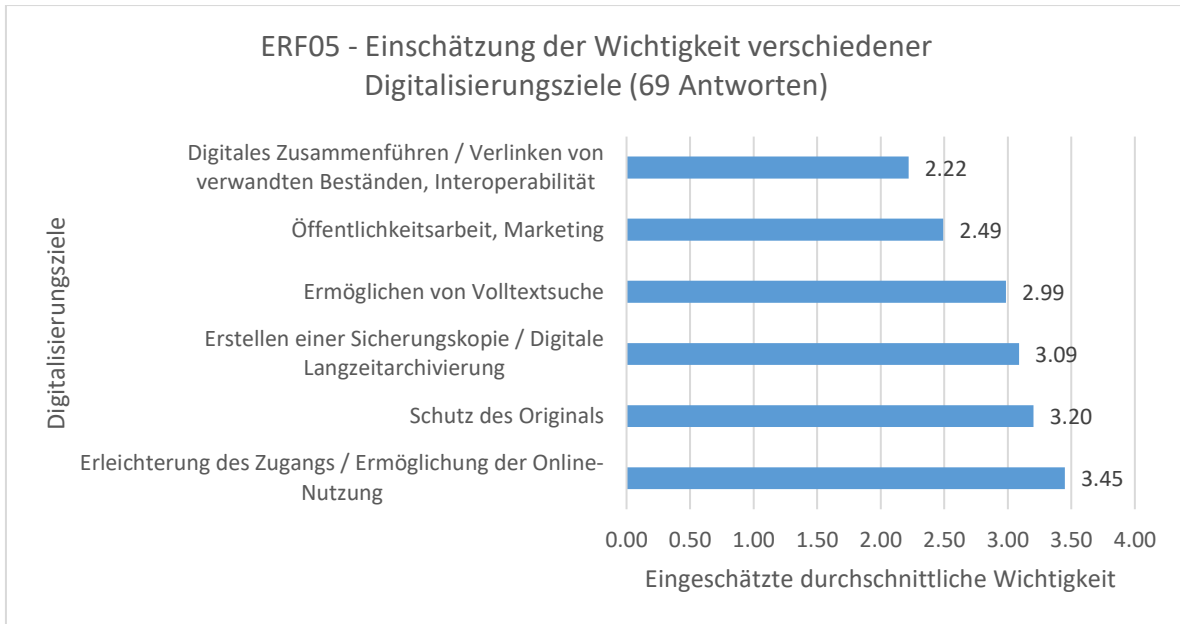


Abbildung 9: Wichtigkeit von Digitalisierungszielen

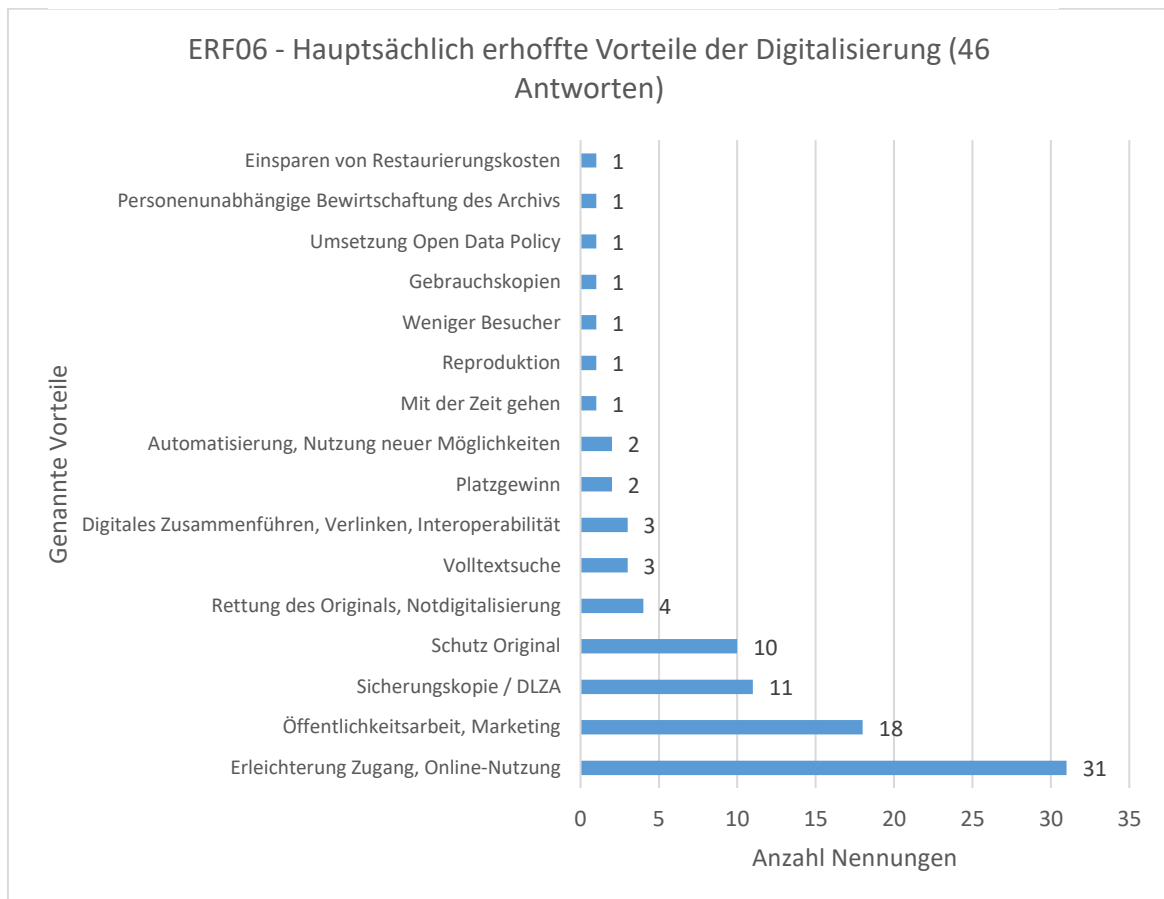


Abbildung 10: Erhoffte Vorteile der Digitalisierung

Mit Abstand am meisten als erhoffter Vorteil genannt wird die *Erleichterung des Zugangs* (in erster Linie für die Nutzer, aber auch für das Archiv selbst) und die *Online-Nutzung*, was in ERF05 ebenfalls als wichtigstes Digitalisierungsziel eingeschätzt wird. An zweiter

Stelle stehen *Öffentlichkeitsarbeit und Marketing*. Diese Ziele entsprechen der Grundaufgabe der Vermittlung, wozu auch die Unterstützung gewünscht wird. Hier bietet sich eine Kombination an – zum einen sollten Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie Digitalisate bestmöglich genutzt und vermittelt werden können, zum anderen können diese Nutzungsmöglichkeiten direkt als Argumente für die Mittelbeschaffung genutzt werden⁴⁸.

Der Schutz des Originals respektive die digitale Langzeitarchivierung sind ebenfalls öfters genannte erhoffte Vorteile und werden auch wie in Abbildung 9 ersichtlich als wichtige Digitalisierungsziele eingestuft. Wie bereits im vorigen Kapitel betrachtet, scheinen kleinere Archive dabei grössere Probleme zu haben, was sich auch in den Kommentaren zu UNT02 zeigt: «*Die digitale Aufbewahrung bzw. Langzeitarchivierung ist für kleine Institutionen kaum alleine zu bewältigen. Kooperationen sind dringend nötig.*» (Teilnehmer 10) Ein weiterer Teilnehmer (91) schliesst seine Themenwünsche ebenfalls mit «*Und alles bitte auch für Kleinstarchive.*» ab.

Unterstützung wird jedoch nicht nur bei späteren Prozessschritten wie der Qualitätskontrolle und wichtigen Zielen wie Nutzung und Langzeitarchivierung gewünscht, sondern auch bereits bei der Planung. Oft wünschen sich die Teilnehmenden allgemeines Wissen und Erfahrungsberichte anderer. Mehrfach wird nach Workflows, Strategien und Planung gefragt, und auch «*Praxisorientierte Empfehlungen bezgl. Einrichtung eigenem Digilabs*» werden genannt (Teilnehmer 60), und durchaus nicht nur von Kleinstarchiven. Dies verdeutlicht, dass Unterstützung grundsätzlich auf jeder Stufe gefragt ist: Für kleine und grosse Archive, und von der Planung bis hin zur Endarchivierung.

In welcher Form dies nun geschehen könnte, wird im nächsten Unterkapitel betrachtet.

5.1.3 Welche Formen von Unterstützung werden am meisten gewünscht?

Zur Beliebtheit der jeweiligen Unterstützungsformen lässt sich Frage UNT03 konsultieren, welche direkt nach der Frage nach der gewünschten Unterstützung gestellt wurde. Aus den aufgelisteten Unterstützungsformen konnten alle ausgewählt werden, die von den Teilnehmenden gerne genutzt werden würden.

⁴⁸ Beispielsweise kann eine vereinfachte Durchsuchbarkeit der Digitalisate durch Volltextindizierung eine Zeitersparnis für die Mitarbeitenden und somit eine Kostenersparnis für die Institution bedeuten. Somit könnten Digitalisierungskosten gerechtfertigt werden. Vergleiche hierzu auch Hughes (2004, S. 13).

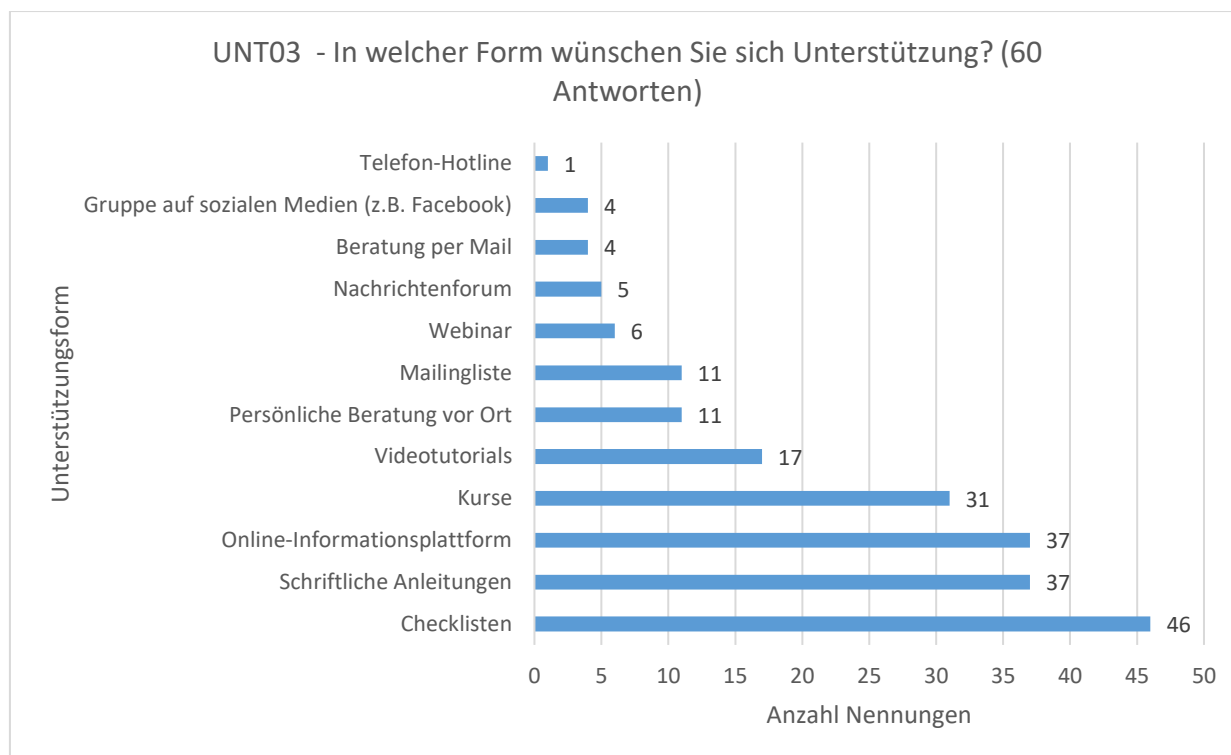


Abbildung 11: Gewünschte Unterstützungsformen

Daraus ergab sich, wie auf **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** ersichtlich, dass Checklisten die beliebteste Unterstützungsform sind, über drei Viertel der beantwortenden Personen würden diese gerne nutzen. Weiter oft genannt sind schriftliche Anleitungen und eine Online-Informationsplattform. Was letzteres angeht, deckt sich der Wunsch nach einer Online-Plattform mit den Resultaten aus UNT01. Hier ergäben sich auch Kombinationsmöglichkeiten – die Checklisten und Anleitungen müssten an einer zentralen Stelle angeboten werden, wozu sich eine solche Plattform durchaus eignen würde. Eine Alternative zu einer separaten Plattform nennt Teilnehmer 75: «*Mehr Infos via VSA-AG / VSA-Webseite*».

Diese Unterstützungsformen würden auch gut zu den gewünschten Themen passen. Checklisten und Anleitungen für die Auswahl von Digitalisierungsparametern, Standards und Qualitätskontrolle könnten auf einer solchen Plattform oder der bereits vorhandenen Ressourcen-Seite des VSA gehostet werden. Auch die recht oft genannten Videotutorials könnten dort eingebettet werden, ebenfalls das von Teilnehmer 121 vorgeschlagene Wiki.

Mit 31 Nennungen auch relativ beliebt sind Kurse. Weniger beliebt scheinen eine Mailingliste sowie eine persönliche Beratung vor Ort zu sein. Dabei wurde zwar nicht nach den Gründen gefragt, aber eventuell könnte eine Mailingliste zu unspezifisch sein und als Spam wahrgenommen werden. Eine persönliche Beratung vor Ort wäre eher

zeitintensiv und müsste im Voraus geplant werden, wohingegen die meistgewünschten Unterstützungsformen sich an viele Institutionen gleichzeitig richten würden und eher on-demand wären.

Kaum erwünscht scheinen eine Telefon-Hotline, eine Gruppe auf sozialen Medien, eine Beratung per Mail, sowie ein Nachrichtenforum oder ein Webinar zu sein.

5.1.4 Welche Arten von Archiven digitalisieren eher, welche nicht?

Bei der Erstellung dieser Befragung wurde nicht erwartet, dass ein solcher Grossteil von Archiven bereits Digitalisierungserfahrung haben würde. Wie in ERF01 deutlich wird, haben alle ausser zwei der Teilnehmer bereits Erfahrungen in diesem Bereich gemacht. Aus lediglich diesen zwei Teilnehmenden können kaum relevante Schlüsse gezogen werden.

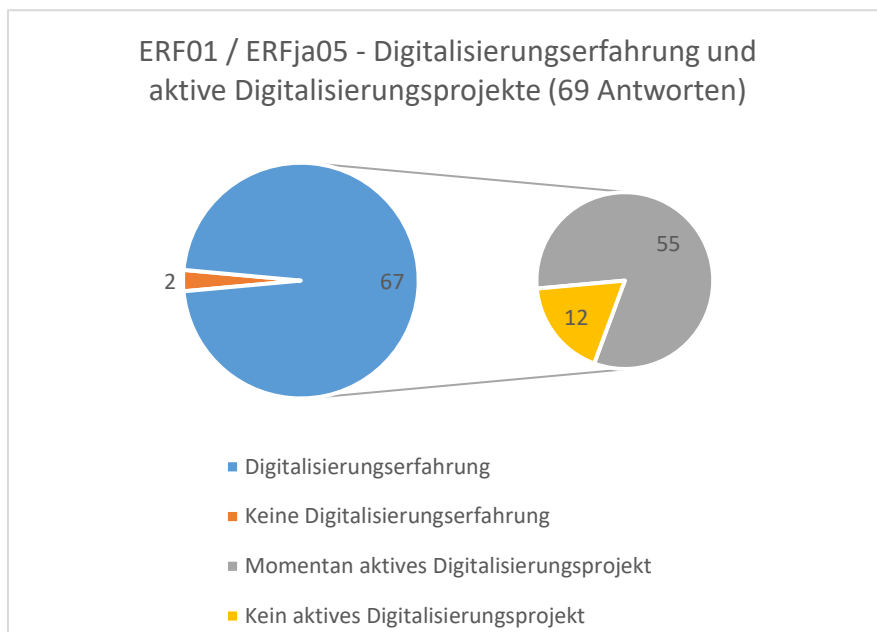


Abbildung 12: Digitalisierungserfahrung und aktive Projekte der Teilnehmer

Daher sollen jene 67 Teilnehmer mit Digitalisierungserfahrungen etwas genauer betrachtet werden. Ein Grossteil davon verfügt momentan über ein aktives Digitalisierungsprojekt. Bei den Teilnehmenden ohne fällt auf, dass 9 dieser 12 Teilnehmer 5 oder weniger Mitarbeiter haben, keiner der Teilnehmer überschreitet 500 Stellenprozente.

Nach den Gründen für die momentane nicht-Digitalisierung wurde leider nicht gefragt und es kann daher nur spekuliert werden. Jene zwei, welche auch in Zukunft nicht mehr planen zu digitalisieren (Teilnehmer 10 und 92, ein Spezialarchiv respektive ein Medien-

und Kommunikationsarchiv) geben jedoch «*fehlende finanzielle Mittel*» und «*Zeit und Ressourcen*» als Gründe an. Aus den Kommentaren zur gewünschten Unterstützung kann ebenfalls abgeleitet werden, dass die geringe Grösse sowie die mangelnde Infrastruktur einen Einfluss haben. Allerdings planen 10 der 12 momentan nicht-digitalisierenden Teilnehmer, in Zukunft vielleicht oder bestimmt wieder zu digitalisieren.

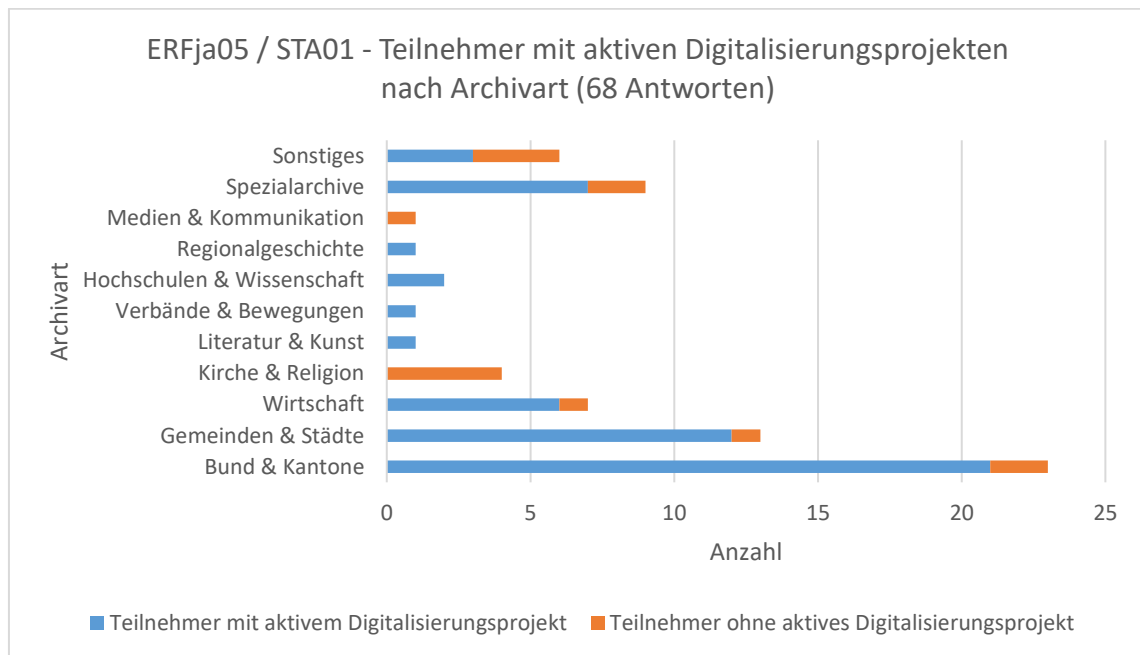


Abbildung 13: Aktive Digitalisierungsprojekte nach Archivart

Bei Aufteilung der Teilnehmer mit aktiven Digitalisierungsprojekten nach Archivart (vgl. Abbildung 13) zeigt sich, dass in den Spezial- und sonstigen Archiven sowie den kirchlichen und religiösen Archiven vergleichsweise am wenigsten digitalisiert wird.

Wird der eingeschätzte Fortschritt des aktiven Digitalisierungsprojekt der Anzahl Mitarbeiter gegenübergestellt, ergibt sich folgendes Bild:

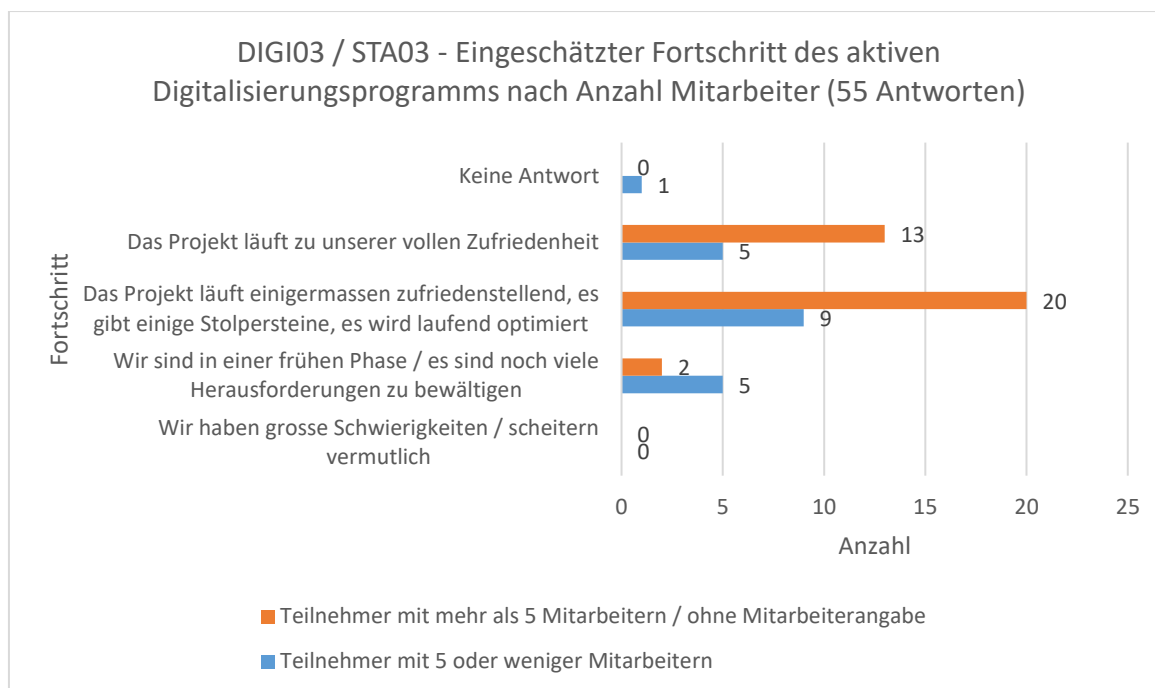


Abbildung 14: Eingeschätzter Fortschritt nach Anzahl Mitarbeiter

Als positiv gesehen werden kann die Tatsache, dass keines der Projekte anscheinend Gefahr läuft, zu scheitern. Bei jenen mit noch vielen Herausforderungen fällt jedoch auf, dass die kleineren Archive dort überproportional vertreten sind.

Um die Forschungsfrage zu beantworten, lässt sich sagen, dass ein sehr grosser Teil der Teilnehmer bereits Digitalisierungserfahrungen gesammelt hat. Davon hat ein ebenfalls grosser Teil aktive Digitalisierungsprojekte, kleinere Archive scheinen aber im Schnitt mit ihren Projekten etwas weniger weit fortgeschritten zu sein und besitzen auch eher keine aktiven Digitalisierungsprojekte. Diese Aussage ist jedoch mit Vorsicht zu geniessen, dies vor allem in Anbetracht der Tatsache, dass die Daten bezüglich Anzahl Mitarbeiter und beschäftigter Stellenprozente teils Lücken aufweisen, teils unklar ausgefüllt wurden.

5.1.5 Welche Formate und Richtlinien werden für die Digitalisierung verwendet, welche sind überhaupt bekannt?

In den Fragen DIGI04 und DIGIinaja02 wurden die Teilnehmer mit und ohne aktivem Digitalisierungsprojekt getrennt nach dem Vorhandensein von eigenen Digitalisierungsstrategien oder festgelegten Workflows befragt. Abbildung 15 zeigt die Verteilung unter den Teilnehmenden mit aktivem Projekt.

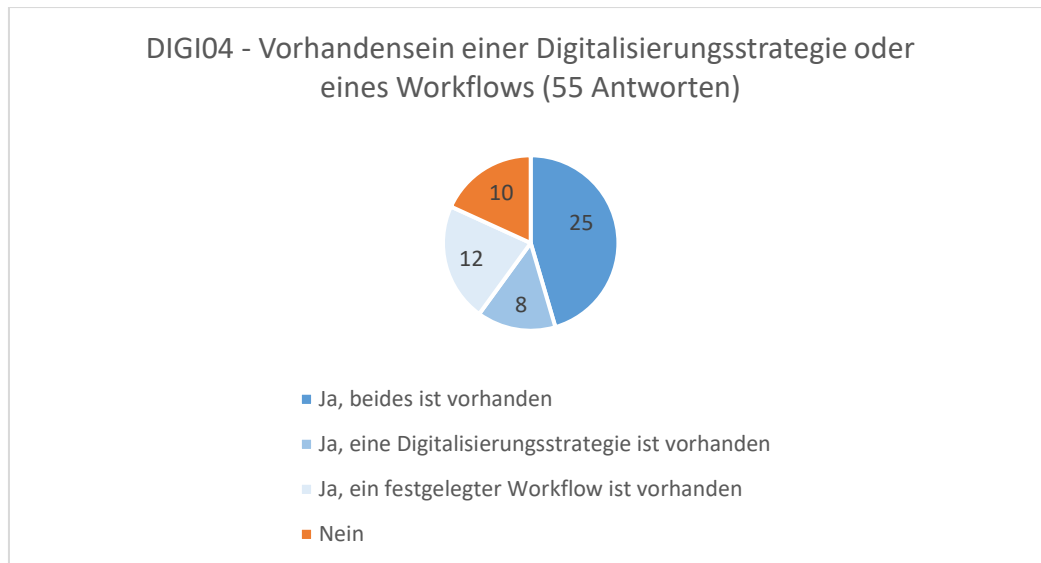


Abbildung 15: Vorhandensein einer Digitalisierungsstrategie oder eines Workflows

Die meisten Teilnehmer besitzen mindestens ein solches das Vorgehen regulierendes Dokument. Etwas anders sieht es bei jenen ohne aktives Projekt aus, welche in Zukunft aber wieder digitalisieren möchten. Dort besitzen 3 der 10 einen festgelegten Workflow, eine Digitalisierungsstrategie ist bei keinem vorhanden.

Bezüglich Qualitätsrichtlinien wurden zunächst alle Teilnehmer nach der Bekanntheit verschiedener bestehender Richtlinien befragt (Abbildung 16). Danach wurden jene 55 mit aktiven Digitalisierungsprojekten nach den dabei verwendeten Formaten und Richtlinien befragt (Abbildung 17). Dabei wurde nach den fünf folgend aufgelisteten Richtlinien gefragt, zusätzlich bestand die Möglichkeit, weitere zu nennen.

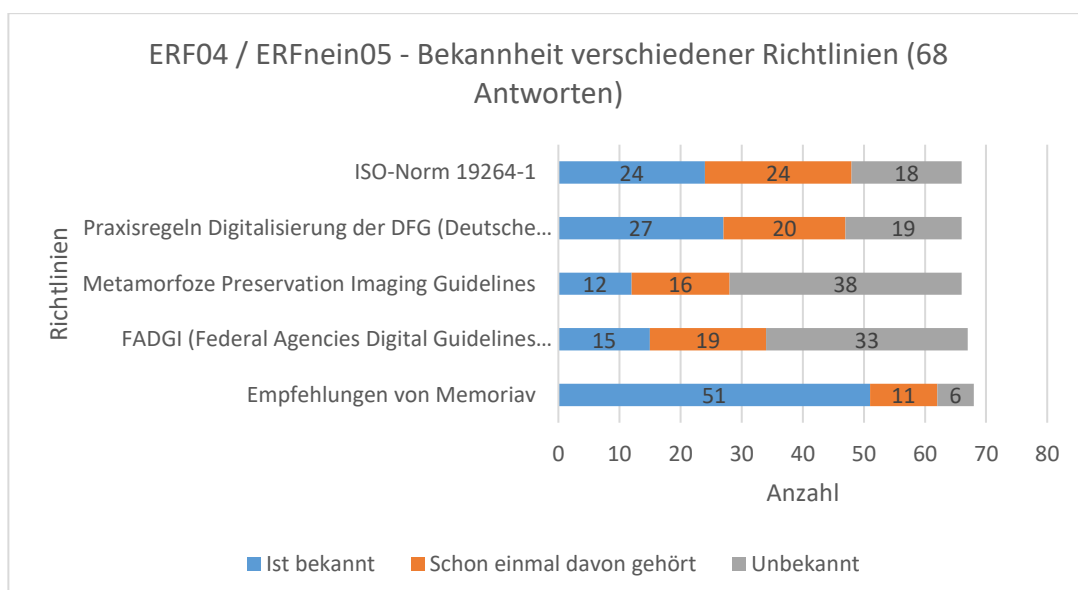


Abbildung 16: Bekanntheit verschiedener Richtlinien

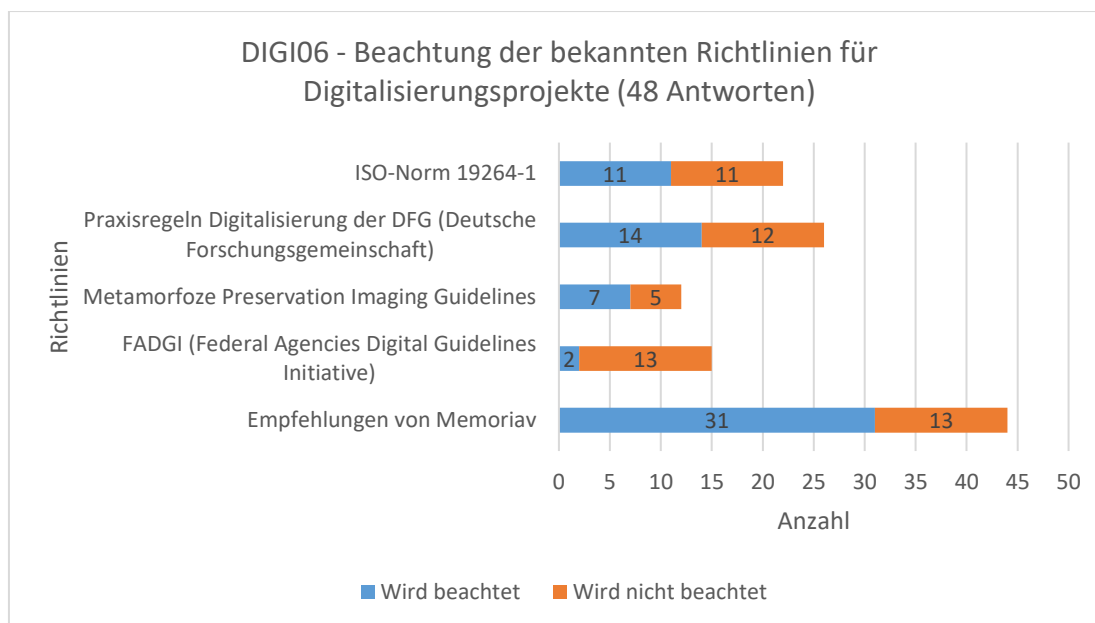


Abbildung 17: Beachtung der bekannten Richtlinien

Zusätzlich genannt wurden der *Katalog der archivischen Dateiformate*⁴⁹ der KOST-CECO, die *Digital Technology Guidance Papers*⁵⁰ der Fédération Internationale des Archives du Film (FIAF), die *Best Practices Digitalisierung*⁵¹ der ETH-Bibliothek, der *Workflow Digitalisierung und Ausbelichtung*⁵² des VSA, die *ISO-Norm TR 19263-1:2017*⁵³, sowie hauseigene Richtlinien.

Abbildung 16 verdeutlicht, dass die Empfehlungen von Memoriav am bekanntesten sind, und in Verbindung mit Abbildung 17 zeigt sich, dass dies auch die meistbeachteten Richtlinien in den Digitalisierungsprojekten sind. Die ISO-Norm sowie die Praxisregeln der DFG sind zumindest noch ca. 70% der Teilnehmer bekannt oder schon einmal vernommen worden, am wenigsten bekannt sind die niederländischen Metamorfoze Guidelines und die US-amerikanischen FADGI. Zweien der Befragten sind alle diese Richtlinien unbekannt.

In Bezug auf die Resultate von DIGI06 wird ersichtlich, dass nur ein Teil der bekannten Richtlinien auch tatsächlich für die eigenen Projekte beachtet wird. Dabei war die Frageformulierung eventuell zweideutig – das Beachten von Richtlinien könnte das

⁴⁹ Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen [KOST] (2017).

⁵⁰ Fédération Internationale des Archives du Film [FIAF] (o. J.).

⁵¹ ETH-Bibliothek DigiCenter (2016).

⁵² Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare (VSA), Arbeitsgruppe DASI (o. J.).

⁵³ International Organization for Standardization [ISO] (2017a) Im Fragebogen wurde aus Versehen nur nach der Norm ISO/TR 19264-1:2017 gefragt.

strikte Befolgen oder das Miteinbeziehen der Spezifikationen in die eigenen Überlegungen meinen. Dennoch zeigt sich, dass einerseits nicht alle Teilnehmer einer der aufgelisteten Spezifikationen folgen – 8 der 48 tun dies nicht, 5 davon geben an, eigene Spezifikationen oder den Katalog der archivischen Dateiformate der KOST-CECO zu verwenden – und andererseits eine Breite an verschiedenen Richtlinien verwendet wird, 21 der 48 Teilnehmer beachten zwei oder drei Richtlinien gleichzeitig.

Was die verwendeten Dateiformate betrifft, kann die Frage DIGI07 betrachtet werden. Dabei zeigt sich, dass TIFF von fast allen Teilnehmenden verwendet wird und somit das meistgenutzte Format ist. Ein weiteres oft verwendetes Rastergrafikformat ist JPEG2000. Unter *Sonstiges* wurde zusätzlich zweimal JPEG genannt.

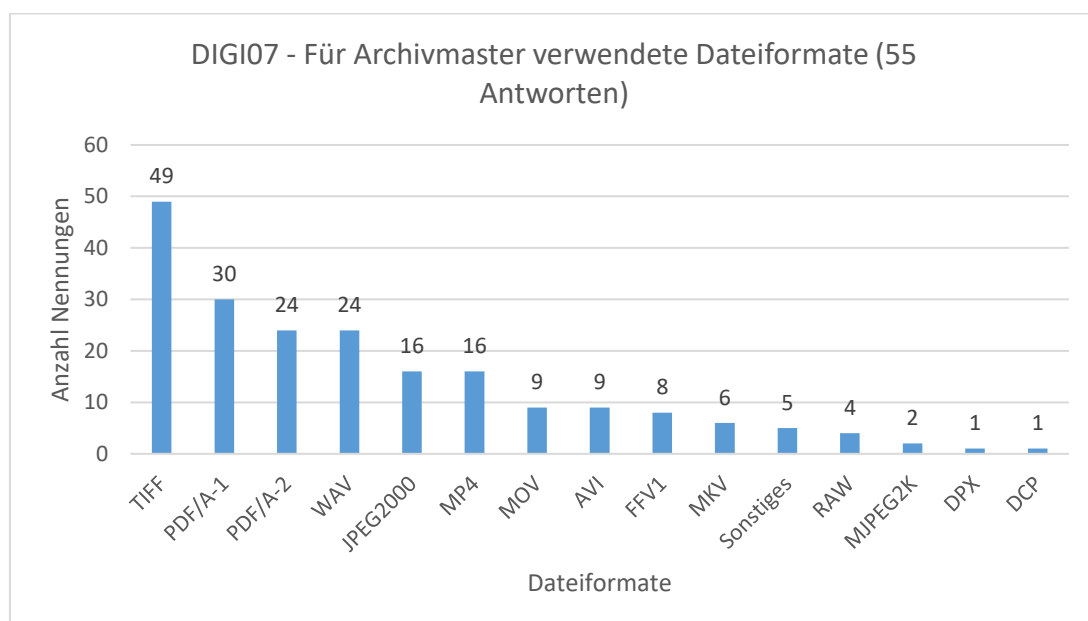


Abbildung 18: Dateiformate der Archivmaster

PDF/A-1 sowie A-2 werden ebenfalls oft genutzt und sind die meistverwendeten Formate für Textdateien. Für Audiodateien scheint grundsätzlich WAV genutzt zu werden.

Im Videobereich ist die Verteilung weniger eindeutig, MP4 wird am meisten verwendet, aber auch MOV, AVI, FFV1, MKV, MJPEG2K sowie DPX und DCP werden teilweise für Archivmaster verwendet. Unter *Sonstiges* wird einmal auch eine Kombination aus VLC und BUP genannt. Zudem scheint ein Teilnehmer auch CAD-Dateien zu archivieren, was durch die Nennung von DWG unter *Sonstiges* nahegelegt wird.

Die Verwendung von Metadatenstandards zur Erschliessung der Digitalisate zeigt sich aus der Frage DIGI08. Dabei scheinen hauptsächlich archivspezifische Standards wie ISAD(G), EAD und PREMIS verwendet zu werden. Mit drei Nennungen wird aber auch

das bibliographische Format Marc21 genutzt, unter *Sonstiges* wurde auch RNAB genannt. Ebenfalls unter *Sonstiges* wurde zweimal METS erwähnt.

Zusätzlich wurden die Teilnehmer nach der Verwendung von Zeichenerkennungsverfahren gefragt. Abbildung 19 zeigt auf, dass dies zu einem grossen Teil der Fall ist. Die dadurch ermöglichte bessere Durchsuchbarkeit deckt sich mit dem Ziel der besseren Zugänglichkeit (Monson, 2017, S. 82).

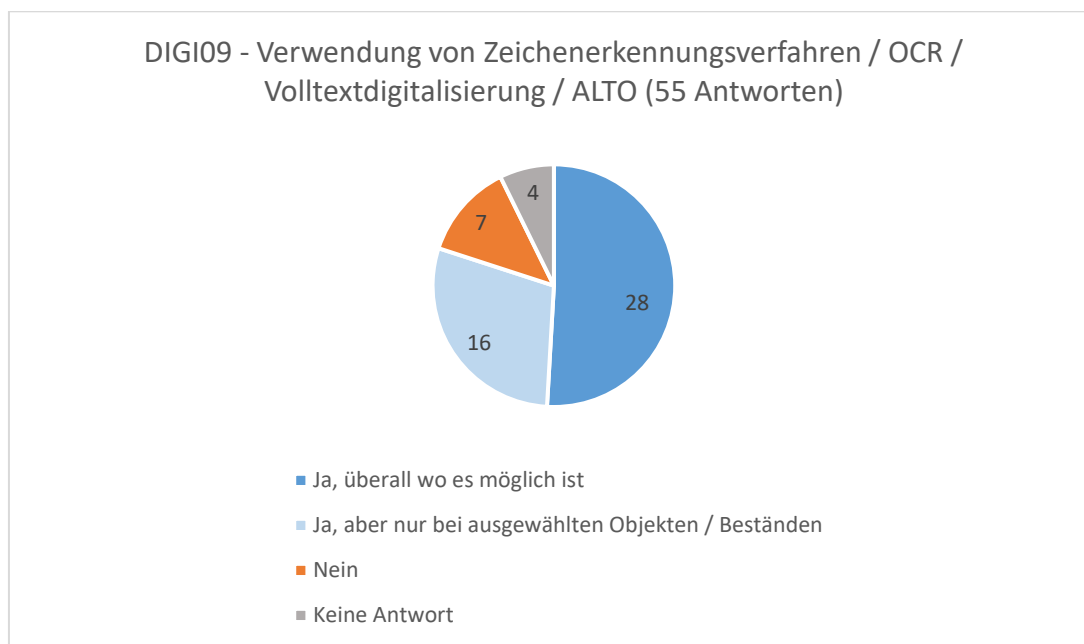


Abbildung 19: Verwendung von OCR

Abschliessend lässt sich feststellen, dass für die Archivmaster der Digitalisate mit wenigen Ausnahmen vom BAR und der KOST-CECO empfohlene archivtaugliche Formate verwendet werden. Im Videobereich besteht hingegen eine breitere Formatvielfalt.

Digitalisierungsrichtlinien sind zwar viele bekannt, werden jedoch weniger angewandt. Zudem werden die schweizerischen Memoriav-Empfehlungen am meisten beachtet, internationale Qualitätsstandards wie FADGI und Metamorfoze sind eher unbekannt. Ein Grossteil der digitalisierenden Teilnehmer besitzt eine Digitalisierungsstrategie oder einen Workflow, zum Teil werden dabei eigene Qualitätsrichtlinien spezifiziert.

Für die Erschliessung der Digitalisate werden hauptsächlich archivspezifische Metadaten verwendet.

5.1.6 Welche Arten von Medien werden in welcher Häufigkeit digitalisiert?

Für die Relevanz verschiedener Medientypen für die Digitalisierung kann die Frage ERFja01 beigezogen werden. Dabei zeigt sich, dass eine grosse Vielfalt an verschiedenen Medien digitalisiert wird, zumeist aber Bildmaterial. Darauf folgen Akten, Karten und Pläne. Mit Abstand am wenigsten genannt werden Schallplatten.

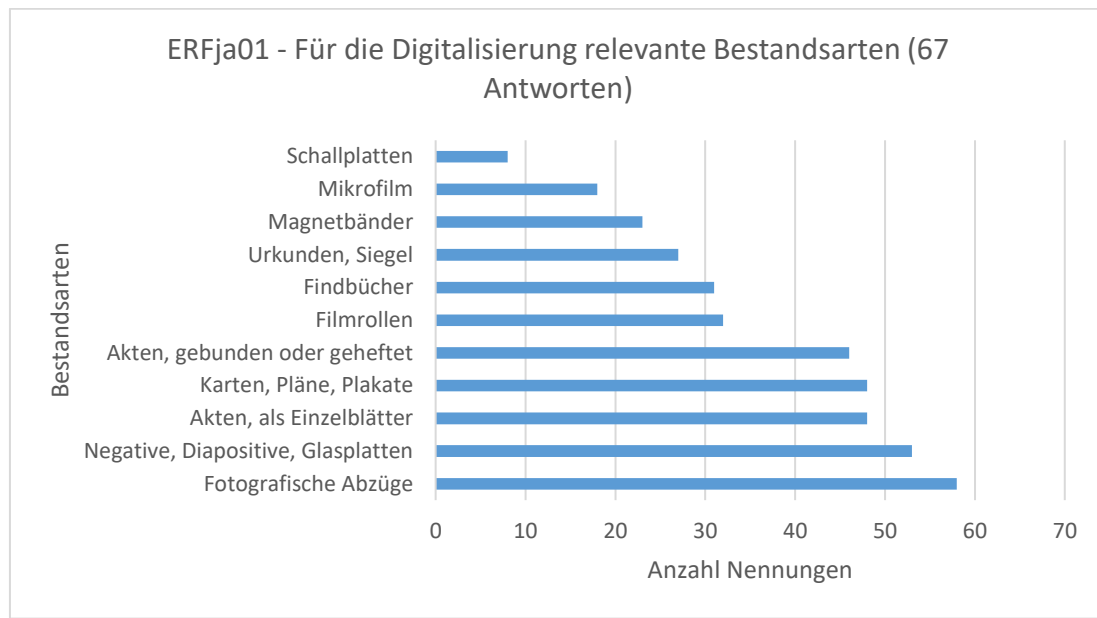


Abbildung 20: Relevante Medienformen

Direkt lässt sich diese Forschungsfrage jedoch nicht beantworten, da in der Frage selbst einzig nach der Relevanz dieser Bestandsarten in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft gefragt wurde. Auch die Menge der einzelnen Medientypen wurde nicht ermittelt. Dies aus dem Grund, dass ansonsten effektiv dreimal die beinahe gleiche Frage gestellt werden hätte müssen, zudem wären die meisten Teilnehmer vermutlich nicht in der Lage gewesen, eine genaue Anzahl der jeweiligen Mengen innert nützlicher Frist zu eruieren. Dennoch lässt sich - auch in Verbindung mit den verwendeten Dateiformaten – der Schluss ziehen, dass hauptsächlich Bild- und Textmedien digitalisiert werden, aber grundsätzlich alle Mediensorten für die Digitalisierung eine gewisse Relevanz besitzen. Dies wird auch durch die Aussagen der Dienstleister (vgl. Kapitel 4.6) bestätigt.

5.2 Reflexion

Die meisten der eingangs gestellten Forschungsfragen konnten durch die gewählten Methoden beantwortet werden. Dabei muss jedoch, wie bereits im Titel ersichtlich, berücksichtigt werden, dass diese Studie nicht repräsentativer Natur ist, sondern explorativer.

Für einen kompletten Überblick über die Digitalisierungslandschaft in Schweizer Archiven müsste ebenfalls eine Kompletterhebung durchgeführt werden, was nur schwer möglich sein dürfte. Eine längere Laufzeit der Umfrage wäre zu begrüssen gewesen, vor allem, da die Befragung im selben Zeitpunkt wie die Feiertage Auffahrt und Pfingsten stattfand, wodurch womöglich weniger Teilnehmer als sonst erreicht werden konnten. Eine höhere Teilnehmerzahl hätte auch eine detailliertere Aufschlüsselung der einzelnen Fragen nach Archivart und -grösse zugelassen.

Zudem wurde die Auswertung durch die Anonymität der Teilnehmer erschwert, eine Mehrfachteilnahme einzelner Personen oder Mitarbeiter derselben Institution konnte nicht vollends ausgeschlossen werden. Auch die nur teilweise ausgefüllten Angaben zur Institutionsgrösse trugen dazu bei.

Ebenfalls stellt sich die Frage, ob tatsächlich ein solch grosser Anteil an Archiven bereits Digitalisierungserfahrungen gesammelt hat, oder ob das Thema der Umfrage eher jene zur Teilnahme veranlasst hat, die sich bereits damit befasst hatten.

Trotz dieser Herausforderungen wurde ein spannender Einblick in die Digitalisierungslandschaft der Schweizer Archive möglich, der vielleicht nicht repräsentativ ist, aber dennoch eine gewisse Aussagekraft besitzt. Vor allem durch die vielen Freitextantworten konnte ein nuanciertes Bild⁵⁴ der verschiedenen Probleme und der gewünschten Unterstützung gebildet werden.

Wünschenswert gewesen wäre hingegen eine breitere Sichtweise. Vor allem da ein Grossteil der Institutionen die Hilfe von Digitalisierungsdienstleistern in Anspruch nimmt, wäre es spannend gewesen, diese ebenfalls breiter zu befragen. Aus zeitlichen Gründen (es sollte eine zweite Perspektive auf die Resultate aus der Befragung der Archive gewonnen werden, weswegen erstere Befragung zuerst abgeschlossen und ausgewertet werden musste) war es leider nicht möglich, die Befragung der Dienstleister so ausführlich und breit zu gestalten wie jene der Archive.

⁵⁴ An dieser Stelle sei es dem geneigten Leser nahegelegt, die Originalantworten zu den offenen Fragen in der separat beigelegten Antwortentabelle zu konsultieren. Für die Auswertung war eine Kategorisierung sinnvoll, die Feinheiten und Spezifika der einzelnen Kommentare gehen dadurch jedoch verloren.

6 Fazit und Ausblick

In diesem abschliessenden Kapitel soll ein kurzes Fazit der Resultate gezogen werden. Daraus wurden zudem Empfehlungen an die AG DvA erarbeitet, welche in einem weiteren Unterkapitel dargelegt werden. Zum Schluss soll ein Ausblick über weitere Forschungsmöglichkeiten gegeben werden.

6.1 Fazit

Das Hauptziel der Arbeit, nämlich der AG DvA eine empirische Grundlage für ihre weitere Arbeit zu liefern, konnte erreicht werden. Die beantworteten Forschungsfragen geben Hinweise darauf, «wo der Schuh drückt».

Einerseits können die Forschungsergebnisse nochmals kurz und bündig zusammengefasst werden. Das am stärksten wahrgenommene Hindernis für die Digitalisierung ist die Projektfinanzierung, am meisten wird Unterstützung zu Digitalisierungsparametern, Standards und Qualitätskontrolle gewünscht, gefolgt von allgemeinem Wissen, Best Practices und Erfahrungsaustausch. Jedoch gibt es eine breite Palette an weiteren Hindernissen mit ebenso vielen weiteren Wünschen nach Unterstützung.

Der überwiegende Teil, 67 der 69 befragten Teilnehmer, hat bereits Digitalisierungserfahrungen gemacht. Davon haben 55 momentan ein aktives Digitalisierungsprojekt. Kleinere Archive schätzen ihren Fortschritt dabei im Schnitt etwas weniger weit ein und bewerten auch die meisten Probleme etwas schwerer.

Die meisten Teilnehmer besitzen eine Digitalisierungsstrategie oder einen festgelegten Workflow. Am häufigsten werden die Empfehlungen von Memoriav beachtet, internationale Qualitätsrichtlinien wie FADGI oder Metamorfoze sind eher weniger bekannt.

Bild- und Textbestände werden am häufigsten digitalisiert, für die Archivmaster der Digitalisate werden dementsprechend am meisten TIFF sowie PDF/A-1 und PDF/A-2 verwendet. Auch die weiteren verwendeten Formate entsprechen zumeist den Empfehlungen der KOST-CECO, einzig im Videobereich besteht eine grosse Formatvielfalt. Erschlossen werden die Digitalisate hauptsächlich mit archivischen Metadatenstandards wie ISAD(G) und EAD.

Der grösste durch die Digitalisierung erhoffte Vorteil ist eine Erleichterung des Zugangs zum Archivgut, gefolgt von Öffentlichkeitsarbeit und Marketing. Passend dazu besteht auch ein Wunsch nach Unterstützung betreffend Nutzung und Vermittlung der

Digitalisate. Ebenfalls soll das Original geschützt werden respektive eine Sicherungskopie für die digitale Langzeitarchivierung erstellt werden, wozu ebenfalls Unterstützung gewünscht wird.

Diese sollte bestmöglich in der Form von Checklisten und schriftlichen Anleitungen, kombiniert mit einer Onlineplattform angeboten werden. Ebenfalls beliebt sind Kurse, Videotutorials könnten zur Anreicherung verwendet werden.

Bei all diesen Resultaten muss jedoch im Blick behalten werden, dass sie nicht repräsentativ für alle Schweizer Archivinstitutionen sind, sondern einen explorativen Einblick bieten.

Mit einer solchen Zusammenfassung lässt sich nun durchaus beantworten, was das grösste Problem zu sein scheint, und wo Unterstützung und in welcher Form gewünscht wird, doch bei der Auswertung der Umfrage fällt vor allem ein wichtiger Punkt auf: Der Schuh drückt an allen Ecken und Enden. Ja, der Schuh ist teuer, aber er zwickt auch an vielen Stellen. Diese Vielfalt, die sich in den einzelnen Antworten zeigt, ist eine der grössten Herausforderungen, aber auch eine der grössten Chancen. Kein Digitalisierungsprojekt gleicht dem anderen, jedes Archiv hat andere Voraussetzungen, und an diesem Punkt soll nochmals das Fraunhofer Institut (FI IAIS, 2007, S. 18–20) zitiert werden: *«Es existiert kein Erkenntnisdefizit, sondern ein Handlungsdefizit. [...] Die Etablierung unterstützender und koordinierender nationaler Strukturen zur Digitalisierung ist daher eine Aufgabe der nahen Zukunft.»*

Es sollte also gehandelt werden, denn es wäre schade, wenn im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung – an dieser einen Stelle als der gesellschaftliche Transformationsprozess verstanden – wertvolle Bestandteile der Kulturgeschichte in der analogen Versenkung verschwinden würden. Damit ist nicht gemeint, dass bis auf das letzte Dokument alles digitalisiert werden soll, aber dass eine Strategie für den Umgang mit diesem Wandel entstehen muss. Die Resultate der Umfrage zeigen, dass bereits viele Archive Digitalisierungserfahrungen gemacht haben, und dass vor allem auch die Motivation dazu da ist. Der VSA ist nun gefragt, die Rolle einer unterstützenden und koordinierenden nationalen Struktur einzunehmen, und die Schweizer Archive bei weiteren Digitalisierungsprojekten zu unterstützen, so dass weitere Bestände qualitativ hochwertig digitalisiert werden und somit das erhoffte Ziel der Zugänglichkeit und Vermittlung besser erreicht werden kann.

Zu diesem Zweck bietet das folgende Unterkapitel einige Empfehlungen an die Arbeitsgruppe DvA, basierend auf den Resultaten der Umfrage und den Kommentaren der Teilnehmer.

6.2 Empfehlungen an die Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivgut

«As with many endeavours, the hard part is often figuring out where to start.»
(Monson, 2017, viii)⁵⁵

Die folgenden Empfehlungen sind als Vorschläge und Anregungen zu verstehen und erschliessen sich aus der Befragung einer Teilmenge der Mitglieder des VSA.

1. Als zentraler Ort zum Anbieten von Unterstützung würde sich eine **Online-Plattform** eignen, separat oder integriert in die VSA-Webseite. Die AG DvA hat sich bereits vorgenommen, eine «*Informations- und Austauschplattform rund um das Thema Digitalisierung und analoge Speichermedien*» zu schaffen (VSA, o. J.a). Damit sollte eine **national koordinierende Funktion** eingenommen werden. Ziel sollte es sein, nicht «*noch eine Plattform...*» (Teilnehmer 91, UNT01) zu werden, sondern *die* Plattform für die Schweiz. Dazu sollte einerseits ein Überblick über alle relevanten Teile des Digitalisierungsprozesses – vor allem auch Vor- und Nacharbeiten⁵⁶ – gegeben werden und auf weiterführende Literatur verwiesen werden. Andererseits sollten auch klare und konkrete Empfehlungen ausgesprochen werden, dies vor allem in Bezug auf Qualitätsstandards, Dateiformate und Metadaten, um eine langfristige Interoperabilität gewährleisten zu können.
2. **Die Plattform selbst sollte nicht nur zur Streuung von Information verwendet werden, sondern auch Peer-to-Peer-Austausch respektive eine Partizipation der Archive ermöglichen.** Ein mögliches Anwendungsbeispiel wäre das Verzeichnen und Beschreiben eigener Digitalisierungsprojekte⁵⁷ - so könnte eventuell auch nach anderen Institutionen gesucht werden, die ähnliche Digitalisierungsziele haben und kooperativ digitalisiert werden – oder das Hochladen von eigenen Digitalisierungsstrategien. Dies würde den gewünschten Erfahrungsaustausch und den Einblick in die Arbeitsweise anderer Archive auch für jene Archive erlauben, die eventuell selbst noch kein grosses Netzwerk aufgebaut haben. In den Worten von Teilnehmer 65: «*Es ist immer gut, wissen zu können, was andere Institutionen machen.*»
3. Bei der Planung von Unterstützung sollten die Diversität der Schweizer Archivlandschaft und die unterschiedlichen Erfahrungsstände berücksichtigt werden.

⁵⁵ Monson (2017) behandelt in ihrem Werk die Herausforderung des «*scaling to fit your organization*» - den Versuch, die fachliche Digitalisierungsdiskussion in (kleineren) Institutionen auch praktisch anzuwenden.

⁵⁶ Hier würde sich eine Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe *Records Management und digitale Archivierung anbieten*.

⁵⁷ Ähnlich wie bei Digicoord – hier würde sich evtl. eine Zusammenarbeit anbieten.

4. **Archiven ohne Digitalisierungserfahrung, vor allem jenen mit geringen personellen und finanziellen Ressourcen, sollte der Einstieg erleichtert werden.** Die AG DvA sollte neben dem Fördern der Fachdiskussion auch Digitalisierungsgrundwissen in einfach verständlicher Form anbieten. Hier würde sich also eine **Einteilung in verschiedene Nutzergruppen und eine Abstimmung der angebotenen Unterstützung auf deren Bedürfnisse** anbieten. Als Beispiel: Für Digitalisierungsanfänger könnte eine Einführung in die Qualitätskontrolle nützlich sein, in der einzelne Parameter erläutert werden, oder demonstriert wird, wie man Qualität messen könnte und welche Qualitätsstufen für Institutionen ihrer Grösse und Anwendungszwecke überhaupt sinnvoll umsetzbar sind. Fortgeschrittenere Digitalisierer werden dagegen eher an der Fachdiskussion interessiert sein.
5. Anknüpfend an obige Empfehlung: Die im Mandat der Arbeitsgruppe genannten White Papers, Checklisten und Anleitungen (VSA, 2018) sind nach Ansicht der Teilnehmer passende Unterstützungsformen. Dabei sollte jedoch vermieden werden, ein Thema mit einem Dokument abdecken zu wollen. Die Dokumente sollten so anwendungsorientiert wie möglich sein, was eine Aufschlüsselung nach verschiedenen Anwendungsfällen oder Nutzergruppen nahelegt. So besteht etwa der Wunsch nach konkreten Handlungsanleitungen für Anfänger. Teilnehmer 23 meint: *«Die Grundsatzdiskussion wird hochgehalten, anstatt den pragmatischen Weg zu gehen.»* Dies fällt auch in der Literatur auf – praktisch überall werden zwar zu berücksichtigende Faktoren genannt, tatsächliche Handlungsanweisungen oder Beispiele sind viel weniger anzutreffen. **Die Dokumente sollten also so praxisbezogen wie möglich sein.** Checklisten und Anleitungen sind dazu eine gute Idee, eine weitere Möglichkeit wären Entscheidungsbäume (vgl. bspw. Canadian Council of Archives, 2002, S. 3–6). Grafiken und Illustrationen würden zudem helfen, die Dokumente visuell aufzulockern.
6. Was das grosse Problem der Finanzierung betrifft, sollten **Anregungen bezüglich möglicher Finanzierungsstrategien** zusammengestellt werden. Ein Beispiel dafür wäre eine Aufstellung, welche Arten von Projekten förderungswürdig sind, und von wem⁵⁸ / mit welchen Kriterien. Aber auch die rechtlichen Aspekte, wie die Machbarkeit von Crowd Funding oder Crowdsourcing (bspw. Erschliessung von Digitalisaten durch Nutzer) sollten miteinbezogen werden, wie auch **Unterstützung**

⁵⁸ In der Befragung selbst wurde leider nicht nach dem Bezug von Fördergeldern für Projekte gefragt, aus dem Upload eines Teilnehmers wird jedoch ersichtlich, dass das Projekt von Memoria.v unterstützt wird.

bei der effizienten Projektplanung. Zusätzlich sollte auch eine Zusammenfassung der **potenziellen Nutzungsmöglichkeiten der Digitalisate** gemacht werden, um Vermittlungschancen aufzuzeigen.

7. Auch die Dienstleister sollten berücksichtigt werden, denn circa drei Viertel der Teilnehmer nehmen je nach Bestand oder immer deren Dienste in Anspruch. Ein **zentrales Verzeichnis von Digitalisierungsdienstleistern** würde sich dazu anbieten und die Auswahl erleichtern. Die befragten Dienstleister stehen einem solchen grundsätzlich positiv gegenüber, die verzeichneten Anbieter müssten aber gewisse Qualitätsstandards erfüllen und das Verzeichnis müsste an einer allgemein bekannten Stelle auffindbar sein⁵⁹. Es könnte sich lohnen, die Zielgruppe der AG DvA zu erweitern, um auch ein Ansprechpartner für die Digitalisierungsdienstleister zu sein und deren Perspektive ebenfalls zu berücksichtigen⁶⁰.

6.3 Ausblick

Die Digitalisierung – ein komplexes Thema. Auch wenn viele Facetten in dieser Arbeit angesprochen wurden, so gibt es einige weitere Punkte, auf die es sich lohnen würde, einzugehen.

Einerseits konnte kein komplettes Bild der Schweizer Digitalisierungslandschaft gezeichnet werden. Es wäre spannend, eine Kompletterhebung durchzuführen, oder ein mit der Schweizer Bibliotheksstatistik⁶¹ vergleichbares Instrument zur Hand zu haben.

Was die Nutzungs- und Vermittlungsmöglichkeiten von Digitalisaten betrifft, wäre es ebenfalls wünschenswert zu untersuchen, was bereits alles getan wird, und mit welchem Erfolg. Die bereits genannte Plattform Snapshot wäre ein solches Beispiel. Auch könnte man den Blick auf internationale Vermittlungsarten erweitern und sich überlegen, ob es beispielsweise lohnend wäre, digitalisierte Bestände in die Europeana einzubinden. Interoperabilität ist dabei ein wichtiges Thema, von Teilnehmer 48 wurde dazu als Wunsch geäußert: «*IIIF soll möglichst umfassend eingesetzt werden*»⁶². Die Vermittlung der Zukunft und die dazu benötigten Werkzeuge wären somit ebenfalls ein spannender Punkt.

⁵⁹ Als Anschlusspunkt könnte hier die Liste von Digicoord (o. J.b) verwendet werden.

⁶⁰ Zudem werden von Teilnehmer 75 als zusätzliche Unterstützungsform auch «*Handreichungen für Softwareentwickler*» genannt – hier kann sich die AG DvA die Frage stellen, an wen sie sich alles richten möchte.

⁶¹ Siehe Bundesamt für Statistik (o. J.).

⁶² IIIF steht für *International Image Interoperability Framework* und beschreibt sich selbst als «*a set of shared application programming interface (API) specifications for interoperable functionality in digital image repositories*» (o. J.).

Ein weiteres interessantes Beispiel, welches gleich mehrere Aspekte anspricht, ist die niederländische Plattform *VeleHanden* (auf Deutsch: viele Hände), welche 2011 aus einem on-demand-Digitalisierungsprojekt und einer Zusammenarbeit zwischen vielen Archiven und weiteren Parteien erwachsen ist (Zeeland & Fleurbaay, 2014, S. 45) und Scans durch Crowdsourcing indexiert.

Digitalisierung on-demand wird auch von Teilnehmer 75 angesprochen: «*Ein Grossteil des in den Archiven verwahrten Archivgutes ist ja nicht per se interessant, sondern nur potentiell.*», weiter wird für eine zeitnahe Digitalisierung bei Nachfrage plädiert. Hier wäre es ebenfalls interessant zu untersuchen, wie die befragten Archive überhaupt ihre Bestände zur Digitalisierung auswählen – wie wird priorisiert, wird eventuell auch on-demand gearbeitet?

Weiter das Thema der Zusammenarbeit: Aus den Antworten zu Frage DIGI01 ergab sich, dass 11 der 55 Befragten in Zusammenarbeit mit einer anderen Institution digitalisieren. Eine Untersuchung dieser Kooperationen wäre ebenfalls spannend, auch inwiefern Partnerschaften mit privatwirtschaftlichen Unternehmen eingegangen werden. Aus dem Bibliotheksbereich sind beispielsweise Zusammenarbeiten mit Google Books bekannt (vgl. Universität Bern, 2019), die Durchführbarkeit im Archivbereich sowie Vor- und Nachteile müssten genauer untersucht werden.

Und schliesslich, folgend aus der Kooperation, die gemeinsame Vermittlung. Was für Plattformen gibt es für den Zugriff auf schweizerische Archivgüter, welche Zusammenarbeiten machen Sinn, wie soll vermittelt werden?

Die technischen Voraussetzungen und das Wissen sind vorhanden, es stellt sich die Frage, wie sie am besten genutzt werden können. In diesem Sinne gilt es, die Digitalisierungslandschaft gemeinsam weiter zu erforschen.

7 Quellenverzeichnis

Anderson, C. G. & Maxwell, D. C. (2004). *Starting a digitization center* (Chandos information professional series). Oxford: Chandos Publishing.

Archivschule Marburg. (2015, Juli). *Rahmen-Abschlussbericht des Produktivpiloten „Digitalisierung von archivalischen Quellen“*. Öffentliche Fassung. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter https://www.archivschule.de/uploads/Forschung/Digitalisierung/Ergebnisse/Rahmen-Abschlussbericht_DFG-Projekt_Digitalisierung_archivalischer_Quellen.pdf

Beck, E. (2015). Pilotprojekt "Digitalisierung von archivalischen Quellen" im Endspurt. *Archivar*, 68(3), 231–232. Zugriff am 28.03.2019. Verfügbar unter http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2015/Ausgabe_3/Archivar_2015_3_.pdf

Becker, I. C. (2015). Vorwort. In I. C. Becker & S. Oertel (eds.), *Digitalisierung im Archiv - Neue Wege der Bereitstellung des Archivguts. Beiträge zum 18. Archivwissenschaftlichen Kolloquium der Archivschule Marburg* (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Hochschule für Archivwissenschaft, Bd. 60, S. 11–12). Marburg: Archivschule Marburg.

Becker, I. C. & Oertel, S. (Eds.). (2015a). *Digitalisierung im Archiv - Neue Wege der Bereitstellung des Archivguts. Beiträge zum 18. Archivwissenschaftlichen Kolloquium der Archivschule Marburg* (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Hochschule für Archivwissenschaft, Bd. 60). Marburg: Archivschule Marburg. Verfügbar unter <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201709141608>

Becker, I. C. & Oertel, S. (2015b). Priorisierung ist von den Zielen der Digitalisierung abhängig! Ergebnisse des Workshops am 6. Mai 2013 und Vorstellung der Entscheidungsmatrix. In I. C. Becker & S. Oertel (eds.), *Digitalisierung im Archiv - Neue Wege der Bereitstellung des Archivguts. Beiträge zum 18. Archivwissenschaftlichen Kolloquium der Archivschule Marburg* (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Hochschule für Archivwissenschaft, Bd. 60, S. 13–22). Marburg: Archivschule Marburg.

Berger, A. (2015). Digitalisierung eines ganzen Archivs? Strategien zur Auswahl, Priorisierung und Durchführung von Massendigitalisierungen. In I. C. Becker & S. Oertel (eds.), *Digitalisierung im Archiv - Neue Wege der Bereitstellung des Archivguts. Beiträge zum 18. Archivwissenschaftlichen Kolloquium der Archivschule Marburg* (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Hochschule für Archivwissenschaft, Bd. 60, S. 23–32). Marburg: Archivschule Marburg.

Best, S. J. & Krueger, B. S. (2008). Internet Survey Design. In N. G. Fielding, R. M. Lee & G. Blank (Hrsg.), *The SAGE handbook of online research methods* (2. Aufl., S. 1–26). Los Angeles: SAGE.

Digitalisieren - internationale Projekte in Bibliotheken und Archiven. Digitalization - international projects in libraries and archives. (2007). Berlin: BibSpider.

Brandt, O. (2010). PREMIS. In H. Neuroth, A. Osswald, R. Scheffel, S. Strathmann & K. Huth (Hrsg.), *nestor Handbuch. Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung* (S. 128–132). nestor (Version 2.3).

Brosius, H.-B., Haas, A. & Koschel, F. (2016). *Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. Eine Einführung* (Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft, 7., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19996-2>

Bülow, A. & Ahmon, J. (2011). *Preparing collections for digitization*. London: Facet. <https://doi.org/10.29085/9781856048774>

Bundesamt für Kommunikation. (2018). *Strategie Digitale Schweiz*. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter https://www.bakom.admin.ch/dam/bakom/de/bilder/bakom/digitale_schweiz_und_internet/strategie_digitale_schweiz/strategie/Strategie%20digitale%20Schweiz.pdf.download.pdf/Strategie_DS_Digital_2-DE.pdf

Bundesamt für Statistik. (o. J.). *Bibliotheken*, Bundesamt für Statistik. Zugriff am 03.07.2019. Verfügbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/kultur/bibliotheken.html>

Bundesarchiv Deutschland. (2011). *Digitalisierung im Bundesarchiv. Strategie für den Einsatz neuer Techniken der Digitalisierung zur Verbesserung der Zugänglichkeit des Archivguts und zu seinem Schutz 2011 - 2016*. Zugriff am 29.03.2019. Verfügbar unter https://www.bundesarchiv.de/imperia/md/content/bundesarchiv_de/fachinformation/informationstechnologie/digitalisiertesarchivgut/digitalisierungimbarch2011_2016fv.pdf

Canadian Council of Archives. (2002). *Digitization and Archives*. Zugriff am 06.04.2019. Verfügbar unter http://archivescanada.ca/uploads/files/Publications/digitization_en.pdf

Chiquet, S., Kellerhals, A., Koller, G. & Rütte, H. von. (2002). Zugang öffnen. Die Vermittlung im Schweizer Bundesarchiv. *Studien und Quellen*, 28, 351–376. Zugriff am 07.04.2019. Verfügbar unter <https://www.amtsdruckschriften.bar.admin.ch/viewOrigDoc/80000312.pdf?id=80000312&cache=1554637183680>

Comité des Sages. (2011). *The New Renaissance. Report of the 'Comité des Sages'*. Europäische Kommission. Zugriff am 18.04.2019. Verfügbar unter https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/final_report_cds_0.pdf

Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2016). *DFG-Praxisregeln "Digitalisierung"*. Bonn. Zugriff am 28.03.2019. Verfügbar unter https://www.dfg.de/formulare/12_151/12_151_de.pdf

Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2018). *Förderung von Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaft. Ein Positionspapier der Deutschen Forschungsgemeinschaft*. Bonn. Zugriff am 07.04.2018. Verfügbar unter https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_informationsinfrastrukturen.pdf

Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2019, 12. Juni). *Informationen zum Förderprogramm „Erschließung und Digitalisierung“*, Deutsche Forschungsgemeinschaft. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter https://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/lis_foerderangebote/erschliessung_digitalisierung/index.html

Digicoord. (o.J.). *Digitalisierungsprojekte*, Digicoord. Zugriff am 19.06.2019. Verfügbar unter <https://www.digicoord.ch/index.php/Digitalisierungsprojekte>

Digicoord. (o. J.). *FAQ häufige Fragen - Digitalisierungsanbieter*, Digicoord. Zugriff am 11.07.2019. Verfügbar unter https://www.digicoord.ch/index.php/FAQ_h%C3%A4ufige_Fragen_-_Digitalisierungsanbieter

Dublin Core Metadata Initiative. (2012). *DCMI Metadata Terms*, Dublin Core Metadata Initiative. Zugriff am 29.04.2019. Verfügbar unter <http://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/>

Enders, M. (2010). Metadata Encoding and Transmission Standard – Einführung und Nutzungsmöglichkeiten. In H. Neuroth, A. Osswald, R. Scheffel, S. Strathmann & K. Huth (Hrsg.), *nestor Handbuch. Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung* (S. 122–127). nestor (Version 2.3).

Engler, C. (2015). Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare (VSA). *arbido*, (1), 15–16. Zugriff am 23.04.2019. Verfügbar unter https://arbido.ch/assets/files/arbido_1_15_low.pdf

ETH-Bibliothek DigiCenter. (2016). *Best Practices Digitalisierung*. (Version 1.1 / 2016). Zürich. Zugriff am 28.03.2019. Verfügbar unter <https://www.library.ethz.ch/content/download/19891/509651/version/9/file/best-practices-digitalisierung.pdf>

Europäische Kommission, Rat der Europäischen Union. (2011, 27. Oktober). *Empfehlung der Kommission zur Digitalisierung und Online-Zugänglichkeit kulturellen Materials und dessen digitaler Bewahrung*. Brüssel. Zugriff am 06.04.2019. Verfügbar unter <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=DE&f=ST%2016291%202011%20INIT>

Europeana. (o. J.). *Willkommen bei Europeana Collections*, Europeana. Zugriff am 26.04.2019. Verfügbar unter <https://www.europeana.eu/portal/de/about.html>

Fédération Internationale des Archives du Film. (o. J.). *Digital Technology Guidance Papers*, Fédération Internationale des Archives du Film. Zugriff am 30.06.2019. Verfügbar unter <https://www.fiafnet.org/pages/E-Resources/Digital-Technology-Guidance-Papers.html>

Fielding, N. G., Lee, R. M. & Blank, G. (Hrsg.). (2008). *The SAGE handbook of online research methods* (2. Aufl.). Los Angeles: SAGE. Zugriff am 17.04.2019. Verfügbar unter <http://methods.sagepub.com/Book/the-sage-handbook-of-online-research-methods>

FileInfo. (2014, 30. Oktober). *.VLC File Extension*, FileInfo. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter <https://fileinfo.com/extension/vlc>

FILExt. (o. J.). *Opening a BUP File*, FILExt. Zugriff am 05.07.2019. Verfügbar unter <https://filext.com/file-extension/BUP>

Forde, H. & Rhys-Lewis, J. (2013). *Preserving Archives* (Principles and Practice in Records Management and Archives, 2. Aufl.). London: Facet Publishing.

Fraunhofer Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme. (2007). *Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut und Handlungsfelder*. Erstellt im Auftrag des Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM) unter finanzieller Beteiligung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Zugriff am 18.04.2019. Verfügbar unter <https://www.iais.fraunhofer.de/content/dam/iais/gf/cts/pdf/Bestandsaufnahme%20zur%20Digitalisierung%20von%20Kulturgut%20und%20Handlungsfelder.pdf>

Gill, T. & Miller, P. (2002). Re-inventing the Wheel? Standards, Interoperability and Digital Cultural Content. *D-Lib Magazine*, 8(1). Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter <http://www.dlib.org/dlib/january02/gill/01gill.html>

Gillner, B. (2013). Archive im digitalen Nutzerkontakt. Virtuelle Lesesäle, Soziale Medien und mentale Veränderungszwänge. *Archivar*, 66(4), 406–415. Zugriff am 13.04.2019. Verfügbar unter http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2013/ausgabe4/Archivar_2013_4_Internet.pdf

Gräf, L. (2010). *Online-Befragung. Eine praktische Einführung für Anfänger* (Sozialwissenschaftliche Methoden, Bd. 3). Berlin: Lit.

Grau, C. (2015). "Bei der Digitalisierung spielen wir in der ersten Liga". *Das Bundesarchiv in Bern treibt das elektronische Archiv voran. Bundesarchivdirektor Andreas Kellerhals und Stefan Kwasnitza, Leiter Abteilung Informationszugang, erläutern im Gespräch ihre Zukunftsvisionen.*, Netzwoche. Zugriff am 07.07.2019. Verfügbar unter <https://www.netzwoche.ch/news/2015-07-08/bei-der-digitalisierung-spielen-wir-in-der-ersten-liga>

Hollenberg, S. (2016). *Fragebögen. Fundierte Konstruktion, sachgerechte Anwendung und aussagekräftige Auswertung* (essentials). Wiesbaden: Springer VS. Zugriff am 16.06.2019. Verfügbar unter <https://doi-org.ezproxy.fh-htwchur.ch/10.1007/978-3-658-12967-5>

Hughes, L. M. (2004). *Digitizing collections. Strategic issues for the information manager* (Digital futures series). London: Facet Publishing.

International Image Interoperability Framework. (o. J.). *IIIF Frequently Asked Questions (FAQs)*, International Image Interoperability Framework. Zugriff am 03.07.2019. Verfügbar unter <https://iiif.io/community/faq/#what-is-iiif>

- International Organization for Standardization. (2017). *ISO/TR 19263-1:2017. Photography -- Archiving systems -- Part 1: Best practices for digital image capture of cultural heritage material*, International Organization for Standardization. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter <https://www.iso.org/standard/64220.html>
- International Organization for Standardization. (2017). *ISO/TS 19264-1:2017. Photography -- Archiving systems -- Image quality analysis -- Part 1: Reflective originals*, International Organization for Standardization. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter <https://www.iso.org/standard/64221.html>
- Jaswal, B. A. (2016). Digitization of Archival Collections by Libraries in Pakistan: Issues, Strategies, Challenges and Opportunities. *Pakistan Journal of Information Management & Libraries*, 17, 97–108. Zugriff am 03.04.2019. Verfügbar unter <http://journals.pu.edu.pk/journals/index.php/pjimpl/article/view/897/503>
- Keller, K. (2016). Der Fotobestand des Thomas-Mann-Archivs an der ETH-Bibliothek. Bestandesbeschreibung und Konzeption der Erschliessung und Digitalisierung. *Informationswissenschaft: Theorie, Methode und Praxis / Sciences de l'information: théorie, méthode et pratique*, 4, 234–265. <https://doi.org/10.18755/IW.2016.19>
- Kellerhals, A. (2015). *Strategie Bundesarchiv 2016-2020*. Schweizerisches Bundesarchiv (BAR). Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter https://www.bar.admin.ch/dam/bar/de/dokumente/konzepte_und_weisungen/Strategie%20Bundesarchiv%202016-2020.pdf.download.pdf/Strategie_Bundesarchiv_2016-2020.pdf
- Kirchhoff, S., Kuhnt, S., Lipp, P. & Schlawin, S. (2010). *Der Fragebogen. Datenbasis, Konstruktion und Auswertung* (5. Aufl.). Wiesbaden: VS-Verl. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92050-4>
- Koninklijke Bibliotheek. (o. J.). *Metamorfoze*, Koninklijke Bibliotheek. Zugriff am 07.06.2019. Verfügbar unter <https://www.metamorfoze.nl/english>
- Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen. (2017). *Katalog archivischer Dateiformate*, Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter https://kost-ceco.ch/cms/kad_main_de.html
- Memoriav. (o. J.). *Empfehlungen Memoriav*, Memoriav. Zugriff am 03.05.2019. Verfügbar unter <http://memoriav.ch/empfehlungen/>
- Memoriav. (2016). *Reglement zur Fördertätigkeit von Memoriav*. revidierte Version. Zugriff am 03.07.2019. Verfügbar unter <http://memoriav.ch/wp-content/uploads/2014/06/foerderreglement.pdf>
- Monson, J. D. (2017). *Getting started with digital collections. Scaling to fit your organization*. Chicago: ALA Editions, an imprint of the American Library Association.
- NE GmbH | Brockhaus. (o. J.). *Digitalisierung*, NE GmbH | Brockhaus. Zugriff am 29.03.2019. Verfügbar unter <https://brockhaus-de.ezproxy.fh-htwchur.ch/ecs/enzy/article/digitalisierung>
- Perrin, J. M. (2016). *Digitizing flat media. Principles and practices* (Library Information Technology Association (LITA) guides).
- Porst, R. (2014). *Fragebogen. Ein Arbeitsbuch* (Lehrbuch, 4. erweiterte Auflage). Wiesbaden: Springer VS.
- Schleiter, K. (2019). *Handreichungen zur Digitalisierung archivalischer Quellen*, Archivschule Marburg. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter <https://www.archivschule.de/DE/forschung/digitalisierung-archivalischer-quellen/handreichungen-zur-digitalisierung-archivalischer-quellen/>
- Scholl, A. (2015). *Die Befragung* (UTB Kommunikationswissenschaft, Soziologie, Politikwissenschaft, Bd. 2413, 3. überarbeitete Auflage). Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft. Verfügbar unter <http://www.utb-studi-e-book.de/9783838540801>

Schweizer Radio und Fernsehen. (2018). *SRF digitalisiert Fernseharchiv seit 1953*, Schweizer Radio und Fernsehen. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter <https://www.srgd.ch/de/aktuelles/news/2018/01/18/srf-digitalisiert-fernseharchiv-seit-1953/>

Schweizerische Archivdirektorenkonferenz. (o. J.). *Schweizerische Archivstatistik 2013-2018*. Zugriff am 06.07.2019. Verfügbar unter https://www.adk-cda.ch/fileadmin/user_upload/archivstatistik/Schweizerische_Archivstatistik_2013-2018_publiziert.xlsx

Schweizerische Nationalbibliothek. (2015). *Normen und Standards für die Mikroverfilmung von Zeitungen*. Zugriff am 03.07.2019. Verfügbar unter https://www.nb.admin.ch/dam/snl/de/dokumente/erhalten/normen_und_regelwerke/normen_und_standardsfuerdiemikroverfilmungvonzeitungen.pdf.download.pdf/normen_und_standardsfuerdiemikroverfilmungvonzeitungen.pdf

Schweizerische Nationalbibliothek. (2017). *Digitalisierungsleitlinie*. Zugriff am 28.03.2019. Verfügbar unter <https://www.nb.admin.ch/dam/snl/de/dokumente/e-publikationen/publikationen/digitalisierungsleitlinienb.pdf.download.pdf/digitalisierungsleitlinienb.pdf>

Schweizerisches Bundesarchiv. (2018, April). *Archivtaugliche Dateiformate*. Zugriff am 07.06.2019. Verfügbar unter https://www.bar.admin.ch/dam/bar/de/dokumente/konzepte_und_weisungen/archivtaugliche_dateiformate.1.pdf.download.pdf/archivtaugliche_dateiformate.pdf

Smaphot. (o. J.). *The participative time machine*, Smaphot. Zugriff am 26.04.2019. Verfügbar unter <https://smaphot.heig-vd.ch/ethz>

Stäcker, T. (o. J.). *Wolfenbütteler Buchspiegel*, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel. Zugriff am 07.07.2019. Verfügbar unter <http://www.hab.de/de/home/bibliothek/bestandserhaltung/wolfenbuetteler-buchspiegel.html>

Federal Agencies Digital Guidelines Initiative. (2016). *Technical Guidelines for Digitizing Cultural Heritage Materials. Creation of Raster Image Files* (Still Image Working Group, Hrsg.). Zugriff am 07.06.2019. Verfügbar unter http://www.digitizationguidelines.gov/guidelines/FADGI%20Federal%20%20Agencies%20Digital%20Guidelines%20Initiative-2016%20Final_rev1.pdf

Theimer, K. (2018). Partizipation als Zukunft der Archive. *Archivar*, 71(1), 6–12. Zugriff am 13.04.2018. Verfügbar unter http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2018/Ausgabe_1/Archivar-1_2018.pdf

Universität Bern. (2019). *100'000 Bücher der Universitätsbibliothek Bern werden durch Google Books digitalisiert*, Universität Bern. Zugriff am 15.07.2019. Verfügbar unter https://www.unibe.ch/aktuell/medien/media_relations/medienmitteilungen/2019/medienmitteilungen_2019/100_000_buecher_der_universitaetsbibliothek_bern_werden_durch_google_books_digitalisiert/index_gesamt.html

Van Dormolen, H. (2012, Januar). *Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines. Image Quality*. Version 1.0. Den Haag: Koninklijke Bibliotheek. Zugriff am 27.05.2019. Verfügbar unter https://www.metamorfoze.nl/sites/metamorfoze.nl/files/publicatie_documenten/Metamorfoze_Preservation_Imaging_Guidelines_1.0.pdf

Vehovar, V. & Manfreda, K. L. (2008). Internet Survey Design. In N. G. Fielding, R. M. Lee & G. Blank (Hrsg.), *The SAGE handbook of online research methods* (2. Aufl., S. 1–25). Los Angeles: SAGE.

Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. (o. J.). *AG Digitalisierung von Archivgut*, Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. Zugriff am 02.07.2019. Verfügbar unter <https://vsa-aas.ch/arbeitsgruppen/ag-digitalisierung-von-archivgut/>

Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. (o. J.). *Archivadressen Schweiz*, Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. Zugriff am 07.06.2019. Verfügbar unter <https://vsa-aas.ch/die-archiv/archivadressen/archivadressen-schweiz/>

Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. (o. J.). *Mitgliedschaft*, Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. Zugriff am 07.06.2019. Verfügbar unter <https://vsa-aas.ch/verband/mitgliedschaft/>

Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. (o. J.). *Qualitätsstandards*, Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. Zugriff am 07.06.2019. Verfügbar unter <https://vsa-aas.ch/ressourcen/digitalisierung-von-archivgut/qualitaetsstandards/>

Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. (o. J.). *Über den VSA*, Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. Zugriff am 23.04.2019. Verfügbar unter <https://vsa-aas.ch/verband/ueber-uns/>

Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. (2018). *Mandat der VSA-Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivgut*, Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare. Zugriff am 30.03.2019. Verfügbar unter https://vsa-aas.ch/wp-content/uploads/2018/11/VSA-AAS_Mandat-AG-Digitalisierung-von-Archivgut_d_20180910_20181026.pdf

Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare (VSA), Arbeitsgruppe DASI. (o. J.). *Workflow Digitalisierung und Ausbelichtung*. Zugriff am 30.06.2019. Verfügbar unter https://vsa-aas.ch/wp-content/uploads/2015/06/DASI_Workflow_Digitalisierung_Ausbelichtung.pdf

Weymann, A., Luna Orozco, R. A., Müller, C., Nickolay, B., Schneider, J. & Barzik, K. (2010). *Einführung in die Digitalisierung von gedrucktem Kulturgut. Ein Handbuch für Einsteiger* (Veröffentlichung des Ibero-Amerikanischen Instituts Preußischer Kulturbesitz und des Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK). Berlin: Ibero-Amerikanisches Institut Preußischer Kulturbesitz; Fraunhofer-Inst. für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik. Verfügbar unter http://www.iai.spk-berlin.de/fileadmin/dokumentenbibliothek/handbuch/Handbuch_Digitalisierung_IAI_IPK_Online_druck.pdf

Zeeland, N. van & Fleurbaay, E. (2014). Velehanden.nl: what does it take to make a crowd? *Archivpflege in Westfalen-Lippe*, (80 der Gesamtfolge), 44–49. Zugriff am 03.07.2019. Verfügbar unter https://www.lwl-archivamt.de/waa-download/archivpflege/heft80/Heft_80_2014.pdf

Zehnder, J. (2016). Digitalisieren - ein Erfahrungsbericht. *arbido*, (2), 21–22. Zugriff am 03.04.2019. Verfügbar unter https://arbido.ch/assets/files/arbido_2016_2_low.pdf

8 Anhang A - Fragebogen

8.1 Ablauf der Befragung

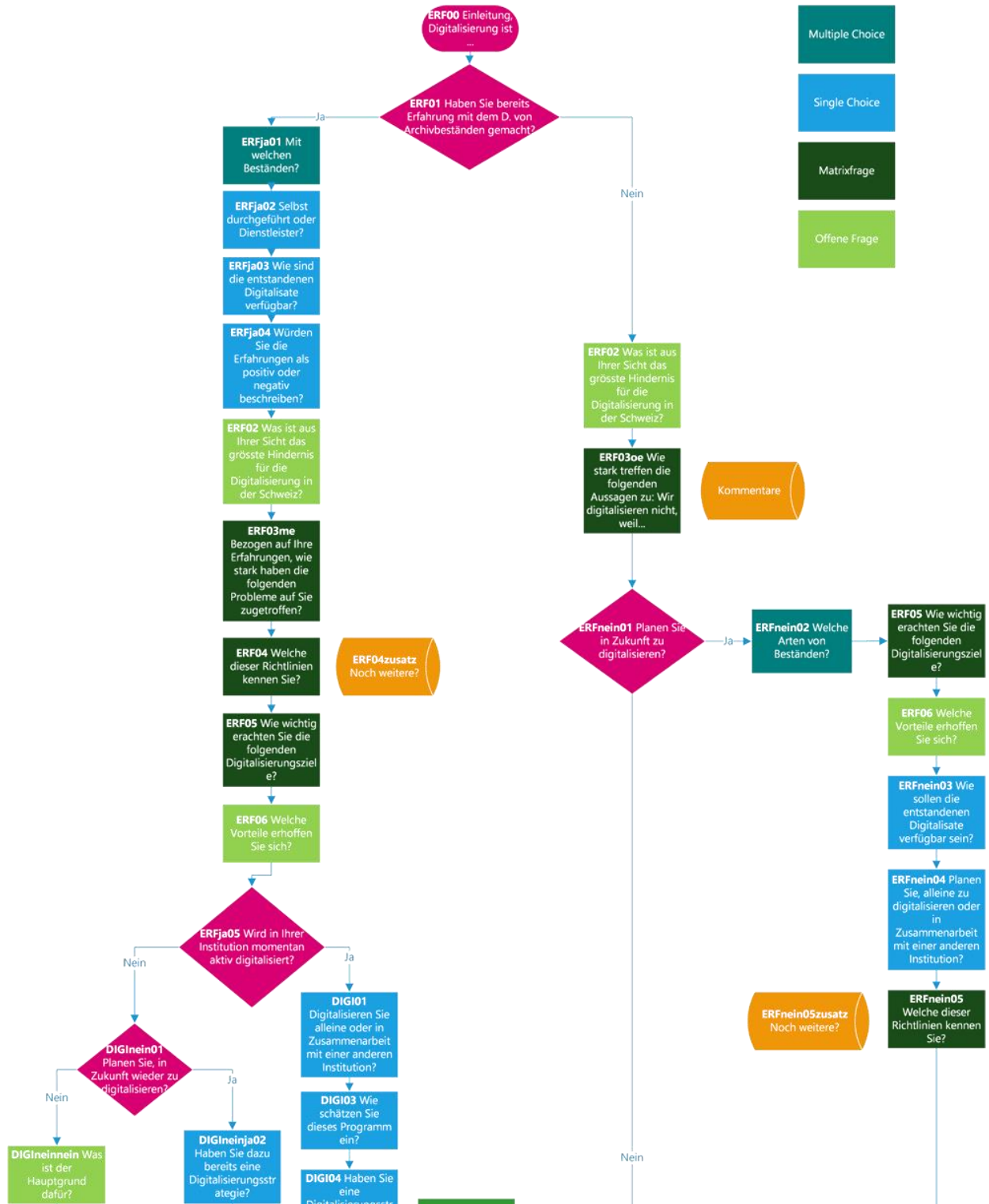


Abbildung 21: Ablauf der Befragung (1/2)

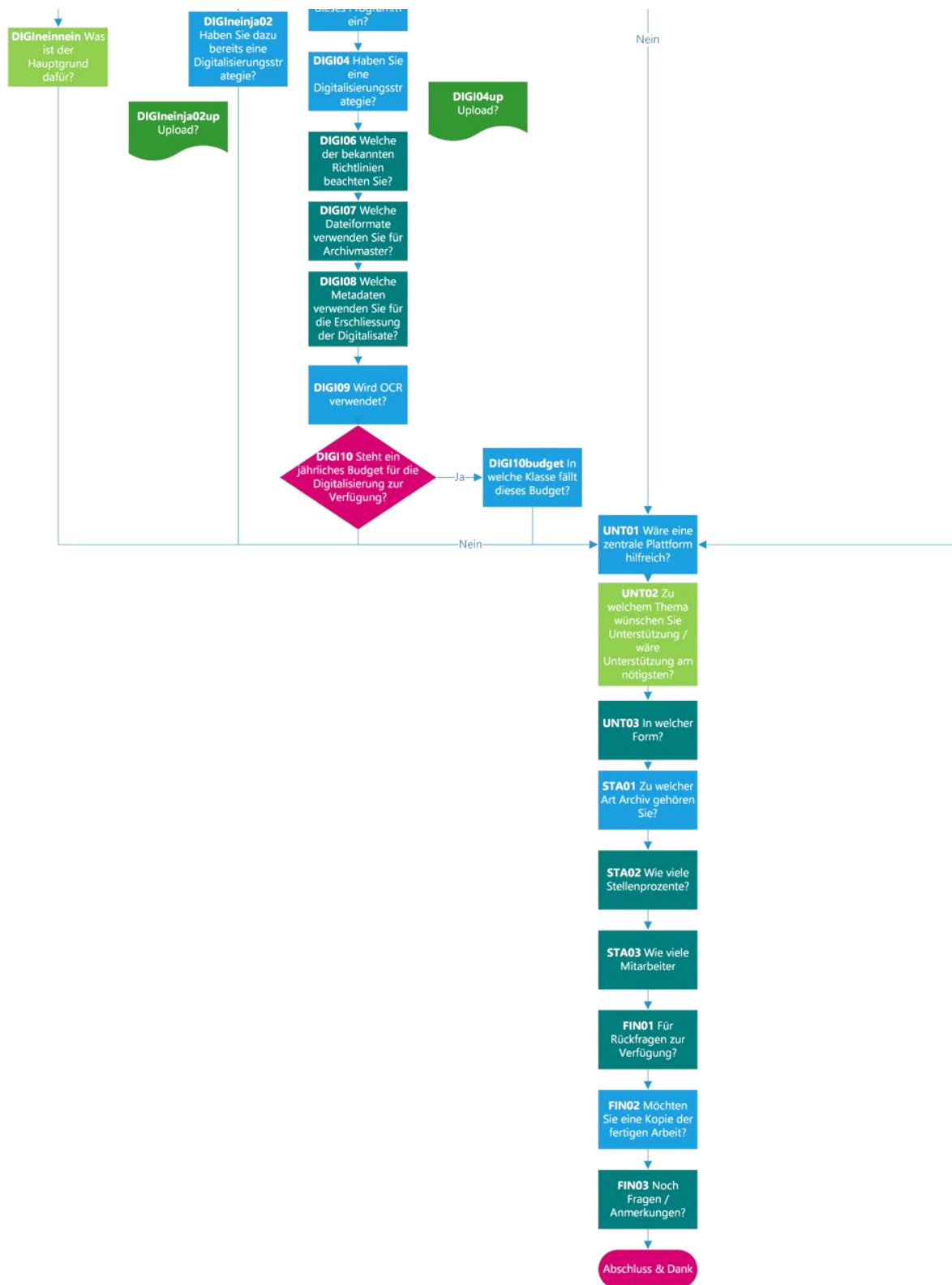


Abbildung 22: Ablauf der Befragung (2/2)

8.2 Fragen und Antwortmöglichkeiten des Fragebogens

[Anmerkung der Verfasserin: Folgend werden die Fragen und Antwortmöglichkeiten des Fragebogens wiedergegeben. Die Fragecodes sind dabei **fett** dargestellt. Für die Filterführung siehe das vorige Kapitel.]

Der folgende Fragebogen wird für die Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivbeständen des VSA durchgeführt. Das Ziel der Befragung ist es, Erfahrungen und Fragen zu sammeln und herauszufinden, wo beim Thema Digitalisierung noch Hindernisse sind.

Aus den Resultaten möchte die Arbeitsgruppe erfahren, wie sie die Archivgemeinschaft bezüglich Digitalisierung bestmöglich unterstützen kann.

Diese Befragung wird im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur durchgeführt. Bei Fragen steht Ihnen Frau Jin Chei gerne unter jin.chei@iw.htwchur.ch zur Verfügung.

ERF00 Diese erste Fragengruppe befasst sich mit den Erfahrungen, die Sie in Ihrem Archiv zum Thema Digitalisierung gesammelt haben.

Wenn in diesem Fragebogen von Digitalisierung gesprochen wird, so ist damit das Digitalisieren von bereits physisch vorhandenen Beständen gemeint, also beispielsweise das Scannen von Dokumenten.

Bitte verwenden Sie für die weitere Navigation durch die Umfrage die "Weiter" und "Zurück" Buttons der Umfrage, und nicht die Browsernavigation.

ERF01 Haben Sie in Ihrem Archiv bereits Erfahrungen mit dem Digitalisieren von Archivgut gemacht?

- Ja
- Nein

ERFja01 Welche Formen von Beständen haben Sie in Ihrem Archiv bereits digitalisiert und/oder digitalisieren Sie momentan und/oder sollen in Zukunft digitalisiert werden?

Bitte wählen Sie alle Bestandsarten an, die in Bezug auf die Digitalisierung für Sie relevant sind.

- Akten, als Einzelblätter
- Akten, gebunden oder geheftet
- Findbücher

- Karten, Pläne, Plakate
- Urkunden, Siegel
- Magnetbänder
- Filmrollen
- Schallplatten
- Fotografische Abzüge
- Negative, Diapositive, Glasplatten
- Mikrofilm
- Anderes:

ERFja02 Von wem wird/wurde die Digitalisierung durchgeführt?

Bitte führen Sie im Kommentarfeld stichwortartig die Gründe dafür auf.

Wird die Digitalisierung zwar in-house, aber von einem externen Dienstleister durchgeführt, so wählen Sie bitte "Externer Dienstleister".

- Interner Dienstleister / eigene Mitarbeiter
- Externer Dienstleister
- Je nach Bestand unterschiedlich

ERFja03 Wie sind die entstandenen Digitalisate für Archivnutzer verfügbar?

- nicht zugänglich
- im Archiv zugänglich
- zugänglich über eigene Online-Plattform
- zugänglich durch Einbindung in ein System Dritter, bspw. e-rara
- Anderes:

Hier sind Mehrfachnennungen möglich. Falls beispielsweise ein Teil der Digitalisate nicht für Nutzer zugänglich ist, ein anderer Teil jedoch über eine Online-Plattform, so wählen Sie bitte beide Antworten aus.

ERFja04 Denken Sie an die bereits gemachten Erfahrungen mit der Digitalisierung. Würden Sie diese als eher positiv oder negativ beschreiben?

- sehr positiv
- eher positiv
- eher negativ
- sehr negativ
- keine Meinung / kann nicht beurteilt werden

ERF02 Bei weitem nicht alle Archive haben bereits Erfahrung mit Digitalisierung gemacht. Die nächsten Fragen beziehen sich auf mögliche Hindernisse und Probleme.

Ganz allgemein auf Archive in der Schweiz bezogen - was ist Ihrer Meinung nach das grösste Hindernis für die Digitalisierung in Schweizer Archiven?

ERF03me Es gibt eine grosse Liste an möglichen Hindernissen, welche aber für jedes Archiv mehr oder weniger unterschiedlich sind.

Denken Sie an die Digitalisierung in Ihrem Archiv. Wie stark haben die aufgelisteten Hindernisse Ihnen Probleme bereitet? 1 heisst dabei keine Probleme, 5 sehr grosse Probleme.

Ist ein Hindernis auf Ihre Situation nicht anwendbar, so wählen Sie bitte 'Nicht anwendbar'. Wenn Sie beispielsweise ausschliesslich selbst digitalisieren, so betrifft Sie die Auswahl eines Dienstleisters nicht.

- Projektfinanzierung
- Unterstützung durch die Trägerinstitution
- Motivation zur Digitalisierung
- Wissen zur Digitalisierungstechnologie
- Urheber- und Nutzungsrechte
- Planen von Digitalisierungsprozessen / Projektplanung
- Auswahl von Beständen zur Digitalisierung
- Vorbereitung der Bestände auf die Digitalisierung
- Konservatorischer Zustand der Bestände
- Umgang mit speziellen Medienformen (bspw. Filmrollen)
- Auswahl eines Digitalisierungsdienstleisters
- Qualität des Digitalisierungsdienstleisters
- Festlegen technischer Spezifikationen (bspw. Scanauflösung, Dateiformate)
- Qualitätskontrolle
- Erschliessung von Digitalisaten / Metadaten
- Archivierung von Digitalisaten
- Nutzungs- und Vermittlungsmöglichkeiten der Digitalisate

ERF03oe Es gibt eine grosse Liste an möglichen Hindernissen, welche aber für jedes Archiv mehr oder weniger unterschiedlich sind.

Denken Sie an die Situation in Ihrem Archiv. Welche dieser aufgelisteten Herausforderungen sind Gründe, wieso Sie nicht digitalisieren? 1 heisst dabei kein Grund, 5 ein sehr grosser Grund.

Ist ein Hindernis auf Ihre Situation nicht anwendbar, so wählen Sie bitte 'Nicht anwendbar'.

- Projektfinanzierung
- Unterstützung durch die Trägerinstitution
- Motivation zur Digitalisierung
- Wissen zur Digitalisierungstechnologie
- Urheber- und Nutzungsrechte
- Planen von Digitalisierungsprozessen / Projektplanung
- Auswahl von Beständen zur Digitalisierung
- Vorbereitung der Bestände auf die Digitalisierung
- Konservatorischer Zustand der Bestände
- Umgang mit speziellen Medienformen (bspw. Filmrollen)
- Auswahl eines Digitalisierungsdienstleisters
- Qualität des Digitalisierungsdienstleisters
- Festlegen technischer Spezifikationen (bspw. Scanauflösung, Dateiformate)
- Qualitätskontrolle
- Erschliessung von Digitalisaten / Metadaten
- Archivierung von Digitalisaten
- Nutzungs- und Vermittlungsmöglichkeiten der Digitalisate

ERF04 Es gibt unzählige Empfehlungen, Richtlinien und Standards in Bezug auf die Digitalisierung.

Welche dieser aufgelisteten Richtlinien kennen Sie, von welchen haben Sie schon einmal gehört?

Wählen Sie bitte 'ist bekannt', wenn Sie auch wissen, worum es geht. Haben Sie lediglich den Namen schon einmal gehört, wählen Sie 'schon einmal davon gehört'. Falls Ihnen der Name nichts sagt, wählen Sie 'unbekannt'.

ist bekannt / schon einmal davon gehört / unbekannt

- Empfehlungen von Memoriav
- FADGI (Federal Agencies Digital Guidelines Initiative)
- Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines

- Praxisregeln Digitalisierung der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)
- ISO-Norm 19264-1

ERF04zusatz Falls Sie noch weitere Richtlinien zur Digitalisierung kennen, notieren Sie diese bitte hier.

ERFnein01 Planen Sie, in Zukunft zu digitalisieren?

- ja, bestimmt
- ja, vielleicht
- nein

ERFnein02 Welche Arten von Beständen würden Sie in Zukunft digitalisieren?

- Akten, als Einzelblätter
- Akten, gebunden oder geheftet
- Findbücher
- Karten, Pläne, Plakate
- Urkunden, Siegel
- Magnetbänder
- Filmrollen
- Schallplatten
- Fotografische Abzüge
- Negative, Diapositive, Glasplatten
- Mikrofilm
- Anderes:

ERF05 Als wie wichtig erachten Sie die folgenden Digitalisierungsziele für Ihr Archiv?

1 meint dabei unwichtig, 5 sehr wichtig.

1 (unwichtig) / 2 / 3 / 4 / 5 (sehr wichtig)

- Erleichterung des Zugangs / Ermöglichung der Online-Nutzung
- Schutz des Originals
- Erstellen einer Sicherungskopie / Digitale Langzeitarchivierung
- Öffentlichkeitsarbeit, Marketing
- Ermöglichen von Volltextsuche
- Digitales Zusammenführen / Verlinken von verwandten Beständen, Interoperabilität
- Rettung des Originals, Notdigitalisierung

ERF06 Welche Vorteile erhoffen Sie sich hauptsächlich durch die Digitalisierung für Ihr Archiv?

ERFnein03 Wie sollen die entstehenden Digitalisate für Archivnutzer verfügbar sein?

- nicht zugänglich
- im Archiv zugänglich
- zugänglich über eigene Online-Plattform
- zugänglich durch Einbindung in ein System Dritter, bspsw. e-rara
- Anderes:

Hier sind Mehrfachnennungen möglich. Falls beispielsweise ein Teil der Digitalisate nicht für Nutzer zugänglich ist, ein anderer Teil jedoch über eine Online-Plattform, so wählen Sie bitte beide Antworten aus.

ERFnein04 Planen Sie, eigenständig zu digitalisieren, oder streben Sie eine Zusammenarbeit mit einer anderen Institution (beispielsweise mit einem anderen Archiv) an?

‘Eigenständig’ schliesst dabei die Nutzung eines Dienstleisters oder die Zusammenarbeit mit einem Restaurator nicht aus.

- Eigenständig
- In Zusammenarbeit

ERFnein05 Es gibt unzählige Empfehlungen, Richtlinien und Standards in Bezug auf die Digitalisierung.

Welche dieser aufgelisteten Richtlinien kennen Sie bereits, von welchen haben Sie schon einmal gehört?

Wählen Sie bitte ‘ist bekannt’, wenn Sie auch wissen, worum es geht. Haben Sie lediglich den Namen schon einmal gehört, wählen Sie ‘schon einmal davon gehört’. Falls Ihnen der Name nichts sagt, wählen Sie ‘unbekannt’.

ist bekannt / schon einmal davon gehört / unbekannt

- Empfehlungen von Memoriav
- FADGI (Federal Agencies Digital Guidelines Initiative)
- Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines
- Praxisregeln Digitalisierung der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)
- ISO-Norm 19264-1

ERFnein05zusatz Falls Sie auch noch weitere Richtlinien zur Digitalisierung kennen, notieren Sie diese bitte hier.

ERFja05 Gibt es in Ihrem Archiv momentan ein aktives Digitalisierungsprojekt?

- ja
- nein

DIGInein01 Planen Sie, in Zukunft wieder zu digitalisieren?

- ja, bestimmt
- ja, vielleicht
- nein

DIGIneinnein Sie wollen in Zukunft nicht mehr digitalisieren. Was ist der Hauptgrund dafür?

DIGIneinja02 Liegt für die zukünftige Digitalisierung bereits eine Digitalisierungsstrategie oder ein festgelegter Arbeitsablauf / Workflow vor?

Eine Digitalisierungsstrategie meint ein Dokument, welches unter anderem darlegt, wie, weshalb und zu welchem Zweck digitalisiert wird.

- Ja, beides ist vorhanden
- Ja, eine Digitalisierungsstrategie ist vorhanden
- Ja, ein festgelegter Workflow ist vorhanden
- Nein

DIGIneinja02up Wenn möglich, laden Sie die Digitalisierungsstrategie oder den Workflow bitte an dieser Stelle hoch. Aus dem Vergleich dieser können womöglich weitere Erkenntnisse zum Stand der Digitalisierung gezogen werden.

Die von Ihnen hochgeladenen Dokumente werden vertraulich, anonym und nur im Rahmen dieser Bachelorarbeit behandelt. Dieser Schritt ist jedoch absolut freiwillig und kann problemlos übersprungen werden.

DIGI00 Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit den Spezifika der Digitalisierung in Ihrem Archiv.

DIGI01 Digitalisieren Sie eigenständig, oder in Zusammenarbeit mit einer anderen Institution (beispielsweise mit einem anderen Archiv)?

‘Eigenständig’ schliesst dabei die Nutzung eines Dienstleisters nicht aus.

- Eigenständig
- In Zusammenarbeit

DIGI03 Wie schätzen Sie den Fortschritt Ihres Digitalisierungsprojekts ein, wie zufrieden sind Sie damit?

- Wir haben grosse Schwierigkeiten / scheitern vermutlich
- Wir sind in einer frühen Phase / es sind noch viele Herausforderungen zu bewältigen
- Das Projekt läuft einigermaßen zufriedenstellend, es gibt einige Stolpersteine, es wird laufend optimiert
- Das Projekt läuft zu unserer vollen Zufriedenheit

DIGI04 Liegt für die Digitalisierung eine Digitalisierungsstrategie oder ein festgelegter Arbeitsablauf / Workflow vor?

Eine Digitalisierungsstrategie meint ein Dokument, welches unter anderem darlegt, wie, weshalb und zu welchem Zweck digitalisiert wird.

- Ja, beides ist vorhanden
- Ja, eine Digitalisierungsstrategie ist vorhanden
- Ja, ein festgelegter Workflow ist vorhanden
- Nein

DIGI04up Wenn möglich, laden Sie die Digitalisierungsstrategie oder den Workflow bitte an dieser Stelle hoch. Aus dem Vergleich dieser können womöglich weitere Erkenntnisse zum Stand der Digitalisierung gezogen werden.

Die von Ihnen hochgeladenen Dokumente werden vertraulich, anonym und nur im Rahmen dieser Bachelorarbeit behandelt. Dieser Schritt ist jedoch absolut freiwillig und kann problemlos übersprungen werden.

DIGI06 Welche der Ihnen bekannten Richtlinien beachten Sie für Ihr Digitalisierungsprojekt?

DIGI07 Welche Dateiformate verwenden Sie für die Archivmaster der Digitalisate?

Bitte wählen Sie alle Dateiformate aus, welche Sie für Archivmaster verwenden.

- RAW
- DNG

- TIFF
- JPEG2000
- PDF/A-1
- PDF/A-2
- WAV
- DPX
- DCP
- MJPEG2K
- MP4
- MKV
- MOV
- AVI
- MXF
- FFV1
- Andere:

DIGI08 Welche Metadatenstandards verwenden Sie für die Erschliessung der Digitalisate?

- PREMIS
- EXIF
- Simple Dublin Core
- Qualified Dublin Core / DC Terms
- Marc21
- ISAD(G)
- ISAAR(CPF)
- EAD (Encoded Archival Description)
- IPTC-IIM
- EBUCore
- EDM
- Memobase Core
- Andere:

DIGI09 Werden Zeichenerkennungsverfahren / OCR / Volltextdigitalisierung / ALTO angewandt?

- Ja, überall wo es möglich ist

- Ja, aber nur bei ausgewählten Objekten / Beständen
- Nein

DIGI10 Steht Ihnen ein Budget spezifisch für die Digitalisierung zur Verfügung?

- Ja
- Nein

DIGI10budget Wie gross ist Ihr Digitalisierungsbudget in Franken pro Jahr?

- 5'000 - 10'000 CHF
- 10'001 - 25'000 CHF
- 25'001 - 50'000 CHF
- 50'001 - 100'000 CHF
- 100'001 - 250'000 CHF
- Über 250'000 CHF
- Dies möchten wir nicht beantworten

UNT00 Die Resultate dieser Umfrage sollen der Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivgut Aufschluss darüber geben, in welchen Bereichen sich die Schweizer Archive Unterstützung wünschen.

In den folgenden Fragen wird daher auf die gewünschte Unterstützung eingegangen.

UNT01 Leider gibt es keinen kompletten Überblick über Digitalisierungsprojekte in den Schweizer Archiven. Die Plattform Digicoord verzeichnet zwar Projekte, jedoch sind nur eine Handvoll Archive dabei, der Grossteil der Projekte wird von Bibliotheken eingetragen.

Unabhängig davon, ob Sie Digicoord bereits kennen oder nicht: Ist eine solche zentrale Plattform zur Übersicht über Digitalisierungsprojekte aus Ihrer Sicht hilfreich?

- Ja
- Nein

Mögliche Vorteile einer solchen Plattform wären beispielsweise der Einblick in die Arbeit anderer Institutionen, deren Verwendung von Standards oder Metadaten.

UNT02 Bitte nennen Sie Themen bezüglich Digitalisierung, bei welchen Sie froh um Unterstützung wären oder zu denen Sie gerne mehr erfahren möchten.

Wenn Sie selbst keine Unterstützung benötigen, nennen Sie bitte Themen, die für andere Archive hilfreich sein könnten.

UNT03 In welcher Form wünschen Sie sich diese Unterstützung?

- Checklisten
- Kurse
- Telefon-Hotline
- Beratung per Mail
- Persönliche Beratung vor Ort
- Videotutorials
- Schriftliche Anleitungen
- Nachrichtenforum
- Online-Informationsplattform
- Gruppe auf sozialen Medien (z.B. Facebook)
- Webinar
- Mailingliste
- Anderes:

STA01 Um Ihre Antworten besser einordnen zu können, bitten wir Sie um einige zusätzliche Angaben zu Ihrem Archiv.

Zu was für einer Archivart gehört Ihr Archiv?

Die Einteilung folgt jener des VSA.

- Bund & Kantone
- Gemeinden & Städte
- Wirtschaft
- Kirche & Religion
- Literatur & Kunst
- Verbände & Bewegungen
- Hochschulen & Wissenschaft
- Regionalgeschichte
- Familien & Personen
- Medien & Kommunikation
- Internationale Organisationen
- Spezialarchive
- Anderes:

STA02 Wieviele Stellenprozente werden in Ihrem Archiv beschäftigt?

Bitte geben sie eine numerische Zahl ein (ohne Prozentzeichen).

STA03 Wie viele Mitarbeiter werden in Ihrem Archiv beschäftigt?

Bitte geben Sie eine numerische Zahl ein.

FIN01 Wären Sie bereit, sich für Rückfragen zur Verfügung zu stellen?

Dadurch kann keine anonyme Auswertung mehr gewährleistet werden, Ihre Angaben werden jedoch vertraulich behandelt.

Nach der Auswertung der Umfrage wäre es hilfreich, Rückfragen zu den gewonnenen Erkenntnissen stellen zu können. An dieser Stelle wären wir sehr dankbar, wenn Sie Zeit und Interesse hätten, sich für ein Gespräch oder einen Mailaustausch mit Frau Chei zur Verfügung zu stellen.

Falls nein, können Sie diesen Schritt problemlos überspringen.

Falls ja, geben Sie bitte Ihre Kontaktdaten an.

FIN02 Möchten Sie ein Exemplar der fertigen Arbeit erhalten?

Diese Umfrage wird im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Hochschule für Technik und Wirtschaft verfasst. Bei Interesse senden wir Ihnen gerne eine Kopie der fertigen Arbeit zu.

- Nein
- Ja, meine Mailadresse lautet:

FIN03 Haben sie noch Ergänzungen oder Kommentare zu dieser Befragung?

Falls Sie noch Anmerkungen oder Gedanken zum Fragebogen haben, ist hier Platz dafür.

Meinen herzlichsten Dank für die Teilnahme an dieser Befragung!

8.3 Anschreiben und Erinnerungsmail

Liebe VSA-Mitglieder

Wer digitalisiert eigentlich in der Schweiz, wer nicht? Und wieso nicht? Was könnte man dagegen tun?

Die Arbeitsgruppe Digitalisierung von Archivgut möchte die Archivgemeinschaft bezüglich Digitalisierung unterstützen. Zum Thema liegt jedoch keine Übersicht vor, was den Austausch unnötig erschwert. Ebenso gibt es nur wenig Erfahrungsberichte.

Aus diesem Grund möchte die folgende Umfrage in Erfahrung bringen, wo beim Thema Digitalisierung der Schuh drückt.

Daraus können Lösungsansätze und Hilfestellungen wie beispielsweise Checklisten oder eine Informationsplattform erarbeitet werden.

Mit untenstehendem Link kommen Sie direkt zum Fragebogen:

[[Link Umfrage](#)]

Wir bitten Sie deshalb um eine zahlreiche Teilnahme. Der Fragebogen nimmt ca. 10-25 Minuten in Anspruch. Bitte lassen Sie diese Umfrage durch jene Person ausfüllen, die in Ihrem Archiv für die Digitalisierung zuständig ist. Gibt es eine solche Person nicht, so bitten wir die Leiterin oder den Leiter des Archivs um Teilnahme.

Es wird empfohlen, die Befragung auf einem Laptop oder Desktop-Computer auszufüllen.

Die Befragung wird im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur durchgeführt. Bei Fragen steht Ihnen Frau Jin Chei gerne unter jin.chei@iw.htwchur.ch zur Verfügung.

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

Liebe VSA-Mitglieder

Die Befragung zur Digitalisierung in Schweizer Archiven für die Arbeitsgruppe Digitalisierung läuft noch bis zum 15. Juni. Herzlichen Dank an alle, die die Umfrage bereits beantwortet haben! Für aufschlussreiche Resultate ist es wichtig, möglichst viele Teilnehmer zu haben.

Falls Ihr Archiv also die Befragung noch nicht ausgefüllt hat, bitten wir Sie, dies noch zu tun.

Mit untenstehendem Link kommen Sie direkt zum Fragebogen:

[[Link Umfrage](#)]

Der Fragebogen nimmt ca. 10-25 Minuten in Anspruch. Bitte lassen Sie diese Umfrage durch jene Person ausfüllen, die in Ihrem Archiv für die Digitalisierung zuständig ist. Gibt es eine solche Person nicht, so bitten wir die Leiterin oder den Leiter des Archivs um Teilnahme.

Es wird empfohlen, die Befragung auf einem Laptop oder Desktop-Computer auszufüllen.

Die Befragung wird im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur durchgeführt. Bei Fragen steht Ihnen Frau Jin Chei gerne unter jin.chei@iw.htwchur.ch zur Verfügung.

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

9 Anhang B – Anmerkungen aus den Pretests

Die folgend dokumentierten Pretests wurden mit Vorversionen des Fragebogens in Anhang A durchgeführt.

9.1 Anmerkungen aus dem Pretest mit Prof. Dr. Niklaus Stettler, 16.05.2019

Allgemeine Anmerkungen

- Am Schluss wäre eine Verlinkung auf genannte Quellen und Richtlinien spannend.
- Die Ergänzungsfragen können etwas mühsam wirken – ganz zu Beginn der Frage klar machen, dass diese nur als Ergänzungen gedacht sind und ansonsten übersprungen werden können.
- Die Browsernavigation sollte nicht gebraucht werden! Möchten die Befragten zurücknavigieren, so sollten sie den Zurück-Button im Fragebogen benutzen.
- Die ursprünglich als 10-20 Minuten angegebene Dauer sollte eher als 10-25 Minuten angegeben werden.
- Als Absender / Unterschrift ins Anschreiben sollte der VSA / die Arbeitsgruppe DvA genannt werden.
- Der Fragebogen sollte auf keinen Fall länger werden, eine Kürzung der 'doppelt' vorkommenden Fragen wäre zu begrüßen.

Testlauf 1

Dauer: 17 Minuten

In diesem Testlauf wird angenommen, dass das ausfüllende Archiv noch keine Erfahrung mit Digitalisierung hat, aber gerne in Zukunft digitalisieren würde.

ERF02 - Die allgemeine Natur der Frage sollte stärker betont, eventuell durch Formatierung darauf aufmerksam gemacht werden.

ERF03oe - Nun sollte der Bezug zum eigenen Archiv klarer markiert werden.

ERF06 - Klar machen, dass dies nicht redundant zur vorherigen Frage ausgefüllt werden soll, sondern eher als Ergänzung dienen soll.

ERFnein03 / ERFja03 - Bei der Antwortmöglichkeit A4 (zugänglich durch Einbindung in ein System Dritter) einen Link zu der genannten Plattform e-rara setzen.

UNT01 - Auf die Plattform Digicoord verlinken. Deutlicher machen, dass die Frage auch beantwortet werden kann, wenn man die Plattform nicht kennt. Es geht um das Prinzip, ob eine solche Plattform überhaupt hilfreich wäre.

UNT03 - Webinar und Mailingliste als zusätzliche Antwortmöglichkeiten

STA01 - Bundesarchiv sollte separat von Landes- und Staatsarchiven genannt werden
→ diese Meinung wurde auf Erklärung der Verfasserin revidiert, da bei Einzelnennung des Bundesarchivs dessen Anonymität nicht mehr gewährleistet werden könnte.

Testlauf 2

Dauer: 31 Minuten

Dieses Mal wurde der Fragebogen aus der Sicht eines grösseren Archives, welches bereits Digitalisierungserfahrungen gemacht hat, ausgefüllt

ERFja02 - Entweder müsste das Kommentarfeld gestrichen werden oder klarer dargestellt, was im Kommentarfeld gewünscht ist.

ERF03me - Analog zu ERF03oe

ERF05 - Bei den Digitalisierungszielen sollte die Intention des Archivs klarer differenziert werden – möchten durch die Online-Nutzung neue Nutzer gewonnen werden, oder soll die Online-Nutzung eher zu weniger Nutzeranfragen führen.

DIGI02 - Hier muss klar gemacht werden, dass die erneute Frage nach dem Digitalisierer keine Wiederholung ist, sondern dass es sich nun um die Ist-Situation handelt und nicht mehr um die vergangene Situation.

DIGI04 / DIGIneinja02 - Der erklärende Hinweis sollte nach oben verschoben werden, die Begriffe genauer erklärt.

DIGI04up / DIGIneinja02up - Die Freiwilligkeit des Uploads sollte stärker betont werden, auch sollte klar werden, dass die Frage übersprungen werden darf.

DIGI05 - Der Unterschied zwischen den früher digitalisierten Beständen und den jetzt digitalisierten Beständen sollte klarer hervorgehoben werden.

DIGI07 - Die Kommentarfelder wegnehmen, das erschlage den Probanden. Ebenfalls obskure Formate streichen, diese können immer noch von den Teilnehmenden ergänzt werden. Die Liste sollte um FFV-1 ergänzt werden, PDF/A-3 sollte entfernt werden.

DIGI08 - Dieser Liste sollten ISAAR, EXIF und IIIF noch hinzugefügt werden, TEI hingegen sollte gestrichen werden.

DIGI09 - ALTO sollte in die Frage miteinbezogen werden.

FIN01 - Hier sollte ebenfalls klargestellt werden, dass dies freiwillig ist.

9.2 Anmerkungen aus dem Pretest mit Dr. Peter Fornaro, 21.05.2019

Allgemeine Anmerkungen

- Typographisch – ein wenig mehr Zeilenabstand wäre optisch schöner (Anmerkung: es scheint, als sehe das Layout auf einem Mac ein wenig anders aus, vor allem in Bezug auf den Zeilenabstand)

Testlauf

Dauer: 15 Minuten

ERFja03 / ERFnein03 - Evtl. klarer darstellen, dass mehrere Antwortoptionen gewählt werden dürfen.

ERF04 / ERFnein03 - ISO-Norm sollte zu den Richtlinien hinzugefügt werden.

ERF05 - Der Begriff der Interoperabilität sollte zur Antwort des Digitalen Zusammenführen hinzugefügt werden.

DIGI01 / ERFnein04 - Klarer formulieren, was der Begriff «eigenständig» meint. Die Zusammenarbeit mit Restauratoren ist dabei beispielsweise nicht gemeint.

DIGI07 - DCP sollte als mögliche Antwortmöglichkeit hinzugefügt werden.

UNT01 - Genauer erläutern, für was eine solche Plattform hilfreich sein könnte.

UNT03 - Den Begriff Online-Plattform zu Online-Informationsplattform ändern.

FIN01 - Für die Kontaktaufnahme evtl. mehrere Felder für Telefon, Email, etc. aufführen.

10 Anhang C – Befragung der Dienstleister

10.1 Fragen an die Dienstleister

Circa drei Viertel der Befragten nehmen die Dienste von Digitalisierungsdienstleistern zumindest teilweise in Anspruch. Daher zuerst einige Fragen zu Ihrem Angebot.

1. Kurz zu Ihrem Betrieb - wie gross ist er ungefähr, mit wie vielen Mitarbeitern, wie lange digitalisieren Sie bereits?

2. Für welche Arten von Archiven digitalisieren Sie hauptsächlich, welche Arten von Archiven gehören zu Ihren Kunden? Bspsw. Staatsarchive, Gemeinde- oder Stadtarchive, Wirtschaftsarchive, Kirchliche Archive, usw.

3. Welche Medienformen digitalisieren Sie?

Fotografische Abzüge, Negative, Akten einzeln oder gebunden, Bücher, Karten, Pläne, Filmrollen, Magnetbänder, Mikrofilm, Schallplatten ...

Was am häufigsten?

4. In welchen Dateiformaten liefern Sie die Digitalisate?

5. Arbeiten Sie nach bestimmten Qualitätsstandards? Oder kommt das stark auf die jeweiligen Aufträge an?

Welche dieser Standards sind Ihnen bekannt, welche beachten Sie in ihrer Arbeit?

- Empfehlungen von Memoriav
- FADGI (Federal Agencies Digital Guidelines Initiative)
- Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines
- Praxisregeln Digitalisierung der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)
- ISO-Norm 19264-1

6. Welche Metadaten vergeben Sie an die Digitalisate? Folgen Sie dabei bestimmten Normen, wie beispielsweise ISAD(G), IPTC, EXIF oder Dublin Core?

7. Führen Sie OCR / Texterkennung durch?

Ebenfalls beschäftigte sich die Umfrage mit den wahrgenommenen Hindernissen für die Digitalisierung. Dabei stellte sich die Projektfinanzierung / mangelnde finanzielle oder personelle Ressourcen als grösstes Hindernis heraus.

Danebst wurde jedoch noch eine ganze Menge an anderen Problemen und Hindernissen aufgelistet.

Gerne würde ich von Ihnen Folgendes wissen, auch gerne subjektiv aus Ihrer Position als Dienstleister:

8. Was erachten Sie als Hindernis für die Digitalisierung in Schweizer Archiven? Was müsste sich ändern? Was müsste besser sein, damit Sie besser digitalisieren könnten? Was bereitet Ihnen Probleme in Bezug auf die Digitalisierung für Archive?

Einige der Teilnehmer haben angemerkt, sie würden sich Unterstützung bei der Suche und Auswahl regionaler Dienstleister wünschen.

9. Was halten Sie von einem solchen Dienstleisterverzeichnis? Wie müsste so etwas Ihrer Meinung nach umgesetzt werden?

Als Problem wird hingegen genannt, dass es schwierig sein könne, kompetente Dienstleister zu finden, die auch (langzeit-) archivtaugliche Resultate liefern. (An dieser Stelle sei angemerkt, dass diese Kritik eher am Rande auftaucht.)

Es könnte für die Arbeitsgruppe Digitalisierung des VSA aber auch spannend sein, zu wissen, ob ihr geplantes Informationsangebot eventuell auch für Dienstleister relevant sein könnte. Daher die Frage an Sie:

10. Gibt es Themen bezüglich Digitalisierung spezifisch für Archive, bei denen Sie sich mehr Information oder Hilfe wünschen würden? Themen, die Ihnen die (Zusammen-)Arbeit erleichtern würden?

11. Haben Sie noch weitere Anmerkungen zur Thematik, Anregungen oder Kommentare? Bei Fragen zur Arbeit stehe ich gerne zur Verfügung!

Herzlichen Dank!

10.2 Antworten von Dienstleister X

1. *[Aus Wunsch nach Anonymität gekürzt]*

Unsere Abteilung digitalisiert seit ca. 15 Jahren.

2. Ämter, Staats- und Stadtarchive, Kantonsbibliotheken, schw. Nationalbibliothek, Gemeinden, Grundbuchämter, Hochschulen, Spitäler, Verlage, Hoch- u. Tiefbauämter

3. Negative, Dias, Fotos, Mikrofilme, Mikrofilmkarten, Mikrofichen, Akten einzeln und gebunden, Bücher, Zeitungen, Hefte, Pläne, Plakate, Karten, Design- und Kunstobjekte

4. Tiff, Jpg, Pdf

5. Wir digitalisieren nach den Vorgaben und Normen der schweizerischen Nationalbibliothek. Es wird individuell auf Kundenwünsche eingegangen

6. Die Metadaten werden nach Kundenvorgabe eingebettet

7. Ja

8. Der Preiszerfall der Digitalisierungen (Ausschreibungen auch im Ausland), allgemein kostendeckend digitalisieren zu können, Anschaffung neuer Scanner schwierig, sehr hohe Investitionen notwendig, somit wird die Amortisation eine Herausforderung.

9. Wäre eine gute Sache, gewisse Qualitätsstandards müssten bezüglich Anbieter gegeben sein

10. Wir pflegen eine gute Zusammenarbeit

11. [keine Antwort]

10.3 Antworten von Herrn Thomas Lotzer, Tecnocor ACC AG

1. Die Firma Tecnocor wurde 1991 gegründet. Heute in Ebikon Kanton Luzern ansässig zusätzlich mit einem Shop für das Scannen aller Dokumente und Papierformate für private oder gewerbliche Bedarfsfälle.

Nach dem Scannen kann ebenfalls eine Bildbearbeitung angeboten werden. Die Datenübergabe folgt je nach Wunsch auf CD-Rom, DVD, Festplatten, Speichersticks oder über unseren FTP Server.

Über eine spezielle Software können z.B. auch gescannte Texte mit dem Standard Acrobat Reader auf Schlagworte durchsucht werden. (OCR)

Heute archiviert Tecnocor sämtliche Dokumente, (digitale und analoge) einschliesslich einpflegen der Metadaten in bestehende DMS-Systeme.

Doch nicht nur Dokumente auch Bücher (vor allem historische) oder Planarchive,

Kulturgüter, Gerichtsakten, Protokolle werden von uns papierschonend gescannt.

Darüber hinaus scannen wir Mikrofilme, Lochkarten, Fotos, Dias, Jackets, Glasplatten usw.

zu unserem Leistungsspektrum gehört auch das Herstellen von Mikrofilmen aus digitalen Vorlagen.

Unsere Kunden sind vor allem Archive, Bibliotheken, Behörden, Dienstleister, KMU's

Die Firma hat sich in den letzten Jahren stark auf dem Gebiet der Beratung und Konzepterstellung für Archivierung entwickelt. Zum Aufgabengebiet gehört auch der

Verkauf und Support von Software und Hardware wie Flachbett-, Einzugs- oder Buchscanner,

Mikrofilmscanner namhafter Hersteller.

Und das allerwichtigste: Unsere hochwertigen Scans sind die Basis einer sicheren Langzeitarchivierung! Ihre Vorlagen bleiben für Generationen erhalten.

2. Unsere Kunden sind vor alle Archive (Stadt-Gemeinde-Staatsarchive), Bibliotheken, Behörden, Dienstleister, KMU's, wissenschaftliche Archive, Universitäten, Hochschulen

3. Scannen aller Dokumente und Papierformate

Bücher (vor allem historische) oder Planarchive,

Mikrofilme, Lochkarten, Fotos, Dias, Jackets, Glasplatten usw

Kulturgüter, Gerichtsakten, Protokolle werden von uns papierschonend gescannt

Negative, Akten einzeln oder gebunden, Karten, Schallplatten ...

Am häufigsten sind bei uns Bücher, Mikrofilme, Pläne, Foto, Dia

4. Je nach Scangut sind folgende Formate üblich:

Pdf / pdf-a / pdf-a2B

Tiff unkomprimiert oder komprimiert

RAW

JPEG und JPEG 2000

5. Wir sind ISO 9001 zertifiziert

Des Weiteren arbeiten wir nach

- FADGI (Federal Agencies Digital Guidelines Initiative)
- Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines
- Praxisregeln Digitalisierung der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)

6. Wir stimmen die Metadaten auf das jeweilige Dokumentenmanagementsystem ab, am häufigsten sind csv oder xml

7. Auf Kundenwunsch führen wir die OCR Erkennung durch, auch mehrsprachig.

OCR geht jedoch nicht bei Handschriften

8. Wie Sie richtig erwähnen ist mangelndes Budget die häufigste Ursache für Hinderungsgründe. Einige Archive können das Scangut nicht ausser Haus geben

und durch Inhouse-Scanning wird der finanzielle Aufwand noch grösser.

Es gibt zwar Vorschriften für Kulturgüterschutz, aber allzugern wird die Digitalisierung auf den letzten Moment verschoben.

9. Ich könnte mir ein Dienstleisterverzeichnis zusätzlich gut vorstellen, allerdings braucht es eine allgemein bekannte Zugriffsstelle, sonst bringt es nichts.

Unsere Kunden kennen uns über viele Jahre und so erhalten wir unsere Aufträge, Neukunden kommen meist über Googlesuche, allerdings kommen Anfragen von Archiven

meist nie über Googlesuche

10. Manchmal stellt sich gerade bei den Archiven eine mangelnde Schnittstelle zur IT als Hinderungsgrund für ein optimales Ergebnis heraus.

Hier wäre es von Vorteil wenn schon vor Beginn der Zusammenarbeit bei einem Projekt mit dem Archiv entsprechendes Fachpersonal mit einbezogen werden könnte.

11. *[keine Antwort]*

10.4 Antworten von Dienstleister Y

1. *[Aus Wunsch nach Anonymität gekürzt]*

Die Digitalisierung begann um 2000. Hier wurden vor allem bei der Mikroverfilmung noch Generäle für die Datenbank erstellt. Fachscans waren damals eher noch selten und sehr teuer. Heute verfügen wir über Scanner in allen Sparten: Buchscanner, Durchzugscanner, Fachkameras, Geräte zur Digitalisierung von AV-Medien

2. Die Bandbreite ist sehr gross. Staatsarchive, Denkmalpflegen, Bibliotheken, Gemeinde- und Stadtarchive, (historische) Firmenarchive, Firmen allgemein mit Personaldossiers oder Patientenakten, etc. teilweise sogar für Privatpersonen.

3. Auch hier ist die Bandbreite sehr gross. Es gibt kaum ein Medium, welches wir nicht digitalisieren. Wir sind Dienstleister und orientieren uns am Bedürfnis unserer Kunden.

Foto: Abzüge, Negative, Glasplatten, Dias, Stereoglasplatten, Kleinbild bis Grossformat

Document-Service-Center / DSC: Bücher gebunden oder aufgeschnitten, Akten, Dossier, teilweise müssen diese vorher auch noch bereinigt werden (entfernen von Heftklammern) etc.

Grosse Aufsichten: Plakate, Karten und Pläne (sowohl historische / fragile als auch Baupläne / Werkzeug- und Schaltpläne), Grafika,

Objekte: Münzen, Bilder, je nach Anfrage

AV-Medien: (fast) alle Audio- und Videoformate, Bewegungsfilm 16 und 35mm

Mikrofilme: 16 und 35mm sowohl an der Rolle als bei 35mm auch Fichenkarten, ebenfalls Mikrofiche 4/5 Inch mit je nach Verkleinerungsfaktor xxx Seiten.

Mengenmässig ist das Document-Service-Center **DSC** (Buchscann, Dokumentenscanner) mit den höchsten Stückzahlen vertreten.

4. Dies hängt vom Kundenwunsch ab. Wir als Dienstleister liefern was gefordert ist. Meist sind diese Tif, Jpg, Pdf und Jpg2000

5. Dies hängt sehr stark vom Auftrag ab. Im Bereich Fachscan sind die Standards für Farbwiedergabe (Colormanagement) etc. sehr hoch. Hier arbeiten wir stark nach Metamorfoze. Die Empfehlungen Memoriav sind ebenfalls bekannt und gerade was Durchsichten betrifft empfehlen wir den Kunden meist deren Tabelle für die dpi/Original.

Bei grossen DSC-Projekten ist eine Farbwiedergabe meist nicht relevant, hier werden QS-Standards vor allem für die Kontrolle bezüglich Vollständigkeit etc. verwendet. Hier müssen teilweise auch QS-Standards von Firmen bzw. deren Branchen beachtet werden.

Für das Einrichten der Geräte und der täglichen Inbetriebnahme gibt es Geräte- und Projektweise Einstellungsblätter, welche auch QS-Parameter beinhalten. Diese müssen von jedem Mitarbeitenden vor Arbeitsbeginn überprüft werden.

6. Das hängt vom Kunden ab, es gibt Kunden welche hier explizite Wünsche äussern. Diese werden dementsprechend umgesetzt. An die gängigen Normen und Standards halten wir uns wann immer möglich. Teilweise werden von Kunden weitere nicht den Normen entsprechende Metadaten gewünscht. Dies setzten wir selbstverständlich dann auch so um.

7. Ja, OCR und Pdf ist ein sehr oft genutztes Mittel im Bereich DSC. Dies macht auch Sinn, nur so können digitalisierte Inhalte adäquat genutzt werden.

Ebenfalls ist die Nachfrage nach Frakturschriften stark gestiegen, da sich die Ergebnisse in den letzten Jahren sehr stark verbessert haben.

8. Was erachten Sie als Hindernis für die Digitalisierung in Schweizer Archiven?

Meistens sind es fehlende Mittel. Nicht nur finanzieller Art, sondern oftmals auch Ressourcen bedingt (Personal und / oder Soft-und Hardware) **Was müsste sich**

ändern? Was müsste besser sein, damit Sie besser digitalisieren könnten? Dieser Satz ist etwas zweideutig. Besser digitalisieren können wir auch bei Änderungen nicht, bzw. digitalisieren wir bereits sehr gut, höchstens das Volumen oder die Abwicklung mit den Archiven würde sich für uns ändern. **Was bereitet Ihnen Probleme in Bezug auf die Digitalisierung für Archive?** Die fehlenden Standards in den Archiven sind sicherlich eine Herausforderung. Oftmals wurden sich noch keine Gedanken zu Auflösung, Farbraum, Metadaten etc. gemacht. Dies ist allerdings kein Problem, sondern höchstens eine Herausforderung. So kommen zu den Digitalisierungsaufträgen teilweise noch Beratungen hinzu.

9. Die Archivszene ist relativ klein und man kennt sich und uns. Ob ein Dienstleisterverzeichnis Sinn macht ist schwer zu sagen dies ist ja dann eher ein Wunsch der Archive. Hier finde ich es auch sinnvoll, wenn sich kleinere Archive oder auch kantonale Dienststellen bei Bedarf über das Staatsarchiv informieren. Gerade auch für kleine Archive ist es teilweise auch interessant, wenn sie sich deren Langzeitarchiv anschliessen können. Sind doch nicht alle Archive mit einem adäquaten Langzeitspeicher ausgestattet. Ein reines Digitalisieren reicht hier ja noch lange nicht aus. Die Daten müssen jetzt ebenfalls über Jahrzehnte archiviert werden

10. Hier kommen eigentlich die bereits erwähnten Punkte wieder zum Tragen.

Das fehlen der digitalen Standards des Archivs (im Sinne von «macht mal»), kein Langzeitarchiv auf welchem die Daten abgespeichert werden können. Wir hatten hier schon den Fall, dass ein Kunde die Daten auf dem kantonalen Server gespeichert hatte und ihm diese wieder gelöscht wurden. Teilweise hat man sich auch keine Gedanken über die Datenmenge von Projekten gemacht. Dies ist dann wiederum Teil der fehlenden Ressourcen (es fehlt an einer zuständigen Person für dieses Thema oder allenfalls an einem Archivinformatiker)

Andererseits können wir als Dienstleister hier wiederum Hand bieten in dem wir die Kunden mit einem Beratungsmandat unterstützen. Somit ist für uns das «Problem» der Archive auch zusätzliche Arbeit.

11. *[keine Antwort]*

Bisher erschienene Schriften

Ergebnisse von Forschungsprojekten erscheinen jeweils in Form von Arbeitsberichten in Reihen.
Sonstige Publikationen erscheinen in Form von alleinstehenden Schriften.

Derzeit gibt es in den Churer Schriften zur Informationswissenschaft folgende Reihen:
Reihe Berufsmarktforschung

Weitere Publikationen

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 105
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Sabrina Mutti
Fachartikel und Weiterbildungsangebot von BIS und SAB 1998-2019
Chur, 2020
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 106
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Christine Nünlist
Open Library-Ein dänisches Konzept für die Stadtbibliothek Aarau?
Chur, 2020
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 107
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Debora Greter
Wissensmanagement in der Lebensmittelindustrie
Chur, 2020
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 108
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Reto Siegenthaler
Entwicklung eines kollaborativen Wissensmanagement im Krisenmanagementprozess
Chur, 2020
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 109
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Julia Knuchel
Semantische Technologien – Nutzung, Bedürfnisse und Probleme in Forschungsprojekten
Ein Beitrag zur Neuausrichtung der Forschungsunterstützung als Dienstleistung wissenschaftlicher
Bibliotheken
Chur, 2020
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 110
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Christina Fischer
Augmented Reality, der Designprozess und Prototyping: State of the Art
Chur, 2020
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 111
Herausgegeben von Wolfgang Semar
Pascale Marder
Gemeindearchive
Zwischen Selbstverwaltung und Mandatsverhältnis
Chur, 2020
ISSN 1660-945X

Über die Informationswissenschaft der Fachhochschule Graubünden

Die Informationswissenschaft ist in der Schweiz noch ein relativ junger Lehr- und Forschungsbereich. International weist diese Disziplin aber vor allem im anglo-amerikanischen Bereich eine jahrzehntelange Tradition auf. Die klassischen Bezeichnungen dort sind Information Science, Library Science oder Information Studies. Die Grundfragestellung der Informationswissenschaft liegt in der Betrachtung der Rolle und des Umgangs mit Information in allen ihren Ausprägungen und Medien sowohl in Wirtschaft und Gesellschaft. Die Informationswissenschaft wird in Chur integriert betrachtet.

Diese Sicht umfasst nicht nur die Teildisziplinen Bibliothekswissenschaft, Archivwissenschaft und Dokumentationswissenschaft. Auch neue Entwicklungen im Bereich Medienwirtschaft, Informations- und Wissensmanagement und Big Data werden gezielt aufgegriffen und im Lehr- und Forschungsprogramm berücksichtigt.

Der Studiengang Informationswissenschaft wird seit 1998 als Vollzeitstudiengang in Chur angeboten und seit 2002 als Teilzeit-Studiengang in Zürich. Seit 2010 rundet der Master of Science in Business Administration das Lehrangebot ab.

Der Arbeitsbereich Informationswissenschaft vereinigt Cluster von Forschungs-, Entwicklungs- und Dienstleistungspotenzialen in unterschiedlichen Kompetenzzentren:

- Information Management & Competitive Intelligence
- Collaborative Knowledge Management
- Information and Data Management
- Records Management
- Library Consulting
- Information Laboratory
- Digital Education

Diese Kompetenzzentren werden im Swiss Institute for Information Research zusammengefasst.

Impressum

Impressum

FHGR - Fachhochschule
Graubünden
Information Science
Pulvermühlestrasse 57
CH-7000 Chur

www.informationsscience.ch

www.fhgr.ch

ISSN 1660-945X

Institutsleitung

Prof. Dr. Ingo Barkow

Telefon: +41 81 286 24 61

Email: ingo.barkow@fhgr.ch

Sekretariat

Telefon: +41 81 286 24 24

Fax: +41 81 286 24 00

Email: clarita.decurtins@fhgr.ch