

E-Papers der Archivschule Marburg

Hochschule für Archivwissenschaft

Nr. 26

Andrea Langner

Bereitstellung von Informationen im Virtuellen Lesesaal – Beratung, Datensicherheit, Authentizität und Integrität

Transferarbeit des 56. wissenschaftlichen Lehrgangs
an der Archivschule Marburg

Betreuer der Archivschule Marburg:
Betreuer des Ausbildungsarchivs:

Dr. Karsten Uhde
Konstantin Batury

Marburg/Lahn 2024

HESSEN



Die Archivschule Marburg ist eine Einrichtung des Landes Hessen.

Bereitstellung von Informationen im Virtuellen Lesesaal – Beratung, Datensicherheit, Authentizität und Integrität

von Andrea Langner

I. Einleitung

Die fortschreitende Digitalisierung macht sich zunehmend in den Anforderungen der Archivnutzer:innen bemerkbar. So hat der Anspruch der ständigen und leichten Verfügbarkeit von Informationen auch im Archivwesen Einzug gehalten.¹ Zahlreiche Archivnutzer:innen bevorzugen bereits die Nutzung von digitalem Archivgut, der damit einhergehende Wunsch, dass möglichst alle Archivalien uneingeschränkt online verfügbar sind und bestenfalls bequem aus dem heimischen Wohnzimmer abgerufen werden können, wird immer häufiger laut.²

Erfahrene Nutzer:innen wissen, dass eine solche Allverfügbarkeit schon aufgrund der Vertraulichkeit einiger Daten nicht gewährleistet werden kann. Dennoch versuchen die Archive, die Digitalisierung stetig voranzutreiben. Neben dem Zugriff auf digitalisiertes Archivgut von Computern im analogen Lesesaal und dem Onlinezugriff auf Archivalien ohne Sperr- und Schutzfristen, wird daran gearbeitet, auch diejenigen Archivalien online zugänglich zu machen, die noch Schutzfristen unterliegen. Einige wenige Archive in der deutschsprachigen Archivlandschaft haben bereits einen Virtuellen Lesesaal³ für die Bereitstellung von digitalisiertem Archivgut implementiert, weitere Archive werden folgen.

In dieser Transferarbeit soll untersucht werden, wie der Virtuelle Lesesaal in den wenigen verfügbaren Praxisbeispielen bereits angewandt wird. Exemplarisch wurden dazu zwei Virtuelle Lesesäle untersucht, zum einen jener des Kantons Basel-Stadt,⁴ zum anderen jener des Landesarchivs Rheinland-Pfalz (APERTUS). Der Schweizer Lesesaal wurde ausgewählt, weil der Entwicklungsprozess von der ersten Idee über dezidierte Sicherheitskonzepte bis hin zur Implementierung und Auswertung der ersten Ergebnisse umfassend dokumentiert wurde. Zudem wurde der Lesesaal als Open-Source Lösung konzipiert, sodass eine Nachnutzung durch andere Archive möglich und sogar erwünscht ist. Der Schweizer Lesesaal kann daher für die deutschsprachige Archivlandschaft als Leuchtturmprojekt angesehen werden. Der Virtuelle Lesesaal APERTUS wurde als zweite Anwenderstudie für diese Arbeit herangezogen, da es der erste Virtuelle Lesesaal Deutschlands ist. Mit der Einführung von

¹ Vgl. Peter Sandner, „Virtueller Lesesaal“: originär archivspezifische Anforderungen an einen virtuellen Nutzungsbereich, in: Monika Storm (Hg.), *Neue Wege ins Archiv – Nutzer, Nutzung, Nutzen*. 84. Deutscher Archivtag in Magdeburg. (Tagungsdokumentation zum Deutschen Archivtag, Bd. 19). Fulda 2016, S. 37-45, hier S. 37; Natascha Noll, *Aufbau eines virtuellen Lesesaals*. Sachstandsbericht des KLA-Ausschusses „Archivische Fachinformationssysteme“, in: *Archivar* Jg. 71, Heft 3 (2018), S. 275-283, hier S. 275.

² Vgl. Max Plassmann, *Lesesaal abschaffen oder erweitern? Perspektiven der Nutzung im digitalen Zeitalter*, in: Marcus Stumpf/Katharina Tiemann (Hgg.), *„Im (virtuellen) Lesesaal ist für Sie ein Platz reserviert ...“ Archivbenutzung heute - Perspektiven für morgen*. Beiträge des 21. Fortbildungsseminars der Bundeskonferenz der Kommunalarchive (BKK) in Kassel vom 14.-16. November 2012. (Texte und Untersuchungen zur Archivpflege, Bd. 27). Münster 2013, S. 9-19, hier S. 9f., S. 16; Plassmann, Max: *Archiv 3.0? Langfristige Perspektiven digitaler Benutzung*, in: *Archivar* Jg. 69, Heft 3 (2016), S. 219-223, hier S. 220; Fronhöfer, Andrea/Mühlbauer, Elena: *Archivnutzung ohne Limit. Digitalisierung, Onlinestellung und das Projekt Read für barrierefreies Forschen*, in: *Archivar* Jg. 70, Heft 4 (2017), S. 422-427.

³ Da es sich bei dem Begriff „Virtueller Lesesaal“ um einen Eigennamen handelt, wird in dieser Arbeit durchgehend die Großschreibung genutzt. Zur Begriffsdefinition, besonders in Abgrenzung zum Digitalen Lesesaal, siehe Kapitel 2.

⁴ Die Schweizer Lösung wird offiziell als Digitaler Lesesaal bezeichnet, durch die Definition eines Virtuellen Lesesaals in Abgrenzung zu einem Digitalen Lesesaal (siehe Kapitel 2) wird diese Bezeichnung für die hier vorliegende Arbeit jedoch als nicht zutreffend erachtet, weshalb nachfolgend der Begriff des Virtuellen Lesesaals Anwendung findet.

APERTUS im Jahr 2021 wurde das Landesarchiv Rheinland-Pfalz zum „modernste[n] Archiv“⁵ Deutschlands und auch in Politik und Presse als „wegweisendes Projekt“ bezeichnet.⁶

Der Fokus der Untersuchung liegt auf vier zentralen Funktionen eines Virtuellen Lesesaals: der Nutzer:innenanmeldung, der Präsentation der Findmittel und der Bestellung, der Beratung sowie der Bereitstellung der Daten. Ziel dieser Arbeit ist es, aufzuzeigen, wie diese Funktionen in den Virtuellen Lesesälen bereits eingesetzt werden und inwiefern die Datensicherheit bei den zuvor beschriebenen Funktionen gewährleistet werden kann. In Bezug auf das Kernelement des Virtuellen Lesesaals, nämlich die Bereitstellung der Daten, soll untersucht werden, wie die Wahrung der Rechtsgrundlagen sichergestellt werden kann. In einem weiteren Schritt soll zudem herausgearbeitet werden, ob archivseitig und auch aus Nutzer:innensicht die Integrität und Authentizität der bereitgestellten Daten geprüft wird bzw. geprüft werden kann. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen die Möglichkeiten und Grenzen der Virtuellen Lesesäle aufzeigen und können für interessierte Archive bei der Implementierung eines Virtuellen Lesesaals besonders im Hinblick auf die Datensicherheit behilflich sein.

Die Forschung zu dieser Transferarbeit speist sich aus drei Bereichen. Zu Beginn wurde die verfügbare Literatur über die beiden Virtuellen Lesesäle ausgewertet. Daran anschließend erfolgte die Betrachtung der beiden Lesesäle aus der Perspektive der Nutzer:innen – sowohl ohne, als auch mit Nutzer:innenregistrierung, um alle Bereiche umfassend testen und auswerten zu können. Als letzter Schritt wurden Fragebögen erarbeitet, die die im Verlauf der Arbeit aufgetretenen Fragen erfassten.⁷ Die Fragebögen wurden an die zuständigen Personen in Basel und Speyer versandt und die Antworten eingearbeitet.⁸

Im nächsten Abschnitt werden zunächst die Begrifflichkeiten definiert. Dies bezieht sich sowohl auf die Datensicherheit, als auch auf die Begriffe des „Digitalen“ bzw. „Virtuellen Lesesaals“, da die beiden Begriffe häufig synonym genutzt werden.

Daran anschließend werden rechtliche Vorgaben und mögliche Maßnahmen zur Gewährleistung der Datensicherheit sowohl für Deutschland als auch die Schweiz vorgestellt. Schließlich werden anhand zweier Anwender:innenstudien aus dem Staatsarchiv des Kantons Basel-Stadt sowie aus dem Virtuellen Lesesaal der staatlichen Archive von Rheinland-Pfalz (APERTUS) die vier zentralen Funktionen mit Augenmerk auf die Datensicherheit vorgestellt und untersucht. Dabei wird herausgearbeitet, welche Möglichkeiten der Datensicherheit bereits im Einsatz sind und welche Maßnahmen ggf. noch getroffen werden müssen. Im Fazit werden abschließend die Ergebnisse dieser Arbeit resümiert und die Möglichkeiten und Grenzen für die praktische Implementierung eines Virtuellen Lesesaals aufgezeigt.

2. Begriffsbestimmungen

Eine zunehmende Zahl an Archiven strebt in naher Zukunft die Einrichtung eines Digitalen oder Virtuellen Lesesaals an. Einige Archive verfügen offiziell bereits über einen solchen Lesesaal.⁹ Die Definitionen eines Digitalen

⁵ Thomas Berg/Malte Schreer, APERTUS – über die Pressekonferenz und die Entstehung des Films, in: *Unsere Archive*, Band 66 (2021), S. 50-53, hier S. 53.

⁶ Landesarchivverwaltung Rheinland-Pfalz: APERTUS Pressekonferenz vom 22.01.2022, abrufbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=97Nn7rFY0U> [letzter Zugriff am 30.03.2023].

⁷ Siehe Anhang. Die Grundstruktur der Fragebögen ist identisch, Abweichungen resultieren aus den unterschiedlichen Umsetzungen der Lesesäle.

⁸ Mein Dank gilt Frau Dr. Dorfey sowie Frau Löffler vom Landesarchiv Rheinland-Pfalz, die sich die Zeit für eine Videokonferenz genommen haben, um den Fragebogen zu beantworten. Der beantwortete Fragebogen aus Basel ist für die Auswertung leider zu spät eingegangen und konnte daher nicht berücksichtigt werden.

⁹ Neben den in dieser Arbeit genauer untersuchten Virtuellen Lesesälen haben auch kleinere kommunale Archive bereits einen Digitalen oder Virtuellen Lesesaal in Benutzung, so zum Beispiel das Stadt- und Kreisarchiv Paderborn, abrufbar unter:

oder Virtuellen Lesesaals weichen jedoch stark voneinander ab, zumal beide Begriffe häufig synonym genutzt werden. Die Auslegung der Begriffe reicht dabei von der bloßen Präsentation von digitalisiertem Archivgut im Internet bis zur gezielten Bereitstellung von digitalem oder digitalisiertem Archivgut für einzelne, identifizierte Nutzer:innen.¹⁰ Der Ausschuss für Archivische Fachinformationssysteme der Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder (KLA) definiert den Virtuellen Lesesaal als „ein System, das die internetbasierte Benutzung von Archivgut ermöglicht, ohne dass eine Nutzerin oder ein Nutzer im Archivgebäude anwesend sein muß“¹¹ und nennt als zentrales Element die Gewährleistung derselben Zugangsrechte wie im analogen Lesesaal. Dies schließt explizit auch diejenigen Archivalien ein, die noch einer Schutzfrist unterliegen. Die Zugangsbedingungen sollen im Virtuellen Lesesaal für authentifizierte Nutzer:innen nach einem genehmigten Schutzfristenverkürzungsantrag gelten, wobei der Zugang durch umfangreiche Sicherheitsmaßnahmen geschützt sein muss, um einen Zugriff durch Dritte zu verhindern.¹²

Paragraph 7 der Nutzungsordnung des Hessischen Landesarchivs nennt in seiner Definition eines Virtuellen Lesesaals zwei auch von der KLA genannte Kriterien, nämlich die gezielte und individuelle Bereitstellung von digitalem Archivgut, ohne dass die Nutzer:innen im Archivgebäude anwesend sein müssen,¹³ auf der einen Seite und den expliziten Hinweis auf Maßnahmen zur sicheren Identifizierung und Authentisierung der Nutzer:innen auf der anderen.¹⁴ Diesen Aspekt greift auch Stephanie Haberer in ihrer Definition auf und benennt als wesentliches Kriterium für den Virtuellen Lesesaal die Onlinenutzung von nicht frei zugänglichen bzw. zugangsbeschränkten Archivbeständen für identifizierte, individuelle Nutzer:innen. Die Bereitstellung erfolgt dabei in einer datenschutzrechtlich sicher und rechtskonform realisierten sowie ortsunabhängigen Onlineumgebung.¹⁵ Peter Sandner versteht den Virtuellen Lesesaal als eine Plattform, die es identifizierten Nutzer:innen mittels IT-Technik ermöglicht, ohne physische Anwesenheit im Archivgebäude Archivgut zu nutzen. Besonders die Aspekte der Identifikation und der physischen Anwesenheit der Nutzer:innen unterscheiden seiner Meinung nach einen Digitalen von einem Virtuellen Lesesaal. Damit greift er zwei zuvor bereits mehrfach genannte Aspekte erneut auf. Zudem soll der Virtuelle Lesesaal in seiner Definition das Stellen von Nutzungsanträgen sowie das Bestellen und Nutzen von Archivgut im Internet ermöglichen.¹⁶

In vielen Fällen handelt es sich bei genauer Betrachtung der bereits implementierten Lösungen lediglich um die online-Bereitstellung von bereits digitalisierten Archivalien, die keinen Schutz- oder Sperrfristen unterliegen.

<<https://www.archive.nrw.de/stadt-und-kreisarchiv-paderborn/digitaler-lesesaal>> [letzter Zugriff am 28.03.2023] oder das Stadtarchiv Köln abrufbar unter: <<https://historischesarchivkoeln.de/welcome.xhtml>> [letzter Zugriff am 28.03.2023], wobei sich die Funktionen häufig auf die bloße Präsentation von bereits digitalisiertem, frei zugänglichem Archivgut sowie auf die Kontaktaufnahme via Kontaktformular, Mail oder Telefon beschränken. Weitere Funktionen wie Anmeldung, Schutzfristenverkürzungsanträge oder Bestellung werden nicht angeboten.

¹⁰ Vgl. Noll, Aufbau, S. 275.

¹¹ Noll, Aufbau, S. 276.

¹² Vgl. KLA-Ausschuss für Archivische Fachinformationssysteme (Hg.): Nachgefragt: Digitalisate von analogem Archivgut online Professionelle Bereitstellung von Digitalisaten in Archivischen Fachinformationssystemen (AFIS) – ein KLA-Diskussionspapier. September 2021, S. 15. Online abrufbar unter: <https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Downloads/KLA/afis-bereitstellung-digitalisate.pdf?__blob=publicationFile> [Letzter Zugriff am 06.03.2023].

¹³ Vgl. Hessisches Landesarchiv: Nutzungsordnung, § 7. Online abrufbar unter: <https://landesarchiv.hessen.de/sites/landesarchiv.hessen.de/files/2022-12/nutzungsordnung_stanz-hessen-ausgabe-2020-04.pdf> [letzter Zugriff am 06.03.2023].

¹⁴ „Das Hessische Landesarchiv kann zusätzliche Maßnahmen einführen, die zur sicheren Identifizierung und Authentisierung der Nutzerinnen und Nutzer im Rahmen der virtuellen Nutzung erforderlich sind.“

¹⁵ Vgl. Stephanie Haberer, Willkommen im virtuellen Lesesaal: Archivbenutzung heute und morgen, in: (H)Ort der Geschichte (2020), S. 79-88, hier S. 86.

¹⁶ Vgl. Peter Sandner, Nutzeridentifizierung im virtuellen Lesesaal. Werkstattbericht aus der Entwicklung von Arcinsys, in: Archivar, Jg. 69, Heft 3 (2016), S. 233-236, hier S. 233.

Im Idealfall wird nach Anmeldung der Nutzer:innen eine Bestellung über eine Warenkorbfunktion für den analogen Lesesaal oder für Reproduktionen sowie eine Markierung als Favorit (Favoriten-Funktion als Vormerkung für einen späteren Zeitpunkt) oder die Speicherung auf einer Merkliste angeboten. Die Möglichkeit der Interaktion mit dem Archivpersonal oder gar die Option, nach einem genehmigten Schutzfristenverkürzungsantrag auch Einsicht in durch Schutzfristen gesperrtes Archivgut zu erhalten, ist darin nicht inkludiert.

Anhand der aufgezeigten Beispiele wird ersichtlich, dass eine eindeutige Definition der beiden Begriffe bisher noch ein Desiderat der Archivwissenschaft ist. Für diese Arbeit soll daher folgende Arbeitsdefinition des Virtuellen Lesesaals Anwendung finden: Ein Virtueller Lesesaal ist eine ortsunabhängige Onlineumgebung, in der frei zugängliches Archivgut für alle Nutzer:innen einsehbar ist. Nicht frei zugängliches Archivgut kann nach Genehmigung von Nutzungs- und Schutzfristenverkürzungsanträgen in einer gesicherten Umgebung und unter hohen datenschutzrechtlichen Auflagen für authentifizierte Nutzer:innen zugänglich gemacht werden. Die Nutzer:innen können die dafür nötigen Anträge medienbruchfrei direkt über den Virtuellen Lesesaal einreichen und sich durch geschultes Archivpersonal beraten lassen. Der Virtuelle Lesesaal verfügt zudem über eine Warenkorb- und Bestellfunktion, sowohl für Reproduktionen, als auch für eine Nutzung vor Ort und bietet den Nutzer:innen die Möglichkeit, frei zugängliches Archivgut herunterzuladen.¹⁷ Optional können weitere Features wie zum Beispiel Crowdsourcing-Projekte oder eine Kommentarfunktion zu einzelnen Archivalien angeboten werden. In einem Virtuellen Lesesaal sollen also nahezu alle Funktionen aus der analogen Welt abgebildet und durch weitere Angebote ergänzt werden.

Der für diese Arbeit ebenfalls zentrale Begriff der Datensicherheit bezeichnet die praktische Umsetzung des Schutzes analoger und digitaler Informationen gegen unbefugten Zugriff, Beschädigung oder Diebstahl während des gesamten Lebenszyklus der Daten. Die Datensicherheit verfolgt drei Ziele: Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Daten.¹⁸ Für die Untersuchung der beiden Virtuellen Lesesäle bezieht sich der Begriff vorrangig auf die digitalen Daten, die rund um die Nutzung der Virtuellen Lesesäle entstehen oder Grundlage der Nutzung sind.

Um die Sicherheit der Daten zu gewährleisten, kann auf eine Reihe von technischen und organisatorischen Maßnahmen zurückgegriffen werden. Die technischen Maßnahmen reichen von der Zugriffskontrolle, Protokollierung der Zugriffe, Identifizierung, Authentisierung und Authentifizierung über die Netzwerksicherung, den Einsatz von stets aktuellem Virenschutz und Firewalls bis zu regelmäßiger und redundanter Datensicherung. Organisatorische Maßnahmen umfassen eine regelmäßige Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen, ein durchdachtes Rechte- und Zugriffskonzept, die Klassifizierung der zu verarbeitenden Daten, die Arbeit nach dem Vier-Augen-Prinzip bei besonders sensiblen Vorgängen und die Erarbeitung eines Datensicherheitskonzeptes.

Datensicherheit wird häufig synonym mit Datenschutz verwendet, jedoch bezieht sich der Datenschutz ausschließlich auf personenbezogene Daten und legt fest, wie personenbezogene Daten erhoben, verarbeitet oder genutzt werden dürfen, um das Recht auf informationelle Selbstbestimmung aller Personen und die Privatsphäre zu gewährleisten.¹⁹ Der Datenschutz spielt also auch im Virtuellen Lesesaal eine tragende Rolle, wenn es um die Daten der Nutzer:innen geht, aber auch in Bezug auf die personenbezogenen Daten in den Erschließungsinforma-

¹⁷ Hier muss einschränkend hinzugefügt werden, dass nicht alle Archive einen kostenlosen Download anbieten. Im Einzelfall richtet sich diese Funktion daher nach der Gebührenordnung des jeweiligen Archivs.

¹⁸ Vgl. Thomas W. Harich, IT-Sicherheitsmanagement. Das umfassende Praxis-Handbuch für IT-Security und technischen Datenschutz nach ISO 27001. Frechen 2021, S. 95.

¹⁹ Vgl. Peter Bühler/Patrick Schlaich/Dominik Sinner (Hgg.), Datenmanagement. Daten - Datenbanken - Datensicherheit. Berlin 2019, S. 80; Harich, IT-Sicherheitsmanagement, S. 31.

mationen und in digitalen bzw. digitalisierten Archivalien. Datensicherheit und Datenschutz bedingen sich gegenseitig, denn ohne Datenschutz kann auch die Datensicherheit nicht gewährleistet werden.

3. Vorgaben und Maßnahmen

In diesem Kapitel werden die rechtlichen Vorgaben zu Datensicherheit und Datenschutz sowie weitere ergänzende Maßnahmen vorgestellt, die es bei der Implementierung eines Virtuellen Lesesaals zu beachten gilt. Rechtliche Vorgaben finden sich auf europäischer Ebene in der am 25. Mai 2018 in Kraft getretenen Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union (EU-DSGVO).²⁰ Darin werden für die gesamte europäische Union einheitliche Regeln für die Verarbeitung elektronisch erhobener, personenbezogener Daten festgelegt sowie Maßnahmen genannt, die für den Schutz personenbezogener Daten getroffen werden müssen.²¹ Auf Bundesebene ist das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)²² maßgebend und setzt die Vorgaben der EU-DSGVO in nationales Recht um. Mit der Überarbeitung des Gesetzes im Jahr 2018 wurden explizit auch die Schutzziele Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Daten integriert.²³ Auf Länderebene werden die Datenschutzmaßnahmen für Behörden und Verwaltung durch die sechzehn Landesdatenschutzgesetze (LDSG) konkretisiert.²⁴ Ferner wird die Verarbeitung personenbezogener Daten sowie die Verantwortlichkeit für die Datensicherheit für Bundesbehörden im Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (E-Government-Gesetz - EGovG) geregelt.²⁵ Die entsprechenden Paragraphen (§§ 9-9c) gelten jedoch explizit nicht für Landes- und Kommunalbehörden. Die Länder verfügen über eigene E-Government-Gesetze. Der Vollständigkeit halber sei hier auch auf das IT-Sicherheitsgesetz (IT-SiG) in der zweiten Fassung aus dem Jahr 2021 hingewiesen, da dieses sich aber ausschließlich auf Unternehmen und Einrichtungen bezieht, die der kritischen Infrastruktur zugeordnet werden, ist es für Archive bisher noch nicht relevant.²⁶ Vereinzelt finden sich relevante Passagen zur Datensicherheit auch im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) und im Strafgesetzbuch (StGB).²⁷

Für die Schweiz gelten eigene Datenschutz- und Datensicherheitsgesetze.²⁸ Zuständig ist der Eidgenössische Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragte (EDÖB).²⁹ Die Kantone und Gemeinden verfügen zudem über jeweils eigene Datenschutzstellen. Zunächst sei auf das Bundesgesetz über den Datenschutz (BDSG) verwiesen, das in seiner ersten Fassung 1993 in Kraft getreten ist. Einzelheiten werden in der Verordnung zum Bundesgesetz über den Datenschutz (VDSG) geregelt. Wie in Deutschland, finden Datenschutz- und Datensicher-

²⁰ Online abrufbar unter: <<https://dsgvo-gesetz.de>> [letzter Zugriff am 14.03.2023].

²¹ Vgl. Harich, IT-Sicherheitsmanagement, S. 94.

²² Online abrufbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/bdsg_2018/BDSG.pdf> [letzter Zugriff am 15.03.2023].

²³ Vgl. Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) § 64, Abs. 2., abrufbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/bdsg_2018/BDSG.pdf> [letzter Zugriff am 30.03.2023].

²⁴ Vgl. Bühler, Datenmanagement, S. 81.

²⁵ Vgl. Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (E-Government-Gesetz - EGovG), abrufbar unter: <<https://www.gesetze-im-internet.de/egovg/EGovG.pdf>> [letzter Zugriff am 23.03.2023].

²⁶ Aktuell wird darüber diskutiert, ob Kulturgut bewahrende Einrichtungen wie Archive, Bibliotheken und Museen ebenfalls der kritischen Infrastruktur zuzurechnen sind. Die Änderungen an der Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz (BSI-Kritisverordnung - BSI-KritisV) vom 2.3.2023 sind nach aktuellem Stand (23.03.2023) noch nicht in die Überarbeitung aufgenommen worden. Die aktuell gültige Version ist abrufbar unter: <<https://www.gesetze-im-internet.de/bsi-kritisv/BSI-KritisV.pdf>> [letzter Zugriff am 23.03.2023].

²⁷ So zum Beispiel Bürgerliches Gesetzbuch (BGB), § 126a, § 126b sowie § 127; Strafgesetzbuch (StGB) § 202a.

²⁸ Da dieser Arbeit darauf abzielt, die Implementierung eines Virtuellen Lesesaals in der deutschen Archivlandschaft zu unterstützen, liegt der Fokus vornehmlich auf der deutschen Gesetzgebung, jedoch wird durch die Betrachtung des Virtuellen Lesesaals des Kantons Basel Stadt auch die schweizerische Gesetzgebung einbezogen.

²⁹ Weitere Informationen abrufbar unter: <<https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/datenschutz/ueberblick/datenschutz.html>> [letzter Zugriff am 27.03.2023].

heitsaspekte in der Schweiz ebenfalls Einzug in andere Gesetze und Bereiche. So regelt Artikel 13 der Bundesverfassung, dass jede Person „Anspruch auf Achtung ihres Privat- und Familienlebens, ihrer Wohnung sowie ihres Brief-, Post- und Fernmeldeverkehrs“ sowie auf „Schutz vor Missbrauch ihrer persönlichen Daten“³⁰ hat. Artikel 28-28I des Zivilgesetzbuches (ZGB) legen fest, wie im Falle von Persönlichkeitsverletzungen juristisch vorzugehen ist.³¹

Neben den rechtlichen Vorgaben, die verpflichtend eingehalten werden müssen, gibt es auf nationaler und internationaler Ebene zahlreiche Handlungsempfehlungen, Handreichungen und Normen. Für das deutsche Bundesgebiet liefert das vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) herausgegebene IT-Grundschutz-Kompendium eine wegweisende Zusammenstellung von Standards, Maßnahmen und Best-Practice Beispielen, mit denen Unternehmen, Behörden und andere Einrichtungen den Schutz ihrer Informationstechnik gewährleisten können. Das Kompendium baut auf den vier durch den BSI herausgegebenen Standards auf:

- BSI-Standard 200-1: definiert allgemeine Anforderungen an IT-Management-Systeme für Informationssicherheit (ISMS)
- BSI-Standard 200-2: liefert die Methodik für ein effektives Management von Informationssicherheit
- BSI-Standard 200-3: bietet eine Risikoanalyse aller bei der Umsetzung des IT-Grundschutzes erforderlichen Arbeitsschritte
- BSI-Standard 100-4: zeigt nötige Arbeitsschritte auf, um ein Notfallmanagement in einer Behörde zu etablieren³²

Die BSI-Standards definieren Anforderungen und liefern Methoden und Arbeitsschritte für eine erfolgreiche Implementierung verschiedener Aspekte der Informationssicherheit. Zusammen mit dem IT-Grundschutz-Kompendium bilden sie einen „De-Facto-Standard für IT-Sicherheit.“³³

Mit der Anwendung des zuvor vorgestellten BSI-Grundschutz-Kompendiums kann ein ISO-27001-konformes Sicherheitsmanagement implementiert werden. Mit der ISO-Normenreihe 27001 (Informationssicherheit, Cybersicherheit und Datenschutz, Informationssicherheitsmanagementsysteme, Anforderungen) wurde 2005 ein internationaler Anforderungs- und Handlungskatalog veröffentlicht und seitdem stetig erweitert.³⁴ Welch große Bedeutung die ISO-Standards für die IT-Sicherheit haben, wird dadurch deutlich, dass die ISO-Normenreihe 27001 einen Rahmen für die Zertifizierung darstellt. Die Zertifizierung nach dem ISO-Standard 27001 ermöglicht es Behörden und Unternehmen nach außen zu kommunizieren, dass der bei ihnen implementierte IT-Schutz den hohen Sicherheitsanforderungen genügt, wodurch für Kund:innen bzw. Nutzer:innen Vertrauen aufgebaut und das Wissen über die Sicherheit der Daten gefestigt wird.³⁵

³⁰ Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Art. 13, online abrufbar unter: <<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1999/404/de#a13>> [letzter Zugriff am 27.03.2023].

³¹ Schweizerisches Zivilgesetzbuch, Art. 28-28I, abrufbar unter: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/24/233_245_233/de#a28> [letzter Zugriff am 27.03.2023].

³² Der BSI-Standard 100-4 befindet sich momentan in der Überarbeitung. Bis die aktuelle Version 200-4 veröffentlicht ist, gilt weiterhin die Version 100-4.

³³ Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: ISO 27001 Zertifizierung auf Basis von IT-Grundschutz, abrufbar unter: <https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Standards-und-Zertifizierung/Zertifizierung-und-Anerkennung/Zertifizierung-von-Managementsystemen/ISO-27001-Basis-IT-Grundschutz/iso-27001-basis-it-grundschutz_node.html> [letzter Zugriff am 30.03.2023].

³⁴ Die aktuellste Version der ISO/IEC 27001:2022 wurde im Oktober 2022 in englischer Sprache veröffentlicht, die deutsche Übersetzung steht noch aus.

³⁵ Vgl. Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: BSI Standard 200-2: IT-Grundschutz-Methodik, Version 1.0. [o.O. o.J.], S. 171.

Der internationale archivwissenschaftliche Diskurs befasst sich bereits seit einigen Jahren mit den Möglichkeiten und Einschränkungen hinsichtlich der virtuellen Nutzung von Archivgut. Das Forschungsprojekt European Archival Records and Knowledge Preservation (E-Ark) war ein internationales Projekt, dass von 2014 bis 2017 Methoden und Technologien für die digitale Archivierung erarbeitete, mit dem Ziel, diese auf europäischer Ebene zu vereinheitlichen. Neben Handreichungen und der Entwicklung von Tools befasste sich die Forscher:innengruppe auch mit Pilotprojekten für verschiedene Bereiche der digitalen Langzeitarchivierung und erarbeitete Arbeitspakete (Work Packages) u.a. für den Zugriff auf digitale Archivalien.³⁶ In der Schweiz veröffentlichte der Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare (VSA-AAS) ein Konzept inklusive eines Anforderungskatalogs.³⁷ In Deutschland erschien 2016 eine Schwerpunktausgabe der Zeitschrift „Archivar“ zum Virtuellen Lesesaal,³⁸ die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) erarbeitete eine Handreichung über die „Vorlage von digitalisiertem Archivgut im geschützten digitalen Lesesaal“³⁹ und auch der KLA-Ausschuss „Archivische Fachinformationssysteme“ befasste sich 2018 mit den Problemstellungen und möglichen Lösungsansätzen beim Aufbau eines Virtuellen Lesesaals.⁴⁰

Besonders im Bereich der Informationstechnik wird verstärkt an neuen Möglichkeiten zur Wahrung von Integrität und Authentizität der archivischen Daten geforscht. In den letzten Jahren lag der Fokus häufig auf dem Blockchain-Verfahren, welches mit dem Aufkommen des Bitcoin Bekanntheit erlangte. Die National Archives in England haben in Kooperation mit der University of Surrey, den Nationalarchiven in Australien, Norwegen, Estland und der National Archives and Records Administration in den USA mit dem Projekt Archangel über einen Testzeitraum von 24 Monaten eine Blockchaintechnologie zur Gewährleistung von Integrität und Authentizität digitaler Archivalien implementiert.⁴¹ Jedes Archiv gewährleistet dabei die Integrität der Archivdaten der anderen Archive.⁴² Nach Ablauf der Förderphase (2017–2019) wurde das Projekt jedoch nicht fortgeführt.

Ein weiteres Anwendungsbeispiel stammt aus den National Archives of Korea (NAK).⁴³ In einem von 2019 bis 2021 laufenden Projekt wurde eine Blockchain-Plattform zur Verwahrung von Daten entwickelt.⁴⁴ In Kroatien befassten sich Hrvoje Stančić, Professor für Archivwissenschaften, und Vladimir Bralić, Dozent an der University Of Applied Sciences Velika Gorica u.a. für digitale Archivierung und Kryptografie, ebenfalls mit der

³⁶ Siehe dazu: Workpackage 5 des E-Ark Projektes, online abrufbar unter: <<https://www.eark-project.com/about/work-packages/9-about/31-wp5intro.html>> [letzter Zugriff am 06.03.2023].

³⁷ Jonas Arnold/Christoph Baumgartner et al. (Hgg.): Konzept und Anforderungskatalog virtueller Lesesaal. Verabschiedet durch den VSA-Vorstand 03.12.2015. Version 1.0. (Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare (VSA-AAS)). Abrufbar unter: <https://archiv.vsa-aas.ch/wp-content/uploads/2016/04/Konzept_und_Anforderungskatalog_Virtueller_Lesesaal.pdf> [letzter Zugriff am 30.03.2023].

³⁸ Landesarchiv Nordrhein-Westfalen/Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e.V. (Hgg.): Archivar, Jg. 69, Heft 3 (2016), abrufbar unter: <https://www.archive.nrw.de/sites/default/files/media/files/Archivar_3_2016.pdf> [letzter Zugriff am 30.03.2023].

³⁹ Handreichung des DFG-Produktivpiloten „Digitalisierung von archivalischen Quellen“, 2013–2015. Stand: Juli 2015. Abrufbar unter: <https://www.archivschule.de/uploads/Forschung/Digitalisierung/Handreichungen/Vorlage_von_digitalisiertem_Archivgut_im_geschuetzten_digitalen_Lesesaal.pdf> [letzter Zugriff am 27.01.2023].

⁴⁰ Noll, Aufbau.

⁴¹ Vgl. Oliver Thereaux et al. (Hgg.): ARCHANGEL: Guaranteeing the Integrity of Digital Archives. Project Report. London 2019; Alex Green et al.: Underscoring archival authenticity with blockchain technology, in: Insights, Jg. 32 (2019), S. 1-7, abrufbar unter: <<https://storage.googleapis.com/jnl-up-j-i-files/journals/1/articles/470/submission/proof/470-1-4597-1-10-20190626.pdf>> [letzter Zugriff am 30.03.2023].

⁴² Vgl. <<https://www.archangel.ac.uk>> [letzter Zugriff am 30.01.2023].

⁴³ Vgl. Hosung Wang/Dongmin Yang: Research and Development of Blockchain Recordkeeping at the National Archives of Korea. In: Computers, Jg. 10, Heft 8, Artikel 90 (2021), abrufbar unter: <<https://doi.org/10.3390/computers10080090>> [letzter Zugriff am 30.03.2023].

⁴⁴ Für weitere Informationen: <<https://www.ibm.com/de-de/topics/hyperledger>> [letzter Zugriff am 03.02.2023].

Möglichkeit, Integrität und Authentizität von Archivalien mittels Blockchain zu gewährleisten.⁴⁵ Im deutschsprachigen Raum hat Archiv- und Informationswissenschaftler Dr. Peter Keller-Marxer bereits mehrere Artikel zu den Grenzen und Möglichkeiten von Blockchain im Recordsmanagement verfasst.⁴⁶

Gemäß den Open-Data und Open-Access-Richtlinien sollen den Nutzer:innen in den Virtuellen Lesesälen zwar so viele Daten wie rechtlich möglich online zugänglich gemacht werden, zugleich sollen aber gemäß dem Prinzip der Datensparsamkeit nur so viele Daten der Nutzer:innen wie rechtlich nötig erhoben werden.⁴⁷ Um diesen vermeintlichen Gegensätzen entsprechen zu können, bedarf es in Bezug auf die Nutzeranmeldung dezidiert sicherheitsvorkehrungen. Sandner weist darauf hin, dass der E-Government-Prüfleitfaden des IT-Planungsrates und des Nationalen Normenkontrollrates den Datenschutz explizit als Hinderungsgrund für das E-Government und damit alle daran angebotenen Funktionen nennt.⁴⁸ Die sichere Speicherung der personenbezogenen Daten der Nutzer:innen sowie der sichere Umgang mit personenbezogenem Archivgut muss im Virtuellen Lesesaal gewährleistet werden. Eine weitere erhebliche Hürde für den Betrieb eines Virtuellen Lesesaals stellt die sichere Identifizierung, Authentisierung und Authentifizierung der Nutzer:innen dar. Die Identifizierung erfolgt über eine Benutzer-ID, also z.B. den Nutzernamen bzw. die E-Mail-Adresse. Die Authentisierung erfolgt mittels eines Passwortes bzw. eines Tokens (z.B. ein Mobiltelefon, an das ein Code gesendet werden kann).⁴⁹ Die Authentifizierung bezeichnet die Prüfung der Gültigkeit der verwendeten Daten, z.B. überprüft das System, ob die angegebene E-Mail-Adresse und das Passwort mit den hinterlegten Anmeldedaten übereinstimmen.⁵⁰

Die Archive müssen nachhalten können, dass es sich bei der nutzenden Person – Sandner verweist hier auf die „reale Identität“ – auch wirklich um die im Anwenderkonto registrierte Person („virtuelle Identität“) handelt.⁵¹ Eine Möglichkeit, die sichere elektronische Authentifizierung zu gewährleisten, könnte die Einbindung der eID-Funktion des elektronischen Personalausweises bieten.⁵² Jedoch kann auch mit dieser Methode nicht ausgeschlossen werden, dass unbefugte Dritte eine Einsicht auf den für die Übermittlung genutzten Bildschirm haben. Ein Restrisiko bleibt also stets erhalten und muss in die Entwicklung eines Virtuellen Lesesaals und den Bereich der Bereitstellung einkalkuliert werden.

Soll dennoch Archivgut mit schützenswerten Daten online bereitgestellt werden, hat Sandner ein Maßnahmenbündel zusammengestellt, welches im Virtuellen Lesesaal implementiert sein sollte:

⁴⁵ Vgl. Hrvoje Stančić/Vladimir Bralić: Digital Archives Relying on Blockchain: Overcoming the Limitations of Data Immutability, in: *Computers*, Jg. 10, Heft 8, Artikel 91 (2021), abrufbar unter: <<https://doi.org/10.3390/computers10080091>> [letzter Zugriff am 30.03.2023].

⁴⁶ Vgl. Peter Keller-Marxer: Blockchains als Herausforderung und Instrument des Records Management. Kritische Würdigung verteilter, kryptographisch gesicherter Transaktionsjournale in Bezug auf die Vertrauenswürdigkeit digitaler Records. Masterarbeit, Philosophisch-historische Fakultät der Universität Bern, Weiterbildungsprogramm (Master of Advanced Studies) in Archiv-, Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Universitäten Bern und Lausanne. Schliern 2016; Peter Keller-Marxer: Blockchains als Herausforderung für das Records Management, in: *Informationswissenschaft: Theorie, Methode und Praxis* Band 5, Heft 2 (2018), S. 268-297.

⁴⁷ Vgl. Sandner, Nutzeridentifizierung, S. 233.

⁴⁸ Vgl. ebd., S. 235; IT-Planungsrat und Nationaler Normenkontrollrat (Hgg.): E-Government-Prüfleitfaden. o.O. o.J. [2013], S. 6, abrufbar unter: <<https://www.normenkontrollrat.bund.de/resource/blob/72494/444076/31aff64a938dc9a39dc41f8313c704b0/-2013-07-09-e-governmentpruefleitfaden-bearbeitbar-data.pdf>> [letzter Zugriff am 15.03.2023].

⁴⁹ Vgl. Harich, IT-Sicherheitsmanagement, S. 164.

⁵⁰ Vgl. Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: Zwei-Faktor-Authentisierung. Online abrufbar unter: <https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Cyber-Sicherheitsempfehlungen/Accountschutz/Zwei-Faktor-Authentisierung/zwei-faktor-authentisierung_node.html> [letzter Zugriff am 29.03.2023].

⁵¹ Vgl. Sandner, Nutzeridentifizierung, S. 235.

- **Mehrfaktorauthentifizierung:** Neben der Anmeldung durch Name und Passwort kommt eine weitere Authentifizierungsmethode durch den Besitz eines weiteren Gegenstandes, eines sogenannten Tokens, zum Einsatz. Dies kann entweder der elektronische Ausweis der nutzenden Person, ein USB-Stick oder auch ein Smartphone sein. Um zu verhindern, dass sich Unbefugte Zugang zu diesem Token verschafft haben, können weitere Prüfverfahren z.B. für die IP-Adresse eingesetzt werden.
- **Individuelle Freischaltung:** Die Freischaltung der Nutzer:innen soll nicht ausschließlich über das System stattfinden, sondern durch Archivmitarbeiter:innen erfolgen. Zuvor muss die Plausibilität der Voraussetzungen, also der eingegebenen Anmeldedaten, geprüft werden. Diese Prüfung kann laut Sandner entweder durch ein aktuelles Telefonat, eine Webkonferenz oder einen E-Mail-Kontakt mit der Nutzerin oder dem Nutzer ergänzt werden.⁵³
- **Auf Vorschriften hinweisen:** Nutzer:innen sollten vor Abruf der Daten erneut auf die Einhaltung der rechtlichen Vorschriften hingewiesen werden und sollten dies auch bestätigen.
- **Befristung:** Der Zugriff auf die bereitgestellten Daten sollte einer zeitlichen Beschränkung unterliegen, um diese vor unberechtigtem Zugriff zu schützen.
- **Kopierschutz:** Die Kopier- und Abspeicherfunktion des Browsers sollte bei der Bereitstellung von geschützten Daten mittels Digital-Rights-Management⁵⁴ gesperrt werden.
- **Protokollierung:** Sandner schlägt für die Bereitstellung und Nutzung von besonders schützenswerten Daten eine erweiterte Protokollierung, z.B. von der Anfertigung von Bildschirmfotos oder dem Druckbefehl vor, um mögliche Verstöße verfolgen zu können.⁵⁵

4. Virtuelle Lesesäle: Basel-Stadt und Landesarchiv Rheinland-Pfalz

Nachfolgend wird herausgearbeitet, ob und wie die zuvor beschriebenen Anforderungen und Maßnahmen für die vier zentralen Funktionen der Nutzeranmeldung, Präsentation der Findmittel und Bestellung, Beratung und Bereitstellung in den beiden untersuchten Lesesälen umgesetzt werden konnten. Dabei wird zunächst auf im Einsatz befindliche allgemeine Schutzmaßnahmen eingegangen, bevor die Sicherheitsvorkehrungen für die vier Funktionen genauer betrachtet werden.

4.1 Nutzer:innenanmeldung

a) Basel

Das Sicherheitskonzept des Virtuellen Lesesaals in Basel basiert auf Schutzmaßnahmen auf drei Ebenen:

- a) architektonische und technische Maßnahmen
- b) applikatorische Maßnahmen
- c) organisatorische Maßnahmen

Die architektonischen und technischen Maßnahmen umfassen, dass geschützte Daten nur verschlüsselt und temporär für diejenigen Personen im Internet bereitgestellt werden, die eine Bewilligung für den Zugriff erhalten

⁵² Das Bundesarchiv hat die Verknüpfung des Nutzer:innenkontos mit dem elektronischen Personalausweis bereits eingeführt. Weiterführende Informationen zur eID-Funktion im Bundesarchiv: <<https://invenio.bundesarchiv.de/hilfe/bin/view/Main/eID-Funktion/>> [letzter Zugriff am 27.03.2023].

⁵³ Vgl. Sandner, Nutzeridentifizierung, S. 236. Dieser Schritt kann jedoch vergleichsweise einfach mit falschen Angaben seitens der nutzenden Person übergangen werden, denn schon das Anlegen eines E-Mail-Kontos unter falschem Namen ist problemlos möglich.

⁵⁴ Digital-Rights-Management bezeichnet eine Art von Kopierschutz, die auch in Web-Browsern integriert werden kann.

⁵⁵ Vgl. Sandner, Nutzeridentifizierung, S. 236.

haben.⁵⁶ Die Verwaltung dieser Daten findet ansonsten nur in den internen Netzwerken der beteiligten Archive statt. Die zu den geschützten oder schützenswerten Archivalien erfassten Metadaten werden in einem abgesicherten, separaten Suchindex verwaltet. Ein Zugriff ist nur für berechtigte Nutzer:innen möglich und beschränkt sich auf die Daten, für die der Zugriff erteilt wurde.⁵⁷

Die applikatorischen Maßnahmen basieren auf einem detaillierten Rollen- und Berechtigungskonzept. So werden Zugriffsberechtigungen auf Daten mit erhöhtem Schutzbedarf zeitlich befristet und auch die Daten, die von Nutzer:innen erhoben werden, werden nur streng nach gesetzlichen Vorschriften gespeichert und nach Ablauf einer zuvor festgelegten Frist gelöscht. Sollten Daten von Nutzer:innen länger gebraucht werden, so werden diese anonymisiert. Es steht den Nutzer:innen bei der Anmeldung frei, auszuwählen, ob eine längerfristige Speicherung in anonymisierter Form erlaubt oder untersagt wird. In Bezug auf statistische Zwecke werden die Aktivitäten der Nutzer:innen schon bei der Generierung der Daten anonymisiert. Dadurch ist ein Rückschluss auf das Nutzungsverhalten einzelner Nutzer:innen ausgeschlossen.⁵⁸

Organisatorische Maßnahmen umfassen die Verteilung von Verantwortlichkeiten auf im System hinterlegte Rollen mit eingeschränkten oder erweiterten Rechten. Nutzerseitig wurden Anwenderfälle (Use Cases) definiert. Bei einem Anwenderfall mit Zugriffswunsch auf geschütztes bzw. schützenswertes Archivgut ist die Bereitstellung über den Digitalen Lesesaal nicht möglich, stattdessen wird dieses Archivgut in einer geschützten Netzwerkumgebung vor Ort im Archiv bereitgestellt.⁵⁹ Die Bereitstellung bzw. Auslieferung von geschützten bzw. schützenswerten Archivalien erfolgt mit dem Vieraugenprinzip. So kann sichergestellt werden, dass diese Archivalien nur Personen mit entsprechenden Berechtigungen zugänglich gemacht werden.⁶⁰

Der Virtuelle Lesesaal des Staatsarchivs Basel-Stadt ist über ein gesichertes HTTPS-Protokoll erreichbar.⁶¹ Die kryptografische Absicherung der Verbindung erfolgt dabei über ein Transport Layer Security-Protokoll (TLS), wodurch die übermittelten Daten verschlüsselt und vor unbefugten Zugriff und Fälschung geschützt sind.⁶² Damit erfüllt es die Schutzziele Authentizität, Integrität sowie Vertraulichkeit der Daten.⁶³

Im Virtuellen Lesesaal des Staatsarchivs ist eine Anmeldung der Nutzer:innen erforderlich, sofern Archivgut zur Einsicht im analogen Lesesaal bestellt, eine Reproduktion in Auftrag gegeben oder die Suchresultate in einer persönlichen Mappe abspeichern werden soll. Bei der erstmaligen Anmeldung wird ein kostenloses Konto erstellt, in welches sich die Nutzer:innen bei erneutem Besuch des Virtuellen Lesesaals bequem einloggen können.

Die Nutzer:innen identifizieren und authentisieren sich mit dieser einfachen Anmeldung mittels Nutzernamen und Passwort. Eine Authentifizierung findet bei der Anmeldung nicht statt. Die Anmeldung muss lediglich im E-Mailkonto der Nutzer:innen durch das Klicken auf einen Link bestätigt werden. Zukünftig ist aber eine Authentifizierung z.B. über Suisse-ID⁶⁴ angedacht. Sobald diese implementiert ist, muss auch ein stärkeres Sicherheits-

⁵⁶ Vgl. Lambert Kansy/ Martin Lüthi: Going Digital – Ein Digitaler Lesesaal für die Staatsarchive Basel-Stadt und St.Gallen. In: ABI-Technik, Jg. 42, Heft 3 (2022), S. 144–156, S. 151.

⁵⁷ Vgl. Kansy, ebd.

⁵⁸ Vgl. Kansy, ebd., S. 151.

⁵⁹ Vgl. Kansy, ebd.

⁶⁰ Vgl. Kansy, ebd.

⁶¹ Vgl. Kansy, ebd., S. 148.

⁶² Vgl. Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: IT-Grundschutz-Kompendium, Baustein APP.3.1 Webanwendungen und Webservices, [o.O. 2023], S. 1; Harich, IT-Sicherheit, S. 300.

⁶³ Vgl. Ronald Petric/Christoph Sorge: Datenschutz. Einführung in technischen Datenschutz, Datenschutzrecht und angewandte Kryptographie. Wiesbaden 2017, S. 22.

⁶⁴ Die Suisse ID ist eine Identifikationsnummer, die sich Schweizer Bürger:innen unter Vorlage eines amtlichen Lichtbildausweises bei einer Behörde erstellen lassen können und die in einigen Bereichen bereits als Identifikationsmittel genutzt wird.

konzept eingebunden werden, da mit der Authentifizierung von Personen mittels Suisse-ID personenbezogene Daten mit höchstem Schutzbedarf erhoben und gespeichert werden.

b) Rheinland-Pfalz

Für den Virtuellen Lesesaal *APERTUS* wurde kein eigenes Anforderungs- oder Sicherheitskonzept in schriftlicher Form ausgearbeitet, an der Planung und Umsetzung waren jedoch Mitarbeiter aus dem Datenschutzbereich der Behörde und des Landes beteiligt.

Der Lesesaal ist ebenfalls über ein gesichertes HTTPS-Protokoll aufrufbar,⁶⁵ die Datenübertragung erfolgt auch hier kryptografisch abgesichert über ein TLS-Protokoll und erfüllt damit die Schutzziele Authentizität, Integrität sowie Vertraulichkeit der Daten.⁶⁶ Ohne Anmeldung kann jederzeit im Archivkatalog recherchiert werden. Eine kostenlose Anmeldung ist jedoch notwendig, um Archiveinheiten in den Warenkorb zu legen oder auf dem Merkzettel zu speichern. Die Anmeldung ist sowohl für natürliche Personen, als auch für Institutionen möglich, bei Letzteren ist die Benennung eines konkreten Ansprechpartners zwingend erforderlich. Das Kund:innenkonto muss anschließend über einen Link, der an die in der Anmeldung hinterlegten E-Mail-Adresse verschickt wird, bestätigt werden. Bei jeder erneuten Anmeldung mit der angegebenen E-Mail-Adresse und Passwort müssen Nutzer:innen zusätzlich eine Captcha-Abfrage ausfüllen. Die Captcha-Abfrage dient dazu, Menschen von Computern bzw. Computerprogrammen zu unterscheiden. Zudem ist sie ein weiteres Mittel um Nutzer:innen zu authentisieren und dient der Vermeidung von unautorisiertem Zugriff z.B. durch Software, die einen Cyberangriff ausführen soll.⁶⁷

Mit einem Klick auf den Hilfe-Button erfahren Nutzer:innen, dass diese Abfrage dem Schutz der eigenen Daten dient, dass diese strengsten Sicherheitsbestimmungen unterliegen und datenschutzrechtlich konform behandelt werden. Um alle Funktionen, wie z.B. das Anlegen von Forschungsthemen auf dem Merkzettel oder die Warenkorbfunktion nutzen zu können, bedarf es einer erweiterten Registrierung.⁶⁸

Das Archivpersonal hat in *APERTUS* nur auf diejenigen Daten Zugriff, die für die Aufgabenerledigung benötigt werden. Dies betrifft vor allem die Mitarbeiter:innen des Benutzungsreferates sowie die beratenden Archivvar:innen. Eine Erweiterung der Rechte ist auf Antrag möglich.

Da nutzer:innenseitig momentan ausschließlich frei zugängliche Digitalisate ohne Sperrvermerke und Schutzfristen über den Virtuellen Lesesaal recherchier- und einsehbar sind, genügen die eingesetzten Identifizierungs- und Authentisierungsverfahren den Sicherheitsanforderungen. Eine weitere Authentifizierung findet nicht statt und wurde bewusst nicht weiter verfolgt – unter anderem auch, weil höhere Sicherheitsvorkehrungen die Hürden für die Nutzung erhöhen und auf potenzielle Nutzer:innen abschreckend wirken könnten. Für die geplante Anbindung eines geschützten Virtuellen Lesesaals müsste aber eine Authentifizierungsmöglichkeit eingebunden werden. Ideal wäre eine einheitliche Authentifizierungsmethode auf Bundesebene, z.B. über die eID-Funktion des Personalausweises, wie sie im Bundesarchiv bereits im Einsatz ist. Ein Rechtekonzept für Archivpersonal ist bereits im Einsatz, müsste für den erweiterten Virtuellen Lesesaal aber ausgebaut werden und auch für Nutzer:innen müsste ein Rechtekonzept implementiert werden.

⁶⁵ Vgl. Petrlic, Datenschutz, S. 22.

⁶⁶ Vgl. Petrlic, ebd.

⁶⁷ Vgl. Darko Brodić/Alessia Amelio: The CAPTCHA: Perspectives and Challenges. Perspectives and Challenges in Artificial Intelligence. (Smart Innovation, Systems and Technologies Volume 162). Cham 2020, S. 20ff.

⁶⁸Erforderliche Angaben für die erweiterte Registrierung sind der Vor- und Nachname, ggf. eine Institution, die Adresse und ggf. ein Adresszusatz, die bereits für die einfache Anmeldung hinterlegte E-Mail-Adresse und eine Telefonnummer.

4.2 Präsentation der Findmittel und Bestellung

a) Basel

Im digitalen Lesesaal werden Bestandsinformationen auf mehrere Arten präsentiert. Unter dem Reiter „Orientierung“ finden sich mehrere Unterbegriffe mit nützlichen Hinweisen für die Archivnutzung, von besonderem Interesse sind für die Recherche die Unterbegriffe „Medien und Formate“ sowie „Archivplan“. Unter dem Unterpunkt „Medien und Formate“ werden die im gesamten analogen und digitalen Archiv vorhandenen Dokumente untergliedert nach Medien und Formaten präsentiert.⁶⁹ Über den „Archivplan“ können sich Nutzende die Tektonik anzeigen lassen. Über die Detailansicht werden Bestandsinformationen wie Titel, Signatur, Stufe und Entstehungszeitraum angegeben. Die untergeordneten Verzeichnungseinheiten können hier ebenfalls angezeigt werden. Außerdem werden weiterführende Bestandsinformationen wie die Bestandsgeschichte (unter dem Überbegriff „Kontext“) sowie der Inhalt und die innere Ordnung angegeben. Schließlich finden sich unter der Detailansicht Hinweise auf die Zugangs- und Benutzungsbestimmungen, inklusive der Angabe des Endes der Schutzfrist. Bei erfolgter Bestandsrevision findet sich zudem auch die Angabe des Revisionsdatums unter dem Punkt „Weitere Angaben“. Als Suchoptionen stehen den Nutzer:innen ein Suchschlitz für eine Freitextsuche sowie die erweiterte Suche zur Verfügung. Eine besondere Präsentationsform wird über die „Vitrinen“, also thematisch zusammengestellte online-Ausstellungskästen angeboten.⁷⁰ Darin werden einige ausgewählte Archivalien präsentiert.

Ist das gewünschte Archivgut gefunden, kann dieses im digitalen Lesesaal bestellt werden. Bei den Bestellungen wird zwischen sieben Vorgängen unterschieden:

1. Bestellung von analogen Unterlagen zur Vorlage im analogen Lesesaal sowie zur Ausleihe an Ausstellungen oder im Rahmen einer amtlichen Benutzung.
2. Bestellung von digital(isiert)en Unterlagen zur Einsicht oder Nutzung in den digitalen oder analogen Lesesaal.
3. Stellen eines Antrags auf Schutzfristunterschreitung.
4. Stellen eines Antrags auf Einsicht in eigene Unterlagen.
5. Einreichen eines Reproduktionsauftrags (Digitalisierung analoger Unterlagen inklusive Einsicht bzw. Nutzung).
6. Anforderung einer Veröffentlichungsgenehmigung.
7. Stellen einer schriftlichen Anfrage: Für deren Bearbeitung und Beantwortung muss das Archivpersonal in der Regel Archivgut konsultieren und benötigt Benutzer:inneninformationen.⁷¹

Nicht alle diese Vorgänge führen zu einer Bestellung von Archivgut im klassischen Sinne, vielmehr werden auch diejenigen Prozesse systemseitig als Bestellung interpretiert, die das Agieren eines Mitarbeiters oder eine automatisierte Handlung des Systems nötig machen. So wird zum Beispiel auch die Einsicht in digital frei verfügbares Archivgut als Bestellung behandelt. Die daran anschließenden Schritte können dann automatisiert und ohne Kontakt mit dem Archivpersonal erfolgen.⁷² Dies ermöglicht die Nachvollziehbarkeit bei der Benutzung zu Aus-

⁶⁹ Vgl. <<https://dls.staatsarchiv.bs.ch/de/orientierung/medien-und-formate/>>. [letzter Zugriff am 14.03.2023].

⁷⁰ Vgl. <<https://dls.staatsarchiv.bs.ch/de/vermittlung/vitrinen/>>. Zum Zeitpunkt der Recherche waren 29 thematische Vitrinen verfügbar.

⁷¹ Vgl. Kansy, Going, S. 153.

⁷² Vgl. Kansy, ebd., S. 154.

wertungszwecken, führt aber zugleich auch zum Einsatz manueller Prozesse und damit zur Entlastung des Archivpersonals.

Das weitere Vorgehen ist von der Verfügbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der angefragten Archivalien abhängig. Die Handlungsmöglichkeiten wurden für fünf Szenarien definiert:

1. Die bestellte Archivalie ist online zugänglich
2. Die bestellte Archivalie ist nur an einem Lesesaalrechner in digitaler Form einsehbar
3. Bestellung einer digitalen Kopie von analogem Archivgut oder einer
4. speziellen Ausprägung digitalen Archivguts
5. Anfrage an das Archiv betreffend Archivgut

Innerhalb des ersten Szenarios wird unterschieden, ob die Archivalie

- a) frei nutzbar ist
- b) frei einsehbar ist
- c) eine Freigabe ad personam nötig ist

Bei frei nutzbaren und damit öffentlich zugänglichen Archivalien wird die Bestellung ohne weitere Prüfung automatisiert in den Prozess Aufbereitung und Auslieferung weitergeleitet. Bei frei einsehbarem Archivgut, das nicht frei nutzbar ist, wird – sofern lediglich eine Einsicht gewünscht ist – ebenfalls der automatisierte Prozess der Aufbereitung und Auslieferung angestoßen. Zu statistischen Zwecken wird diese Bestellung jedoch dokumentiert. Wünschen Nutzer:innen eine über die bloße Einsicht hinausgehende externe Nutzung, zum Beispiel für eine Publikation, so wird archivseitig geprüft, ob entsprechende Nutzungsrechte vorliegen, bevor die Archivalie freigegeben werden kann.

Bei der Freigabe ad personam kann das Archivgut nur für eine definierte Person zur Nutzung freigegeben werden. Nach Eingang der Bestellung muss dies zunächst archivseitig geprüft werden, anschließend geht die Bestellung in die Aufbereitung und Auslieferung, wobei ein weiterer Prüfschritt vor der Freigabe erfolgt.

Das zweite Szenario, nämlich die Einsicht der bestellten Archivalie an einem Lesesaalrechner, erfordert, dass die bestellende Person authentifiziert wurde, denn die Aufbereitung und Auslieferung kann ausschließlich für authentifizierte Personen freigegeben werden.⁷³

Das dritte Szenario behandelt den Umgang mit Reproduktionsaufträgen. Liegt die gewünschte Archivalie bereits digital vor und gibt es keine weiteren rechtlichen Einschränkungen, soll bei der Bestellung das Masterdigitalisat automatisiert zum Download ausgeliefert werden. Zukünftig ist auch die Einbindung eines ePayment-Dienstes für die direkte Bezahlung angedacht,⁷⁴ wobei sich der eingebundene ePayment-Dienst nach dem jeweiligen Kanton richten soll. An dieser Stelle wäre noch zu klären, wie mit Bestellungen bzw. Bezahlungen umgegangen wird, die Reproduktionsaufträge aus mehreren Kantonen umfassen. Eine mögliche Lösung wäre die Aufteilung der Aufträge nach den jeweiligen Kantonen, auch wenn nutzerseitig dann zwei oder mehr Bestellungen aufgegeben werden müssten. Handelt es sich bei dem im Reproduktionsauftrag gewünschten Archivalie um ein analoges Original, werden die anschließenden Schritte der Aufbereitung und Auslieferung auf den analogen Bereich umgeleitet, sodass eine klassische Aushebung durch den Magazindienst inklusive der gewünschten Digitalisierung erfolgt.⁷⁵

⁷³ Vgl. Kansy, Going, S. 153.

⁷⁴ Vgl. Kansy, ebd., S. 153f.

⁷⁵ Vgl. Kansy, Going, S. 154.

Im vierten Szenario wird durch Nutzer:innen eine das Archivgut betreffende Anfrage gestellt, die von den Archivmitarbeiter:innen beantwortet wird. Gegebenenfalls erfolgt eine Rechnungsstellung oder die Bezahlung kann über den ePayment-Dienst erfolgen, sofern dieser bereits eingebunden ist.⁷⁶

b) Rheinland-Pfalz

Den Nutzer:innen stehen im Virtuellen Lesesaal drei Suchvarianten zur Verfügung: die Navigierende Suche, die Volltextsuche sowie die Erweiterte Suche. Bei den angebotenen Suchmöglichkeiten werden alle in elektronischer Form vorliegenden Findmittel aller erschlossenen Bestände aus allen angebotenen Archiven und Außenstellen des Landes Rheinland-Pfalz durchsucht, soweit sie keinen rechtlichen Beschränkungen unterliegen.

Von der Suche ausgeschlossen sind alle Bestände, für die noch kein elektronisches Findmittel vorliegt; dabei kann es sich um ältere Bestände oder um Sammlungsbestände handeln. Außerdem werden gesperrte Archivalien oder Archivalien, die noch Schutzfristen unterliegen oder aus sonstigen rechtlichen Gründen nicht eingesehen werden dürfen, nicht in der Suche angezeigt. Den Nutzer:innen wird daher empfohlen, bei Recherchen zu Themen des 20. Jahrhunderts oder zu möglicherweise urheberrechtlich geschützten Archivalien Kontakt zu dem entsprechenden Archiv aufzunehmen.

Über die navigierende Suche können Nutzer:innen zunächst eines der vier angebotenen Archive des Landes Rheinland-Pfalz auswählen (Landeshauptarchiv Koblenz, Landesarchiv Speyer, Stadtarchiv Neuwied, Personenstandsarchiv Rheinland-Pfalz). Hiernach öffnet sich ein Strukturbaum, der es den Nutzer:innen ermöglicht, sich durch die Tektonik zu klicken. Durch die navigierende Suche werden den Nutzer:innen inhaltlich zusammenhängende Archivalien angezeigt, die durch die Eingabe eines bestimmten Suchbegriffs ggf. nicht gefunden worden wären. Eine vertiefte Kenntnis der Bestandsstruktur des Landesarchivs wird bei dieser Suchoption als hilfreich angesehen. Weitere einschränkende Suchparameter (z.B. Verzeichnungseinheiten mit Digitalisaten, zeitliche Einschränkung, Suchbegriffe) können bei der Navigierenden Suche nicht eingegeben werden.

Die Volltextsuche orientiert sich an den einschlägigen Suchmaschinen im Internet. Bei dieser Suchfunktion werden die Datenbanken aller angebotenen Abteilungen des Landesarchivs nach dem oder den eingegebenen Begriff(en) durchsucht. Es wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Werden mehrere Begriffe in die Suche eingegeben, werden diese in einer „UND“-Suche kombiniert. Die Anzeige der Ergebnisse erfolgt gesondert nach den angebotenen Abteilungen des Landesarchivs. Darunter sind die Treffer nach Beständen und anschließend nach Verzeichnungseinheiten gegliedert. Die Trefferliste lässt sich einfach mit Akkordenelementen und Pfeilen navigieren.

Über die Erweiterte Suche lassen sich die Ergebnisse durch verschiedene Funktionen näher eingrenzen. Die Erweiterte Suche bietet dabei folgende Möglichkeiten:

- Suche nach bereits bekannten Archivsignaturen
- Suche nach Archivalien, die bereits über eine digitale Ansicht verfügen
- Eingrenzung auf einen oder mehrere Archivsprengel (diese Option wurde eingefügt, um zum einen die Suchergebnisse einzugrenzen, zum anderen aber auch, um bei einer Bestellung den Lesesaal des entsprechenden Archivs anzuwählen)
- Gezielte Suche im Personenstandsarchiv
- Gezielte Suche im Fotobestand / Bildagentur
- Gezielte Suche in der Auswandererdatenbank

⁷⁶ Vgl. Kansy, ebd.

- Verwendung eines Zeitraumes, wobei dies keine eingrenzende Suche ist, sondern auch Archivalien angezeigt werden, deren Laufzeit in den gesuchten Zeitraum hineinreicht oder darüber hinausgeht
- Einstellung der Anzahl der anzuzeigenden Treffer

Außerdem können verschiedene Parameter bei der Suche eingesetzt werden. Die Auswahl der Parameter wurde bewusst gering gehalten, um den Nutzer:innen einen einfachen Einstieg in die Recherche zu ermöglichen.⁷⁷

Die Bestellung in APERTUS erfolgt entweder direkt über das Bestellformular, falls die Signaturen bereits bekannt sind, oder über den Warenkorb. In der linksbündigen Funktionsleiste unter dem Link „In den Lesesaal bestellen“ oder über ein oben rechts angebrachtes Symbol kann der Bestellvorgang gestartet werden.

In der Bestellmaske wird darauf hingewiesen, dass die Bereitstellung über den analogen Lesesaal nur mit einem genehmigten Nutzungsantrag erfolgen kann. Dieser muss dem Archiv entweder bereits zum Zeitpunkt der Bestellung oder spätestens zur geplanten Einsichtnahme in das analoge Archivgut vorliegen. Eine Verlinkung auf den Antrag ist dem Hinweis beigefügt. Zudem muss durch das Setzen eines Hakens die Kenntnisnahme der Hausordnung und der Benutzungsordnung bestätigt werden. Die entsprechenden Dokumente sind jeweils im Text verlinkt und für die Nutzer:innen damit leicht abrufbar. Durch einen zweiten Haken muss auch die Kenntnisnahme der Hinweise zum Datenschutz bestätigt werden. Diese sind ebenfalls im Text verlinkt. In einer Bestellung können nur Archivalien aus einem der angebundenen Archivstandorte kombiniert werden. Die Anzahl der bestellbaren Archivalien ist auf zehn pro Bestellung begrenzt. Der gewünschte Termin für die Vorlage im analogen Lesesaal lässt sich bequem über eine angebundene Kalenderfunktion auswählen. Nach der Zustimmung zu den oben bereits erwähnten rechtlichen Rahmenbedingungen kann die Bestellung abgeschickt werden. Die Nutzer:innen erhalten nach erfolgter Bestellung eine Bestätigung an die angegebene E-Mail-Adresse und können die Bestellung im eigenen Konto dauerhaft einsehen.

Neben der Bestellung zur Einsicht in den analogen Lesesaal können mit einer erweiterten Registrierung aus dem Warenkorb heraus auch Reproduktionen, entweder von ganzen Akten oder von einzelnen Seiten als Scan, im DIN A3- oder DIN A4-Format bestellt werden. Die Nutzer:innen klicken dazu entweder in der linken Seitenleiste auf „Reproduktion bestellen“ oder nutzen das Seiten-Symbol oben rechts in der Taskleiste. Wie bei den regulären Bestellungen gilt auch für die Bestellung von Reproduktionen, dass nur Archivalien aus einem Standort zusammengefasst bestellt werden können. Die Bestellung von Reproduktionen kann nur nach Kenntnisnahme der rechtlichen Rahmenbedingungen erfolgen und auch die Mengenbeschränkung auf zehn Reproduktionen pro Bestellung ist vorgegeben. Die Hinweise zum Datenschutz gemäß EU-Datenschutzgrundverordnung 2018 werden in APERTUS auf den jeweiligen Zweck der Datenerhebung (Zuordnung der Bestellung sowie Nachvollziehbarkeit der Ausgabe und Rücknahme der Unterlagen im analogen Lesesaal; Erhebung der Kontaktdaten zwecks Gebührenerhebung für Rückfragen) zugeschnitten, dabei wird auf die entsprechenden Paragraphen im Landesarchivgesetz sowie auf die Datenschutzgrundverordnung verwiesen.⁷⁸

Die Primär- und Metadaten der erschlossenen Archivalien werden in Rheinland-Pfalz auf einem internen Speicherort verwahrt, auf den von außen kein Zugriff erfolgen kann, dieser erfolgt nur über hauseigene Rechner.

Die Findmittel, Erschließungsdaten und Digitalisate, die den Nutzer:innen im Virtuellen Lesesaal zur Verfügung stehen, werden über das zentrale Rechenzentrum des Landesbetriebs Daten und Information (LDI) zur Verfügung gestellt. Die vom LDI bereitgestellten Informationsverbünde „Betrieb des rlp-Netzes“ und „Betrieb der

⁷⁷ Vgl. Beate Dorfey: APERTUS oder: wie baut man einen virtuellen Lesesaal?, in: Unsere Archive, Band 66 (2021), S. 46-49, S. 47.

⁷⁸ Die jeweiligen Hinweise sind abrufbar unter: <https://apertus.rlp.de/dokumente/Datenschutz_Lesesaal.pdf> sowie: <https://apertus.rlp.de/dokumente/Datenschutz_Reproduktionen.pdf> [letzter Zugriff am 31.03.2023].

rlp-Cloud“ sind bereits seit 2022 nach ISO 27001 zertifiziert. Sogar Dienststellen von Polizei, Justiz und Finanzverwaltung kommunizieren über das rlp-Netz, sodass die Datenhaltung den hohen Sicherheitsanforderungen genügt.⁷⁹

Es wurde bewusst darauf verzichtet, für die Digitalisate Nutzungsrepräsentationen anzubieten, stattdessen werden alle Dateien in voller Größe angezeigt und direkt zum Download bereitgestellt. Dies hat den Vorteil, dass nutzerseitig zumindest für die bereits online verfügbaren Digitalisate keine Bestellungen mehr erfolgen, die ansonsten Personal- und Sachmittel gebunden hätten. Nachteilig sind die höheren Kosten für die Datenhaltung sowie die längere Dauer der Transferierung der Daten an den Landesdienstleister.

4.3 Beratung

Im archivwissenschaftlichen Kontext wurde zuletzt vermehrt über den Beratungsbedarf in Virtuellen Lesesälen diskutiert.⁸⁰ Der Großteil der an diesem Diskurs beteiligten Archivar:innen vertritt die Meinung, dass der Beratungsbedarf auch in bzw. mit einem Virtuellen Lesesaal nicht abnehmen wird. Marion Baschin führt die steigende Zahl an Nutzer:innenanfragen darauf zurück, dass „eine erhöhte Internetpräsenz nicht nur Fragen beantwortet, sondern diese auch erst entstehen lässt.“⁸¹

Je nach Definition eines Virtuellen Lesesaals kann die Beratung als Ergänzungsangebot der Archive angesehen oder direkt in den Virtuellen Lesesaal eingebunden werden.⁸² Die Beratungsmöglichkeiten reichen von der Nutzung der üblichen Kanäle wie Telefon oder E-Mail über Videochat, Chat, Co-Browsing⁸³ bis hin zu einer Beratung über die sozialen Medien. Besonders Letzteres kann aber auch Probleme aufwerfen, so zum Beispiel im Bereich des Datenschutzes, sobald personenbezogene Daten angefragt oder angegeben werden, da die Datenschutzrichtlinien der Betreiber häufig nicht den strengen Anforderungen an den Datenschutz seitens der Archive entsprechen. Ein weiteres Problem ist die Einbindung in den Geschäftsgang, hier könnte man sich mit Screenshots behelfen, diese Lösung ist aber keinesfalls ideal.⁸⁴ Die in den beiden Lesesälen angebotenen Beratungsmethoden werden nachfolgend genauer untersucht.

a) Basel

⁷⁹ Vgl. Liste der ISO-27001-zertifizierten Unternehmen: <https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Standards-und-Zertifizierung/Zertifizierung-und-Anerkennung/Zertifizierung-von-Managementsystemen/ISO-27001-Basis-IT-Grundschutz/ErteilteZertifikate/iso27001zertifikate_node.html> [letzter Zugriff am 21.03.2023]; nähere Informationen zum rlp-Netz: <<https://ldi.rlp.de/de/kompetenzen/kommunikation/rlp-netz/>> [letzter Zugriff am 21.03.2023].

⁸⁰ Vgl. Marion Baschin: „Online-Sprechstunde“. Möglichkeiten dialoger digitaler Nutzerberatung am Beispiel des Landesarchivs Baden-Württemberg. Transferarbeit im Rahmen der Laufbahnprüfung für den höheren Archivdienst an der Archivschule Marburg. Marburg 2018; Daniel Droste: Digitaler Lesesaal – Digitale Nutzerberatung? Der Einsatz von Tutorialvideos. Transferarbeit im Rahmen der Laufbahnprüfung für den höheren Archivdienst an der Archivschule Marburg. Marburg 2015; Johannes Graul: Nutzerberatung im Lesesaal: Überlegungen zur Organisation einer Fachaufgabe in kleinen Archiven. Masterarbeit Potsdam. Schwerin 2020; Joachim Kemper: „Anfragen“ über Soziale Medien, Blogposts, Chats, Twitter & Co.? Aspekte einer virtuellen Nutzerberatung im Web 2.0, in: Archivar Jg. 69, Heft 3 (2016), S. 224-227; Beatrice Kurth-Bürgi/Marco Majolet (Hgg.): Die Online-Beratung des Schweizerischen Bundesarchivs. Erste Schritte in Richtung „virtueller Lesesaal“, in: Archivar, Jg. 69, Heft 3 (2016), S. 228-230; Marco Majolet: Online-Beratung im Schweizerischen Bundesarchiv, in: Thomas Just/Peter Müller (Hgg.): Archivnutzer im Wandel. Vorträge des 77. Süddeutschen Archivtags am 22. und 23. Juni 2017 in Bretten. Stuttgart 2018, S. 9-13; Konrad Schellbach: Make Lesesaal Great Again! Formen moderner Nutzung vor Ort – Überlegungen zur zukünftigen Entwicklung des Lesesaals im Landeshauptarchiv Koblenz. (E-Papers der Archivschule Marburg, Hochschule für Archivwissenschaft Nr. 12) Transferarbeit des 53. wissenschaftlichen Lehrgangs an der Archivschule Marburg. Marburg 2021.

⁸¹ Baschin, „Online-Sprechstunde“, S. 2.

⁸² Vgl. Noll, Aufbau, S. 275.

⁸³ Beim Co-Browsing öffnet sich ein drittes Browserfenster, über welches der Bildschirm der Archivar:in für beide Parteien sichtbar wird. Dadurch kann die Erklärung einer bestimmten Funktion visuell ergänzt werden, ein Fernzugriff auf den Rechner erfolgt jedoch nicht.

⁸⁴ Vgl. Kemper, „Anfragen“, S. 226.

Das schweizerische Bundesarchiv verfolgt das Ziel, einen komplett digitalen Zugang zum Archiv zu bieten und vertritt die Ansicht, dass Archive, die in der digitalen Welt präsent und sichtbar sind, dort auch ansprechbar sein müssen.⁸⁵ Deshalb wurden in einem Pilotprojekt von November bis Dezember 2015, also bereits weit vor der Implementierung des Virtuellen Lesesaals, verschiedene Beratungsangebote getestet. Neben den traditionellen Beratungsmöglichkeiten über E-Mail und Telefon wurde eine Beratung über Chat und Co-Browsing angeboten. Wichtig war, dass Nutzer:innen die Beratungsangebote auch ohne Anmeldung oder Download einer Software nutzen konnten.⁸⁶ Ziel des Projektes war sowohl die Herausstellung der Bedürfnisse der Nutzer:innen, als auch deren Hinführung zu einer selbstständigen Recherche. Archivseitig sollte zudem ermittelt werden, wie sich erweiterte online-Beratungsangebote auf den Betrieb auswirken, welche personellen Ressourcen dafür nötig sind und wie die Mitarbeiter:innen das neue Angebot beurteilen.⁸⁷ Neben den rechtlichen Hürden in Bezug auf den Datenschutz bei Anfragen zu oder mit personenbezogenen Daten, die nicht über den Chat geteilt werden dürfen, kamen gelegentlich technische Probleme hinzu, besonders bei der Nutzung der Co-Browsing-Funktion. Diese konnten jedoch dadurch abgefangen werden, dass man mit den Nutzer:innen parallel telefonisch oder per Chat in Kontakt stand. Das Fazit zum Pilotprojekt war überwiegend positiv, sodass das schweizerische Bundesarchiv auf Dauer eine komplette Ablösung der Beratung im Lesesaal durch virtuelle Beratung anstrebt.⁸⁸

Momentan erfolgt die Beratung im Virtuellen Lesesaal jedoch vorrangig noch über ein Kontaktformular. Dabei wird nach sechs Anfragetypen unterschieden.⁸⁹ Die Nutzer:innen müssen vor Absenden der Anfrage über das Kontaktformular entscheiden, ob sie mit der Veröffentlichung der Anfrage auf dem Blog des Staatsarchivs einverstanden sind. Die Bearbeitung der Anfragen dauert bis zu 14 Tagen. Eine Kontaktaufnahme ist zudem über E-Mail oder telefonisch möglich.

Nicht direkt als Kontaktmöglichkeit ausgewiesen sind die drei Social-Media-Auftritte des Staatsarchivs bei Facebook, Instagram und Twitter (jetzt „X“). Eine Kontaktaufnahme wäre theoretisch auch hierüber möglich, jedoch hat bereits das Pilotprojekt gezeigt, dass aus Datenschutzgründen nur wenige Anfragen über diese Kanäle beantwortet werden können.

b) Rheinland-Pfalz

In APERTUS wird eine direkte Kommunikation mit Archivmitarbeiter:innen bisher nicht angeboten. Über das Impressum gelangt man aber zu einer Telefonnummer und einer E-Mail-Adresse. Über den „Hilfe“-Button in der Taskleiste stehen den Nutzer:innen zudem Hilfestellungen zur Verfügung. Im Bereich „Erste Schritte“ findet sich neben allgemeinen Informationen zu den angebotenen Funktionen Suche, Auswandererdatenbank, Trefferliste, Merkzettel, Warenkorb, Bestellungen, Mein Konto und Anmeldung auch der Hinweis, dass gesperrtes oder rechtlichen Beschränkungen unterliegendes Archivgut im Virtuellen Lesesaal nicht recherchiert werden kann und daher stets zusätzlich eine Anfrage an das zuständige staatliche Archiv empfohlen wird. Nachrichten erreichen das Archiv momentan überwiegend via E-Mail, gelegentlich auch telefonisch. Die Anliegen der Nutzer:innen variieren dabei von Bitten um technische Hilfe oder um Hinweise zu den angebotenen Recherchemöglichkeiten bis hin zu Beschwerden über die bisher noch nicht online zugänglichen, gesperrten oder geschützten Archivalien.

⁸⁵ Vgl. Kurth-Bürgi, Online-Beratung, S. 228.

⁸⁶ Vgl. Kurth-Bürgi, ebd., S. 229.

⁸⁷ Vgl. Kurth-Bürgi, ebd., S. 228f.

⁸⁸ Vgl. Kurth-Bürgi, Online-Beratung, S. 230.

⁸⁹ Allgemeine Anfragen, Anfragen zu Genealogischen Recherchen, Anfragen zu Schulunterlagen, Anfragen zu Studienbescheinigungen, Anfragen zu Universitätsabschlüssen, Anfragen zu Gebühren und Fristen.

Ein weiteres Hilfsangebot steht den Nutzer:innen über die sieben in die Hilfe-Seite eingebundenen Tutorialvideos zur Verfügung. Die Videos sind möglichst kurz gehalten, musikalisch unterlegt und untertitelt. Daniel Droste hat in seiner Transferarbeit den Einsatz von Tutorialvideos im Landesarchiv Nordrhein-Westfalen untersucht und dabei herausgestellt, dass zu lange Videos die Nutzer:innen ermüden, zu Ungeduld führen und daher möglicherweise nicht zu Ende geschaut werden. Sind die Videos jedoch zu kurz, können gegebenenfalls wichtige Informationen nicht übermittelt werden.⁹⁰ Eine Balance zwischen diesen beiden Aspekten ist also zentral für den Erfolg der Tutorialvideos.

Das längste Video in APERTUS hat eine Laufzeit von 4:05 Minuten, das kürzeste Video dauert lediglich 1:37 Minuten. Das längste Video beschreibt die ersten Schritte bei der Verwendung des Virtuellen Lesesaals und gibt Aufschluss über die Suchoptionen und die angezeigten Treffer, die Merktzettel-Funktion, den Bestellvorgang von Archivgut in den analogen Lesesaal sowie den Bestellvorgang für Reproduktionen. Im Video werden die Nutzer:innen erneut auf den datenschutzkonformen Umgang mit den eingegebenen Daten hingewiesen. Die übrigen Videos geben Aufschluss über die Suchfunktion, die Trefferliste, die Warenkorbfunktion, das eigene Konto, die Verwendung des Merktzettels sowie die Bestelloptionen für Archivalien in den analogen Lesesaal oder für Reproduktionen. Droste empfiehlt eine maximale Laufzeit von 2 Minuten,⁹¹ vier der sieben Videos liegen über dieser Marke, die zu vermittelnde Materie wäre mit einer kürzeren Laufzeit jedoch nicht zielführend präsentierbar gewesen. Zudem muss festgehalten werden, dass die Videos lediglich ein freiwilliges Hilfsangebot darstellen und nicht verpflichtend angeschaut werden müssen.

Für die zukünftige Entwicklung des Virtuellen Lesesaals wird mit einer weiteren Zunahme der Anfragen gerechnet. Die Einbindung einer Beratungsfunktion per Chat oder Videokonferenz ist daher angedacht, dem stehen momentan aber datenschutzrechtliche und personelle Gründe entgegen.

4.4 Bereitstellung der Daten

Die Bereitstellung der digital verfügbaren Archivalien wird sowohl in Deutschland, als auch in der Schweiz durch rechtliche Auflagen eingeschränkt.⁹² Es wird bereits daran gearbeitet, den Zugang – bei Vorliegen von entsprechenden Genehmigungen – auch für gesperrtes bzw. geschütztes Archivgut zu ermöglichen, jedoch sind die rechtlichen und teilweise auch technischen Hürden dafür hoch. Diese Einschränkungen führen dazu, dass bisher nur diejenigen Archivalien in den Virtuellen Lesesälen eingesehen werden können, die frei von Schutz- und Sperrfristen sind. Doch auch für diese Archivalien muss sichergestellt sein, dass die Auslieferung datenschutzkonform erfolgt. Nachfolgend wird der Prozess der Bereitstellung von Archivalien sowie die dahinterliegenden technischen Rahmenbedingungen in den beiden Lesesälen untersucht und auch ein Ausblick darauf gegeben, wie zukünftig auch Zugang zu gesperrtem Archivgut ermöglicht werden kann.

a) Basel

Vor der Implementierung des Virtuellen Lesesaals wurde eine vorgeschriebene Schutzbedarfs- und Risikoanalyse durchgeführt. Dabei wurde in Bezug auf die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Daten erhöhter Schutzbedarf festgestellt. Um den hohen Anforderungen gerecht werden zu können, wurde ein umfassendes Informationssicherheits- und Datenschutzkonzept erarbeitet und von den departementalen und kantonalen Informationssicherheitsbeauftragten geprüft.⁹³

⁹⁰ Vgl. Droste, Lesesaal, S. 13.

⁹¹ Vgl. Droste, ebd., S. 29.

⁹² Vgl. Dorfey, APERTUS, S. 47.

⁹³ Vgl. Kansy, Going, S. 146f.

Gemäß dem Konzeptes besteht der digitale Lesesaal daher aus einer internen und einer externen Komponente, die in unterschiedlichen Netzwerken betrieben werden. Die interne Komponente wird im Rechenzentrum des Kantons Basel-Stadt betrieben, die externe Komponente mit den öffentlichen Metadaten und Primärdaten sowie das Frontend werden in einer Cloud gespeichert und durch die Firma 4teamwork betrieben.⁹⁴ Öffentliche Daten werden im internen Teil des Lesesaals in einer ETL-Pipeline⁹⁵ aufbereitet und sind anschließend im externen Teil über die Suchfunktion abrufbar. Die Aufbereitung der Metadaten erfolgt dabei automatisiert durch festgelegte Filter direkt aus der eingesetzten Archivsoftware in die öffentliche SQL-Datenbank.⁹⁶

Für die zukünftige Bereitstellung von Metadaten, die momentan noch einer Schutzfrist unterliegen, können Geschäftsfälle definiert und Filteroptionen eingesetzt werden. In der ETL-Pipeline wird dann festgelegt, welche Felder aus der scope-Archiv-Datenbank für die Nutzer:innen durchsuchbar sein werden und ob das angebundene digitale Archivgut frei eingesehen werden kann.⁹⁷ Geschützte Daten werden momentan in einem Filesystem für einen temporär beschränkten Zeitraum in einem verschlüsselten ZIP bereitgestellt. Im öffentlichen Teil des Virtuellen Lesesaals befinden sich daher zu keinem Zeitpunkt geschützte Daten in unverschlüsselter Form.⁹⁸

Alle Archivalien, die bereits digital vorhanden sind und nicht unter Schutzfristen stehen, sind im Virtuellen Lesesaal betrachtbar und werden auf einem S3 Object Storage gespeichert, worüber ein schnellerer Zugriff ermöglicht wird.⁹⁹ Eine Download-Funktion ist nicht angebunden. Möchten Nutzer:innen die Digitalisate außerhalb des Virtuellen Lesesaals verwenden, ist ein Reproduktionsantrag zu stellen.

Archivalien, die noch einer Schutzfrist unterliegen, können – sofern keine datenschutzrechtlichen, konservatorischen oder praktischen Gründe entgegenstehen – zur Einsicht in den analogen Lesesaal bestellt werden.¹⁰⁰ Diese Archivalien sind durch das Symbol „Vorhängeschloss“ im Feld „Bestellen“ gekennzeichnet. Eine Liste aller getätigten Bestellungen ist über die Bestellliste im Nutzer:innenkonto einsehbar. Nach der Bestellung wird im Online-Konto angezeigt, wann die Einsichtnahme möglich sein wird. Als Regelfall wird eine Zeitspanne von zwei Werktagen angegeben. Eine Ausnahme bilden Archivalien, die in einem Außenmagazin gelagert werden oder die auf schützenswerte Daten geprüft werden müssen. Hierfür werden bis zu zehn Werktagen veranschlagt.¹⁰¹

b) Rheinland-Pfalz

Bereits digitalisierte Archivalien, die keinen Schutzfristen unterliegen, sind im Virtuellen Lesesaal betrachtbar. Die Ansicht kann über den eingebundenen Viewer vergrößert oder verkleinert werden. Den Nutzenden steht zudem eine Downloadfunktion zur Verfügung.

Registrierte Nutzer:innen haben die Möglichkeit, beliebig viele Archivalien auf den Merktzettel zu setzen. Über den Merktzettel lassen sich die dort gespeicherten Archiveinheiten jederzeit abrufen. Neben der reinen Speicherung können auf dem Merktzettel auch Forschungsthemen erstellt und die Archivalien diesen zugeordnet

⁹⁴ Vgl. Kansy, ebd., S. 149.

⁹⁵ ETL steht für Extract, Transform, Load. Hinter der ETL-Pipeline verbirgt sich ein Prozess, der große Datenmengen in einer Datenbank abspeichert, sie aufbereitet und mit Metadaten anreichert und für die Auswertung zur Verfügung stellt. Vgl. hierzu auch Veit Köppen et al. (Hgg.): Data Warehouse Technologien. Heidelberg 2014, S. 81f. 97ff.

⁹⁶ Vgl. Kansy, Going, S. 148.

⁹⁷ Vgl. Kansy, ebd., S. 153.

⁹⁸ Vgl. Kansy, Going, S. 148.

⁹⁹ Vgl. Kansy, ebd.

¹⁰⁰ Weiterführende Informationen zu Rechtsgrundlagen und Datenschutz sind unter einem gesonderten Themenblock abrufbar: <<https://dls.staatsarchiv.bs.ch/de/orientierung/rechtsgrundlagen-und-datenschutz/>> .

¹⁰¹ Vgl. <<https://dls.staatsarchiv.bs.ch/de/hilfe/>> . Für Sonderformate wie großformatige Bilder und Pläne gelten gesonderte Fristen. Eine Einsicht ist lediglich donnerstags von 14 bis 17 Uhr möglich.

werden. Die Zuordnung erfolgt entweder durch das Kopieren oder das Verschieben der Archiveinheiten in das entsprechende Thema. Es empfiehlt sich, die Archivalien zwecks Zuordnung zu einem Forschungsthema zu kopieren, da diese dann sowohl auf dem Merkzettel, als auch unter dem jeweiligen Thema angezeigt werden. Verschiebt man sie lediglich in das jeweilige Forschungsthema, so sind sie nicht mehr über den allgemeinen Merkzettel anzeigbar. Zudem können die Archivalien aus dem Merkzettel heraus gedruckt oder in der höchsten Qualität heruntergeladen werden. Auch ein Permalink ist hier abrufbar.

Die Funktion „In den Warenkorb legen“ ist lediglich für Nutzer:innen mit einer erweiterten Registrierung verfügbar. Möchten Nutzer:innen den Warenkorb nutzen, so müssen sie bei der Registrierung die Funktion „ich möchte den Warenkorb nutzen“ anwählen. Im Warenkorb wird den Nutzer:innen dann der Link „Weiter zur erweiterten Registrierung“ angezeigt, unter dem die erweiterte Registrierung erfolgt. Ist die Registrierung abgeschlossen, können Archivalien aus dem Merkzettel in den Warenkorb gelegt werden. Über den Warenkorb können die darin gespeicherten Archivalien markiert, in den analogen Lesesaal bestellt, als Reproduktion in Auftrag gegeben oder aus dem Warenkorb entfernt werden.

Wie bereits zuvor beschrieben, werden Findmittel, Erschließungsdaten und Digitalisate, die den Nutzer:innen im Virtuellen Lesesaal zur Verfügung stehen, über das ISO-27001 zertifizierte, zentrale Rechenzentrum des Landesbetriebs Daten und Information (LDI) zur Verfügung gestellt und entsprechend damit allen nötigen Sicherheitsanforderungen. Eine Prüfung auf Authentizität und Integrität der Daten erfolgt stichprobenartig vor der Übertragung an den LDI durch die zuständigen Archivar:innen. Die Möglichkeit, die Integrität und Authentizität der Digitalisate z.B. über Hashwerte nutzerseitig eigenständig prüfen zu können ist nicht angedacht, wurde bisher aber auch noch nicht gefordert. Zukünftig könnte dies jedoch relevant sein und auf Anfrage bereitgestellt werden.

Für die geplante Weiterentwicklung von APERTUS zu einem geschützten Virtuellen Lesesaal ist auch die Bereitstellung von geschütztem Archivgut geplant. Das dazu nötige Sicherheitskonzept muss eine detaillierte Berechtigungsvergabe, einen Zeitstempel sowie eine sichere Authentifizierungsmethode für Nutzer:innen umfassen.

5. Fazit

In den bereits im Einsatz befindlichen Virtuellen Lesesälen werden diverse Maßnahmen zur Wahrung der Datensicherheit eingesetzt. Beide Lesesäle sind z.B. über ein HTTPS-Protokoll erreichbar, die Datenübertragung erfolgt über ein TLS-Protokoll und gewährleistet somit die Schutzziele Authentizität, Integrität sowie Vertraulichkeit. Während der Virtuelle Lesesaal in Basel auf Grundlage eines veröffentlichten Anforderungskataloges und mit einem detaillierten Sicherheitskonzept entwickelt wurde, wurde der Entwicklungsprozess in Rheinland-Pfalz weniger öffentlich dokumentiert und auch ein Sicherheitskonzept wurde nicht explizit entworfen. Die eingebundenen Funktionen wurden jedoch umfangreich durch Datenschutzbeauftragte geprüft.

Im Bereich der Nutzer:innenanmeldung ist für beide Lesesäle festzuhalten, dass bisher keine Authentifizierung angeboten wird. Die Nutzer:innen identifizieren und authentisieren sich lediglich über eine Anmeldung mit einer E-Mail-Adresse sowie einem Passwort und im Falle von APERTUS zusätzlich durch eine Captcha-Abfrage. Die Nutzer:innenkonten werden also lediglich über den Versand eines Links an die bei der Registrierung angegebene E-Mail-Adresse bestätigt. Um alle Funktionen von APERTUS nutzen zu können, ist im Virtuellen Lesesaal von Rheinland-Pfalz eine sogenannte erweiterte Registrierung nötig, bei der neben der E-Mail-Adresse auch die Anschrift und Telefonnummer angegeben werden müssen. Auch diese Daten werden im Virtuellen Lesesaal keiner weitergehenden Authentifizierung unterzogen.

Da beide Lesesäle nach momentanem Stand kein Archivgut anbieten, das noch Schutzfristen unterliegt, ist eine weitergehende Authentifizierung derzeit weder vorgesehen noch nötig. Das Archiv des Kantons Basel-Stadt plant langfristig jedoch die Einführung einer Möglichkeit, Schutzfristenverkürzungsanträge medienbruchfrei über den Virtuellen Lesesaal stellen und genehmigen zu können, um auch geschütztes Archivgut im Virtuellen Lesesaal bereitstellen zu können. Die Authentifizierung der Nutzer:innen mit erweiterten Rechten soll in Basel zukünftig mittels einer 2-Faktor-Authentifizierung ermöglicht werden. Diese Methode kann als (verhältnismäßig) sicher eingestuft werden, da für eine illegitime Anmeldung über einen fremden Account nicht nur Anmeldenname und Passwort bekannt sein müssen, sondern sich zusätzlich auch das Mobiltelefon des eigentlichen Accountinhabers im Besitz des Datendiebes befinden müsste. Zukünftig soll zudem eine Authentifizierung über die Suisse ID ermöglicht werden. Nutzende mit erweiterten Rechten können sich dann mit ihrem Suisse ID-Account anmelden, wodurch die Inaugenscheinnahme im Archiv ersetzt werden kann.

Ähnliche Pläne verfolgt auch das Landesarchiv Rheinland-Pfalz, dazu bedarf es neben der Anbindung geeigneter Authentifizierungsmaßnahmen wie zum Beispiel der Authentifizierung von Nutzer:innen über die eID-Funktion des Personalausweises, die momentan bereits im Bundesarchiv im Einsatz ist, auch verstärkter Sicherheitsvorkehrungen, wie zum Beispiel eines differenzierten Rechtesystems sowie der zeitlichen Befristung von Zugriffsrechten.

In beiden hier untersuchten Virtuellen Lesesälen werden Findmittel und Erschließungsdaten auf mehrere Arten zugänglich gemacht. Dabei bedienen sich beide Lesesäle ähnlicher Angebote. Die jeweilige Archivtektonik ist in beiden Lesesälen aufrufbar. Eine Suche über eine Suchleiste sowie die Eingrenzung der Suchergebnisse durch verschiedene Parameter wird ebenfalls in beiden Lesesälen angeboten. Beiden Angeboten ist zudem gemein, dass nur diejenigen Erschließungs- und Metadaten angezeigt werden, die keinen Schutzfristen unterliegen bzw. keine schutzwürdigen Daten enthalten, sodass keine weiteren Maßnahmen in Bezug auf den Schutz von personenbezogenen Daten zu treffen sind. Alternative Präsentationsmittel bietet momentan nur der Virtuelle Lesesaal in Basel mit der thematischen Zusammenstellung von Archivgut an und auch hier werden nur frei zugängliche Erschließungsdaten und Digitalisate eingebunden. In Bezug auf die Bestellfunktion wurden für den Virtuellen Lesesaal in Basel mehrere Use-Cases mit dahinterliegenden Workflows definiert, diese sind von Verfügbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der angefragten Archivalien abhängig. Bei frei zugänglichem Archivgut erfolgt die Bereitstellung bereits automatisiert. Bei Bestellungen von Reproduktionen sind weitere Schritte, z.B. die Überprüfung von Nutzungsanträgen notwendig.

Primär- und Metadaten der erschlossenen Archivalien werden in Rheinland-Pfalz auf einem internen Speicherort des zentralen Rechenzentrums des Landesbetriebs Daten und Information (LDI) verwahrt, auf den von außen kein Zugriff erfolgen kann. Der LDI ist ISO 27001-zertifiziert und die Datenhaltung gilt damit als sicher. Die Nutzer:innen müssen die Kenntnisnahme der rechtlichen Grundlagen (Hausordnung, Benutzungsordnung sowie Hinweise zum Datenschutz) vor der Bestellung bestätigen. Ohne die Kenntnisnahme kann die Bestellung nicht abgeschickt werden.

Eine direkte Beratung durch Archivpersonal wird momentan in keinem der untersuchten Lesesäle angeboten. Im Virtuellen Lesesaal Basel können Nutzer:innen Anfragen über ein Kontaktformular sowie telefonisch oder über E-Mail stellen. In APERTUS besteht bisher die Möglichkeit der indirekten Beratung via E-Mail oder Telefon. Im Bereich der Beratung bedürfen beide Lesesäle also noch einer Überarbeitung, um dem Anspruch an einen Virtuellen Lesesaal gerecht zu werden. Der Bedarf ist in beiden Archiven jedoch vorhanden und das Beratungsangebot soll perspektivisch sowohl in Basel, als auch in Rheinland-Pfalz weiter ausgebaut werden. Besonders bezüglich der Beratung über Chat ist ein ausgereiftes Sicherheitskonzept nötig, da schon bei Anfragen schützenswerte, sensible Daten ausgetauscht werden könnten. Eine Beratung über die sozialen Medien wird in Basel

zukünftig nur für einfache Anfragen ohne den Austausch von personenbezogenen oder schutzbedürftigen Daten erfolgen können, da die Anforderungen an den Datenschutz nur schwerlich mit den Datenschutzrichtlinien der Entwickler der jeweiligen sozialen Medien vereinbar sind.

In Bezug auf die Bereitstellung der Daten gibt es nutzerseitig zurzeit in beiden Lesesälen keine Möglichkeit, die Integrität und Authentizität der bereitgestellten Daten eigenständig zu überprüfen. Diese Funktion wird von den Nutzer:innen aber auch (noch) nicht gefordert. Der Virtuelle Lesesaal in Basel basiert auf einem umfassenden Informationssicherheits- und Datenschutz-Konzept und wird in zwei Komponenten betrieben. Damit ist sichergestellt, dass der Zugriff auf Daten nur im öffentlichen Frontend des Lesesaals möglich ist. Für die Bereitstellung der Daten wurde ein Rechte- und Zugriffskonzept entwickelt, das sich nach der Verfügbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der angefragten Archivalien richtet. Frei nutzbares Archivgut kann dem Konzept zufolge automatisiert für die Ansicht im Virtuellen Lesesaal bereitgestellt werden. Bei rechtlichen Einschränkungen oder weitergehenden Nutzungswünschen müssen von den Nutzer:innen ggf. Nutzungs- und Schutzfristenverkürzungsanträge gestellt und durch das Archivpersonal geprüft und genehmigt werden, bevor eine Bereitstellung des Archivgutes erfolgen kann. Die Einsicht in geschütztes Archivgut kann momentan ausschließlich im analogen Lesesaal erfolgen. Dazu müssen sich Nutzer:innen zusätzlich vor Ort authentifizieren. Für den Virtuellen Lesesaal ist diese Maßnahme noch nicht nötig, da bisher ausschließlich frei zugängliches Archivgut angeboten wird.

Wie bereits beschrieben, wird die Integrität und Authentizität der Daten in Rheinland-Pfalz vor der Übermittlung an den Landesdienstleister stichprobenartig durch die Archivar:innen geprüft. Die Bereitstellung der Findmittel, Erschließungsdaten und Digitalisate, die den Nutzer:innen im Virtuellen Lesesaal in Rheinland-Pfalz zur Verfügung stehen, erfolgt über das ISO-27001 zertifizierte, zentrale Rechenzentrum des LDI. Da in beiden untersuchten Lesesälen derzeit ausschließlich frei verfügbares, digitalisiertes Archivgut abrufbar ist, genügen die momentan eingesetzten Maßnahmen den Sicherheitsvorgaben.

Für die zukünftige Bereitstellung von Archivalien, die noch einer Schutzfrist unterliegen oder die aufgrund von personenbezogenen Daten nicht frei zugänglich sind, könnte eine individuelle Freischaltung für identifizierte, authentifizierte und authentifizierte Nutzer:innen nach erfolgter Schutzfristenverkürzung durch Archivmitarbeiter:innen erfolgen. Der Zugriff auf die Digitalisate sollte zudem zeitlich befristet werden. Jedoch bleibt bei der Bereitstellung im Virtuellen Lesesaal immer ein Restrisiko, dass die Daten auch von unberechtigten Dritten eingesehen werden könnten (z.B., wenn mehr als die berechtigte Person den heimischen Rechner nutzt oder den Bildschirm einsieht). Sandner schlägt deshalb den Einsatz eines Kopierschutzes über das Digital-Rights-Management in den Browsern vor. Diese Funktion kann durch eine erweiterte Protokollierung z.B. bei der Anfertigung von Screenshots ergänzt werden. Diese Maßnahmen verhindern zwar nicht, dass Nutzer:innen den Bildschirm mit einem Smartphone abfotografieren, könnte auf Nutzer:innen aber abschreckend wirken und erschweren zumindest das Abspeichern oder Kopieren aus dem Virtuellen Lesesaal heraus. Eine Abwägung dieses Risikos bleibt aber den Archiven überlassen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die für diese Arbeit untersuchten Virtuellen Lesesäle wichtige Pionierprojekte für die deutschsprachige Archivlandschaft bilden, da bisher nur wenige Archive überhaupt über Virtuelle Lesesäle verfügen. Die Entwicklung der Lesesäle basierte in Basel auf einem dezidierten Sicherheitskonzept, die Entwicklung von APERTUS erfolgte laut eigener Aussage ohne schriftliches Konzept, beide Lesesäle bieten für die aktuell eingebundenen Funktionen ausreichende Sicherheitsmaßnahmen. Nach momentanem Stand sind in beiden Lesesälen bei Weitem noch nicht alle Möglichkeiten in Bezug auf Nutzer:innenanmeldung, Präsentation der Findmittel, Beratung und Bereitstellung der Daten ausgeschöpft. Die Weiterentwicklung beider Lesesäle ist jedoch angedacht und liefert einen vielversprechenden Ausblick auf die Zukunft, in der es möglich sein wird,

dass sich Nutzer:innen z.B. mittels eID-Funktion authentifizieren und auf verschiedenen Wegen z.B. via (Video-)Chat oder Co-Browsing beraten werden können. Zudem soll die Bereitstellung von Findmitteln weiter ausgebaut und um weitere Erschließungsdaten ergänzt werden. Für die Bereitstellung ist zukünftig die Einsicht in einen Teil der noch durch Schutzfristen gesperrten Archivalien in einem erweiterten Virtuellen Lesesaal und nur unter Einhaltung höchster Sicherheitsbestimmungen vorgesehen.

Zwar gibt es in der deutschsprachigen Archivlandschaft bisher noch kein Archiv, das sich an dieses Projekt gewagt hat, technisch können diese Anforderungen jedoch nach aktuellem Stand durchaus umgesetzt werden und sind zumindest für die hier untersuchten Virtuellen Lesesäle zukünftig eingeplant. Vorerst müssen Nutzer:innen also weiterhin den analogen Lesesaal aufsuchen, um Einsicht in Archivgut zu erhalten, das noch einer Schutzfrist unterliegt oder aufgrund von personenbezogenen Daten nicht frei zugänglich ist.

6. Zusammenfassung

In dieser Transferarbeit wurde untersucht, wie der Virtuelle Lesesaal bereits angewandt wird. Der Fokus der Untersuchung lag auf vier zentralen Funktionen eines Virtuellen Lesesaals: der Nutzer:innenanmeldung, der Präsentation der Findmittel und der Bestellung, der Beratung sowie der Bereitstellung der Daten. Ziel dieser Arbeit ist es, aufzuzeigen, wie diese Funktionen in den Virtuellen Lesesälen eingesetzt werden und inwiefern die Datensicherheit gewährleistet werden kann.

Exemplarisch wurden dazu die Virtuellen Lesesäle des Kantons Basel-Stadt und des Landesarchivs Rheinland-Pfalz herangezogen. Grundlage der Untersuchung war die Auswertung der Literatur, die Anwendung der Lesesäle aus Nutzer:innenperspektive sowie die Auswertung von zuvor erstellten Fragebögen.

Die Auswertung der Ergebnisse zeigt, dass in beiden Lesesälen bei Weitem noch nicht alle Möglichkeiten in Bezug auf die zentralen Funktionen eines Virtuellen Lesesaals ausgeschöpft sind, der Datenschutz jedoch durch verschiedene Maßnahmen gewährleistet wird. Keines der untersuchten Archive bietet momentan die Bereitstellung von Archivgut an, das noch Schutzfristen unterliegt. Für diese Weiterentwicklung bedarf es detaillierter Datensicherheits- und Datenschutzkonzepte. Jedoch kann selbst unter strengsten Auflagen nicht ausgeschlossen werden, dass unberechtigte Dritte Einsicht in geschütztes Archivgut erhalten.

7. Literaturverzeichnis

- Arnold, Jonas/Baumgartner, Christoph et al. (Hgg.): Konzept und Anforderungskatalog virtueller Lesesaal. Verabschiedet durch den VSA-Vorstand 03.12.2015. Version 1.0. (Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare (VSA-AAS)). Abrufbar unter: https://archiv.vsa-aas.ch/wp-content/uploads/2016/04/-Konzept_und_Anforderungskatalog_Virtueller_Lesesaal.pdf [letzter Zugriff am 30.03.2023].
- Baschin, Marion: „Online-Sprechstunde“. Möglichkeiten dialoger digitaler Nutzerberatung am Beispiel des Landesarchivs Baden-Württemberg. Transferarbeit im Rahmen der Laufbahnprüfung für den höheren Archivdienst an der Archivschule Marburg. Marburg 2018.
- Berg, Thomas/Schreer, Malte: APERTUS – über die Pressekonferenz und die Entstehung des Films. In: Unsere Archive, Band 66 (2021), S. 50-53.
- Brodić, Darko/Amelio, Alessia: The CAPTCHA: Perspectives and Challenges. Perspectives and Challenges in Artificial Intelligence. (Smart Innovation, Systems and Technologies Volume 162). Cham 2020.
- Bühler, Peter/Schlaich, Patrick/Sinner, Dominik (Hgg.): Datenmanagement. Daten - Datenbanken - Datensicherheit. Berlin 2019.
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: BSI Standard 200-2: IT-Grundschutz-Methodik, Version 1.0. [o.O. o.J.].

- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: ISO 27001 Zertifizierung auf Basis von IT-Grundschutz, abrufbar unter: https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Standards-und-Zertifizierung/Zertifizierung-und-Anerkennung/Zertifizierung-von-Managementsystemen/ISO-27001-Basis-IT-Grundschutz/iso-27001-basis-it-grundschutz_node.html [letzter Zugriff am 30.03.2023].
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: IT-Grundschutz-Kompendium, Baustein APP.3.1 Webanwendungen und Webservices, [o.O. 2023]
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: Zwei-Faktor-Authentisierung. Online abrufbar unter: https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Cyber-Sicherheitsempfehlungen/Accountschutz/Zwei-Faktor-Authentisierung/zwei-faktor-authentisierung_node.html [letzter Zugriff am 29.03.2023].
- Bundesdatenschutzgesetz (BDSG), abrufbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bdsg_2018/BDSG.pdf [letzter Zugriff am 30.03.2023].
- Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Art. 13, online abrufbar unter: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1999/404/de#a13> [letzter Zugriff am 27.03.2023].
- Dorfev, Beate: APERTUS oder: wie baut man einen virtuellen Lesesaal?, in: Unsere Archive, Band 66 (2021), S. 46-49.
- Droste, Daniel: Digitaler Lesesaal – Digitale Nutzerberatung? Der Einsatz von Tutorialvideos. Transferarbeit im Rahmen der Laufbahnprüfung für den höheren Archivdienst an der Archivschule Marburg. Marburg 2015.
- Fronhöfer, Andrea/Mühlbauer, Elena: Archivnutzung ohne Limit. Digitalisierung, Onlinestellung und das Projekt Read für barrierefreies Forschen, in: Archivar Jg. 70, Heft 4 (2017), S. 422-427.
- Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (E-Government-Gesetz - EGovG), abrufbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/egovg/EGovG.pdf> [letzter Zugriff am 23.03.2023].
- Graul, Johannes: Nutzerberatung im Lesesaal: Überlegungen zur Organisation einer Fachaufgabe in kleinen Archiven. Masterarbeit Potsdam. Schwerin 2020.
- Green, Alex et al.: Underscoring archival authenticity with blockchain technology, in: Insights, Jg. 32 (2019), S. 1-7, abrufbar unter: <https://storage.googleapis.com/jnl-up-j-i-files/journals/1/articles/470/submission/-proof/470-1-4597-1-10-20190626.pdf> [letzter Zugriff am 30.03.2023].
- Haberer, Stephanie: Willkommen im virtuellen Lesesaal: Archivbenutzung heute und morgen, in: (H)Ort der Geschichte (2020), S. 79-88.
- Harich, Thomas W.: IT-Sicherheitsmanagement. Das umfassende Praxis-Handbuch für IT-Security und technischen Datenschutz nach ISO 27001. Frechen 2021.
- Hessisches Landesarchiv: Nutzungsordnung, § 7. Online abrufbar unter: https://landesarchiv.hessen.de/sites/landesarchiv.hessen.de/files/2022-12/nutzungsordnung_stanz-hessen-ausgabe-2020-04.pdf [letzter Zugriff am 06.03.2023].
- IT-Planungsrat und Nationaler Normenkontrollrat (Hgg.): E-Government-Prüfleitfaden. o.O. o.J. [2013]. Abrufbar unter: <https://www.normenkontrollrat.bund.de/resource/blob/267760/444054/d769cfd2ab1fb87843dc-70a644b730d3/2013-07-09-e-government-pruefleitfaden-leseversion-data.pdf?download=1> [letzter Zugriff am 30.03.2023].
- Just, Thomas/Müller, Peter (Hgg.): Archivnutzer im Wandel. Vorträge des 77. Süddeutschen Archivtags am 22. und 23. Juni 2017 in Bretten. Stuttgart 2018.

- Kansy, Lambert/Lüthi, Martin: „Going Digital – Ein Digitaler Lesesaal für die Staatsarchive Basel-Stadt und St.Gallen.“, in: ABI-Technik, Jg. 42, Heft 3 (2022), S. 144–156.
- Keller-Marxer, Peter: Blockchains als Herausforderung und Instrument des Records Management. Kritische Würdigung verteilter, kryptographisch gesicherter Transaktionsjournale in Bezug auf die Vertrauenswürdigkeit digitaler Records. Masterarbeit, Philosophisch-historische Fakultät der Universität Bern, Weiterbildungsprogramm (Master of Advanced Studies) in Archiv-, Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Universitäten Bern und Lausanne. Schliern 2016.
- Keller-Marxer, Peter: Blockchains als Herausforderung für das Records Management, in: Informationswissenschaft: Theorie, Methode und Praxis Band 5, Heft 2 (2018), S. 268-297.
- Kemper, Joachim: „Anfragen“ über Soziale Medien, Blogposts, Chats, Twitter & Co.? Aspekte einer virtuellen Nutzerberatung im Web 2.0, in: Archivar, Jg. 69, Heft 3 (2016), S. 224-227.
- KLA-Ausschuss für Archivische Fachinformationssysteme (Hg.): Nachgefragt: Digitalisate von analogem Archivgut online Professionelle Bereitstellung von Digitalisaten in Archivischen Fachinformationssystemen (AFIS) – ein KLA-Diskussionspapier. September 2021, S. 15. Online abrufbar unter: https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Downloads/KLA/afis-bereitstellung-digitalisate.pdf?__blob=publicationFile [letzter Zugriff am 06.03.2023].
- Köppen, Veit/Sattler, Kai-Uwe/Saake, Gunter (Hgg.): Data Warehouse Technologien. Heidelberg 2014.
- Kurth-Bürgi, Beatrice/Majoleth, Marco (Hgg.): Die Online-Beratung des Schweizerischen Bundesarchivs. Erste Schritte in Richtung „virtueller Lesesaal“, in: Archivar, Jg. 69, Heft 3 (2016), S. 228-230.
- Landesarchiv Nordrhein-Westfalen/Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e.V. (Hgg.): Archivar, Jg. 69, Heft 3 (2016), abrufbar unter: https://www.archive.nrw.de/sites/default/files/media/files/-Archivar_3_2016.pdf [letzter Zugriff am 30.03.2023].
- Landesarchivverwaltung Rheinland-Pfalz: APERTUS Pressekonferenz vom 22.01.2022, abrufbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=97Nn7rFY0IU> [letzter Zugriff am 30.03.2023].
- Majoleth, Marco: Online-Beratung im Schweizerischen Bundesarchiv, in: Just, Thomas/Müller, Peter (Hgg.): Archivnutzer im Wandel. Vorträge des 77. Süddeutschen Archivtags am 22. Und 23. Juni 2017 in Bretten. Stuttgart 2018, S. 9-13.
- Noll, Natascha: Aufbau eines virtuellen Lesesaals. Sachstandsbericht des KLA-Ausschusses „Archivische Fachinformationssysteme“, in: Archivar Jg. 71, Heft 3 (2018), S. 275-283.
- Petric, Ronald/Sorge, Christoph: Datenschutz. Einführung in technischen Datenschutz, Datenschutzrecht und angewandte Kryptographie. Wiesbaden 2017.
- Plassmann, Max: Archiv 3.0? Langfristige Perspektiven digitaler Benutzung, in: Archivar, Jg. 69, Heft 3 (2016), S. 219-223.
- Plassmann, Max: Lesesaal abschaffen oder erweitern? Perspektiven der Nutzung im digitalen Zeitalter, in: Stumpf, Marcus/Tiemann, Katharina (Hgg.): „Im (virtuellen) Lesesaal ist für Sie ein Platz reserviert ...“ Archivbenutzung heute - Perspektiven für morgen. Beiträge des 21. Fortbildungsseminars der Bundeskonferenz der Kommunalarchive (BKK) in Kassel vom 14.-16. November 2012. (Texte und Untersuchungen zur Archivpflege, Bd. 27). Münster 2013, S. 9-19.
- Sandner, Peter: Nutzeridentifizierung im virtuellen Lesesaal. Werkstattbericht aus der Entwicklung von Arcinsys, in: Archivar, Jg. 69, Heft 3 (2016), S. 233-236.

- Sandner, Peter: „Virtueller Lesesaal“: originär archivspezifische Anforderungen an einen virtuellen Nutzungsbe-
reich, in: Storm, Monika (Hg.): Neue Wege ins Archiv - Nutzer, Nutzung, Nutzen. 84. Deutscher Archivtag
in Magdeburg. (Tagungsdokumentation zum Deutschen Archivtag, Bd. 19). Fulda 2016, S. 37-45.
- Schellbach, Konrad: Make Lesesaal Great Again! Formen moderner Nutzung vor Ort - Überlegungen zur zukünf-
tigen Entwicklung des Lesesaals im Landeshauptarchiv Koblenz. (E-Papers der Archivschule Marburg,
Hochschule für Archivwissenschaft Nr. 12) Transferarbeit des 53. wissenschaftlichen Lehrgangs an der
Archivschule Marburg). Marburg 2021.
- Schweizerisches Zivilgesetzbuch, abrufbar unter: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/24/233_245_233/de#a28
[letzter Zugriff am 27.03.2023].
- Stančić, Hrvoje/Bralić, Vladimir: Digital Archives Relying on Blockchain: Overcoming the Limitations of Data
Immutability, in: Computers, Jg. 10, Heft 8, Artikel 91 (2021), abrufbar unter: [https://
doi.org/10.3390/computers10080091](https://doi.org/10.3390/computers10080091) [letzter Zugriff am 30.03.2023].
- Storm, Monika (Hg.): Neue Wege ins Archiv - Nutzer, Nutzung, Nutzen. 84. Deutscher Archivtag in Magdeburg
(Tagungsdokumentation zum Deutschen Archivtag, Bd. 19). Fulda 2016.
- Stumpf, Marcus/Tiemann, Katharina (Hgg.): „Im (virtuellen) Lesesaal ist für Sie ein Platz reserviert ...“ Archiv-
benutzung heute - Perspektiven für morgen. Beiträge des 21. Fortbildungsseminars der Bundeskonferenz
der Kommunalarchive (BKK) in Kassel vom 14.-16. November 2012. (Texte und Untersuchungen zur Ar-
chivpflege, Bd. 27). Münster 2013.
- Thereaux, Oliver et al. (Hgg.): ARCHANGEL: Guaranteeing the Integrity of Digital Archives. Project Report.
London 2019.
- Wang, Hosung/Yang, Dongmin: Research and Development of Blockchain Recordkeeping at the National Ar-
chives of Korea, in: Computers, Jg. 10, Heft 8, Artikel 90 (2021), abrufbar unter:
<https://doi.org/10.3390/computers10080090> [letzter Zugriff am 30.03.2023].

8. Anhang

Fragebogen Basel

1. Generelle Fragen zum virtuellen Lesesaal

- Wie sehr haben Sie sich bei der Entwicklung des digitalen Lesesaals an dem Anforderungskatalog des VSA-AAS orientiert (Arnold et al.: Konzept und Anforderungskatalog virtueller Lesesaal)?
- In Ihrem Artikel „Going Digital – Ein Digitaler Lesesaal für die Staatsarchive Basel-Stadt und St. Gallen“ nennen Sie ein speziell für den digitalen Lesesaal entwickeltes Informationssicherheits- und Datenschutzkonzept („Going Digital“, S. 146). Ist dieses frei zugänglich bzw. könnten Sie mir dieses für meine Transferarbeit zur Verfügung stellen?
- Wieviele Mitarbeiter:innen waren an der Entwicklung des digitalen Lesesaals insgesamt beteiligt?
- Wie lange dauerte die Entwicklung (von der ersten Idee bis zur Liveschaltung)?
- Wieviele Nutzungen gibt es im digitalen Lesesaal pro Monat?
- Wieviele Bestellungen von Digitalisaten (für die Nutzung/ Publikation) gibt es im digitalen Lesesaal pro Monat?
- Wieviele Bestellungen für den analogen Lesesaal gibt es im digitalen Lesesaal pro Monat?
- Wieviele Anfragen/ Hilfesuche gibt es in Bezug auf den digitalen Lesesaal pro Monat?

2. Beratung/ Kontaktaufnahme

- Welche Beratungsmöglichkeiten werden wie häufig genutzt? (z.B. über ein Kontaktformular, Chat, soziale Medien o.ä.)
- Welche Maßnahmen für den Datenschutz wurden dafür getroffen? (z.B. bei Beratung über soziale Medien)

3. Nutzeranmeldung/ Authentifizierung

- Planen Sie neben der Bestätigung der Anmeldung über einen Link in der Mail der Nutzer:innen noch weitere Maßnahmen für die Authentifizierung der Nutzer:innen und falls ja, welche?
- Planen Sie die Einführung von Identifizierungsmethoden für Nutzer:innen? (z.B. SwissID, ID-Check oder gelbe Identifikation über die Post, ...)

4. Präsentation der Findmittel

- Wie gehen Sie mit personenbezogenen Daten in den Findmitteln um?
- Werden die Erschließungsdaten vor Onlinestellung auf personenbezogenen Daten geprüft und werden diese Daten anschließend anonymisiert oder gelöscht?
- Nach welchen rechtlichen Vorgaben richten Sie sich bei der Bereitstellung von elektronischen Findmitteln in öffentlich zugänglichen Netzen? (Für Deutschland gibt es z.B. einen Grundsatz des Bundesarchivs:
https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Downloads/KLA/veroeffentlichungsgrundsaeetze.pdf?__blob=publicationFile)
- Sind die Benutzerrollen, die Sie in „Going Digital“ (S. 153) nennen alle im DLS implementiert oder wurden einzelne Rollen noch nicht eingesetzt bzw. geändert?
- Wie können sich extern angemeldete Nutzer:innen mit besonderen Rechten identifizieren und wie wird der temporäre Zugriff auf Unterlagen technisch umgesetzt/ sichergestellt? („Going Digital“, S. 153)
- Von welchem Speicherort werden die Findmittel bereitgestellt (z.B. interner Server/ externer Server/ Cloud)? In „Going Digital“ (S. 148) schreiben Sie, dass die interne Komponente in den Rechenzentren der Kantone betrieben wird und die externe Komponente in der Cloud durch 4teamwork. Ich nehme an, dass die Findmittel sich in der Cloud befinden, ist das richtig?

5. Bereitstellung der Daten

a) momentane Nutzung/ Angebote

- Von welchem Speicherort werden die Digitalisate bereitgestellt? (z.B. interner Server/ externer Server/ Cloud)
- Werden die bereitgestellten Digitalisate seitens des Archivs auf Integrität und Authentizität geprüft? Falls ja, welche Verfahren kommen zum Einsatz?
- In „Going Digital“ (S. 144) schreiben Sie, dass der Zugang zu digitalem Archivgut für Provenienzstellen auch innerhalb der Schutzfristen gewährleistet werden muss. Als Lösung nennen Sie die Erstellung eines Filesystems mit den temporär zur Verfügung gestellten, geschützten Daten in einem verschlüsselten ZIP. Wie wird dieses Filesystem den Nutzern zur Verfügung gestellt und welche Sicherheitsmaßnahmen werden für solche Zugriffe noch getroffen? (Passwortschutz, zeitliche Beschränkung des Zugriffs, Bereitstellung der Digitalisate über Cloud/ Mail)?

b) zukünftige Nutzung/ Angebote

- Sollen im digitalen Lesesaal zukünftig auch Archivalien von heimischen Rechnern eingesehen werden können, die noch einer Schutzfrist unterliegen?
- Welche Sicherheitsmaßnahmen sollen dann ergriffen werden? (z.B. erweiterte Nutzeranmeldung mit Identifizierung der Nutzer:innen)
- In „Going Digital“ schreiben Sie, dass eine Nutzung des jeweiligen E-Government-Kantonsportals für die Authentisierung bei der Anmeldung vorgesehen, aber noch nicht umgesetzt ist. Ist eine Umsetzung noch immer geplant und falls ja, wann könnte diese einsatzbereit sein? (Going Digital“, S. 152)
- Von welchem Speicherort würden solche Digitalisate bereitgestellt werden? (z.B. ebenfalls über die von 4teamwork betriebene Cloud)
- Ein Zugriff wäre vermutlich zeitlich beschränkt und nur aus dem Konto von identifizierten Nutzer:innen möglich. Welche Maßnahmen können für die Durchsetzung der zeitlichen Beschränkungen ergriffen werden bzw. sind solche Maßnahmen angedacht?
- Sollen Nutzer:innen zukünftig die Möglichkeit haben, die Integrität und Authentizität der Digitalisate prüfen zu können? Falls ja, welche Möglichkeiten sind angedacht? (z.B. über die Bereitstellung einer Datenbank oder Datei mit den Hashwerten der Originale oder durch die Übermittlung der Hashwerte in den Metadaten der Digitalisate)

6. Weitere Fragen / Ausblick

- Welche Vision haben Sie für die Zukunft des virtuellen Lesesaals?
- Welche Aspekte konnten (bisher) nicht umgesetzt werden und woran scheiterten diese?

Fragebogen APERTUS

Generelle Fragen zu APERTUS

- Gibt es für APERTUS einen Anforderungskatalog?
- Gibt es für APERTUS ein zugrundeliegendes Datenschutzkonzept?
- Wieviele Mitarbeiter:innen waren ca. an der Entwicklung von APERTUS beteiligt?
- Wie lange dauerte die Entwicklung (von der ersten Idee bis zur Liveschaltung)?
- Wieviele Nutzungen gibt es in APERTUS pro Monat?
- Wieviele Downloads von Archivalien gibt es in APERTUS pro Monat?
- Wieviele Bestellungen für den analogen Lesesaal gibt es in APERTUS pro Monat?
- Wieviele Anfragen/ Hilfesuche gibt es in Bezug auf APERTUS pro Monat? Und über welche Kanäle erreichen Sie diese?

Beratung/ Kontaktaufnahme

- Planen Sie die Einführung einer online-Beratungsmöglichkeit?
- Falls ja, welche Beratungsmöglichkeiten sollen eingeführt werden? (z.B. über ein Kontakformular, Chat, soziale Medien o.ä.)
- Welche Maßnahmen für den Datenschutz sind dafür geplant? (z.B. bei Beratung über soziale Medien)

Nutzeranmeldung/ Authentifizierung

- Planen Sie neben der Captcha-Abfrage noch weitere Maßnahmen für die Authentifizierung der Nutzer:innen und falls ja, welche?
- Planen Sie die Einführung von Identifizierungsmaßnahmen für Nutzer:innen? (z.B. eID, Postident, ...)

Präsentation der Findmittel

- Wie gehen Sie mit personenbezogenen Daten in den Findmitteln um?
- Werden die Erschließungsdaten vor Onlinestellung auf personenbezogenen Daten geprüft und werden diese Daten anschließend anonymisiert oder gelöscht?
- Richten Sie sich nach dem Beschluss der Archivreferentenkonferenz vom 20.03.2007 für die Bereitstellung elektronischer Findmittel in öffentlich zugänglichen Netzen? (https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Downloads/KLA/veroeffentlichungsgrundsaeetze.pdf?__blob=publicationFile)
- Welche Anwender sind in Ihrem virtuellen Lesesaal hinterlegt und welche Rechte haben diese? (z.B. interner und externer Anwender/ Archivmitarbeiter mit Zugriff auf alle (auch geschützte) Daten des eigenen Archivs oder aller beteiligten Archive?)
- Findet das IT-Grundschutz-Kompodium des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik Anwendung? (https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Standards-und-Zertifizierung/IT-Grundschutz/IT-Grundschutz-Kompodium/it-grundschutz-kompodium_node.html)
- Von welchem Speicherort werden die Findmittel bereitgestellt? (z.B. interner Server / externer Server / Cloud)
- Werden die Server in Deutschland gehostet?

Bereitstellung der Daten

a) momentane Nutzung/ Angebote

- Von welchem Speicherort werden die Digitalisate bereitgestellt? (z.B. interner Server / externer Server / Cloud)
- Werden die Server in Deutschland gehostet?
- Werden die bereitgestellten Digitalisate seitens des Archivs auf Integrität und Authentizität geprüft? Falls ja, welche Verfahren kommen zum Einsatz?

b) zukünftige Nutzung/ Angebote

- Sollen in APERTUS zukünftig auch Archivalien eingesehen werden können, die noch einer Schutzfrist unterliegen?
- Welche Sicherheitsmaßnahmen sollen dann ergriffen werden? (z.B. erweiterte Nutzeranmeldung mit Identifizierung der Nutzer:innen)
- Von welchem Speicherort würden die Digitalisate bereitgestellt werden? (z.B. separater Server, Cloud, ...)
- Ein Zugriff wäre vermutlich zeitlich beschränkt und nur aus dem Konto von identifizierten Nutzer:innen möglich. Welche Maßnahmen können für die Durchsetzung der zeitlichen Beschränkungen ergriffen werden bzw. sind solche Maßnahmen angedacht?
- Sollen Nutzer:innen zukünftig die Möglichkeit haben, die Integrität und Authentizität der Digitalisate prüfen zu können? (z.B. über die Bereitstellung einer Datenbank oder Datei mit den Hashwerten der Originale oder durch die Übermittlung der Hashwerte in den Metadaten der Digitalisate)

Weitere Fragen / Ausblick

- Welche Vision haben Sie für die Zukunft von APERTUS?
- Welche Aspekte konnten (bisher) nicht umgesetzt werden und woran scheiterten diese?