Zeitschrift: Tugium : Jahrbuch des Staatsarchivs des Kantons Zug, des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie, des Kantonalen Museums für Urgeschichte Zug und der Burg Zug

Herausgeber: Regierungsrat des Kantons Zug

Band: 36 (2020)

Rubrik: Staatsarchiv des Kantons Zug

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Staatsarchiv des Kantons Zug

Digitalisierungsprojekt «Historische Karten und Pläne des 19. und frühen 20. Jahrhunderts»

Die Abteilung «Karten und Pläne des 19. und frühen 20. Jahrhunderts» (Abteilung D) bildet einen umfassenden, historisch und kulturell sehr bedeutenden Bestand des Staatsarchivs Zug. Mit dem breit angelegten Digitalisierungsprojekt «Karten und Pläne des 19. und frühen 20. Jahrhunderts» wurden gleich mehrere Ziele anvisiert:

- Hinsichtlich der Digitalisierung wurde der Bestand konservatorisch und restauratorisch aufbereitet und detailliert in der Archivdatenbank CMI STAR erschlossen.
- Dank eines Beitrags aus dem Lotteriefonds konnte erstmals eine digitale Sicherung der fragilen Originale realisiert werden, welche die Arbeit mit diesem wichtigen Bestand für Archivmitarbeiter und Forschende um ein Vielfaches erleichtert.
- Es handelt sich um das erste grosse Digitalisierungsprojekt des Staatsarchivs Zug in Zusammenarbeit mit einem externen Dienstleister.
- Mit der Online-Präsentation der Objekte in QuickAccess, durch die ein breites Publikum zeit- und ortsunabhängig erreicht wird, konnte das Projekt vollendet werden.

Die Karten- und Plansammlung wurde 1922 vom damaligen Regierungssekretär und späteren Landschreiber Dr. Ernst Zumbach geschaffen. Gemäss seinen Angaben im Rechenschaftsbericht des Regierungsrats von 1922 sammelte, reinigte, ordnete und verzeichnete er die an mehreren Standorten zerstreuten, ungefalteten Pläne neu.[1] Es handelt sich dabei

[1] Rechenschaftsbericht des Regierungsrates des eidgenössischen Standes Zug an den Kantonsrat über das Amtsjahr 1922, 15 f.: «Die Archivarbeiten konnten auch dieses Jahr, trotz verschiedener misslicher Umstände, bedeutend gefördert werden. Vorerst musste einmal das gesamte Material an Plänen und Karten, soweit es nicht bei den betreffenden Akten untergebracht ist, einer gründlichen Neuordnung unterworfen werden. Der bisherige Zustand entsprach den Bedürfnissen in keiner Weise mehr und hätte in absehbarer Zeit den Verlust oder Untergang dieses wertvollen Materials zur Folge gehabt. Zuerst mussten die an vielen Orten zerstreut liegenden Stücke gesammelt und gereinigt werden. Dann wurden sie nach Art des Aktenmaterials systematisch geordnet, nummeriert und in grosse, passende Mappen verpackt. Dazu wurde ein genaues Verzeichnis angefertigt, das etwa 1400 Nummern enthält. Diese Arbeit wurde neben den laufenden Geschäften ausgeführt und nahm etwa ein halbes Jahr in Anspruch.»

Abb. 1 Plan der Entwässerung in der Äusseren Lorzenallmend in Zug. Hersteller Walter Uttinger, Originalmassstab 1:1000, 1916. StAZG, D 9.1.1.

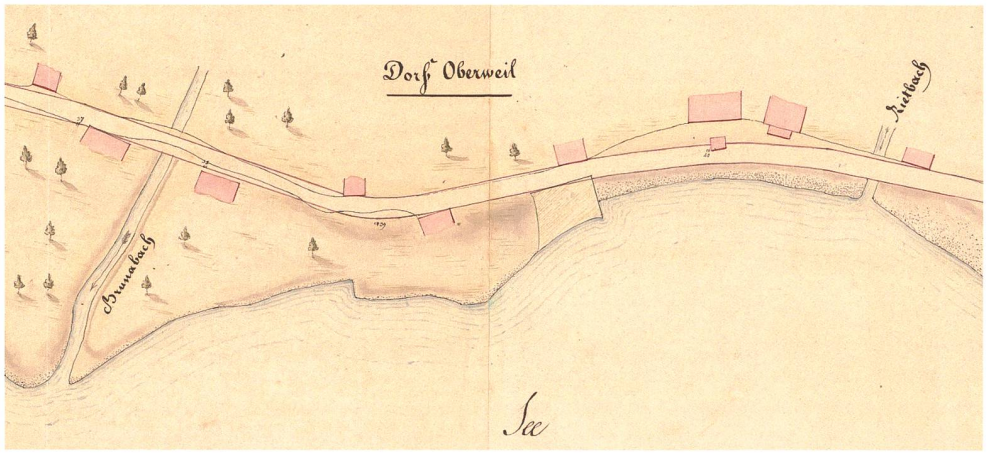

Abb. 2 Projekt der Kantonsstrasse Zug–Walchwil–Arth, Ausschnitt aus dem Plan Stolzengraben–Oberwil. Originalmassstab 1:1000, 1828. StAZG, D 1.1.3.

um rund 1400 Objekte aus der Zeit zwischen 1803 und 1922. Die in sich geschlossene Sammlung orientiert sich in ihrem thematischen Aufbau am damals gehandhabten Pertinenzprinzip.[2] Die Karten und Pläne stammen aus der Aktenproduktion verschiedener Stellen innerhalb der kantonalen Verwaltung, die sich mit Bau-, Verkehrs- und Strassenwesen beschäftigten, und zeigen Kantons- und Gemeindestrassen, Brücken, kantonale und gemeindliche Bauten, Privatbauten, Uferbauten sowie Eisenbahn- und Wasserbauanlagen. Prominente Beispiele sind unter anderem die Pläne zum Bau der Strasse zwischen Zug und Arth entlang des Zugersees von 1828 (Abb. 2) und die Pläne des Knabeninstituts «Minerva» (später Kantonsschule «Athene»), das an der Landesausstellung 1883 in Zürich als Musterbeispiel einer modernen Schulanlage präsentiert wurde (Abb. 3).

Vielfacher Nutzen und neue Möglichkeiten

Um die Karten und Pläne der Abteilung D für kommende Generationen erhalten zu können, liess das Staatsarchiv diese bei einem externen Dienstleister digitalisieren. Das Digitalisierungsvorhaben sollte drei Zielsetzungen erfüllen:

- Schutz und Schonung der Originale, indem Interessierten zukünftig digitale Nutzungskopien zur Verfügung gestellt werden können;
- Sicherung von Kulturgut, da der historisch bedeutsame Bestand bisher nur im Original vorlag;
- digitale Grundlage für eine zeitgemässe Präsentation und eine benutzerfreundliche, zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit von Archivgut.

Damit bekennt sich das Staatsarchiv zum Trend hin zur digitalen Sicherung von Kulturgut und den damit verbundenen neuen Nutzungsmöglichkeiten und Benutzerbedürfnissen.

Das Projekt wurde zwischen 2014 und 2019 realisiert und umfasste mehrere Arbeitsschritte in verschiedenen Kernaufgaben des Archivs: Erschliessung, Konservierung/Restaurierung, Digitalisierung, digitale Langzeitarchivierung, Vermittlung. Ab 2014 wurden die notwendigen archivinternen Vorarbeiten (Reinigungs- und Restaurierungsarbeiten, Inventarisierung, Detailerschliessung) und Abklärungen für das Digitalisierungsvorhaben (Evaluieren der Dienstleister, Vergabe des Auftrags, Festlegung der technischen Parameter, Abklärungen zum digitalen Speicher) an die Hand genommen. Der Auftrag wurde an die Firma GBL Gubler AG mit Sitz in Frauenfeld vergeben, die als führender Dienstleister im Bereich anspruchsvoller Spezialdigitalisierungen bekannt ist und für zahlreiche namhafte Archive und Bibliotheken in der Schweiz und im Ausland arbeitet.[3]

2015 sprach der Regierungsrat des Kantons Zug für die Realisierung des Digitalisierungsprojekts einen Beitrag von Fr. 58 000.– aus dem Lotteriefonds (Kostendach).[4] Hiermit wurden ausschliesslich die Kosten der Digitalisierung (inkl. Logistik) beglichen; Kosten für die Restaurierungsarbeiten wurden vom Staatsarchiv übernommen, da die Erhaltung der Lesbarkeit und das Zugänglichmachen von Archivgut im Grundauftrag des Staatsarchivs verankert sind.[5] Die Digitalisierung der rund 1400 Objekte wurde in den Jahren 2016 bis 2018 realisiert, indem die Karten und Pläne auf drei Lose mit jeweils ca. 450 Objekten verteilt wurden. Diese Aufteilung ergab sich aus der Fülle der notwendigen Vorarbeiten sowie den nur beschränkt vorhandenen Ressourcen seitens des Archivs und des Leistungserbringers.

Die Möglichkeit zur digitalen Präsentation der Objekte war bewusst nicht mehr Gegenstand des Lotteriefondsprojekts. Zum Zeitpunkt der Digitalisierung war noch unklar, auf welche Art und Weise die Präsentation realisiert werden

[2] Als Pertinenzprinzip wird im Archivwesen die Bestandsbildung resp. die Gliederung von Archivgut nach Territorial-, Personal- oder Sachbetreffen ohne Rücksicht auf die Entstehungszusammenhänge verstanden. 1979 wurde das Staatsarchiv einer professionellen Leitung unterstellt, seither wird es nach dem Provenienzprinzip geführt. Pläne, die seitdem an das Staatsarchiv abgeliefert wurden, werden zusammen mit den zugehörigen Papierakten archiviert und befinden sich somit in verschiedenen Beständen des modernen Verwaltungsarchivs (Abteilung G).

[3] Bis 2018 unter dem Namen Fachlabor Gubler AG mit Sitz in Felben-Wellhausen TG.

[4] Regierungsratsbeschluss betreffend Digitalisierungsprojekt «Karten und Pläne des 19. und frühen 20. Jahrhunderts» vom 11. August 2015.

[5] Archivgesetz vom 29. Januar 2004 (BGS 152.4), § 8 Abs. 2 und 3.

konnte, weshalb sie erst nach Abschluss des Digitalisierungsprojekts angegangen wurde. In Laufe des Jahres 2019 stellte sich das Online-Portal QuickAcces als optimal für die Anliegen des Staatsarchivs heraus, und auf Ende 2019 konnte diese Lösung implementiert werden. Damit war das Projekt «Karten und Pläne des 19. und frühen 20. Jahrhunderts» das erste digitale Projekt, welches das Staatsarchiv Zug online präsentieren konnte.

Von Ernst Zumbachs Repertorium zur Archivdatenbank

Wichtiger Bestandteil der archivinternen Vorarbeiten war die Detailerschliessung auf Stufe Objekt. Daher wurden alle Pläne kontrolliert, in einer Inventarliste (Excel) erfasst und um fehlende Metadaten ergänzt. Als Grundlage diente neben den Originalen das von Ernst Zumbach 1922 erstellte, maschinengeschriebene Verzeichnis zu den Karten und Plänen. Dieses Verzeichnis wurde bereits in den 1990er Jahren kontrolliert, überarbeitet und in die Archivdatenbank CMI STAR übertragen; dabei wurde auch die Abteilung D für die Sammlung geschaffen. Zumbach gliederte die Karten und Pläne in die folgenden Bestände, welche ebenfalls in die Archivdatenbank übernommen wurden: «I Strassen», «II Brücken», «III Hochbauten», «IV Uferbauten und Wasserwerke», «V Eisenbahnen», «VI Entwässerungen», «VII Verschiedene ausserkantonale Pläne». Er erfasste dabei folgende Metadaten auf Stufe Einzelstück: Inhalt, Entstehungszeit, Zeichner, Massstab, Zustand. Zumbach vergab Signaturen bis auf die tiefste Erschliessungsebene, den einzelnen Plan. Diese Metadaten wurden in die Archivdatenbank übertragen und auf die entsprechenden Metadaten-Felder verteilt. Im Zuge der Inventarisierung und Überarbeitung der Metadaten für das Digitalisierungsprojekt wurden definitive Signaturen auf Ebene

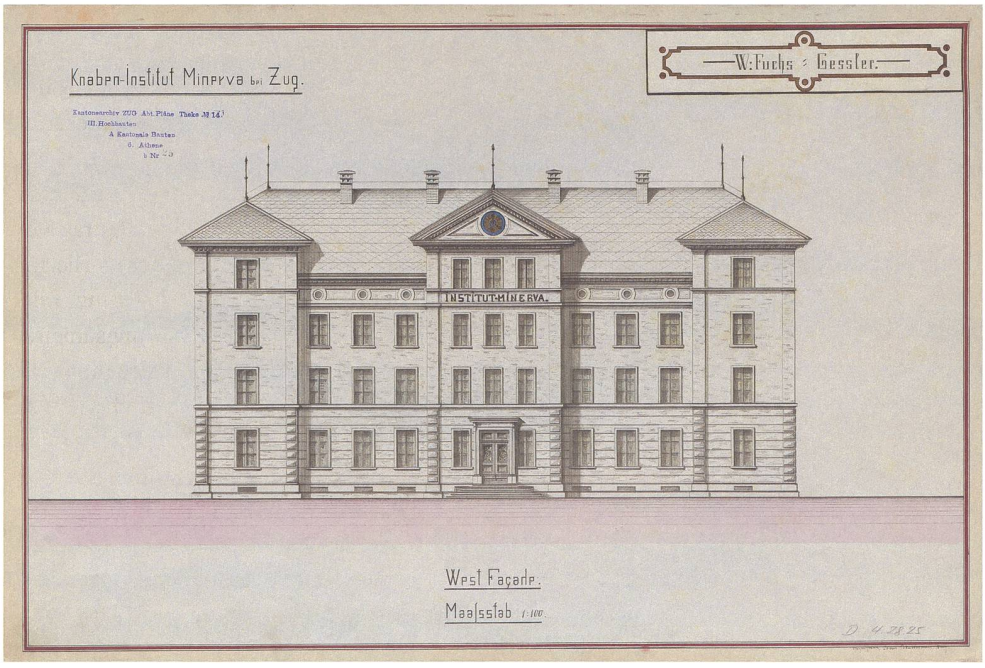

Abb. 3 Plan des Knabeninstituts «Minerva» (später Kantonsschule «Athene»), Hauptgebäude, Westfassade. Originalmassstab 1:100, ca. 1876/94. StAZG, D 4.28.25.

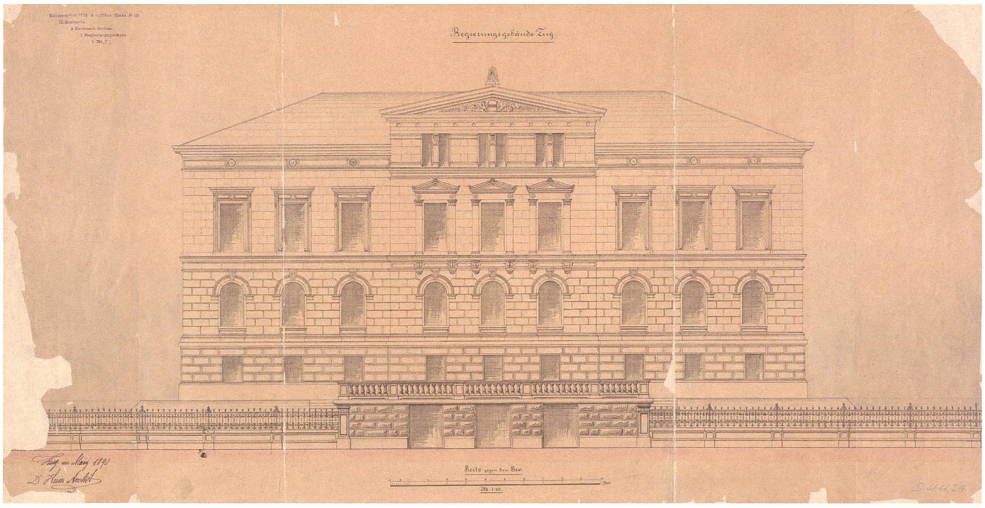

Abb. 4 Plan des Regierungsgebäudes des Kantons Zug, Westfassade mit Terrasse. Originalmassstab 1:50, ca. 1870/90. StAZG, D 4.4.24.

Projekt und Einzelstück vergeben und die Metadaten um folgende Angaben ergänzt: Format, Technik, Materialart. Die Erschliessung ist nun vollständig auf Stufe Einzelstück abgeschlossen, und die Metadaten sind im Volltext durchsuchbar.

Die Excel-Datei mit den Metadaten kann als «Herzstück» des Projekts bezeichnet werden. Hier sind nicht nur alle beschreibenden inhaltlichen Metadaten der Objekte erfasst worden, sondern auch Bemerkungen zur Organisation der Objekte (z. B. Zuordnung auf physische Verpackungseinheiten), zu Schadensbildern, zur definitiven Signatur und zum Aufbau der Signaturen sowie zu Besonderheiten (z. B. Spezialformate); weiter finden sich hier eine ganze Reihe technischer Angaben (z. B. Filename), die von der Firma GBL Gubler AG beigesteuert wurden. So diente die Excel-Datei als Inventar und Basis für die Detailerschliessung in der Archivdatenbank, als Liste für die Restaurierungsarbeiten und als Referenz- und Kontrollliste für den Dienstleister. Alle massgeblichen Informationen zu den Objekten sind in einem zentralen Dokument geführt.[6]

Konservatorischer Zustand und restauratorische Massnahmen

Ein guter konservatorischer Zustand ist nicht nur eine Grundvoraussetzung für die Digitalisierung, sondern auch wichtig zur Erhaltung der Originale. So wurde im Zusammenhang mit dem geplanten Digitalisierungsprojekt auch die Aufgabe in Angriff genommen, die Karten und Pläne vorab konservatorisch und restauratorisch aufzubereiten, um weitere Schädigungen zu stoppen oder zumindest zu verlangsamen. Gemäss Restaurierungskonzept des Staatsarchivs Zug sollten nur die nötigsten Eingriffe zur Erhaltung der Lesbarkeit vorgenommen werden.[7]

Abb. 5 Der grösste Teil der Karten- und Plansammlung wird im Magazin des Staatsarchivs Zug in Planschränken aufbewahrt. Wenige Objekte werden gerollt archiviert.

Etwa drei Viertel der Karten und Pläne sind im Format < A1, die übrigen im Format < A0. Einige wenige Objekte weisen ein Spezial- bzw. Überformat auf. Dazu gehören insbesondere teilweise meterlange Pläne zu Uferbauten und Wasserwerken sowie Eisenbahnbauten, die mitunter mehrfach gefaltet oder gerollt sind. Die Karten und Pläne werden in den Magazinräumen des Staatsarchivs in dafür vorgesehenen Planschränken aufbewahrt, wobei grundsätzlich eine plane Aufbewahrung in säurefreien Mappen im Format A1 und A0 angestrebt wird (Abb. 5). In einer Mappe werden jeweils etwa zehn Objekte archiviert. Gefaltete Pläne wurden aufgefaltet, wenn sie das Format A0 nicht überschritten. Grössere und gerollte Pläne wurden gefaltet resp. gerollt belassen, einerseits zur Schonung der Originale, andererseits aus Platzgründen. Pläne, die aufgrund ihrer Grösse gerollt aufbewahrt werden müssen, werden in säurefreien Planköchern gelagert. Die konservatorischen Anforderungen für die Langzeitarchivierung sind, was Lagerung und Verpackung anbelangt, somit erfüllt.

Die Bestandsanalyse zeigte, dass bei etwa 90 Prozent aller Pläne Reinigungsarbeiten und bei rund 80 Prozent der Pläne (meist kleinere) Restaurierungsmassnahmen notwendig waren. Zustand und Schadensbilder wurden – wie erwähnt – bei der Inventarisierung erfasst. Es handelte sich dabei vor allem um mechanische Schäden wie angerissene, ausgefranste und geknickte Ränder, Stauchungen (Abb. 6), Risse oder Fehlstellen, aber auch um Verschmutzungen, Verklebungen, Tintenfrass und Brüchigkeit durch Säurebildung. Besonders gefährdet sind dabei die zahlreichen Transparentpläne, die in der Handhabung sehr empfindlich sind und die ausgeprägtesten Schadensbilder aufwiesen. Grundsätzlich zeigte sich ein sehr heterogenes Bild bezüglich des Trägermaterials: von sehr robustem, fast kartonartigem Papier bis hin zu stark verblichenem und beschädigtem Transparentpapier (Abb. 7). Neben sorgfältig ausgearbeiteten Aquarell- und Tuscheplänen finden sich auch zahlreiche Objekte aus verschiedenen Druckverfahren.

Mit Ausnahme der fragilen Transparentpapierpläne wurden alle Karten und Pläne mit dem Latexschwamm trockengereinigt. Wo nötig wurden Fehlstellen ergänzt und Risse geschlossen. Diese Arbeiten wurden ab 2015 durch das Atelier Gertrud Künzli in Neuägeri ausgeführt und erfolgten in mehreren Tranchen, sodass auf 2016, 2017 und 2018 jeweils ein Set von etwa 450 Plänen für die Digitalisierung vorbereitet war.

[6] Aus der Kontrolle und Inventarisierung ergab sich eine Zahl von 1363 Objekten, 78 Pläne werden vermisst. Auch die vermissten Pläne wurden erschlossen, da die Metadaten zumindest rudimentär vorhanden sind.

[7] S. Sylvia Van Mullem, Bestandserhaltung im Staatsarchiv Zug. In: Tugium 32, 2016, 14–19.

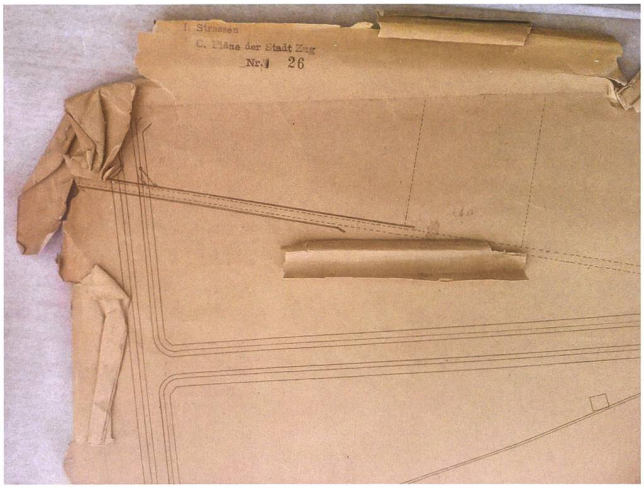

Abb. 6 Beschädigter Plan mit Stauchungen, Rissen und Fehlstellen. Aus der Restaurierungsdokumentation von Gertrud Künzli, 2016.

Abb. 7 Die Restaurierung von Transparentplänen ist besonders aufwendig, da das Papier brüchig ist und zudem nicht mit Feuchtigkeit gearbeitet werden darf. Aus der Restaurierungsdokumentation von Gertrud Künzli, 2016.

Technische Vorgaben, Vergabe und Ausführung der Digitalisierungsarbeiten

Die technischen Parameter und Vorgaben des Staatsarchivs für das Digitalisierungsprojekt wurden mit der GBL Gubler AG vorab im Detail besprochen. Angedacht waren anfänglich zwei Versionen jedes Digitalisats resp. Objekts:

- ein hochaufgelöstes, farbiges TIFF-Masterfile, unkomprimiert als RGB TIFF, Auflösung je nach Originalgrösse der Pläne zwischen 200 dpi und 250 dpi inkl. leichte Tonwertanpassung;
- zu jedem Master-TIFF jeweils eine weniger hoch aufgelöste JPG2000-Nutzungsdatei, die insbesondere für Vorschaubilder genutzt werden kann.

Sowohl das Master-TIFF als auch die Nutzungsdatei sollten einmal mit und einmal ohne Referenzen (Massstab und ColorChecker-Diagramm) ausgeliefert werden, was bedeutet hätte, dass pro Objekt vier Scans erstellt worden wären. Schliesslich wurde aus finanziellen Gründen davon abgesehen und pro Objekt jeweils nur ein Master-TIFF mit und eines ohne Referenzen erstellt. Begründet wurde dieser Entscheid damit, dass Nutzungskopien in JPG-Format bei Bedarf auch archivintern hergestellt werden können.

Ursprünglich war zudem angedacht, ab den Master-TIFF-Dateien Farbmikrofichen herzustellen und diese als Format für die eigentliche Langzeitarchivierung zu verwenden. Im Gegensatz zu den Digitalisaten, die ohne Metadaten geliefert wurden, sollten die Mikrofichen inhaltliche und technische Metadaten enthalten. Da jedoch im archivischen Fachdiskurs immer deutlicher wurde, dass eine Trendwende weg von Mikroformen und hin zur Digitalisierung stattfindet und auch in Bezug auf die Langzeitarchivierung die digitale Masterdatei immer mehr als zuverlässig eingestuft wird, sah das Staatsarchiv schliesslich von der zusätzlichen Erstellung von Mikrofichen ab.[8]

Der Transport der Originale zum Dienstleister und zurück erfolgte in einer speziell für Pläne angefertigten Holzkiste, die das Staatsarchiv Zug vom Staatsarchiv Zürich erwerben konnte. Der Datentransfer der Digitalisate erfolgt über mobile Datenträger.

Die Kosten für die Digitalisierung der drei Lose inkl. Ankauf der Transportkiste und Transport beliefen sich auf Fr. 54 034.60. Das Budget von Fr. 58 000.– wurde damit um fast Fr. 4000.– unterschritten, dies hauptsächlich, weil von den Mikrofichen und der Erstellung der Nutzungsdateien abgesehen wurde. So konnte sich das Staatsarchiv darauf beschränken, hochwertige Master-TIFFs herstellen zu lassen, bei denen keine Qualitätsabstriche gemacht werden mussten und die sowohl als Master für die Langzeitarchivierung als auch als Ausgangsformat für alle anderen Verwendungszwecke (Vorschaubilder, Online-Präsentation, Druckvorlagen) dienen.

Einspeisung der Digitalisate in das digitale Langzeitarchiv

Die digitale Langzeitarchivierung verfolgt dasselbe Ziel wie die bisherige, analoge Archivierung: die Quellen für die Nachwelt zu erhalten und ihre langfristige Benutzung sicherzustellen. Das Staatsarchiv Zug verfügt seit 2017 über ein digitales Langzeitarchiv. Dabei handelt es sich um das Software-Produkt Fedora, das in der schweizerischen Archivwelt seinen festen Platz gefunden hat. Diese Datenbanklösung ist auf das Halten von elektronischen Dateien (Primärdaten) ausgelegt und bildet sozusagen das digitale Pendant zum analogen Magazin. Digitale Reproduktionen haben gegenüber ihrem analogen Original den markanten Vorteil, dass durch die Benutzung keinerlei Schäden entstehen können. Eine

[8] Die zusätzliche Erstellung von Mikrofichen war im Gesuch um einen Beitrag aus dem Lotteriefonds bereits nicht mehr berücksichtigt worden.

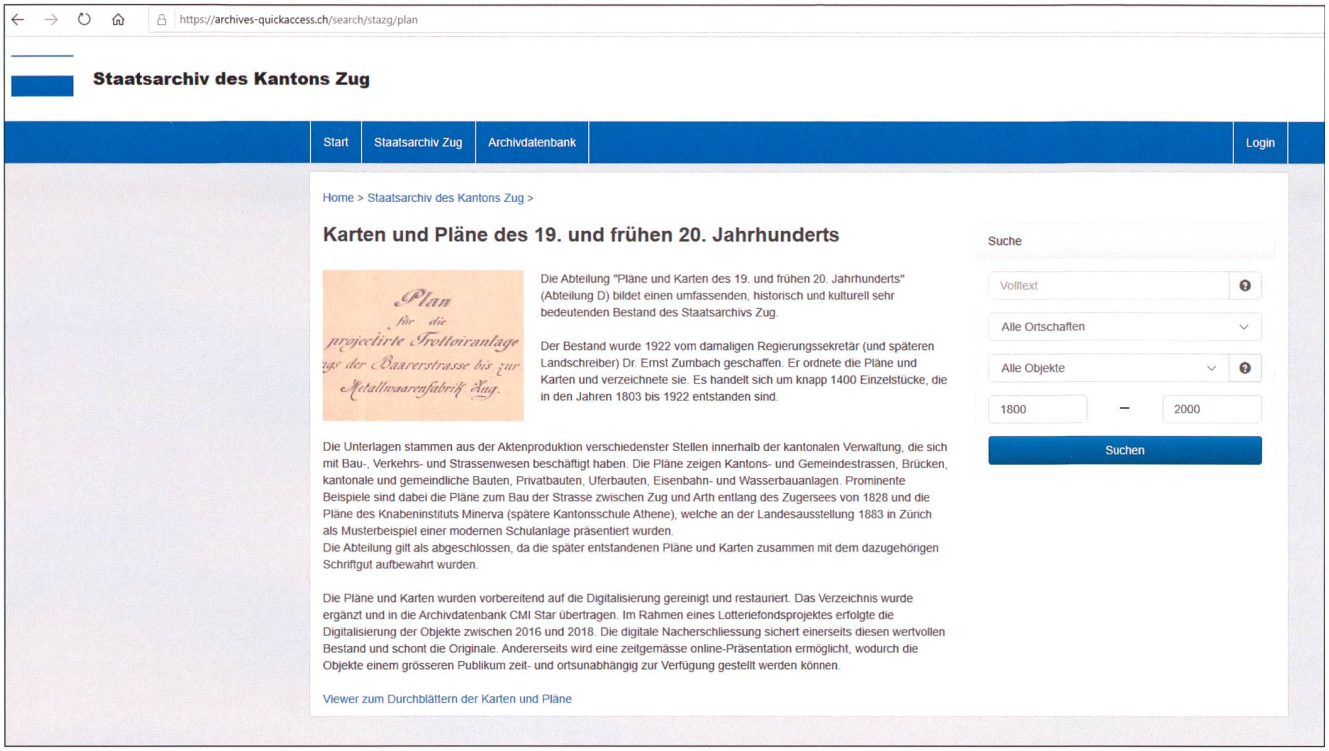

Abb. 8 Startseite für die Online-Präsentation «Historische Karten und Pläne des 19. und frühen 20. Jahrhunderts» auf QuickAccess.

digitale Reproduktion ist somit ein zentraler Bestandteil der Massnahmen zum Schutz von analogen Originalen geworden und trägt damit wesentlich zu deren Erhalt bei.

Bei der Digitalisierung der Karten und Pläne fiel ein Datenvolumen von rund 300 Gigabyte an – eine heutzutage überschaubare Datenmenge. Noch um die Jahrtausendwende wäre dieses Datenvolumen sowohl im Bereich der physischen Speicherbelegung als auch in Bezug auf die damit verbundenen Kosten ausserhalb der Möglichkeiten des Staatsarchivs gewesen. Die digitale Langzeitarchivierung profitiert gerade im Bereich der Digitalisierung von Bild- und Videomaterial enorm von der Tatsache, dass in den letzten Jahren die Preise der physischen Speicher markant zurückgegangen sind.

Das Überführen von Primärdaten in die Datenbank wird «Ingest» genannt. Innerhalb dieses Prozesses wird neben dem physischen Einspeisen der Primärdaten in die Datenbank jedes File mit einer eindeutigen Nummer versehen. Man spricht in diesem Zusammenhang von der «Persistenten Identifikationsnummer», abgekürzt PID. Mittels der PID erfolgen bei der Benutzung der Zugriff und die Auslieferung der Primärdatei. Auch wird für jede Primärdatei eine sogenannte Checksumme (SHA-512) ermittelt. Damit wird die Authentizität eines Digitalisats sichergestellt. Der Ingest einer Datenmenge von 300 Gigabyte benötigt eine Durchlaufzeit von rund drei Tagen und liefert die beschriebene PID, die als Metadatum im Archivsystem der entsprechenden Verzeichniseinheit hinterlegt wird. Dadurch werden Metadaten und Primärdatei im Archivsystem eindeutig miteinander verlinkt und der Grundstein für die Benutzung gelegt.

Benutzung mittels Online-Plattform QuickAccess

Für die Archivierung werden hochaufgelöste und speicherplatzintensive Digitalisate erstellt, um den Anforderungen der Archivierung gerecht zu werden. Für die öffentliche Benutzung via Internet sind dieselben aufgrund ihrer Grösse aber untauglich, weswegen dafür niedriger aufgelöste Benutzungskopien erstellt werden müssen.

Online-Plattformen sind auf das Handling von Bilddateien mit einer maximalen Grösse von 5 bis 6 Megabytes ausgelegt. Die archivierten Masterdateien der Karten und Pläne dagegen weisen Dateigrössen von 150 bis 2000 Megabytes auf. Eine internettaugliche Benutzungskopie erfordert also eine Reduktion des Datenvolumens um 90 Prozent und mehr gegenüber der Masterdatei. Dabei stehen für die Verkleinerung der Dateigrösse zwei algorithmische Möglichkeiten zur Verfügung: Bilder können entweder verlustfrei oder verlustbehaftet komprimiert werden. Verlustfrei bedeutet in diesem Zusammenhang, dass der bei der Komprimierung angewandte Algorithmus bei der Anzeige sämtliche Pixel rechnerisch wieder herstellen kann, während eine verlustbehaftete Komprimierung die Anzahl Pixel effektiv reduziert und mit algorithmischen Annäherungswerten ersetzt. Verlustbehaftete

Die Online-Plattform QuickAccess ist unter https://archives-quickaccess.ch/stazg verfügbar. Um direkt die themenbasierte Suche «Karten und Pläne des 19. Jahrhunderts» aufzurufen, kann der abgebildete QR-Code mittels Mobilgerät eingescannt werden.

Komprimierung ist dementsprechend immer mit Qualitätsverlust verbunden. Insbesondere beim Zoomen eines Bildes ist die mitunter mangelhafte Qualität schnell ersichtlich.

Mit verlustfreier Komprimierung konnte die notwendige Verkleinerung der Datenmenge nicht erzielt werden. Erst mit verlustbehafteten Komprimierungsformaten wie JPG war es möglich, Dateien von der geforderten Grösse herzustellen. In mehreren Testläufen wurden die verschiedenen Komprimierungsmöglichkeiten und Software-Produkte getestet und die entsprechenden Resultate ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass es markante qualitative Unterschiede gibt. Vor allem Standard-Software, die im privaten bis semiprofessionellen Bereich stark verbreitet ist und dort durchaus die entsprechenden Erwartungen erfüllt, konnte keine brauchbare Qualität liefern. Nur professionelle, kostenpflichtige Grafikprogramme konnten ansprechende Reproduktionen erzeugen. Schliesslich entschied sich das Staatsarchiv Zug für das Produkt QuickAccess von e-hist als Online-Plattform (im archivischen Bereich auch «Presentation Layer» genannt).[9] Diese Plattform verfügt bereits über die entsprechenden Schnittstellen zum Archivsystem des Staatsarchivs, Kosten für Anbindung und Integration konnten somit minimiert werden. Auch andere Kantone, darunter Zürich, setzen auf diese Plattform und garantieren somit für nachhaltige Produktentwicklung und Kontinuität. QuickAccess bietet neben der Volltextsuche auch die Möglichkeit, mehrere Suchkategorien zu definieren, welche einzeln oder in Kombination verwendet werden können (Abb. 8). Zu den Karten und Plänen wurden die Kategorien «Ortschaften» und «Objekte» in den Metadaten hinterlegt. Das ermöglicht eine gezielte Recherche und individuelle Einschränkung der Trefferliste, was den Zugriff auf die Einzelobjekte wesentlich vereinfacht. Das wurde durch die stetig wachsende Benutzergruppe von QuickAccess und deren Zugriffe auf die «Historischen Karten und Pläne des 19. und frühen 20. Jahrhunderts» bereits bestätigt, was das Staatsarchiv als Würdigung des gesamten Projets gerne zur Kenntnis nimmt.

Résumé: 1922 analog gedacht, 2020 digital umgesetzt

Über einen Zeitraum von fünf Jahren realisierte das Staatsarchiv Zug ein umfassendes Projekt, in dem die bedeutende Karten- und Planabteilung vollumfänglich aufgearbeitet, gesichert und digital zur Verfügung gestellt werden konnte. Damit wurde die Sammlung konsequent entlang der archivischen Wertschöpfungskette – von der ersten Erschliessung durch Ernst Zumbach bis zur digitalen Vermittlung – der Bevölkerung zugänglich gemacht. Die wertvollen Objekte müssen nicht mehr bewegt und der Gefahr von Nutzungsschäden ausgesetzt werden und stehen dennoch einer noch breiteren Öffentlichkeit jederzeit zur Verfügung. Recherche und Forschung werden durch einen benutzerfreundlichen, modernen und raschen Zugriff über QuickAccess erleichtert. Aus dem Digitalisierungsprojekt, das dank eines Beitrags aus dem Lotteriefonds realisiert werden konnte, wurden wertvolle Erfahrungen für zukünftige interne wie externe Digitalisierungsanliegen gewonnen, womit der Strategie des Kantons Zug hin zur Digitalisierung auch zukünftig Rechnung getragen werden kann.

Sylvia Van Mullem und Marcel Wehrle

Das Staatsarchiv Zug im Jahr 2019

Archivbenutzerinnen und -benutzer	
Anzahl Benutzerinnen und Benutzer von Archivgut	354
Benutzungsumfang	
Anzahl bestellte Archivalieneinheiten	6330
Benutzungen	
Anzahl Archivbenutzungen	783
Auskünfte	
Archivisch	295
Aktenführung und Geschäftsverwaltung	52
Historisch	159
Administrativ	87
Zwischentotal	***593***
Second/Third Level Support GEVER	310
Total erteilte Auskünfte	**903**
Webnutzung	
Seitenaufrufe auf der Website des Staatsarchivs	12 068
Archivablieferungen	
Analoge Ablieferungen	183 Laufmeter
Digitale Ablieferungen	44 Gigabyte
Archiverschliessung	
Neu erschlossenes Archivgut analog	234 Laufmeter
Neu erschlossenes Archivgut digital	210 GB bzw. 6540 Files
Neu erfasste Verzeichnungsdatensätze	24 214
Führungen	
Anzahl Gruppen	25
Anzahl Teilnehmende	441

[9] e-hist Gerold Ritter, Zürich.