

Das Archivmagazin – Anforderungen, Abläufe, Gefahren

Vorträge des 78. Südwestdeutschen Archivtags
am 21. und 22. Juni 2018 in Augsburg

Herausgegeben von Christian Kruse und Peter Müller

Verlag W. Kohlhammer Stuttgart 2019

Titelbild:

Grundbuchzentralarchiv Kornwestheim. Aufnahme: Joachim Michael Feigl.



Gedruckt auf alterungsbeständigem, säurefreiem Papier

Alle Rechte vorbehalten

© by Landesarchiv Baden-Württemberg, Stuttgart 2019

Satz und Druck: Offizin Scheufele Druck und Medien GmbH & Co. KG, Stuttgart

Kommissionsverlag: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Printed in Germany

ISBN 978-3-17-036525-4

Inhalt

4	Vorwort		
	PETER MÜLLER			
6	Einführung		
	THOMAS ENGELKE, KERSTIN LENGGER, WERNER LENGGER, ERWIN NAIMER			
9	Der neue Archivstandort Augsburg		
	CHRISTIAN KRUSE			
21	Was ist bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Archivmagazinen zu beachten? – Hinweise aus der Praxis		
	MARIO GLAUERT			
26	Neue Normen für die Planung von Archivmagazinen		
	BEAT GNÄDINGER			
37	Vom notdürftigen Einlieger zum langfristig tauglichen Zweckbau-Ensemble. Die Archivbauten des Kantons Zürich seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts			
	MICHAEL AUMÜLLER			
49	Organisierte Masse – Magazin und Magazinverwaltung im baden-württembergischen Grundbuchzentralarchiv Kornwestheim		
	ANDREAS BERGER			
60	Barcodes in der Magazinverwaltung des Historischen Archivs der Stadt Köln		
	THOMAS PARINGER			
68	Archivmagazine in Bewegung – Die Verlagerung des Staatsarchivs Landshut im Jahr 2016		
	BILL LANDSBERGER			
78	Invasive Archivschädlinge – Anforderungen an ein integriertes Schädlingsmanagement (IPM) im Magazin		
85	Die Autorinnen und Autoren			

Vorwort

Seit vielen Jahren veröffentlicht das Landesarchiv Baden-Württemberg alljährlich die auf dem auf dem Südwestdeutschen Archivtag gehaltenen Vorträge in seiner kleinen Publikationsreihe.

Die Serie gehört zwischenzeitlich zu den angesehenen archivfachlichen Veröffentlichungen und hat beim Fachpublikum einen guten Ruf.

Ich freue mich deshalb, dass auch die Vorträge, die auf dem 78. Südwestdeutschen Archivtag in Augsburg gehalten wurden, vom Landesarchiv in dieser kompakten Form für die interessierten Kolleginnen und Kollegen dokumentiert werden können.

Mit dem klassischen Archivmagazin wurde in Augsburg ein Thema behandelt, das Archivarinnen und Archivare aller Sparten betrifft und auch in Zeiten, in denen der Arbeitsalltag in Archiven zunehmend von Herausforderungen rund um die Digitalisierung bestimmt wird, weiterhin von großem Interesse ist. Angesichts der anstehenden Umstellung auf die elektronische Aktenführung in den Registraturen ist zudem absehbar, dass nochmals größere Mengen an analogem Schriftgut von den Archiven übernommen werden müssen. Um dafür gerüstet zu sein, bedarf es einer baulichen Infrastruktur, die von vielen Ar-

chiven erst neu oder zusätzlich aufzubauen ist.

Die Informationen, die in den Vorträgen auf dem Archivtag vermittelt wurden, können dabei eine Hilfe sein. Die behandelten Themen reichen von neuen Normen, die bei der Planung von Archivmagazinen herangezogen werden können, über moderne elektronische Systeme zur Magazinverwaltung bis hin zu Fragen der Schadensprävention. Aber auch Hinweise zur Abwicklung von Archivalienumzügen und zur optimalen Gestaltung von Zugangsbearbeitung und Magazinierung wurden behandelt. Dass man vor Ort in Augsburg im Staatsarchiv, im Stadtarchiv und im Archiv des Bistums Augsburg drei neue Magazinbauten in ihrer unterschiedlichen Gestaltung und Verzahnung mit den übrigen Funktionsbereichen des jeweiligen Archivs besichtigen konnte, machte den besonderen Reiz dieser Tagung aus und lockte überdurchschnittlich viele Kolleginnen und Kollegen in die ehemalige Reichsstadt. Die Archive vor Ort hatten zudem ein attraktives Begleitprogramm arrangiert, das eine Begegnung mit der reichen Geschichte der Stadt möglich machte.

Mein Dank gilt an dieser Stelle all denen, die diese Tagung organisiert und für ihren reibungs-

losen Ablauf gesorgt haben. Zu nennen sind hier zunächst die Leiter der drei Augsburger Archive, die in das Programm eingebunden waren, nämlich Dr. Thomas Engelke vom Staatsarchiv, Dr. Michael Cramer-Fürtig vom Stadtarchiv sowie Dr. Erwin Naimer vom Archiv des Bistums. Besonderer Dank geht außerdem an Dr. Christian Kruse, seit kurzem Leiter des Staatsarchivs Bamberg, als Tagungspräsidenten sowie Dr. Peter Müller als Geschäftsführendem Präsidenten des Archivtags. Zu danken ist schließlich auch allen Referentinnen und Referenten für die zeitnahe Erarbeitung einer Druckfassung ihrer Vorträge sowie Leena Kozhuppakalam, die die Drucklegung der Veröffentlichung im Landesarchiv betreut hat.

Stuttgart, im März 2019

Prof. Dr. Gerald Maier
Präsident des Landesarchivs Baden-Württemberg

PETER MÜLLER

Einführung

Es hat Tradition, dass der ursprünglich von baden-württembergischen Archiven gegründete Südwestdeutsche Archivtag auch in Städten außerhalb dieses Bundeslandes und im benachbarten Ausland veranstaltet wird. Nach mehreren Jahren war man 2018 wieder einmal in Bayern zu Gast, dessen staatliche Archivverwaltung diese regionale Tagung seit langem unterstützt. Die Augsburger Archive hatten die Einladung ausgesprochen, weil es hier drei attraktive Archivneubauten zu besichtigen gibt, von denen jeder in seiner Weise als beispielhaft genannt werden kann. Die Kulisse der ehemaligen Reichsstadt und das interessante Fachprogramm animierten so viele Kolleginnen und Kollegen wie schon lange nicht mehr zu einem Besuch des Südwestdeutschen Archivtags.

Dass der Archivtag auf so große Resonanz stieß, hängt aber vielleicht auch damit zusammen, dass viele Archive derzeit nicht nur vor der Herausforderung stehen, neue digitale Magazine zu organisieren, sondern sich auch gezwungen sehen, für die immer noch großen Papieraktenzugänge, die nach Einführung der elektronischen Aktenführung in den Verwaltungen sogar noch zunehmen dürften, neue Magazine einzurichten. Über Kapazitätsengpässe im Magazinbereich

klagen dabei nicht nur Archive, die ohnehin schon lange für eine Verbesserung ihrer Unterbringungssituation kämpfen. Auch in vielen Archiven, die vor zwei oder drei Jahrzehnten Neubauten beziehen konnten, gehen die Magazinreserven zwischenzeitlich zur Neige. Im baden-württembergischen Landesarchiv trifft dies beispielsweise für die Standorte Stuttgart, Ludwigsburg, Sigmaringen und Freiburg zu.

Es war daher naheliegend, sich im Fachprogramm des Archivtags auf Fragen rund um das Archivmagazin zu konzentrieren, wobei neben Baufragen auch die Abläufe sowie mögliche Gefährdungen zur Sprache kamen. Veranstaltungsort war das Staatsarchiv, wo auch eine Inaugenscheinnahme des kürzlich bezogenen Magazinbaus auf dem Programm stand. Bereits am Vortag hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tagung Gelegenheit, die neuen Gebäude des Stadtarchivs und des Archivs des Bistums Augsburg zu besichtigen. Beide Archive wurden in adaptierten Altbauten untergebracht. Während beim Stadtarchiv vor allem die Anordnung der verschiedenen Funktionsbereiche rund um die Archivmagazine besticht, konnte man im Archiv des Bistums die interessante Umwidmung eines Kirchenschiffs zu einem Magazinegebäude

bestaunen. Dort ist zur aktiven Brandbekämpfung überdies eine moderne Sauerstoffreduktionsanlage eingebaut worden, über deren Funktionsweise sowie Vor- und Nachteile man sich vor Ort informieren konnte.

Das Fachprogramm startete mit einem Vortrag von Mario Glauert vom Brandenburgischen Landeshauptarchiv, der die verschiedenen Normen vorstellte, die bei der Planung von Magazinen relevant sind. Neben Kriterien, die bei der Auswahl des Standorts Berücksichtigung finden sollten, werden darin nicht zuletzt Anforderungen an die Ausstattung und die klimatischen Verhältnisse formuliert. Die Normen beinhalten auch Hinweise zur Kapazitätsberechnung für die verschiedenen Funktionsbereiche in einem Magazin sowie Hinweise zum Brandschutz. Deutlich herausgearbeitet wird in diesen Normen auch, dass ein Magazingebäude nicht nur aus Flächen zur Lagerung von Archivgut bestehen sollte, sondern auch separierte Räumlichkeiten für die Unterbringung von Verpackungs- und Notfallmaterialien sowie Anlieferungs- und Quarantänräume vorzusehen sind. In die Papiere eingearbeitet wurden auch neuere und differenziertere Erkenntnisse zu den optimalen klimatischen Bedingungen für die Lagerung von Archivgut. Wie sich der wachsende Bedarf an Magazinflächen im Bauensemble eines größeren Archivs einplanen lässt, demonstrierte im Anschluss Beat Gnädinger am Beispiel des Archivs des Kantons Zürich, indem er dessen stufenweisen Ausbau an seinem derzeitigen Standort vorstellte.

Zwei weitere Vorträge widmeten sich Fragen der Magazinverwaltung. Zunächst berichtete Michael Aumüller über die Bewältigung der gewaltigen logistischen Herausforderungen, vor

denen das Landesarchiv Baden-Württemberg bei der Einlagerung der Grundbuchunterlagen im neuen Grundbuchzentralarchiv in Kornwestheim stand. Zur Sprache kamen neben der Optimierung der Arbeitsabläufe insbesondere die elektronische Lager- und Bestellverwaltung unter Einsatz von Barcodes.

Ganz ähnlich wie in Kornwestheim setzt auch das Historische Archiv der Stadt Köln in seinem nach dem Einsturz seines Archivgebäudes neu eingerichteten Magazin auf eine barcodegestützte Lagerortsverwaltung, die von dem dortigen Kollegen Andreas Berger vorgestellt wurde. In Köln ging man dabei noch einen Schritt weiter als im Grundbuchzentralarchiv, indem man sich für eine chaotische Einlagerung ohne Rücksicht auf Bestandszusammenhänge entschied. Bislang hat man in beiden Archiven nur positive Erfahrungen mit dieser Art der Magazinverwaltung gemacht. Allerdings waren die Ausgangsbedingungen zur Implementierung eines solchen Systems in Köln und in Kornwestheim günstig, weil hier komplette Neubelegungen vorgenommen werden konnten und deshalb die Barcodevergabe mit der Erschließung Hand in Hand ging.

Am Nachmittag stand nach der Führung durch den Magazinbau des Staatsarchivs zunächst ein Bericht über einen größeren Magazinumzug auf dem Programm. Thomas Paringer schilderte, wie die Verlagerung der Archivalien des Staatsarchivs Landshut von seinem bisherigen Standort auf der Burg Trausnitz sowie mehreren Depots in das Magazin im Archivneubau bewerkstelligt wurde. Sein Vortrag beinhaltete viele praktische Tipps, die für jeden, der einen Umzug zu bewältigen hat, von Interesse sind.

Auf besonders große Resonanz und rege Nachfragen stieß der abschließende Vortrag von Bill

Landsberger vom Rathgen-Forschungslabor der Staatlichen Museen zu Berlin. Landsberger stellte verschiedene invasive Archivschädlinge vor und erläuterte, was man gegen sie präventiv, aber auch bei einem akuten Befall unternehmen kann. Neben bereits seit längerem bekannten Schädlingen wie Nagetieren oder diversen Käfersorten wie dem berüchtigten Brotkäfer, der schwere Schäden an den Beständen des Stadtarchiv Augsburgs verursacht hat, kamen auch die Gefahren, die von den in jüngerer Zeit vermehrt auftretenden Papierfischchen ausgehen, zur Sprache. Zahlreiche Nachfragen aus dem Plenum zeigten nicht nur, wie ernst die Gefährdung durch biologische Schädlinge in den Archiven genommen wird,

sondern auch, dass zwischenzeitlich bereits in einer ganzen Reihe von Archiven ein Befall mit Papierfischchen konstatiert werden musste.

Die Kolleginnen und Kollegen vor Ort hatten zusätzlich zu den Fachvorträgen ein ansprechendes Begleitprogramm erarbeitet, das neben Führungen durch die jüngste Ausstellung des Stadtarchivs sowie das unweit desselben gelegene Staatliche Textil- und Industriemuseum einen Empfang im Goldenen Saal im Rathaus der Stadt sowie eine äußerst anregende abendliche Führung durch die Fuggerei umfasste, und wesentlich zum Erfolg dieses rundum gelungenen Archivtags beigetragen hat.

THOMAS ENGELKE, KERSTIN LENGGER, WERNER LENGGER,
ERWIN NAIMER

Der neue Archivstandort Augsburg

2016 war für die Augsburger Archivlandschaft ein besonderes Jahr, denn im Sommer dieses Jahres wurden für drei der vier großen öffentlichen und hauptamtlich betreuten Augsburger Archive Anbauten bzw. neue adaptierte Bauten feierlich übergeben. Grund genug, den damit vor allem auf baulicher Ebene neuen Archivstandort Augsburg auf dem 78. Südwestdeutschen Archivtag auch einem überregionalen Publikum zu präsentieren. Die letzte Veranstaltung dieser Art war der 64. Deutsche Archivtag in Augsburg im Jahr 1993. Zwar war zu diesem Zeitpunkt das 1989 von Neuburg an der Donau in einen Neubau am östlichen Rand des Universitätscampus in Augsburg verlegte Staatsarchiv Augsburg erst wenige Jahre alt, allerdings war damals vor allem das Stadtarchiv Augsburg in einem Gebäude untergebracht, das den archivfachlichen Anforderungen nicht mehr entsprach. Und das Universitätsarchiv Augsburg existierte damals nur auf dem Papier.

Doch auch neben dem Bereich des Archivbaus hat sich in den letzten 25 Jahren einiges getan. So hat sich die Kooperation zwischen den Augsburger Archiven in der Stadt (und damit auch den verschiedenen Trägern dieser Archive) kontinuierlich verbessert, so dass auch in dieser Hinsicht tatsächlich von einem neuen, besser aufgestellten Archivstandort gesprochen werden

kann. Als offensichtlichste Ausprägung ist hier an erster Stelle der Augsburger Notfallverbund zu nennen. Auf Initiative der Archive in Augsburg wurde im Jahr 2015 unter Einschluss Augsburger Bibliotheken und Museen der erste Notfallverbund in Bayern gegründet.

Und auch das Bestreben, den 78. Südwestdeutschen Archivtag nach Augsburg zu holen, sowie die Organisation des Archivtags vor Ort – in Kooperation mit dem Geschäftsführenden Präsidenten Peter Müller – war eine Teamleistung der beteiligten Augsburger Archive.

So gesehen hat sich in den letzten 25 Jahren in Augsburg doch sehr viel getan und aus zum Teil ungenügenden Provisorien haben sich zukunftsweisende und nachhaltige Lösungen entwickelt. Als kleiner Überblick über den neuen Archivstandort Augsburg werden im Folgenden die Augsburger Archive in ihren Gebäuden einzeln kurz vorgestellt, wobei ein besonderes Augenmerk den Magazinverhältnissen gilt.

Anbau und Magazinerweiterung des Staatsarchivs Augsburg

Im Jahr 1989 wurde das für den Regierungsbezirk Schwaben zuständige Staatsarchiv von Neuburg an der Donau nach Augsburg verlegt. Gleichzeitig

wurde dabei ein moderner Archivzweckbau bezogen, der in einem Neubaugebiet im Süden der Stadt unmittelbar neben der Universität Augsburg liegt. Dieser Bau wurde damals nach den Grundsätzen einer natürlichen Klimatisierung (*Kölner Modell*) errichtet und bot auf ca. 5.600 qm Platz für ca. 25.000 Laufmeter Archivalien. Nachdem Anfang der 1990er Jahre im Zuge der Beständeberäumung innerhalb der bayerischen staatlichen Archivverwaltung sowie in weiterer Folge mehrerer Verwaltungsreformen größere Mengen ursprünglich so nicht eingeplanten Archivguts in das Staatsarchiv Augsburg verbracht wurden, waren spätestens zur Jahrtausendwende die Kapazitätsgrenzen des Staatsarchivs absehbar.

Nachdem bereits 2005 ein erster Bauantrag für einen Anbau seitens des Staatsarchivs Augsburg eingereicht worden war, erhielt das Projekt ab 2010 dank der Unterstützung lokaler Landtagsabgeordneter eine neue Dynamik, so dass bereits im August 2011 ein Planungsauftrag erteilt werden konnte, im Juli 2012 die HU-Bau abgeschlossen und bereits im November 2012 die Ausführungsplanung begonnen wurde. Der Baubeginn erfolgte dann im Oktober 2013, das Richtfest im Oktober 2014 und die Fertigstellung bzw. Übergabe an den Nutzer im Rahmen eines Festakts im Juni 2016.

Der Erweiterungsbau wurde als geschlossener Würfel mit einer Kantenlänge von ca. 22 m in nur ca. 2,3 m Abstand unmittelbar an das Nordende des Bestandsbaus angefügt, wobei beide Gebäude durch eine sogenannte *Glasfuge* verbunden wurden. Diese stellte auf der einen Seite die äußere Wahrnehmbarkeit zweier voneinander unabhängiger Gebäudeteile sicher, garantierte auf der anderen Seite aber auch eine innere Nutzung

des gesamten Komplexes als ein Gebäude. Auf einer Fläche von etwas mehr als 2.800 m² entstand Speicherplatz für ca. 18.500 Laufmeter Archivgut. Die Platzreserven des Staatsarchivs Augsburg sollten damit nach derzeitigen Planungen für mehr als drei Jahrzehnte ausreichen. Der Anbau ist aufgeteilt in insgesamt acht Geschosse, eines davon als Kellergeschoss, die anderen überirdisch. Im Erdgeschoss besteht über die *Glasfuge* ein unmittelbarer Übergang in den Bestandsbau (und damit ebenerdig in weiterer Folge unmittelbar in den Benützersaal), ebenso sichert eine Brücke im zweiten Obergeschoss einen ebenen direkten Zugang zum ersten Obergeschoss des Verwaltungstrakts des Bestandsbaus. Ansonsten finden sich im Anbau nur noch ein Treppenhaus, ein großer Aufzug, Versorgungsschächte und ein Technikraum auf dem Dach. Auf Büroräume und Sanitäreinrichtungen konnte – dem Charakter des Anbaus als Magazin entsprechend – vollständig verzichtet werden, die vorhandene Nutzfläche also hinsichtlich der Regalierung optimal genutzt werden.

Die Regale sind dann auch in sieben der acht Geschosse auf die Größe der in der bayerischen Archivverwaltung genutzten Stülpedeckelkartons (für Aktenbestände) optimiert worden. Lediglich im zweiten Obergeschoss befindet sich auf ca. 25 Prozent der nutzbaren Fläche des Geschosses eine Rollregalanlage für Kartenschränke, die über die Kombination von zwei DIN A0-Schränken in der Mittelachse und einem darüber angebrachten Gestell auch Platz für großformatige Karten und Pläne bietet.

Aufgrund der relativ kleinen Grundfläche des Anbaus, der eine Höhe von acht Geschossen zur Erreichung der angestrebten Platzreserven notwendig machte, kam für den Anbau ein Modell



1 | Außenansicht des Staatsarchivs von Norden. Aufnahme: Staatsarchiv Augsburg, Paul John

der natürlichen Klimatisierung (wie im Bestandsbau) von vornherein nicht in Frage. Nicht nur hätten die notwendigen dickeren Mauern nochmal Stellflächenverlust bedeutet, auch bei einer Höhe von sieben oberirdischen Stockwerken und einem Kellergeschoss ist eine natürliche Klimatisierung nicht zu realisieren. Außerdem tendieren die neueren Entwicklungen im Bereich des Archivbaus eher zu künstlich klimatisierten Magazingebäuden, auch wenn diese notwendigerweise einen deutlich höheren technischen Auf-

wand beim Bau sowie ebenso deutliche höhere Betriebskosten und gesteigerten Wartungsaufwand im täglichen Betrieb nach sich ziehen. Auf jeden Fall hat das Staatsarchiv Augsburg auf diesem Weg heute einen reizvollen Kontrast von zwei unmittelbar nebeneinanderliegenden höchst unterschiedlichen Klimatisierungsmodellen zu bieten.

Eine besondere Erwähnung verdient die Fassade des Anbaus. Ein relativ hoher, noch dazu fensterloser Würfel an einer städtebaulich



2 | Innenansicht des Magazins P (2. OG). Aufnahme: Staatsarchiv Augsburg, Paul John

prägnanten Stelle ist eigentlich nur schwer in die Umgebung zu integrieren. Der Fassade aus Metall-Kassetten mit umlaufendem Rahmenprofil nach einem Entwurf des Architekturbüros Schrammel (ausführender Architekt war Stefan Schrammel, der Sohn von Hans Schrammel, der den Bestandsbau von 1989 entworfen hat) gelingt dies trotzdem und bildet so einen gelungenen Kontrast zur geschlossenen Muschelkalkfassade des Bestandsbaus.

Inzwischen werden das Erdgeschoss und das zweite Obergeschoss (mit den fahrbaren Karten-

schränken) schon vollständig vom Staatsarchiv Augsburg genutzt und bieten damit eine deutlich spürbare Entlastung in Hinblick auf eine strategisch geplante, nach Beständen geordnete Aufstellung des gesamten Archivguts des Staatsarchivs. Die anderen Geschosse werden dagegen für die nächsten fünf bis sechs Jahre als Ausweichreserve für das Staatsarchiv Nürnberg vorgehalten, da die dort geplante Grundsanierung des Archivgebäudes einen zwischenzeitlichen vollständigen Umzug des Nürnberger Archivguts notwendig macht.

Neubau des Stadtarchivs

Nachdem das städtische Archiv über Jahrhunderte in verschiedenen Gebäuden und Räumlichkeiten (u. a. Rathaus, Stadtkanzlei) untergebracht war, bezog es 1885 das markante, heute zwischen den beiden Ausgängen auf der Westseite des Stadmarkts gelegene dreigeschossige Gebäude an der Fuggerstraße. Obwohl das adaptierte Wohngebäude schon aufgrund dieser ursprünglichen Bestimmung den baulichen und technischen Anforderungen eines Archivs nicht genügte und auch die Lagerkapazitäten seit den 1980er Jahren durch zusätzliche Anmietungen ergänzt werden mussten, dauerte es rund 130 Jahre, bis in den Jahren 2014 bis 2016 der Umzug in einen modernen und zweckmäßigen Baukörper auf dem Gelände der ehemaligen Augsburger Kammgarnspinnerei (AKS) erfolgen konnte. Die einem Grundsatzbeschluss zur Verlegung des Archivstandorts im Jahr 2003 und einem Projektabschluss zur Umsetzung im Jahr 2011 folgenden baulichen Konzepte und Detailplanungen machten es sich dabei zur Aufgabe, für eines der bedeutendsten kommunalen Archive Deutschlands eine geeignete Lösung zur Unterbringung seiner wertvollen Bestände von einmaligem, europäischem Rang zu entwickeln sowie den Fortbestand der Überlieferung im 21. Jahrhundert und auch darüber hinaus zu sichern. An seinem neuen Standort bietet das neue Stadtarchiv Augsburg der regionalen, nationalen und internationalen Forschung beste Arbeitsmöglichkeiten und hat sich seit seiner Eröffnung im Sommer 2016 mittlerweile als zentrales Dokumentations- und Informationszentrum für die reiche Geschichte einer der ältesten und traditionsreichsten Städte Deutschlands behauptet.

Sein neues, vom Augsburger Architekturbüro Schuller + Tham entworfenes Domizil fand das Stadtarchiv im mittleren Abschnitt des denkmalgeschützten Industrie- und Bürogebäudes der ehemaligen Augsburger Kammgarnspinnerei, unmittelbar angrenzend an das 2010 eröffnete Staatliche Textil- und Industriemuseum (tim). Mit dem mittlerweile für die Stadtarchäologie ausgebauten dritten, an der Südseite des Gebäudekomplexes befindlichen Bauabschnitt, der im Frühjahr 2017 bezogen werden konnte, bilden die drei Kultureinrichtungen nun den *Augsburger Kulturgutspeicher*, der im räumlichen Kontext des Textilviertels die reiche Geschichte Augsburgs von der Römerzeit bis zur Gegenwart umfassend dokumentiert.

Zwar ist das Stadtarchiv erneut in einem adaptierten Gebäude untergebracht, doch sind die gegenüber dem Standort Fuggerstraße erreichten grundlegenden Verbesserungen enorm und entsprechen den fachlichen Anforderungen an einen modernen, zeitgemäßen Archivbau. Am neuen Standort stehen nun 3.200 m² Magazinfläche, verteilt auf sechs als Brandabschnitte konzipierte Einzelmagazinräume, für die fachgerechte Lagerung des Archivguts, dessen Umfang derzeit ca. 14.000 Laufmeter beträgt, zur Verfügung. Dank einer doppelstöckigen, fahrbaren Regalanlage, für die eine besonders verstärkte Bodenkonstruktion erforderlich wurde, konnte eine Lagerkapazität von 26.000 Laufmeter geschaffen werden, die durch optimale Flächennutzung in den ehemaligen Shedhallen ausreichende Raumreserven für die Aufnahme zukünftiger Abgaben der städtischen Ämter und Einrichtungen bieten wird.

Eine Vollklimatisierung gewährleistet die Einhaltung der vorgegebenen, üblichen Richtwerte



3 | Außenansicht des Stadtarchivs von Osten. Aufnahme: thoraufotografie.de

für die Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit in den Magazinen. Während sich die Aufstellung der Archivbestände generell an einer provenienzgemaßen Archivtektonik orientiert, ermöglicht ein regelmäßig optimierter Magazinbereich eine größere Flexibilität bei der Unterbringung von Sonderformaten. Neben den fahrbaren Plan- und Karteischränken für Karten, Pläne, Plakate, Fotos, Glasplatten und Kartotheken sorgt eine fahrbare Gitterschubanlage für die fachgerechte Verwahrung der wertvollen, großformatigen Hängepläne. Eine baulich abgetrennte Kühlzelle zur optimalen Lagerung von Filmen und Glasplattennegativen ergänzt diese praktischen Sonderausstattungen.

Zwischen dem Magazintrakt und dem Öffentlichkeitsbereich mit zwei Lesesälen, dem Reper-torienzimmer und einer multifunktional für Ausstellungen, Vorträge und Veranstaltungen nutzbaren und mit Glaselementen flexibel abtrennbaren Fläche im Foyerbereich befinden sich die Geschäftsstelle und die Arbeitsräume für Magazin- und Lesesaaldienste. Im Werkstatt- und Materialbereich schließen sich neben den Quarantäne- und Materialräumen ein großer Arbeitsraum für die Vorordnung von Archivgut, die technischen Werkstätten für Reprographie und Digitalisierung sowie eine moderne Restaurierungswerkstatt an. Besonders gelungen ist hierbei die direkte Anbindung dieses Funktionsbereichs, der zwischen dem



4 | Innenansicht des Magazins. Aufnahme: thoraufotografie.de

Magazintrakt und den Lesesälen angesiedelt ist, was für kurze Wege und eine Optimierung der Arbeitsabläufe sorgt. Weitere Büros und Arbeitsräume des Archivpersonals sind im ersten Obergeschoss untergebracht.

Während das äußere Erscheinungsbild weitgehend unverändert blieb, legten die Architekten im Inneren besonderen Wert darauf, die ehemals industrielle Nutzung des Gebäudes nicht zu verstecken, sondern griffen diese vielmehr in zahlreichen architektonischen und technischen Details bewusst auf. Innen- und Außendämmungen in Verbindung mit einer Bauteiltemperierung im Untergeschoss und dem gesamten Erdgeschoss sowie einer fernwärmebetriebenen Zentralheizung

in den Büros im ersten Obergeschoss sorgen für angenehme Arbeitsbedingungen und zugleich niedrige Energiekosten.

Die neuen Räumlichkeiten stellen nicht nur – nach einer langen Phase ungenügender Unterbringung – eine Bestandssicherung des wertvollen städtischen Archivguts nach den aktuellen archivfachlichen Grundsätzen sicher. Sie bieten dem Stadtarchiv mit dem großzügig bemessenen Öffentlichkeitsbereich nun auch die Möglichkeit, noch stärker als bisher in die Stadtgesellschaft hinein zu wirken, interessante Aspekte der Stadtgeschichte mit Vorträgen und Ausstellungen zu beleuchten und mit Führungen und Workshops den Fokus auf die reiche archiva-

liche Überlieferung des modernen Wissensspeichers für das historische Erbe der Stadt zu richten. Die Augsburger Archivlandschaft verfügt mit dem neuen Stadtarchiv im Augsburger Kulturgutspeicher innerhalb des sich gerade städtebaulich verwandelnden Textilviertels über ein beachtenswertes Aushängeschild mit einer weit über die Grenzen der Stadt hinausreichenden Strahlkraft.

Neubau des Archivs des Bistums Augsburg

Wenn man die Vorgängerarchive miteinschließt, so ist das Archiv des Bistums Augsburg wohl das älteste Archiv in der Stadt am Lech. Schon im 11. Jahrhundert wird ein bischöfliches Archiv in der Geschichtsschreibung erwähnt. In Folge der Säkularisation 1803 musste, nach Übernahme von Teilen des Archivguts durch den bayerischen Staat, das Archivwesen des Bistums neu organisiert werden. Im Zweiten Weltkrieg fielen wesentliche Teile des Archivs dem Bombenkrieg zum Opfer.

Danach zunächst in Räumen des Ordinariatsgebäudes an der Augsburger Kornhausgasse untergebracht, bezog das Archiv 1977 den zweiten Stock eines ehemaligen Druck- und Verlagshauses am Hafnerberg in der Nähe des Augsburger Doms. Hier wurden auch einige Altregistraturen eingelagert. Ab 2006 reichte die Raumkapazität nicht mehr aus. Wenn man auch die Hinzunahme des dritten Stocks des Gebäudes am Hafnerberg ins Auge fasste und das Archiv weitere Vorschläge für einen möglichen neuen Standort machte, so wurde schließlich die Pfarrkirche von St. Joseph im Augsburger Stadtteil Oberhausen zum neuen Archivstandort. Dieser liegt rund drei Kilometer vom bischöflichen

Ordinariat entfernt. Er ist sowohl mit der Straßenbahn als auch mit dem Auto über die Donauwörther Straße als Zubringer zur Autobahn gut zu erreichen. Der Oberhauser Bahnhof, der als Haltestelle für viele Regionalzüge dient, befindet sich in Gehweite.

Die 1875 bis 1878 errichtete Kirche, gelegen in einem ehemaligen Industrievorort, war zwischen 1927 und 1929 von dem nicht unbedeutenden Architekten Michael Kurz für die damals rund 15.000 Katholiken der Pfarrei wesentlich umgebaut worden. Bedingt durch den Wandel in der Bevölkerungsstruktur lebten dort 2015 aber nur noch 2.427 katholische Gläubige, für die das Gotteshaus nun zu groß war. Das Gebäude hatte im Zweiten Weltkrieg schwere Beschädigungen erlitten und war danach in vereinfachten Formen wieder aufgebaut worden.

In einem ersten Schritt trennte man nach der Exsekrierung den Chor und das Kirchenschiff durch eine F90-Brandmauer voneinander ab. Der ehemalige Chorraum dient nun als Pfarrkirche. Einige Nebenräume für pfarrliche Veranstaltungen befinden sich ebenfalls in diesem Kirchenteil. Ein direkter Übergang zum Archivteil existiert nur im Dachgeschoss, doch besitzt allein die Feuerwehr zu dieser Tür einen Schlüssel.

War erst der an die Kirche angebaute Pfarrhof für die Unterbringung des Öffentlichkeitsbereichs und der Büros ins Auge gefasst worden, so erfolgte dann doch dessen Abriss und die Errichtung eines neuen Verwaltungstrakts auf der Grundfläche des alten Pfarrhofs. Dieser Trakt enthält – neben Technik- und Lagerräumen im Keller – im Erdgeschoss den Öffentlichkeitsbereich mit der Garderobe für die Benutzer, einem Foyer, der Kanzlei und dem Lesesaal mit Beratungszimmer sowie einen Büroraum. Hier ist ein



5 | Außenansicht des Archivs des Bistums von Osten. Aufnahme: Archiv des Bistums Augsburg, Christoph Meierfrankfeld

Übergang in den Magazinbereich vorhanden. Im ersten Stock liegen eine durch eine Wendeltreppe mit dem Lesesaal verbundene Handbibliothek, ein Ausstellungsraum sowie ein großer Vortrags- und Besprechungsraum, der auch für Ausstellungen genutzt werden kann. Im zweiten Stock befinden sich die Amtsbibliothek mit weiteren Räumen für den Bibliothekar sowie der Sozialraum, der ursprünglich jedoch als Werkstatt für eine Buchpflegerin/Restauratorin vorgesehen war. Es besteht ein Übergang ins Magazin.

Der dritte Stock beherbergt die Büros der überwiegenden Zahl der Archivmitarbeiter und

Archivmitarbeiterinnen sowie einen Ordnungsraum. Auch hier besteht ein Übergang ins Magazin.

Im vierten Stock, wo ursprünglich der Sozialraum, weitere Ordnungsräume und ein Besprechungsraum vorgesehen waren, hat heute der Verein für Augsburgs Bistumsgeschichte seinen Sitz.

In der Kirche wurde das Mittelschiff von den Seitenschiffen abgetrennt. In letzteren fanden ein Raum für die Planschränke auf Rollregalen, mehrere kleinere Magazinräume, eine Kühlkammer, eine kleinere Werkstatt, zwei Sortierräume und ein



6 | Innenansicht des Magazins (Ebene 3). Aufnahme:
Archiv des Bistums Augsburg, Christoph Meierfrankenfeld

Quarantänerraum Platz. In das Mittelschiff brachte man eine auf Bohrpfählen stehende Stahlkonstruktion ein, die wegen der Auflagen des Denkmalschutzes die Kirchenwände nicht berührt. Diese Stahlkonstruktion, gestrichen mit einer Farbe, die ein 90-minütiges Feuer aushalten soll, trägt vier Stockwerke über dem Erdgeschoss. Insgesamt sind hier somit fünf mit Rollregalen ausgestattete Ebenen vorhanden. In der fünften Ebene existiert eine kleine Hängeanlage für Bilder.

Die Baumaßnahmen fanden in den Jahren 2014 bis 2016 statt. Es waren 50 Firmen beteiligt; verbaut wurden 260 Tonnen Stahl und 4 Tonnen

Schrauben. Entstanden sind insgesamt 23.870 Laufmeter Archivregale und in der Amtsbibliothek 1.468 Laufmeter Bibliotheksregale.

Das ehemalige Westwerk der Kirche beherbergt die Technik für das Magazin. Hier befindet sich eine Klimaanlage, die das für Archivmagazine übliche Klima erzeugen soll. Weiterhin ist die Löschanlage dort untergebracht; das Magazin erhielt eine zweistufige Stickstofflöschanlage mit 260 Stickstoffflaschen, die je 140 Liter Stickstoff bei 300 bar Druck enthalten. Bei einer Probeflutung in erster Stufe konnten sich die Archivmitarbeiter davon überzeugen, dass man diese überlebt; die zweite Stufe wäre jedoch tödlich. Allerdings sind die mit der Anlage verbundenen Alarmsirenen so laut, dass man bei deren Ertönen die Magazinräume gerne verlässt. Es handelt sich um eine der größten Löschanlagen dieser Art, die die Firma Siemens je gebaut hat.

Weiterhin steht im Westwerk ein Wassertank mit 20.000 Litern Löschwasser. Dieses gehört zu einer Nebellöschanlage; ein Dieselmotor soll es im Brandfall in den Dachstuhl des Magazins pumpen. Der Dachboden wurde vollständig verblecht, um das Löschwasser kanalisiert ableiten zu können.

Da die Diözese umliegende Grundstücke erworben hat, stehen für mit dem Auto anreisende Benutzer hinreichend Parkplätze zur Verfügung und es ist auch Platz für etwaige Erweiterungsbauten vorhanden.

Im Mai 2016 zog das Archiv mit den damals vorhandenen rund 12.000 Laufmeter Archivalien mit Hilfe einer Spezialfirma in sein neues Domizil; am 18. Oktober 2016 erfolgte die Segnung durch den Diözesanbischof Dr. Konrad Zdarsa. Einige Abschlussarbeiten laufen noch, so dass zu hoffen ist, dass die endgültige Betriebserlaubnis

bald erteilt wird. Nicht vergessen werden soll die Unterstützung der Baureferenten der Staatlichen Archive Bayerns, deren Beratung stets – etwa bei der Einrichtung einer überdachten Anlieferung mit Hebebühne – sehr hilfreich war.

Unterbringung des Universitätsarchivs

Der Beschluss, an der 1970 gegründeten Universität Augsburg ein Universitätsarchiv einzurichten, erfolgte zwar bereits 1985, jedoch dauerte es rund 15 Jahre, bis das Universitätsarchiv zu Jahresbeginn 2001 seinen Betrieb aufnehmen konnte, da vorher keine geeigneten Räumlichkeiten zur Verfügung standen. Erst mit dem Umzug der Juristischen Fakultät aus dem 1971 bezogenen Provisorium, das sich in einem vom Freistaat Bayern für die junge Universität angekauften Gebäudekomplex an der Eichleitnerstraße 30 befand, in einen Neubau auf dem Campus im Jahre 1999 bot sich die Möglichkeit, am alten Standort frei gewordene Räume entsprechend zu nutzen. Im Erdgeschoss des mit sechs oberirdischen Geschossen höchsten Gebäudes des Ensembles, das die Walter Friedrich GmbH, ein metallverarbeitendes Unternehmen, in den 1950er und 1960er Jahren für ihre Produktion und Verwaltung errichtet hatte, fanden die Büros der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Universitätsarchivs Platz, daneben der Lesesaal, ein großzügiger Ordnungsraum (mit technischer Ausrüstung zur Digitalisierung von Archivalien), die Handbibliothek sowie eine Teeküche. Unmittelbar darunter im Untergeschoss und mit einem auch für größere Lasten geeigneten Aufzug sehr gut an die Räume im Erdgeschoss angebunden befinden sich die beiden Magazinabschnitte sowie die von außen durch eine Rampe erreich-



7 | Außenansicht des Gebäudes, in dem das Universitätsarchiv untergebracht ist. Aufnahme: Universitätsarchiv Augsburg, Werner Lengger

bare Anlieferung. In dem direkt an der Eichleitnerstraße liegenden dreigeschossigen Gebäudeteil verfügt das Universitätsarchiv zusätzlich über einen kleinen, mit Roll- und Standregalen ausgestatteten Lagerraum. Dieser verfügt über eine Lagerkapazität von rund 200 Laufmeter, während in den ausschließlich mit Standregalen ausgestatteten Magazinabschnitten im Untergeschoss sowie in dem teilweise auch als Magazin für buchförmige Archivalien genutzten Bibliotheksraum im Erdgeschoss rund 2.000 Laufmeter untergebracht werden können. Auf dem Campus verfügt das Universitätsarchiv darüber hinaus



8 | Blick in ein Magazin des Universitätsarchivs. Aufnahme: Fotostelle der Universitätsbibliothek Augsburg, Peter Neidlinger

über ein als Zwischenarchiv für die Aufbewahrung schriftlicher Prüfungsleistungen genutztes Magazin, dessen Rollregalanlage eine Kapazität von 1.000 Laufmeter aufweist.

Keiner der Magazinräume des Universitätsarchivs verfügt über eine Klimatisierung. Da es sich in allen Fällen um für Archivzwecke adaptierte Gebäude bzw. Räumlichkeiten handelt, fehlen auch die baulichen Voraussetzungen für eine natürliche Klimatisierung im Sinne des Kölner Modells. Während im Sommer die relative Luftfeuchtigkeit mit mobilen Luftentfeuchtern im Bereich von 50–55 Prozent gehalten werden kann, steigt die Temperatur wegen der fehlenden

Möglichkeit zur Kühlung regelmäßig auf fast 25 Grad Celsius.

Da zudem die Platzreserven angesichts konstant umfangreicher Aussonderungen der anbieterpflichtigen Einrichtungen, Dienststellen und Gremien der Universität zur Neige gehen, wird intensiv nach Möglichkeiten für eine Verlagerung des Universitätsarchivs in ein anderes Gebäude, möglichst auf dem Campus gesucht. Damit könnte nicht nur eine bessere Anbindung an die universitären Registraturbildner erreicht, sondern auch die Wahrnehmung des Universitätsarchivs innerhalb der Universität deutlich gesteigert werden.

CHRISTIAN KRUSE

Was ist bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Archivmagazinen zu beachten? – Hinweise aus der Praxis¹

Der 78. Südwestdeutsche Archivtag in Augsburg hat sich mit dem Archivmagazin ein zentrales Thema unseres Berufsstandes gewählt. Der Bogen wird weit gespannt, von den Baunormen über organisatorische Fragen bis zum Schädlingsmonitoring.

In der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns bin ich unter anderem für den Archivbau zuständig. In dieser Funktion habe ich seit Dezember 2008 unsere großen Baumaßnahmen begleitet: unter anderem den Neubau des Staatsarchivs Landshut, den Magazinanbau des Staatsarchivs Augsburg, den man sich auf dem Archivtag ansehen konnte, und den Erweiterungsbau des Staatsarchivs Bamberg, der im kommenden Jahr eingeweiht wird.

Lassen Sie mich schlaglichtartig einige Erfahrungen aus neuneinhalb Jahren Beschäftigung mit Archibauten zusammenfassen – aus der Praxis für die Praxis. Vorausschicken möchte ich zweierlei: Die Gestaltung der Verhältnisse im

Archivmagazin ist eine Daueraufgabe der Archivarinnen und Archivare. Wir sind nach der Planung, an der wir in der Regel beteiligt werden, und dem Bau nicht damit fertig. Mit der Übergabe und dem Betrieb fängt unsere eigentliche Arbeit erst an.

Das Betreiben eines Magazins ist in der Regel eine technisch komplexe Aufgabe. Auch für das Benachrichtigen und Begleiten der Wartungsfirmen ist Sachverstand erforderlich. Insbesondere bei größeren Archiven sollte daher im Vorfeld geklärt werden, ob nicht eine qualifizierte Stelle mit einer entsprechenden Eingruppierung geschaffen werden kann und muss.

Meine Überlegungen gliedere ich in fünf Punkte:

Die Standortwahl

Bereits die Standortwahl hat Auswirkungen auf das künftige Archivmagazin. Wählt man ein

langgestrecktes Grundstück wie beim Staatsarchiv Landshut, erhält man einen Bau mit einem eher ungünstigen Verhältnis zwischen der Länge der Außenwände und dem Rauminhalt. Der winkelförmige Bau ist überschlägig 15 Meter breit und 140 Meter lang. Das Außenklima wirkt deshalb über eine große Fläche auf den Innenraum ein.

Denselben Rauminhalt erzielt man mit einem quadratischen Bau von rund 46 Metern Seitenlänge. Dessen Außenwände sind um ein Drittel kürzer als in Landshut. Wenn durch einen anderen Grundriss bei gleichem Rauminhalt rund 100 Meter Außenwand eingespart werden können, ist dies außerdem ein Kostenfaktor.

Bei dem 1990 gewählten Grundstück in Landshut hieß es, dass das langjährige durchschnittliche Hochwasser allenfalls bis zur Grundplatte steige. Als vorsichtige Archivare hatten wir an den drei rückwärtigen Türen Schotts von einem Meter Höhe vorgesehen. Das Hochwasser vom Juni 2013 zeigte jedoch, dass dies zu wenig war.² Bei dem Hochwasser lief der Rohbau brusthoch voll Grundwasser, das vom Isarhochwasser nach oben gedrückt worden war. Das Wasser kam durch Türen, Fenster und Lüftungsöffnungen. Deswegen sind dort nun bei allen dreien vollflächige Schotts vorgesehen. Durch diese können vor einem Hochwasser alle Öffnungen geschlossen werden. In Landshut weiß man glücklicherweise einige Stunden vorher, dass ein Isarhochwasser zu erwarten ist. Wir werden daher einen gewissen Vorlauf haben, um noch handeln zu können.

Die Bauplanung³

Das sogenannte Kölner Modell des Archivmagazinbaus wurde über Jahrzehnte als eine bewährte bauliche Lösung angesehen. Es wurde in seiner reinen Form auch im Staatsarchiv Augsburg verwirklicht, das 1989 bezogen wurde. Ein mehrschichtiger Wandaufbau soll für Klimastabilität sorgen: Das Außenklima soll sich allenfalls verzögert auf das Innenklima auswirken. In Augsburg sind es von innen nach außen 50 Zentimeter Vollziegel, 6 Zentimeter Luft und 4 Zentimeter Natursteinplatte aus Muschelkalk. Zum Luftaustausch dient eine Querlüftung per Hand über schmale hohe Fenster an den Außenwänden. Damit die Querlüftung funktioniert, darf der Baukörper nicht zu breit, der Abstand zwischen den Fensterreihen auf beiden Seiten nicht zu groß sein. Für das Staatsarchiv Landshut war 1995 ebenfalls eine Querlüftung vorgesehen: Dies ist der Grund für die nur 15 Meter breiten Magazine.

Der Vorteil des Kölner Modells ist der sehr geringe Technikanteil mit entsprechend geringen Betriebskosten. Der Nachteil ist, dass die angestrebten Klimawerte – bei uns eine Temperatur von 16 bis 20 Grad Celsius und eine relative Luftfeuchte von 40 bis 55 Prozent – nur im Winterhalbjahr erzielt werden. Im laufenden Jahr überstieg im Staatsarchiv Augsburg seit Mitte April in elf von zwölf Magazinen des Altbaus die Temperatur durchgängig 20 Grad. 2017 wurde diese Obergrenze im Mai überschritten und erst um den 20. September wieder unterschritten, mit Spitzenwerten von über 24 Grad Celsius im Juli 2017.

Das Kölner Modell mag bei einem anderen Klima funktionieren. In Bayern ist dies nicht der

Fall und deshalb kann ich es auch nicht empfehlen. Das Überschreiten der Temperaturwerte wird häufig unterschätzt, wenn dabei die Obergrenze der relativen Luftfeuchte eingehalten wird. Dies ist jedoch eine Fehlbeurteilung: Magazinluft mit 24 Grad Celsius Temperatur und 55 Prozent relativer Luftfeuchte enthält über 10 Gramm absoluter Feuchte pro Kilo Luft. Dies entspricht einer relativen Luftfeuchte von 70 Prozent bei 20 Grad, also einem viel zu hohen Wert.⁴

Seit dem Bau des Landesarchivs Schleswig-Holstein (1991) und des Staatsarchivs Hamburg (2000) hat sich ein anderer Magazintyp durchgesetzt, bei dem der mehrschichtige Wandaufbau, nicht aber die Querlüftung durch Fenster vom Kölner Modell übernommen wird. Im nun fensterlosen Bau wird das Außenklima durch eine Dämmschicht (nicht durch eine Dampfsperre) vom Innenklima getrennt. Zugespitzt und zur Veranschaulichung kann man das Modell nach Wolfgang Hans Stein auch das *Modell Thermoskanne* nennen.⁵

Sehr viele neuere Archivmagazine sind nach diesem Prinzip gestaltet worden. Sie unterscheiden sich untereinander vor allem in dem Anteil der technischen Ausstattung: Beispielsweise in Hamburg, Stade und im Landeskirchlichen Archiv der Evangelisch-Lutherischen Kirche in Bayern mit Dienstsitz in Nürnberg (2013) wird auf eine möglichst geringe Technik, verbunden mit möglichst geringen Betriebskosten, gesetzt. Es dauert dann aber einige Jahre, bis die Baufeuchte im Dauerbetrieb herausgelüftet ist.

Es gibt daneben das Modell eines höheren Technikanteils mit der Möglichkeit der Lüftung, der Be- und Entfeuchtung und der Heizung und Kühlung wie beispielsweise im Erweiterungsbau des Staatsarchivs Bamberg und – ohne Entfeuch-

tung – im Magazinbau des Staatsarchivs Augsburg.

Was realisiert wird, ist von etlichen Faktoren abhängig: von den Bauämtern und den beauftragten Planern, von den zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln, vom Ortsklima, vom Grundstück und natürlich auch von uns Nutzern.

Bei der Planung sind sehr viele Dinge zu beachten.⁶ Aufgabe von uns, den Archivarinnen und Archivaren, ist es, den angestrebten Klimabereich festzulegen und die Fachplaner bei der Entwicklung eines Klimakonzeptes kritisch zu begleiten. Weil wir keine Ingenieure sind, müssen wir hoffen, dass wir uns auf die Fachplaner verlassen können.

Pannen kann es immer geben: Im Neubau des Staatsarchivs Landshut befand sich beispielsweise das Klimamessgerät zur Konditionierung der Lüftungsanlage nicht im Magazin selbst, sondern im Abluftkanal. Es wurde demnach ständig auf der Grundlage falscher Werte klimatisiert. Nachdem dieser Mangel inzwischen – anderthalb Jahre nach der Eröffnung – entdeckt und behoben wurde, müssen wir nicht mehr klären, ob es sich dabei um einen Planungsfehler oder einen Fehler der Ausführung gehandelt hat.

Wie sich jetzt, zwei Jahre nach dem Bezug des Staatsarchivs Landshut, herausgestellt hat, befindet sich der Außenklimafühler aus gestalterischen Gründen an ungeeigneter Stelle, nämlich auf dem Flachdach und nicht an der Nordfassade. Diese Vorgabe des Architekten wurde gegen den Rat, aber mit Wissen des Staatlichen Bauamtes umgesetzt, uns Nutzern aber erst jetzt mitgeteilt. Wir hätten dem nie zugestimmt. Hier wird nun Abhilfe geschaffen.

Die Bauausführung

Die Bauaufsicht, die Kontrolle der ausführenden Firmen, übernimmt in der Regel das zuständige Bauamt. Die Qualität des Neubaus hängt in hohem Maß von der Qualität der ausführenden Firmen ab. Da bei der Ausschreibung die Höhe des Angebots eines der Hauptauswahlkriterien ist, kann der Auftrag auch an Firmen fallen, die dem Auftrag nicht gewachsen sind. Die gute Wirtschaftslage führt seit einiger Zeit dazu, dass viele geeignete Firmen auf längere Zeit ausgelastet sind und kein Angebot abgeben.

Beim Staatsarchiv Landshut kam es beispielsweise zu monatelangen Bauverzögerungen durch die schlechte Qualität des Estrichs. Ein Teil des Estrichs in einem Magazin wies so breite Risse auf, dass er herausgestemmt und neu gemacht werden musste; auch die Rollregalschienen mussten neu verlegt werden. Ebenso kommt es immer wieder vor, dass Firmen vor Abschluss der Arbeiten Insolvenz anmelden oder ihre Firma auflösen. Dies führt in der Regel ebenfalls zu Bauverzögerungen.

Die Abnahme und die Übergabe

Bei der Abnahme der Bauarbeiten und der Übergabe an den Nutzer kommt das Archiv wieder ins Spiel. Hier ist es wichtig, dass man sich das Gebäude erst übergeben lässt, wenn sein reibungsloser Betrieb nachgewiesen ist. Solange der Bau noch nicht übergeben ist, handelt es sich um Baukosten. Nach der Abnahme ist das Archiv zuständig.

Es ist zugleich die Zeit, Wartungsverträge abzuschließen. Hier lässt man sich am besten vom Bauamt beraten, das über Erfahrungen

darüber verfügt, welche Wartungsverträge und welche Wartungstermine erforderlich sind.

Auch hier kann es zu Pannen kommen. Bei der Übergabe des Staatsarchivs Landshut fiel weder Bauamt noch Nutzer auf, dass die Heizung in den Magazinen – wie bei einer Privatwohnung – auf einen Zielwert von 21 Grad Celsius eingestellt war. Die ausführende Firma hatte die Klimavorgabe der Nutzer und des Planers (16 bis maximal 20 Grad) schlicht ignoriert. Kein Ruhmesblatt für alle Seiten ist, dass dies erst nach anderthalb Jahren bemerkt wurde: Es war mit einer der Gründe für die vom Einzug an zu hohen Klimawerte in den Magazinen. Diese stammten also nicht nur vom Einzug im Hochsommer bei 26 Grad mit entsprechend warmen Archivalien.

Der Einzug und der Betrieb

Das Beispiel zeigt, dass der Einzugstermin entscheidend ist. Wir streben seit den Erfahrungen in Landshut Umzüge in den Wintermonaten an und legen dies auch bereits lange vorher fest.

Der Betrieb des Magazins samt dessen Klimatisierung und Reinigung ist eine Daueraufgabe des Archivs. Es kann sich fachlichen Rat vom Bauamt holen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sich herausstellt, dass – z. B. beim Filterwechsel der Befeuchtungsanlage – der Wartungsabstand zu lang ist. Kürzere Wartungsintervalle sind dem Wartungsvertrag in einem Nachtrag hinzuzufügen; die Wartungskosten erhöhen sich entsprechend.

Es ist sehr sinnvoll, dass das Archiv das Magazinklima mit eigenen Messgeräten misst und die angezeigten Werte täglich kontrolliert.⁷ Nur so kann rasch bemerkt werden, wenn einem Kundendienst eine Panne unterläuft: Im Staatsarchiv

Augsburg sollte beispielsweise im Juli 2017 im Magazinbau die Außenluftzufuhr reduziert werden und wurde stattdessen erhöht. Kleine Ursache – große Wirkung: Innerhalb weniger Tage stieg die Innentemperatur auf 21 Grad Celsius, die relative Luftfeuchte auf bis zu 75 Prozent. Es dauerte danach sieben Wochen, bis die Werte wieder im Normbereich waren.

Hinzu kommen als Aufgaben die regelmäßige Reinigung und das Schädlingsmonitoring, zu dem Herr Landsberger auf dem Archivtag gesprochen hat. Dass er in Augsburg referierte, passt sehr gut, denn hier waren schon vor Jahren Bestände im Staatsarchiv und im Stadtarchiv vor allem von zwei Schädlingsarten befallen. Sie wurden in unterschiedlicher Weise bekämpft: mit Frost und Gift im Staatsarchiv, mit Stickstoff im Stadtarchiv.⁸ Letztlich war der Befall in Augsburg Anlass dafür, dass der Bestandserhaltungsausschuss der KLA den Kontakt zu Herrn Landsberger gesucht hat, der uns nun – nach dem Auftreten der Papierfischchen – ganz besonders nützt.⁹

An diesen Bemerkungen sehen Sie, wie wichtig der fachliche Austausch der Archivarinnen und Archivare auf Archivtagen oder auch auf Kolloquien wie dem Archivbau-Kolloquium in Potsdam (2016) ist.¹⁰

Anmerkungen

- 1 Die Einführung in das Tagungsthema wurde am 22. Juni 2018 auf dem 78. Südwestdeutschen Archivtag in Augsburg gehalten. Die Redeform wurde weitgehend beibehalten. Ich gebe daher auch keinen umfassenden Literaturüberblick, sondern beschränke mich auf einzelne Hinweise.
- 2 Christian Kruse: Rohbau des Staatsarchivs Landshut vom Hochwasser erfasst. In: Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns Nr.65 (2013) S. 36–37.
- 3 Christian Kruse: Neubau, Adaption, Passivhaus: neuere deutsche Archibauten. In: *Atlanti. Review for modern archival science and practice* 22 (2012) Bd. 1, S. 133–140.
- 4 Mario Glauert: Klimamessung und Klimaregulierung im Archivmagazin. In: *Verwahren, Sichern, Erhalten. Handreichungen zur Bestandserhaltung in Archiven*. Hg. von Mario Glauert und Sabine Ruhnau (Veröffentlichungen der brandenburgischen Landesfachstelle für Archive und öffentliche Bibliotheken 1). Potsdam 2005. S. 55–72.
- 5 Wolfgang Hans Stein: Fragen der Anwendung des Kölner Modells im Archivbau. In: *Der Archivar* 45 (1992) Sp. 409–424.
- 6 Christian Kruse: Außerarchivische Normen im Archivbau – ein Arbeitsbericht. In: *Atlanti. Review for modern archival theory and practice. Special edition in honorem Charles Kecskeméti*, Trieste Maribor 2013, S. 99–107.
- 7 Hierzu vgl. Glauert, wie Anm. 4.
- 8 Peter Fleischmann: Begasung eines Magazins im Staatsarchiv Augsburg wegen Schädlingsbefalls. In: *Archive in Bayern* 4 (2008) S. 129–136. – Kerstin Lengger: Brotkäferbefall im Stadtarchiv Augsburg! – Maßnahmen der Schädlingsbekämpfung bei der Verlagerung der Archivbestände in den Jahren 2009–2016. In: *Das neue Stadtarchiv Augsburg. Moderner Wissenspeicher für Augsburgs Stadtgeschichte*. Hg. von Michael Cramer-Fürtig (Beiträge zur Geschichte der Stadt Augsburg 6). Neustadt an der Aisch 2016. S. 145–162.
- 9 Empfehlungspapier *Prävention und Behandlung von Schädlingsbefall in Archiven* (März 2016). PDF. 13 S. In: www.bundesarchiv.de/DE/Content/Artikel/ueber-uns/Partner/KLA/kla-ausschuss-bestandserhaltung.html (aufgerufen am 20.6.2018).
- 10 Christian Kruse: Archivbau-Kolloquium in Potsdam mit bayerischer Beteiligung. In: *Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns* 71 (2016) S. 12–13.

MARIO GLAUERT

Neue Normen für die Planung von Archivmagazinen

Für die Planung, den Bau und die Ausstattung von Archivmagazinen waren viele Jahre vor allem zwei normative Texte zu berücksichtigen: Die DIN ISO 11799 definierte seit 2005 *Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv und Bibliotheksgut*, während der DIN Fachbericht 13, der seit seiner dritten Auflage 2009 auch Archive berücksichtigte, vor allem Hinweise zum Raum- und Flächenbedarf gab.¹

2011 kam mit der ISO 18934 *Imaging materials – Multiple media archives – Storage environment* eine Norm für die dauerhafte Aufbewahrung von Fotos und AV-Medien hinzu.² Die Ende 2016 in deutscher Fassung erschienene DIN EN 16790 *Erhaltung des kulturellen Erbes – Integrierte Schädlingsbekämpfung (IPM) zum Schutz des kulturellen Erbes* ergänzte einige Vorgaben zur baulichen und technischen Gestaltung, um Magazine gegen Schädlingsbefall zu schützen.³

Seit 2017/18 liegen nun gleich fünf neue bzw. überarbeitete Standards vor, die künftig für die fachgerechte Planung von Archivmagazinen genutzt werden können.

Im April 2017 erschien zunächst eine grundlegend überarbeitete Neufassung der DIN ISO 11799 *Anforderungen an die Auf-*

bewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut, die insbesondere für die Lage und Bauweise von Archivmagazinen sowie für Installationen und Einrichtungen neue Vorgaben macht.⁴

Wenige Wochen danach wurde im Mai 2017 mit der DIN 67700 *Bau von Bibliotheken und Archiven – Anforderungen und Empfehlungen für die Planung* erstmals eine Norm für den Bau von Archiven in Deutschland veröffentlicht.⁵

Im Juli 2017 folgte mit der ISO/TR 19814 *Information and documentation – Collections management for archives and libraries* ein ISO Technical Report zum Sammlungs- und Bestandserhaltungsmanagement, der neben den Lagerungsbedingungen (Klima, Luftschadstoffe) auch Empfehlungen zur Regalausstattung ausspricht.⁶

Im April 2018 wurde zudem die deutsche Fassung der europäischen Norm DIN EN 16893 *Erhaltung des kulturellen Erbes – Festlegungen für Standort, Errichtung und Änderung von Gebäuden oder Räumlichkeiten für die Lagerung oder Nutzung von Sammlungen des kulturellen Erbes* vorgelegt, deren breit gefächerte Vorgaben ebenfalls für die Planung von Archivmagazinen genutzt werden können.⁷

Mit der ISO/TR 19815 *Management of the environmental conditions for archive and library collections* liegt schließlich seit Juli 2018 ein ISO Technical Report für die Ermittlung und Regulierung eines medien- und material-spezifischen Magazinklimas vor.⁸

Die neuen Normtexte unterscheiden sich in ihrem Ansatz und Anwendungsbereich und können daher künftig ergänzend genutzt werden. Allerdings erschwert die Vielzahl der Standards und Regelungen zweifellos auch eine schnelle Orientierung.

Der folgende Beitrag soll daher einige ausgewählte Regelungen der Standards für Archivmagazine zusammenfassen und erläutern. Der Schwerpunkt wird dabei auf der DIN 67700 liegen, da sie die spezifischen Anforderungen an die Planung von Archivmagazinen in den meisten Bereichen konkreter regelt als etwa die DIN ISO 11799, die sich als internationaler Standard an der global sehr unterschiedlich entwickelten Praxis des Magazinbaus ausrichten musste, oder die DIN EN 16893, die vornehmlich museale Sammlungen und Depots im Fokus hat.

Standort von Archivmagazinen

Die neue DIN ISO 11799 orientiert sich bei ihren Vorgaben für die Lage von Archivmagazinen an den Maßgaben ihrer Vorgängerfassung von 2005, ordnet die Regelungen aber dem *Risikomanagement* zu, da die Auswahl des Standortes sowohl konkrete Risiken als auch allgemeine Gefahren berücksichtigen soll.⁹ Zu den Risiken gehören u. a. Überschwemmungen, Erdbeben, Erdrutsche, Erdbeben, verkehrsbedingte Unfälle, nahegelegene militärische Einrichtungen, aber auch die Nachbarschaft zu Einrichtungen, die Ziel von Terroranschlägen

oder Unruhen werden könnten. Im Rahmen der Risikobewertung sind insbesondere die angrenzenden Bereiche (Räume, Gebäude, Gebäudeumgebung) von Archivmagazinen zu betrachten und zu prüfen, ob von dort Risiken für Brände und Explosionen, schädliche Stoffe oder auch Schädlinge ausgehen.¹⁰

Funktionsbereich Magazin

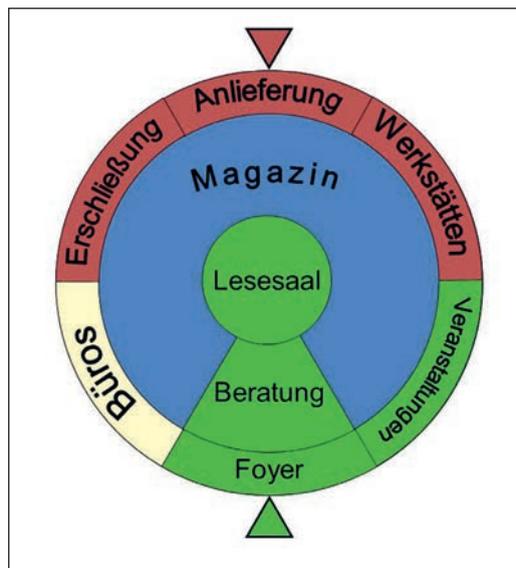
Für die Raumplanung von Archiven ersetzt die neue DIN 67700 den DIN-Fachbericht 13 *Bau- und Nutzungsplanung von Bibliotheken und Archiven*, dessen dritte Auflage 2009 die Archive zwar im Titel aufführte, ihre spezifischen Anforderungen in den verschiedenen Funktionsbereichen und Kapiteln aber nur teilweise berücksichtigte.

In ihrem Ansatz und Aufbau unterscheidet sich die DIN 67700 indes erheblich vom DIN-Fachbericht 13. Die neue Norm löst sich von der starken Raumorientierung des Fachberichts und legt für die Planung von Bibliotheken und Archiven sieben *Funktionsbereiche* zugrunde, nach denen auch die beiden zentralen Kapitel der Norm (Kapitel 6 *Funktionsbereiche* und Kapitel 7 *Flächen*) gegliedert sind. Die Funktionsbereiche werden dabei nach ihrer Zugänglichkeit unterschieden in einen Publikumsbereich, der für Nutzerinnen und Nutzer offensteht, sowie einen internen Bereich nur für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Abbildung 1). Zu ihm gehört auch der *Bestandsbereich: Magazin*.

Funktionsbereich	Zugänglichkeit
Nutzerplätze	Publikumsbereich
Servicebereich	
Veranstaltungsbereich	
Bestandsbereich: Freihandbereich	
Bestandsbereich: Magazin	interner Bereich
Medienlogistik	
Verwaltungsbereich	
Werkstätten	

1 | Funktionsbereiche für die Planung von Bibliotheken und Archiven (nach DIN 67700, Tabelle 2).

Die Gliederung der Norm unterscheidet sich daher auch von der bisher für Archive üblichen Einteilung der Aufgaben- und Funktionsbereiche



2 | Aufgaben- und Funktionsbereiche von Archiven.
Grafik: Mario Glauert

(vgl. Abbildung 2) in öffentliche (Lesesaal), halböffentliche (Büros) und nicht öffentliche Bereiche (Magazin, Werkstätten).

Raumplanung für Archivmagazine

Entscheidend für die künftige räumliche Grundausstattung von Archivmagazinen ist die klare Vorgabe der neuen DIN 67700, dass die *Erschließung und technische Bearbeitung von Medien, die eine mögliche Staub- oder mikrobielle Belastung aufweisen*, an Arbeitsplätzen erfolgen muss, die *von Büroarbeitsplätzen und anderen Arbeitsplätzen räumlich getrennt sind*.¹¹ Da bei Schrift- und Archivgut eine *mögliche Staub- oder mikrobielle Belastung* nie auszuschließen ist¹², ergibt sich daraus zwingend, dass Archive in ihre Raumplanung künftig neben den Büroarbeitsplätzen immer auch separate Verzeichnungs- oder Bewertungsräume zur technischen Bearbeitung von Archivgut aufnehmen müssen, die nach Vorgabe der DIN 67700 direkt an das Magazin anzuschließen sind.¹³

Da nach einer weiteren Vorgabe der DIN 67700 Magazine immer baulich von anderen Funktionsbereichen zu trennen sind¹⁴, ergibt sich für alle normgerecht geplanten Archive in Deutschland künftig eine Grundausstattung von mindestens drei Räumen:

1. ein Büroarbeitsplatz, bei Ein-Personen-Archiven ggf. zugleich (als *Mitarbeiterarbeitsplatz im Servicebereich*) kombiniert mit Nutzerplätzen (,Lesesaal'),
2. ein separater Raum zur technischen Bearbeitung von Archivgut sowie
3. daran anschließend, aber baulich getrennt, das Magazin.

Alle neuen Normen erheben nicht den Anspruch, die vielfältigen Funktionen, Aufgaben und Dienstleistungen, die von Archiven bzw. in ihren Räumen wahrgenommen werden, oder die Vielgestaltigkeit der in ihnen gelagerten und bereitgestellten Medienarten vollständig zu berücksichtigen. Die spezifischen Bedarfe eines Archivs können weit über die in den Normen behandelten Anforderungen hinausgehen. Funktionsbereiche oder Funktionen, die keine archiv- und bibliotheksspezifischen Anforderungen aufweisen, werden auch in der DIN 67700 nicht berücksichtigt, da sie in anderen Normen und Richtlinien für Hochbauten im Allgemeinen geregelt sind. Diese Beschränkung gilt auch für die Vorgaben der DIN ISO 11799 zu *Installation und Ausstattung* von Magazinen (Kapitel 5) sowie die sechs *Technikkapitel* (Kapitel 8 bis 13), die in der DIN 67700 technische Vorgaben und Empfehlungen für Lastannahmen, die Sicherung, die Belüftung und Klimatisierung, die Beleuchtung, die Akustik und den Bodenbelag machen.

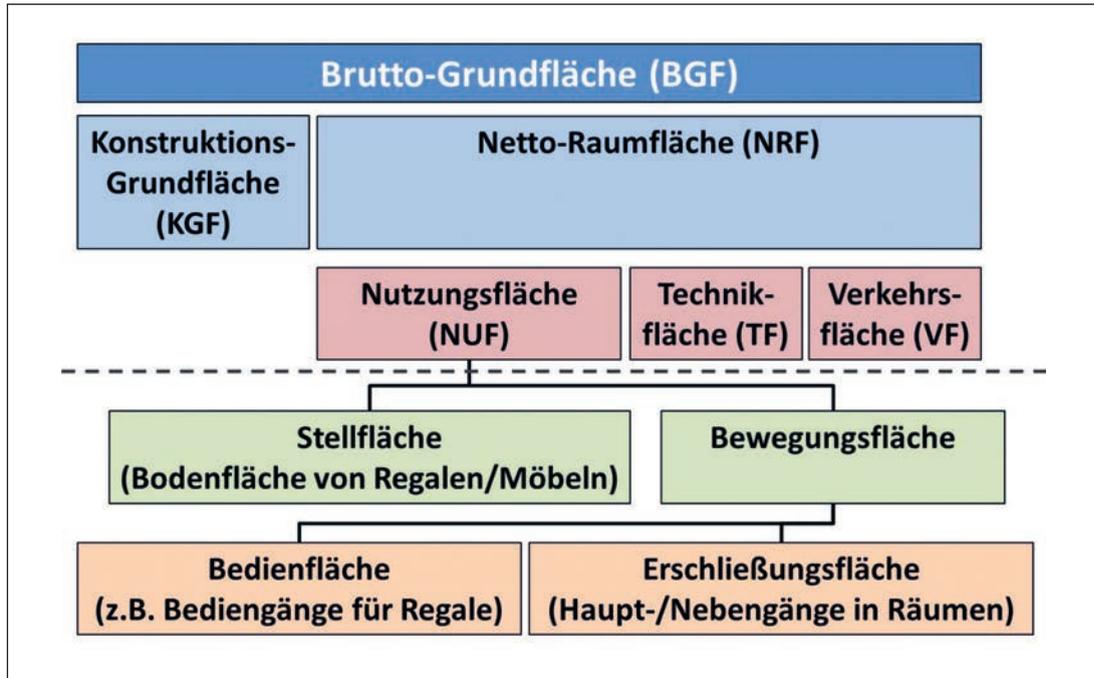
Gleichwohl sind für die Praxis der Magazinplanung die zahlreichen Regelungen und Hinweise hilfreich, die beispielsweise in der DIN 67700 bei der Beschreibung der einzelnen Funktionsbereiche in Kapitel 6 enthalten sind. Dazu gehören etwa Räume und Funktionen, die zu einer *Anlieferung*¹⁵ gehören, auch wenn deren konkrete technische Ausstattung oder Flächenbedarf in der Norm nicht verbindlich geregelt werden:

- Anlieferungsraum (inklusive überdachtem Torbereich mit Lademöglichkeit und separatem Personenzugang),
 - Lager für die gesicherte Zwischenlagerung von Schriftgut nach der Kassation (Kassationsraum),
 - Lager mit kontrollierter Belüftung und Klimatisierung für mikrobiell kontaminiertes Archivgut (Quarantänerraum),
 - Lager für Notfallmaterialien,
 - Lager für Verpackungsmaterialien,
 - Lager für Lagergeräte und Transportfahrzeuge.
- Für den manuellen Transport des Archivgutes mit Aktenwagen müssen nach DIN 67700 alle Transportwege in Archiven stufen- und schwellenlos sein. Alle Türen auf diesen Wegen sind dem Transportformat des Archivgutes (z. B. dem horizontalen Transportieren von plan liegenden Karten) anzupassen und sollten mit motorischem Antrieb ausgestattet sein.¹⁶

Flächenbedarf im Archivmagazin

Wie schon im alten DIN Fachbericht 13 nehmen auch in der neuen DIN 67700 die Berechnungen der verschiedenen Nutzungsflächen mehr als die Hälfte der insgesamt 75 Druckseiten ein. Dabei beschränkt sich die Norm auf Anforderungen und Empfehlungen für die Nutzungsfläche (NUF) nach DIN 277-1. Vorgaben für die Größe und Ausstattung der Technikfläche (TF) und der Verkehrsfläche (VF), die ebenfalls zur Netto-Raumfläche (NRF) nach DIN 277-1 gehören, trifft die Norm nicht, da diese Flächen in der Regel nicht bibliotheks- oder archivspezifisch ausgeprägt sind.

Die Nutzungsfläche (NUF) unterteilt sich nach DIN 67700 in die Stellfläche, die beispielsweise Regale im Magazin belegen, und die Bewegungsfläche, die man benötigt, um zu den Regalen zu gelangen (Abbildung 3).¹⁷ Diese Bewegungsfläche setzt sich ihrerseits aus den Bedienfläche (z. B. den Bediengängen zwischen den Regalen) und den Erschließungsflächen zusammen, welche



3 | Flächengliederung nach DIN 277-1 und DIN 67700.

die Haupt- und Nebengänge in den einzelnen Magazinräumen umfassen.¹⁸

Die für alle Flächen einheitliche und konsequente Berücksichtigung der erforderlichen Erschließungsflächen hat in der neuen DIN 67700 für den Bestandsbereich von Archiven zu zahlreichen Veränderungen gegenüber den Werten des DIN-Fachberichts 13 geführt, zumal die DIN 67700 für die Unterbringung von Bibliotheks- und Archivgut in Standregalen bzw. Rollregalanlagen nun jeweils eine eigene Formel für die Kapazitätsberechnung zu Grunde legt.¹⁹

Die Kapazitätsberechnung für die Bestände von Archiven geht dabei von spezifischen Rahm-

bedingungen für die Gestaltung von Regalanlagen in Archivmagazinen aus, welche die DIN 67700 (Kapitel 7.4) nun erstmals differenziert regelt:

- Die Fachtiefe für liegend in Schachteln gelagertes Archivgut²⁰ muss für Aktenkartons bis 0,35 m Tiefe mindestens 0,35 m bis 0,4 m betragen, für Aktenkartons über 0,35 m Tiefe mindestens 0,4 m bis 0,6 m.
- Die Bediengangbreite zwischen den Regalen im Magazin muss mindestens die Fachtiefe zuzüglich 0,55 m betragen (mindestens 0,80 m).²¹
- Die Anzahl der einem Bediengang zugeordneten Doppelregalreihen bei Rollregalanlagen sollte nicht größer sein als zehn.²²

- Die Länge der Regalreihen für Rollregalanlagen in Magazinen sollte maximal 9 m betragen und 4 m nicht unterschreiten.²³
- Für Rollregale in Archivmagazinen wird eine Höhe von 2,05 m bis 2,25 m empfohlen, eine Höhe von insgesamt 2,40 m darf nicht überschritten werden.²⁴
- Bei einer Regalhöhe von 2,05 m geht die Norm dabei pro Regalfeld von maximal sieben Fächern übereinander aus, wobei eine Stapelhöhe von zwei Schachteln angenommen wird.²⁵
- Die Hauptgänge im Magazin sollten bei Rollregalanlagen eine Mindestbreite von 2,40 m aufweisen.²⁶
- Bei Rollregalen ist zudem aus Arbeitsschutz- und konservatorischen Gründen ein Wandabstand des Regalblocks von 0,15 m bis 0,18 m oder mindestens 0,50 m einzuhalten.²⁷

Setzt man für ein Archivmagazin typische Ausgangsbedingungen an²⁸, kommt man für die liegende Lagerung von Akten in Schachteln²⁹ auf folgende Kapazitätswerte:

Regalform	Lagerkapazität je 1 m ² Nutzungsfläche	Nutzungsfläche je 1.000 Schachteln	Flächenbedarf je 1 lfm (9 Schachteln)
Rollregalanlage	8,8 lfm (79 Schachteln)	12,60 m ²	0,11 m ²
Standregalanlage	4,2 lfm (38 Schachteln)	26,03 m ²	0,24 m ²

4 | Nutzungsfläche für Akten in Schachteln für exemplarische Ausgangsbedingungen (nach DIN 67700, Tabelle 35).

Die Zahlen gelten nur für die in der DIN 67700 angesetzten *exemplarischen Ausgangsbedingungen*. Weicht man im Rahmen der Magazinplanung von einzelnen Parametern (z. B. Regalhöhe oder

-länge) deutlich ab, gibt es aber die Möglichkeit, den individuellen Flächenbedarf anhand der in der DIN 67700 vorgegebenen Formeln genau zu berechnen. Auch eine unregelmäßige Regalaufstellung, ein ungünstiger Grundriss der Räume oder eine großen Anzahl an Stützen können in einem Bestandsbau einen höheren Flächenbedarf begründen.³⁰

Für Karten, Pläne und andere Großformate geht die DIN 67700 von einer (konservatorisch geforderten) plan liegenden Lagerung in Mappen in Planschränken (DIN A0) mit 15 Schubfächern aus, je Schubfach drei bis fünf Kartenmappen übereinander, pro Mappe maximal zwanzig Karten.³¹ Dies ergibt eine Lagerkapazität von 692 Karten im Format DIN A0 je 1 m² (in verfahrbaren Planschränken) bzw. 422 Karten im Format DIN A0 je 1 m² (in nicht verfahrbaren Planschränken).³² Für die Lagerung von plan liegenden Karten in offenen Regalen können die Angaben für Planschränke analog verwendet werden.

Zu beachten ist, dass diese Mengenangaben, wie in der DIN 67700 üblich, je 1 m² Nutzungsfläche (inkl. der notwendigen Erschließungsflächen), nicht für einen DIN-A0-Planschrank berechnet sind, der in der Regel einen Flächenbedarf (Standfläche) von rund 1,30 m² bis 1,40 m² aufweist. In einem DIN-A0-Planschrank können also mehr Karten gelagert werden als auf einem Quadratmeter Nutzfläche.

Von großem Nutzen für die Argumentation gegenüber den Unterhaltsträgern bei der Planung und Kalkulation von Bedarfsflächen und Kapazitätsreserven für die Magazine dürfte die klare Vorgabe der DIN 67700 sein, dass für Archive die erwarteten Zugänge für mindestens 15 Jahre einzuplanen sind.³³

Klimawerte und Luftqualität in Archivmagazinen

In einigen technischen Bereichen schließt die nur national gültige DIN 67700 Regelungslücken internationaler Standards. Dies betrifft beispielsweise die Vorgaben für Klimawerte von Archivmagazinen. Schon die ISO 18934 hatte sich 2011 auf grobe Raumklimakategorien (room, cool, cold, subzero) für Temperatur- und Feuchtewerte beschränkt, deren Eignung für bestimmte Medienarten farblich ausgewiesen wurde und von *no* über *fair* und *good* bis *very good* reichte.³⁴ Ähnlich grobe Richtwerte gibt auch die Neufassung der DIN ISO 11799 als *empfohlene Klimabedingungen für die Langzeitaufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut* in einem informativen (also nicht normativen) Anhang an.³⁵ Die DIN EN 16893 illustriert das *relative Risiko von Beschädigung und Abbau* aufgrund der Temperatur bzw. relativen Feuchte schließlich nur noch anhand von Farbverläufen.³⁶

Hintergrund dieser neuen Darstellung der Klimaanforderungen sind Forschungen und Studien der letzten Jahre, insbesondere im Museumsbereich, die zahlreiche für Archivgut überkommene Richtwerte und Faustformeln (*18 Grad Celsius, 50 Prozent relative Feuchte*) in Frage gestellt und auch dazu geführt haben, dass die Ermittlung medienspezifischer Klimabedingungen sowie deren *Management* seit 2018 in einem gesonderten ISO Technical Report (ISO/TR 19815) geregelt wird.³⁷

Da solche groben ‚Klimafenster‘ und Farbverläufe für die bauphysikalische oder raumluftechnische Planung von Magazinen und den Dialog mit Fachplanern und Firmen in der Praxis nur bedingt nutzbar sind, versucht die DIN 67700

trotz der berechtigten und anhaltenden Forschungsdiskussion zumindest einige Grenzwerte zu definieren und gibt für die Temperatur in Archivmagazinen eine Obergrenze von 21 Grad Celsius vor. Die relative Luftfeuchte sollte zwischen 30 und 55 Prozent liegen. Die tägliche Schwankung des Magazinklimas sollte den Wert von ± 1 K bzw. ± 3 Prozent relativer Feuchte nicht überschreiten. Dabei sollten Magazine so ausgebildet sein, dass für ein stabiles und gleichmäßiges Klima in möglichst geringem Umfang technische Maßnahmen erforderlich sind. Ein regelmäßiger Luftaustausch ist allerdings sicherzustellen und sollte auch gewährleisten, dass die Luft frei von Verschmutzungen, Staub (Partikeln) sowie von sauren und oxidierenden Gasen ist. Tresore und andere luftdicht schließende Schränke sollten daher nicht zur dauerhaften Aufbewahrung oder Sicherung von Archivgut verwendet werden.³⁸

Brandschutz und Notfallvorsorge

Auch für den Brandschutz in Archivmagazinen formuliert die DIN 67700 deutlichere Empfehlungen als die neue DIN ISO 11799. Während die DIN ISO 11799 rät, *die Vorteile eines automatischen Feuerlöschsystems* in Betracht zu ziehen³⁹ und zwei informative Anhänge zu technischen *Brandverhütungssystemen* (Anhang A) und *Brandbekämpfungssystemen* (Anhang B) ergänzt, setzt die DIN 67700 vor allem auf einen vorbeugenden Brandschutz und empfiehlt, Magazine baulich und technisch so zu gestalten, dass eine automatische Feuerlöschanlage, insbesondere eine Sprinkleranlage, nicht erforderlich ist. Löschwasseranschlüsse und Löschtechnik zur Brandbekämpfung sollten nach DIN 67700

außerhalb der Magazine bereitgestellt und dabei zur Brandbekämpfung die mit wenig Wasser arbeitenden Hochdruckvernebelungsverfahren eingesetzt werden. Für das manuelle Löschen von Archivgut werden aus konservatorischen Gründen Handfeuerlöcher mit Wasser vorgeschrieben, dem kein Netzmittel beigemischt sein sollte. Technische Geräte oder Anlagen, von denen eine Brandgefahr ausgeht, müssen außerhalb von Magazinen stehen.⁴⁰

Im Bereich Havarieschutz und Notfallvorsorge fordert die DIN 67700 in allen Archiven einen gesonderten Bereich für die Lagerung von Notfallmaterialien.⁴¹

Einbruchmeldeanlagen für alle Bereiche, in den Archivgut (auch digitales) lagert⁴², und flächendeckende Brandmeldeanlagen⁴³ sind nach DIN 67700 ebenfalls Pflicht.⁴⁴

Beleuchtung und Statik

Neben den vielfältigen gesetzlichen Vorgaben des Baurechts, des Arbeitsschutzes⁴⁵, des Brand-schutzes oder auch der Energieeinsparung und der Barrierefreiheit, die für alle öffentlichen Bauten in Deutschland gelten, und den archivspezifischen Normen ist für die technische Fachplanung von Archivmagazinen naturgemäß eine ganze Reihe weiterer Normen und technischer Richtlinien zu berücksichtigen. Gemäß ihres funktionsorientierten Ansatzes verfolgt die neue DIN 67700 dabei das Konzept, die Anforderungen der einzelnen archivspezifischen Funktionsbereiche mittels *Kategorien* konsequent auf die entsprechenden Vorgaben und Regelungen anderer technischer Normen zu referenzieren anstatt die normativen Vorgaben und Richtwerte im Einzelnen zu wiederholen.

So verknüpft der Abschnitt *Beleuchtungsstärke* in Kapitel 11 der DIN 67700 alle Funktionsbereiche bzw. Arbeitsplätze mit den entsprechenden *Referenznummern* der DIN EN 12464 *Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen*. Für Archivmagazine sollten dabei vertikal auf der Vorderkante jedes Fachbodens 200 Lux als Wartungswert der Beleuchtungsstärke nicht überschritten werden.⁴⁶ Das Eindringen von Tageslicht oder eine Dauerbeleuchtung sind ebenso zu vermeiden wie eine künstliche Beleuchtung mit UV-A-Strahlung.⁴⁷

Das Kapitel 8 der DIN 67700 zu Lastannahmen greift für seine Vorgaben zu Nutzlasten auf die *Nutzungskategorien* nach DIN EN 1991-1-1 (*Eurocode 1 – Einwirkungen auf Tragwerke*) zurück. Für Standregale setzt die DIN 67700 eine Nutzlast von 6,0 kN/m² an.⁴⁸ Die Nutzlast für Rollregalanlagen ist in jedem Einzelfall durch einen Statiker zu berechnen und wird daher in der DIN 67700 nicht vorgegeben. Für die erste Planung sollte nach Erfahrungswerten aber von mindestens 9,0 bis 12,5 kN/m² ausgegangen werden.⁴⁹

Normen für die Praxis

Normen sind das Ergebnis intensiver fachlicher Diskussionen und Abstimmungen, die gemäß der DIN-, EN- und ISO-Vorgaben auf dem Konsensprinzip, der Beteiligung aller interessierten Kreise und der Möglichkeit öffentlicher Stellungnahmen beruhen. Sie sollen für ihren Anwendungsbereich zuverlässig den aktuellen Erfahrungs- und Forschungsstand widerspiegeln. Auch wenn ihre Anwendung – anders als bei Gesetzen oder Verordnungen – nicht immer

verpflichtend ist, gewährleisten Normen damit etwa bei Ausschreibungen oder Verträgen eine hohe Verbindlichkeit und geben Anwenderinnen und Anwendern die rechtliche Sicherheit, den jeweils anerkannten Stand der Technik und Wissenschaft abzubilden.

Normen erleichtern ihren Anwendern auch die fachliche Verständigung, helfen zu überzeugen, geben Anforderungen der Nutzer eine hohe Legitimation und vermitteln zuverlässige Informationen. Auch die neuen nationalen und internationalen Standards können und sollen in diesem Sinne die vielfältigen Kommunikations- und Argumentationsprozesse bei der Planung und Einrichtung von Archivmagazinen in allen Phasen unterstützen. Sie gelten dabei nicht nur für den Neubau von Archiven, sondern bieten auch für die Umnutzung und Adaption bestehender Gebäude oder Räume, die ja eher der Regelfall sind, künftig eine solide fachliche Orientierung und praktische Hilfestellung bis hin zu Begriffsdefinitionen.

Im Falle eines geplanten Neubaus dient die DIN 67700 vor allem dazu, den notwendigen Flächenbedarf der einzelnen Funktionsbereiche zu ermitteln. Dies kann die Grundlage sein für die Ausschreibung eines Architektenwettbewerbs, für die Erstellung eines Bauantrags oder ganz allgemein für die verlässliche Quantifizierung eines Flächenbedarfs gegenüber dem Unterhaltsträger.

Alle neuen Normen werden sich allerdings vor allem in der Praxis bewähren und nachweisen müssen, dass sie ihren hohen Preis wert sind.⁵⁰ Dass dazu weiterhin eine intensive fachliche Diskussion ihrer zahlreichen Vorgaben und Empfehlungen in der Archivcommunity erfolgt, wäre ganz im Sinne des Autors.

Anmerkungen

- 1 DIN ISO 11799: 2005-06 Information und Dokumentation – Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut. DIN Fachbericht 13:2009 Bau- und Nutzungsplanung von Bibliotheken und Archiven.
- 2 ISO 18934:2011 Imaging materials – Multiple media archives – Storage environment. Seit November 2018 liegt dazu auch der Entwurf für eine deutsche Fassung vor.
- 3 DIN EN 16790:2016-12 Erhaltung des kulturellen Erbes – Integrierte Schädlingsbekämpfung (IPM) zum Schutz des kulturellen Erbes (deutsche Fassung der EN 16790:2016). Inhaltsverzeichnis unter: <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-16790/247231313> (aufgerufen am 03. 10. 2018). Das Thema Schädlingsprävention / IPM wird hier nicht weiter vertieft, da es im vorliegenden Tagungsband dazu einen gesonderten Beitrag gibt.
- 4 Inhaltsverzeichnis unter: <https://www.beuth.de/de/fachgebiete/normung-technische-grundlagen-messwesen/fachdaten-einzelsicht/wdc-beuth:din21:268695621/toc-2627775/download> (aufgerufen am 03. 10. 2018).
- 5 Inhaltsverzeichnis unter: <https://www.beuth.de/de/fachgebiete/normung-technische-grundlagen-messwesen/fachdaten-einzelsicht/wdc-beuth:din21:270754054/toc-2643913/download> (aufgerufen am 03. 10. 2018).
- 6 ISO/TR 19814:2017-07 Information and documentation – Collections management for archives and libraries zum Bestandserhaltungsmanagement. Inhaltsverzeichnis unter: <https://www.beuth.de/de/fachgebiete/normung-kommunikation-dokumentation/fachdaten-einzelsicht/wdc-beuth:din21:278330383/toc-2742776/download> (aufgerufen am 03. 10. 2018). – Die Neufassung der ISO 11799 hatte u. a. das Ziel, Vorgaben für *organisatorische* Maßnahmen aus der Norm herauszulösen und in gesonderten, weniger normativen Technical Reports zu beschreiben.
- 7 DIN EN 16893:2018-04 Erhaltung des kulturellen Erbes – Festlegungen für Standort, Errichtung und Änderung von Gebäuden oder Räumlichkeiten für die Lagerung oder Nutzung von Sammlungen des kulturellen Erbes (deutsche Fassung der EN 16893:2018). Inhaltsverzeichnis unter: <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-16893/276155794#inhaltsverzeichnis> (aufgerufen am 03. 10. 2018).
- 8 ISO/TR 19815:2018-07 Management of the environmental conditions for archive and library collections. Inhaltsverzeichnis unter: <https://www.beuth.de/de/fachgebiete/normung-kommunikation-dokumentation/fachdaten-einzelsicht/wdc-beuth:din21:293027382/toc-2872002/download> (aufgerufen am 03. 10. 2018)
- 9 DIN ISO 11799, Kapitel 3.
- 10 Ähnliche Regelungen zum Magazinstandort trifft auch die neue DIN EN 16893, Kapitel 5.1.
- 11 Nach DIN 67700, Kapitel 6.9.

- 12 Vgl. auch die verbindliche Technische Regel für biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 240 *Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut* (2015), die auch für Zwischenarchive und (Alt-) Registraturen gilt; Text unter: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRBA/TRBA-240.html> (aufgerufen am 27.07.2017).
- 13 Nach DIN 67700, Kapitel 6.9. Innerhalb von Magazinräumen sind Arbeitsplätze zur Bearbeitung von Archivgut als Dauerarbeitsplätze nach TRBA 240, Kapitel 5.2, ohnehin nicht zulässig.
- 14 Nach DIN 67700, Kapitel 6.2.
- 15 Nach DIN 67700, Kapitel 6.8.2.
- 16 Nach DIN 67700, Kapitel 6.8.4.
- 17 Vgl. DIN 67700, Kapitel 7.1.
- 18 Die Flure zu den einzelnen Magazinräumen gehören zur Verkehrsfläche (VF), für welche die DIN 67700 keine Flächenvorgaben macht.
- 19 Vgl. DIN 67700, Kapitel 7.4.9.
- 20 Nach DIN 67700, Kapitel 6.7, sollten Akten und Großformate liegend gelagert werden
- 21 Nach DIN 67700, Kapitel 7.4.2, Tabelle 14. Bei *Tätigkeiten mit stehender nicht aufrechter Körperhaltung* muss die *Tiefe der Bewegungsfläche* nach der Technischen Regel für Arbeitsstätten (ASR) A1.2 *Raumabmessungen und Bewegungsflächen* (Kapitel 5.1.3, Abbildung 4) sogar mindestens 1,20 m betragen. Dazu könnte man auch das gebückte Ausheben / Reponieren von Archivgut aus den unteren Fächern einer Regalanlage zählen.
- 22 Nach DIN 67700, Kapitel 7.4.3.2.
- 23 Nach DIN 67700, Kapitel 7.4.4, Tabelle 17. Die maximale Länge der Regalreihe von etwa 9 m ergibt sich faktisch aus der arbeitsschutzrechtlichen Vorgabe, dass Rollregalanlagen nur bis zu einem Gesamtgewicht von 5 t manuell verfahrbar sein dürfen; vgl. DGUV Regel 108-007 (bisher BGR 234), Lager-einrichtungen und -geräte, aktualisierte Nachdruckfassung September 2006, Kapitel 4.3.5.9. Bei Regallängen von unter 4,0 m ergeben sich kaum Kapazitätsvorteile gegenüber den kostengünstigeren Standregalen.
- 24 Nach DIN 67700, Kapitel 7.4.5, Tabelle 18. Der oberste belegte Fachboden darf die Höhe von 2,15 m nicht überschreiten, der unterste belegte Fachboden sollte die Höhe von 0,15 m nicht unterschreiten.
- 25 Nach DIN 67700, Kapitel 7.4.6, Tabelle 19. Die DIN 67700, Kapitel 7.4.7.3, empfiehlt, für die Lagerung von Akten in liegenden Schachteln die Fachlänge der Schachtelbreite anzupassen; die Fachlänge sollte abhängig von der Schachtelbreite daher etwa 0,95 m oder etwa 1,20 m betragen, so dass pro Fachboden 6 bzw. 8 Schachteln untergebracht werden können. Zudem gibt die Norm den für die Planung wichtigen Hinweis, dass die Lagerung von Akten in Schachteln bis zu 15 Prozent mehr Regalfläche erfordert als die unverpackte Lagerung.
- 26 Nach DIN 67700, Kapitel 7.4.8. Die Gangbreite kann durch das Hereinragen der Rollregal-Handräder, Pfeiler oder andere Versprünge weiter eingeschränkt sein. Es muss aber sichergestellt sein, dass mindestens zwei sog. Europaletten (0,80 × 1,20 m) immer gut aneinander vorbeikommen.
- 27 Nach DIN 67700, Kapitel 7.4.8. Diese Wandabstände ergeben sich aus der DGUV Regel 108-007, Kapitel 4.3.5.8 (vgl. oben Anm. 19) bzw. DIN EN 15095 *Kraftbetriebene verschiebbare Paletten- und Fachbodenregale, Umlaufregale und Lagerlifte – Sicherheitsanforderungen*.
- 28 Die DIN 67700, Tabelle 35, geht für die Berechnung der Nutzungsfläche für Akten in Schachteln von folgenden *exemplarischen Ausgangsbedingungen* aus: Fachtiefe 0,4 m, Bediengangbreite 1,05 m, bei Rollregalanlagen von 8 Doppelregalreihen pro Bediengang, 7 Fächer übereinander, Stapelhöhe 2 Schachteln übereinander, Regallänge 6 m.
- 29 Die DIN 67700 legt ein Schachtelformat von Tiefe × Breite × Höhe 0,39 m × 0,28 m × 0,11 m zu Grunde.
- 30 Nach DIN 67700, Kapitel 7.4.8.
- 31 Nach DIN 67700, Kapitel 7.4.7.4.
- 32 Nach DIN 67700, Tabelle 34.
- 33 Nach DIN 67700, Kapitel 6.7.
- 34 ISO 18934, Tabelle 4.
- 35 DIN ISO 11799, Anhang C.
- 36 DIN EN 16893, Tabellen B.1 (Temperatur) und C.1 (Relative Feuchte). Diese Abbildungen wurden auch in den ISO/TR 19815:2018-07, Anhänge B und C, übernommen.
- 37 ISO/TR 19815:2018-07 Management of the environmental conditions for archive and library collections. Vgl. dort auch das umfangreiche Literaturverzeichnis zu dem Thema.
- 38 Alle Regelungen nach DIN 67700, Kapitel 10.2.
- 39 DIN ISO 11799, Kapitel 5.4. Die neue DIN EN 16893, Kapitel 6.5.4, verzichtet ebenfalls auf eine Empfehlung für automatische (ortsfeste) Brandbekämpfungsanlagen und verweist stattdessen auf eine individuelle Brandrisikobeurteilung. Werden automatische Brandbekämpfungsanlagen eingebaut, sollen sie auch im Falle eines Einsatzes keinen Schaden an den Beständen verursachen.
- 40 Alle Regelungen nach DIN 67700, Kapitel 9.2.
- 41 Nach DIN 67700, Kapitel 9.3.
- 42 Nach DIN 67700, Kapitel 9.1.2. Ausführlicher sind hier noch die Sicherheitsvorgaben der DIN EN 16893, Kapitel 7. – Für Serverräume oder die Sicherung relevanter elektronischer Medien in digitalen Archiven wäre ergänzend auf die sehr viel differenzierteren Vorgaben des IT-Grundschutzes nach BSI zu verweisen: https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKataloge/Inhalt/Massnahmenkataloge/M1Infrastruktur/m1infrastruktur_node.html (aufgerufen am 03.10.2018).
- 43 Nach DIN 67700, Kapitel 9.2.

- 44 Die DIN ISO 11799 ergänzt diese Bestimmungen durch Vorgaben für die Wartung und Kontrolle von Gebäuden sowie deren technischen Anlagen und Installationen: Nach DIN ISO 11799, Kapitel 6, müssen Archive regelmäßig Veränderungen im Gebäude und in der Umgebung überwachen, insbesondere, wenn dadurch das Risiko für die Magazine steigt. Regelmäßige Wartungen und Funktionsprüfungen müssen beispielsweise für Feuermelder, Brandschutzklappen, Rauchabzugsventilatoren, Rauchabzüge, Feuerlöschschrüstungen, Feuchtigkeitsmelder, Einbruchmelder, automatische Türschließvorrichtungen und Beleuchtungsanlagen durchgeführt werden. Weitere organisatorische Maßnahmen zur Notfallvorsorge werden voraussichtlich ab 2019 in der ISO 21110 *Emergency preparedness and response* geregelt werden.
- 45 Hier ist insbesondere auf die TRBA 240 zu verweisen; vgl. oben Anm. 11.
- 46 Nach DIN 67700, Kapitel 11.3.
- 47 Nach DIN 67700, Kapitel 11.1 und 11.2.4, sowie DIN EN 16893, Kapitel 5.8.
- 48 Nach DIN 67700, Tabelle 44.
- 49 Die DIN EN 16893 setzt im informativen Anhang F hingegen folgende empfohlene Nutzlasten für Regale mit einer Höhe von 2,3 m an (gleichmäßig verteilte Lasten): Standregale 12 kN, Rollregale 15 kN.
- 50 Die Normtexte sind wie üblich allein über den Beuth-Verlag zu beziehen: <https://www.beuth.de/de/norm/din-67700/270754054>, <https://www.beuth.de/de/norm/din-iso-11799/268695621> und <https://www.beuth.de/de/norm/din-en-16893/276155794> (alle aufgerufen am 03. 10. 2018). Die Druckfassungen kosten beachtliche 80,30 € (DIN ISO 11799), 168,60 € (DIN 67700) bzw. 154,20 € (DIN EN 16893).

BEAT GNÄDINGER

Vom notdürftigen Einlieger zum langfristig tauglichen Zweckbau-Ensemble. Die Archibauten des Kantons Zürich seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts

Der 68. Südwestdeutsche Archivtag 2008 in Ulm befasste sich mit dem räumlichen Kontext, in dem sich Archive zu behaupten haben.¹ Ausgehend von der historischen Entwicklung der räumlichen Infrastruktur des Staatsarchivs Zürich und in diesem Sinn anknüpfend an die damalige Diskussion, fragt der vorliegende Beitrag, worauf bei der Konzeption der seit 1982 erstellten Archivzweckgebäude ein besonderes Augenmerk gerichtet wurde und wie sich die Hauptprozesse, für die das Staatsarchiv Zürich verantwortlich ist, in dessen räumlicher Infrastruktur spiegeln. Inwieweit diese Bemühungen und die daraus resultierenden Entwicklungen repräsentativ sind, ist dabei nicht entscheidend, denn Archive – bzw. ihre Entwicklung im je eigenen Kontext – sind wohl meistens eher *Einzelstücke* und nicht *Serienprodukte* wie etwa Büro- oder Fabrikgebäude. Trotzdem darf ver-

mutet werden, dass die Zürcher Realität am einen oder anderen Ort einen Wiedererkennungseffekt auslösen wird, denn kaum ein Archiv – vielleicht kaum eine öffentliche Institution – weist in Bezug auf seine bzw. ihre Infrastruktur eine ungebrochene Geschichte des leichten Daseins, der Erfolge und der Freuden auf.

Historische Entwicklung

Der Kanton Zürich betreibt seit 1837 ein Staatsarchiv im modernen Sinn, das heißt, ein Haus, in dem Behördenschriftgut systematisch akkumuliert wird mit dem Zweck, der Öffentlichkeit die Möglichkeit zu geben, staatliches Handeln anhand von erschlossenen Originalunterlagen nachzuvollziehen. Die Hauptarbeit der ersten Staatsarchivare bestand darin, die bislang an unterschiedlichen Orten gelagerten Überlieferun-

gen der verschiedenen Zürcher Staatsorgane und ihrer Rechtsvorgänger physisch zusammenzuziehen und einigermaßen zu erschließen. Paul Schweizer war der Erste, der sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts mit Elan auch der baulichen Entwicklung des Staatsarchivs zuwandte: Er traf Brandschutzmaßnahmen in den Archivmagazinen und er forderte als Erster 1888 einen Archivzweckbau für den Kanton Zürich. 94 Jahre später sollte seine Forderung umgesetzt werden. Bis 1919 verblieben die Bestände zunächst in eher weniger als mehr geeigneten Räumen, bis sie in einen zum Archiv umgebauten ehemaligen Chor einer Kirche verbracht wurden. Gedacht war diese Lösung als Provisorium für zehn bis zwanzig

Jahre. Aber die Suche nach einer Dauerlösung zog sich über Jahrzehnte hin. Und obwohl sich eigentlich alle politischen Lager über den dringenden Bedarf einig waren, scheiterte 1975 eine Vorlage zum Bau eines neuen Staatsarchivs an der Urne.² Hauptsächliche Ursache dafür war wohl der Umstand, dass für den Neubau frühe Arbeiterhäuser hätten abgerissen werden müssen, wogegen sich die Denkmalpflege öffentlich wehrte.

Der Handlungsdruck wurde dadurch so groß, dass sich die zuständigen Behörden für eine Lösung entschieden, die ohne erneute Volksabstimmung realisiert werden konnte. Man entschloss sich, das neue Staatsarchiv auf dem



1 | 1982/83 eröffnete Zürich mit dem Gebäude von Jakob Schilling auf dem Campus Irchel den ersten Archivzweckbau des Kantons.
Aufnahme: Staatsarchiv des Kantons Zürich

Campus Irchel zu bauen, einem neu zur Verfügung stehenden Universitätsgelände am Rand der Stadt, das bereits dem Kanton gehörte.

So konnte 1982/83 der erste Archivzweckbau des Kantons in Betrieb genommen werden. Das Gebäude war sehr modern konzipiert, sowohl in architektonischer als auch in archivtechnischer Hinsicht. Der Architekt Jakob Schilling, ein prominenter Vertreter der Schule der *Konkreten*, versuchte, ein Hauptmerkmal des so genannten Kölner Modells unterirdisch umzusetzen, indem er die Archivmagazine in den vier Untergeschossen des Gebäudes nicht mit einer künstlichen Klimatisierung ausstattete. Der Versuch ging zehn Jahre lang gut, dann begann die fertig ausge-

trocknete Betonhülle, Wasser aus dem Erdreich anzuziehen, was zu Schimmelbildung an vielen Aktenbeständen führte. Das machte eine Nachrüstung mit Klimageräten und eine umfassende Sanierung der Bestände nötig. Zudem füllten sich die Magazine in hohem Tempo, denn die Massenaktenproduktion der Leistungsverwaltung des 20. Jahrhunderts begann immer stärker auf das Staatsarchiv durchzuschlagen.

2006/2007 wurde neben das *alte* Staatsarchiv ein Ergänzungsbau gestellt, und die beiden Gebäude wurden auf fünf von sechs Geschossen miteinander verbunden. So konnte weiterhin ein integrierter Betrieb gewährleistet werden, ohne die bauliche Eigenständigkeit des ursprünglichen



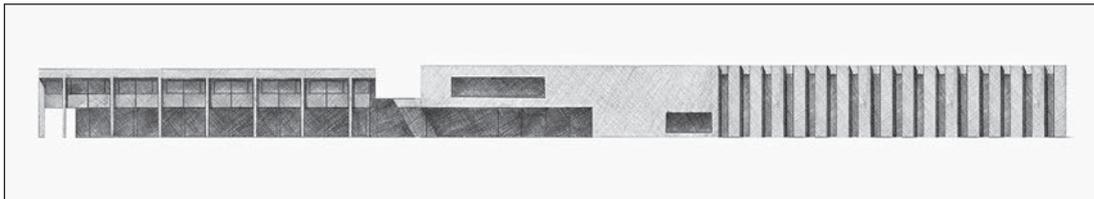
2 | 2006 wurde Bau 2 des Staatsarchivs Zürich (Weber Hofer Architekten) provisorisch in Betrieb genommen. Nach einer umfassenden Nachrüstung von Bau 1 konnte 2007 der integrierte Betrieb in den beiden Gebäuden aufgenommen werden. Aufnahme: Staatsarchiv des Kantons Zürich

Baus in Frage zu stellen. Nach der provisorischen Inbetriebnahme von Bau 2 wurde Bau 1 umfassend saniert, das heißt, klima- und erdbebentechnisch nachgerüstet. Am bewährten Konzept *Magazine in den Untergeschossen, Publikum im Erdgeschoss, interne Arbeitsplätze im ersten Stock* wurde festgehalten.

Nach entsprechenden Hochrechnungen stand 2011 fest, dass Bau 2 schon 2019 ebenfalls an seine Kapazitätsgrenzen kommen würde. Nach einer entsprechenden Bedarfsmeldung an den zuständigen Minister erfolgten die nötigen Planungsschritte, Kreditbewilligungen und Realisierungsarbeiten diesmal relativ schnell, so dass Bau 3 im Sommer 2019 eröffnet werden kann – gerade noch rechtzeitig, bevor die Magazine von Bau 2 ganz voll sind. Bau 3 schließt seinerseits an Bau 1 und Bau 2, und er übernimmt auch das Konzept der Geschosse. Bei den Magazinen ist er im Bereich moderner Medien weiter ausdifferenziert als seine Vorgänger. In der Benutzung wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Hochschulen immer mehr Veranstaltungen im Staatsarchiv durchführen wollen, in denen Originalunterlagen verwendet werden. Deshalb werden im Publikumsbereich zwei Seminarräume mit kontrolliertem Klima realisiert.

Auch in Bezug auf die internen Prozesse kann der aktuelle Bedarf mit Bau 3 gut gedeckt werden: Dort, wo nach wie vor die größten Defizite bestehen, nämlich in der Aktenerschließung und in der Beständeerhaltung, werden nicht nur die Arbeitsflächen substanziell erweitert, sondern es wurden dem Staatsarchiv auch die nötigen Stellen zugesprochen.

Wenn die heutigen Berechnungen stimmen, reichen die Kapazitäten von Bau 3 bis 2035. Das Staatsarchiv Zürich verfügt diesbezüglich inzwischen über recht belastbare Zahlen. Aber dessen Erfahrungen in Bezug auf den Verlauf des *Digital Turn* sind noch nicht so groß, dass heute schon präzise gesagt werden könnte, welches Raumprogramm in Bau 4 verwirklicht werden muss. Fest steht: Auch das nächste Gebäude wird noch einen Teil herkömmliche Magazine umfassen, daneben aber auch Platz bieten für eine digitale Infrastruktur. Aber in welchen Proportionen die beiden Raumkategorien zueinanderstehen werden, ist noch nicht zuverlässig zu erkennen. Entscheidend wird sein, wann die wichtigsten Massenakten-Produzenten auf digitale Aktenführung umstellen und wie sich die gesetzlichen Aktenaufbewahrungsfristen entwickeln, die die Produzenten einhalten müssen.



3 | Bau 3 (architekttick, Zürich) wird im Sommer 2019 eröffnet. Er bildet das dritte eigenständige Element des Archivgebäude-Ensembles und weist mit seinem Projektnamen *élastique* und seiner Formensprache direkt darauf hin, dass öffentliche Archive aufgrund ihres Auftrags dauernd wachsen. Aufnahme: Staatsarchiv des Kantons Zürich

Inzwischen gesichert ist dagegen der Status des Staatsarchivs auf dem Campus Irchel: Seit 2013 werden die raumplanerischen Grundlagen für das Areal überarbeitet. Im Rahmen dieser Arbeiten setzte sich die Ansicht, dass sich das Staatsarchiv als selbständiger Partner auf dem Gelände langfristig entwickeln soll, bei allen Partnern durch. Zum Ausdruck kommt das darin, dass dem Staatsarchiv ein eigenes Baufeld zugesprochen wurde, das die Bedürfnisse langfristig deckt. Ohne dass schon alles im Detail geplant wäre, steht damit fest, dass in den nächsten Jahrzehnten ein Bau 4 und zwei weitere Bauten errichtet werden können, bis gegen 2085 der erste Archivbau hundertjährig wird und damit sein Lebensende erreicht haben wird.

Die archivischen Prozesse und ihre *Spiegelung* in der räumlichen Infrastruktur

Überlieferungsbildung

Wie in der Archivbranche üblich, steht auch im Staatsarchiv Zürich am Anfang der Prozesskette die Überlieferungsbildung. Die Fachleute der Abteilung besuchen die anbietepflichtigen Organe vor Ort und sichten dort die Amtsablagen, die dem Archiv zur Bewertung und Übernahme angeboten werden. In der Regel sind diese Besuche verbunden mit Beratungsgesprächen in Bezug auf die Aktenführung. Heute geht es dabei meist um entsprechende elektronische Systeme, aber die aktuellen Angebote bzw. die Ablieferungen bestehen noch immer zu einem großen Teil aus analogen Unterlagen, denn deren Entstehungszeiträume liegen in der Mehrzahl noch im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts und damit in

einer Zeit, wo die Originale von amtlichem Schriftgut in Zürich noch überwiegend analog anfielen.

Im hier diskutierten Zusammenhang ist wichtig, dass mit diesem Vorgehen das Volumen der Aktentransporte zum Staatsarchiv klein gehalten werden kann. Der Kanton Zürich produziert heute pro Jahr rund 50 Regalkilometer Akten. Ins Staatsarchiv gelangen dank der Bewertungen vor Ort aber nur zwischen 700 und 1.200 Metern, also rund zwei Prozent der Gesamtmenge. Angeliefert werden diese Unterlagen an einer witterungsgeschützten Rampe; Wetterkapriolen brauchen dabei also nicht beachtet zu werden.

Ablieferungen werden bei der Entgegennahme zunächst in den dafür vorgesehenen Raum verbracht. Dieser ist nicht klimatisiert, aber mit einem leichten Überdruck ausgestattet, zudem mit einem eigenen Lüftungskreislauf. So kann vermieden werden, dass Schmutz und Sporen in die Magazinräume gelangen. Nach Eingang wird überprüft, ob die Ablieferung dem entspricht, was abgemacht wurde, und die Unterlagen werden einer konservatorischen Kontrolle unterzogen, das heißt auf starke Verschmutzungen und Schimmelbefall kontrolliert. In einzelnen Fällen sind anschließend interne oder externe Reinigungsmaßnahmen nötig, bevor eine Ablieferung freigegeben wird für die Einlagerung in einem der dafür vorgesehenen Magazine. Diese sind klimatisiert, aber nicht mit Regalen der jüngsten Generation ausgestattet. Der letzte Arbeitsschritt, für den die Abteilung Überlieferungsbildung zuständig ist, besteht darin, die Ablieferungsdokumente zu aktualisieren, so dass die Aktenerschließung mit ihrer Arbeit darauf aufbauen kann.



4 | Die Abteilung Überlieferungsbildung verfügt über zwei Ablieferungsmagazine in Bau 1. Zusätzlich stehen bis auf weiteres zwei behelfsmäßige Außenmagazine zur Verfügung, in denen Ablieferungen aus dem letzten Viertel des 20. Jahrhunderts, die bis heute nicht erschlossen werden konnten, aufbewahrt werden. Pro Jahr werden mehrere hundert Laufmeter dieser zurzeit rund neun Laufkilometer umfassenden Restanzen abgebaut. Aufnahme: Staatsarchiv des Kantons Zürich

Der Magazinraum, der der Überlieferungsbildung zur Verfügung steht, befindet sich nahe bei der Annahmerampe, und er ist bewusst beschränkt. Dessen Fassungsvermögen beträgt etwa drei Laufkilometer oder sechs bis sieben Prozent des gesamten Archivräumens. Mehr Lagerraum ist nicht erwünscht, denn das Staatsarchiv Zürich hat diesbezüglich unliebsame Erfahrungen gemacht: Von den 1980er Jahren bis nach der Jahrtausendwende war es personell

stark unterdotiert, weshalb Akten nur grob bewertet und entgegengenommen, aber nicht im nötigen Umfang erschlossen werden konnten. Daraus ergab sich letztlich ein 13 Laufkilometer großer Restanzenberg, zwischengelagert in mehreren Außenmagazinen. Inzwischen ist der Berg zwar unter die 10-Kilometer-Marke geschrumpft, aber dessen Abbau wird noch viele Jahre in Anspruch nehmen. Ziel bleibt, die heute noch bestehenden zwei Außenmagazine so schnell wie

möglich aufzuheben. Diese sind nicht nur unter Klima- und Sicherheitsaspekten prekär, sondern sie laufen auch dem Transparenzgebot, das in der Zürcher Verfassung verankert ist, diametral zuwider: Unterlagen, die dort zwischengelagert sind, sind kaum erschlossen und können der Öffentlichkeit deshalb, wenn überhaupt, nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand zugänglich gemacht werden. Eine Beschränkung des Volumens der Ablieferungsmagazine trägt bei zur Selbstdisziplinierung, erhöht aber auch den Druck auf die Politik, dem Archiv eine ausgewogene Mischung von Personal- und Lagerressourcen zur Verfügung zu stellen.

Aktenerschließung

Die Aktenschließung legt auf der Basis der längerfristigen Ziele jährlich fest, welche neu eingetroffenen Ablieferungen zusammen mit welchen Restanzen erschlossen werden. Ziel ist es, dabei Projekte zu spezifizieren, die in ihrem Gesamtumfang rund einen halben Kilometer größer sind als das Volumen der Ablieferungen des Vorjahrs. Mehrmals jährlich werden die entsprechenden Unterlagen vom Ablieferungsmagazin und den Außenmagazinen zu den Erschließungsarbeitsplätzen verschoben, jeweils dann, wenn wieder jüngst erschlossene Bestände magaziniert wurden.

Die Erschließungsarbeit basiert so weit wie möglich auf Verzeichnissen der aktenbildenden Stellen. Nach den Erfahrungen des Staatsarchivs Zürich sind aber meistens noch umfassende Ergänzungen und Verbesserungen nötig, um einen homogenen Erschließungsstand auf hohem Niveau zu erreichen. Die zentrale Basis für die

Erschließung ist ein Handbuch, das regelmäßig überarbeitet wird und auch externen Interessierten zur Verfügung steht.³

Gleichzeitig mit der Erschließung treffen die Archivarinnen und Archivare auf der Basis von Leitlinien, die die zuständigen Fachleute erarbeitet haben, so genannte niederschwellige konservatorische Maßnahmen. Diese bestehen darin, nicht alterungsbeständige Materialien aus den Akten zu entfernen, archivgerecht zu verpacken etc. Kompliziertere Fälle werden an die Abteilung Beständeerhaltung weitergereicht.

Fertig bearbeitete Bestände werden periodisch in die Magazine verbracht. Das Staatsarchiv Zürich verfügt über Magazine mit Fix- und Rollgestellen mit einem Standardklima, über eine Reihe von Magazinen mit speziellem Klima für Pergamenturkunden bzw. für audiovisuelle Medien sowie über Magazine für spezielle Formate wie Karten und Pläne oder Objekte. Lose Akten werden gelegt, Bücher gestellt. Die Regale werden von links unten nach rechts oben belegt. Das Archivinformationssystem gibt Aufschluss darüber, wo sich welche Verzeichnungseinheit befindet. Alle Magazine befinden sich seit 1982 unter dem Boden. Dieses Konzept überzeugt in einer Stadt mit beschränkten Platzressourcen und entsprechend hohen Bodenpreisen noch heute: Überirdisches Volumen sollte nicht für Nutzungen verwendet werden, die kein Tageslicht brauchen.

Die Schlusskontrolle der neu erstellten Findmittel findet erst nach der Magazinierung statt, damit die nötigen Stichproben am definitiv platzierten Archivale stattfinden können. Was keiner Schutzfrist mehr unterliegt, steht spätestens zwei Monate nach der Schlusskontrolle (d. h. mit der nächsten Synchronisation des Online-Verzeich-



5 | Die Abteilung Aktenschließung bereitet die abgelieferten Unterlagen so auf, dass sie langfristig aufbewahrt, mit online publizierten, detaillierten Findmitteln durchsucht und von der Öffentlichkeit möglichst weitgehend genutzt werden können, ohne dass dadurch schützenswerte Interessen verletzt werden. Aufnahme: Staatsarchiv des Kantons Zürich

nisses⁴⁾ dem Publikum zur Verfügung. Das ist auch der Moment, in dem die Aktenschließung ihre Datenhoheit abgibt an die Abteilungen Kundendienste, Beständeerhaltung und Nacherschließung/Digitalisierung.

Kundendienste

Magazine unter dem Boden, Kundschaft im Erdgeschoss – das Staatsarchiv Zürich hat das Glück,

dieser überaus komfortablen Maxime folgen zu können: Alle dem Publikum zugänglichen Räume befinden sich im Parterre. Das erlaubt der Kundschaft eine große Bewegungsfreiheit und verursacht dem Archivpersonal wenig Betreuungsaufwand, auch wenn jemand nicht so gut zu Fuß ist.

Eingangsbereich, Beratung, Recherche- und Mikrofilmarbeitungsplätze, Bibliothek und Vortragsräume sind nicht klimatisiert, die Konsultationsräume für Originalunterlagen hingegen schon,

ebenso wie die so genannte Bereitstellung, wo diejenigen Bestände zwischengelagert werden, die sich aktuell in Benutzung befinden. Das ist bequem und effizient, auch wenn die Transportwege aus dem Untergrund und dorthin zurück relativ kurz sind.

Grundsätzlich werden einmal archivierte Unterlagen möglichst nicht mehr aus dem kontrollierten Klima entlassen. Ausnahmen werden nur gemacht, wenn ein Archivale für eine Ausstellung aus dem Haus gegeben wird. Das



6 | Die Abteilung Kundendienste betreibt im Erdgeschoss neben dem Lesesaal für Originalunterlagen eine differenzierte Kundeninfrastruktur, die in Bau 3 um weitere Elemente, insbesondere um klimatisierte Seminarräume, erweitert wird. Aufnahme: Staatsarchiv des Kantons Zürich

geschieht dann, wenn ein professioneller Transport garantiert und für die Ausstellung nachgewiesen werden kann, dass die Klimaschwankungen in einem definierten Band bleiben. Aber bei allen Restriktionen: Am wichtigsten ist für das Staatsarchiv Zürich immer noch der Grundsatz, dem Publikum, wenn immer möglich, ein Original vorzulegen. Würde dieser Grundsatz preisgegeben, würden die Archive damit einen ihrer wichtigsten Trümpfe aus der Hand geben.

Beständeerhaltung

Die umfassenden Zustandserhebungen, die die Abteilung Beständeerhaltung regelmäßig durchführt, zeigen, welche Bestände mit welcher Dringlichkeit physisch aufbereitet werden müssen. Eine wichtige Maxime des Staatsarchivs Zürich zielt darauf ab, es möglichst gar nicht so weit kommen zu lassen, dass Restaurierungsmaßnahmen nötig werden. Deshalb werden die Kräfte der Abteilung so eingesetzt, dass möglichst viele Arbeiten schon konservierend geleistet werden können. Die hauptsächliche Stoßrichtung sind die bereits genannten niederschweligen konservatorischen Maßnahmen, also Eingangskontrollen, Regeln für die Sicherheit und die Stabilität des Klimas sowie Regeln für die richtige konservatorische Aufbereitung im Rahmen der Erschließung und für die Lagerung von Unterlagen. Dazu gehört auch Unspektakuläres: Für lose Akten verwenden wir liegende Schachteln, für die Belegschaft und für die Kundschaft gibt es möglichst einfache Anweisungen zum Umgang mit Originalakten.

Entscheidend ist, die leitenden Kräfte der Abteilung Beständeerhaltung, also die Restaura-



7 | Die Abteilung Beständeerhaltung begleitet alle archivischen Hauptprozesse, indem sie die nötigen konservatorischen und restauratorischen Arbeiten an den Unterlagen spezifiziert oder selbst realisiert. Sie braucht genügend Arbeitskräfte, genügend Arbeitsfläche und weitgehende Kompetenzen, um ihren Auftrag wahrnehmen zu können. Aufnahme: Staatsarchiv des Kantons Zürich

torinnen und Restauratoren, mit den nötigen Kompetenzen auszustatten, damit sie die Verantwortung für die Erhaltung oder Wiederherstellung der Lesbarkeit aller Unterlagen auch wirklich übernehmen können. Im Staatsarchiv Zürich ist die Leiterin Beständeerhaltung Mitglied der Geschäftsleitung und den archivischen Abteilungsleiterinnen und -leitern gleichgestellt. In Bezug auf das physische Wohl der Unterlagen ist sie die wichtigste Beraterin der Archivleitung und allen Mitarbeitenden gegenüber ist sie weisungsbefugt.

Nacherschließung und Digitalisierung

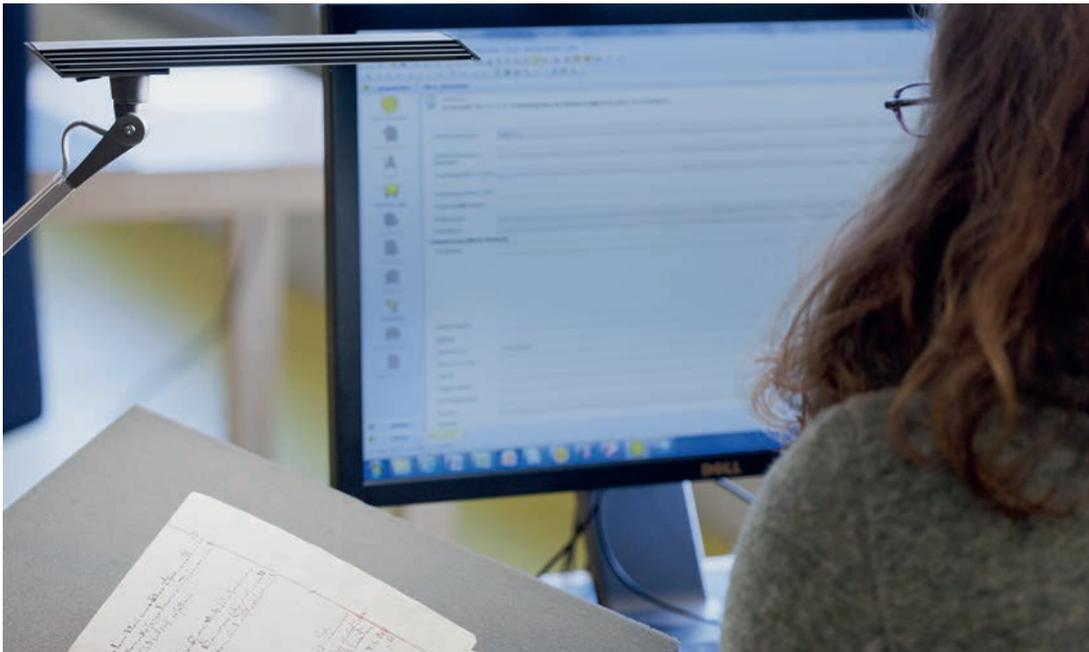
In den letzten zehn Jahren war die Abteilung Nacherschließung und Digitalisierung unter dem Namen *Abteilung Editionsprojekte* verantwortlich für die digitale Aufbereitung der zentralsten Serien und Quellenstücke des Staatsarchivs Zürich entsprechend den Nutzungsgewohnheiten des 21. Jahrhunderts. Dabei hat sich gezeigt, dass solche Projekte – beispielsweise die Aufbereitung aller Parlaments- und Regierungsprotokolle seit 1803 als maschinenlesbare Volltexte im Internet –

mit einem erheblichen Nacherschließungsaufwand verbunden sind: Kaum eine Serie ist traditionell bis auf Stufe Beschluss verzeichnet, was aber für die Bereitstellung im beschriebenen Sinn zwingend ist.

Zu den zentralen Serien des modernen Staats gehören neben den Protokollen von Parlament und Regierung die Gesetze und das sogenannte Amtsblatt, in den Schweizer Kantonen das wichtigste amtliche Publikationsorgan. Drei dieser vier Serien sind schon online verfügbar; ein Projekt zur Aufbereitung des Amtsblatts befindet sich in Planung. Die Vormoderne, also die Zeit

vor 1798, wird abgedeckt durch die Online-Publikation von wichtigen Einzelquellen und bestimmten Serien, die stark nachgefragt werden.⁵ Mit neuen Methoden, etwa im Rahmen des EU-Projekts READ⁶, versucht das Staatsarchiv Zürich dabei, zu jungen und jüngsten Entwicklungen beizutragen und von diesen zu profitieren.

Die strategische Ausrichtung in diesem Bereich klammert *Digitizing on demand* bewusst aus: Das Staatsarchiv Zürich wartet nicht darauf, bis jemand aufgrund der Verzeichnisse Unterlagen bestellt, die dann so schnell wie möglich digitalisiert und zur Verfügung gestellt werden müssen.



8 | Auch Ansprüche an die Archive unterliegen dem Wandel. Die Abteilung Nacherschließung und Digitalisierung ist verantwortlich für die Aufbereitung der bereits in der Obhut des Staatsarchivs befindlichen Bestände gemäß aktuellen Nutzungsgewohnheiten. Dazu gehört einerseits die Online-Publikation von zentralen Serien und Stücken, andererseits die Nach- und Tieferschließung von Beständen, die seit langer Zeit nicht mehr aufbereitet wurden. Aufnahme: Staatsarchiv des Kantons Zürich

Auf diese Weise zielt man am Grundbedürfnis von Archivbenutzern vorbei, auch im 21. Jahrhundert: Es ist gut und mittelfristig vielleicht unabdingbar, die zentralen Serien online zu stellen. Aber es wäre illusorisch, zu meinen, dass damit und mit *Digitizing on demand* der potenzielle Nutzen von Archiven ausgeschöpft werden könnte. Zu groß sind die Nebeneffekte, die jemand mit einem Besuch vor Ort erzielen kann: Ratschläge von Seiten des Archivs, Nebenfunde, Gespräche mit anderen Besucherinnen und Besuchern seien nur als exemplarische Stichwörter genannt, die auch morgen und übermorgen noch Gültigkeit haben und dafür sorgen werden, dass öffentliche Archive auch langfristig nicht verkommen zu reinen Lagerorten von (potenziell) digitalen Daten.

Zusammenfassend seien zum Schluss noch einmal ein paar Grundsätze genannt, die zu beachten sich bei der Infrastrukturplanung aus der Sicht des Staatsarchivs Zürich besonders lohnt:

- Es gibt in Politik, Verwaltung und Gesellschaft zahlreiche verlässliche Partner für die öffentlichen Archive. Wenn es gelingt, sie zu finden und zu mobilisieren, wird ein Archiv bei der Erfüllung seiner Aufgaben von diesen – und damit von vielen relevanten politischen Kräften – unterstützt.
- Stabile gesetzliche und planerische Grundlagen geben Archiven die Sicherheit, die sie brauchen, um nachhaltig arbeiten zu können. In diese beiden Bereiche (viel) Zeit zu investieren, lohnt sich.
- Die langfristige Infrastrukturplanung gehört zum Kerngeschäft von Archiven – und das wird von der Öffentlichkeit auch verstanden. Mehr noch: Niemand würde verstehen, wenn Archiv-

verantwortliche keine langfristige Infrastrukturplanung vornehmen würden. In diesem Sinn ist diese Planungsarbeit auch ein Signal nach außen. Sie dient der Absicherung und der Vermeidung künftiger Notlösungen.

- Wenn es gelingt, dem Publikum so viel Freiheit wie möglich zu geben im Rahmen der Benutzung – vom guten Online-Angebot über großzügige Öffnungszeiten bis zu möglichst großer physischer Bewegungsfreiheit im Archiv und möglichst weitgehendem Zugang zu Originalunterlagen –, erlaubt das nicht nur einen effizienten Betrieb, sondern die Archive setzen damit auch eine ihrer vornehmsten Aufgaben als Institutionen von demokratisch verfassten Rechtsstaaten um.

Anmerkungen

- 1 Vgl. www.landesarchiv-bw.de/web/60235 (aufgerufen am 28.09.2018)
- 2 Vgl. https://wahlen-abstimmungen.zh.ch/internet/justiz_inneres/wahlen-abstimmungen/de/abstimmungen/abstimmungsarchiv.html?vorlageid=1645 (aufgerufen am 28.09.2018).
- 3 Vgl. https://staatsarchiv.zh.ch/internet/justiz_inneres/sta/de/ueber_uns/veroeffentlichungen/_jcr_content/contentPar/downloadlist_4/downloaditems/252_1491571647812.spooler.download.1524148408406.pdf/Erschliessungshandbuch_Version_2.3_extern_2018_03_27_bt.pdf (aufgerufen am 28.09.2018)
- 4 Online-Verzeichnis des Staatsarchivs: <https://suche.staatsarchiv.djktzh.ch/suchinfo.aspx>. Direktzugriff auf häufig nachgefragte Bestände: <http://www.archives-quickaccess.ch/stazh>. Archivportal *Archives online*: <https://www.archives-online.org/Search> (alle aufgerufen am 28.09.2018)
- 5 Ein Überblick über die laufenden und abgeschlossenen Projekte findet sich unter https://staatsarchiv.zh.ch/internet/justiz_inneres/sta/de/ueber_uns/organisation/editionsprojekte.html (aufgerufen am 28.09.2018).
- 6 Vgl. https://staatsarchiv.zh.ch/internet/justiz_inneres/sta/de/ueber_uns/organisation/editionsprojekte/editionsprojekt-read.html (aufgerufen am 28.09.2018).

MICHAEL AUMÜLLER

Organisierte Masse – Magazin und Magazinverwaltung im baden-württembergischen Grundbuchzentralarchiv Kornwestheim

Meine Ausführungen habe ich mit Absicht unter den Titel *organisierte Masse* gestellt.¹ Denn was in den Jahren seit der Gründung des baden-württembergischen Grundbuchzentralarchivs im Jahr 2012 passierte, war ein Massengeschäft, das aus archiverischer Sicht nur schwer vorstellbar ist. Dabei wurde klar, dass Organisation alleine nicht alles ist. Jedoch ist alles nichts ohne eine gute Organisation.

Fakten und Voraussetzungen

Zwischen 2012 und 2017 fand in Baden-Württemberg eine grundlegende Reform des Grundbuchwesens statt. Die Aufgaben der ehemals 663 kommunalen und staatlichen Grundbuchämter wurden in diesem Zeitraum an 13 Standorten, den zentralen grundbuchführenden Amtsgerichten, zentralisiert. Sämtliche Papierunterlagen aus den alten Grundbuchämtern waren im genannten Zeitraum an das Grundbuchzentralarchiv

abzuliefern, von dem sie bei Bedarf künftig an die nunmehr zuständigen Amtsgerichte ausgeliehen werden.²

In der Summe heißt das: Seit 2012 wurden in Kornwestheim 13 Millionen Unterlagen in einem Umfang von rund 160.000 laufenden Regalmetern erfasst, eingelagert und zugleich ein Leihbetrieb an die 13 neuen Grundbuchämter eingerichtet. Dies alles geschah unter der Prämisse, dass auf Grund der Rechtserheblichkeit der Unterlagen bei allen Arbeiten rund um das Schriftgut äußerste Sorgfalt anzuwenden ist.

Konkret bedeutet das: Im Jahr 2012 verarbeiteten wir im Monat durchschnittlich knapp 1.000 laufende Meter. Das waren Größenordnungen, die schon damals als kaum vorstellbar galten. In den Jahren 2015 und 2016 lag die im Monat durchschnittlich bearbeitete Menge an Archivgut bei knapp 3.000 laufenden Metern und im Jahr 2017 sogar bei mehr als 3.500 laufenden Metern.



1 | Ein Teil der ca. 160.000 laufenden Meter nach der Erfassung, Verpackung und Einlagerung. Aufnahme: Grundbuchzentralarchiv

Im gleichen Zeitraum steigerte sich auch der Umfang der Ausleihen. Während 2012 im Leihbetrieb etwa 200 bis 300 Aushebungen am Tag erfolgten, sind wir zwischenzeitlich bei 900 bis 1000 Stück täglich angelangt.

Diese Zahlen zeigen deutlich, dass wir im Anlieferungsbereich und den Bereichen der Poststelle und des Magazindienstes vor allem eines benötigen – nämlich ausreichend Platz. Auch wenn bei der Bauplanung die für die verschiedenen Arbeitsbereiche vorgesehenen Flächen groß erscheinen mochten und auch noch im Rohbaustatus die entsprechenden Räumlichkeiten einen riesigen Eindruck machten, so hat sich in der Praxis gezeigt, dass die Flächen für die Bearbeitung solcher Mengen an Archivgut nicht groß genug sein können.

Einige Beispiele mögen das verdeutlichen. Im Jahr 2017 hatten wir 207 verschiedene Anlieferungen mit durchschnittlich 21 Paletten Archivgut pro Lieferung zu bewältigen. Darüber hinaus wurden in den Hochphasen wöchentlich 60 Paletten mit Archivboxen geliefert. Zugleich benötigten wir Verkehrsflächen, um mit dem Stapler fahren zu können sowie Lagerflächen für die leeren Umzugskartons und Paletten, die an den Spediteur zurückgingen.

Allerdings werden die Flächen im Anlieferungsbereich nur während des Aufbaubetriebs benötigt. Da es später kaum Zuwächse gibt, werden die Flächen in der Anlieferung, insbesondere die sogenannten Indoorsafes, Werkstätten, Umkleide- und Sozialräume nach dem Ende der Erfassung in Magazine umgebaut.



2 | Anlieferungsbereich in der Hochphase 2017. Aufnahme: Grundbuchzentralarchiv



3 | Verbuchung und Verpackung von Unterlagen für den Leihbetrieb. Aufnahme: Grundbuchzentralarchiv

Auch im Leihbetrieb werden entsprechend große Räumlichkeiten benötigt, diese allerdings dauerhaft. Hier muss man nicht nur die Unterlagen entsprechend den Empfängern bzw. Lagerorten sortieren können. Auch zur Vorbereitung des Versands der Unterlagen an die neuen Grundbuchämter benötigt man, etwa für die Bearbeitung und Bereitstellung der Versandkisten, beachtliche Stellflächen.

Daher war eine wichtige Voraussetzung für eine effiziente Bearbeitung der riesigen Archivgutmengen zunächst einmal die Bereitstellung ausreichend großer Flächen. Dies war möglich, weil man mit den ehemaligen Produktionshallen der Salamander-Schuhfabrik in Kornwestheim eine Immobilie für die Unterbringung des Archivs angemietet hat, die über entsprechend große Flächen verfügte.

Organisation des Erfassungsprozesses

Ausreichende Flächen sind, wie erwähnt, wichtig. Diese müssen jedoch strukturiert und organisiert werden, um ein effizientes Arbeiten zu ermöglichen.³

Die von der Justiz für die tägliche Sachbearbeitung benötigten Grundakten machten ca. 75 Prozent der Schriftgutmassen aus, die bei uns bearbeitet werden mussten.⁴ Vorgabe war dabei, die angelieferten Grundakten eines aufgelösten Grundbuchamtes jeweils innerhalb von zehn Arbeitstagen zu erfassen, damit sie für die Ausleihe an die zuständigen Grundbuchsachbearbeiter zur Verfügung standen.

Um dies leisten zu können, mussten bereits im Vorfeld entsprechende organisatorische Voraussetzungen geschaffen werden. Gemeinsam arbeiteten daher das Justizministerium und das

Landesarchiv die wichtigsten Grundlagen aus. Zu diesen gehörten neben anderem die Eingliederungsleitfäden und Handbücher für die Gemeinden, Notariate und Grundbuchämter. Darüber hinaus wurde beispielsweise festgelegt, dass 12 Monate vor der Eingliederung das jeweils aufzulösende Grundbuchamt von Eingliederungsmanagern des Justizministeriums besucht und überprüft werden musste. Bei diesem Besuch wurden auch die Abläufe erläutert und die Richtlinien vorgestellt, die das Grundbuchamt bei der Vorbereitung und der Verpackung der Unterlagen zu beachten hatte. Bis ins kleinste Detail war etwa die Stapelung der Umzugskisten auf den Paletten vorgegeben. Selbst die Umzugskistengröße war vom Archiv festgelegt worden, damit diese nicht zu schwer für die Bearbeitung wurden. Alle Verpackungsmaterialien und die Vorgaben für die Verpackung waren auf die späteren Arbeitsabläufe im Archiv hin ausgerichtet worden und wurden während des Prozesses auch laufend überprüft und gegebenenfalls optimiert.

Die bei uns ankommenden Paletten mit Schriftgut wurden von uns zunächst auf Vollständigkeit hin kontrolliert, dokumentiert und dann in die sogenannten Indoorsafes verbracht. Das Logistikteam wies dabei jeder Palette eine Anzahl vorher definierter Boxenbarcodes zu.

Die Abarbeitung erfolgte grundsätzlich entsprechend dem Eingang der Materialien (first-in-first-out-Prinzip). Allerdings waren daneben auch unterschiedliche Prioritäten bei den Dokumententypen zu beachten. Die höchste Priorität hatten, wie erwähnt, die Grundakten, die zehn Tage nach der Anlieferung abgearbeitet sein mussten. Priorität 2 hatten die Grundbücher, Priorität 3 die Sonstigen Bestände, d. h. rechts-erhebliche Unterlagen, die weder zu den Grund-



4 | Blick in eine Erfassungswerkstatt. Aufnahme: Grundbuchzentralarchiv

akten noch zu den Grundbüchern gehörten, und Priorität 4 nicht rechtserhebliche, historische Grundbuchunterlagen (sog. Altbestände). Unterlagen der Prioritäten 3 und 4 werden zurzeit noch bearbeitet. Voraussichtlich Ende des Jahres 2019 ist auch deren Erschließung beendet.

Für jeden Unterlagentyp gibt es spezielle Erfasserteams. Die zur Bearbeitung anstehenden Paletten werden durch das Logistikteam den Erfassern an den Arbeitsplatz gebracht. Die Werkstätten waren so großzügig ausgelegt, dass während der Hochphase der Anlieferungen in drei Räumen insgesamt 50 Mitarbeiter an der Erfassung der Unterlagen arbeiten konnten.

Ein Erfasserteam besteht in der Regel aus zwei Personen und hat folgende Aufgaben zu bewältigen:

1. Auspacken der Unterlagen und Abgleich der vorhandenen Unterlagen mit den Angaben auf der jeder Verpackungseinheit (Kiste) beigefügten Packliste. Abweichungen mussten dokumentiert und der Justiz mitgeteilt werden.
2. Vergabe von Barcodes für die Archivboxen;
3. Anbringen von Barcodes auf jede physische Einheit an definierter Stelle;
4. Grobreinigung der Unterlagen, soweit erforderlich;
5. Erfassung der Unterlagen, im Bedarfsfall mit Dokumentation des Restaurierungsbedarfs;
6. Verpackung der Unterlagen in die Archivboxen;
7. Beschriftung der Archivboxen;
8. Bereitstellung der Archivboxen auf Ersteinlage-wagen.

So wird zum einen das Vier-Augen-Prinzip beachtet, zugleich können die Schritte Anlieferungskontrolle, Reinigung, Erfassung und Verpackung in einem Arbeitsablauf durchgeführt werden.

Aufgrund der Zeitvorgabe von 75 Sekunden für die Bearbeitung einer Einheit, also von der Anlieferung über die Erfassung bis hin zur Magazinierung, war klar, dass eine klassische archivfachliche Erschließung im Grundbuchzentralarchiv für den größten Teil der Unterlagen nicht zu leisten war.

Bei der Entwicklung der Erschließungssoftware standen daher die Hauptnutzer der Unterlagen – die Mitarbeiter der Justiz – und die Masse der zu erfassenden Unterlagen, nämlich Grundakten und Grundbücher in unterschiedlichster Ausprägung, im Vordergrund. Vorab zu klären war, mit welchen Angaben die Unterlagen erfasst werden müssen, damit diese durch die Justiz und die Magazinmitarbeiter wiedergefunden werden können.

Weiterhin musste sichergestellt sein, dass jede physische Einheit separat ausleihbar ist. Für das Landesarchiv war zudem wichtig, dass die Bearbeitung am Rechner so wenig manuelle Eingaben und so wenige Klicks wie möglich erforderte. Mit der im Landesarchiv Baden-Württemberg derzeit eingesetzten Erschließungssoftware waren diese Ziele nicht erreichbar.

Daher hat man für das Grundbuchzentralarchiv eine eigene Fachanwendung nach den genannten Bedürfnissen programmieren lassen. Diese Fachanwendung – das Grundbuchunterlagen-Online-Findmittelsystem oder kurz G-OLF – ist modular aufgebaut. Neben einem Modul für die Erfassung, enthält es Module für Recherche und Bestellung, die von den Nutzern und der

Ausleihverwaltung im Archiv benutzt werden, sowie für die Magazinverwaltung.

Grundbücher und Grundakten sind relativ gleichförmig aufgebaut und ermöglichen eine Massenerfassung.⁵ G-OLF wurde so programmiert, dass pro Grundbuchbezirk nur einmal die Stammdaten eingegeben werden müssen. Diese werden dann in jeden folgenden Datensatz übernommen. Gleichzeitig zählt G-OLF nach jedem Scan die Blattnummer automatisch eine Nummer weiter. Die Stammdaten befinden sich dabei schon auf jeder der Packlisten, die den Umzugskisten beigefügt sind, in denen die Unterlagen im Grundbuchzentralarchiv angeliefert wurden. Diese Packlisten sind gleichzeitig die rechtserheblichen Nachweise über das, was an das Grundbuchzentralarchiv abgeliefert worden ist. Packlisten und Software waren aufeinander abgestimmt. Weitere Altdaten aus den Grundbuchämtern – es wäre beispielsweise an eine Art Data-Mining zu denken – konnten nicht genutzt werden, weil nur für einen Bruchteil der seit 1900 entstandenen rechtserheblichen Unterlagen überhaupt Daten vorlagen.

Grundlage des gesamten G-OLF-Systems und damit auch der Magazinverwaltung ist der Einsatz von Barcodes, mit denen jede Unterlage eindeutig identifizierbar gemacht werden kann.

Insgesamt haben wir im Grundbuchzentralarchiv drei Arten von 2D-Datamatrix-Barcodes im Einsatz: Neben den sogenannten A-Barcodes für Akten (oder Unterlagen) gibt es die B-Barcodes für Boxen (d. h. Archivboxen), in die die Unterlagen jeweils verpackt werden. Als dritte Barcodeart verwenden wir noch den Fachbodenbarcode. Dieser enthält den genauen Lagerort. Jeder Barcode ist singular und eindeutig.



5 | Verknüpfung von B-Barcodes mit den Barcodes des Lagerorts. Aufnahme: Grundbuchzentralarchiv

Technisch gesehen wird bei der Erfassung in einem ersten Schritt der Datensatz der jeweiligen Unterlage mit dem A-Barcode verknüpft. In einem zweiten Schritt wird der A-Barcode mit dem B-Barcode verknüpft. Damit ist jede Akte der Archivbox zugeordnet, in der sich die Unterlage befindet. Bei der Ersteinlagerung

wird der B-Barcode jeder eingelagerten Box mit dem jeweiligen Fachbodenbarcode verknüpft. Über die Verknüpfungshierarchie Datensatz zu A-Barcode, A-Barcode zu B-Barcode und B-Barcode zu Lagerortsbarcode wissen wir ganz genau, wo sich welche Unterlage befindet.

Organisation der Magazin- und Leihverwaltung

Es folgen nun noch einige Bemerkungen zur Organisation der Magazine und zur Magazinverwaltung.

Mit dem genannten Barcode-System wäre eine komplett chaotische Lagerung möglich. Wir haben uns im Grundbuchzentralarchiv aber gegen die chaotische Lagerung entschieden, um eine logische Strukturierung, die bei uns aus den aufsteigenden Blatt- und Barcodenummern besteht, zu ermöglichen und den Magazinern damit die Arbeit zu erleichtern. In der Praxis bedeutet das, dass wir die einzelnen Unterlagentypen eines Grundbuchbezirkes jeweils nach Gattungen getrennt zusammen und in aufsteigender Reihenfolge eingelagert haben. Demnach lagern etwa im Grundakten-Magazin die Grundaktenbestände eines Bezirkes und im Grundbuchmagazin wiederum die Grundbuchbestände eines Bezirkes zusammen. Dies ermöglicht es uns auch, im Rahmen des Erfassungs- und Einlagerungsprozesses ein sogenanntes Failure-Mining durchzuführen, also eine datenbankgestützte Fehleranalyse und -beseitigung.

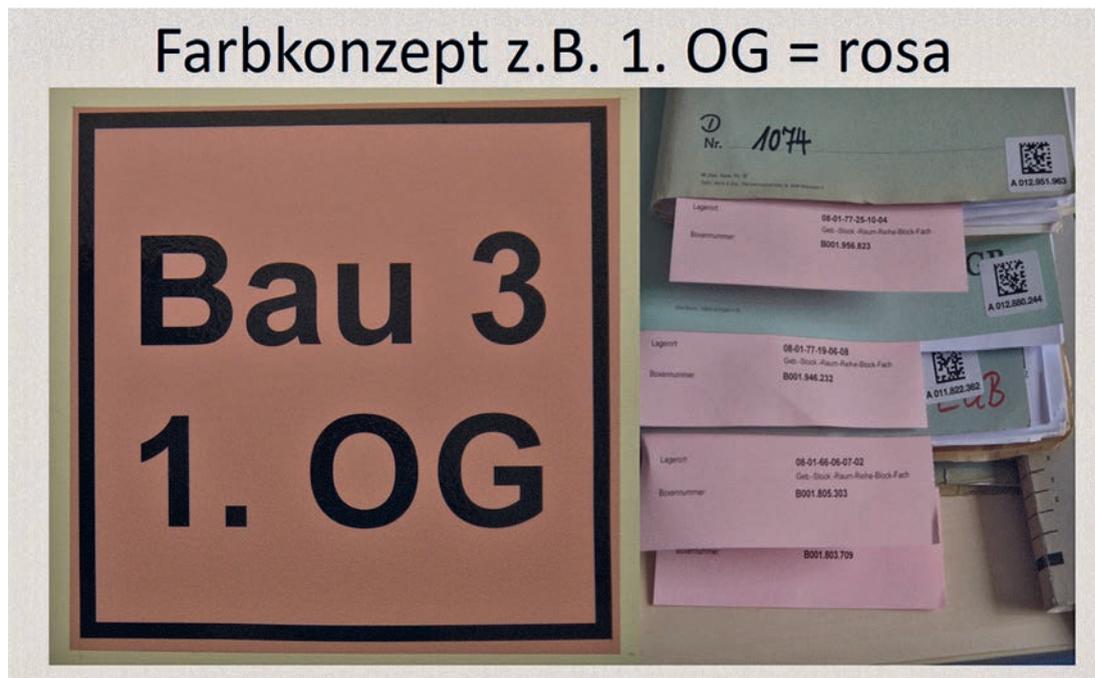
So kann über einen Bericht des Failure-Minings überprüft werden, ob in einem Grundbuchmagazin fälschlicherweise Grundakten eingelagert wurden. Ursache für solche Fehleinlagerungen ist ein typischer Erfassungsfehler, bei dem im Drop-Box-Menü der Erfassungsmaske

statt dem Feld *Grundbuch geschlossen* das darunter stehende Feld *Grundakte geschlossen* markiert wird.

Zuletzt möchte ich kurz die Organisation der Leihvorgänge skizzieren. Auch dieser Prozess ist bei täglich 900 bis 1.000 Aushebungen und ebenso vielen Reponierungen zwischenzeitlich ein Massenprozess, in dem die Unterlagen aus dem Archiv zu den Justizmitarbeitern gebracht werden. Ausgeliehen wird allerdings nur das Registraturgut der Justiz, nicht die nicht mehr rechtserheblichen Archivalien. Letztere werden nicht außer Haus versandt. Jeder Mitarbeiter in einem Grundbuchamt ermittelt über unsere Fachanwendung G-OLF die von ihm benötigten

Unterlagen und kann sie dann direkt über eine Warenkorbfunktion im Grundbuchzentralarchiv bestellen. Zu jeder bestellten Unterlage können in einem Freitextfeld kurze Bemerkungen, ein Aktenzeichen, eine GRG-Nummer oder ähnliches, eingegeben werden. Dieser Text wird auf dem Leihschein ausgedruckt und erleichtert der Justiz die Sachbearbeitung. Auch für den Betrieb unseres künftigen Lesesaals ist diese Funktionalität von Vorteil.

Die eingehenden Bestellungen werden in unserer Post- und Leihstelle zweimal täglich nach Stockwerken und Magazinen getrennt in den jeweiligen Stockwerksfarben ausgedruckt. Ausgegeben werden eine sogenannte *Aushebeliste Raum*



6 | Farbkonzept im Grundbuchzentralarchiv. Aufnahme: Grundbuchzentralarchiv

und zum anderen die Leih- und Legscheine. Sowohl die Listen als auch die Scheine werden laufwegoptimiert zusammengestellt und gedruckt.

Um die Arbeit der Magaziner zu erleichtern, wurde für den Magazinbereich des Grundbuchzentralarchivs ein Farbkonzept eingeführt. Jedem der sechs Stockwerke, auf die sich die Magazine des Grundbuchzentralarchivs verteilen, ist dabei eine eigene Farbe zugeordnet. Das Farbkonzept vereinfacht den Magazinern die Aushebung und Reponierung enorm, da es eine schnellere Zusortierung gestattet. Die Gefahr, dass eine Unterlage falsch reponiert wird, hat sich dadurch ebenfalls verringert.

Auf dem Leihschein befinden sich neben den Leih- und Stammdaten die bei der Bestellung eingegebenen Bemerkungen und vor allem die für die spätere Reponierung wichtige Lagerortsbezeichnung und Boxennummer. Der Legschein, der am Lagerort verbleibt, unterscheidet sich durch den aufgedruckten A-Barcode und die fett gedruckte Barcodenummer, die ebenfalls für die Reponierung wichtig sind.

Die Aushebung erfolgt mit üblichen Bücherwagen. Da die Magazine Unterlagen für jedes der neuen Grundbuchämter enthalten, werden bereits beim Ausheben die Unterlagen nach den Empfängern vorsortiert, um in der Post- und Leihstelle die Verpackung zu erleichtern.

In der Post- und Leihstelle wird der in der Unterlage eingelegte Leihschein mit der Unterlage verglichen. Bei Übereinstimmung wird die Unterlage für den Versand an die externen Grundbuchämter in große Aluminiumkisten verpackt.

Jede Kiste erhält pro Transport eine singuläre Paketmarke mit integriertem Barcode. Wie bei der Erfassung wird auch bei der Ausleihe durch

das Scannen der Aktenbarcodes jede Unterlage dem Barcode der Paketmarke zugeordnet.

Damit ist bekannt, welche Unterlage mit welcher Kiste wohin versandt wurde. Die Versendung der Kisten lässt sich über ein Tracking-Tool nachverfolgen.

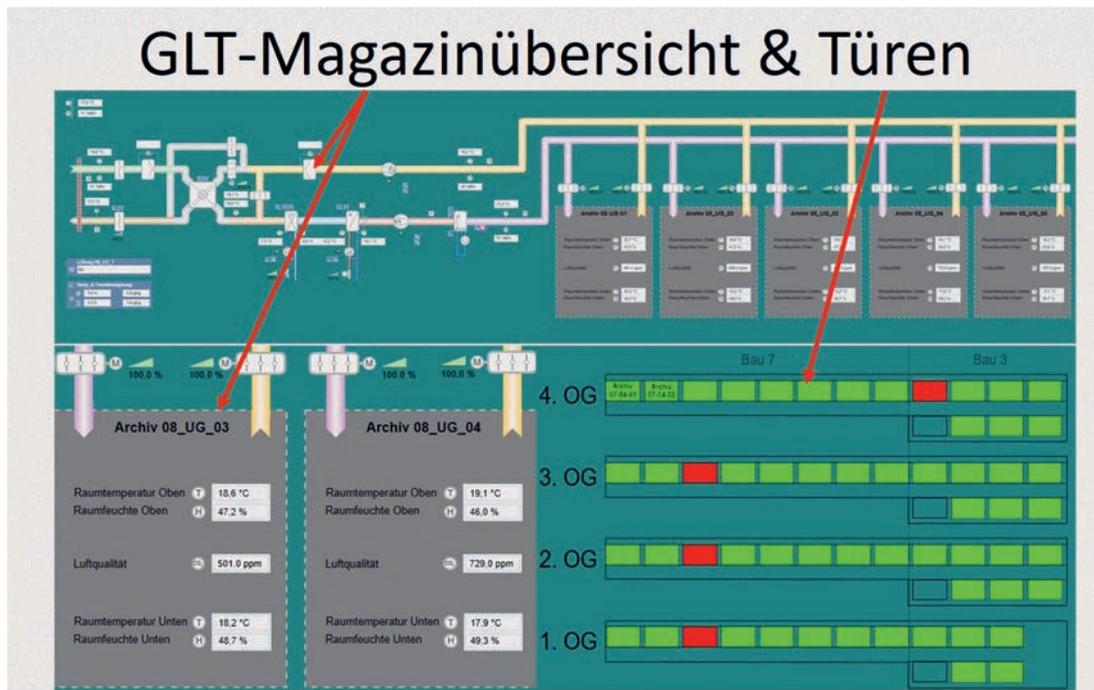
Die Ankunft der Kisten im Grundbuchamt wird dort quittiert. Durch das Scannen der Aktenbarcodes beim Auspacken der Kisten wird im System bestätigt, dass die Unterlagen tatsächlich vor Ort angekommen sind. Benötigen die Grundbuchämter die Unterlagen nicht mehr, wird der gleiche Prozess wie in der Post- und Leihstelle durchgeführt. Die Eingangsbestätigung der Kisten und Akten im Grundbuchzentralarchiv erfolgt wie in den Grundbuchämtern über das Scannen der Aktenbarcodes; die Akten werden dadurch auf die Reponierlisten verbucht.

Auch diese Reponierlisten werden laufwegoptimiert ausgedruckt. Im Sortierraum findet mit den Listen die Zuordnung der Unterlagen zu den einzelnen Magazinen statt. Das Reponieren endet im Grundbuchzentralarchiv jedoch nicht mit dem Abgleichen des Legscheins am Lagerort, was durch die fett gedruckte Barcodenummer erheblich erleichtert wird, und dem Einlegen der Unterlagen an den Lagerort. In einem weiteren Schritt werden Leihschein und Legschein in die Post- und Leihstelle gebracht und dort abermals verglichen. Durch Scannen des nur auf dem Legschein angebrachten Barcodes durch die Post- und Leihstelle wird bestätigt, dass die Akte im Regal steht und damit wieder ausleihbar ist.

Für uns ist wichtig immer genau zu wissen, wo sich die Akten befinden. Daher wird der aktuelle Status der Akte genau verbucht und dokumentiert. Über diesen Weg ist auch für die Leihverwaltung ein Failure-Mining möglich.

Bestellte Unterlagen sollten ihren Leihstatus zügig von *Leihschein gedruckt* über *Zum Versand bereitgestellt* und *Versandt* zu *Beim Empfänger wechseln*. Bleibt der Status über mehrere Tage gleich, dann muss ein Fehler aufgetreten sein. Mithilfe des Tracking-Tools kann man in einem solchen Fall überprüfen, ob die Aluminiumkiste im Grundbuchamt eingegangen ist. Ist das der Fall, wird mit dem Grundbuchamt Kontakt aufgenommen. In der Regel ist die Akte doch im Grundbuchamt eingegangen, aber es wurde vergessen, Paketmarke und Boxeninhalt zu scannen oder beim Auspacken wurden versehentlich zwei statt einer Akte gegriffen.

Über den reinen Leihbetrieb hinaus gehören zur Magazinverwaltung jedoch auch die Klimatisierung, der Brandschutz und die Sicherung gegen Einbrüche. Mit Hilfe der Gebäudeleittechnik lassen sich für jedes Magazin die Parameter Temperatur, Luftfeuchte und CO²-Gehalt abrufen und, falls die automatische Steuerung nicht vollkommen funktioniert, nachsteuern. Über die Gebäudeleittechnik kann ebenfalls geprüft werden, ob alle unsere mehr als 80 Magazine am Abend abgeschlossen wurden. Mit dem Abschließen werden die Magazine stromlos geschaltet, um die Gefahr von Kurzschlüssen zu minimieren.



7 | Gebäudeleittechnik Übersicht über die Magazine und Türen. Vorlage: Grundbuchzentralarchiv

Ausblick

Die nächste große Aufgabe für den Magazindienst und die Magazinverwaltung wird 2019 der Umzug von 15 km Unterlagen sein, die sich zurzeit noch auf einer Interimslagerfläche befinden. Voraussetzung für die Umlagerung ist der Umbau des Anlieferungsbereichs in Archivmagazine. Die Vorbereitungen für den Umzug sind bereits angelaufen. Durch unser Barcode- und Failure-Mining-System wird diese Arbeit erheblich vereinfacht.

Perspektivisch wollen wir, um eine noch höhere Sicherheit bei der Reponierung gewährleisten zu können, im Magazinbereich ein pick-by-voice-System einführen. Der Magaziner erhält dabei per Ansage die Mitteilung, an welchen Fachboden und an welche Box er muss. Die Bestätigung erfolgt durch das Scannen der jeweiligen Barcodes. Damit ist ein Missgriff bei den Boxen nicht mehr möglich. Die Vorbereitungen zur Einführung des Systems laufen bereits.

Mit der Eröffnung unseres Lesesaals voraussichtlich Anfang des Jahres 2019 werden wir endgültig zu einem *Vollarchiv*.⁶ Diese Umstellung bedeutet dann auch für den Magazindienst eine weitere Herausforderung, die zusätzlich zum bisherigen Betrieb geleistet und zuvor organisiert werden muss.

Fazit

Es sollte klar geworden sein, dass die wichtigsten Voraussetzungen für ein solches Großprojekt ausreichende Flächen und eine genaue Planung der verschiedenen Arbeitsprozesse sind. Die verschiedensten Abläufe im Vorfeld, in der Erfassung und im Normalbetrieb müssen ebenso aufeinander

abgestimmt sein wie Arbeitsmaterialien und Abläufe.

Das Wichtigste bei solch einem Projekt, und das ist bisher kaum zum Ausdruck gekommen, sind aber neben der materiellen Ausstattung die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es hilft die beste Organisation nichts, wenn die Kolleginnen und Kollegen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht dahinterstehen und mitziehen.

Anmerkungen

- 1 Der Text basiert auf dem während des Südwestdeutschen Archivtags 2018 gehaltenen Vortrag und ist nur in einzelnen Punkten gekürzt und angepasst worden. Der Vortragsstil wurde weitgehend beibehalten. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlechter. Der Vortrag kann online unter <https://www.youtube.com/watch?v=KlBprvWV7Ps&index=5&list=PLPxYXJeDtV4QU5gD6vdbgU1AnsIFnvoQX> (aufgerufen am 06.08.2018) abgerufen werden und die dazugehörige Präsentation unter https://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/120/63675/Organisierte%20Massen_kurz.pdf (aufgerufen am 06.08.2018).
- 2 Vgl. dazu Michael Aumüller, Clemens Rehm und Karen Wittmershaus: Das Baden-Württembergische Grundbuchzentralarchiv. Entstehung – Prozesse – Zwischenbilanz. In: *Archivar* 67 (2014) S. 14–22.
- 3 Ausführlicher dazu: Michael Aumüller und Ulrike Kühnle: Rationelle Erfassung und Verwaltung massenhaft gleichförmiger Unterlagen. Das Beispiel Grundbuchzentralarchiv in Kornwestheim. In: *Massenakten – Massendaten. Rationalisierung und Automatisierung im Archiv*. 87. Deutscher Archivtag 2017 in Wolfsburg (Tagungsdokumentation zum Deutschen Archivtag, Band 22), Fulda 2018, S. 131–143.
- 4 Wenn im Folgenden von *Justiz* die Rede ist, sind damit die Mitarbeiter der 13 grundbuchführenden Amtsgerichte und der Zweigstelle dieser Amtsgerichte in Kornwestheim gemeint.
- 5 In der Regel gibt es pro Grundbuchamt einen oder mehrere Grundbuchbezirke. Im Normalfall wurden bei jedem Bezirk Grundbücher und die zugehörigen Grundakten von 1 bis x aufsteigend durchnummeriert.
- 6 Im Vortrag wurde noch von einer Eröffnung im Herbst 2018 ausgegangen. Inzwischen sind Verzögerungen im Bau eingetreten. Daher wird momentan eine Eröffnung Ende 2018, Anfang 2019 angestrebt.

ANDREAS BERGER

Barcodes in der Magazinverwaltung des Historischen Archivs der Stadt Köln

Dieser Beitrag gibt einen kurzen Überblick über die Verwendung von Barcodes in der Magazinverwaltung des Historischen Archivs der Stadt Köln.¹ Die einzelnen Arbeitsprozesse, archivische wie konservatorische, sind soweit möglich und sinnvoll in einzelne Arbeitsschritte zerlegt, um möglichst effizient und nach Dringlichkeit arbeiten zu können. Dies bringt es allerdings mit sich, dass im Verhältnis mehr Archivgutbewegungen nötig werden. Zudem arbeitet das Archiv zurzeit an vier voneinander räumlich getrennten Standorten. In den letzten Jahren konnte das Archivgut aus 20 Lagerorten auf nur noch wenige zusammengezogen werden. Diese Faktoren zusammen bedeuten, dass im Quartal mindestens 250.000 bis 500.000 Bewegungen von einzelnen Archivgut-Einheiten stattfinden.² In großen Teilen wird das Archivgut bezogen auf den Bestandszusammenhang chaotisch gelagert und die Verwaltung der nach Bearbeitungsstand und gegebenenfalls Format gelagerten Einzelstücke über eine historisierte Datenbank erfasst. Das Historische Archiv verwendet seit 2009 Barcodes, um die Folgen des Einsturzes und die Herausforderung einer

flächendeckenden und lückenlosen gerichtsfesten Dokumentation auf Ebene der Einzelstücke besser handhaben zu können. Schnell hat sich gezeigt, dass die Verwendung von Barcodes als Hilfsmittel in vielen Bereichen großen Sinn stiftet und nicht nur Standortbuchungen stark vereinfacht. Ich werde mich jedoch in diesem Beitrag auf die Verwendung in der Magazinverwaltung und der Archivlogistik beschränken müssen.

Wir alle sind von Barcodes – auch Strichcodes –, QR-Codes und Data-Matrix-Codes umgeben und ein großer Teil von uns scannt diese auch mit seinem Smartphone, ohne sich große Gedanken über deren Funktionsweise zu machen. Diese Codes sind so selbstverständlich geworden, dass wir die Funktionsweise nicht hinterfragen. Deshalb werde ich, auch wenn sie allgegenwärtig sind, kurz erklären, was ein Barcode ist und wie er funktioniert. Ich werde keinen Überblick über die verwirrende Vielfalt der unterschiedlichsten Arten von Codes geben können.³ Ich beschränke mich auf eine kurze Vorstellung des Codes, der in Köln eingesetzt wird. Den Hauptteil bildet die Beschreibung der

Arbeitsschritte und Verwendungsarten von Barcodes in der Magazinverwaltung. Nur einen kurzen Einblick gebe ich in weitere Verwendungen außerhalb der Magazinlogistik.

Was ist ein Barcode?

Ein Strichcode ist eine optoelektronisch lesbare Schrift. Die Zeichen werden in binären Symbolen – in der Regel in Schwarz und Weiß – als Striche (bar) oder als Rechtecke, wie im QR-Code, abgebildet. Die Codes können durch spezielle Scanner oder durch Kameras, wie sie jeder im Smartphone hat, gelesen und interpretiert werden. Für einen PC oder ein anderes elektronisches Gerät handelt es sich technisch um exakt das gleiche Verfahren wie bei einer Tastatureingabe. So können in jede Anwendung, sei es eine Office-Anwendung, ein Browser oder eine Archivverwaltungssoftware, Zeichen über einen Barcodescanner oder eine Kamera eingelesen und dort verarbeitet werden. In aller Regel werden auch die Lesegeräte beim Anschluss an einen PC erkannt und die eingelesenen Zeichen werden durch die Tastatur geschleift. Früher teilten sich viele Lesegeräte sogar eine PS/2-Schnittstelle mit der Tastatur.

Es gibt drei Arten von Codes: 1D-Codes wie zum Beispiel der gleich vorgestellte Code, 2D-Codes, die entweder gestapelte 1D-Codes oder Matrixcodes, wie ein QR-Code, sein können, und zuletzt 3D-Codes, die als dritte Dimension die Farbdarstellung nutzen. Sehr positiv ist, dass die gängigen Codes über internationale Normen standardisiert sind und so ihre allgemeine Lesbarkeit und lange Stabilität gewährleistet sind. Für jeden Anwender positiv ist die lange Erfahrung und massenhafte Verwendung der Codes.

Seit Ende der 1940er Jahre wird mit Barcodes experimentiert. Erst in den 1960er und 1970er Jahren wurden Barcodes in Handelsunternehmen eingeführt. So wurde 1976 der EAN-Code (Europäischer Artikelnummer-Code), der heute immer noch in der Ursprungsform benutzt wird, in Europa eingeführt. Als erstes Einzelhandelsunternehmen in Deutschland nutzte übrigens die Carl Doderer KG Barcodes in ihren Augsburger Verbrauchermärkten.⁴

Das Historische Archiv der Stadt Köln hat sich für den Code 128 entschieden. Dafür gibt es mehrere Gründe: Es handelt sich um einen 1D-Code, der dadurch relativ einfach zu erstellen und auch durch entsprechende Eingabegeräte leicht zu lesen ist. Der Code hat sich seit 1981 bewährt und wird von fast allen Barcodescannern und Kameras unterstützt. Der Code ist über eine internationale Norm standardisiert.⁵ Der komplette ASCII-Zeichensatz kann über die Verwendung von zwei möglichen und kombinierbaren Zeichensätzen dargestellt werden. Der Code beginnt mit einem Startzeichen und endet mit einem Endzeichen. Zudem sind relativ lange Zeichenketten bis etwa 25 Zeichen gut darstellbar. Theoretisch sind sogar längere Zeichenketten möglich. Werden die Codes mit einem Laserdrucker auf normalem Papier ausgedruckt, dann kann es mit längeren Codes allerdings zu Problemen beim Einscannen kommen. Die Generierung kann einfach über Office-Anwendungen oder aus einer Archivverwaltungssoftware heraus erfolgen. In Köln generieren wir die Codes über ein frei verfügbares Makro in einer Excel-Tabelle, die dann als Grundlage für die Erstellung von Etiketten oder anderen Ausdrucken im Word-Serien-Druck mittels einer frei verfügbaren Schriftart genutzt wird.⁶

Anwendung von Barcodes im Historischen Archiv der Stadt Köln

Es gibt drei prinzipiell zu unterscheidende Anwendungen für Barcodes im Historischen Archiv der Stadt Köln:

1. Zunächst wird jede Archivgut-Einheit eindeutig durch einen Barcode gekennzeichnet. Das gilt für ganze Verzeichnungseinheiten, wie auch für Teile von Verzeichnungseinheiten, die einsturzbbedingt oder lagerungsbedingt nicht als komplettes Konvolut vorliegen. So existieren zum Beispiel Verzeichnungseinheiten, die aus einer Akte und dazugehörigen Plänen bestehen und die deshalb an unterschiedlichen Orten gelagert werden. In diesen Fällen beinhaltet eine Verzeichnungseinheit mehrere Barcodes. Ein Barcode bezeichnet also immer eine physische Einheit. Eine Verzeichnungseinheit kann in mehrere Lagereinheiten aufgeteilt sein. Eine Lagereinheit gehört aber immer nur genau zu einer Verzeichnungseinheit.

Im Historischen Archiv werden bei dieser Verwendungsart keine sprechenden Barcodes eingesetzt. Im Barcode selbst sind also keine Signaturen abgebildet, obwohl dies theoretisch unter Zusatz eines Zählers möglich wäre. Dass man darauf verzichtet hat, ist durch die Situation nach dem Einsturz des Archivs 2009 zu erklären. Durch die Beschädigungen und Fragmentierungen ist bis heute nicht immer zeitnah zu klären, zu welcher Verzeichnungseinheit ein Fundstück gehört, sodass die Signatur in vielen Fällen nicht bekannt ist.

Jeder Barcode besteht aus genau neun Zeichen; dabei werden für das vom Einsturz betroffene Archivgut nur Zahlen verwendet. Die maximale Anzahl unterschiedlicher Barcodes beträgt also



1 | Barcode auf einer Verpackungseinheit mit handschriftlicher Notiz. Aufnahme: Andreas Berger

999.999.999. Für neu übernommenes Archivgut wird ein Barcode mit zwei festgelegten Startbuchstaben und sieben darauffolgenden Ziffern verwendet. Jeder Barcode wird über die Software mit der zugehörigen Einheit verknüpft. Hierbei ist aber strikt darauf zu achten, dass bei der Konzeption rein logisch zwischen Inhaltlicher Einheit (Verzeichnungseinheit) und Lagereinheit unterschieden wird, auch wenn diese in vielen Fällen deckungsgleich sind. Dabei gibt es sicherlich unterschiedliche Möglichkeiten der Abbildung in der Software.

2. Auch jedes Behältnis, sei es ein Archivkarton, eine Mappe, ein Transportcontainer oder eine Palette, bekommt einen 9-stelligen Barcode der mit B beginnt und dann acht Ziffern enthält. Dies dient der einfacheren Unterscheidung für den Menschen; die Software verlangt eigentlich nur, dass kein Barcode doppelt vorkommt. Jeder Verpackungseinheit kann zusätzlich ein Name gegeben werden, der es dem Menschen leichter macht, ein bestimmtes Behältnis, zum Beispiel einen Karton auf einem Regalboden, zu finden. Zudem können Namen bestimmte Kartonarten



2 | Behältnisse mit Name, Barcode, aufgelöster Barcode (von oben nach unten). Aufnahme: Andreas Berger

wie Umlaufkartons, Lagerkartons und einige weitere bezeichnen. Ein Kürzel am Anfang des Namens bildet die Kartonart ab. Zum Beispiel beginnt ein Karton, in dem einem Nutzer Archivalien zur Nutzung bereitgestellt werden mit den Buchstaben LSD für Lesesaaldienst. Die Einheiten werden hier aus den Lagerkartons in einen oder mehrere LSD-Kartons für einen bestimmten Nutzungsvorgang zusammengebucht und in den Lesesaal transportiert. So kann dann automatisch auch der Nutzungszusammenhang nachvollzogen werden. Die Kartongrößen werden nicht durch den Namen abgebildet, sondern sind als Standardverpackungen nach einem auf die Regale und die Archivalien abgestimmten Verpackungskonzept in der Software für jedes Behältnis hinterlegt. Die Kartongröße muss bei der Anlage des Behältnisses ausgewählt werden und ermöglicht die exakte Volumenberechnung für die Optimierung der Einlagerung.

3. Zuletzt wird auch jeder Lagerort mit einem Barcode versehen. Anders als bei den Archivalien und den Behältnissen wird der Barcode in diesem Fall aus der Bezeichnung des Lagerortes in der

Archivverwaltungssoftware generiert. Es handelt sich hier also um einen sprechenden Code. Jeder Regalboden, jede Schublade, jedes Büro, in dem Archivgut bearbeitet wird, und jede Stellfläche bilden einen Lagerort, der mit einem entsprechenden Barcode versehen ist. Diese Lagerortbezeichnung ist direkt an den Lagerorten als Strichcode und in Klartext angebracht, damit die Mitarbeitenden diesen identifizieren und über den Barcode buchen können.

Für die Verarbeitung stehen folgende Grundfunktionalitäten zur Verfügung: Einpacken, Auspacken und Standortzuweisung. Beim Packen können dabei auch mehrere Behältnisse hierarchisch (oder verschachtelt) zum Einsatz kommen. Einheiten werden zum Beispiel zunächst in einen Archivkarton gepackt, die Archivkartons im Anschluss zum Beispiel in eine Klimabox für einen externen Transport oder auf einen Archivwagen für einen internen Transport. Bei einem solchen Ablauf wird erst das Behältnis gescannt und dann die Einheiten, die hineingelegt werden sollen. Die Software zeigt die im Behältnis befindlichen Einheiten an und zählt diese zur



3 | Regalboden mit eingelagerten Verpackungen. Aufnahme: Andreas Berger

leichten Buchungskontrolle. Der umgekehrte Weg ist auch möglich. Die Einheiten eines Behältnisses oder bei verschachtelten Behältnissen – Archivkartons auf einer Palette oder in einem Container – können mit einem Scan des Behältnisbarcodes auf den aktuellen Standort des Behältnisses ausgepackt werden. Danach ist das Behältnis leer und kann wiederverwendet werden. Die Einheiten befinden sich dann zum Beispiel an einem bestimmten Arbeitsplatz, ohne in einem Behältnis zu lagern.

Wie schon angedeutet, können Behältnisse in andere Behältnisse gebucht werden. Dies kommt etwa zum Tragen, wenn Lagerbehältnisse in Transportbehältnisse gepackt werden oder auch beim Ausheben vom Regal auf den Archivwagen. Zum Einsatz kommen solche Doppelbuchungen aber auch bei der Lagerung von Negativen, die sich in einem Standardbehältnis (also einer Archivbox) befinden, aber als eigene Einheiten leichter identifiziert und aufgefunden werden sollen. Zuletzt können dann die Behältnisse direkt einem Standort, etwa einem Regalboden oder einem Arbeitsplatz zugewiesen werden.



4 | Transportcontainer mit Name, Barcode, aufgelöster Barcode (von oben nach unten). Aufnahme: Andreas Berger

Dazu wird zuerst der Standort gescannt und dann alle Behältnisse, die dort eingelagert werden sollen. Das funktioniert auch mit Einheiten, muss in diesem Fall aber einzeln bestätigt werden, da dies die Ausnahme bilden soll. Im Normalfall soll nämlich zum Beispiel eine Akte nicht direkt in ein Regal gelegt werden.

Anders als in den meisten Archiven haben wir in den letzten Jahren sehr große Mengen an Archivgut zwischen unterschiedlichen Standorten bewegen müssen und auch sehr umfangreiche Aufträge für Arbeiten an Archivgut vergeben. Für das Historische Archiv waren zwei Gründe ausschlaggebend, um eine durchgängig EDV-gestützte Lagerhaltung auf der Ebene des Einzelstücks einzuführen. Der erste Grund ist juristischer Art. Wir müssen nämlich jede Bewegung von Archivgut, insbesondere Transporte außerhalb von geschützten Archivgebäuden, gerichtsfest dokumentieren, um unsere Schadensersatzansprüche gegenüber dem Verursacher oder den Verursachern der Katastrophe von 2009 wahren zu können. Darüber hinaus lassen sich über die hier angewendete Systematik Umzüge, die Vergabe von Aufträgen an Externe oder andere Massenbewegungen von Archivgut logistisch sauber abbilden und in einem vorgeschalteten Schritt, der hier nicht Thema ist, auch planen.

So können Chargen – hier Versandchargen – gebildet werden, in die beliebig viele Behältnisse – auch geschachtelt – eingebucht werden können. Diesen Chargen werden Informationen, wie zum Beispiel der Zielort und der Spediteur, das Datum und Zusatzinformationen, beigefügt. Die Chargen können einzeln für einen Transport bereitgestellt werden; sie sind dann für andere Aktionen gesperrt, bis der Transport beendet wurde. Einmal für einen Transport bereitgestellte

Archivalien können so niemals in einen anderen Prozess gebucht werden. Schließlich werden Archivalienausgänge am Versandort und Archivalieneingänge am Zielort in der EDV eingebucht. So kann live an der Datenbank nachverfolgt werden, wo sich das Archivgut gerade befindet. Erst mit einer Wareneingangsbuchung ist ein Transport abgeschlossen und die Einheiten können an ihrem neuen Standort verwendet werden. Zu den Transporten werden begleitende Versandpapiere erstellt, auf denen der Spediteur eine Empfangsbestätigung ausfüllen muss und die dem Archivgut als Kennzeichnung beiliegen. Alles dient dazu, Transporte lückenlos zu dokumentieren.⁷ Das ist eine Anforderung, die etwa Kunstversicherer an die Versicherten stellen. Die Software enthält darüber hinaus auch eine Historie, so dass alle Schritte einzeln auch im Nachhinein nachvollzogen werden können. So ist nicht nur jeder Transport abrufbar, sondern es kann auch für jede einzelne Einheit nachgewiesen werden, wann sie in welchem Behältnis, auf welchem Transport und an welchem Ort gewesen ist.

Im Historischen Archiv der Stadt Köln werden datenbankgestützt nicht nur die Standortänderungen, sondern auch die Schäden, die geplanten und die durchgeführten Maßnahmen am Archivgut und deren Aufwände erfasst. Damit wird der Dokumentationspflicht Genüge getan und eine Datengrundlage für die Steuerung vieler archivischer und bestandserhalterischer Abläufe aufgebaut. In einem Modul der Software können perspektivisch Chargen für interne und externe Aufträge mittels diverser Kriterien zusammengestellt werden. Auf diesem Weg kann also der Wiederherstellungs-Workflow abgebildet und gesteuert werden. Ebenso können Bestellungen zur Benutzung und zur Reprographie über die

Software abgebildet werden.⁸ Bei allen diesen Prozessen wird nie eine Signatur oder eine andere Informationen über die Tastatur in die Datenbank eingegeben, es wird immer nur der Barcode gescannt. So werden nicht nur Standortbuchungen durchgeführt, sondern auch Bearbeitungszeiträume gestartet oder angehalten und damit der Zeitaufwand für einen Prozess ermittelt.

Lohnt sich die Verwendung von Barcodes für Archive?

Der Aufwand bei der Einführung einer barcodegestützten Archivalienverwaltung stellt aus meiner Sicht den einzigen Nachteil beim Einsatz von Barcodes dar. Denn vor jedem Einsatz müssen in der Software Standorte, Behältnisse und Objekte angelegt werden. Die Barcodes müssen erzeugt und auf den Objekten verklebt werden. Dabei ist unbedingt sicherzustellen, dass kein Barcode doppelt generiert wird. Schließlich muss eine Verknüpfung der Barcodes mit der Software erfolgen. Dies kann automatisiert oder händisch erfolgen und stellt entsprechend einen größeren oder geringeren Aufwand dar. Der Aufwand ist umso größer, je mehr Objekte mit einem Barcode versehen werden sollen. Es empfiehlt sich dabei, mit Projekten zu arbeiten oder einen anstehenden Umzug oder große Umverpackungsaktionen als Anlass für die Einführung von Barcodes zu nutzen. Auf jeden Fall gilt: Vor der eigentlichen Einführung muss ein Konzept für das jeweilige Archiv erstellt werden und die Archivsoftware angepasst werden. Wenn die zum Einsatz kommende Software schon Bestell- und Reproworkflows abbildet, dürfte der Aufwand relativ gering ausfallen; er sollte trotzdem nicht unterschätzt werden. Wenn jedoch erst einmal ein komplettes

Logistiksystem hinterlegt werden muss, ist mit einem erheblichen Aufwand zu rechnen. Darüber hinaus muss natürlich für eine angemessene Hardwareausstattung gesorgt werden, sei es in geringerem Umfang in Form von Notebooks und anderen mobilen Endgeräten oder in Gestalt von Barcodescannern, die praktisch an jedem Arbeitsplatz vorhanden sein müssen. Die Kosten dafür bleiben aber überschaubar, gerade wenn man auf bewährte Technik setzt, die sich schon massenhaft im Einsatz befindet. Die Einführung kann zudem stufenweise erfolgen, so dass zuerst nur ein entsprechendes Eingabefeld in der Software geschaffen wird, in das dann etwa bei der Erschließung von Neuübernahmen ein Barcode, der auf der Archivmappe angebracht wird, eingescannt wird. Dieser Aufwand ist gering, es werden aber alle Voraussetzungen für die spätere Digitalisierung der Buchungen geschaffen.

Aus meiner Sicht überwiegen beim Einsatz von Barcodes in der Magazinverwaltung eindeutig die Vorteile. Barcodes in der Archivgutverwaltung sind sehr einfach zu nutzen. Wenn Logistikunternehmen das können, können Archive das auch. Die Mitarbeitenden in Köln, gerade im Magazindienst, möchten das System nicht mehr missen. Das Suchen von Signaturen innerhalb eines Bestandes am Regal entfällt. Es müssen einzig alle Behältnisse eines Lagerortes, wie eines Regalbodens, betrachtet werden. Es sind beim Ausheben keine Stellvertreter mehr nötig, da der Standort eines Archivales sofort nach dem Buchen auf einen anderen Standort, für alle in der Software erkennbar ist. Zudem können alle Nutzungen und am Archivale durchgeführte Arbeiten auch historisch nachverfolgt werden. Jede Buchung ist dauerhaft nachvollziehbar. Tippfehler oder falsche Reponierungen sind praktisch ausge-

schlossen. Vermieden werden muss lediglich das Nichtbuchen einer Bewegung von Archivgut.

In Köln haben wir aber die Erfahrung gemacht, dass die Fehlerquote gerade im Magazindienst sehr gering ist und unter der Quote von Fehlreponierungen bei einer konventionellen archivischen Einlagerung liegt. Grund dafür ist, dass ein Stück auch wiederzufinden ist, wenn es in ein eigentlich nicht vorgesehenes Regal gebucht wurde.

Wenn das System eingeführt ist und wie im Historischen Archiv der Stadt Köln nicht nur reine Standortzuweisungen enthält, können auch der Status jedes Stückes festgehalten und weitere Merkmale hinterlegt werden. So wird die Planung weiterer Arbeiten am Archivale erleichtert. Kalkulationen des Arbeitsaufwands sind anhand der hinterlegten Daten über geleistete Arbeiten möglich; auch lassen sich Chargen für weitere interne Arbeiten oder Auftragsvergaben zusammenstellen. Insgesamt wird die Arbeit des Archivs in vielen Bereichen besser und genauer planbar und leichter durchführbar. Egal welche Lager-systematik ein Archiv nutzt – nach Beständen, Akzessionen, chaotisch oder in einer Mischform: Barcodes und eine entsprechende Implementierung in der Software können diese Systeme jeweils unterstützen. Selbst wenn Barcodes und die Software nur den reinen Lagerort abbilden, stellen sie also einen großen Gewinn dar.

Anmerkungen

- 1 Diese Darstellung gibt den leicht an die Schriftform angepassten und an einigen Stellen ergänzten Vortag auf dem 78. Südwestdeutschen Archivtag wider. Da weitestgehend von Erfahrungen des Historischen Archivs der Stadt Köln berichtet wird, wird auf die ausführliche Nennung von Literatur verzichtet.
- 2 Bewegungen werden hier als Standortbuchungen oder Zuweisungen einzelner Einheiten zu einem Behältnis gezählt. So betrug der Wert z. B. im 2. Quartal 2018 709.186. Dieser hohe Wert erklärt sich daraus, dass bei Teilen des Lagergutes eine Inventur durch erneutes Buchen in Behältnisse stattgefunden hat.
- 3 Bernhard *Lenk*: Strichcode-Fibel. Erkenbrechtsweiler 2000.
Bernhard *Lenk*: Handbuch der automatischen Identifikation. 3 Bände. Kirchheim 2018. Die Seite eines Softwareherstellers gibt einen sehr schnellen und guten Überblick: <https://www.activebarcode.de/codes/index.html> (aufgerufen am 11.07.2018).
- 4 Johannes *Gernert*: Kampfzone Kasse. taz. am Wochenende 24.10.2009 S.16–17.
- 5 ISO/IEC 15417:2007 – Information technology – Automatic identification and data capture techniques – Code 128 bar code symbology specification. Der Code wird als GS1–128 (früher EAN128) unter genauer Definition einer einheitlichen Syntax massenhaft im internationalen Warenverkehr eingesetzt.
- 6 <http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Zoelle/ATLAS/ATLAS-Publikationen/Sonstiges/sonstiges.html> (aufgerufen am 11.7.2018). Aber auch auf anderen Seiten werden lizenzfreie Code 128-Zeichensätze zur Verfügung gestellt.
- 7 Die Dokumentation findet auf der einen Seite über eine entsprechend revisionssichere Datenbank und auf der anderen Seite für die entstehenden Vorgänge über ein e-Aktensystem statt.
- 8 Diese Funktionalitäten befinden sich gerade in der Entwicklung und werden über zusätzliche Module in die Software integriert. Dabei werden dann auch anders als jetzt die Möglichkeiten der Verbuchung mittels Barcode genutzt.

THOMAS PARINGER

Archivmagazine in Bewegung – Die Verlagerung des Staatsarchivs Landshut im Jahr 2016

Das Staatsarchiv Landshut konnte im Jahr 2016 seinen Sitz von der Burg Trausnitz auf dem Isarhochufer über der Stadt Landshut in einen modernen und funktionalen Neubau östlich vom Stadtzentrum verlegen. In der Burg Trausnitz, die – als Stammsitz der niederbayerischen Wittelsbacher – im Kern auf das 13. Jahrhundert zurückgeht, waren das Staatsarchiv und seine Vorläufer weit über zwei Jahrhunderte lang untergebracht.¹ Wie eng die Verbindung dieses Archivs mit der Burg war, zeigt die Tatsache, dass der Archivvorstand bis ins frühe 20. Jahrhundert hinein gleichzeitig das Amt des Schlosspflegers innehatte. Das Archiv war in dieser Zeit im Wesentlichen der einzige Nutzer der inneren Burganlage. Erst im Verlauf des 20. Jahrhunderts, spätestens nach dem Brand 1961 und dem folgenden Wiederaufbau der Trausnitz², geriet aufgrund geänderter Nutzungskonzepte, baulicher Verbesserungen und touristischer Vermarktungsansprüche das Staatsarchiv plötzlich in eine Konkurrenzsituation. Und wie bei so vielen adaptierten Altbauten war natürlich auch auf der Burg Trausnitz der Magazinraum begrenzt – von modernen Anfor-

derungen an Bedürfnisse der Verwaltung und öffentlichen Zugänglichkeit gar nicht zu sprechen.

Angeichts des absehbaren Endes der Lagerkapazität wurden seit 1991 erstmals Planungen für einen Neubau und Verlagerung des Archivs aus dem Burgbereich aufgenommen. Im Jahr 1993 war die Maßnahme bereits so konkret geworden, dass ein Architektenwettbewerb durchgeführt werden konnte.³ Allerdings wurden die Neubaupläne, die schon auf die Zielgerade eingebogen waren, 1995 aufgrund einer veränderten Prioritätensetzung im Wissenschaftsressort überraschend gestoppt. Zur Linderung der Platznot wurde nun lediglich ein Außendepot geplant. Dieses fand in einer ehemaligen Exerzierhalle der Landshuter Garnison Platz und konnte 1998 bezogen werden. Erst als auch dessen Kapazität allmählich zur Neige ging, wurde 2008 die Planung eines Neubaus wieder aufgenommen und schließlich bis 2016 umgesetzt.⁴ Während der Zeitplan des Neubaus spürbar überschritten wurde, blieben die Kosten überraschend deutlich unter der bewilligten Gesamtsumme. Die offizielle Einweihung des

archivischen Zweckbaus erfolgte am 15. Juli 2016.⁵ Zu diesem Zeitpunkt war der Umzug des Archivguts zu etwa 80 Prozent abgeschlossen.

Der Archivalienumzug selbst fand vom 30. Mai bis zum 29. Juli 2016 statt, die Umzugsdauer betrug somit insgesamt neun Wochen. Zwei Wochen vor Umzugsbeginn wurde das Staatsarchiv für den Benutzerverkehr geschlossen. Da nach dem offiziellen Einweihungstermin am 15. Juli das Staatsarchiv bereits wieder mit einem eingeschränkten Betrieb geöffnet war, umfasste der Zeitraum der vollständigen Schließung ebenfalls neun Wochen. Die reguläre Wiederaufnahme des Dienstbetriebes mit vollen Öffnungszeiten und der Benutzbarkeit sämtlicher Bestände erfolgte ab Mitte September 2016, also nochmals zwei Monate später.

Für das Staatsarchiv Landshut stellte der Umzug in das neue Dienstgebäude geradezu einen Befreiungsschlag dar. Die aufgrund der seit langem beengten Platzverhältnisse im Fürstenbau der Burg Trausnitz teilweise sehr verstreut gelagerten Bestände konnten in den neuen Magazinen nun wieder systematisch neu angeordnet und mit ausreichenden Platzreserven aufgestellt werden.⁶ Durch den Wegfall des bisherigen Außendepots entfielen gleichzeitig für zentrale Bestände die bisher häufig notwendigen Wartezeiten und Vorbestellfristen. Insgesamt stehen dem Staatsarchiv Landshut mit Bezug des Neubaus nun wieder Magazinreserven für mehrere Jahrzehnte zur Verfügung.

Wie hat man die Mammutaufgabe des Archivumzugs aber bewältigt? Es ging immerhin um über 2.668.000 Archivalieneinheiten mit einem Umfang von fast 18 laufenden Regalkilometern. Betroffen waren über 72.500 Archivkartons, knapp 3.000 laufende Regalmeter buchförmig

aufgestellte Archivalien, über 11.400 Urkunden und gut 10.000 Karten und Pläne. Hinzu kamen die über 34.800 Bände der Amtsbibliothek und die Arbeitsmaterialien und Unterlagen in den Mitarbeiterbüros.⁷

Die Nachricht mag vielleicht beruhigen: So selten der Umzug eines Archivs aus Sicht des einzelnen Hauses auch sein mag, so gibt es in Deutschland doch erfreulicherweise eine ganze Reihe von Speditionen und Umzugsunternehmen, die genau auf derlei Transportvorhaben spezialisiert sind. Auf die Ausschreibung des Staatsarchivs Landshut hat sich eine gute Handvoll von Firmen gemeldet, vom lokalen Umzugsunternehmen bis zum nationalen Großkonzern. Das letztlich zum Zuge gekommene Unternehmen hat bereits seit Jahrzehnten Erfahrung im Umzug großer Aktenmengen – unter anderem war es am Umzug verschiedener Bundesministerien von Bonn nach Berlin beteiligt – und war gleichzeitig in der Lage, auch die ebenfalls ausgeschriebene Demontage der Regalanlage auf der Burg Trausnitz zu bewältigen.

Für den Umzug war vom Archiv ein eigenes Konzept entwickelt worden. Dieses wurde bereits im Rahmen der obligatorischen Vorbesprechung und Ortsbesichtigung mit den Vertretern der an der Ausschreibung beteiligten Firmen vorgestellt und von den Logistikern bzw. Projektplanern der Umzugsfirmen allgemein als tragfähig bezeichnet. Das Konzept sah – kurz gesagt – vor, dass die Bestände in festgelegten Teilportionen in einer bestimmten Reihenfolge vom alten an den neuen Standort gebracht werden mussten. Die Umzugsreihenfolge bestimmte sich dabei nach den neuen Standorten; das Archivgut musste also zum Teil an wechselnden Lagerorten entnommen werden, sollte dann aber im Neubau in der Reihenfolge

der dortigen neuen Standorte zusammengeführt und eingestellt werden.

Die zu verlagernden Bestände im Umfang von 17.713,21 laufenden Regalmetern befanden sich zum Zeitpunkt des Umzugs an folgenden Standorten: Burg Trausnitz mit 11.097,31 laufenden Regalmetern, verteilt auf sieben Stockwerke einschließlich Keller mit einem Halbgeschoss sowie Nebenräumen im Fürstenbau und im Schlosspflegerhaus; Depot Friedhofstraße mit 6.416,70 laufenden Regalmetern, verteilt auf drei Regalgeschosse; Depot Unterschleißheim mit 61,4 laufenden Regalmetern (zum Teil auf Paletten) sowie zwischengelagerte jüngste Abgaben im Neubau im Umfang von 170,8 laufenden Regalmetern. Die Anzahl der umzuziehenden Bestände betrug 819. Davon befanden sich zum Beginn des Umzugs 515 Bestände auf der Burg und 260 Bestände in den beiden Außendepots. Schließlich gab es noch 44 Bestände, die auf die beiden Altstandorte Depot Friedhofstraße und Burg Trausnitz aufgeteilt waren; sie mussten bei der Planung besonders berücksichtigt werden, um beim Umzug nahtlos ineinandergefügt werden zu können.

Die Umzugsfirmen benötigten für die Transportplanung darüber hinaus genaue Angaben zur Lagerungsform bzw. zum Verpackungszustand des Archivguts. Als Standardform dient in den staatlichen Archiven Bayerns der Archivkarton in Form eines Stülpedeckelkartons mit Normformat; an diesem Normformat ist die Regalanlage des neuen Magazins und damit letztlich der gesamte Neubau orientiert. Weit über 72.000 solcher Archivkartons mit einem statistischen Umfang von über 14,5 Regalkilometern waren zu bewegen. Glücklicherweise stellt der Archivkarton zugleich eine passende und sichere Transport-

verpackung dar, so dass hier keine weiteren Umpackarbeiten nötig waren. Ältere Faszikelbestände waren im Staatsarchiv Landshut bereits vor längerem sukzessive aufgelöst und gegebenenfalls neu verzeichnet, zumindest aber neu tektiert und in Archivkartons umgepackt worden. Eingeschachtelt wurden im Vorfeld des Umzugs auch eine Reihe älterer Amtsbuchserien, die bis dahin buchförmig aufgestellt waren. Da die Stülpedeckelkartons – im Gegensatz zu Amtsbüchern – die gesamte Regaltiefe ausnützen, war der Platzgewinn durch die Einschachtelung der wenig benutzten Rechnungen bereits so hoch, dass die häufig beanspruchten Protokolle und Bände mit individuellen Kartonverpackungen versehen werden konnten. Der bei solchen Verpackungsmaßnahmen unvermeidliche Zuwachs an benötigter Lagerfläche konnte somit problemlos ausgeglichen werden. Für den Umzug wurde dadurch die Zahl der buchförmig (unverpackt bzw. mit Schutzverpackungen) aufgestellten Archivalien spürbar reduziert, nämlich auf ca. 3.000 laufende Regalmeter. Neben Verpackungs- und Transportlösungen für die Bände mussten die Umzugsfirmen schließlich noch Lösungen für Sonderbehältnisse wie die Urkundenkästen aus Aluminium, für individuelle Großformatverpackungen, Karteikästen und schließlich für Karten- und Planschränke sowie für einige Filmschränke entwickeln. Lediglich für den Umzug der Mitarbeiterbüros konnten die handelsüblichen Umzugskartons eingesetzt werden.

Das Staatsarchiv Landshut war im letzten Jahrzehnt aufgrund der Platzsituation gezwungen gewesen, verschiedene Maßnahmen zur Optimierung der verbliebenen Magazinflächen zu ergreifen.⁸ Diese Maßnahmen waren letztlich segensreich für die Umzugsvorbereitungen. Denn

man hatte zuvorderst eine Datenbank entwickelt, die die einzelnen Lagerorte der Bestände nach Regal und Fach nachweisen konnte; in dieser Datenbank wurde bei allen Beständen für jeden Regalstandort und für jede Lagerungsform (Stülpedeckelkartons, Kartons mit abweichender Größe, buchförmige Aufstellung etc.) ein eigener Datensatz angelegt; auch die verbliebenen Reserven bis hin zur kleinsten Einheit von einer Schachtel wurden in dieser Datenbank erfasst. Weil im Lauf der Zeit auch kleine und kleinste Reserven belegt werden mussten, waren zuletzt nicht wenige Bestände vorhanden, die auf bis zu zehn oder mehr Lagerorte verteilt waren. Mithilfe der Lagerortsdatenbank konnten diese verschiedenen Lagerungseinheiten jeweils als Umzugsportionen definiert werden, denen dann in einer Konkordanz die neuen Lagerorte im Neubau zugewiesen wurden. Die Umzugsportionen waren also die entscheidende Grundeinheit für den Umzug; sie orientierten sich ausschließlich an den Gegebenheiten des Altbaumagazins bzw. der Art des dort gelagerten Archivguts und wurden rein numerisch bezeichnet.

Für die Bildung der Umzugsportionen galten folgende Regeln: 1. Jede Umzugsportion durfte nur gleichförmiges Archivgut umfassen, also etwa Stülpedeckelkartons oder buchförmig aufgestellte Bände; fanden sich bei einem Bestand unterschiedliche Verpackungstypen, z. B. Kartons und (stehend oder liegend gelagerte) Großformate, so wurden mindestens zwei Umzugsportionen für diesen Bestand definiert. 2. Jede Umzugsportion durfte nur innerhalb eines Regals liegen; umfasste der Lagerort mehrere Regale, so wurden entsprechend mehrere Portionen definiert. Damit variierte die Größe der Umzugsportionen zwischen 1 cm, also einem einzelnen dünnen Band

bzw. bei eingeschachtetem Archivgut zwischen einem Archivkarton und 436 Archivkartons, denn so viele Kartons fassten die größten damals genutzten Regale. Insgesamt wurden auf diese Weise 1.890 Umzugsportionen definiert. Zur besseren Orientierung wurden für die Umzugsportionen, die im Altregal in aufsteigender Reihenfolge lagerten und lediglich mit einer Nummer bezeichnet wurden, jeweils Nummernblöcke gebildet. Damit war anhand der Nummer sofort erkennbar, in welchem Gebäude und in welchem Magazinabschnitt die Umzugsportion zu finden war. Entsprechende Übersichten waren an allen Magazintüren und in allen Aufzügen angebracht, um dem Umzugsteam die Orientierung zu erleichtern. Am Fach selbst wurden die Umzugsportionen mit Anfang- (grünes Papier) und Ende-Zetteln (rotes Papier) markiert, die lediglich die Nummer der Umzugsportion und die Bezeichnung *Anfang* bzw. *Ende* aufwiesen. Dadurch sollte dem Umzugspersonal beim Herausnehmen des Archivguts aus den Regalen so einfach wie möglich signalisiert werden, was zusammengehört, also wann eine Umzugsportion beginnt und endet, und zwar ohne jeweils mühsam die Schachteltekturen zu konsultieren. Aus dieser Überlegung heraus ist auch die Regel entstanden, bei einem Regalwechsel jeweils eine neue Umzugsportion beginnen zu lassen – je einfacher, desto problemloser.

Sehr hilfreich für den Umzug war, dass alle eingeschachtelten Bestände auch mit einer laufenden Schachtelnummer versehen waren; dies war aufgrund der schwierigen Lagersituation im Altbau bereits seit Jahren praktiziert worden. Da diese Nummerierung für die Einräumarbeiten im Neubau eine erhebliche Erleichterung darstellten, wurden kurz vor Umzugsbeginn zum

Teil mit Hilfe von Werkstudenten die Bestände am Fach nochmals komplett auf die Schachtelnummerierung hin überprüft und fehlende Nummern gegebenenfalls nachgetragen. Ebenfalls der Übersichtlichkeit im Magazin geschuldet war die bereits lange vor Beginn der Neubauplanungen getroffene Entscheidung, für die Überlieferung bestimmter moderner, gleichartiger Unterbehörden Sammelbestände zu bilden, etwa für die Gesundheitsämter, die Vermessungsämter, die Polizei- oder Grenzpolizeiinspektionen, die Versorgungsämter oder die Veterinärämter. Damit entfiel eine Vielzahl von Klein- oder Kleinstbeständen, bei denen jederzeit mit Zuwachs zu rechnen ist und die dementsprechend mit ausreichend Magazinreserven versehen werden müssten. Die entstandenen umfangreicheren Sammelbestände stellten für den Umzug somit ebenfalls eine Erleichterung dar.

Das letzte noch komplett als Reserve zur Verfügung stehende Doppelregal auf der Burg Trausnitz wurde im Vorfeld des Umzugs zu einem Sonderlagerort für besonders kleine Umzugsportionen mit weniger als drei Archivkartons umfunktioniert. Auf diese Weise konnte eine nicht unerhebliche Anzahl von sehr kleinen Umzugsportionen vermieden werden; stattdessen wurde das gesamte Regal als eine Gesamtheit behandelt und im Neubau als einzige Umzeugs-einheit nicht an den endgültigen Bestimmungsort, sondern in ein separates Regal gebracht. Von dort wurden die einzelnen Kleinportionen von Mitarbeitern des Staatsarchivs dann sukzessive an den eigentlichen Standort verlagert, teilweise nachdem der Bestand bereits umgezogen war. Am entsprechenden Lagerort war von der Umzugsfirma eine entsprechende Lücke gelassen worden, teilweise auch schon vor dem Umzug des

Gesamtbestands – in diesem Fall fanden die Umzugshelfer die entsprechende Teilportion beim Einräumen bereits am Fach vor.

Eine weitere Kennzeichnung am Fach erfuhren die neuen Lagerorte im Neubau: Jeweils dort, wo die erste Schachtel oder der erste Band eines Bestandes landen sollten, wurden sogenannte Zielzettel eingelegt. Auf ihnen war die Bestandsbezeichnung, der Umfang des Bestandes sowie der vorgesehene Lagerort (Regal- und Fachnummer) sowie gegebenenfalls ein Lagerungshinweis, etwa auf das Vorhandensein von Großformaten, angegeben. Als wichtigstes Steuerungsinstrument für den konkreten Ablauf des Umzugs dienten



1 | Bereits befülltes Regal im Neubau mit Anfangs-/Ende-Markierungen und Zielzettel. Aufnahme: Staatsarchiv Landshut



2 | Anlieferungszone im Neubau (ebenerdiger Zugang; mit Hartfasermatten und Vlies als Schutzeinrichtung).
Aufnahme: Staatsarchiv Landshut

die sogenannten Laufzettel, die für jeden einzelnen Bestand erstellt wurden. Darauf waren in der richtigen Reihenfolge die jeweiligen Umzugsportionen mit Angaben zu Umfang und Verpackungsart vermerkt, ferner das Zielregal und gegebenenfalls erläuternde Bemerkungen.

Zwei Wochen vor Umzugsbeginn wurde das Staatsarchiv Landshut für den Publikumsverkehr geschlossen; alle im Lesesaal, bei den Mitarbeitern oder der Fotostelle befindlichen Archivalien wurden ans Fach zurückgestellt. Mit sämtlichen verfügbaren Kräften wurden in dieser Zeit die Umzugsportionen durch Anfang-/Ende-Zettel kenntlich gemacht. Gleichzeitig fand am Fach

die Endkontrolle der jeweiligen Schachtel- und Laufmeterangaben statt. Im Neubau wurden alle neuen Lagerorte mit Zielzetteln bestückt. Und schließlich wurden aus der Datenbank die Laufzettel für die einzelnen Bestände generiert und in der erforderlichen Reihenfolge sortiert. Dabei musste insbesondere auf die Vermeidung von Staubildungen am Nadelöhr der bisherigen Anlieferungszone im Fürstenbau der Burg Trausnitz geachtet werden.

Die Laufzettel wurden schließlich nach Beginn des Umzugs vom Projektleiter der Umzugsfirma in Tagesportionen eingeteilt und entsprechend abgearbeitet. Erleichtert wurde der reibungslose Umzug dadurch, dass Mitarbeiter des Staatsarchivs zeitnah die Kontrolle der umgezogenen Bestände am Fach übernahmen. Zudem befand sich während des gesamten Umzugs ständig ein Ansprechpartner aus dem Archiv beim Umzugsteam. Auf diese Weise konnten mögliche Probleme sofort erkannt und im Idealfall schon vor ihrem Auftreten beseitigt werden. Zudem wurden vor Beginn des Umzugs an alle Beteiligten klare Anweisungen erteilt, wie bei Unfällen mit Archivgut zu verfahren sei. So sollte der Inhalt eines heruntergefallenen Archivkartons nicht eigenständig durch den Umzugshelfer zurücksortiert werden, sondern an eine Notfallstation gebracht werden, während an seiner Stelle ein leerer Ersatzkarton als Platzhalter zum Einsatz kam. Erfreulicherweise mussten diese Anweisungen nicht ein einziges Mal umgesetzt werden. Die Umzugsfirma ist überhaupt äußerst sorgfältig vorgegangen, so dass im Zweifelsfall lieber einmal zu viel nachgefragt wurde und auf diesem Wege lästige Doppelarbeiten und damit verbundene Verzögerungen vermieden werden konnten.

Bei der Verlagerung der Archivalien aus der Burg Trausnitz war die besondere Schwierigkeit zu meistern, dass diese aufgrund der vielen Tordurchfahrten nur mit kleinen Transportfahrzeugen, nicht aber mit LKWs angefahren werden konnte.⁹ Die Umzugsfirma Grohmann Logistik GmbH Berlin löste das Problem, indem sie die Archivkartons, also die Masse des Umzugsgutes, auf kleinen Möbelhunten, die die Grundfläche von drei Archivkartons aufwiesen und durchschnittlich mit 15 Kartons beladen wurden, manuell über Rampen in die Kleintransporter verbringen ließ. Für den Transport wurden die Schachteln mit Stretchfolie gesichert. Neben der leichten Handhabbarkeit der Transporteinheiten



3 | Magazingang mit beladenen Transportwägelchen für Archivkartons. Aufnahme: Staatsarchiv Landshut



4 | Be- und Entladung der Transporter über eine Rampe. Aufnahme: Staatsarchiv Landshut

hatte diese Lösung den Vorteil, dass die Archivkartons beim Ein- und Auspacken jeweils unmittelbar ins Regal geschoben werden konnten und dadurch kurze Wege garantiert waren.

Für die bandförmigen Archivalien kamen fahrbare Kunststoffwannen zum Einsatz, die bei sachgerechter Befüllung eine zusätzliche Transportsicherung überflüssig machten. Auch sie konnten aufgrund ihrer geringen Dimension unmittelbar in die Regalanlagen bis ans Fach gefahren werden. Besonders große Bände (Kataster und Grundbücher) konnten auch direkt auf den Möbelwägelchen gestapelt werden.



5 | Befüllte fahrbare Transportwannen für Amtsbücher und Großformate. Aufnahme: Staatsarchiv Landshut

Einzelstücke mit Sonderformat und die Bücher der Amtsbücherei wurden in stapelbaren Kunststoffkisten transportiert, die wiederum auf Rollwägelchen befördert wurden. Die Plan- und Filmschränke konnten aufgrund der großzügig bemessenen Aufzüge auf der Burg Trausnitz und im Neubau an der Schlachthofstraße in befülltem Zustand als Ganzes umgezogen werden. Die Urkundenkästen schließlich wurden stoßgeschützt in den fahrbaren Kunststoffwannen befördert.

Das Herausnehmen des Umzugsgutes am alten Standort sowie das Wiedereinräumen im Neubau



6 | Beladene Transportwägelchen mit Grundbüchern mit Strechfolie als Transportsicherung. Aufnahme: Staatsarchiv Landshut

erfolgte selbstverständlich per Hand. Die beteiligten Umzugsprofis gingen bei der Beladung stets so vor, dass das Archivgut am neuen Standort genau in der Reihenfolge zur Verfügung stand, in der es dort eingeräumt werden musste. Es wurden somit die Transportwägelchen in umgekehrter Reihenfolge beladen. Schließlich behielt das Umzugsunternehmen auch die entsprechende Auslastung der Arbeitsteams im Blick und erreichte durch geschickten Personal- und Materialeinsatz, dass an keiner Stelle Leerlauf entstehen konnte. Zuletzt sei noch erwähnt, dass die Umzugsfirma nicht nur den Schutz des Archiv-



7 | Umzug der Amtsbücherei mit Kunststoffkisten.
Aufnahme: Staatsarchiv Landshut

guts zu gewährleisten, sondern natürlich auch entsprechende Vorkehrungen zu treffen hatte, um die betroffenen Gebäude, insbesondere den Neubau selbst, vor Beschädigungen und vorzeitiger Abnutzung zu schützen. Dies geschah etwa mit Hilfe von Vliesmatten, Hartfaserplatten, Kanten- und Türschutzeinrichtungen sowie mit einer vollständigen Einschalung der neuen Aufzüge.

Insgesamt legte das Umzugsunternehmen mit zwei Fahrzeugen während der Umzugsdauer von neun Wochen in über 500 Fahrten etwa 6.000 Kilometer im Pendelverkehr zwischen Burg Trausnitz bzw. Depot und Neubau zurück und

bewegte dabei überschlägig 900 Tonnen an Schriftgut.

Welches Fazit lässt sich aus den Erfahrungen beim Umzug des Staatsarchivs Landshut ziehen? Ich möchte hier die Redensart *Dreimal umgezogen ist so schlimm wie einmal abgebrannt* zitieren.¹⁰ Nun ist das Staatsarchiv Landshut zwar nicht dreimal, sondern nur einmal umgezogen. Allerdings ist es tatsächlich auch einmal abgebrannt, nämlich im Jahre 1961. Damals ging in der Tat viel Archivgut unwiederbringlich verloren. Dagegen konnte der Umzug im Jahr 2016 auf die oben geschilderte Art und Weise sowohl unfallfrei als auch verlustfrei über die Bühne gebracht werden.

Anmerkungen

- 1 Walter *Jaroschka*: Das Rechnungsarchiv im Staatsarchiv Landshut. In: *Mitteilungen für die Archivpflege in Bayern* 13 (1967) S. 3–8; Erich *Stahleder*: Ein Staatsarchiv stellt sich vor. In: *Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns* 8 (1974) S. 1–3.
- 2 Bernhard *Zittel*: Der Großbrand auf der Burg Trausnitz in Landshut. In: *Archivalische Zeitschrift* 61 (1965) S. 142–192; Sebastian *Hiereth*: Der Wiederaufbau des Staatsarchivs Landshut. In: *Archivalische Zeitschrift* 62 (1966) S. 177–182 und in: *Verhandlungen des Historischen Vereins für Niederbayern* 92 (1966) S. 29–44.
- 3 Realisierungswettbewerb Neubau Staatsarchiv in Landshut. In: *Wettbewerbe Aktuell* 9, 1993, S. 55–66; Günther *Knesch*: Der Architektenwettbewerb für den Neubau des Staatsarchivs in Landshut. In: *bau intern. Zeitschrift der Bayerischen Staatsbauverwaltung für Hochbau, Städtebau, Wohnungsbau, Straßen- und Brückenbau*, Heft 1/2 Jan./Feb. 1994 S. 21–24.
- 4 *Neubau Staatsarchiv Landshut*. Hg. vom Staatlichen Bauamt Landshut. Landshut 2016.
- 5 Martin *Rüth*: Neubau des Staatsarchivs Landshut eröffnet. In: *Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns* Nr. 71 (2016) S. 3–6.
- 6 Siehe zur Geschichte des Staatsarchivs sowie zu den wichtigsten Beständen den Katalog zur Ausstellung anlässlich der Eröffnung des Neubaus: *Das Gedächtnis Niederbayerns. Das Staatsarchiv Landshut stellt sich vor. Eine Ausstellung des Staatsarchivs Landshut*, 15. Juli bis 30. September 2016. Ausstellung und Katalog: Martin *Rüth*, Monika Ruth *Franz* und Thomas

Paringer. (Ausstellungskataloge der Staatlichen Archive Bayerns Nr. 57) München 2016.

- 7 Alle Zahlenangaben auch im Folgenden wurden im Vorfeld des Umzugs u. a. vom Verfasser aus den vorhandenen Statistiken, Jahresberichten, Magazinübersichten, der Lagerortsdatenbank etc. und notfalls am Fach erhoben; sie bildeten einerseits die Planungsgrundlage für die Ausschreibung der Umzugsleistungen und nicht zuletzt für die Beplanung des Neubaus selbst, andererseits wurden sie für die Erstellung des Belegungsplans für den Neubau benötigt. Mögliche Abweichungen von der offiziellen Archivstatistik des Staatsarchivs Landshut resultieren durch die Berücksichtigung real benötigter Lagerflächen, etwa von liegend gelagerten Großformaten in Archivregalen, die für Archivkartons vorgesehen sind, oder durch andere beim Umzug zwingend zu berücksichtigende Faktoren.
- 8 Thomas Paringer: Umzugsvorbereitungen des Staatsarchivs Landshut weitgehend abgeschlossen. In: Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns Nr. 69 (2015) S. 43–44.
- 9 Thomas Paringer: Umzug des Staatsarchivs Landshut erfolgreich abgeschlossen. In: Nachrichten aus den Staatlichen Archiven Bayerns Nr. 71 (2016) S. 46–47.
- 10 Übersetzung der englischen Redensart *three removals are as bad as a fire*; bereits in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts u. a. bei Benjamin Franklin zitiert (vgl. Duden, Zitate und Aussprüche. Berlin 2017. S. 146).

BILL LANDSBERGER

Invasive Archivschädlinge – Anforderungen an ein integriertes Schädlingsmanagement (IPM) im Magazin

Im Gegensatz zur konventionellen Schädlingsbekämpfung, wo meist anlassbezogen unter Einsatz wenig gezielter, chemischer Bekämpfungsmaßnahmen nur die Symptome eines Befalls behandelt werden, beruht das Konzept eines integrierten Schädlingsmanagements auf der umfassenden Analyse ökologischer Ursache-Wirkung-Beziehungen und setzt den Schwerpunkt auf die vorausschauende Vermeidung von Problemsituationen.

Unterschiedlich stark gewichtet, gliedert sich ein IPM, englisch für *integrated pest management*, in vier Teilbereiche. Zuallererst geht es um Prävention eines Schädlingsbefalls, sodass die aktive Bekämpfung eines Befalls eher eine Ausnahme sein sollte. Die zweite Säule bildet ein permanentes und flächendeckendes Monitoring, wobei mittels Schädlingsfallen jederzeit Befunde untersucht und aktuelle Daten zur jeweiligen Situation gewonnen werden können. Nur durch ein genaues Identifizieren von Schaderregern lassen

sich das Schädigungspotential richtig einschätzen, die besten Gegenmaßnahmen ableiten und zum zukünftigen Verhindern ähnlicher Zustände der Hergang des Befalls rekonstruieren. Sollte jedoch ein konkreter Schädlingsbefall vorliegen, ist eine zuverlässige Behandlung zur Entwesung betroffener Objekte und Materialien erforderlich.

Seit zwei Jahren gibt es nun eine europäische Norm zum IPM im Kulturgüterschutz. Auch wenn die EN 16790 *Erhaltung des kulturellen Erbes – Integrierte Schädlingsbekämpfung (IPM) zum Schutz des kulturellen Erbes* kein Handbuch für IPM in der Praxis ist, so stellt sie doch ein Dokument dar, das als Grundlage für IPM-Richtlinien in einer Einrichtung oder als Vertragsgrundlage mit externen Auftragsnehmern dienen kann.

Aus Sicht des Menschen als Schädlinge bezeichnet, sind es in Sammlungen allermeist Insekten, die als Konkurrenten um verschiedenste Materialien auftreten können. Aber auch Schimmelpilze

und Nager können verheerenden Schaden anrichten. Wohingegen andere Organismengruppen, Vögel, Fledermäuse, Algen und Bakterien eher selten als Schädlinge in Innenbereichen Relevanz erlangen. Der Mensch selbst kann per Definition kein Schädling sein. Oft genug aber sind Mitarbeiter und Besucher musealer Einrichtungen durch unangepasstes Verhalten Wegbereiter für einen Schädlingsbefall.

Weltweit mehr als zwei Drittel aller beschriebenen Tierarten sind Insekten, in einer kaum überschaubaren Vielfalt von fast einer Million Spezies. Jedoch in der Praxis der Schädlingsbekämpfung kommen auf allen Kontinenten zusammen kaum mehr als 500 Arten zum Tragen. Dieser Umstand mag etwas beruhigen und ein Gefühl der Beherrschbarkeit geben, wenn Museumsschädlinge bestimmt werden müssen.



1 a–d | 1 a und b Papierfischchen und Silberfischchen. Aufnahmen: Bayerisches Hauptstaatsarchiv München
1 c und d Köpfe der beiden (Vergr. 100x). Aufnahmen: Rathgen-Forschungslabor, Staatliche Museen zu Berlin

Aber es sind eben diese besonderen Spezialisten als Erfolgsmodelle der Natur, die über viele Millionen Jahre hinweg angepasst an eher lebensfeindliche Umgebungsbedingungen und an schlechte Nahrungsqualitäten von Papier oder keratinöse Materialien hartnäckig existieren und es uns im Alltag der Schädlingskontrolle besonders schwer machen können. Sie sind häufig Kosmopoliten und explizite Kulturfolger geworden, seit der Mensch sammelt und Vorratswirtschaft betreibt.

Als eigentliche Archivschädlinge in den gemäßigten Breiten zählen nur sehr wenige Insektenarten. Hierzu gehören Papierfischchen *Ctenolepisma longicaudata*, Silberfischchen *Lepisma saccharina*, Brotkäfer *Stegobium paniceum*, Gemeiner Nagekäfer *Anobium punctatum* und seltenere Arten aus der Familie der Diebskäfer (Ptinidae) wie Messingkäfer *Niptus hololeucus*, Buckelkäfer *Gibbium psylloides* oder der Kräuterdieb *Ptinus fur*.

Papierfischchen gelten als invasives Neozoon, das ursprünglich vor nur rund zehn Jahren (2007) zuerst aus Hamburg beschrieben wurde, mittlerweile jedoch in Deutschland sehr weit verbreitet ist. Der südwestdeutsche Raum war bisher stärker betroffen als Ost- und Norddeutschland. Da Papierfischchen bei uns aber im Freiland nicht vorkommen, ist deren Verbreitung stark an den Materialtransport und Warenhandel gebunden. Auffallend sind besonders starke Vorkommen von Papierfischchen in vollklimatisierten Neubauten.

Papierfischchen zählen zu den hemimetabolen Insekten. Die Individualentwicklung erfolgt im Gegensatz zu holometabolen Arten wie Käfern und Schmetterlingen ohne vollständige Verwandlung in einem Puppenstadium. Nach dem

Schlupf aus dem Ei gleicht das erste Nymphenstadium in den wesentlichen Zügen schon der adulten Gestalt. Papierfischchen sind bereits als Jungtiere sehr mobil. Sie leben nicht standorttreu oder gebunden an ein Nahrungssubstrat und bilden keine Kolonien. Diese Eigenschaften erschweren ihre erfolgreiche Kontrolle, da sich Gegenmaßnahmen nicht auf befallene Objekte oder Materialien beschränken lassen, sondern sich immer auf die Gesamtheit der betroffenen Räumlichkeiten richten müssen. Nach anderthalb bis zwei Jahren erreichen Papierfischchen die Geschlechtsreife und können sich mit einer durchschnittlichen Eilegerate von 60 Eier pro Jahr vermehren. Ihre individuelle Lebensspanne kann mehr als sechs Jahre erreichen, was für Insekten in Bezug auf die reproduktionsfähige Zeit sehr lang ist. Eier werden einzeln oder in kleinen Gelegen abgelegt. Mit rund einem Millimeter sind sie ungewöhnlich groß.

Wie andere Schadinsekten auch, können Papierfischchen auf vielfältige Weise in ein Archivgebäude eingeschleppt werden. Ein Import



2 | Eier von Papierfischchen. Aufnahme: Horst Junker, Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu Berlin

ist häufig mit Verpackungsmaterialien, Archivkartons, den Archivalien selbst oder mit Hygienepapier wie Papierhandtüchern oder Toilettenpapier verbunden.

Biozidfreie Insektenfallen werden im Schädlingsmonitoring als permanentes Frühwarnsystem genutzt, um bei einer regelmäßigen Auswertung Daten zur jeweils aktuellen Situation, zu einer Befallsentwicklung und zur Wirksamkeit von Gegenmaßnahmen zu erheben.

Dass Papierfischchen flügellos sind, kein Sprungvermögen besitzen und glatte, steil geneigte Oberflächen nicht überwinden können, sind wichtige Informationen für ein Konzept der Prävention von Befall. So lassen sich gefährdete Materialien in Regalen oder Schränken geschützt unterbringen, wenn sie mit glatten Oberflächen einer Rautiefe $R_z < 1,7 \mu\text{m}$ ausgestattet sind. Als Gegenmaßnahmen sollten Depottüren bei Öffnungen größer als 0,5 mm zusätzlich abgedichtet werden. Lüftungsschächte sollten ebenso gesichert sein.

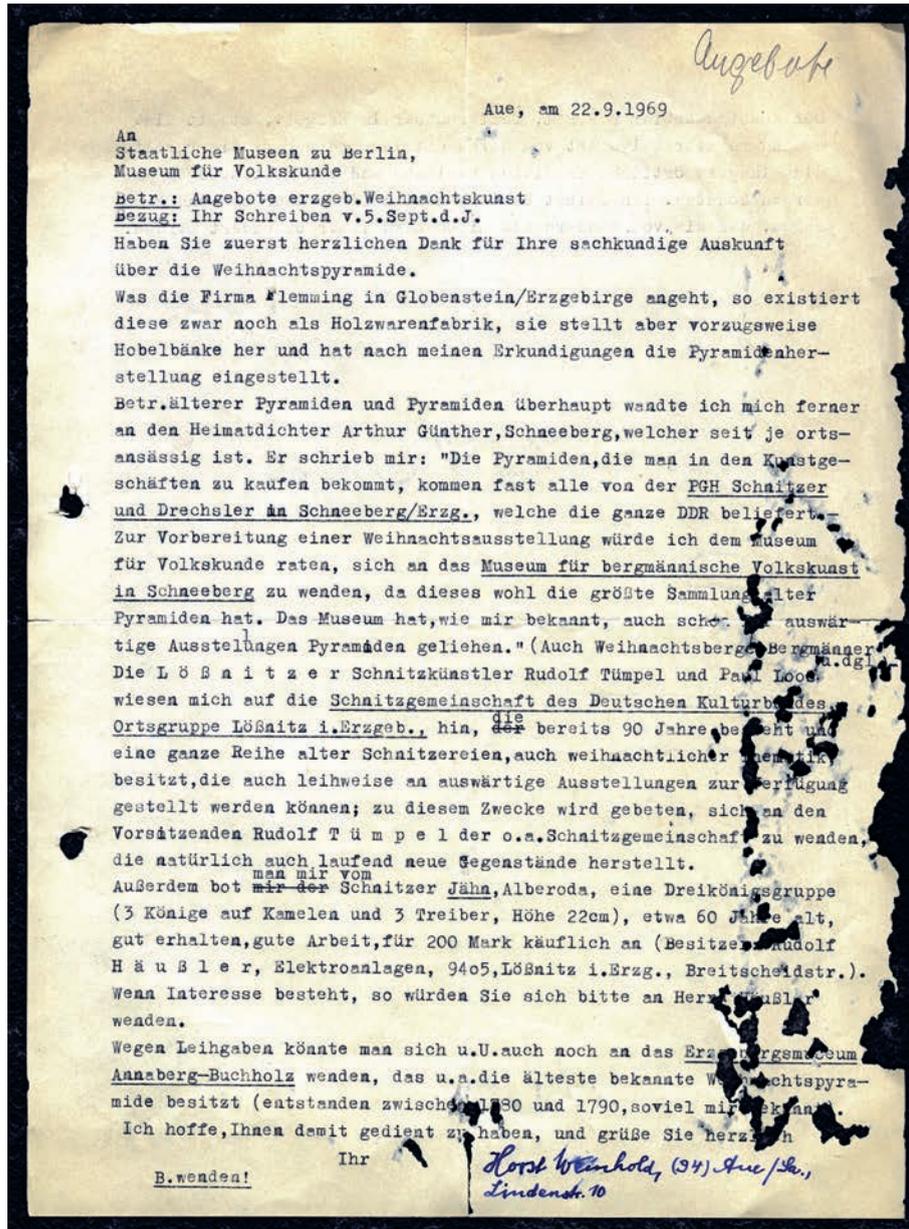


3 | Insektenfalle. Aufnahme: Rathgen-Forschungslabor, Staatliche Museen zu Berlin



4 | Türdichtung mit Papierfischchen. Aufnahme: Horst Junker, Museum für Vor- und Frühgeschichte, Staatliche Museen zu Berlin

Auch wenn Papierfischchen über Monate ohne Quellen flüssigen Wassers auskommen, helfen ihnen insbesondere Stellen mit erhöhter Feuchtigkeit zu überleben. Mikroklimatische Abweichungen vom geregelten Raumklima können vermieden werden, wenn Wandbereiche frei bleiben und die Ventilation ungehindert erfolgen kann. Da ein Schädlingsvorkommen häufig im ursächlichen Zusammenhang zu Ansammlungen von Staub, Schmutz und Flusen steht, sollten Reinigungsleistungen immer wieder überprüft werden. Möglichkeiten der Quarantäne, einer intensiven Sichtung und der Entwesung eingehender Materialien sind unerlässlich. Zur prophylaktischen oder kurativen Anwendung können thermische Verfahren oder eine anoxische Behandlung dienen.¹ Um das Risiko von Schädlingsbefall zu minimieren, sollten Transport- und Verpackungsmaterialien zur Wiederverwendung konsequent getrennt vom Sammlungsbestand gelagert sein.



5 | Schäden von Fischchen an einer Archivalie. Aufnahme: Staatliche Museen zu Berlin



6 | Diatomeenerde an einer Bodenleiste zur Abwehr von Papierfischchen. Aufnahme: Rathgen-Forschungslabor, Staatliche Museen zu Berlin

Gegen Papierfischchen und andere sich am Boden fortbewegende Schadinsekten bietet der Einsatz von Diatomeenerde eine Alternative zur chemischen Bekämpfung. Insekten, die mit diesem Material in Kontakt geraten, verlieren körpereigene Feuchtigkeit und sterben binnen

weniger Tage durch Austrocknen ab. Das Wirkprinzip beruht darauf, dass Diatomeenerde mit lipophiler Eigenschaft auf der Wachsschicht des Außenskeletts von Insekten anhaftet und den Verdunstungsschutz aufhebt. Da besonders natürliche Diatomeenerde von sehr unterschiedlicher Qualität sein kann, sollte vor einer breiten Anwendung eine Probe mit einem Tropfen Wasser auf Hydrophobie getestet werden. Dabei sollte das Wasser vom Material abperlen und nicht aufgesogen werden.²

Auch wenn die Papierfischchen seit geraumer Zeit verstärkt in den Blick des Schädlingsmanagements geraten sind, sollte man schon länger bekannte Arten von Schädlingen bei der Prävention nicht außer Acht lassen. Auch die mit den Papierfischchen verwandten Silberfischchen, die für ihr Überleben eine feuchte Umgebung benötigen, können durch Oberflächenfraß Schäden an Archivgut verursachen. Und dass Brotkäfer, die vor allem stärke-geleimte Papiere, Pergament und Ledereinbände und damit zumeist älteres



7 a/b | Brotkäfer und brotkäfergeschädigte Archivalien. Aufnahmen: a. Rathgen-Forschungslabor, Staatliche Museen zu Berlin, b. Stephan Biebl, Benediktbeuern



8 | Nagerschäden an einer Handschrift. Aufnahme:
Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel

Schriftgut befallen, gewaltige Schäden anrichten können, weiß man in Augsburg, wo das Stadtarchiv vor Jahren einen massiven Befall zu beklagen hatte, nur zu gut.

Im Vergleich zu Insekten können Nager allerdings in kürzester Zeit riesige Schäden an Schriftgut anrichten und sei es nur durch Verkotungen, wie sie jüngst in der Universitätsbibliothek Stuttgart nach einem massiven Rattenbefall entdeckt wurden. Gerade diese Beispiele aus der jüngeren Vergangenheit machen deutlich, dass ein Integriertes Schädlingsmanagement in jeder Einrichtung, die Kulturgüter verwahrt, sinnvoll ist und zum unverzichtbaren Bestandteil der Bestands-sicherung in Magazin gehören sollte.

Anmerkungen

- 1 Die Entwicklung von Papierfischchen ist nur möglich bei Temperatur oberhalb von 11 Grad Celsius, ein Überleben adulter Exemplare nur oberhalb des Gefrierpunkts (Lindsay 1940). Da die Insekten keine natürlichen Antagonisten haben, scheiden Methoden der biologischen Schädlingsbekämpfung aus. Siehe Eder A. Lindsay: The biology of the silverfish, *Ctenolepisma longicaudata* Esch. with particular reference to its feeding habits. In: Proceedings of the Royal Society of Victoria (New Series) 52 (1940): S. 35–83.
- 2 Bill Landsberger und Pascal Querner: Invasive Fischchen (Insecta, Zygentoma) in Deutschland und Österreich – Neue Herausforderungen im integrierten Schädlingsmanagement. In: Archivar 71 (2018), S. 328–332, mit weiteren Literaturhinweisen.

Die Autorinnen und Autoren

MICHAEL AUMÜLLER

Michael Aumüller hat in Freiburg, Basel und Wien mittelalterliche, Neuere und Neueste Geschichte sowie Soziologie studiert. Zwischen 2005 und 2008 war er Stipendiat am GK 1049 Archiv, Macht, Wissen in Bielefeld. Das Archivreferendariat absolvierte er beim Sächsischen Staatsarchiv und an der Archivschule Marburg. Seit 2010 ist er im Landesarchiv Baden-Württemberg tätig. Zunächst im Generallandesarchiv, danach als archivfachlicher Projektkoordinator für den Aufbau eines Grundbuchzentralarchivs in Stuttgart. Seit 2012 ist er Leiter des Grundbuchzentralarchivs in Kornwestheim und konnte in dieser Funktion die seit 2010 entwickelten Prozesse zum Aufbau- und Regelbetrieb des Grundbuchzentralarchivs in den Echtbetrieb umsetzen.

DR. ANDREAS BERGER

Andreas Berger studierte nach der Arbeit als Handwerker Neuere und Neueste Geschichte, Politische Wissenschaften und Historische Hilfswissenschaften an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. 2003 wurde er mit einer wirtschaftshistorischen Arbeit über Aspekte der Industrialisierung promoviert. Nach dem Archivreferendariat und der Arbeit als wissenschaftlicher Archivar beim Landesarchiv NRW war er von 2005 bis 2009 Leiter des Kreisarchivs Kleve. Seit Mai 2009 ist er Mitarbeiter des Historischen Archivs der Stadt Köln als Sachgebietsleiter Digitalisierung, Bibliothek und Benutzung. Die Aufgabenschwerpunkte liegen in der Organisation der Benutzung, der Magazinierung und der

Logistik der Archivbestände, der Betreuung und der Weiterentwicklung der Archivsoftware und des Internetauftrittes aus archivischer Sicht.

DR. THOMAS ENGELKE

Thomas Engelke hat in Regensburg Geschichte und Germanistik sowie in München Bayerische Landesgeschichte und Historische Hilfswissenschaften studiert. 1992 wurde er mit einer hilfswissenschaftlichen Untersuchung eines spätmittelalterlichen Amtsbuches der Reichsstadt Regensburg an der Ludwig-Maximilians-Universität in München promoviert. Von 1993 bis 1996 absolvierte er die Bayerische Archivschule in München. Zwischen 1996 und 1998 und erneut zwischen 2005 und 2010 war er an der Abt. I (Alte Bestände) des Bayerischen Hauptstaatsarchivs München tätig, dazwischen von 1998 bis 2005 am Staatsarchiv Nürnberg. Seit Juli 2010 leitet er das Staatsarchiv Augsburg.

PROF. DR. MARIO GLAUERT

Mario Glauert studierte Geschichte und Deutsche Philologie an der Freien Universität Berlin und absolvierte nach einer Promotion zur mittelalterlichen Kirchengeschichte sein Archivreferendariat am Geheimen Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz in Berlin und an der Archivschule Marburg. Seit 2006 ist er Abteilungsleiter und ständiger Vertreter des Direktors am Brandenburgischen Landeshauptarchiv in Potsdam. Er beschäftigt sich seit vielen Jahren in verschiedenen Publikationen und Gremien mit den

Themen Bestandserhaltung, Archivbau, Archivmanagement und Digitalisierung. Seit 2015 leitet er den DIN Normenausschuss Information und Dokumentation (NID) und hat für die Archive an der Erarbeitung der DIN 67700 zum Bau von Bibliotheken und Archiven mitgewirkt. Er ist Mitglied im Fachbeirat der Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts in Archiven und Bibliotheken (KEK), Vertreter der Archive im Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme (AWBI) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und Honorarprofessor am Fachbereich Informationswissenschaften der Fachhochschule Potsdam.

DR. BEAT GNÄDINGER

Beat Gnädinger ist seit 2006 Staatsarchivar des Kantons Zürich. Zu den Schwerpunkten seiner Tätigkeit zählen die personelle und infrastrukturelle Entwicklung der Institution gemäß den heutigen Erfordernissen sowie die Erarbeitung von Grundlagen für die Aktualisierung der gesetzlichen Basis, auf denen die Arbeit des Staatsarchivs aufbaut. Der Katalog der Hauptprozesse des Staatsarchivs Zürich wurde unter der Ägide von Gnädinger erweitert um die Bestandserhaltung und den Bereich Online-Publikation von zentralen Quellen. In seiner Funktion als Präsident der Schweizerischen Archivdirektorinnen- und Archivdirektorenkonferenz (2009–2017) widmete sich Gnädinger hauptsächlich der Spezifikation der Rolle der Archive in der aktuellen Diskussion um die fürsorgerischen Zwangsmaßnahmen in der Schweiz bis 1981.

DR. CHRISTIAN KRUSE

Christian Kruse studierte Geschichte und Deutsch an den Universitäten Erlangen und Wien. Nach einer Promotion über *Herzog Franz Friedrich Anton von Sachsen-Coburg-Saalfeld (1750–1806)* absolvierte er sein Archivreferendariat an der Bayerischen Archivschule in München. Nach verschiedenen Aufgaben am Bayerischen Hauptstaatsarchiv (1991–2002) und den Staatsarchiven Augsburg (2002–2005), Nürnberg (2005–2007) und München (2007–2008) war er zehn Jahre lang in der Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns als Abteilungsleiter für Archivbau, Bestandserhaltung, Veröffentlichungen und Öffentlichkeitsarbeit zuständig. Seit Dezember 2018 leitet er das Staatsarchiv Bamberg.

BILL LANDSBERGER

Bill Landsberger ist auf Entomologie und Angewandte Tierökologie spezialisierter Biologe. Als Wissenschaftler im Rathgen-Forschungslabor der Staatlichen Museen zu Berlin ist er mit der Umsetzung und Weiterentwicklung des Programms zum Integrierten Schädlingsmanagement innerhalb der Stiftung Preußischer Kulturbesitz betraut.

MAG.^A KERSTIN LENGGER

Kerstin Lengger hat Klassische Philologie und Geschichte an der Universität Salzburg studiert. In den Jahren 1993 bis 2008 wirkte sie als stellvertretende Leiterin am Archiv der Erzdiözese Salzburg. Während dieser Zeit erfolgte die Ausbildung zur Archivarin des Höheren Archivdiensts an der Bayerischen Archivschule in München (1997–2000). Seit 2008 ist sie stellvertretende Leiterin des Stadtarchivs Augsburg. In dieser Funktion wirkte sie an den Planungen zum Bau des neuen Stadtarchivs (2013–2016) mit und war für den Umzug und die Neustrukturierung der Archivbestände verantwortlich.

DR. WERNER LENGGER

Werner Lengger hat in Augsburg Bayerische und Schwäbische Landesgeschichte, Neuere und Neueste Geschichte sowie Politikwissenschaft studiert. Nach Abschluss der Dissertation über Aspekte der Bevölkerungsentwicklung und Migration in Ostschwaben im 17. Jahrhundert und einer ersten beruflichen Station bei der Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften nahm er von 1997 bis 2000 als Gast am Vorbereitungsdienst für den höheren Archivdienst an der Bayerischen Archivschule teil. Seit 2000 fungiert er als Archivar der Universität Augsburg, seit 2003 ist er Leiter des Universitätsarchivs Augsburg.

DR. PETER MÜLLER

Peter Müller hat Geschichte und Germanistik an der Universität Mainz studiert und ist nach Absolvieren des Archivreferendariats seit 1991 bei der Staatlichen Archivverwaltung bzw. dem Landesarchiv Baden-Württemberg tätig, seit 2002 als Leiter des Staatsarchivs Ludwigsburg bzw. der gleichnamigen Abteilung im Landesarchiv. Zuvor Leiter des Staatsarchivs Wertheim (1997–2002) und Referent, u. a. bei der Landesarchivdirektion Baden-Württemberg. Seit 2008 ist er Geschäftsführender Präsident des Südwestdeutschen Archivtags.

DR. ERWIN NAIMER

Erwin Naimer hat Neuere Geschichte, Bayerische Landesgeschichte und Politische Wissenschaften an der Ludwig-Maximilians-Universität München studiert. Nach einer kurzen Anstellung als Archivar bei der Stadt Dingolfing wechselte er ans Archiv des Erzbistums München und Freising. 1991–1993 erfolgte die Ausbildung zum Archivar des höheren Dienstes an der Archivschule Marburg. Seit 2002 leitet er das Archiv des Bistums Augsburg.

DR. THOMAS PARINGER

Thomas Paringer leitet seit 2017 die Abteilung V *Nachlässe und Sammlungen* des Bayerischen Hauptstaatsarchivs. Er hat in München und Rom Landesgeschichte, Geschichtliche Hilfswissenschaften und Kirchengeschichte studiert und über die Organisation der bayerischen Landstände im Kurfürstentum Bayern promoviert. Nach dem Vorbereitungsdienst für den höheren Archivdienst an der Bayerischen Archivschule 2006–2008 war er zunächst am Staatsarchiv München (2008–2010) und dann am Staatsarchiv Landshut (2010–2017) tätig; als dessen stellvertretender Leiter verantwortete er 2016 auch die Organisation des Umzugs des Staatsarchivs Landshut in einen Neubau.