

Der Restaurator als Werkstattplaner und Partner in Bau- und Einrichtungsfragen

Von ANDREAS KIEFFER

Der Beitrag erschien erstmals in: Bestandserhaltung. Herausforderung und Chancen, hrsg. von Hartmut Weber (Veröff. der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg Bd. 47), Stuttgart 1997, S. 135-144. Dort finden sich auch die hier nicht wiedergegebenen Abbildungen.

Konzeption und Organisation des Ludwigsburger Instituts

Im Frühherbst 1995 haben die Mitarbeiter des Instituts für Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut die neuen Räumlichkeiten im Ludwigsburger Arsenal bezogen. Bis zu diesem letzten Schritt führte ein langer Weg, der im Jahre 1979 mit ersten Überlegungen zur Errichtung einer zentralen Serviceeinrichtung für die Erhaltung von Archivgut im *Perspektivplan für die Staatliche Archivverwaltung in Baden-Württemberg*¹ begann und 1986 mit der Verabschiedung des Landesrestaurierungsprogramms durch den Ministerrat konkretisiert wurde.²

Die Voraussetzungen für die Umsetzung dieses Vorhabens erfüllten sich in Ludwigsburg. Der verkehrsgünstige Standort und die Möglichkeit, zusammen mit dem Staatsarchiv Ludwigsburg Räumlichkeiten eines unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Arsenalgebäudes durch Sanierungs- und Umbaumaßnahmen zweckentsprechend nutzbar zu machen, waren ideal. Mit 28 Mill. DM wurden die Bautätigkeiten für den Komplex veranschlagt. Für das Institut wurden von vornherein eine großzügige Lösung angestrebt. Konkret sollten für diesen Zweck 2000 Quadratmeter nutzbare Fläche bereitgestellt werden.

Das Institut für die Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut gliedert sich in drei räumlich voneinander getrennte Bereiche:

Die Zentralwerkstatt für Restaurierung und Konservierung. Sie soll die Arbeiten ausführen, die den Rahmen der Möglichkeiten in den dezentralen Werkstätten übersteigen. Das betrifft vor allem rationelle Verfahren: Größere Anfaserungsaktionen, Papierspalten - aber auch schwierige Restaurierungen in den Spezialbereichen Pergament und Siegel, großformatige Karten, Fotos und Einbände. Die Objekte sollen von den dezentralen Werkstätten schon nach Schäden sortiert und zur Restaurierung vorbereitet sein.

Die Zentralwerkstatt für Schutz- und Sicherungsverfilmung in Schwarzweiß und Farbe. Sie wurde mit der zentralen Restaurierungswerkstatt unter einem gemeinsamen Dach untergebracht, weil die erforderliche technische Infrastruktur und die Vorbedingungen für die Organisation und Verwaltung nahezu identisch sind. Beide Zentralwerkstätten sind aufeinander angewiesen, zum Beispiel bei der Fotodokumentation einer Restaurierung, aber auch umgekehrt bei der begleitenden Restaurierung im Anschluß an eine Schutzverfilmung.

Den Bereich für Institutsleitung und Verwaltung.

Die Aufgaben innerhalb der Restaurierungswerkstatt werden arbeitsteilig von drei Arbeitsgruppen bewältigt:

der Arbeitsgruppe Pergament und Siegelrestaurierung,
der Arbeitsgruppe Einbandrestaurierung und
der Arbeitsgruppe Papierrestaurierung.

Die arbeitsteilige Verfahrensweise dieser Gruppen mußte auch bei der Planung und Einrichtung berücksichtigt werden. Bei der Arbeit im Team wechseln die Einsatzorte je

nach Bearbeitungsschwerpunkt. Für die Mitarbeiter steht in aller Regel kein Stammarbeitsplatz zur Verfügung. Alle Werkstattmitglieder verfügen daher über kleine Büro-Rollcontainer für die flexible Bereitstellung persönlicher Utensilien und Werkzeuge.

Bauplanung

Zur baulichen Verwirklichung des Projekts wurden zuerst die Aufgaben des Instituts definiert und die für einen funktionsgerechten Betrieb notwendige Personalstärke ermittelt. Daraus ließ sich dann der Raumbedarf nach Zahl und Größe der Räume ableiten.³ Wesentliche bautechnische Anforderungen an solche Räume wie Zapfstellen für Wasser, Bodenablauf, besondere Anforderungen an Belüftung oder Beleuchtung waren bereits in dieser ersten und wichtigsten Planungsstufe festzuhalten, die übrigens bereits Jahre vor Bezug des Instituts abgeschlossen wurde. Die Raumbedarfsplanung war Grundlage der förmlichen Nutzungsanforderung für die Baumaßnahmen, die die erste Hürde im Genehmigungsverfahren einer solchen Baumaßnahme durch Finanzverwaltung und Politik darstellt.

Aus der genehmigten Nutzungsanforderung entstand im Zusammenwirken mit dem Staatlichen Hochbauamt Ludwigsburg ein Bauprogramm. Für die Grundrißplanung und die Raumaufteilung wurden dem Bauamt die Funktionszusammenhänge in sehr vielen Besprechungen genau erläutert. Dem Architekten und den Ingenieuren wurde die Arbeitsweise der Werkstatt geschildert, aufgezeigt, welche Restauratoren auf welche Weise miteinander zusammenarbeiten, wo die Objekte gelagert oder zwischengelagert werden und wie sich der Materialfluß in einer großen Werkstatt darstellt.

Raum für Raum wurden in einem sogenannten Raumbuch alle technischen Ausstattungsmerkmale wie Belüftung, Klimatisierung, Tragfähigkeit der Decken, elektrische Installationen und Anschlußwerte, Sanitärinstallationen, Abflüsse, Sicherheitseinrichtungen und Geräte mit besonderen baulichen Anforderungen festgehalten. Dieses Raumbuch war bis zur Fertigstellung verbindlich und konnte bei der Betreuung der Endphase des Umbaus durch den Restaurator als Checkliste dienen. Was aber in den Grundrißplänen nicht eingezeichnet, im Raumbuch nicht aufgelistet war, war später - wenn überhaupt - nur schwer zu erreichen. Dank intensiver Überzeugungsarbeit konnten dennoch einige Räume durch Entfernen der ursprünglich vorhandenen Zwischenwände erweitert werden. Dies aber auch deshalb, weil dadurch Baukosten gespart werden konnten.

Infrastruktur

Fast alle Arbeitsplätze des Instituts sind mit Anschlüssen für Druckluft versehen. Weiterhin sind sie fast alle an die zentrale Staubabsaugung angeschlossen, die im Institutsbereich 60 Anschlüsse für flexible Absaugschläuche mit Handbürsten bereitstellt. Die Staubsauganlage befördert den angefallenen Schmutz in eine zentrale Filteranlage im Untergeschoß. Die Vorteile der zentralen Lösung liegen darin, daß die abgesaugte Luft nicht mehr in die Arbeitsräume zurückgelangt und allergieauslösende Partikel erneut aufwirbelt. Hygiene am Arbeitsplatz wird durch die einfache Handhabung entscheidend gefördert. Außerdem sind die Geräuschemissionen wesentlich geringer als bei herkömmlichen Staubsaugern.

Eine zentrale, regelbare Vakuumanlage ist für den gleichzeitigen und voneinander unabhängigen Betrieb von vier im Restaurierungsbereich eingesetzten Niederdrucktischen ausgelegt. Ein Rohrleitungsnetz und elektrische Steuerkabel verbinden die Zapfstellen mit der Anlage.

Eine zentrale Wasseraufbereitungsanlage liefert vollentsalztes Wasser aus einem 1500-Liter-Vorratstank. Dessen Inhalt wird automatisch ergänzt. Ein zweiter Tank liefert

weitere 1500 Liter Wasser, das wahlweise mit Magnesium- oder Kalziumhydrogenkarbonat angereichert werden kann. Ein weitverzweigtes Leitungsnetz führt zu den Entnahmestellen im ganzen Haus. Das vollentsalzte Wasser wird zur Vorbeugung gegen Wachstum und Verbreitung von Mikroorganismen ständig in Zirkulation gehalten.

Von einem speziellen Gasflaschenschrank aus nehmen Leitungen für Brenngas ihren Weg zu den entsprechenden Laborabzügen. Eine Gaswarnanlage signalisiert unkontrollierten Gasaustritt.

Ein gewisser Geräuschpegel läßt sich bei einer Vielzahl von benötigten Maschinen, aber auch bei technischen Einrichtungen zur wirkungsvollen Be- und Entlüftung von Arbeitsplätzen nicht vermeiden. Auch dies wurde bei der baulichen Gliederung der Werkstatt bedacht: Plätze für Arbeiten, die ein hohes Maß an Konzentration erfordern, sind deshalb in Werkstattbereichen mit geringem Lärmpegel untergebracht.

Einrichtung und Funktionszusammenhänge

Ein gedanklicher Spaziergang durch die wichtigsten Räume und Bereiche des Instituts soll nun die Funktionszusammenhänge verdeutlichen und auf besonders bemerkenswerte Einrichtungskomponenten aufmerksam machen.

Der Rundgang beginnt im *Erdgeschoß* am logistischen Brennpunkt des Gebäudes, dem Ecktreppenhaus zwischen den Flügeln des Arsenalbaus. Hier ist die Anlieferung vorgesehen, gleichzeitig auch der Zugang der Mitarbeiter vom Parkplatz aus. Außen vor der Eingangstür ist eine überdachte Lastwagenrampe und davor eine kleine hydraulische Hebebühne, damit auch Pkws und Kleintransporter mühelos be- und entladen werden können.

Von der Anlieferung aus gelangen die gerade eingetroffenen Bücher oder Archivalien in den Trockenreinigungsraum, der gewissermaßen als Schmutzschleuse dient. Nach einer ersten Sichtung wird das zu behandelnde Archiv- oder Bibliotheksgut je nach Schadensbild den entsprechenden Werkstattbereichen zugeführt. Größere Restaurierungsaufträge können in einem Tresorraum im Untergeschoß, der über den in diesem Raum unmittelbar zugänglichen Aufzug erreichbar ist, sicher zwischengelagert werden.

Die Lage des Trockenreinigungsraums sichert kurze Wege zu den im Erdgeschoß angesiedelten Bereichen. Nur wenig entfernt auf derselben Ebene bearbeitet die Papiergruppe ausschließlich Papierobjekte, die zu Einzelblättern aufgelöst sind. Der Arbeitsschwerpunkt liegt hier in der maschinenunterstützten Mengenrestaurierung und in der Bearbeitung großformatiger Karten und Pläne.

Unmittelbar neben diesem Raum sind im langen Gebäudetrakt Anlagen zur Konservierung und Restaurierung größerer Papiermengen etwa durch das mechanisierte Papierspaltverfahren vorgesehen, aber bisher aus finanziellen Gründen noch nicht realisiert. Die baulichen Voraussetzungen dafür sind jedoch bereits weithin geschaffen.

Über den Lastenaufzug, der gleichzeitig als Durchgang zum Trockenreinigungsraum benutzbar ist, gelangen Bände mit defektem Einband, Papierschäden die im Buchblock restaurierbar sind, Pergamenturkunden und Siegel in das erste Obergeschoß zu den Arbeitsbereichen Einbandrestaurierung oder Pergament- und Siegelrestaurierung.

Fast jede Restaurierung beginnt mit der Trockenreinigung. Zum Schutz der Mitarbeiter stehen für diese Schmutzarbeiten zwei Absaugstationen und ein Chemikalienabzug zur Verfügung. Zu einem späteren Zeitpunkt soll ein Kaltgassterilisator mit Etylenoxid aufgestellt werden. Mit dieser Anlage, deren Einrichtung baulicherseits bereits vorbereitet

wurde, können Bücher und Archivalien, die von Schimmel oder von Mikroorganismen befallen sind, wirkungsvoll desinfiziert werden.

Zur Befeuchtung von Karten und sperrigen Objekten realisierte das Bauamt eine kleine begehbare Klimakammer, die mit entsprechender Hängevorrichtung für Karten und einem Vakuumanschluß für einen kleinen Saugtisch ausgestattet ist.

Die Klimakammer grenzt räumlich unmittelbar an den Naßraum, in dem zum Beispiel große Mengen Papier entsäuert und alkalisch gepuffert werden. Dazu ist eine modifizierte Tauchbeckenanlage aus dem Bereich der industriellen Galvanotechnik eingerichtet worden. Die Anlage besteht aus sechs beheizbaren Edelstahlbecken mit jeweils zirka 400 Litern Fassungsvermögen und einer darüber angebrachten programmgesteuerten Kranförderanlage. Diese Förderanlage kann mit bis zu zehn Programmen automatisch betrieben werden. Mit dieser Förderanlage werden Edelstahlkörbe, in denen sich die zu behandelnden Papiere in durchlässigen Siebtaschen befinden, von Behandlungsbad zu Behandlungsbad transportiert. Die Beheizung der Becken erfolgt aus Umweltschutz- und Kostengründen mit Fernwärme über Wärmetauscher. Jedes Becken ist für die Behandlung von 150 Bogen Papier ausgelegt und kann mit verschiedenen Wasserqualitäten befüllt werden. Am Beckenrand ist eine leistungsfähige Absaugung gegen den entstehenden Wasserdampf installiert. Spritzwasser kann über eine durchgehend vor der Anlage verlegte Bodeneinlaufrinne abfließen.

Für Einzelblätter, die nicht in der Tauchbeckenanlage behandelt werden können, stehen beheizbare Wässerungsbecken aus Edelstahl für die Flachwässerung zur Verfügung, die ebenfalls mit unterschiedlich aufbereitetem Wasser befüllt werden können.

In der Mitte des großen Raums steht eine Mikrowellentrocknungsanlage für die rationelle Trocknung restaurierter Papiere und von Hilfsmaterialien im Durchlaufverfahren. Damit kann in Sekundenschnelle der erwünschte Trocknungsgrad erreicht werden. Daran schließen sich Einrichtungen für das manuelle Papierspalten an. Zwei hydraulische Pressen und je eine Anleimmaschine für Kalt- und Heißleim stehen bei einem hufeisenförmig angeordneten Bereich von Arbeitstischen.

Im Naßraum sind auch die Einrichtungen zur Anfaserung beschädigter Papiere aufgestellt. Kernstück dieses Bereichs ist die Langsiebanfaserungsmaschine, die für die rationelle Bewältigung umfangreicher Anfaserungsaufträge ausgelegt ist. Auch vor dieser Anlage ist eine durchgehende Wasserablauftrinne im Boden verlegt. Dem Anfaserungsgerät gegenüber steht ein leistungsfähiges Faseraufschlaggerät, mit dem der Faserstoffbedarf der Langsiebmaschine in kurzer Zeit hergestellt werden kann.

Auf direktem Weg kann man vom Naßraum aus den benachbarten Trockenraum erreichen, in dem naßbehandeltes Restauriergut auf Edelstahlgestellen trocknen kann. Mit einem Klimagerät wird der zu erwartenden hohen Luftfeuchtigkeit begegnet.

Der sich an den Trockenraum anschließende Arbeitsraum für die Kartenrestaurierung ist speziell für großformatige Papierobjekte ausgestattet. Hier stehen nicht nur übergroße Arbeitstische, die von allen Seiten zugänglich sind. Für die wäßrige Reinigung, Entsäuerung oder Pufferung großformatiger Papierobjekte steht hier ein großes und flaches Wässerungsbecken aus Edelstahl bereit, das beheizbar ist und mit unterschiedlichem Wasser betrieben werden kann. Des weiteren gibt es zwei Leuchttische und zwei Niederdrucktische, wovon einer mit einer Plexiglashaube versehen werden kann und dann auch als Feuchtkammer verwendbar ist. Zur Trocknung und Glättung von Großobjekten steht eine Furnierpresse mit zwei Quadratmetern Preßfläche zur Verfügung, während fragile Blätter an der Karibari-Wand geglättet werden. Diese spezielle fernöstliche Methode ist besonders für die schonende Trocknung und Glättung großformatiger empfindlicher Pläne oder Karten geeignet. Damit in diesem Bereich auch mit Chemikalien gearbeitet werden kann, ist ein Laborabzug mit darunter installiertem Sicherheits-Unterschrank für Lösungsmittel aufgestellt.

Im daran angrenzenden Raum sind für Tätigkeiten, die ein hohes Maß an Konzentration erfordern, drei multifunktionale Arbeitsplätze für Papierrestaurierung eingerichtet. Sie sind mit elektrisch höhen- und schrägverstellbaren Tischen ausgestattet. In die Arbeitsflächen ist ein kleines Leuchtfeld integriert. Auch an anderen Stellen der Werkstatt sind Arbeitstische dieser Bauart realisiert. Damit sollte den arbeitsmedizinischen Anforderungen an ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze Rechnung getragen werden.

Im Erdgeschoß des anschließenden Gebäudeabschnitts, des sogenannten Kopfbaus, sind Umkleideräume mit Duschen und Toiletten untergebracht. Weiterhin befindet sich dort ein Personalraum. Speisen und Getränke dürfen nur hier verzehrt werden. Im übrigen gilt in allen Arbeitsräumen aus Gründen der Arbeitssicherheit ein striktes Eß- und Trinkverbot, wie auch im ganzen Institutsbereich das Rauchen untersagt ist.

Über zwei Treppenhäuser oder über den Aufzug ist das erste Obergeschoß zu erreichen, in dem vor allem die Werkstätten der Einband-, Pergament- und Siegelrestaurierung untergebracht sind.

Der multifunktionale Arbeitsraum kann von der Papiergruppe und der Einbandgruppe zur Restaurierung am gehefteten Buchblock gemeinsam genutzt werden. Für die wechselnden Anforderungen stehen unterschiedliche Arbeitstische, kleinere Pressen und Pappscheren zur Auswahl. Im Nebenraum ist ein kleines Handlager für die wichtigsten Werkstoffe angelegt.

Zwei schmale Räume schließen sich an. Diese sind für das Lederfärben und für Holz- und Metallarbeiten an Einbänden ausgestattet. Die Wände des Holz- und Metallbearbeitungsraums sind schallisoliert. Der Laborabzug im Lederfärberaum ist gleichzeitig ein Arbeitsstand für die Sprühentsäuerung mit Ethylmagnesiumkarbonat. Diese Sprühentsäuerung ohne fluorierte Chlorkohlenwasserstoffe (FCKW) wurde in den letzten Jahren in der provisorischen Zentralwerkstatt entwickelt. Mit diesem Verfahren ist die Möglichkeit gegeben, auf nichtwäßriger Basis wirkungsvoll zu entsäuern, um so jetzt auch Papiere mit wasserempfindlichen Farben und Tinten risikolos bearbeiten zu können.

Die beiden folgenden Räume sind der Einbandrestaurierung vorbehalten. Darin werden beschädigte Einbände restauriert, lose Lagen befestigt oder die Heftung der Bände erneuert. Sie sind mit den üblichen Buchbindereigeräten wie Pressen, Heftladen und Pappschere ausgestattet.

Die Pergamentrestaurierung ist unmittelbar von den Räumen der Einbandrestaurierung her zugänglich. Hier werden Urkunden, aber auch Pergamenteinbände und Koperte restauriert. Die Ausstattung hier ist einem kleinen Labor ähnlich: Neben einem Digestorium sind zwei Labortische mit Becken und zahlreichen verschiedenen Medienzapfstellen eingebaut. Ein Saugtisch und eine kleine Klimakammer zur Pergamentbehandlung stehen bereit.

Die Ausstattung des Labors der Fotokonservierung und -restaurierung ist ganz ähnlich wie die der Pergamentrestaurierung. Der Raum ist verdunkelbar. Fotoschalen für Laborarbeiten finden in einem Kunststoffbecken Platz.

Damit ist der sogenannte Kopfbau des ersten Obergeschosses erreicht. Im Prüfraum für chemische und physikalische Untersuchungen ist ein besonders stabiles Raumklima notwendig. Wegen der dünnen Fachwerkwände des denkmalgeschützten Arsenalts wurde dieser Raum an der schattigen Nordseite des Gebäudes plaziert und zusätzlich mit einem Klimagerät ausgestattet. Hier finden Werkstoffprüfungen mit Mikroskopen und anderen empfindlichen Meßgeräten statt.

Nicht weit vom Prüfraum entfernt ist ein voll ausgestattetes chemisches Laboratorium mit Abzug, Chemikalienschrank und mit zwei Arbeitsplätzen für Untersuchungen und

Forschungstätigkeiten im Zusammenhang mit Restaurierung und Konservierung eingerichtet.

Dem Laboratorium gegenüber liegen Räumlichkeiten für die Siegelrestaurierung mit Wachstationen und Abzug, die wegen der besonders wertvollen Archivalien auch besondere Sicherheitsvorkehrungen zwingend nach sich zogen. Im darin stehenden Tresor sind die gerade in Bearbeitung befindlichen Archivalien nach Dienstschluß sicher verwahrt. Fenster und Türen sind elektronisch gesichert und auf die Einbruchmeldeanlage aufgeschaltet.

Des weiteren befinden sich in diesem Bereich die Dienstbibliothek des Instituts mit einigen Leseplätzen zur Arbeit mit Fachliteratur, ein Raum für die geordnete und jederzeit zugängliche Arbeitsdokumentation, in dem auch die Restaurierungsprotokolle verwahrt werden und der Netzserver des Instituts steht, sowie ein Arbeitsraum mit Schreibtischen für die Verwaltungstätigkeit der Gruppenleiter.

Unmittelbar über diesem Bereich, im zweiten Obergeschoß des Kopfbaus, ist die Institutsleitung und die Institutsverwaltung untergebracht. Neben Büroräumen befindet sich dort auch ein Seminarraum für interne Fachfortbildungen, der auch als Besprechungsraum genutzt werden kann. Ferner ist ein Raum für Praktikanten und Diplomanden vorgesehen.

Das Dachgeschoß beherbergt über beide Flügel des Arsenalbaus die Zentralwerkstatt für Reprographie des Instituts. Die Nutzung des Dachgeschosses wurde nur dadurch ermöglicht, daß der gesamte Dachstuhl angehoben wurde. Es konnten Werkstatt- und Arbeitsräume eingerichtet werden, deren Zuschnitt auf die baulichen Gegebenheiten des denkmalgeschützten Gebäudes Rücksicht nimmt. Das Institut strebt an, in dieser Zentralwerkstatt möglichst alle Formen der reprographischen und mikrographischen Verfilmung von Archivalien oder Büchern durchzuführen. Für eine kurze Vorstellung sollen an dieser Stelle einige Beispiele genügen:

Ganz am Ende des langen Flügels, also genau drei Stockwerke über dem Vortragsaal des Staatsarchivs, befindet sich der Bereich für die Aufnahme von Makrofiches. Bei diesem neuen und richtungweisenden Verfahren werden besonders wertvolle, meist großformatige Objekte auf 105-mm-Mikrofilm abgelichtet, sei es in Schwarzweiß oder in Farbe.

Zunächst einmal ist hierfür eine Vertikalkamera eingerichtet, die auf einem Aufnahmetisch liegende großformatige Vorlagen aufnehmen kann. Geplant ist die Beschaffung einer entsprechenden Horizontalkamera, um an einer Saugwand befestigte Karten und Pläne noch größeren Formats ablichten zu können. Der Gesamtbereich beider Aufnahmeräume mit jeweils anschließenden Negativlabors umfaßt rund 140 Quadratmeter.

Der lange Flügel des Arsenalgebäudes beherbergt sodann mehrere Räume der Sicherungsverfilmung mit zusammen rund 150 Quadratmetern. Zunächst werden in einem Vorordnungsraum mit unmittelbarer Anbindung an den Lastenaufzug Archivalien entgegengenommen und anschließend auf die Kameras verteilt. Insgesamt sind hier sechs Schrittkameras aufgestellt, mit denen Archivgut auf 35-mm-Mikrofilm aufgenommen wird. Für jede Schrittkamera steht eine eigene Aufnahmekabine zur Verfügung. In einem separaten Raum werden die Filme mit Hilfe motorischer Lesegeräte kontrolliert.

Im kurzen Flügel des Gebäudes sind weitere Aufnahmekabinen mit Schrittkameras für die Schutzverfilmung in Schwarzweiß und Farbe untergebracht. Spezielle Buchwippen und andere Vorrichtungen zur bücherschonenden Verfilmung fallen hier als Kamerazubehör auf. In einem separaten Raum ist die Prismenkamera untergebracht: Bei einem Dachkant-Prisma, dessen Querschnitt ein gleichschenkliges Dreieck darstellt, werden auf

Grund der optischen Abbildungsgesetze beide Seitenflächen auf der Prismengrundfläche nebeneinander abgebildet. Lichtet man diese Grundfläche des Prismas ab, werden die beiden Seitenflächen aufgenommen, also zwei Seiten eines Bands. Die Ablichtung reicht bis tief in den Falz hinein, obwohl das Objekt nur noch um 60 Grad geöffnet werden muß. Diese sehr spezielle Form der Verfilmung ist vorgesehen für empfindliche Handschriften und Amtsbücher, die sich nicht oder nur schwer aufschlagen lassen. Neben den Aufnahmekapazitäten sind in diesem Bereich die Arbeitsbereiche für die maschinelle Duplizierung von Mikrofilmen, die Filmentwicklung und die Qualitätskontrolle untergebracht. Dabei handelt es sich um einen wichtigen Kernbereich der Werkstatt-Tätigkeit, an dem sich ersehen läßt, wie verschiedene Arbeitsschritte sinnvoll ineinander greifen. Hier werden nämlich nicht nur unsere wertvollen Aufnahme filme entwickelt, sondern anschließend auch Nutzungskopien gezogen, so daß die Aufnahme filme als Master verwahrt werden können und die Nutzung ausschließlich über Kopien erfolgt.

Im Kopfbau schließen sich einige kleinere Werkstatträume für weiterverarbeitende Tätigkeiten des Mikrofilmbereichs an. Hier stehen beispielsweise Geräte für die Anfertigung kostengünstiger Filmduplikate auf Diazomaterial.

Im Dachgeschoß wird besonders deutlich, daß die Raumaufteilung nicht überall den Funktionszusammenhängen folgen kann, sondern daß man selbstverständlich auf die Gegebenheiten der denkmalgeschützten Architektur des Arsenalbaus Rücksicht nehmen mußte. So durften keine zusätzlichen Dachfenster eingebaut werden, was zwar den vielen Dunkelkammerbereichen und Aufnahmeräumen entgegenkommt, sich bei anderen Funktionen aber als nachteilig erweist.

Rückblick und Ausblick

Für einen Restaurator, der in den letzten entscheidenden Monaten vor der Fertigstellung des Instituts mit der Baubetreuung, der Einrichtungsplanung und dem Einrichtungsmanagement beauftragt war, ist nun ein wichtiger und interessanter Abschnitt der beruflichen Tätigkeit abgeschlossen. Die enge Zusammenarbeit mit den Architekten und Ingenieuren vom Hochbauamt, mit den Beratungsingenieuren für Elektrotechnik, für Heizung, Lüftung und Sanitäreinrichtung, mit den Herstellern und Lieferanten von Maschinen und Möbeln und mit den Bauhandwerkern aller Sparten hat den Gesichtskreis wesentlich erweitert und reiche neue Kenntnisse und Erfahrungen vermittelt. Es war harte Arbeit und erforderte sehr viel Durchhaltevermögen, immer wieder aufs neue die Pläne mit der Realität zu vergleichen, nachzumessen und kreativ über Lösungen nachzudenken, wenn die entscheidenden zwei Zentimeter fehlten. Die Mühe hat sich gelohnt. Sehr viel konnte noch rechtzeitig ausgebügelt werden, so als sich beispielsweise feststellen ließ, daß die Trockenbauerkolonne in einem Arbeitsraum im Dachgeschoß das Element für die Zugangstür schlichtweg nicht eingebaut hatte. Man erlebt viel auf einer solchen Großbaustelle und hat Begegnungen mit Menschen, die man nicht vergißt.

Nun wieder Restaurator und Nutzer dieser großartigen technischen Infrastruktur hat der Verfasser die Hoffnung, daß die Teile der Ersteinrichtung, die aus finanziellen Gründen zunächst zurückgestellt werden mußten, baldmöglichst beschafft werden können, um die Funktionalität noch zu verbessern, vor allem aber, daß die Arbeitsplätze, die zur Zeit noch leer stehen, bald besetzt werden können. Mit konventionellen Mitteln ist ja dem rasanten Zerfall von Büchern und Archivalien nicht zu begegnen. Daher wurde das Institut gebaut, eingerichtet und zu einem großen Teil bereits ausgestattet. Wir haben damit im Wettlauf gegen den Zerfall aufgeholt. Die Chance, zu gewinnen, haben wir aber nur dann, wenn die Konzeption des Landesrestaurierungsprogramms in Ludwigsburg vollständig verwirklicht werden kann.

Anmerkungen:

1 Wilfried *Schöntag*, Hermann *Bannasch* und Hartmut *Weber*: Perspektivplan für die Staatliche Archivverwaltung in Baden-Württemberg. Stuttgart 1979. S. 86 f.

2 Zum Landesrestaurierungsprogramm vgl. Hartmut *Weber* und Gerd *Brinkhus*: Bestandserhaltung als gemeinsame Aufgabe der Archive und Bibliotheken. In: ABI-Technik 9 (1989) S. 285 ff.

3 Zum Ablauf der staatlichen Bauplanung vgl. Wilfried *Schöntag*: Archivzweckbauten. In: Der Archivar 33 (1980) Sp. 199 ff.