

Moderne Technik hinter denkmalgeschützten Mauern

Steht man vor dem in fünfjähriger Bauphase restaurierten historischen Arsenalgebäude, läßt sich nur schwer ahnen, welch umfangreiche Installations- und Anlagentechnik notwendig war, um moderne Großwerkstätten für Restaurierung und Verfilmung sowie ein Staatsarchiv zeitgemäß unterzubringen.

So sorgen sieben Klimaanlage und über 50 Ventilatoren für die Zufuhr gefilterter und temperierter Frischluft an den Arbeitsplätzen und für die Absaugung der verbrauchten Abluft. Über 100 Rauchmelder bewirken im Brandfall die sofortige Alarmierung der Feuerwehr. Die gesamte Gebäudetechnik wird von einem zentralen Computerleitsystem gesteuert und geregelt, das 700 Datenpunkte in allen Anlagen abfragt. Insgesamt wurden 150 000 m Stark- und Schwachstromleitungen verlegt.

Im Institut für die Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut fließt nicht einfach Wasser. Für unterschiedliche Arbeiten werden unterschiedliche Wasserarten benötigt. Neben normalem kaltem und warmem Stadtwasser braucht man im Restaurierungsbereich einerseits reines, vollentsalztes Wasser, andererseits zur Behandlung saurer Papiere extrem hartes, mit Magnesium-

oder Calciumhydrogencarbonat angereichertes Wasser. Für die wirksame Auswässerung entwickelter Filme im Werkstattteil Mikroverfilmung wird teilenthärtetes Wasser benötigt. Ein Pumpensystem fördert das jeweils erforderliche Wasser an die Arbeitsplätze oder zu den Maschinen.

Bücher oder Archivalien, die zur Restaurierung oder zur Verfilmung in die Werkstätten gelangen, sind oftmals verschmutzt. Aus Gründen der Arbeitshygiene stehen an allen Arbeitsplätzen, an denen mit derartigen Objekten umgegangen werden muß, Staubsaugereinrichtungen zur Verfügung, die an eine zentrale Staubsauganlage mit einem Volumen von fast 5000 Litern angeschlossen sind. Die Arbeitsplätze werden dadurch von vermeidbarem Lärm freigehalten. Aus entsprechenden Gründen wird auch die Druckluft, die an 50 Arbeitsplätzen benötigt wird, und das Vakuum für die Niederdrucktische zum Ansaugen von Papierobjekten zentral bereitgestellt.

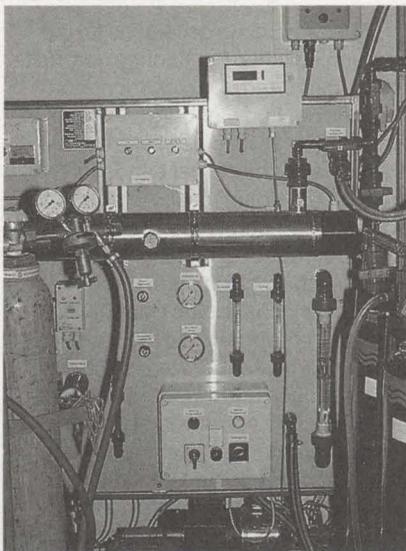
Ebenfalls dem Arbeitsschutz dienen Reinraumarbeitsplätze und Digestorien, in denen mit flüchtigen Chemikalien wie Lösemitteln gearbeitet wird. Intensivere chemische Untersuchungen finden in einem wiederum sicherheitstechnisch vorschriftsmäßig ausgestatteten Laboratorium statt.

Früher galt eine Restaurierungswerkstatt als ausreichend eingerichtet, wenn dem Restaurator ein Wässerungsbecken zur Verfügung stand, in das die zu behandelnden Blätter einzeln eingelegt werden konnten. Um in rationeller Weise eine Vielzahl von gleichartig zu behandelnden Blättern naß zu reinigen, zu wässern, puffern oder nachleimen zu können, wurde für das Institut eine Wässerungsanlage mit sechs heizbaren Tauchbecken und einer programmgesteuerten Kranförderanlage in Auftrag gegeben. Derart körbchenweise behandeltes Papier muß auch rationell getrocknet werden. Bereits in der provisorischen Werkstatt in Tübingen wurden Erfahrungen mit einem Mikrowellen-Durchlauftrockner gemacht, der nun in Ludwigsburg steht. Am laufenden Band und damit rationell kann auch die Anfa-

serung von Löchern oder Fehlstellen im Papier mit Hilfe einer Langsiebanfaserungsanlage geschehen, die im gefliesten Naßraum steht. Für die kontrollierte Befeuchtung auch großer Objekte ist eine begehbare Klimakammer von großem Nutzen. Selbstverständlich sind auch Faseraufschlaggerät, hydraulische Pressen, Pappscheren und Schneidemaschine, Siegelkonservierungsgerät, Wachsstationen, Anleimmaschinen und Befeuchungskammer – die gängige Ausstattung von Restaurierungswerkstätten – vorhanden.

Der Verfilmungsbereich des Instituts ist mit modernen Mikrofilm-Schrittschaltkameras, Entwicklungsmaschinen, Dupliziergeräten sowie Prüf- und Lesegeräten ausgestattet. An Besonderheiten findet sich eine Kamera zur Herstellung von Makrofiches von großformatigen Vorlagen auch in Farbe und eine Prismenkamera, mit der beide Seiten von nur 60° geöffneten Büchern aufgenommen werden können.

Aus finanziellen Gründen konnten viele Geräte und Einrichtungen wie Gefriertrocknungsanlage, Kaltgassterilisator, Horizontalkamera oder Paperspalanlage noch nicht beschafft werden ■ *Kieffer*



Eigens entwickelte Wasseraufbereitungsanlage zur Papierentsäuerung. Aufnahme: Landesarchivdirektion



Rationelles Wässern in heizbaren Tauchbecken mit programmgesteuerter Kranförderanlage. Aufnahme: Landesarchivdirektion

Naturwissenschaftliche Forschung im Dienste der Bestandserhaltung

Innovationen auf dem Gebiet der Restaurierung von Archiv- und Bibliotheksgut sind heute ohne begleitende naturwissenschaftlich-technische Untersuchungen nicht denkbar.

Das Institut für Bestandserhaltung der baden-württembergischen Archivverwaltung betrachtet die praxisorientierte Forschung daher als einen wich-

tigen Arbeitsschwerpunkt, wobei auf Grund der Personalstruktur und der Geräteausstattung normalerweise Kontakte zu Partnerinstitutionen gesucht werden müssen. In den letzten Jahren konnte bereits eine ganze Reihe von eigenen Untersuchungsergebnissen für die tägliche Werkstattarbeit umgesetzt werden.

In Kooperation mit dem Institut für Textil- und Faserchemie der Universität Stuttgart und einer auf Wassertechnik spezialisierten Firma wurde eine Wasseraufbereitungsanlage entwickelt, die das für die Naßbehandlung von Papier so wichtige extrem harte, mit alkalischen Puffern angereicherte Wasser – etwa 110 deutsche Härtegrade – einfach und