

## Erhaltungsbilanz 2004–2017

(Textgrundlage: Restaurieren nach dem Brand. Die Rettung der Bücher der Herzogin Anna Amalia Bibliothek. Hrsg. von Jürgen Weber und Ulrike Hähner. Petersberg: Michael Imhof Verlag, 2014, S. 172–177. Fotos: Maik Schuck)

Während des Bibliotheksbrandes am 2.9.2004 wurden 50.000 Bücher vernichtet. 118.000 Bücher, unterschiedlich stark durch Feuer, Hitze und Löschwasser beschädigt, konnten geborgen werden. Davon besaßen 62.000 Bücher durch die enorme Hitzeeinwirkung erhebliche Schäden und waren zusätzlich so stark vom Löschwasser durchnässt, dass sie vor einer weiteren Behandlung eingefroren und gefriergetrocknet werden mussten. 56.000 Bücher waren durch entstandene Ruß und Rauchgase sowie durch Holzschutzmittel und Pestizide (DDT, Lindan) in Folge einer Behandlung des Dachgeschosses und der Regale in den 1970er Jahren belastet und mussten dekontaminiert und gereinigt werden. Von dieser Schadensgruppe wiesen 10.000 Bücher und Grafiken aus der ehemaligen Büstenkammer des Goethe-Anbaus zudem inaktiven mikrobiellen Befall (Schimmelpilze) auf. Von den 62.000 gefriergetrockneten Büchern waren 37.000 Bücher überwiegend am Einband beschädigt. Die Buchblöcke und Seiten der Bücher waren bis auf Spuren vom Löschwassereintrag in der Regel noch gut erhalten. Bei 25.000 Büchern waren jedoch die Einbände und teilweise ganze Lagen der Buchblöcke größtenteils verbrannt. Die stark durch Hitze geschädigten Buchblockreste wurden als äußerlich verascht aussehende, häufig zu Päckchen zusammengepresste fragile Papierfragmente aus den Trümmern des Dachstuhls und den Überresten der Regale der zweiten Galerie des Rokokosaales geborgen. Den Arbeitsstand Ende 2017 gibt folgende Tabelle wieder (**Abb. 1**):

| Schadensgruppe           | Einheiten | Stand der Arbeiten Ende 2017  |
|--------------------------|-----------|---|
| Wasser- und Hitzeschäden | 37.000    | Gefriertrocknung und Schadensdokumentation 2007 abgeschlossen. Auftragsvergabe abgeschlossen, Abschluss 2018. <ul style="list-style-type: none"><li>• 10.200 Papiereinbände</li><li>• 8.100 Ledereinbände</li><li>• 2.000 Pergamenteinbände</li><li>• 2.000 Gewebeeinbände</li><li>• 14.700 Bände mit Reinigungs- und Sicherungsmaßnahmen</li></ul> |

| Schadensgruppe  | Einheiten | Stand der Arbeiten Ende 2017  |
|---|-----------|---|
| Brandschäden («Aschebücher«)                                      | 25.000    | Gefriertrocknung und Untersuchung auf Belastung mit keimfähigen Schimmelpilzsporen im Februar 2008 abgeschlossen. Bei einem Gesamtbedarf von 1,2 Mio. Bl. (aus 8.000 Einheiten) sind 740.000 Blatt restauriert. |
| Zwischensumme aller tiefgefrorenen und gefriergetrockneten Bücher | [62.000]  |   |
| Ruß-, Rauchschäden, DDT- und Lindan-Kontaminierung                | 46.000    | 2005 gereinigt und dekontaminiert.  |
| Ruß- und Schimmelschäden  | 10.000    | 2013 gereinigt und dekontaminiert.  |
| Summe aller beschädigten Bücher                                   | 118.000   |   |

Bis 2018 werden voraussichtlich alle restauratorischen und konservatorischen Arbeiten an 37.000 Büchern mit hitze- und löschwassergeschädigten Einbänden sowie an weiteren 56.000 Büchern mit Schadstoffbelastungen erledigt sein. Die Restaurierung der Aschebücher, die erst 2008 nach Entwicklung einer mengentauglichen Technologie und Aufbau einer eigenen Werkstatt in Weimar/Legefild aufgenommen werden konnte, wird voraussichtlich erst 2024 abgeschlossen werden können. Denn anders als 2008 absehbar, ist die Menge der erhaltenswerten Bücherreste mit 1,2 Mio. Blättern doppelt so groß wie zunächst veranschlagt. Dafür gibt es zwei Gründe: Unter den 25.000 Bergungseinheiten aus dem Brandschutt wurden mehr Bücherreste mit intakten und lesbaren Satzspiegeln aufgefunden, als anhand einer ersten Schadensklassifizierung nach der Gefriertrocknung 2008 hochgerechnet wurde. Die äußeren, teilweise vollständig verkohlten und veraschten Blätter ließen eine genauere Inspektion des Buchinnern nicht zu, erst eine spätere systematische Durchsicht mit einem vorsichtigen Öffnen der Fragmentpakete führte zur Korrektur der Daten. Außerdem konnte die Technologie zur Stabilisierung und Informationssicherung des fragilen Materials weiterentwickelt werden, so dass sich Optionen für die Erhaltung auch für solche Objekte eröffnen, die vor einigen Jahren noch hätten aufgegeben werden müssen. Es zahlt sich aus, dass 2004 Bücherreste mit einer Mindestgröße von zwei Dritteln ihres ursprünglichen Formats – so die Faustformel bei der Sichtung des Brandschutts – in großer Zahl und ausnahmslos alle Notenfragmente geborgen wurden. Die Restaurierungsergebnisse der einzelnen Objektgruppen werden anhand von exemplarischen Vorher-Nachher-Effekten erläutert (Abb. 2 bis 7). Ergänzend wird ein Beispiel für eine Restaurierungsdokumentation abgebildet und kurz beschrieben (Abb. 8).



**Abb. 2a–b:** Papiereinband vor und nach der Restaurierung: Das ursprünglich in den Gelenken gerissene und noch auf dem Rücken klebende Marmorpapierfragment mit Titelschild wurde zu Beginn der Restaurierung vorsichtig vom Buchrücken abgelöst, um den Rücken und die Gelenkbereiche ganzflächig mit Ergänzungspapier zu stabilisieren. Dafür musste auch das originale Überzugspapier auf den Buchdeckeln entlang der hinteren Kanten angehoben werden (sofern es durch den Löschwassereintrag nicht schon gelöst war), um das Ergänzungspapier dort einzukleben und mit den Buchdeckeln zu verbinden. Das originale Marmorpapier wurde anschließend auf den Vorder- bzw. Rückdeckel und die Rückenfragmente auf den Buchrücken zurück geklebt. Die beschädigten Deckelecken wurden ebenfalls mit Klebstoff gefestigt. Die Abbildung nach der Restaurierung zeigt den restaurierten Buchrücken, die Erhaltung der originalen Fragmente und die gefestigten Buchecken des Vorderdeckels. Die Restaurierungsziele der Wiederherstellung der Funktion und Erhaltung der Originalmaterialien wurden erreicht.



**Abb. 3a–b:** Ledereinband vor und nach der Restaurierung: Das originale Rückenleder musste zu Beginn der Restaurierung, vor seiner Abnahme vom Buchrücken, durch eine feuchtigkeitszuführende Kompresse flexibilisiert werden. Die empfindliche, durch Hitze stark beschädigte Oberfläche mit den Vergoldungen wurde dafür durch ein klebstoffbeschichtetes Vlies gesichert. Der Lederüberzug auf den Buchdeckeln musste entlang der hinteren Kanten der Buchdeckel angehoben werden, um das Ergänzungsleder mit den Buchdeckeln zu verkleben. Das Ergänzungsleder wurde über den Buchblockrücken gezogen, aber nicht mit ihm verklebt, sondern als hohler Rücken mit abgebundenen Bündeln gearbeitet. Diese erprobte Methode diente dem Schutz der konservierten Rückenfragmente vor zukünftiger mechanischer Belastung bei der Benutzung der Bücher. Die Abbildung nach der Restaurierung zeigt deutlich die Entlastung der originalen Buchrückenfragmente beim Aufschlagen des Buches sowie die Unterlegung des Buchrückens mit Ergänzungsleder. Die Restaurierungsziele der Wiederherstellung der Funktion und Erhaltung der Originalmaterialien wurden erreicht.



**Abb. 4a–b:** Pergamenteinband vor und nach der Restaurierung: Zu Beginn der Restaurierung wurde für die Ergänzung der Fehlstellen und zur Stabilisierung des Buchrückens das Ergänzungsmaterial Japanpapierlaminat, bestehend aus drei Teilen, nach Arbeitsstandard vorbereitet. Danach wurde der Pergamentüberzug auf den Buchdeckeln entlang der hinteren Kanten angehoben, um das Ergänzungsmaterial Teil 1 über den Rücken zu spannen und mit den Buchdeckeln zu verkleben. Das Einsetzen der Intarsien aus Japanpapier (Teil 2) in die Fehlstellen am Rücken erfolgte schrittweise im Schichtaufbau, um möglichen Materialspannungen zwischen Pergamentfragmenten und Ergänzungsmaterialien vorzubeugen und um die erforderliche Materialstärke und Materialfestigkeit zu erreichen. Die endgültige mechanische Sicherung der übergangsfreien Ergänzung wird durch das Aufkleben eines dünnen Japanpapiers (Teil 3) über die Intarsie und schmal überlappend auf das Pergament erzielt. Die Restaurierungsziele der Wiederherstellung der Funktion des Buchrückens und der Erhaltung der Pergamentfragmente wurden erreicht.



**Abb. 5a–b:** Gewebeeinband vor und nach der Restaurierung: Zu Beginn der Restaurierung wurde das Ergänzungsmaterial, ein Gewebe mit Japanpapierbeschichtung, hergestellt. Das großflächig auf dem Buchrücken und teilweise auch auf den Buchdeckeln nicht mehr haftende originale Bezugsgewebe musste durch Feuchtigkeitskompressen gelöst werden, um Fehlstellen mit Ergänzungsmaterial zu unterlegen, zu stabilisieren und um es am Ende der Restaurierung auf den Deckelpappen vollständig wieder aufzukleben. Es musste eine neue Rückeneinlage angefertigt und genau im Bereich des Rückens auf das Ergänzungsmaterial geklebt werden. Das originale Einbandgewebe wurde im Verbund mit Ergänzungsgewebe und Rückeneinlage über den Rücken gespannt und wieder auf die Buchdeckel geklebt. Die Abbildung nach der Restaurierung zeigt die vollständige Erhaltung des originalen Einbandgewebes. Die flächige Unterlegung des Buchrückens und der Gelenke mit Ergänzungsgewebe sieht man nur an den Fehlstellenbereichen des Rückens. Die Restaurierungsziele der Wiederherstellung der Funktion und Erhaltung der Originalmaterialien wurden erreicht.



**Abb. 6a–b:** Reduzierung von Deformierungen bei einem Gewebeeinband: Durch Löschwasser entstandene Deformierungen der Buchdeckel, die das Aufschlagen der Bücher sehr erschwerten, wurden durch den Einsatz eines standardisierten Befeuchtungskissens reduziert. Das Befeuchtungskissen bestand aus einer dreiseitig geschlossenen Baumwollhülle, einer wasserdampfdurchlässigen Membran und Polyesterfolie. Die Baumwollhülle wurde zwischen die Membran und Polyesterfolie gelegt und mit ihnen vorsichtig zwischen Buchdeckel und Buchblock geschoben. Die Membran lag zwischen Baumwollhülle und Buchdeckel und ermöglichte die gleichmäßige Befeuchtung des Buchdeckels. Die Folie lag zwischen Baumwollhülle und Buchblock und bildete die Feuchtigkeitssperrschicht zum Buchblock. Die Hülle wurde mit dem Befeuchtungsgel gefüllt und dieses vollständig der Deformierung angepasst. Der Befeuchtungsprozess der Buchdeckel dauerte vier Stunden, der sich anschließende Trocknungsprozess benötigte gut drei Tage. Die Abbildung nach der Restaurierung zeigt die vorderen Deckelkanten, die keine starken Deformierungen mehr aufweisen. Das Buch lässt sich gut öffnen. Die Restaurierungsziele der Wiederherstellung der Funktion und Erhaltung der Originalmaterialien wurden erreicht.



**Abb. 7a–b:** Aschebuch nach der Restaurierung: 440.000 brandgeschädigte Papierblätter der Druckschriften wurden restauriert, um die vorhandenen Textinformationen zu erhalten und benutzbar zu machen. Die Blätter waren ohne Substanzverlust nicht handhabbar, denn die erhaltenen äußeren Blattkanten und die Falzbereiche waren durch die Hitzeinwirkung sehr brüchig. Durch die erhebliche Feuchtigkeitseinwirkung waren viele Fragmente zusätzlich verwellt. Die Blätter wurden in einem standardisierten Nassbehandlungs- und Stabilisierungsablauf restauriert. Er ermöglichte die Mengenbehandlung. Im ersten Schritt wurden die Blätter in Spezialkassetten nassbehandelt, um lösliche Abbauprodukte des brandgeschädigten Papiers auszuwaschen. Ohne Zwischentrocknung erfolgte anschließend die Fehlstellenergänzung durch maschinelles Anfasern mit Baumwoll-, Hadern-, Hanffasern und Mitsumata-Bastfasern. Die Verbindung zwischen angefaserten Bereichen und Originalpapier wurde durch Übervliesen mit dünnen und dünnsten Japanpapieren ( $2,0 \text{ g/m}^2$  bis  $1,6 \text{ g/m}^2$ ) unterstützt. Während der Restaurierung konnten die Verwellungen behoben werden. Die Abbildungen nach der Restaurierung zeigen die Vorder- und Rückseite eines Titelblattes. Zu sehen sind der Satzspiegel und alle gedruckten und handschriftlichen Textinformationen. Durch das Anfasern sind vereinzelt überlappende Fasern auf dem Originalpapier zu erkennen. Der breite Rand gleicht die Größenunterschiede zwischen den Fragmenten aus. Zu erkennen ist auch die Falzung des Blattes, welche ausreichend stabil ist, um die Bildung von Lagen und eine Neuheftung zu ermöglichen. Die Restaurierungsziele der Wiederherstellung der Funktionalität und der weitgehenden Erhaltung der Originalmaterialien sowie die Reproduzierbarkeit in großen Mengen wurden erreicht.





**Abb. 8:** Restaurierungsdokumentation: Zu jeder Restaurierung gehört eine ausführliche Dokumentation. Bei der Auftragsvergabe an die Werkstätten werden Mappen mit Vordrucken ausgehändigt, die nach einem Schema, das an die Einbandart angepasst ist, Raum für Einträge und Handskizzen zu Einband, Buchblock, Vorsatz, Heftung (Beschreibung, Zustand, Behandlung, verwendete Produkte), für Dokumentationsfotos und für Fragmente enthalten, die eingenäht werden. Teil der Dokumentation ist auch ein Ausdruck des Datensatzes aus dem Online-Bibliothekskatalog, der bereits alle relevanten bibliografischen und die 2005–2007 aus der Schadenserhebung gewonnenen Daten des Buches enthält. Vor der Restaurierung werden nach Vorgaben acht Aufnahmen angefertigt, die das Buch in folgenden Positionen zeigen: Vorderseite, Rückseite, Rücken, Vorderschnitt, Kopfschnitt, Fußschnitt, Vorsatz vorn, Vorsatz hinten. Vier weitere Aufnahmen können für Besonderheiten vor und während der Restaurierung eingefügt werden.