

Neueste Verfahren der PAL Preservation Academy GmbH Leipzig

Eine wirkungsvolle Technologie der Bestandserhaltung, die Massenentsäuerung, steht den Kunden seit einem Jahrzehnt zur Verfügung. Die Neutralisierung der zerstörenden Säuren und ein alkalischer Überschuss sichern die materielle Existenz der Originale (Bücher, Akten) über längere Zeiträume. Leider werden diese positiven Ergebnisse von negativen Nebenerscheinungen begleitet, die je nach Objektgruppe mehr oder weniger ausgeprägt zu beobachten sind.

Rapide zurückgehende
Lesbarkeit infolge Zer-
setzung

Am Grad der Nebenerscheinungen ist unmittelbar der Entwicklungsstand der Technologie ablesbar. Für Bestandserhaltungstechnologien gilt der Zwang zur Weiterentwicklung um so nachhaltiger für neue oder sehr junge Verfahren, wenn man sich dem Ideal der hundertprozentigen Entsäuerung jedes Objektes ohne Nebenerscheinungen verpflichtet fühlt.

Der CSC Book Saver® Prozess (CSC-Verfahren) bildet das zurzeit modernste Flüssigphasen-Entsäuerungsverfahren ab: Ein carbonatisiertes Magnesiumpropylat wird in Heptafluorpropan (HFC 227) gelöst angewendet. Im Vergleich und im Gegensatz zu anderen Tränkverfahren ergeben sich technologische und verfahrenstechnische Unterschiede, die konservatorische Zielstellungen umfassender realisieren. Das CSC-Verfahren kann ohne aufwändige Vortrocknung des Behandlungsgutes im Tieftemperaturbereich angewendet werden. Daraus ergeben sich eine Verkürzung des Entsäuerungsprozesses und die Beibehaltung des originalen Materialgefüges während der Behandlung. Der Verzicht auf die Vortrocknung hat bei Bibliotheksmaterial die Konsequenz, dass keiner-

3302			
3857			
4325			
5515			
6481			
7312			
7858			
8018			
8579			
8290	R		
3772			
94			
24. Feb. 1942		3. März 1942	
114		761	
1049		903	
1515		2777	
1788		2482	
2465		2485	
2739		2985	
2782		3777	



Bei der Eingabe von
Behandlungsdaten

lei Verwerfungen an Einbänden und Verklebungen zu beobachten sind. Langanhaltende Trocknungsprozesse sind in ihrer Konsequenz mit künstlichen Alterungsprozessen vergleichbar. Die negativen Effekte wie Versprödung der Materialien und Dimensionsveränderungen treten deshalb beim CSC-Verfahren nicht auf.

Daraus folgt, dass die aufwändige und nur unvollkommen gelingende Rekondition in Wegfall kommt oder auf andere Zielstellungen modifiziert werden kann. Deutlich wird diese Möglichkeit am viel diskutierten »Alkoholproblem«: Alkohol als Inhaltsstoff des Entsäuerungsmittels und als Reaktionsprodukt der Neutralisierung belastet die behandelten Bücher und Akten über mehr oder weniger lange Zeiträume und führt zu Unsicherheiten oder gar Beeinträchtigungen beim Benutzen derselben. Das CSC-Verfahren bietet die Möglichkeit einer effizienten Alkoholrückgewinnung

als Modifizierung der überflüssig gewordenen Rekonditionierung, zumal die Alkoholmenge in den behandelten Papieren niedriger gehalten werden kann als bei anderen Technologien. Der Entsäuerungsprozess im Tieftemperaturbereich führt zu einer gesteigerten Stabilität fast aller Pigmente während der Behandlung. Rote, blaue, grüne Stempel sowie Tinten, Tintenstifte, farbige Einbandmaterialien, Goldschnitte, Farbschnitte und Folienauflagen zeigen nur noch sehr selten bekannte negative Veränderungen wie Ausbluten oder andere Formen der Pigmentveränderung. Weitere Verbesserungen im Stabilitätsverhalten oder eine weitere Verringerung der unerwünschten Nebenerscheinungen werden derzeit realisiert. Ansatzpunkte dafür sind in der weiteren Senkung des Alkoholanteils in der Behandlungslösung und in einer optimalen Temperatursteuerung des Prozesses ausgemacht.

Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass die Behandlungsergebnisse auch an sehr sensiblen Materialkombinationen, wie man sie im Archivbereich bei moderneren Beständen anzutreffen pflegt (Mischkonvolute mit modernen Schreibstoffen, Kopien unterschiedlicher Art, Fotos oder Pergamentbeilagen, Siegel u. a.), erreichbar sind. Im Unterschied zur Standardbehandlung erfolgt bei schwierigen Beständen vor der Kühlung eine Reduzierung des normalen Wassergehaltes von sieben bis acht Prozent auf fünf Prozent. Bei 45 Grad Celsius und einem Zeitrahmen von bis zu zwölf Stunden handelt es sich um eine vergleichsweise schonende Trocknung. Diese zurzeit

noch als »Sicherheitsfaktor« ausgeübte Schrittfolge wird in dem Maße überflüssig, wie die oben beschriebenen Maßnahmen zur Stabilitätserhöhung der Pigmente Erfolg zeigen. Newtonsche Ringe wurden bei keinem der gängigen Illustrationsverfahren beobachtet. Ledereinbände bedürfen keiner Vor- oder Nachbehandlung, das Leder behält seine typischen Eigenschaften. Weiße Ablagerungen auf Einbänden oder anderen Materialoberflächen sind nur in Ausnahmefällen zu beobachten. Werden solche Ausnahmen vorgefunden, erfolgt eine Nachbehandlung. Die Beläge sind leicht

entfernbar, weil sie nur lose auf den Fächern liegen.

Auf Grund der kleinen Behandlungschargen (je 40 Kilogramm) und der kurzen Behandlungszeit (nur drei Stunden) sind Vorauswahl und Kontrollmaßnahmen sehr intensiv umsetzbar und an jedem Original Bestandteil der Entsäuerungsbehandlung. Durch die gut differenzierbaren Behandlungsabläufe, die in ein perfektes konservatorisches Umfeld eingebettet sind, werden Bestandsgruppen behandelbar, die bisher aussortiert werden mussten. Damit steigen einerseits Effizienz und Attraktivität der Massenentsäuerungs-

Gefahr der Beschädigung des bestehenden Ordnermaterials aufgrund säurehaltigen Papiers und stehender Lagerung der Einzelblätter





Die Trockenreinigung

technologie, andererseits wird damit ein berechtigtes Interesse der Kunden an komplett behandelten Beständen realisiert.

Dieser Status des Verfahrens ist Voraussetzung für den so genannten »Projektgedanken«. Darunter wollen wir verstehen, dass die Entsäuerung allein das Ziel einer optimalen Konservierung nicht erreichen kann. Die Entsäuerung kann mit einer Reinigung, Dekontaminierung, Einbandspflege usw. kombiniert werden und damit bei definierten Beständen zu bibliotheksgerechten Ergebnissen führen. Das gleiche gilt natürlich für Archive. In solche Projekte lässt sich die Qualitätskontrolle in einer auf den Kunden zugeschnittenen Form integrieren. Dabei können sowohl die üblichen Werte als auch besondere Informationen berücksichtigt werden.

Die Qualitätskontrolle erfolgt sowohl intern als auch in externen, unabhängigen Analyselabors. In die Objekte vor der Behandlung eingelegte Referenzpapiere lassen die Kontrolle des Entsäuerungsergebnisses unmittelbar nach der Behandlung zu. Die erste Überblickprüfung erfolgt mit Indikatoren. Daran schließt sich eine Standard-Oberflächen-pH-Messung an. Die Überprüfung der Homogenität der Entsäuerung, die alkalische Reserve, Bruchkraft nach Falzung, Vergilbung oder andere gewünschte Parameter erfolgt in den Labors der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (Gutenbergplatz 2-4, 04103 Leipzig) und der Wolfener Analytik GmbH (Im Chemiapark Bitterfeld, Postfach 1551, 06735 Bitterfeld).