

Schutz für historische Gläser im Rheinischen Landesmuseum Trier

Ein Bericht zur Umrüstung nichtklimatisierter Vitrinen

Von Alexandra Lutz

Glas benötigt für eine optimale Lagerung eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60 % und eine Temperatur von ca. 20 °C. Anlässlich einer Verlagerung der Sammlung wertvoller Gläser des 17. bis 19. Jahrhunderts in den Depots des Landesmuseums ergab sich die Notwendigkeit, die klimatischen Bedingungen der Aufbewahrung mit einem vergleichsweise geringen Aufwand von Zeit und Mitteln zu verbessern. Auch für den Ausstellungsbereich erschien ein einfaches und funktionelles System der Klimatisierung wünschenswert, das ohne die für Museumsbesucher störenden optischen und geräuschvollen Nebeneffekte elektrischer Klimatisierungssysteme auskäme.

Es ist schon lange bekannt, daß Vitrinen mit Hilfe von gesättigter Salzlösung klimatisierbar sind. Die Salzlösung sorgt dafür, daß durch äußere Einflüsse entstehende Klimaveränderungen innerhalb der Vitrine so behutsam ausgeglichen werden, daß sich die Gefahr der Reißbildung der empfindlichen Gelschicht der Gläser reduziert. Ein Besuch der Glassammlung in den Museen der Veste Coburg bot Gelegenheit, das System der „Salzklimatisierung“ genauer kennenzulernen.

Ausgehend von Erfahrungen der Kollegen in Coburg wurden vier in unserem Museum zur Umrüstung geeignete Aluminium-Glas-Vitrinen mit hohen Beinen, stoffbespannten Holzböden und Türen an den Schmalseiten ausgewählt (Abb. 1) und zunächst eine Vitrine in der hauseigenen Schreinerei versuchsweise umgearbeitet. Die Bodenplatte der Vitrine wurde entfernt und durch einen vom Schlosser gefertigten Kasten aus



Abb. 1 Herkömmliche Aluminium-Glas-Vitrinen.



Abb. 2 Umgerüstete Vitrine zur „Salzklimatisierung“ von Gläsern.



Abb. 3 „Salzklimatisierte“ Vitrine mit Gläsern des 17.-19. Jahrhunderts.

korrosionsfreiem Edelstahl mit Lochblechabdeckung ersetzt, um die Aufnahme von Behältern mit einer gesättigten Salzlösung (Magnesiumchlorid) und einem Feuchtigkeitspuffer (Silicagel) zu ermöglichen. Zum Schutz vor eventuell auftretenden Salzstäuben wurde ein schadstofffreier Nessel über die Lochblechabdeckung gespannt (Abb. 2). Auch bei allen anderen Materialien wurde darauf geachtet, daß sie keine gefährdenden Substanzen enthielten. So wurde ein neutralvernetzendes, keine Säure abspaltendes Dichtungsmittel (Silikon) gewählt. Als Unterlage für die aus lebensmittelechtem Polypropylen bestehenden Salzlösungsbehälter wurde Kork verwendet.

Am 10. März 2005 wurde die erste Probevitrine mit ungesättigter Salzlösung in Betrieb genommen. Der Feuchtigkeitsgehalt stieg innerhalb von sechs Tagen auf einen Wert von knapp 60 %. Die Behälter der drei nachträglich in gleicher Weise umgerüsteten Vitrinen wurden mit gesättigter Salzlösung gefüllt und erreichten innerhalb von fünf Tagen einen relativen Feuchtigkeitsgehalt von ca. 45 %. Nach einer Testphase mit verschiedenen Salzen und Salzmen gen über einen Zeitraum von etwa 5 Monaten hatte das Klima eine relative Luftfeuchtigkeit von $\pm 48\%$ bei etwa 22 °C erreicht: ideale Werte für die Aufbewahrung historischer Gläser (Abb. 3).

In der Folgezeit wurden hinsichtlich einer angemessenen Aufbewahrung anderer, zum Beispiel aus organischem Material bestehender Objekte (Elfenbein, Leder oder Holz) noch andere Salze beziehungsweise Salzmischungen getestet. Natriumchlorid (Kochsalz) hielt konstant eine relative Luftfeuchtigkeit von ca. 75 %, Calciumchlorid von etwa 35 %. Mit Mischungen aus Calciumchlorid und Natriumchlorid wurden Werte von knapp 40 % erzielt. Eine Mischung aus Magnesiumchlorid und Natriumchlorid ergab einen Feuchtigkeitsgehalt von 45 %. Das kostengünstige, in der Praxis nachweislich bewährte System der Klimatisierung von Vitrinen mit Hilfe von Salzlösungen empfiehlt sich nachdrücklich zur weiteren Anwendung.

Danken möchte ich allen Personen, die dieses Projekt unterstützt haben, besonders den Mitarbeitern der Kunstsammlungen der Veste Coburg; Herrn Dr. rer. nat. R. Schoner, Trier; Herrn Dr. rer. nat. R. Radtke, Andernach; Herrn C. Waller, Gottenheim; den Mitarbeitern des Fraunhofer-Instituts Wertheim; der Firma Kanter und Schlosser, Trier; Herrn P. Roth, Tischlermeister am RLM Trier; Herrn Dr. P. Seewaldt, Werkstattleiter am RLM Trier sowie Frau N. Longen, M.A., Trier.

Literatur

G. S. Hilbert, Sammlungsgut in Sicherheit. Berliner Schriften zur Museumskunde I²(Berlin 1996) 205 ff.; 417. – H. Kühn, Erhaltung und Pflege von Kunstwerken und Antiquitäten I²(München 1981) 318-320. – St. Ullitzka, Schädigung von museal aufbewahrten Gläsern durch die „Glaskrankheit“ und Abhilfemaßnahmen. Institut für Werkstoffwissenschaften III der Universität Erlangen (Ungedrucktes Manuskript, Erlangen ca. 1992) 18 ff.

Abbildungsnachweis

Abb. 1-3 Verfasserin.