

Ilona Berkei, Manfred Torge Aus der Abstellkammer ins Labor

Wissenschaftler unterstützen die Restaurierung von Glasfenstern

Manfred Torge ist Mitarbeiter der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin. Ilona Berkei betreibt ein Atelier für Restaurierung und Glasmalerei in Zeuthen bei Berlin.

Mehr als vierzig Jahre standen zwei große Holzkisten in der hintersten Ecke einer Garage auf dem Grundstück des Gemeindehauses der Kirchengemeinde Lindow (Landkreis Ostprignitz-Ruppin). Als im Jahre 2002 Holger Baum, der erst einige Monate zuvor die Pfarrstelle in dem kleinen Landstädtchen angetreten hatte, die Kisten öffnete, war das Erstaunen groß: Zum Vorschein kamen, in Einzelteile zerlegt und mit Stroh notdürftig gesichert, zwei farbige Kirchenfenster aus dem Jahr 1898. In handwerklich hervorragender Ausführung sind Kreuzigung und Auferstehung Christi dargestellt. Diese Glasmalereien des 19. Jahrhunderts sind einmalige Kunstwerke und wertvolle Zeugnisse einer vergangenen Zeit.

Bei einer Restaurierung der Kirche um 1960 war die damalige Denkmalschutzbehörde der Meinung, die historischen Darstellungen würden den Raumeindruck der Barockkirche stören. Von Amts wegen wurde der Ausbau angeordnet. In den letzten Jahren hat sich der Denkmalbegriff merklich gewandelt: Der über die Zeiten gewachsene Zustand soll bewahrt und vermeintlich »stilreine« Rückbauten verhindert werden.

Relativ schnell stand für die Kirchengemeinde fest, dass die Fenster wieder ihren alten Platz im Altarraum bekommen sollten. Der Zustand der Kunstwerke stellte sich jedoch nach Jahrzehnten unsachgemäßer Lagerung als äußerst bedenklich dar. Aber auch Umwelteinwirkungen, wie Winddruck und saurer Regen hatten zuvor schon zu starken Schäden an Gläsern, Bemalungen und Bleien geführt. Bereits bei der ersten Begutachtung durch die Restauratorin Ilona Berkei wurde das Ausmaß der extremen Schäden sichtbar. Beläge unterschiedlicher Art auf der Innenseite der Glasmalereien verringerten die Transparenz und Lesbarkeit deutlich. Einige Glassegmente

zeigten einen Totalverlust der Konturmalerei. Komplexe Belastungen hatten den Zustand und die Beschaffenheit des Bleinetzes verändert, so dass Brüche und Deformationen sichtbar wurden. Eine aufwändige Restaurierung war notwendig. Die finanziellen Mittel dafür wurden durch die Kulturstiftung der Länder und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt zur Verfügung gestellt. Erst dadurch war eine Wiederherstellung der Glasmalereifenster auf der Grundlage einer sorgfältigen Schadensanalyse möglich. Mit Hilfe moderner naturwissenschaftlicher Untersuchungsmethoden, die in der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin erfolgten, wurde die chemische Zusammensetzung von Gläsern und Malschichten analysiert, um abzuschätzen, wie empfindlich sie auf Umwelteinwirkungen reagieren und mit welchen Methoden sie gereinigt werden können, ohne die wertvolle Originalsubstanz weiter zu beschädigen. Die Oberflächenbeläge, auch als Wetterstein bezeichnet, bestehen aus einem Gemisch von Kitt und Gipsverkrustungen, die sehr fest mit den Glasflächen verbunden sind.

Unterschiedliche Reinigungsvarianten wurden zunächst im Labor in zahl-



Kirche Lindow, Auferstehungsfenster, Detail; Fotos P. Geisler

reichen Versuchsreihen getestet, um ein Konzept für eine fachgerechte Restaurierung zu entwickeln. Alle Arbeitsschritte, die die Restaurierung betrafen, erfolgten in enger Zusammenarbeit mit dem brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege, der Restauratorin Ilona Berkei aus Zeuthen, und der BAM in Berlin.

Für die Entfernung der Oberflächenbeläge erwies sich eine Kombination aus Trocken- und Feuchtreinigung als am Besten geeignet. Zunächst entfernte Frau Berkei die locker aufliegenden Verschmutzungen mit einem weichen Pinsel. Fest anhaftende Korrosionskrusten wurden analog der Vorgehensweise an den Reinigungsproben



Fundsituation

im Labor mit unterschiedlichen Lösungsmittelkompressen zum Teil über einen längeren Zeitraum angelöst und dann mit Pinsel und Skalpelle abge-

nommen. Lockere Malschichten mussten vor dem endgültigen Verlust bewahrt und gefestigt werden. Die Klebung sämtlicher Glassprünge er-

folgte mit 2-Komponenten-Epoxidharz, je nach Befund auch eingefärbt.

Für Glasgemälde des 19. Jahrhunderts gehört es zur Restaurierungspraxis, dass Totalverluste und Fehlstellen der originalen Glassubstanz durch den Restaurator mit in Färbung und Zeichnung angepassten Glaselementen geschlossen werden. Die dazu benötigten Glassorten wie Echtantikglas oder Kathedralglas werden nach historischem Vorbild hergestellt und sind im Glashandel erhältlich. Ergänzungen in der Bemalung wurden originalgetreu in figürlicher und ornamentaler Malerei wiederhergestellt. Die Palette der heute kommerziell zugänglichen Glasmalfarben reicht jedoch nicht immer aus, um die Rekonstruktion den originalen Farbwerten anzupassen. In solchen Fällen können Glasmalfarben auf der Grundlage alter Rezeptbücher und moderner Analysemethoden im Labor der BAM reproduziert werden.

Im Kirchenfenster ist ein Glasmalereibild verschiedenen Belastungen ausgesetzt. Schäden an den Bleien können durch mechanische, chemische und thermische Beanspruchungen auftreten. Eigengewicht und Windlasten üben Druck, Zug und Biegebelastungen aus, die zunächst zu Deformationen und später zu Bleibrüchen führen können. So war das gesamte Bleinetz vollständig instabil und für das Gewicht der Gläser und die Fensterbreite von 1,60 m nicht mehr verwendbar. Eine Wiederherstellung der Stabilität war nur durch eine Neuverbleiung zu erreichen.

Nach Abschluss der Restaurierung wurden die Glasmalereifenster hinter einer Außenschutzverglasung in die Kirche eingebaut, um sie so vor schädlichen Einwirkungen zu schützen und die wiederhergestellten Kunstwerke für lange Zeit zu erhalten.

Ein weiterer Schwerpunkt des Vorhabens waren naturwissenschaftliche Untersuchungen an Verpackungsmaterialien, die für die Lagerung und den Transport von Kunstgegenständen aus Glas eingesetzt werden. Mit Hilfe einer Umfrage unter Restaurierungswerkstätten und Glasmuseen wurden die in der heutigen Praxis üblichen Materialien erfasst. So ist in den Restaurierungswerkstätten die Verwendung von Holzspanplatten, Holzkisten oder Regalen relativ verbreitet, während in den befragten Museen stärker darauf geachtet wird dass säurefreie Verpackungsmaterialien wie Papier oder Pappkartons eingesetzt werden. Je nach Zusammensetzung und Art der

DIE MARK BRANDENBURG

ZEITSCHRIFT FÜR DIE MARK
UND DAS LAND BRANDENBURG

Erscheinen zum 10. am Quartalsende á 4,00 Euro
Jahresabo. 2008 inkl. Versand 17,50 Euro (Inland)

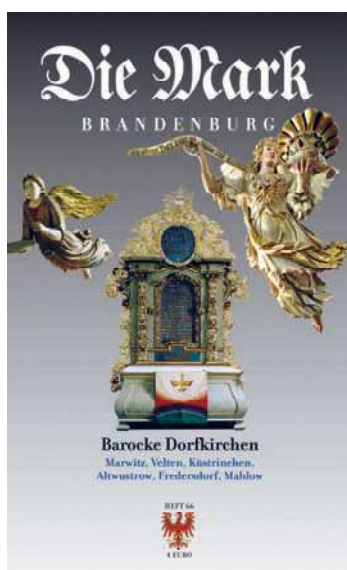
Heft 66: Barocke Dorfkirchen
Heft 67: Weltreisende

Ausgaben im Jahr 2008

Heft 68: Der „Alte Fritz“ und die Museen
Heft 69: Märkischer Landbau
Heft 70: Fürstensitze
Heft 71: Edler Sport
(Änderungen sind möglich)

Lucie Großer Edition im Marika Großer Verlag

D-12587 Berlin, Tel. (030) 6452801
E-Mail groszer.verlag@arcor.de
www.die-mark-brandenburg.de



DIE KLASSISCHE DEUTSCHE ORGEL



SCHUKE

Orgelbau seit 1820

Alexander Schuke Potsdam Orgelbau GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 33 · 14542 Werder/Havel
Tel. 03327 / 5711-0 · Fax: 03327 / 5711-29 · www.schuke.de

Anzeige



Schadenzustand

Herstellung können Verpackungsmaterialien während ihres Gebrauchs auch Kunstgegenstände aus Glas schädigen, wenn sie z.B. organische Säuren abgeben. Diese so genannten flüchtigen organischen Bestandteile können mit aufwendigen naturwissen-

schaftlichen Untersuchungsmethoden nachgewiesen werden. Die Proben für die Untersuchungen wurden von Restaurierungswerkstätten und Glasmuseen zur Verfügung gestellt.

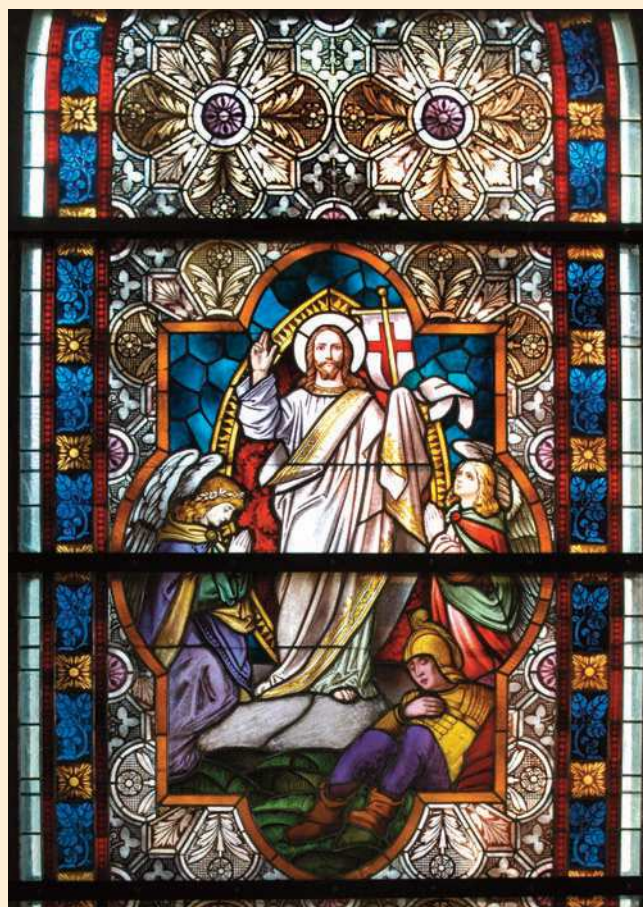
Es handelt sich um Materialien, die von den Restauratoren bereits verwendet worden sind und mitunter auch schon längere Zeit im Einsatz waren. Von einigen dieser Materialproben wie z. B. Tischlerplatten aus Kiefernholz, Holzspanplatten und Schaumstoff werden während ihres Gebrauchs organische Säuren (u. a. Essigsäure, Hexansäure oder Propansäure) abgegeben. Die Wirkung der analysierten organischen Säuren auf Glasoberflächen wurde in weiteren Versuchen an Modellgläsern, Proben mit unterschiedlichen Malfarbschichten und Bleiprobe, die unter zeitraffen-

den Bedingungen im Klimaschrank gelagert wurden, untersucht. Die Essigsäure- und Hexansäureemissionen aus Holzspanplatten bzw. Tischlerplatten aus Kiefernholz verursachen an Gläsern mit mittelalterlicher Zusammensetzung und Bleiprobe sehr starke Schädigungen. Für Glasgemälde besteht somit eine Gefährdung, dass Schäden an den unterschiedlichen Materialien (Glas, Malfarbe und Blei) verursacht werden, wenn Emissionen von organischen Säuren aus ungeeigneten Verpackungsmaterialien in ausreichend hoher Konzentration und über einen längeren Zeitraum auf die Materialien einwirken können. Daher sollten bei der Verpackung, dem Transport und der Lagerung von Kunstgegenständen aus Glas nur solche Materialien verwendet werden, die keine organischen Säuren abgeben. Die Untersuchungsergebnisse sind für Restauratoren, Denkmalpfleger und auch Eigentümer solcher Kunstgegenstände sehr wertvoll und wurden in der Fachzeitschrift *Restauro* Heft 7, 2007 veröffentlicht.

Seit dem Herbst 2005 sind die Fenster wieder an ihren angestammten Platz im Chor der Lindower Kirche zurückgekehrt und können dort von Besuchern bewundert werden.



Kirche Lindow, Glasfenster mit Kreuzigung Christi



Kirche Lindow, Glasfenster mit Auferstehung Christi