

Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az	17202	Referat	45	Fördersumme	51.129,19 €
----	--------------	---------	-----------	-------------	--------------------

Antragstitel **Beispielhafte Behandlung umweltgeschädigter extrem eingedunkelter mittelalterlicher Glasmalereibestände anhand der Chorfenster der Marienkirche in Salzwedel (Sachsen-Anhalt)**

Stichworte Denkmal, Glas, Kirche

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
1 Jahr und 6 Monate	26.04.2000	01.11.2001	1

Förderbereich 1999 - 2000	III.12.1	Umweltbildung
---------------------------	----------	---------------

Umwelt und Kulturgüter

Beseitigung von Umweltschäden und Schutz vor negativen Umwelteinflüssen

Bewilligungsempfänger	Ev. Kirchengemeinde St. Marien	Tel	03901/35258
		Fax	
		Projektleitung	
		Bearbeiter	
	An der Marienkirche 4		
	29410 Salzwedel		

Kooperationspartner planungsring altmark salzwedel
Tuchmacherstraße 62b, 29410 Salzwedel

Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens

Die farbige Chorverglasung der Marienkirche ist durch die fast vollständige Verrottung des seit 40 Jahren nicht mehr berührten Halterungssystems der Doppelverglasung mit der drohenden Gefahr eines vollständigen Zusammenbruchs des eingebauten Bestandes hoch gefährdet. Der schwerwiegendste Schaden besteht in einer Ablagerung von Korrosionsschichten auf bestimmten Glasarten, die das Erscheinungsbild im Ganzen und die Lesbarkeit der Darstellungen im Einzelnen beeinträchtigen, indem Teile der farbigen Scheiben zunehmend lichtundurchlässig, z. T. vollständig intransparent werden.

Diese und andere durch umweltrelevante Einwirkungen aufgetretenen Schäden sollen zukünftig vermieden und mit einer beispielhaften Restauration behoben und dokumentiert werden.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

1. Naturwissenschaftlich-technische Untersuchungen für die Konservierung der Glasmalereifelder
 - Bestimmung der chem. Zusammensetzung und morphologischen Beschaffenheit von Gläsern und Malschichten an 6-10 Proben aus unterschiedlichen Feldern (Lichtmikroskopie und Elektronenstrahlmikrosonde)
 - Untersuchungen des Korrosionsverhalten dieser Gläser an nachgeschmolzenen Modellproben in Klimaschränken
 - Durchführung von Korrosionsproduktabnahmen an den Originalproben, 1.mechanisch und 2. mit Ammoniumcarbonat-Lösung (Kompressen)
 - Elektronenmikroskopische Kontrolle von Reinigungsmaßnahmen
2. Konservatorische und restauratorische Behandlung der Originalgläser
 - Entfernung der Korrosionsprodukte durch, 1. Mechanische Abnahme (Skalpell und Airbrasive-Verfahren mit „weichem“ Granulat als Erprobung) und 2. Behandlung mit optimierten Ammoniumcarbonat-Lösung.)
3. Dokumentation und Publikation der Ergebnisse

Ergebnisse und Diskussion

Bei den Arbeiten zum Projekt wurde sowohl das Landesamt für Denkmalpflege Sachsen-Anhalt als auch der Fachbeirat für das Förderprojekt ‚Marienstern‘ kontinuierlich informiert und fachlich eingebunden.

Im speziellen wurde untersucht, inwiefern das Airbrasiveverfahren im Vergleich zur Hydrazinbehandlung die fachgerechte Beseitigung von Korrosionsbelägen und die allgemeine Aufhellung bewirkt.

Die Untersuchungen und Anwendungen wurden im engen Kontakt mit Frau Möhrle und der Glaswerkstatt am Kölner Dom (Frau Müller-Weinitschke) durchgeführt.

Bei der Erprobung zeigte es sich, dass das Airbrasiveverfahren mehr differenzierte Möglichkeiten durch die Variation von einzusetzenden Düsen und des zu verwendenden Materials bietet, als im allgemeinen - auch in der Fachwelt - bisher angenommen wurde.

Allerdings kommt hier noch eine Komponente hinzu, nämlich das ‚Fingerspitzengefühl‘ des arbeitenden Restaurators, der in der Lage sein muss, das richtige Zusammenspiel von Düsenstärke und des zu versprühenden Materials für das jeweilige Objekt zusammenzustellen. In keinem Fall darf durch die Arbeit die Gelschicht des Glases angegriffen werden.

In dieser Konstellation zeigen die gemachten Versuche bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in Beratung durch Frau Möhrle als Modell für weitere Beispiele einen Erfolg bei der fachgerechten Beseitigung von Korrosionsbelägen und der angestrebten Aufhellung verbräunter Gläser.

Voraussetzung für die praktische Anwendung ist jedoch, dass die Verbräunungen auf Manganverbindungen beruhen, die sich in der Korrosionsproduktkruste auf der Außenseite der Gläser befinden.

Das Airbrasiveverfahren bedeutet neben Hydrazinbehandlung eine weitere akzeptable Möglichkeit, wobei jedoch stets nur eine teilweise Verbesserung der Transparenz zu erzielen ist. Die Verbräunung der Gelschicht bleibt vorhanden. Aus diesem Grund kann das Airbrasiveverfahren die Hydrazinbehandlung nicht vollständig ersetzen.

Weiterhin wurde im Rahmen des Projektes durch Untersuchungen an Modellproben geprüft, welches quantitative Risiko mit der Anwendung verbunden ist und ob eventuelle Langzeitschäden infolge der Behandlung von Glasmalereien mit Airbrasive auftreten können, ebenso die Möglichkeit auch biogene Matten abzutragen und die spezielle Anwendung bei Korrosionsansätzen auf Metallteilen oder solche auf Bleistegen der Glasmalereifelder.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Eine Dokumentation und Präsentation der Thematik, im speziellen die Beurteilung des angewandten Feinstrahlverfahrens (Airbrasiveverfahren) im Vergleich zur Hydrazinbehandlung wird in der Fachzeitschrift ‚Restauro‘ im Heft 8 / 2001 veröffentlicht.

Fazit

Die dem Projekt zugrunde liegenden und durchgeführten naturwissenschaftlich-technischen Untersuchungen für die Konservierung der Glasmalereifelder sowie die angewandten Methoden zur konservatorischen und restauratorischen Behandlung der Originalgläser erwiesen sich als exemplarische und beispielgebende Vorgehensweise zur Beseitigung von Umweltschäden an extrem eingedunkelten mittelalterlichen Glasmalereibeständen.

Es konnte sowohl eine allgemeine Aufhellung des Originalbestandes erzielt werden, als auch die in einigen Bereichen vorhandene vollständige Intransparenz beseitigt werden.