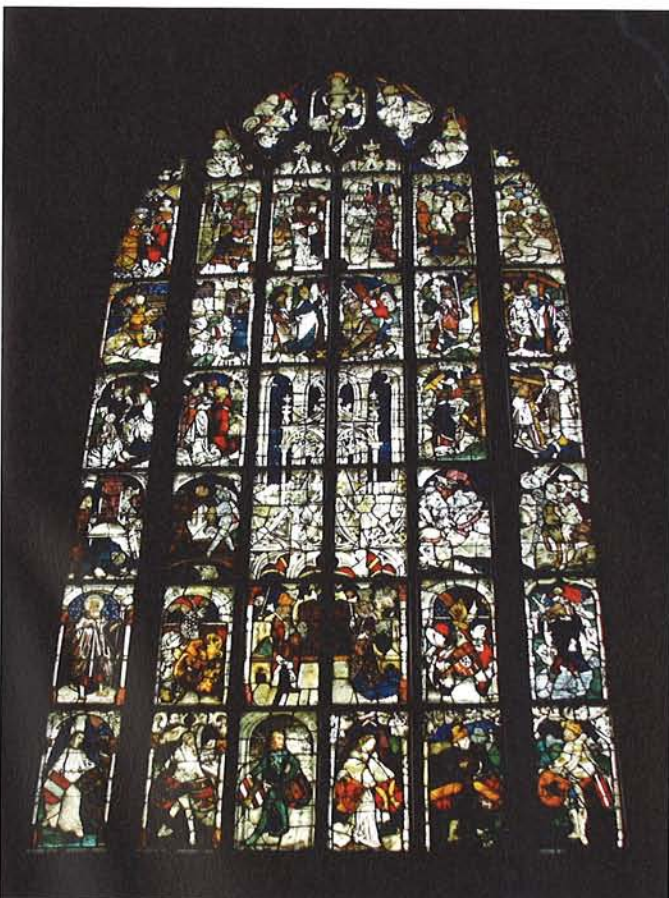


## Neue Strahlungsschutzgläser für das Kaiserfenster von St. Lorenz zu Nürnberg

Bei der 2006 abgeschlossenen Restaurierung des Kaiserfensters in der Nürnberger Kirche St. Lorenz sollte die Oberflächentemperatur auf den mittelalterlichen Glasmalereien und damit auch die Stressbelastung für die Malschichten gesenkt werden. Ein zusätzliches Ziel war es, die dort eingesetzten Restaurierungsmaterialien vor der schädigenden Strahlung im sichtbaren und unsichtbaren Licht zu schützen.

Da die bisher üblichen Möglichkeiten zum Strahlungsschutz<sup>1</sup> nicht individuell auf das zu schützende Objekt abgestimmt werden konnten, regten die Glasrestauratorin Martha Hör und die Architektin Alexandra Fritsch unter Hinzuziehung von Dr. Susanne Fischer und Dr. Matthias Exner vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege an, eine neue UV- und IR- Schutzverglasung zu entwickeln.

Diese Verglasung wurde vom Ingenieur Rolf Sandner (Büro freier Ingenieure) neu entwickelt und zusammen mit der Glaswerkstätte Rothkegel umgesetzt. Das High-Tech-Glas ermöglicht eine exakte Filterung der UV-, VIS-, und IR-Strahlung bei einer gleichzeitig sehr geringen Farbänderung des durchgelassenen Lichtes und keiner Verände-



Foto©: Rothkegel

1  
Gesamtansicht des Kaiserfensters in St. Lorenz zu Nürnberg



## Visuelle Kompetenz für das digitale Zeitalter

### Berufsbegleitende Master-Programme

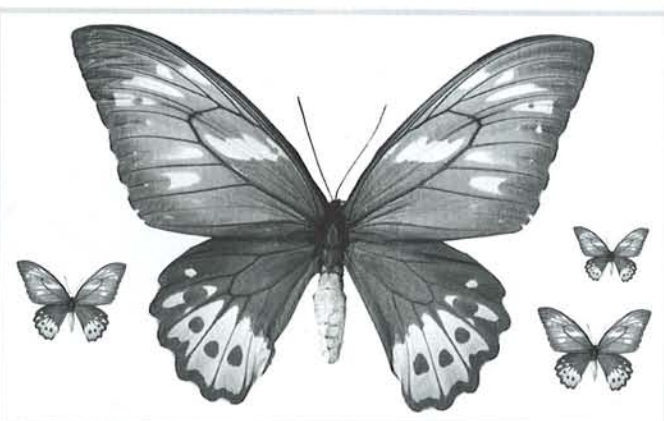
- > MediaArtHistories, MA
- > Bildmanagement, MA
- > Fotografie / Bildwissenschaft, MA
- > Ikonographie / Bildwissenschaft, MA

### Kombinierbare Certified Programs

- > Ausstellungsdesign und -management **Jetzt anmelden!**
- > MediaArtHistories Practice
- > Digitales Sammlungsmanagement
- > Visuelle Kompetenzen

Information und Anmeldung:  
 sabine.lindner@donau-uni.ac.at  
 Tel.: +43 (0)2732 893-2569  
[www.donau-uni.ac.at/dbw](http://www.donau-uni.ac.at/dbw)

Universität für Weiterbildung



## Wo liegen Schmetterlinge im Winter? Depotsysteme mit „Gefühl“

Magista richtet Museumsdepots mit gut durchdachten und effizienten Systemen ein. In Abhängigkeit von der jeweiligen Situation und den Gegenständen, die gelagert werden sollen bietet Magista Wahlmöglichkeiten aus soliden Regalen als statisches oder fahrbares System. Für die Lagerung von empfindlichen Objekten in fahrbaren Depots hat Magista ein absolut vibrationsfreies, langsam anfahrens und abbremsendes System entwickelt:

### Magista Power Line

Patentierter Sicherheit für eine langlebige Aufbewahrung!

### Magista GmbH

Osnabrücker Straße 8 · D-49201 Dissen aTW  
 Telefon 054 21/ 933 657 · Fax 054 21/ 933 658  
[magista@magista-brd.de](mailto:magista@magista-brd.de) · [www.magista.nl](http://www.magista.nl)



magista



Foto: © Rothkegel

2

Links: Erste orientierende Messungen der Oberflächentemperatur der mittelalterlichen Glasmalereien an einem Vergleichsfenster in St. Lorenz mit herkömmlicher Schutzverglasung

Rechts: Die entsprechende Messung am Chorscheitelfenster der St. Lorenzkirche mit neuer UV- und IR-Schutzverglasung von Rothkegel

rung des reflektierenden Lichts. Gefiltert werden kann kurzwellige Schadstrahlung (UV-Schutz) bis ca. 420 nm mit maximal 1 % Resttransmission am Absorptionskantenfuß und im Bereich der Wärmestrahlung IR-Strahlung ab ca. 850–900 nm mit einer Resttransmission von unter 10 %. Ab ca. 1200 nm kann diese sogar auf 0 % gedrückt werden.

Beim Kaiserfenster erfolgte der Einsatz einer einscheibigen Verglasung<sup>2</sup>, die auch den schwierigen Zuschnitt wie beim vorliegenden Maßwerkfenster problemlos ermöglichte.<sup>3</sup>

Die ersten Messungen der Oberflächentemperaturen der historischen Gläser im extrem heißen Juli 2006 zeigten, dass bereits bei unverschmutztem Schutzglas die Oberflächentemperatur der

Glasmalereien im Vergleich zu anderen Fenstern mit üblicher Schutzverglasung durchschnittlich 10 °C niedriger lag. Bei dunklen Fenstern wurde sogar eine Senkung bis zu 14 °C nachgewiesen.

Nach dem Einsetzen der Schutzverglasung präsentiert sich das Kaiserfenster optisch innen sowie außen fast unverändert: Reflexion und »Durchsicht« sowie Farbwiedergabe und Farbbrillanz der Glasmalerei werden durch den Strahlungsschutz nicht beeinträchtigt.

Info: [www.rothkegel.com/UV](http://www.rothkegel.com/UV), Glaswerkstätte Rothkegel, Gewerbegebiet Heuchelhof-Rottenbauer, Huberstraße 2a, 97084 Würzburg, Tel. 09 31/6 00 96-0, Fax -19, E-Mail: [info@rothkegel.com](mailto:info@rothkegel.com)

### Anmerkungen

<sup>1</sup> Bisherige Möglichkeiten zum Strahlungsschutz: Abdunkeln der Räumlichkeiten, Einsatz von Kunststofffolien mit unterschiedlichen Absorptions- oder Reflexionseigenschaften, Einsatz von Verbundgläsern mit PVB-Folien

<sup>2</sup> Hierbei handelte es sich um eine Verbundglasscheibe. Durch die einscheibige Verglasung werden die bauphysikalischen Kondensationsbedingungen der historischen Räume nicht verändert.

<sup>3</sup> Der Hersteller bietet auch den Aufbau mehrscheibiger Verglasungen zur Erhöhung des Wärmedämmwertes an.



Foto: Kärcher

1

Die so genannte Lügenbrücke von 1859 in Sibiu/Rumänien

2

Reinigung der Lügenbrücke mit dem Trockeneisverfahren durch Thorsten Möwes von Kärcher



Foto: Kärcher

2

### Reinigung mit Trockeneis

#### Ein schonendes Verfahren zur Behandlung gusseisernen Kulturgutes

Das rumänische Sibiu, auch bekannt als Hermannstadt, ist neben Luxemburg zur »Europäischen Kulturhauptstadt 2007« gekürt worden. Da verwundert es kaum, dass im Vorfeld verstärkt das Erscheinungsbild Sibius ins Zentrum des Interesses geraten ist. So kam es zu dem Entschluss, zwei Objekte von enormen kulturhistorischen Wert für Sibiu umfassend zu reinigen: die Lügenbrücke und die mittelalterliche Stadtmauer.

Beim Reinigungsprojekt in Hermannstadt waren Spezialisten von Kärcher sowie Diplomrestauratoren im Einsatz. Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit den begleitenden Experten – Firma AeDis GbR, unter Beratung von Rolf-Dieter Blumer vom Regierungspräsidium Stuttgart (Landesamt für Denkmalpflege) und Dr. Joachim Kinder, Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie, durchgeführt.

#### Lügenbrücke

Im Mai letzten Jahres führte Kärcher bereits eine Probereinigung an der Lügenbrücke durch, wo der Ist-Zustand der zu restaurierenden Objekte erhoben, die Methoden getestet und schließlich