

WORKSHOP

Von der ‚Passiven Konservierung‘ zum ‚Risk Management‘

Erfahrungen und Konzepte zur Präventiven Konservierung
in der gegenwärtigen restauratorischen Praxis

1. März 2007

Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
Wilhelminenhofstrasse 76/77, Gebäude A2
D -12459 Berlin

ABSTRACTS

Eine Veranstaltung der FHTW Berlin,
Studiengang Konservierung und Restaurierung / Grabungstechnik und der
Fachgruppe Präventive Konservierung des Verbandes der Restauratoren (VDR)

Inhalt

I.	Grußworte	3
II.	Programm	8
III.	Beiträge	11
IV.	Preventive Conservation – Ein Projekt an der FHTW Berlin	20
V.	Das Kompetenzzentrum Präventive Konservierung und Umweltschutz	22
VI.	Unterstützung	25

I. Grußworte

Prof. Dr. Michael Heine, Präsident der FHTW Berlin

Herzlich willkommen an der FHTW Berlin!

Ich freue mich, dass Restauratorinnen und Restauratoren aus ganz Deutschland an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft (FHTW) zu Gast sind. Wiewohl der Name der Hochschule nicht sofort zu erkennen gibt, dass hier auch kulturwissenschaftliche und gestalterische Expertise zuhause ist: Der Fachbereich Gestaltung und insbesondere der Studiengang Konservierung und Restaurierung/Grabungstechnik sind bei leibe keine Unbekannten. Sie genießen vielmehr überregionale Bekanntheit und Wertschätzung. Bundesweit einmalig sind beispielsweise die Spezialisierungen „Konservierung und Restaurierung von Modernen Materialien und Technischem Kulturgut“ sowie „Konservierung und Restaurierung von Audiovisuellem /Fotografischem Kulturgut“.

Umso wichtiger war es, optimale Bedingungen für Studium, Lehre und Forschung zu schaffen. Mit dem Bezug eines modernen Hochschulgebäudes im Stadtteil Oberschönneweide ist dies 2006 gelungen. Viele Jahre an weit voneinander entfernten Standorten untergebracht, entfalten die Studiengänge des Fachbereichs ihre Kreativität nunmehr unter einem gemeinsamen Dach. Das vereinfacht die Kommunikation und gibt neue Impulse für die Zusammenarbeit. Dass mit den Studierenden und Professoren gleichzeitig neues Leben in ein denkmalgerecht instandgesetztes Industriegebäude einkehrte, ist besonders erfreulich. Praxisnähe ist eines der Qualitätsmerkmale des Studiums an der FHTW; dies gilt auch für die Forschung. In fünf Fachbereichen werden Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie innovative Bildungs- und Kulturprojekte innerhalb eines breiten thematischen Spektrums realisiert. Dafür nutzt die Hochschule seit vielen Jahren die Möglichkeiten regionaler, nationaler und europäischer Förderprogramme sowie die Mittel privater und öffentlicher Auftraggeber.

Der Studiengang Konservierung und Restaurierung/ Grabungstechnik gab und gibt hier zahlreiche Impulse für interessante Projekte. Gleich vier ForschungsassistentInnen arbeiten derzeit in Kooperation mit regionalen Unternehmen an der Lösung aktueller Fragestellungen. Sie beschäftigen sich mit Beschichtungssystemen an Metallen, mit Prospektionsverfahren der archäologischen Denkmalpflege, mit der Archivierung filmtechnischer Sammlungen sowie mit dem Konzept der Präventiven Konservierung, das im Mittelpunkt dieses Workshops steht. Die durch den ESF und die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen Berlin geförderten Forschungsassistenzen sind übrigens ein gutes Beispiel für eine erfolgreiche Kooperation von Hochschule, Wirtschaft und Verwaltung.

Ich wünsche der Veranstaltung einen guten Verlauf und allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern aufschlußreiche Erkenntnisse!

Einführung

Ich heiÙe Sie im Fachbereich Gestaltung der FHTW Berlin auf dem neuen Campus Wilhelminenhof herzlich willkommen! Wir freuen uns über ihr Interesse und hoffen, dass neben den Tagungsinhalten auch unser neuer Standort einen gewissen Reiz auf Sie ausübt und Ihre Neugierde weckt.

Wir haben dieses Gebäude Ende August 2006 aus den Händen unseres Regierenden Bürgermeisters, Klaus Wowereit, übernommen. Quasi als „Pioniere“ oder „Scouts“ bereiten wir den Boden für ca. 6.000 Studierende und 250 Lehrende und Mitarbeiter, die hier Ende des Jahres 2009 ihr Domizil haben werden. In der Zwischenzeit haben wir die Arbeit bereits aufgenommen und unsere Studierenden - wie wir selbst - spüren die Aufbruchstimmung, die die neue Situation mit sich bringt.

Der konkrete Anlass für unseren Workshop ist ein dreifacher.

Ein erster Anstoss zu diesem Workshop ergibt sich, wenn man so will, aus dem Startschuss für das Konzept „Preventive Conservation“ 1994 auf dem IIC – Kongress in Ottawa, Kanada, der den programmatischen Titel „Preventive Conservation - Practice, Theorie and Research“ trug. Das europaweite Treffen zur European Preventive Conservation Strategy in Vantaa, Finnland, im Jahr 2000 mit der gemeinsam gefassten Erklärung zu weiteren Schritten der Implementierung dieses Konzeptes fand publizistischen Niederschlag und wurde in der einen oder anderen Weise aufgenommen. In Deutschland, und nur darüber können und wollen wir hier und heute sprechen, wurden in den Studienprogrammen entsprechend bezeichnete Lehrveranstaltungen eingeführt und einige Museen nahmen den Ball auf und beschäftigten RestauratorInnen für dieses Themengebiet. Die Fachgruppe des Verbandes des Restauratoren entstand nicht zuletzt im Herbst 2005 aus diesem Anlass. Wir werden heute durch die acht ReferentInnen von diesen Prozessen und Entwicklungsschritten hören. Neben den Fachvorträgen soll aber auch genügend Zeit bleiben an den „Round Tables“ gezielt die Lage der Präventiven Konservierung in Deutschland in den öffentlichen Institutionen ebenso wie auf dem freien Restaurierungsmarkt zu diskutieren.

Weiterhin haben im vergangenen Jahr verschiedene Tagungen in Toronto, Potsdam, Leipzig und Hildesheim stattgefunden, die sich mit einzelnen Bereichen der Präventiven Konservierung befasst haben. Sie berührten Aspekte wie die spektakulären Katastrophen der jüngsten Vergangenheit und die Reaktionen und Lehren, die bezüglich der Rettung und Sicherung von Kulturgut in diesem Zusammenhang erfolgten und

gezogen wurden. Die Frage, welche Risiken für Sammlungs- und Kulturgüter neben den alltäglichen Gefährdungen bestehen, stand im Jahr 2006 vermehrt auf der Tagesordnung und damit modernistisch klingende Bezeichnungen wie „Risiko Management“, die den meisten von uns bis dato eher vom Kapitalmarkt oder aus dem Banken- und Versicherungsgewerbe bekannt waren.

Aus diesem Umstand ergibt sich der Untertitel unseres Workshops: Von der „Passiven Konservierung“ zum „Risk Management“ – Erfahrungen und Konzepte zur Präventiven Konservierung in der gegenwärtigen restauratorischen Praxis, der aus der Idee entsprang, gemeinsam mit der Fachgruppe „Präventive Konservierung“ des Verbandes der Restauratoren (VDR), den Versuch zu unternehmen im Rahmen der heutigen Veranstaltung eine Bündelung der unterschiedlichen Themen und Vorstellungen zu erreichen. Unsere Hoffnung für den Verlauf des heutigen Tages ist es, dass wir auch im Rahmen der „Round Tables“ Anregungen und Ideen für die weitere Entwicklung bekommen und das Netzwerk zwischen den Akteuren erweitern und festigen können.

Der Fachgruppe „Präventive Konservierung“ des VDR und ihren Sprechern, Frau Schieweck, Herrn Kilian und Herrn Stappel sei an dieser Stelle für die spontane Bereitschaft mitzuwirken und beizutragen sehr gedankt.

Am maßgeblichsten ist der Umstand, dass seit Mai 2006 Frau Dipl. Rest. (FH) Alexandra Jeberien M.A. als Forschungsassistentin am Studiengang Konservierung und Restaurierung / Grabungstechnik mit dem Schwerpunkt „Preventive Conservation“ tätig ist. Sie hatte die Idee zu dem Workshop und hat neben der Projektarbeit die Kontakte geknüpft, die Planung übernommen, Sponsoren und Unterstützer angesprochen und dann die Mühen der Organisation und der Durchführung getragen. Ihr und den Studierenden aus unserem Studiengang, die den Ablauf des Workshop managen und realisieren gebührt mein größter Dank.

Abschließend gilt unser Dank auch den Sponsoren, *KLUG Conservation; Versicherungsbüro Kuhn & Bülow Berlin; Glasbau Hahn GmbH & Co KG; Krah & Grote Messtechnik, KlimaControl* und der *Züblin Spezialtiefbau GmbH*, die mit Sach- und Finanzmitteln nicht unwesentlich zum Gelingen dieses Workshops beigetragen haben sowie der *ausstellungsmanufaktur hertzer GmbH Berlin* für die Gestaltung der Drucksachen.

Grußwort

Das Thema der Präventiven Konservierung erlangt in Deutschland zunehmende Bedeutung und erfährt derzeit ein großes Interesse. Das Anpassen und diffizile Optimieren umgebender Parameter muss gerade angesichts knapper finanzieller Ressourcen einen Schwerpunkt im restauratorischen Alltag erhalten, um Schadensrisiken zu minimieren und dem Verlust von Sammlungsgut bereits im Vorfeld vorzubeugen.

Dass Notwendigkeit und Handlungsbedarf auf diesem Gebiet gesehen werden, bezeugen nicht zuletzt Stellen in öffentlichen Einrichtungen, die in den letzten Jahren eigens für die ganzheitliche präventive Betreuung von Sammlungen eingerichtet wurden. Auch auf Verbandsebene hat sich etwas getan: Während im *International Council of Museums - International Committee for Conservation (ICOM-CC)* bereits 1993 die Arbeitsgruppe *Preventive Conservation* gegründet wurde, hervorgehend aus den drei Gruppen *Lighting and Climate Control*, *Control of Biodeterioration* und *Care of Works of Art in Transit*, gelang die Gründung einer entsprechenden nationalen Fachgruppe im Verband der Restauratoren VDR erst im Jahr 2005. Und dies offenbar zur rechten Zeit: Wir erleben, wie im Zuge des Bologna-Prozesses Restauratoren ausbildende Hochschulen neue Studienschwerpunkte gründen, die entweder ein neues Berufsbild erschaffen – nämlich das des Präventivkonservators – oder die Präventive Konservierung als Vertiefungsrichtung in das Masterstudium einbetten.

Im Rahmen dieser neuen Bedeutung, die die Hochschulen der Prävention beimessen, ist auch der Workshop der FHTW Berlin „*Preventive Conservation – Von der ‚Passiven Konservierung‘ zum ‚Risk Management‘*“ angesiedelt. Aufgrund der derzeitigen Entwicklung ist ein intensiver (Erfahrungs-) Austausch zur Praktikabilität von präventiver Konservierung in Denkmalpflege und Museen unabdingbar. Umso erfreulicher, dass die Organisatoren dieses Seminars mit dem Wunsch einer inhaltlichen Kooperation an den Verband der Restauratoren VDR herangetreten sind. Eine Vernetzung zwischen Hochschulen, Verband und öffentlichen Einrichtungen ebenso wie privaten Institutionen ist auf diesem komplexen Gebiet mit seiner breiten Themenspannbreite äußerst wünschens- und begrüßenswert. Der transparente Austausch von wissenschaftlichen Forschungsergebnissen und in der Praxis bewährten Konzepten kann zu einem schnellen Erkenntnisgewinn beitragen. So dürfte es gelingen, den Informationsbedarf in dem – bezüglich der Präventiven Konservierung – „Entwicklungsland Deutschland“ zu decken.

Ich hoffe und wünsche, dass dieser Workshop Anstoß zu Vernetzung und neuen Handlungsstrategien gibt.

II. Programm

- ab 08.30 Uhr Registrierung
- 09.30 Uhr **Prof. Dr. Michael Heine**
Präsident der FHTW Berlin
Allgemeines Grußwort
- Prof. Dr. Matthias Knaut**
Dekan des Fachbereiches Gestaltung
Einleitung, Vorstellung des Studienganges und Erläuterungen
zum Programmablauf

Moderation: Alexandra Jeberien

- 10.00 Uhr *Ute Hack, Bayerisches Nationalmuseum München*
Die Präventive Konservierung am Bayerischen Nationalmuseum –
Teil 1: Die Voraussetzungen
- 10.20 Uhr *Marcus Herdin, Bayerisches Nationalmuseum München*
Die Präventive Konservierung am Bayerischen Nationalmuseum –
Teil 2: Die Umsetzung
- 10.40 Uhr *Christoph Wenzel, Bayerische Verwaltung der staatlichen Schlösser,
Gärten und Seen, München*
Konzepte der Notfallplanung und ihre Anwendung am Beispiel Schloß
Veitshöchheim
- 11.00 Uhr *Thomas Wessel, AXA Art Versicherungs AG, Köln*
When disaster strikes – Herausforderungen für die
Kunstversicherungen bei Katastropheneinsatz
- 11.20 Uhr Diskussion

+++ Kaffee- und Teepause +++

Moderation: Matthias Knaut

- 12.00 Uhr *Alexandra Schieweck, Fraunhofer Wilhelm-Klauditz-Institut, Braunschweig*
Schadstoffe in musealen Einrichtungen – Historie und aktueller Forschungsstand
- 12.20 Uhr *Christian Lindhorst, 2care, Berlin*
Utopie versus Wirklichkeit - Der Versuch einer Strategie zum präventiven Schutz des kirchlichen Erbes in Siebenbürgen / Rumänien
- 12.40 Uhr *Ralf Kilian, Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart*
Risk Assessment von Klimadaten im Vergleich zwischen Museen und Denkmalpflege
- 13.00 Uhr *Thijs Boers, Museum Ons' Lieve Heer op Solder, Amsterdam*
Die Theorie in der Praxis - Risk Assessment in einem historischen Haus-Museum
- 13.20 Uhr Diskussion
- +++ *Mittagspause* +++
- 14.30 Uhr **Workshop Roundtables**

Moderation: Kornelius Götz
Protokoll und Sprecher: Ralf Kilian
Teilnehmende Referenten: Christian Lindhorst, Marcus Herdin, Christoph Wenzel

Thema I: Unterschiede der Umsetzung des Konzeptes Präventive Konservierung zwischen der musealen und denkmalpflegerischen Praxis

Moderation: Ulrich Lang
Protokoll und Sprecherin: Alexandra Schieweck
Teilnehmende Referenten: Ute Hack, Thomas Wessel, Thijs Boers

Thema II: Die Präventive Konservierung in Deutschland – schon Standard oder noch Vision?

16.00 Uhr Zusammenfassung und Abschlussdiskussion

ab 16.30 Uhr

Rundgang durch die neuen Räumlichkeiten des Studienganges Konservierung und Restaurierung / Grabungstechnik auf dem Campus Wilhelminenhof

III. Beiträge

Die Präventive Konservierung im Bayerischen Nationalmuseum – Teil 1: Die Voraussetzungen

Das Bayerische Nationalmuseum in München gehört zu den großen kunst- und kulturgeschichtlichen Museen von internationalem Rang. Kerngebiet der vielseitigen Bestände, die von der Spätantike bis ins frühe 20. Jahrhundert reichen, ist der süddeutsche Raum. Das Museumsgebäude, ein Entwurf des Münchner Architekten Gabriel von Seidl, wurde im Jahr 1900 fertig gestellt und steht unter Denkmalschutz. Bereits Ende der 1970er Jahre wurde mit der Gesamtsanierung, eingeteilt in sechs Bauabschnitte, begonnen. Zahlreiche Verzögerungen haben dazu geführt, dass sich die Sanierung derzeit erst im dritten Bauabschnitt befindet und so kann bis heute noch nicht einmal die Hälfte des Gebäudes als saniert gelten. Aufgrund der dadurch bestehenden heterogenen baulichen Situation, aber auch wegen des fast alle Kunstgattungen und Materialien umfassenden Sammlungsbestandes ergeben sich besondere Anforderungen an die Präventive Konservierung.

Zwar waren schon seit längerem viele Probleme und die damit verbundenen Risiken für die ausgestellten und deponierten Objekte vor allem von den Restauratoren grundsätzlich erkannt worden. Lösungsmöglichkeiten wurden aber nur vereinzelt, oft unkoordiniert aufgezeigt und konnten aus verschiedenen Gründen vielfach nicht realisiert werden; unter anderem auch, weil die übrigen Abteilungen und die Leitung des Hauses zu wenig in die Aufgabenstellung der Präventiven Konservierung einbezogen waren. Es galt also zunächst, eine Erfolg versprechende Ausgangsbasis zu schaffen. [Teil 2 siehe Marcus Herdin, S.13]

Die Präventive Konservierung im Bayerischen Nationalmuseum – Teil 2: Die Umsetzung

[Teil 1 siehe Ute Hack, S.12] ... Über die Einrichtung von interdisziplinären Arbeitsgruppen, die sich kontinuierlich mit verschiedenen Themengebieten der Präventiven Konservierung beschäftigten, führte der Weg zu einer in die Restaurierungsabteilung eingegliederten Stelle für Baubetreuung und Präventive Konservierung.

Heute wird die Präventive Konservierung vom ganzen Haus getragen und ist in die meisten Arbeitsabläufe integriert. Sowohl bei Sonderausstellungen, Neueinrichtung und Sanierung wie auch bei Veränderungen in Dauerausstellung oder Depot sind die präventiven Aspekte immer in die Entscheidungsfindung eingebunden. Anhand von praktischen Beispielen zum Umgang mit konservatorischen Risiken aus den Bereichen Klima, elektromagnetische Strahlung und Schadstoffe/-gase soll im Vortrag auch die praktische Umsetzung der Präventiven Konservierung am Bayerischen Nationalmuseum veranschaulicht werden.

Konzepte der Notfallplanung und ihre Anwendung am Beispiel Schloß Veitshöchheim

Zu den grundlegenden Aufgaben musealer Einrichtungen zählt u.a. die Bewahrung des ihnen anvertrauten Kulturguts mit dem Ziel der Informationserhaltung für nachfolgende Generationen. Unter der Überschrift „Präventive Konservierung“ werden eine Vielzahl von Handlungsansätzen zusammengefasst, die insgesamt dem Ziel dienen, die für das Kulturgut potenziell schädlichen äußeren Einflüsse auszuschalten, von ihm fern zu halten oder zumindest ihre schädigende Wirkung weitest möglich abzumildern. Die erwähnten Einflüsse können entweder kumulativ wirken und somit langsam zu Verschlechterungen des Erhaltungszustands führen (Strahlung, Klimaschwankungen, Nutzung etc.) oder abrupt auftreten und dabei in kürzester Zeit zu großen Schäden oder gar Verlusten führen (Brände, Überschwemmungen, Raub usw.). Der Begriff „Notfall“ beschreibt in diesem Kontext eine plötzlich auftretende Bedrohung, „Katastrophe“ hingegen einen von signifikanten Verlusten gekennzeichneten Ausgang. Das Werkzeug der Präventiven Konservierung zur Begegnung dieser Gefahren nennt man „Notfallplanung“. Es beschreibt einen Prozess der Bewusstmachung potenzieller Bedrohungen und deren Abwägung gegeneinander, die Ermittlung und Umsetzung von vorbeugenden Maßnahmen sowie die Formulierung von Handlungsanweisungen für die akute Notfallsituation und für die anschließende Regenerationsphase. Das Resultat, der Notfallplan, enthält daneben alle zur schnellen Erledigung dieser Anweisungen dienenden Informationen, wie Telefonlisten wichtiger Ansprechpartner inner- und außerhalb der Einrichtung, Aufzählungen erforderlicher Hilfsmaterialien oder -geräte, Kontaktdaten von Dienstleistern und Hilfsdiensten u.v.m.

Das Institut für Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft der Fachhochschule Köln führte im vergangenen Jahr in Kooperation mit der Bayerischen Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen ein Seminar zur Erstellung von Notfallplänen durch. Als Praxisobjekt diente dabei das kleine Lustschloss zu Veitshöchheim bei Würzburg. Während die Fertigstellung des Endproduktes zur Zeit noch andauert, soll das Referat vom Konzept und vom Entwicklungsprozess dieses Notfallplans berichten, aber auch von der Herausforderung diesen Plan mit Leben zu füllen und als selbstverständlichen Teil der Bestandspflege in den gewohnten Arbeitsalltag zu integrieren.

When disaster strikes – Herausforderungen für die Kunstversicherungen bei Katastropheneinsatz

Kunstversicherung ist eine auf Risk Management Methoden basierende Wertschöpfungskette. Versicherbare Objekte werden aufgrund ihrer Lebenserwartungs-/Erhaltungsdauer evaluiert (Life Time Expectation). Die Versicherungswerte hängen dabei vom allgemeinen Handelswert und dem Einfluss des Kunstmarktes ab.

Risikoprofile von Kunst-Versicherungsnehmern (Privat, Institutionen, Handel) führen zu spezifischen Versicherungskonzepten, welche von lokalen Risikosituationen abhängig sind. Eine umfassende Dokumentation von Kunstwerken stellt die Voraussetzung für sichere Rettungsaktionen dar. Versicherbare Gefahren und Schäden beinhalten *All Risks* oder *Named Perils*, hierbei werden die Gefahrenzonen für Überschwemmungen, Erdbeben, Waldbrände und Stürme nach internationalen Standards bewertet. Im Gegensatz dazu gilt *Inherent Vice* (Beschaffenheitsschaden) als nicht versicherbar, inklusive des inhärenten *Pest Potentials*.

Loss Prevention bezieht sich auf Schadenpotentiale: versicherbar sind nur Objekte, deren Gefahren- und Schadenspotentiale im Hinblick auf ihre Wiederherstellbarkeit (*Reversibility* - *Retreatability*) oder Wiederbeschaffbarkeit (Diebstahl, Raub, Plünderung, Beschlagnahme, atomare Verseuchung etc.) adäquat rekapitalisiert werden können. Als Beispiel des *Emergency Response Networkings* der AXA Art Gruppe gilt der Hurrikan Katrina. Synergie Muster für *Desaster Response Planning* lassen sich am Beispiel des *National Incident Management System* (US) erschliessen. Eine weitere praktische Umsetzung, wie Restauratoren Nutzen aus den Erfahrungen von internationalen Katastrophen gewinnen können, wird am Beispiel des *Emergency Response and Salvage Wheels* der *Federal Emergency Management Agency* (US) ersichtlich.

Schadstoffe in Museen – Historie und aktueller Forschungsstand

Mit dem Bau der ersten Museen lag ein Schwerpunkt auf der repräsentativen Wirkung von Baukörper, Raumausstattung und Raumwirkung sowie auf der geeigneten Präsentation der Sammlung. Darüber hinaus kam einer effektvollen Beleuchtung und aus konservatorischer Sicht den Objektmaterialien angepassten klimatischen Parametern große Bedeutung zu, woraus eine kaum noch überschaubare Flut an Publikationen resultierte. Ein anderer, wesentlicher Gefährdungsfaktor rückte erst allmählich in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit und hat in den letzten zwei Jahren in Deutschland eine hohe Aktualität erreicht: die korrosiven Auswirkungen atmosphärischer Schadstoffe. Waren sie auch zu Beginn der industriellen Revolution nicht nur auf frei bewitterten Bauten und Denkmälern, sondern ebenso auf in Innenräumen exponiertem Sammlungsgut sichtbar, so fand eine grundlegende Bearbeitung der Thematik in Fachkreisen über einen langen Zeitraum nicht statt.

Veränderungen von Gemäldeoberflächen in Folge des berühmt-berüchtigten Londoner Smogs wurden erstmals in der National Gallery London in der Mitte des 19. Jahrhunderts ausführlich diskutiert (Saunders, 2000). Durch im Innenraum generierte Schadstoffe hervorgerufene Korrosionserscheinungen wurden bereits Ende des 19. Jahrhundert dokumentiert (Byne, 1899). Einen ersten, grundlegenden Überblick für Restauratoren über Reaktionsverläufe in der atmosphärischen Chemie gab Thomson (1965) und bezog auch in seinem Standardwerk *The museum environment* erstmals Luftschadstoffe als Gefährdungsfaktor für Sammlungsgut ein (Thomson, 1986).

Seitdem erfolgten insbesondere in Großbritannien, Skandinavien, den Niederlanden und in Kanada grundlegende Studien zum Eintrag von Außenluftschadstoffen und zu Emissionsquellen im Innenraum. Der Fokus lag dabei auf anorganischen Verbindungen. Während Themenbereiche, wie beispielsweise Korrosionsprozesse und das Emissionspotential traditioneller Werkstoffe, die zwar bereits weitestgehend erarbeitet sind, aber immer noch einen großen Schwerpunkt in der internationalen Forschung einnehmen, gilt ein anderer Forschungszweig Emissionsquellen und Auswirkungen organischer Verbindungen, dem Emissionspotential neuer Werkstoffe und biozidbelastetem Sammlungsgut.

Einen Überblick über das Thema der Luftschadstoffe in musealen Einrichtungen geben derzeit zwei auf dem Markt erhältliche Werke (Hatchfield, 2002; Schieweck und Salthammer, 2006). Zwei weitere Publikationen beschäftigen sich mit Einzelaspekten der Überwachung und Risikoabschätzung (Tétreault, 2003; Grzywacz, 2006).

Utopie vs. Wirklichkeit – Der Versuch einer Strategie zum präventiven Schutz des kirchlichen Erbes in Siebenbürgen / Rumänien

Während in den westeuropäischen Staaten unter dem Schlagwort der *Prävention* häufig Detailprobleme diskutiert werden und nach einer Optimierung bestehender Standards gesucht wird, müssen Vorstellungen zur *Prävention* in südosteuropäischen Ländern anders definiert werden. Rumänien, insbesondere die siebenbürgische Region, hat mit der Revolution von 1989 extreme strukturelle Veränderungen erfahren. Die ehemals weit verbreitete deutsche Bevölkerungsgruppe ist zu 90% abgewandert und hat ein reiches kulturelles Erbe zurückgelassen. Zu ihm gehören über 200 Kirchen samt Inventaren, die treuhänderisch vom Landeskonsistorium der Evangelischen Kirche A.B. in Rumänien verwaltet werden.

Aufgrund der Überlastung bei den verbliebenen Kirchenmitarbeitern und massiv reduzierter finanzieller Mittel, bleiben die ungenutzten Kirchen inklusive Inventaren sich selbst überlassen und sind nunmehr gegenüber Einbrüchen und Verfall stark gefährdet. Innerhalb der nächsten zehn bis zwanzig Jahre wird mit einer Aufgabe von 30 - 50% der bestehenden Kirchenstandorte gerechnet. Große Teile des kirchlichen Kulturgutes werden somit aus dem nutzungsbedingten Kontext zu entlassen sein und entweder in eine museale Überlieferungsform überführt oder irreversible dem Verlust preisgegeben.

Unter diesen Voraussetzungen wird man sich bei dem Begriff der *Prävention* zunächst auf den Gedanken des *Präventiven Schutzes* konzentrieren müssen. Dazu sind bescheidene, einfach zu realisierende, gleichzeitig aber nachhaltige Konzepte zu entwickeln.

Ein möglicher Ansatz dazu ist die seitens der Kirche formulierte Vorgehensweise zur *Bergung und zentralisierten sachgerechten Aufbewahrung von mobilen Kulturgütern* – in Form eines Sicherheits- bzw. Sammlungsdepots. Als Leitidee für diesen Ansatz hat sich die Errichtung eines Depots unter Einbezug ungenutzter Kirchenbauwerke entwickelt. So soll sich als Synergieeffekt aus der Bewahrung des mobilen Kulturgutes auch ein Erhalt historischer Gebäudesubstanz durch deren Umnutzung ergeben. Unter Berücksichtigung konservatorischer, denkmalpflegerischer und affektiver Erfordernisse konnte eine prototypische Lösung für ein Kirchengebäude entworfen werden.

Risk Assessment von Klimadaten im Vergleich zwischen Museen und Denkmalpflege

Die Betrachtung von Empfehlungen zu raumklimatischen Bedingungen in Museen im Vergleich mit Kirchen bzw. Sammlungen in historischen Gebäuden zeigt deutliche Unterschiede im Umgang mit Klimavorgaben. Verschiedene Ansätze zur Beurteilung von Klimadaten aus Denkmalpflege und Museen werden vorgestellt und miteinander verglichen. Während in Museen der Auftrag zum Erhalt der Sammlungen einen sehr hohen Stellenwert einnimmt und die empfohlenen, engen Klimabereiche meist sehr strikt eingehalten werden, orientieren sich die Empfehlungen zum Raumklima in der Denkmalpflege mehr an der Realität der Objekte. Kunstwerke, die in einer Kirche Jahrhunderte unbeschadet überstanden haben, haben gute Chancen, im selben Raumklima weiter zu bestehen. Auch sind in der Denkmalpflege regelmäßige Reparaturen und Restaurierungen durchaus üblich.

Ausgehend von sehr strengen Vorgaben für das Raumklima, die seit der 2. Hälfte des 20. Jahrhundert existieren, geht die Entwicklung bei den Museen heute immer mehr in Richtung einer differenzierteren Betrachtung. Verschiedene Materialien werden in ihrer Stabilität gegen Klimaschwankungen unterschiedlich bewertet. Vor allem die Schwankungsbreite und -häufigkeiten von Temperatur und relativer Luftfeuchte werden als wichtig für die Erhaltung von Kunstwerken erachtet. Der Einsatz statistischer Analysen ermöglicht die Beurteilung von Schadenspotentialen. Hinsichtlich der tatsächlich für die Erhaltung von Kunstwerken notwendigen Bedingungen besteht jedoch noch immer erheblicher Forschungsbedarf.

Thijs Boers, Museum Ons' Lieve Heer op Solder, Amsterdam

Die Theorie in der Praxis – Risk Assessment in einem historischen Haus-Museum

In Zusammenarbeit mit dem Niederländischen Institut für Kulturerbe (ICN) wurde im Museum Ons' Lieve Heer op Solder, Amsterdam im Jahr 2004 ein Risk Assessment durchgeführt.

Was waren die Erfahrungen mit dem Assessment und welche Konsequenzen hatte es für das Museum und seine Mitarbeiter? Die Analyse hat sich vor allem auf verschiedene Risiken im Hinblick auf die unterschiedlichen Teilkollektionen des Museums bezogen. Diese reichten vom Gebäude, über Fussböden und die Bücher bis zur Silberkollektion. Entscheidend an der Risikoanalyse war die angestossene Diskussion zu den Funktionen, den Werten und den Erfahrungen mit den Objekten. Weiterhin stellte sich die Frage, was die verschiedenen Resultate der Analyse für die Zukunft der Sammlung und der des Museums bedeuten würden.

Ein nächster Schritt im Sammlungsmanagement wurde im Jahr 2006 getätigt, als in Zusammenarbeit mit dem Getty Conservation Institute ein weiteres Assessment durchgeführt wurde. Dieses setzte sich zum Ziel, damit zu beginnen, den direkten und indirekten Einfluss der Besucher auf das Museum und seine Objekte deutlich zu machen. Der im Zuge des Workshops präsentierte Beitrag wird u.a. auch erste Ergebnisse dieser letzten Untersuchung vorstellen.

IV. Preventive Conservation
– Ein Projekt an der FHTW Berlin

PREVENTIVE CONSERVATION

- Kulturgut und seine Umgebungsparameter -

Ein Forschungsprojekt der FHTW Berlin, Studiengang Konservierung und Restaurierung / Grabungstechnik
in Kooperation mit der ausstellungsmanufaktur hertzer GmbH, Berlin

Dipl. Restauratorin Alexandra Jeberien M.A.; Prof. Dr. Matthias Knaut
Projektdauer: Mai 2006 - August 2007* Kontakt: jeberien@fhtw-berlin.de

PRÄVENTION + Bewusstsein



Abb. 1: Ausprägung des Bewusstseins für die Prävention bei museumsmäßigem Personal (schematische Darstellung)

PRÄVENTION + Wissensstand



Abb. 2: Wissensstand zur Prävention bei museumsmäßigem Personal (schematische Darstellung)

PRÄVENTION + Umsetzung



Abb. 3: Umsetzung der Prävention durch museumsmäßigem Personal (schematische Darstellung)

Hintergrund und Zielstellung

Derzeit liegen im deutschsprachigen Raum nur wenige Erkenntnisse zur Implementierung des Konzeptes Präventive Konservierung in der restauratorischen Praxis und im musealen Alltag vor. Zentrales Ziel des Projektes ist es daher, die gegenwärtige Situation in den Museen und Sammlungen hinsichtlich dieser Fragestellung zu erfassen. Im Rahmen der Untersuchung sollen sowohl Defizite im Fachwissen der Restauratoren wie auch des technischen, wissenschaftlichen und administrativen Personals beschrieben sowie Probleme bei der Umsetzung des Konzeptes Präventive Konservierung benannt werden. Darüber hinaus wird die Entwicklung erster Instrumente zur Verbreitung des Präventionskonzeptes angestrebt.

Methodik

Die Umsetzung des Konzeptes Präventive Konservierung wird an einer Auswahl von musealen Einrichtungen untersucht, welche derzeit Neu- bzw. Umbaumaßnahmen ihrer Ausstellungsräume und Depots planen oder vornehmen. Durch kurze Interviews mit den Museumsmitarbeitern aus den unterschiedlichsten Bereichen werden die gegenwärtigen Arbeitssituationen erfasst, der Wissenstand zum Konzept Präventive Konservierung und die Schwierigkeiten in der Umsetzung des Konzeptes erhoben. Anhand von Checklisten erfolgt zudem eine Bewertung der Einrichtungen hinsichtlich der Ausgestaltung von Standards im Ausstellungs-, Depot- und Arbeitsbereich.

Zwischenergebnisse

Als Zusammenfassung der ersten Befragungen können folgende Aussagen getroffen werden:

- Das **Bewusstsein** für die Notwendigkeit der Präventiven Konservierung ist insbesondere bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern nur gering ausgeprägt
- Auf allen Personalebene bestehen Defizite im fachlichen **Wissensstand** zur Präventiven Konservierung.
- Ungeachtet ihres vergleichsweise breiten Wissenstandes zur Präventiven Konservierung haben die restauratorischen Mitarbeiter in den Einrichtungen zu wenig Einfluss im Ausstellungs- und Depotbereich (**Umsetzung**).
- Ausserhalb des restauratorischen Wirkungsgrades wird die **Umsetzung des Konzeptes Präventive Konservierung** noch wenig realisiert.
- Die Kenntnisse zu den – auch wirtschaftlichen - Vorteilen der Prävention sind insgesamt nur wenig ausgeprägt.
- **POSITIV:** Auf allen Personalebene existiert ein ausgeprägtes Bewusstsein für den Katastrophenschutz und die Notwendigkeit von Notfallplänen.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Dem Konzept Präventive Konservierung wird aus unterschiedlichsten Gründen auf allen musealen Personalebene noch zu wenig Bedeutung beigemessen. Eine verbesserte Umsetzung der Prävention kann einen Beitrag zur Minimierung der schädigenden Auswirkungen auf Kulturgüter in der restauratorischen Praxis, im musealen Betrieb und bei der Planung und Umsetzung von Ausstellungs- und Depotbereichen der Museen leisten.

Die im Rahmen der Befragungen gewonnen Erkenntnisse sollen in einem Leitfadens zur Verbesserung der Umsetzung des Konzeptes Präventive Konservierung zusammengefasst werden. Zudem sollen die Ergebnisse herangezogen werden, um sowohl die restauratorische Ausbildung zu ergänzen, als auch den Wissenstand zum Konzept Präventive Konservierung bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern, Sammlungs- und Museumsleitern zu erhöhen.

Die Autoren bedanken sich bei den bisher am Projekt teilnehmenden Einrichtungen für die investierte Zeit und den großzügigen Einblick in ihren Arbeitsalltag.

* Das Forschungsprojekt wird durch den Europäischen Sozialfonds und die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen des Landes Berlin gefördert.

V. Das Kompetenzzentrum „Präventive Konservierung und Umweltanalyse“

Das Kompetenzzentrum „Präventive Konservierung und Umweltanalyse“ (PKU) an der FHTW Berlin

Es wird immer deutlicher wahrgenommen, dass Veränderungen an der Umwelt direkte oder auch verzögerte Auswirkungen auf alle Bereiche des menschlichen Lebens haben. Dies gilt in besonderem Maße auch für die Bestandteile des Lebens, die die Gesellschaft für wichtig genug erachtet, für spätere Generationen bewahrt zu werden. Hier handelt es sich nicht nur um Dinge aus historischen Zeiten sondern auch um Objekte unserer Alltagskultur. Was es auch immer zu bewahren gilt, es unterliegt gleichermaßen den Einflüssen der gerade herrschenden Umweltbedingungen.

Aus diesem Gedanken heraus wurde im Jahr 2000 an der FHTW-Berlin die Zusammenarbeit zwischen dem Fachbereich 5, Fachgebiet Restaurierung und dem Fachbereich 2, Fachgebiet Umweltverfahrenstechnik, begründet. So wurde die Möglichkeit geschaffen, scheinbar fachfremde Themen gemeinsam mit den Studenten zu bearbeiten, um am Ende sehr viele Gemeinsamkeiten bei Inhalten und Problemstellungen zu entdecken. Daraus ergaben sich erste gemeinsame Lehrveranstaltungen, die den Beifall der Studierenden fanden.

Anfangs war die Themenauswahl noch sehr stark geprägt von umwelttechnischen Fragestellungen, mit zunehmendem Einblick in die restauratorischen Aufgaben stieg aber die Faszination der beteiligten Techniker an den außerordentlich vielfältigen Verfahren und Methoden zum Erhalt von Kulturgut. Sehr schnell standen diese Themen im Vordergrund der Arbeiten, zumal von den Studierenden die Relevanz technischer Arbeitsweisen deutlich erkannt und intensiv nachgefragt wurde.

Nach ersten gemeinsam erfolgreich durchgeführten Projekten kam es im Jahre 2004 zur Gründung des Kompetenzzentrums „Präventive Konservierung und Umweltanalyse“ mit einer verstärkten Ausrichtung auf konservatorische Aufgabenstellungen. Da die Möglichkeiten zur Veränderung der bestehenden Umweltbedingungen begrenzt sind und inzwischen in sehr vielen Bereichen erkannt wurde, dass Veränderungen an Objekten meist in direktem Zusammenhang mit ihrer unmittelbaren Umgebung stehen, soll nun versucht werden, mit präventiven und passiven Maßnahmen den Schutz des Kulturguts zu verbessern. Hier wird es immer sehr enge Verbindungen zwischen restauratorischen Ansprüchen und umwelttechnischen Methoden geben. Als Beispiel seien die zunehmende Belastung von Objekten durch die immer feiner werdenden Feinstäube der Umgebungsluft und die stetig zunehmende Belastung von Kulturgut durch Mikroorganismen, bedingt durch klimatische Veränderungen, genannt.

Das Kompetenzzentrum sieht eine seiner Aufgaben darin, die Situation der Umwelt messtechnisch besser erfassbar zu machen und dadurch ein intensives Verständnis für die gerade am Objekt herrschenden Bedingungen zu schaffen. Erst wenn dieses

Verständnis vorhanden ist, kann das zweite Aufgabengebiet, die passive und präventive Konservierung, im Bewusstsein der Verantwortlichen und der Studierenden verankert werden. Hierfür werden speziell kostengünstige Maßnahmen und Systeme entwickelt bzw. auf ihre Tauglichkeit untersucht.

Es bestehen Erfahrungen in der Untersuchung und Überwachung von technischen Großobjekten, insbesondere unter freier Bewitterung, bei der Untersuchung von Papier, Textil und Metall. Arbeiten zur verbesserten Lagerung und dem Schutz von Objekten aller Art werden aktuell aufgenommen. Umfangreiches Wissen ist bei der Bearbeitung von Film und Fotografie vorhanden und wird durch aktuelle Projekte ergänzt. Zur Zeit entsteht ein weiteres Labor am neuen FHTW-Campus Wilhelminenhof mit dem Schwerpunkt Messtechnik und physikalische Analysemethoden.

Das Kompetenzzentrum bietet die Möglichkeit der Zusammenarbeit in folgenden Bereichen:

- Untersuchung und Beratung zu Klima- und Lichtbedingungen (Indoor, Outdoor)
- Analyse und Beratung zur Raumluftechnik (Zentralgeräte, Einzelanlagen, Luftfilter)
- Partikel- und Feinstaubmessungen, Qualifizierung von Luftfiltereinrichtungen
- Beratungs- und Planungsleistung zu Arbeitsschutzfragen
- Analysen und Beratung zu Depot- und Präsentationsfragen
- Beratung bei der Beschaffung von Messtechnik und aufgabenspezifischer Entwurf von Meßsystemen für Ausstellungen, Depot, Werkstatt und Labor
- Mikroskopische Untersuchungen und Dokumentation im Labor und vor Ort, Beratung zu lichtmikroskopischen Fragestellungen
- Entwicklung von technischen/elektronischen Einrichtungen zum Kulturgutschutz
- Spektrometrische Untersuchungen (UV-VIS, FTIR) als Dienstleistung
- In- house Schulungen nach Kundenwunsch und vieles mehr!

Das Team besteht aus:

Frau Prof. Ruth Keller-Kempas (FB 5)	Technisches Kulturgut, Papier, Textil
Herr Prof. Martin Koerber (FB 5)	Sprecher PKU, Foto, Film, Datenträger
Herr Prof. Dr. Christian Stadelmann (FB 5)	Chemie, Spektroskopie, Malerei
Herr Prof. Frank Reichert (FB 2)	Verfahrens/Raumluftechnik, Arbeitsschutz
Herr Andreas Ohde (extern)	Mess/Klimatechnik, Mikroskopie, Elektronik

Kontakt:

Kompetenzzentrum „Präventive Konservierung und Umweltanalyse“ an der FHTW - Berlin; Wilhelminenhofstrasse 76 / 77; Gebäude A2; D -12459 Berlin

Sprecher: Prof. Martin Koerber; Tel. 030/5019-4356, E-Mail koerber@fhtw-berlin.de

VI. Unterstützung

Bei folgenden Unternehmen, die durch ihre großzügige Unterstützung zum Gelingen des Workshops mit beigetragen haben, möchten wir uns herzlich bedanken!

ausstellungsmanufaktur hertzer GmbH

Gounodstrasse 49-57; D -13088 Berlin
www.ausstellungsmanufaktur.de

ClimaControl

Gösselbarg 1a; D - 23847 Siebenbäumen
www.climacontrol.de

Glasbau Hahn GmbH & Co KG

Hanauer Landstrasse 211; D - 60314 Frankfurt / Main
www.glasbau-hahn.de

KLUG CONSERVATION

Badeweg 9; D - 87509 Immenstadt
www.klug-conservation.com

Kuhn & Bülow

Versicherungsmakler GmbH
Clausewitzstrasse 4; D -10629 Berlin
www.kuhn-buelow.de

Züblin Spezialtiefbau GmbH, Niederlassung Nord

Sachsendamm 4-5; D -10829 Berlin
www.spt.zueblin.de/www/home_spt.nsf