PORENTIEF REIN?!

Tagung der Fachgruppe Möbel und Holzobjekte an der FH Potsdam, 22.–24. September 2022

Reinigung von Möbeln und Holzobjekten in der Konservierung und Restaurierung

Präsentiert vom VDR in fachlicher Kooperation mit der Fachhochschule Potsdam

Programm und Zusammenfassung der Vorträge

Verband der Restauratoren

Titelbild: © Veronika Feckl; Design: © wild GbR

PORENTIEF REIN?!

Reinigung von Möbeln und Holzobjekten in der Konservierung und Restaurierung

Tagung der Fachgruppe Möbel und Holzobjekte

22. bis 24. September 2022, Potsdam

Präsentiert vom VDR in fachlicher Kooperation mit der Fachhochschule Potsdam (FHP)

Fachhochschule Potsdam
University of
Applied Sciences

Gefördert durch
ICM Deutschland GmbH | Hirox Europe

Integrated
Contamination
Management

HIROX
EUROPE

Impressum

Verband der Restauratoren (VDR) e. V.
Haus der Kultur
Weberstraße 61
53113 Bonn
Telefon +49 228 926897-0
Telefax +49 228 926897-27
info@restauratoren.de
www.restauratoren.de

Veranstaltungsorte

Vorträge	Fachhochschule Potsdam (FHP), Kiepenheuerallee 5, 14469 Potsdam
Fachgruppensitzung	Fachhochschule Potsdam (FHP), Kiepenheuerallee 5, 14469 Potsdam
Get-Together	Restaurant Hinzenbergklause, Am Lustgartenwall, 14467 Potsdam
Bunter Abend – Grillbuffet // Feier	Vor der Mensa der FHP // Studententreff Casino der FHP, , Kiepenheuerallee 5, 14469 Potsdam
Führungen SPSG	Marmorpalais, Im Neuen Garten 10, 14469 Potsdam Neues Palais, Am Neuen Palais, 14469 Potsdam
Führungen FHP	Holzrestaurierungswerkstatt

Organisation

Tagungsteam (Fachgruppe Möbel und Holzobjekte)	Eberhard Roller (Akanthus Restaurierungen GmbH), Angelika Rauch (FH Potsdam), Daniela Bruder (LWL-Freilichtmuseum Detmold), Christian Huber (Neue Sammlung München / Selbstständig), Harald Kühner (Selbstständig)
VDR Geschäftsstelle (GS)	Patricia Brozio, Julia Kun, Nadine Limberger, Henrike Steinweg, Gudrun von Schoenebeck
Tagungsbüro	Organisationsteam der Tagung, Studierende der FHP
Gestaltung	Petra Wild, Wild GbR, serviervorschlag.de (Umschlag), Julia Kun (Innenteil)
Druck	dieUmweltDruckerei GmbH klimaneutrales Druckerzeugnis | durch CO_2-Ausgleich | www.natureOffice.com/DE-275-LNGZZRZ
Bildnachweise	Titelbild: © Veronika Feckl. Alle weiteren Fotos stammen, wenn nicht anders angegeben, von den Referent:innen.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT 4

GRUSSWORT 8

PROGRAMM 12

ZUSAMMENFASSUNG DER VORTRÄGE 16

Organisationsteam der Tagung 18

Anna Kozorovicka 20

Paul van Duin 22

Hans Michaelsen 24

Annett Xenia Schulz 26

Carola Klinzmann 28

Christine Fuchs 30

Stefan Zumbühl 32

Corinne Suraci, Francesca Azolini 34

Melanie Schönherr 36

Irmela Breidenstein 38

Peter Kopp 40

Heinrich Piening, Tamara Schad 42

Sabrina Zoppke, Achim Unger,
Jörg Weber, Julian Schmid 44

Kerstin Klein 46

Tirza Mol 48

Ralf Buchholz 50

Klaus Tenschert 52

Marie-Luise Rönsch 54

Richard Engel 56

Boaz Paz 58

Vorwort

Liebe Kolleg:innen,
verehrte Gäst:innen,

wir freuen uns sehr Sie und Euch hier zu begrüßen!

Ihr haltet dieses Heft in der Hand, das einen kurzen Überblick über alle Vorträge sowie Tipps zum Ablauf gibt.

Eine einjährige Vorbereitung hat es möglich gemacht, dass wir jetzt erstmals wieder nach der langen Unterbrechung durch die leider immer noch andauernde Pandemie als Restaurator:innen für Möbel und Holzobjekte persönlich zusammenfinden können.

Das diesjährige Thema geht auf den Wunsch der Teilnehmer:innen der letzten Tagung in Nürnberg 2019 sowie auf das Ergebnis einer anschließenden Umfrage an alle Fachgruppenmitglieder zurück.

Dem Alltagsverständnis nach ist Schmutz lediglich eine unschöne Zutat. Doch weiten wir den Blick, mit dem wir ihn in der beruflichen Praxis selbstverständlich an Objekten befunden, reduzieren und ggf. weitestgehend entfernen, erschließt sich rasch: unsere Auffassung davon muss weit über den umgangssprachlichen Bedeutungshorizont hinausgehen, um unserem Bewahrungsauftrag an Kunst und Kulturgut gerecht werden zu können.

Es entfaltet sich ein facettenreiches Feld unterschiedlichster Phänomene und Fragestellungen:

- Schmutz ist ein Schadensrisiko für Objekte, eine Belastung für menschliche Gesundheit und damit Aufgabe für den Arbeitsschutz; ein schillerndes und komplexes, physikalisches und chemisches Phänomen, auch ein mikrobielles Biotop oder gar eine toxische Hinterlassenschaft gut gemeinter Konservierungsabsichten früherer Generationen.

- Wo beglaubigt er das Charisma von Alterung, wo stört er nur?

- Wo ist die Trennlinie zwischen Verunreinigung und Patina?

- Wo ist er gar absichtsvolle Zutat um ästhetische Auffassungen einer Epoche zu transportieren?

- Wo reflektiert umgekehrt porentiefe Reinigung lediglich überbordenden Hygienewahn unseres eigenen Zeitgeistes?

- Wie ist der aktuelle Forschungsstand in der Wissenschaft? Was gibt es an neuen Entwicklungen im Umgang mit Schmutz? Welche Technologien sind wofür nützlich? Haben wir unsere Terminologie hinreichend geschärft um Prozesse und Methoden trennscharf zu beschreiben?

Um all dies drei Tage zu erörtern und zu diskutieren haben wir uns bemüht, einen Rahmen zu schaffen, von dem wir uns wünschen, dass er die Tagung auch zu einem festlichen Ereignis macht:

Da ist einerseits die Fachhochschule Potsdam (FHP) als lebendiger Ort von Lehre und Forschung in der Konservierung und Restaurierung. Sie unterstützt uns freundlicherweise mit der Bereitstellung dieser Räumlichkeiten und ihrer Infrastruktur.

Andererseits rahmt ringsum die wunderbare Schlösserlandschaft des Potsdamer Weltkulturerbes unseren Tagungsort. Dieser Genius Loci soll ebenso wirken wie unser Tagungsmanagement, mit dem wir Abläufe möglichst geräuscharm und unkompliziert gestalten wollen. Damit Sie und Ihr Euch ganz auf die Inhalte und Begegnungen konzentrieren könnt.

Zwei Sponsoren aus unserem engsten beruflichen Umfeld haben ebenfalls ihr Teil dazu beigetragen:

Wir danken Firma HIROX Europe, welche Produkte aus der Mikroskopie auf ihrem Stand im Vorraum präsentiert.

Für die freundliche Unterstützung beim Druck der Tagungsunterlagen danken wir der Firma ICM Deutschland GmbH, welche innovative Methoden zur Dekontamination anbietet.

Herzlich willkommen in Potsdam!

Euer Tagungsteam

Angelika Rauch, Christian Huber, Daniela Bruder, Eberhard Roller, Harald Kühner

Sprecher:innen und ehemalige des Teams
der Fachgruppe Möbel und Holzobjekte im VDR

Grußwort

Grußwort – Verband der Restauratoren (VDR) e. V.

Verehrte Gäst:innen,
liebe Kolleg:innen!

Ich bin sehr stolz und froh darüber, Ihnen von dieser Stelle als Präsident des Verbandes der Restauratoren herzliche Grüße aus dem Präsidium übermitteln zu können.

Ich freue mich darüber, dass eine weitere VDR-Fachtagung in diesem Jahr nach langer pandemiebedingter Wartezeit zustande gekommen ist.

Noch im Januar dieses Jahres ging das Organisationsteam um Eberhard Roller, Daniela Bruder und Angelika Rauch auf aktive Suche nach Themen und Vortragenden und ermunterte potentielle Referent:innen mit den Worten:

„Nach Lage der Dinge ist die Wahrscheinlichkeit hoch, zum geplanten Termin Ende September 2022 erstmals wieder in Präsenz zusammenkommen zu können. Eine gute Gelegenheit Ihre Arbeiten einem ausgehungerten Publikum persönlich vorzustellen.“

Wie wahr! Und weiter:

„… auch umstrittene oder gar mißlingende Maßnahmen können äußerst lehrreich sein!“

Und auch das ist richtig, denn aus Fehlern lernen ist ein wichtiger, oft aber auch schmerzhafter Prozeß. Bevor historische Möbel und Holzobjekte konservatorischen und restauratorischen Behandlungen unterzogen werden, waren sie naturgemäß viele Jahre lang in Benutzung und Gebrauch – wurden dabei mehr oder weniger sorgfältig und schonend behandelt. Reparatur und Pflege passierten im Rahmen des üblichen und tradierten Umgangs mit Möbeln oder hölzernen Gebäudeausstattungen.

Pragmatisch waren die Mittel und Methoden – ebenso wie die überkommenen zeitgenössischen Pflegeanleitungen und Produktentwicklungen, die die Oberflächen „in alten Glanz“ zu versetzen versprachen.

Irgendwann aber – vielleicht am Tag des Eintritts eines Möbels in ein Museum? – vollzieht sich ein Paradigmenwechsel sowohl in der Betrachtung der Holzobjekte als auch hinsichtlich ihrer Behandlung. Von nun an bleiben Erhaltungsschritte, darunter auch Maßnahmen zur Oberflächenreinigung, Spezialist:innen vorbehalten. Von nun an wird es komplizierter. Denn die Fragen nach der geeigneten Methode, dem richtigen Material und der Angemessenheit des Reinigungszieles verlangen nach tiefergehender Beschäftigung mit den Holzobjekten ebenso wie nach Fachkenntnissen, Erfahrungen und analytischem Geist.

Qualifizierte und fachlich gut ausgebildete Restaurator:innen sind in der Lage, das zu leisten, Lösungen anzubieten und umzusetzen. Auf dieser Konferenz würdigen wir beispielhafte Fälle solcher Lösungsfindungen und nehmen die Gelegenheit wahr, sie zu diskutieren und in unseren restauratorischen Wissensschatz aufzunehmen – ganz im Sinne des lebenslangen Lernens, dem sich Restaurator:innen im Zuge ihrer Berufsausübung verschrieben haben.

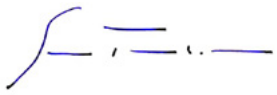
Als Präsident des Verbandes der Restauratoren spreche ich stellvertretend für alle Restaurator:innen, um deren Arbeit es in den nächsten drei Tagen geht. Der VDR hat als Berufs- und Fachverband die Aufgabe, fachliche Weiterbildung zu bieten und auch Kolleg: innen untereinander und mit benachbarten Disziplinen zu vernetzen.

Gut vernetzt sind auch die Organisator:innen dieser Fachtagung: Christian Huber, Prof. Dr. Angelika Rauch, Daniela Bruder, Harald Kühner und Eberhard Roller, die mit großem Engagement die Tagung vorbereitet und mit viel persönlicher Hingabe forciert haben. Ich übermittle Ihnen, liebe Kolleg:innen hierfür großen Dank und Anerkennung des VDR-Präsidiums.

Sehr zu danken ist weiterhin den Kolleg:innen vom Studiengang Konservierung und Restaurierung an der Fachhochschule Potsdam (FH;P) und der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg (SPSG) mit den Kolleg:innen aus der Restaurierungsabteilung, die beide Partner der VDR-Konferenz sind und die Räume bereitstellen sowie fachliche Führungen durch ihre Einrichtungen ermöglichen. Das ist alles andere als selbstverständlich, daher großen Dank auch dafür!

Zuletzt – but not least - nenne ich mit Respekt, Anerkennung und Dank unsere Kolleginnen aus der VDR-Geschäftsstelle - die Veranstaltungsorganisatorinnen Julia Kun und Henrike Steinweg sowie Nadine Limberger, Patricia Brozio und Gudrun von Schönebeck.

Ich wünsche allen Teilnehmer:innen eine spannende Konferenz mit inspirierendem Austausch und guten Gesprächen.



Sven Taubert

Präsident VDR

Programm

TAG 1	12:00	Öffnung Tagungsbüro
Donnerstag 22.09.2022	13:00	Begrüßung und Eröffnung der Tagung Eberhard Roller Sprecher der Fachgruppe Möbel und Holzobjekte im VDR
	13:20	Einführender Vortrag Organisationsteam Schmutz und Reinigung – Versuch einer systematischen Annäherung
	14:00	Anna Kozorovicka Reines (?!) Gold oder Relativitätstheorie in der Restaurierung
	14:30	Paul van Duin Approaching the original appearance without loss of authenticity?
	15:00	Kaffeepause
	15:30	Prof. Hans Michaelsen „Glanzcomposition, Möbelreinigungstinctur und Putzpolitur“ – 200 Jahre Reinigung und Pflege des Mobiliars im Spiegel zeitgenössischer Quellen
	16:10	Anett Xenia Schulz „Sauber, ordentlich und einheitlich“ – Zum Anspruch der Auftraggeber und Behörden in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts – ein Exkurs durch die Archivakten ausgewählter Berliner und Brandenburger Kirchenarchive
	16:40	Carola Klinzmann „Hochglanz-Politur: reinigt und frischt Schellack-flächen auf“ – ein Rückblick
	17:10	Pause
	17:30	Fachgruppensitzung
	18:30	Ende Tag 1
	19:30	Get-Together (Selbstzahler:in) Gemeinsames Essen im Restaurant Meierei im Neuen Garten

TAG 2	08:30	Öffnung Tagungsbüro
Freitag 23.09.2022	09:00	Begrüßung Prof. Dr. Eva Schmitt-Rodermund Präsidentin der FHP Paul Grasse Berufspolitischer Referent des VDR
	09:30	Christine Fuchs Historische Reinigungs- und Pflegemittel für Holzbeschichtungen vom 18. bis in das 20. Jahrhundert – eine materialwissenschaftliche Betrachtung
	10:00	Dr. Stefan Zumbühl Chemische Grundlagen des Lösungsprozesses und deren Bedeutung auf die Arbeitssystematik mit Lösemitteln – Möglichkeiten und Grenzen von Parametrisierungssystemen für die restauratorische Praxis
	10:30	Corinne Suraci, Francesca Azolini A novel toolkit to embrace the heritage cleaning: a compendium of the most advanced and up-to-date methodologies
	11:10	Kaffeepause
	11:40	Melanie Schönherr Laserreinigung auf gefassten und ungefassten Holzoberflächen
	12:10	Irmela Breidenstein Über die Reinigung von Möbeln in Boulle-Technik – Methodik und Evaluierung
	12:40	Peter Kopp Maßgeschneiderte Schäume für die Reinigung von gefassten und materialsichtigen Objekten der Kunst und Denkmalpflege
	13:10	Mittagspause
	14:20	Dr. Heinrich Piening, Dr. Tamara Schad Schäume für den Märchenkönig – Entwicklung und Erprobung selbst reinigender Schaumsysteme
	14:50	Sabrina Zoppke, Dr. Achim Unger, Jörg Weber, Julian Schmid Detox Wood 2 in 1?

TAG 2 Freitag 23.09.2022	16:00	Kerstin Klein Reinigung, Maskierung und Abschottung von mit Holzschutzmittel belasteten Objekten – Ein Praxisbericht
	16:30	Tirza Mol Clearing the decks – Challenges in cleaning the William Rex, the largest ship model in the collection of Rijksmuseum Amsterdam
	17:00	Dr. Ralf Buchholz Wofür reinigen wir? Vom Wert der Holzoberfläche
	17:30	Ende Tag 2
	18:30	Bunter Abend Grillbuffet vor der Mensa der FHP und Musikprogramm im Studententreff Casino
TAG 3 Samstag 24.09.2022	10:00	Klaus Tenschert Das Reinigen von abgelaugten Holzoberflächen
	10:30	Marie-Luise Rönsch Runter mit dem Wachs – eine Untersuchung der Reversibilität von Renaissance Wachs von degradierten Lackoberflächen
	11:00	Richard Engel Alles nur Staub und Dreck? Möglichkeiten und Grenzen bei der Reinigung von Holzsärgen
	11:30	Boaz Paz Systematische Untersuchungen zur Dekontamination biozidbelasteter Museumsobjekte mit der temperatur- und feuchtigkeitsgesteuerten ICM®-Methode
	12:00	Schlussworte Organisationsteam
	12:15	Mittagspause inkl. Fußweg
	13:30	FÜHRUNGEN Führungen durch ausgewählte Sehenswürdigkeiten der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg (SPSG) in Potsdam Möglichkeit der Besichtigung der Holzrestaurierungswerkstatt des Studiengangs Konservierung und Restaurierung der FHP. Im Tagungsbüro werden am 2. Tag Listen ausliegen, in die Sie sich bei Interesse für eine Führung eintragen können.
	15:30	Ende der Tagung

Zusammenfassung der Vorträge

Schmutz und Reinigung – Versuch einer systematischen Annäherung

Organisationsteam der Tagung

Marketiertes Tafelparkett um 1855 während der Reinigung. Foto: Eberhard Roller, 1998.

Reinigung in der Konservierung und Restaurierung ist, wie bei der Vorbereitung der Tagung deutlich wurde, so ein weites Feld, dass es auch durch eine mehrtägige Konferenz nicht erschöpfend dargestellt werden kann.

Um die Vorträge der Kolleg:innen in einen Zusammenhang einzubetten, wird dieser Vortrag versuchen, die Komplexität des Themas, anhand der Darstellung einer mehr aufzählenden Systematik und mit vielen Fragen an das individuelle Verständnis der Zuhörenden zum Thema “Reinigung”, zu demonstrieren.

Wir wollen den Blick weiten, über den Tellerrand schauen, das Hinterfragen von traditionellen Herangehensweisen anregen und natürlich auf die Tagung einstimmen.

Kontakt Christian Huber, M. A.
Restaurator für Möbel und Holzobjekte
Die Neue Sammlung
Türkenstraße 15, 80333 München
+49 89 272725582
c.huber@die-neue-sammlung.de
www.dnstdm.de

Stichworte Schmutz, Reinigung

Reines (?!) Gold oder Relativitäts-theorie in der Restaurierung

Anna Kozorovicka

Fragment des Zierrahmens des Gemäldes von H. J. Fried „Die blaue Grotte von Capri“ im Prozess der Reinigung. Foto: Anna Kozorovicka, 2020.

Restaurierung ist mit vielen scheinbar gewissen Begriffen verbunden. Zum Beispiel Restaurierung und Erhalten / Bewahren. Oder: Reversibilität als einer der Grundsätze in der Restaurierung. Trotzdem kann jeder Restaurator auch mit Zuversicht sagen, dass alles oder zumindest vieles bei einer Restaurierung relativ ist. [Un]gleichmäßig verschmutzte Oberfläche. Bekannter Satz, oder? In meiner Erfahrung hat jeder Zustandsbericht vor der Objektrestaurierung diese Phrase enthalten. Unabhängig von der Art des Restaurierungsobjekts - mobil oder immobil, aus Holz oder Kunststoff, antik oder modern – wenn es um Konservierungs- / Restaurierungsaktivitäten geht, haben wir mit Schmutz zu tun.

Was ist der Schmutz? Eine Staubschicht? Ruß? Flecken? Welche? Ölflecken, Grund- und Farbflecken? Fliegenkot? Was soll man mit den Schichten tun, die untrennbar mit dem Leben eines Objekts verbunden sind und im Laufe der Zeit ungefragt “entstehen”? Vergilbter Firnis, Übermalungen und sekundäre Bearbeitungen, Korrosionsschichten, Hauch?... Wo und wann soll der Restaurator die Grenze zwischen Schmutzschicht und Folgen der Degradation der Objektschichten ziehen? Gibt es eine solche Grenze überhaupt? Soll eine solche Grenze überhaupt gezogen werden? Wann stört der Schmutz und wen stört es? Ist die Reinigung eine Frage der Ästhetik oder der technischen Notwendigkeit? Vielleicht ist es sogar eine ethische Frage, ob ich als Restauratorin überhaupt den Schmutz als zu liquidierende Schicht betrachten darf?

In meinem nicht zu langen Restauratorenleben bin ich auf sehr unterschiedliche Objekte und Einstellungen zum Schmutz gestoßen. So habe ich auf Baustellen bei der Restaurierung gearbeitet, wo Schmutz ein üblicher Bestandteil der Arbeit ist, wo er eben mehr während der Arbeiten entsteht. Als Restauratorin von gefassten Holzobjekten geht es bei meiner Arbeit jedoch eher um mobile und relativ kleine Gegenstände. Während der letzten zwei Jahre im Lettischen Nationalen Kunstmuseum in Riga, wo ich als Restauratorin von historischen Zierrahmen arbeite, wurde mir klar, dass auch unter musealen Umständen alles sehr relativ ist.

Der Vortrag ist meine subjektive Reflexion über die Frage der Reinigung der Oberflächen der Zierrahmen. Ist es wichtig, zum Beispiel die Rückseite des Zierrahmens zu reinigen? Inwieweit sollte man da „tief“ gehen? Die Rückseite sieht man ja nicht, aber was ist mit der Vorderseite? Der historische Zierrahmen selbst ist ein Gegenstand von besonderem „Stand“ – er ist meist das Gestell für ein wertvolleres Kunstwerk. Was von diesen beiden wertvoller ist, ist aber auch eine Frage der Relativität. Die Zierrahmen, die mir bisher in die Hände gefallen sind, waren meist ziemlich schmutzig und wurden allein durch die Reinigung schon sehr “erfrischt“. Aber... Die Reinigung der Zierrahmenoberflächen mit all ihrer Relativität, ihren Fragen und Herausforderungen ist ein wirklich sehr breites Thema.

Kontakt Mag. Ing. Anna Kozorovicka
Restauratorin (gefasste Holzobjekte, historische Zierrahmen)
Lettisches Nationales Kunstmuseum
Museumsdepot
Pulka iela 8, Rīga, LV-1007, Latvija
+37 129972129
anna.kozorovicka@gmail.com

Stichworte Oberflächenreinigung, Zierrahmen, Rückseite, Vorderseite, Vergoldung

Approaching the original appearance without loss of authenticity?

Paul van Duin

Rococo cabinet, walnut on oak, The Netherlands, 1748, BK-2013-1, detail of front doors, partially cleaned. Rijksmuseum. Foto: © Rijksmuseum, 2015.

Over the past thirty-three years many objects were treated in the Rijksmuseum furniture conservation department.

Often, the treatment consisted mainly of the consolidation of loose parts, without great impact on the appearance. For furniture that has survived well, and has not undergone major alterations, the choice was easy. Superficial cleaning to remove dirt is all that was required to once more appreciate the colour and texture of the wood. That the colours of the wood might have faded to some extent is something we accept and often appreciate.

Examples of these treatments but also more extensive interventions will be presented. Of cabinets whose appearance was totally changed by later added surface finish layers, like a large walnut Rococo cabinet which had very dark varnishes of different compositions. These were still present on the carving, but to a much lesser extent on the surrounding veneer, giving the cabinet a 19th-century appearance. Another cabinet, containing a miniature apothecary, with nicely patterned olive wood veneer with borders of brazilwood, was described as walnut because a thick orange-brown French polish covered the veneer. The miniature apothecary itself was only dirty, and the 55 hidden drawers behind it, in all likelihood had retained their original finish. The choice of treatment was adjusted according to the condition of these different parts of this cabinet.

A 19th-century neo-rococo writing desk still had its original finish, which on one side had become opaque because of standing next to a sun-lit window. In this case, preserving the authentic finish, even though it was degraded, was more important than regaining some of the original appearance.

During the presentation the sometimes difficult decisions in deciding the treatments will be discussed.

Kontakt Dipl.-Rest. Paul van Duin
Head of furniture conservation
Rijksmuseum
Postbus 74888
1070 DN Amsterdam, The Netherlands
+31 651147160
p.van.duin@rijksmuseum.nl
www.rijksmuseum.nl

Stichworte cleaning, varnish, French polish, wax, shellac, conservation decisions

„Glanzcomposition, Möbelreinigungstinctur und Putzpolitur“ – 200 Jahre Reinigung und Pflege des Mobiliars im Spiegel zeitgenössischer Quellen

Hans Michaelsen

Reinigungs- und Pflegemittel für Möbeloberflächen aus dem ersten Drittel des 20. Jahrhunderts. Foto: Hans Michaelsen, 2022.

Mit welchen Mitteln und Methoden versuchte man in der Vergangenheit die verschmutzten Oberflächen des Mobiliars zu reinigen und ihren Glanz wieder aufzufrischen? Dieser Frage zu einem Aspekt der Restaurierungsgeschichte wird mit Hilfe der Auswertung schriftlicher und bildlicher Quellen aus dem Zeitraum zwischen 1750 und 1950 nachgegangen.

In der Pflege oder Vernachlässigung der Firnisse, Lacke, Wachs- und Schellackpolituren auf Möbeln drückte sich die Wertschätzung der Objekte in den verschiedenen Zeitepochen aus. Die Spuren dieser unterschiedlichen Behandlungen sind heute an den alten Möbeln in Form der Patina abzulesen, die nicht nur durch Alterung und Gebrauch entsteht, sondern auch durch Pflege- und Reinigungsmittel ausgebildet wird.

Die historischen Putzmittel bzw. ihre unsachgemäße Anwendung waren aber auch oftmals Auslöser für zum Teil irreversible Schäden an den Überzügen. Sie führten zur Ausbildung klebriger, staubbindender Oberflächen, zu Verfärbungen und Fleckenbildungen im Holz und den Polituren, lagerten sich in den Lackschichten ab und erschweren heute durch ihre verbliebenen Rückstände eine sachgemäße Konservierung oder Restaurierung alter Oberflächen.

Ein letzter Grund für die Beschäftigung mit den historischen Reinigungsmitteln und ihren Wirkungsweisen ergibt sich für den Restaurator und Naturwissenschaftler bei der Untersuchung und Interpretation von Oberflächenbefunden und Analysen, deren Ergebnisse durch die verwendeten Mittel oftmals beeinflusst werden können. Hinterlassene Bearbeitungsspuren oder Putzmittelablagerungen werden zu einem wichtigen Beitrag der Erforschung der Objektgeschichte, wenn sie als solche erkannt werden.

Die Quellenauswertung zeigte, dass spätestens seit Beginn des 19. Jahrhunderts neben der traditionellen handwerklichen Überarbeitung oder Abnahme und Neupolitur gealterter Überzüge auch ihre Konservierung im Vordergrund der Bemühungen stand. Zur Erhaltung des Glanzes, zur Reinigung und Pflege der Möbeloberflächen wurde im Verlauf von 150 Jahren eine Vielzahl von Methoden und Mitteln in den unterschiedlichsten Literaturgattungen von Autoren mit verschiedenster Berufsbildung publiziert. Die historischen Rezepturen spiegeln die bis heute andauernde Suche nach dem idealen Reinigungs- und Pflegemittel für Möbel wider.

Traditionelle Reinigungsmaßnahmen waren die kontinuierliche Trockenreinigung und die in Zeitabständen vorgenommene wässrige Reinigung mit schmutzlösenden Seifenzusätzen. Zu den gebräuchlichsten Pflegemitteln zählten Wachspolituren und Wachsseifen sowie trocknende und nichttrocknende Öle. Für stärkere Verschmutzungen und zur Wiedergewinnung des Glanzes wurden Mixturen aus Lösungsmitteln, Ölen und Säuren entwickelt. Hinzu kam eine große Zahl von oftmals schädigenden „Hausmitteln“ zur Fleckentfernung, Glanzauffrischung und Reinigung für den Laien, die als Mittel zur Selbsthilfe von Generation zu Generation weitergegeben wurden.

Kontakt Prof. Dipl.-Rest. Hans Michaelsen
Restaurator, Professor im Ruhestand
Paul-Wegener-Str. 62, 12623 Berlin
+49 30 5668487
hmichaelsen@gmx.de

Stichworte Quellenauswertung, Pflege- und Reinigungsmittel, historische Reinigungsmethoden, Reinigungsschäden

„Sauber, ordentlich und einheitlich“ – Zum Anspruch der Auftraggeber und Behörden in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts – ein Exkurs durch die Archivakten ausgewählter Berliner und Brandenburger Kirchenarchive

Annett Xenia Schulz

Altar in der Kirche in Haage nach der vollständigen Entfernung seiner früheren Fassungen 1962. Foto: Annett Xenia Schulz, 2019.

Seit der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde in der Denkmalpflege immer wieder die Frage diskutiert, welches Ergebnis sollten Renovierungen und Restaurierungen vorweisen. In der gesamten Zeit gab es stets mehrere Strömungen innerhalb der Denkmalpflege, die unterschiedliche Ziele verfolgten, darunter die ausschließliche Konservierung als *„gewachsener gealterter Zustand“*, bei der als Ergebnis einer Restaurierung kaum vom vorhandenen Zustand abgewichen werden durfte. Andere Vertreter innerhalb der Denkmalpflege hingegen sprachen sich für eine verändernde Restaurierung und Renovierung aus.

In der Region Berlin-Brandenburg wurden in der Zeitspanne zwischen ca. 1907 und 1944 die Entscheidungen über das Ziel der Renovierungen und Restaurierungen bei Inventar und Kircheninnenräumen hauptsächlich getroffen durch den Provinzialkonservator Erich Blunck, den Konservator Robert Hiecke, den Leiter des kirchlichen Bauamtes Curt Steinberg und durch diverse Bauräte, so Baurat Peschke in Berlin und durch den Kirchenmaler und Leiter der Werkstatt für Denkmalpflege an der Vereinigten Staatsschule in Berlin, Paul Thol. Diese Herren vertraten bei vielen Restaurierungen den Aspekt der Veränderung. Für diesen kleinen Kreis der Entscheidungsträger hieß das Ziel: *Sauberkeit, Ordentlichkeit und Einheitlichkeit*. Diese drei Begriffe kommunizierten sie in verschiedenen Beiträgen in den entsprechenden Zeitschriften und während der Vor-Ort-Termine mit den weltlichen und geistlichen Auftraggebern der Restaurierungen. Restaurierungen wurden durch diese Herren häufig mit dem Anspruch der Erziehung, der Bildung verbunden. Protokolle und Berichte überliefern das Procedere der Entscheidungsfindung in den verschiedensten Archivakten, erhalten vor allem in den kirchlichen Archiven. In der Folge ist dann das Inventar in verschiedenen Kirchen reduziert worden. Es wurden Bänke, Emporen abgebaut, Schränke, Truhen, Epitaphien usw. (es betraf oft das hölzerne Inventar) weggeworfen. Die Kunstgegenstände (Altäre, Kanzeln, Taufengel, Emporen…), die im Kirchenraum verblieben, erhielten in den 1920er und 1930er Jahren oft eine verändernde Restaurierung. Der Zustand vor der Restaurierung wurde stets als unschön, unwürdig angesehen. Es kam in dieser Zeit zu Freilegungen, aber überwiegend auch zu Überarbeitungen und Übermalungen. Die Ausstattungsstücke sollten schön und ordentlich aussehen, auf jeden Fall immer anders als vorher.

Stark verändernde Restaurierungen wurden in den Medien, z. B. Zeitungsbeiträgen, als „Wiederherstellung des originalen Zustandes“ oder "überaus gelungene Wiederherstellungen der ursprünglichen Malerei" oder „Einzigartigkeit“ als besonders „wohl gelungen“ gefeiert. Stark beschädigte Oberflächen galten „für Laien ungenießbar“. Als Laien waren hier die bäurischen Kirchengemeinden gemeint. Der Anspruch: *Sauberkeit, Ordentlichkeit und Einheitlichkeit* blieb in den 1950er bis in die 1990er Jahre mit dem Ergebnis, dass viele kirchliche Innenräume heute sehr kahl sind mit wenig Inventar. Hier wirkte nicht nur das mediale Interesse an den Restaurierungen in der Zeit vor 1945 nach, sondern auch die Tatsache, dass die oben genannten Vertreter der Denkmalbehörden in der Ausbildung von Studenten durch Vorlesungen an den Berliner Hochschulen tätig waren. Paul Thol leitete die Klasse für Denkmalpflege an der Vereinigten Staatsschule in Berlin.

Während die heutigen Amtsrestaurator:innen und Denkmalpfleger:innen über das Ziel von Restaurierungen moderat denken, besteht bei vielen Auftraggeber:innen, darunter Kirchengemeinden, Fördervereinen, Privatpersonen immer noch die Auffassung, eine Restaurierung ist nur dann gelungen, wenn der Gegenstand ordentlich und sauber, auf jeden Fall anders aussieht als vorher. Dabei verwendete Begriffe durch die Auftraggeber:innen und Eigentümer:innen, z. B. *„vom würdigen Aussehen“*, werden seit mehr als 100 Jahren immer noch verwendet, um eine Veränderung der Oberfläche als Ziel einer Restaurierung erreichen zu wollen.

Es bedarf noch großer Überzeugungsarbeit bis die Auftraggeber:innen für Restaurierungen am kirchlichen Inventar den sogenannten „gewachsenen“ Zustand, die gealterte Oberfläche, wieder akzeptieren.

Kontakt Dipl.-Rest. Annett Xenia Schulz
Selbstständige Restauratorin
Scharfenberger Straße 11, 13 505 Berlin
+49 151 46657582
www.altarkunst.de

Stichworte Anspruch: sauber, ordentlich und einheitlich; Gedanken zum Thema der verändernden Restaurierungen mit einem Exkurs durch die Archive

„Hochglanz-Politur: reinigt und frischt Schellackflächen auf – ein Rückblick

Carola Klinzmann

ZWEIHORN Hochglanz-Politur. Foto: Daniela Bruder, 2022.

In diesem Vortrag soll die Anwendung der sogenannten „Hochglanz-Politur“ der Firma ZWEIHORN vorgestellt werden. Dieses Produkt wurde zum Abpolieren von Schellackpolituren verwendet. Die Flächen waren schön glänzend, nachdem das Polieröl mit der auch als “Polish“ bekannten Flüssigkeit abgenommen wurde. Aber auch zur Reinigung von Lackoberflächen fand und findet es immer noch Verwendung. Die heute als Hochglanz – Antischleier bezeichnete Lösung soll laut Hersteller vergrauten Lackierungen und Polituren helfen, den ursprünglichen Glanz wieder herzustellen.

In meiner über 20-jährigen Tätigkeit im Museum sind mir weißliche Reste auf Möbeloberflächen aufgefallen, die auf Rückstände der Hochglanzpolitur deuten könnten. Da vielen Kolleg:innen vielleicht dieses Phänomen, nicht aber die eventuelle Ursache bekannt ist, soll es hier kurz dargestellt werden und somit zum Erfahrungsaustausch anregen.

Kontakt Dipl.-Rest. (FH) Carola Klinzmann
Restauratorin Möbel und Holzobjekte / Conservator Furniture and Wooden Objects
Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg
Steintorplatz 1, 20099 Hamburg
T. +49 40 428134-611 | F. +49 40 428134-999 | M. +49 176 31558165
carola.klinzmann@mkg-hamburg.de
www.mkg-hamburg.de

Stichworte Hochglanz-Politur, Zweihorn, Schellackpolitur, weiße Rückstände

Historische Reinigungs- und Pflegemittel für Holzbeschichtungen vom 18. bis in das 20. Jahrhundert – eine materialwissenschaftliche Betrachtung

Christine Fuchs

Reinigungsprobe Strohmarketerie. Foto: Angelika Rauch, Christine Fuchs 2022 .

Die Literatur zu historischen Holzreinigungs- und Pflegemitteln[1] verweist auf eine Palette an Rezepturkomponenten, die aus materialwissenschaftlicher Sicht systematisiert und in ihrer Wirkung erklärt werden sollen. Die Palette spiegelt gleichzeitig Marktverfügbarkeiten.

Fehlendes chemisches Wissen verursachte bei der Behandlung von Holzbeschichtungen Folgeschäden, die auch in der Literatur beschrieben wurden und teilweise zu Methodenmodifizierungen führten.

Bei den chemischen Komponenten von Reinigungsmitteln werden folgende Wirkstoffgruppen unterschieden:

Wirkstoffgruppe	Wirkung	Materialien in historischen Rezepturen
Tenside und Emulgatoren	Lösung von hydrophoben Verschmutzungen	Panamarinde, Zwiebel (Saponine), Seifen
Basen	Lösen (durch Verseifen) von Ölen und Harzen	Soda, Pottasche, Holz- und Zigarrenasche, (Seifen), Ammoniak
Säuren	Lösen von Kalk und Kreide, (sauer katalysierte) Hydrolyse von Ölen, Mobilisieren von Eisenverbindungen	Essig, Milchsäure, Salz- und Schwefelsäure (Mineralsäuren u. a. zur Entfernung von Tintenflecken), Antimonbutter (Antimon(III)-chlorid)
Scheuermittel, Adsorber	mechanisches Entfernen und Binden von Verschmutzungen, Poliermittel	Kreide, feiner Ton, Wiener Kalk (Dolomit), „Spanischweiß“ (Kreide / Bleiweiß), Bimsstein, Gips, Schachtelhalm, Fischhaut, Weinstein, Kochsalz(brei), Mehl und Stärke, Gummi Arabicum, Lappen aus Leinen und Wolle / Filz, Sägemehl
„Pflege-“ und Hydrophobierungsmittel	Verdecken von Lackschäden, Hydrophobieren	Wachs (Bienen-, Carnauba-, Ceresin-, Paraffin, Stearin), div. Pflanzenöle, Vaseline, Milchfett, Kolophonium, Kanadabalsam, Schellack
Organische Lösemittel	Lösung von organischen Verschmutzungen wie Fette, Öle, Harze, Wachse	Terpentinöl, Ethanol (auch aus Wein u. Bier), Petroleum, Benzin, Paraffinöl, Schwefelkohlenstoff, Äther, nichttrocknende Pflanzenöle
Farbstoffe	optisches Auffrischen von entfärbten Beschichtungen	Alkannin, Cochenille, Drachenblut, Gummigutt, Safran, Guajak, Fuchsin, „Anilinfarben“
Duftstoffe	Geruchsauffrischung	ätherische Öle (Lavendelöl, Zitronenöl), Kanadabalsam
Komplexbildner	Lösen von Metallverbindungen	Weinstein (bzw. Seignettesalz?), Urin (Harnstoff)
Enzyme	Lösen von Proteinen	Milch, Zwiebel (u. a. auch antibakteriell)

Die Auflistung beschränkt sich auf die Aufzählung von Materialien. Für den Erfolg der Prozesse sind die Mischungsverhältnisse, die Dauer der Einwirkung, Temperatur und Druck sowie mechanische Vorgänge wie Schleifen u. ä. mindestens genauso entscheidend.

Die Hauptkomponenten haben sich über lange Zeit wenig verändert und wurden durch die Verfügbarkeit von mehr petrochemischen Zwischenprodukten und Silikonverbindungen im 20. Jh. lediglich erweitert.

Kontakt Dipl. Chem. Christine Fuchs
Fachhochschule Potsdam
Fachbereich Stadt | Bau | Kultur, Studiengang Konservierung und Restaurierung
Laborleiterin Naturwissenschaftliches Labor
Kiepenheuerallee 5, 14469 Potsdam
+49 331 5804233
christine.fuchs@fh-potsdam.de

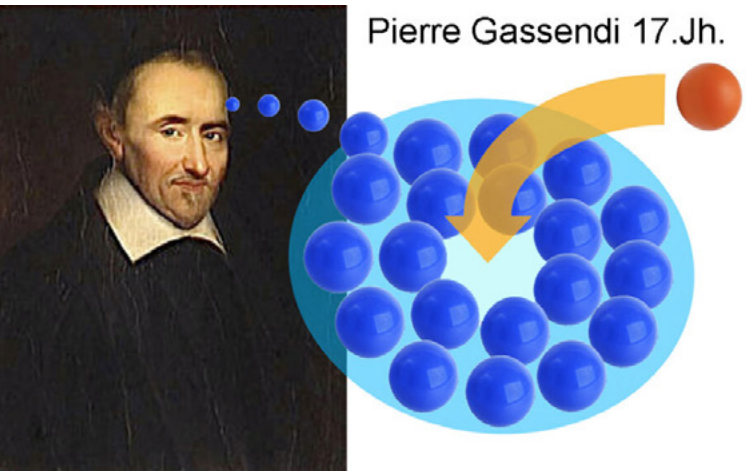
1 Michaelsen, H., Wie den Meubeln der Glanz zu erhalten ist, Historische Anweisungen zur Reinigung und Pflege von polierten Holzoberflächen zwischen 1700 und 1940, Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, 1999, H2, S. 317-336.

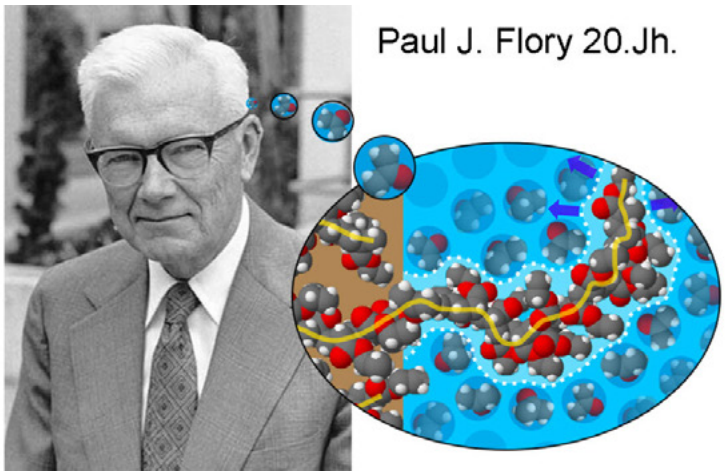
Michaelsen, H., Reparirth und aufbolliert", Quellenstudien zur Instandsetzung und Pflege von Holzausstattungen im 19. Jahrhundert in: Michaelsen, H. (Hrsg.) Königliches Parkett in preußischen Schlössern, Michael Imhof Verlag 2010, Serie Potsdamer Beiträge zur Konservierung und Restaurierung, Bd. 2, ISBN 9783865684622.

Stichworte Chemie, Oberflächenreinigung, Materialwissenschaft, historische Reinigungsmittel / Pflegemittel, Holzbeschichtung

Chemische Grundlagen des Lösungsprozesses und deren Bedeutung auf die Arbeitssystematik mit Lösemitteln – Möglichkeiten und Grenzen von Parametrisierungssystemen für die restauratorische Praxis

Stefan Zumbühl





Links: Die theoretische Beschreibung der Löslichkeit von Materialien geht bis ins. 17. Jh. zurück. Dabei hat die Modellvorstellung von Pierre Gassendi (1592-1655) bis heute Bestand. Foto: Gemeinfrei, Louis Édouard Rioult, Portrait of Pierre Gassendi (1592-1655).

Rechts: Auch das Konzept von Paul J. Flory (1910-1985) basiert auf diesen Grundlagen. Foto: Gemeinfrei, Paul J. Flory (1973).

In der Restaurierung sind trotz propagierter Alternativen, Arbeitsprozesse mit Lösemitteln nicht wegzudenken. Dennoch lassen sich vermeintlich einfache Fragen gar nicht so leicht beantworten: „Wie lässt sich ein Material gezielt lösen?“, oder: „Wie wähle ich das passende Lösemittel aus?“. Daher haben sich in der Restaurierung grafische Hilfsmittel, sogenannte Parametrisierungssysteme (wie z. B. das Lösemitteldreieck), etabliert. Meistens basieren diese auf der vermeintlichen Erfassung der intermolekularen Wechselwirkungen von Lösemitteln. Damit versuchte man über die Wechselwirkungsäquivalenz die Löslichkeit von Materialien zu postulieren. Diese Systeme waren ein Versuch, die mittelalterliche Maxime „Gleiches löst Gleiches“ in die Gegenwart zu übertragen.

Neuere Bestrebungen in der Lösemittelchemie der letzten 50 Jahre basieren aber auf erweiterten Betrachtungen des Lösungsprozesses. Von Interesse ist hier beispielsweise die Flory / Huggins-Lösungstheorie, welche Polymerlösungen auf der Basis der Thermodynamik beschreibt. Paul Flory bekam für diese fundamentale Arbeit 1974 den Chemie-Nobelpreis. Trotz der enormen Grundlagenkenntnisse aus der Lösungschemie haben diese noch kaum Einzug in die Restaurierung gefunden.

In den letzten Jahren wurde ein System für die Restaurierung entwickelt, welches auf den physikalischen Grundlagen von Lösungsprozessen basiert. Damit ist es möglich, die Löslichkeit von Materialien besser zu erfassen.[1] Im Gegensatz zu anderen Systemen wird hier auch die Lösungskinetik einbezogen. Somit wird auch die Lösungsgeschwindigkeit als wichtige Kenngröße berücksichtigt. Grundsätzlich ist es bemerkenswert, dass die fundamentalen Konzepte der heutigen Grundlagen bis ins 17. Jh. zurückreichen (Abb. links). Weil dieses System auch eine Arbeitssystematik bei der Evaluation von Lösemitteln implementiert, werden auch die Möglichkeiten und Grenzen dieses grafischen Hilfsmittels für die Restaurierung diskutiert. Ein spezifischer Fokus dieser Betrachtungen soll auf die Überzugsmaterialien von Möbeln und gefassten Holzobjekten gelegt werden.

Kontakt Dr. Stefan Zumbühl
Dozent
Berner Fachhochschule
Kunsttechnologisches Labor HKB
Fellerstrasse 11, CH-3027 Bern
stefan.zumbuehl@bfh.ch

1 Stefan Zumbühl, Solvents, Solvation, Solubilization and Solution: The Solubility of Materials – An Introduction for Conservators, Including Solubility Data of Selected Conservation Materials, HDW Publications, Bern (2019).

Stichworte Lösemittel, Parametrisierung, Thermodynamik, Restaurierung

A novel toolkit to embrace the heritage cleaning: a compendium of the most advanced and up-to-date methodologies

Corinne Suraci, Francesca Azolini

Above: Cleaning kit for aqueous solutions. Photo: C. Suraci 2020.
Below: Cleaning kit for pure solvents and solvent mixtures. Photo: C. Suraci 2020.

Over the last decades, chemical and biochemical material engineering has been progressively put at the service of cultural heritage conservation, as the challenges raised in this sector increasingly require a scientific approach. As a consequence, academic scientists become involved in conservation practice. Just to name a few, Paolo Cremonesi, Chris Stavroudis, Allan Phoenix, Piero Baglioni, and others, have been extensively searching over the years for new methods to find progressively more advanced, precise, and controlled solutions that consider environmental, social, and economic aspects of conservation sustainability and ethics. As a matter of fact, the heritage field is moving from extensive use of petrochemical solvents to no-toxic, water-based, and greener formulations.

The cleaning toolkit proposed in this contribution brings together some of the most advanced knowledge and practice in the heritage field, based on the US and European experience. In fact, the idea behind this project was to combine two-pillar approaches developed by Chris Stavroudis (specifically in his database Modular Cleaning Program) and Paolo Cremonesi and make them work as a whole. The first prototype was developed within the Furniture Conservation Studio of the Rijksmuseum of Amsterdam in 2019, with the purpose to create a portable tool for conservators, guiding them with a methodological step-through process for the cleaning of any painted and unpainted artworks. The cleaning kit is made up of two parts, aqueous solutions, and pure solvents / solvent mixtures. The aqueous box consists of buffered solution from 5.5 to 11 pH, hydrophilic and lipophilic ionic and nonionic surfactant, chelating agents (e.g., citric acid solutions from 5.5 to 8.5 pH, and acid-EDTA solution from 5.5 to 10 pH) and gelling agents. The solvent and solvent mixtures box is sorted by chemical properties and toxicity within different classes of organic compounds such as Hydrocarbons, Alcohols, Ethers, Ketones, and Esters. Every box includes instructions, recipes, and a brief description of the chemical and physical properties of each compound. The main strength of this tool is to provide the most up-to-date answers for every cleaning scenario, widening the possibility to customize, combine and find your own cleaning method.

The development of this unique and comprehensive tool led to the idea of structuring an entrepreneurial and commercial project to provide heritage experts with an effective response to their needs. This start-up is at an early stage but is eager to share this toolkit with anyone involved in everyday conservation practice, who can actively collaborate and improve with feedback and thoughts. This project leads the way to look ahead differently, offering informative and shared solutions, so that all heritage end-users can keep up with the latest advances in science, and share the dissemination of knowledge, the exchange of expertise, and practical experience.

Acknowledgments Thanks to the Furniture Conservation Studio of Rijksmuseum Amsterdam who very kindly provided access to staff, facilities, and equipment. Special thanks to Paul van Duin for his endless patience and support over the last few years.

Contact Corinne Suraci M. A.
Conservator
Piacenti Spa
IT-59100 Prato
suracicorinne@gmail.com

Francesca Azolini M. A.
PhD student
University College London
SM12AZ London, UK
francesca.azolini@gmail.com

Keywords Cleaning, Heritage Objects, Toolkit, Aqueous Solutions, Solvents Mixtures, Start-up

Laserreinigung auf gefassten und ungefassten Holzoberflächen

Melanie Schönherr

Die Laserreinigung des Kopfes einer Reliefgruppe aus Holz. Foto: Melanie Schönherr, 2018.

Jede Reinigung ist ein Eingriff in die Substanz des Objektes und eine Beeinträchtigung, positiv oder negativ, der optischen Erscheinung. Die Einstellung zu einer vorzunehmenden Reinigung ist zunehmend kritischer geworden und es muss abgewogen werden, ob eine Reinigung aus konservatorisch-ethischer Sicht erlaubt, aus ästhetischer Sicht gewünscht oder aus konservatorischer Sicht geboten ist. Bei der Entwicklung geeigneter Reinigungsmethoden wird verstärkt nach neuen „maßgeschneiderten“, effektiven und risikoarmen Reinigungssystemen gesucht. Eine dieser Methoden ist die Lasertechnik.

Bei mehreren vollplastisch geschnitzten Skulpturen aus Lindenholz als Thema einer Bachelorarbeit, konnte eine Abreinigung der holzsichtigen Oberfläche mithilfe von Laserstrahlung erprobt werden und wurde im Rahmen eines naturwissenschaftlichen Beleges ausgeweitet. Ziel war es, das Verhalten verschiedener Holzarten bei Einwirken der Laserstrahlung zum Zwecke der Reinigung zu erforschen und Abhängigkeiten der Reinigungsergebnisse von verwendeten Materialien und Oberflächenstruktur festzustellen, also Veränderungen der Farbigkeit und der Textur verschiedenster Holzarten und ob sich Begrenzungen, Wechselwirkungen oder andere Phänomene ermitteln lassen.

Bei den naturwissenschaftlichen Untersuchungen wurde ein Nd:YAG Impulslaser im IR-Wellenbereich verwendet, rund 45 Holzarten mit drei verschiedenen Schwarzpigmenten verschmutzt und im Anschluss abgereinigt.

Kontakt Melanie Schönherr, M. A.
Restauratorin
Städtische Museen Wetzlar
melanie.schoenherr14@web.de

Stichworte Reinigung ungefasster / gefasster, Holzoberflächen, Lasertechnik, "neue" Reinigungssysteme, naturwissenschaftliche Untersuchung, Forschung, ND:YAG

Über die Reinigung von Möbeln in Boulle-Technik – Methodik und Evaluierung

Irmela Breidenstein

Toilette Koffer von André Charles Boulle, Paris vor 1719. Abnahme der Messingkorrosion. Foto: Irmela Breidenstein, 2020.

Das Kunstgewerbemuseum Schloss Pillnitz der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden besitzt eine der größten und bedeutendsten Sammlungen an Boulle-Möbeln des 18. Jahrhunderts, insbesondere an Möbeln des berühmten Pariser Kunsttischlers Jean-Pierre Latz (1691-1754), aber auch ein Paar von Toilettekoffern von André Charles Boulle sowie einen Schreibtisch und eine Kommode von Nicolas Sageot, die lückenlos seit 1719 im Bestand des Paradeappartements im Residenzschloss Dresden nachgewiesen sind. Aus Anlass der Rekonstruktion und Wiedereinrichtung des Paradeappartements wurde von 2019-2021 ein wesentlicher Teil dieser Möbel restauriert.

Auffällig an allen Objekten waren die sehr dunklen Korrosionsschichten auf den Messingpartien, die dazu führten, dass die Formensprache der Marketerie, insbesondere der meistenteils noch sehr gut erhaltenen Gravuren, kaum mehr ablesbar war. Der ursprünglich intendierte Kontrast zwischen dem Gold von Messing und Appliken zum schwarz hinterlegten Schildpatt war nicht mehr gegeben.

Daher wurde für diese Restaurierungskampagne eine non-abrasive Reinigungsmethode auf der Basis von thermoreversiblen Hydrogelen entwickelt, mit der die Korrosionsschichten vollständig abgenommen werden konnten. Ein Hauptaugenmerk wurde darauf gelegt, weder die auf dem Schildpatt noch vorhandenen historischen Überzüge anzugreifen, noch die gut erhaltenen Gravurenkitte zu reduzieren.

Um die Reinigungsmethode zu evaluieren, wurden Proben vor, während und nach der Reinigung mittels ToF-SIMS (Flugzeit-Sekundärionen-Massenspektrometrie; Time-of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometry) auf die Effektivität der Reinigungsmethode sowie auf verbleibende Rückstände untersucht. Die optische Überprüfung der Reinigungsergebnisse wurde mit einem HIROX-3D Mikroskop durchgeführt. Mittels profilometrischer Messungen war es möglich, die Dicke der Korrosionsschichten und Gravurenkitte sowie deren Abtrag während der Reinigung zu beurteilen.

Beide Untersuchungsmethoden erwiesen sich als äußerst präzise und effektive Werkzeuge in der Diskussion um die anzuwendenden Reinigungsmethoden und deren Auswirkungen auf die Objekte.

Kontakt Dipl.-Rest. (FH) Irmela Breidenstein
Restaurierungsatelier Dipl.-Rest. Irmela Breidenstein
Erich-Weinert-Str. 17, 10439 Berlin
+49 172 8059211
irmelarestauro@gmail.com
www.atelier-breidenstein.de

Stichworte Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Atelier Breidenstein, Gelreinigung, Hirox 3D-Mikroskop, ToF-SIMS, Boulle-Marketerie

Maßgeschneiderte Schäume für die Reinigung von gefassten und materialsichtigen Objekten der Kunst und Denkmalpflege

Peter Kopp

Justierter Reinigungsschaum vor Anwendung. Foto: Peter Kopp, 2020.

Die Reinigung gehört zu den schwierigsten und komplexesten Schritten im Restaurierungsprozess von Kunstobjekten und Objekten der Denkmalpflege. Unterschiedliche Methoden und Herangehensweisen wurden dafür entwickelt. Sie reichen von den traditionellen Methoden der Reinigung mit Lösungsmitteln, über die in den letzten 30 Jahren verfeinerten wässrigen Methoden, der Kombination beider Methoden in Form von Emulsionen bis zur Anwendung von Reinigungslaser in unterschiedlichen Wellenbereichen. Jede Methode hat ihr Für und Wider und wird einzeln oder in Kombination mit anderen angewendet, um unerwünschtes Material abzunehmen, ohne die Integrität des zu behandelnden Objekts zu verletzten und wünschenswerter Weise, ohne die Gesundheit des Ausführenden und die Umwelt zu gefährden. Unterschiedliche Möglichkeiten stehen zur Verfügung, um die flüssigen Reinigungslösungen mit der zu behandelnden Objektoberfläche in Kontakt zu bringen. Mit Hilfe von saugenden Materialien wie Watte, Cellulose und Schwämmen, als niedrigviskose Gele gebunden in unterschiedlichen Celluloseether oder natürlichen Verdickungsmitteln wie Xanthan, als hochviskose Gele mit Hilfe von pH justierten Polyacrylsäuren oder als feste Gele mit Agar den sogenannten „Rigid-Gels“. Das Rückhaltevermögen dieser Materialien ermöglicht eine kontrollierte Vorgangsweise, die für die Benetzung und Lösung des abzunehmenden Materials notwendig ist.

Ein weiteres Kernproblem im Reinigungsprozess liegt in der Mobilisierung des abzunehmenden Materials, ohne durch allzu große mechanische Einwirkung die meist delikate Oberfläche zu verletzen und in der Folge das gelöste Material in das Reinigungsmedium so aufzunehmen, dass es mit demselben leicht abgenommen und möglichst rückstandsfrei entfernt werden kann. Hierfür können Luft in Wasser Dispersionen, besser bekannt als wässrige Schäume, sehr hilfreich sein. Durch ihren Aufbau, ihre leichte Konsistenz und durch ihre kinetische Wirkungsweise können sie bei richtiger Zusammensetzung in vielen Fällen genau diese Probleme lösen. Sie sind uns aus der Reinigungs- und Kosmetikindustrie und vielen anderen Bereichen wohl bekannt, haben aber bis dato in der Restaurierung nur geringe Bedeutung. Das ist verwunderlich, haben doch maßgeschneiderte Schäume viele Eigenschaften, die genau für den Reinigungsvorgang von delikaten Oberflächen von großem Nutzen sind:

- Die Menge des benötigten Reinigungswassers, kann stark reduziert werden.
- Schaum ist annähernd gewichtslos und kann selbst bei empfindlichen und rauen Oberflächen Anwendung finden.
- Schäume arbeiten mit minimaler Oberflächenspannung.
- Schäume besitzen eine stark vergrößerte Oberfläche im Vergleich zu reinen Flüssigkeiten und Gelen und besitzen daher Mechanismen, die mit Makroemulsionen verglichen werden können.
- Schäume können durch ihren charakteristischen Aufbau das abzunehmende Material ohne weitere Mobilisierung in den Schaumkörper aufnehmen. Daher kann eine mechanische Mobilisierung wegfallen, bzw. stark reduziert werden.
- Schäume können, entsprechend den wässrigen Systemen, auf das abzunehmende Material zugeschnitten werden: durch Anpassung des pH Werts, unterschiedliche Wahl von Verdickungsmitteln, Tensiden, Chelatbildnern, evtl. auch Enzymen ist eine feine Justierung auf die spezifische Reinigungssituation möglich.
- Abhängig von der Formulierung können Schäume auch als Emulsionen eingesetzt werden.
- Schäume können durch Abheben oder Absaugen leicht entfernt werden.

Schäume sind von sich aus instabil. Auch wenn die Instabilität wesentlich für die Wirkungsweise und Funktion verantwortlich ist, ist es Ziel bei der Herstellung von Reinigungsschäumen in der Restaurierung, sie nicht nur möglichst stabil zu halten, sondern die einzelnen Komponenten mengenmäßig auf das Notwendige zu reduzieren. Es hat sich gezeigt, dass die Dosierungen der Ingredienzien mit gängigen Rezepturen der wässrigen Systeme vergleichbar sind.

Der Vortrag bespricht: Grundlagen und Aufbau von Schäumen, mögliche Einsatzgebiete, Formulierungen angepasst auf die unterschiedliche Reinigungssituation / Schmutzzusammensetzung, Fallbeispiele aus den letzten 10 Jahren.

Kontakt Mag. Peter Kopp
Geschäftsführer
KOPP Restauratoren GmbH, Rienössigase 12, 1040 Wien
+43 699 14531267
p.kopp@kopp-restauratoren.at
www.kopp-restauratoren.at

Stichworte Differenzierte Oberflächenreinigung, Luft in Wasser Dispersionen, maßgeschneiderte Schäume

Schäume für den Märchenkönig – Entwicklung und Erprobung selbst reinigender Schaumsysteme

Heinrich Piening, Tamara Schad

Vor, während und nach der Behandlung mit Schäumen. Bayerische Schlösserverwaltung Foto: Tamara Schad.

Der Reinigungsprozess historischer Oberflächen birgt vielschichtige Herausforderungen in sich, weil jede Oberfläche jeweils spezifisch zugeschnittene Reinigungsmethoden erforderlich macht, damit der Schmutz entfernt werden kann, ohne das Kunstwerk zu beschädigen. Der Einsatz von Tensiden in der Oberflächenreinigung wurde vielfach in unterschiedlichen Variationen und mit unterschiedlichen Erfolgen erprobt. Tenside finden in der Restaurierung derzeit überwiegend Verwendung in Reinigungsgelen. Auch aufgeschäumte wässrige Lösungen wurden erprobt, zeigten jedoch häufig nicht die gewünschten Reinigungseffekte. In der Reinigungs- und Kosmetik-Industrie galt Schaum bisher mehr als Möglichkeit zur Dosierung eines Materials und als Wohlfühlfaktor für den / die Anwender:innen. Eine eigenständige Wirkung wurde ihnen jedoch abgesprochen.

In einem durch die DBU geförderten Projekt konnte durch die Zusammenarbeit mehrerer Forscher-Teams von der Universität Stuttgart (Physikalische Chemie) und der Universität Straßburg-CNRS (Physik), der Universität Köln (Chemie) und der Bayerischen Schlösserverwaltung das große Potenzial aufgedeckt werden, das flüssige Schäume bei der Bewältigung dieser Herausforderungen haben können. Flüssige Schäume reduzieren nicht nur die benötigte Menge an Reinigungsmitteln um bis zu 90 % und ermöglichen die gezielte Benetzung komplexer Oberflächenstrukturen, sondern sie setzen auch zusätzliche physikalische Reinigungsmechanismen in Gang. Zwar ist schon seit geraumer Zeit bekannt, dass Schäume – ähnlich wie Schwämme – Schmutz von Oberflächen „weg saugen“ können. Versuche haben gezeigt, dass dieser Reinigungsmechanismus wesentlich effizienter ist, wenn die Schaumblasen zusätzliche Wischaktivitäten auf den Oberflächen vollziehen. Dieses wird durch eine einstellbare Konsistenz des Schaums ermöglicht. Durch die richtige Instabilität des Schaumes lässt sich eine hohe Reinigungswirkung ohne zusätzliche mechanische Einwirkung erzielen.

Im Rahmen des Projektes wurde ein vielseitig einsetzbares schaumbasiertes Reinigungssystem entwickelt und nach ausführlichen Vorversuchen am Krönungswagen Kaiser Karl VII. im Marstallmuseum Schloss Nymphenburg angewendet. Dabei zeigte sich, dass das entwickelte System nicht nur sehr schonend und effektiv reinigt und ökologisch vertretbar ist, sondern auch zu einer erheblichen Material- und Zeitersparnis in der Anwendung führt.

Kontakt Dr. Heinrich Piening
Leiter der Möbel- und Holzrestaurierung, Labor für Archäometrie
Bayerische Schlösserverwaltung
Schloss Nymphenburg 16, 80638 München
+49 89 17908450
heinrich.piening@bsv.bayern.de
www.schloesser.bayern.de

Dr. Tamara Schad
Postdoc
Institut für Physikalische Chemie
Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 55, 70569 Stuttgart
tamara.schad@ipc.uni-stuttgart.de

Stichworte Schaum, selbst reinigend, System

Detox Wood – 2 in 1?

Sabrina Zoppke, Achim Unger, Jörg Weber, Julian Schmid

Biozidbelastetes Backmodel, Museum für Thüringer Volkskunde Erfurt. Foto: Sabrina Zoppke, 2021.

Die Suche nach Lösungen für die Reinigung von mit Alt-Holzschutzmitteln (A-HSM) kontaminierten Objekten geht weiter. Eine Entfernung biozidhaltigen Schmutzes von ihren Oberflächen reicht nicht aus, um die vom schadstoffbelasteten Holz ausgehende latente Gesundheitsgefährdung zu beseitigen. Deshalb ist in Abhängigkeit von der Beschaffenheit des jeweiligen Objektes, seines Biozid-Gehaltes und der Eindringtiefe des A-HSM eine Oberflächen- bzw. Tiefendekontamination sinnvoll.

Im Fokus stehen dabei die in vielen A-HSM enthaltenen Biozide Pentachlorphenol (PCP), Dichlor-diphenyl-trichlorethan (DDT) und Lindan (γ-HCH), welche häufig in Kombination eingesetzt wurden. Diese Schadstoffe gehören zu den POPs (Persistent Organic Pollutants), deren Grenzwerte in kontaminierten Materialien die Europäische Kommission aktuell im Jahr 2021 weiter nach unten korrigiert hat.

Eine Möglichkeit der Reduzierung der genannten Biozide besteht in ihrer Auslaugung und Extraktion mit Hilfe von organischen Lösemitteln. Die Biozide besitzen eine unterschiedliche Polarität, so dass sie bei gleichzeitiger Anwesenheit durch ein Lösemittel allein meistens nicht in ausreichendem Maße aus dem Holz herausgelöst werden können. Dagegen sind bestimmte binäre Lösemittelsysteme besser geeignet, die sowohl eine apolare wie auch polare Komponente enthalten und im Idealfall den Charakter eines neuen Lösemittels besitzen.

Der Vortrag stellt einige interessante Ergebnisse mit diesen Lösemittelsystemen und den mit ihnen erreichten Dekontaminationsgraden vor, die auf einem vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) geförderten Projekt basieren.

Kontakt Dipl.-Rest. (FH) Sabrina Zoppke
Restauratorin
Sültstr. 29, 10409 Berlin
sab.zo@gmx.de

Dr. Achim Unger
im Ruhestand
Waldesruh 12, 16225 Eberswalde
+49 3334 22325
aunger@t-online.de

Dipl.-Rest. Jörg Weber
Werkstattleiter Konservierung und Restaurierung – Holz
University of Applied Sciences Potsdam
Kiepenheuerallee 5, 14469 Potsdam
+49 331 5804237
joerg.weber@fh-potsdam.de

Julian Schmid, M. A.
Restaurator, wissenschaftlicher Mitarbeiter FH Potsdam
Landsberger Straße 69, 80339 München
+49 176 62641241
julian.amadeus.schmid@gmx.de

Stichworte Holzschutzmittel, Organochlor-Biozide, Dekontamination, Auslaugung, Extraktion, Lösemittel

Reinigung, Maskierung und Abschottung von mit Holzschutzmittel belasteten Objekten – Ein Praxisbericht

Kerstin Klein

HSM-Ausblühungen am Sakristeischrank der Marktkirche zu Halle. Foto: Kerstin Klein, 2013.

Aus 10-jähriger Berufspraxis werden verschiedene Projekte zum Umgang mit Holzschutzmittel belasteten Objekten vorgestellt. Dieser Vortrag ist ein Erfahrungsbericht, beginnend mit der Erkennung und gezielten Probennahme, der Planung von der Arbeit in kontaminierten Bereichen, der persönlichen Schutzausrüstung bis zur Reinigung von ungefassten Oberflächen mit dem Gregomatik-Vakuumwaschsauger und der Entsorgung der Abwässer. Außerdem wird anhand der Beispiele die Endkontrolle und der Nachweis einer erfolgreichen Sanierung erläutert.

Es werden aber auch alternative Reinigungskonzepte an gefassten Skulpturen, Möbeln, Deckenverkleidungen, Dachbalken und sogar gefassten Objekten mit extremer Verschmutzung und Bleiweißbelastung vorgestellt. Für die erfolgreiche Umsetzung von Restaurierungs- und Nutzungskonzepten an mit Holzschutzmitteln belasteten Objekten steht die Oberflächenreinigung immer im Zusammenspiel mit Abschottung, Maskierung oder einem längerfristigen Monitoring, da die „Ausblühungen“ auf den Oberflächen nach einiger Zeit immer wieder auftreten.

Jede Restaurierung fordert individuelle Lösungsansätze, weil kein Problem dem anderen gleicht. Unsere Aufgabe als Restauratoren fordert an dieser Stelle beherztes Handeln und ingenieuertechnisches Denken, dass auch Sonderlösungen außerhalb der genormten Sanierungsvorschriften auf Grund von denkmalpflegerischen Gesichtspunkten zulässt oder Nutzungskonzepte aufgrund der Belastung anpasst.

Kontakt Dipl.-Rest. (FH) Kerstin Klein
Restauratorin
Beratende Ingenieurin (IK Sachsen-Anhalt), Sachverständige für Holzschutz und Dekontaminierug
Werkstatt für Holzrestaurierung Halle (Saale)
Hordorfer Str. 4, 06112 Halle (Saale)
+49 176 62909029
klein@restaurierung-halle.de
www.restaurierung-halle.de

Stichworte Holzschutzmittel, richtige Probennahme, persönliche Schutzausrüstung, Dekontaminierung, Abschottung, Maskierung, Erfolgsnachweis einer Sanierung

Clearing the decks – Challenges in cleaning the William Rex, the largest ship model in the collection of Rijksmuseum Amsterdam

Tirza Mol

Cleaning the shipmodel William Rex, 1698. Foto: Rijksmuseum 2019.

Rijksmuseum houses a collection of over 1800 navy related objects. The collection includes half models and patent models, flags, weapons, instruments and maritime curiosities. The major part of the maritime collection however, consists of ship models. Historically, ship models have been used for different purposes. Before the eighteenth century they were mainly show pieces, constructed to represent their larger counterparts. In the eighteenth and nineteenth century, (parts of) model ships were also built to demonstrate innovations in shipbuilding technology, to visualize the three-dimensional shape of a drawn design, or both.

Rijksmuseum's largest ship model belongs to the first category. The William Rex was commissioned by the Admiralty of Zeeland who displayed it as a showpiece in their council chamber. The fully rigged model of a warship with wonderfully detailed carvings measures 4,2 meter in length and 4,1 meter in height. It was built on a dockyard in Flushing in 1698. Unlike all other ship models in Rijksmuseum, the William Rex is exhibited without a showcase. The absence of a showcase contributes largely to the accessibility of the object. From a conservation perspective however, it implies the need for regular monitoring. It leaves the object vulnerable to physical damage, loss or theft of pieces. Moreover, the permanent open display exposes the object to dust grime and air pollution. Skin cells and textile fibres that come along with the visitors are transported by the air ventilation system and eventually whirl down, appearing as dust on the object. Since dust is abrasive, hygroscopic and aesthetically unwanted, the William Rex is cleaned from dust every two months. Aqueous cleaning of ingrained dust on the wooden surface is performed every three years.

This paper discusses the display of the object and the challenges associated with the cleaning of a large, fully rigged ship model.

Contact Tirza Mol, M. Sc.
Rijksmuseum Amsterdam
Hobbemastraat 22 1071CZ Amsterdam
+31 647464545
t.mol@rijksmuseum.nl

Keywords ship model, conservation, cleaning, preventive conservation, showcase

Wofür reinigen wir? Vom Wert der Holzoberfläche

Ralf Buchholz

Ein Fenster in die Objektgeschichte – von der Villa zum Bürokomplex. Reinigungsprobe am Fußboden Hamburg Alsterglacis. Foto: Caroline Weiss, 2007.

Anregungen und Hilfestellung beim Beantworten dieser Frage erhoffte sich der Autor beim Kauf eines neuerschienenen Buches: *Die Philosophie der Oberfläche*. Medien- und kulturwissenschaftliche Perspektiven auf Äußerlichkeiten und ihre tiefere Bedeutung, die medienkulturwissenschaftliche Dissertation von Clemens Rathe. Er schreibt im Umschlagtext: „Die Oberfläche hat keinen guten Ruf. Wer sich mit ihr beschäftigt, so die Warnung, lasse sich von trügerischem Schein verleiten. Doch ist es überhaupt möglich, sich ihren Erscheinungen zu entziehen, da sich die Welt uns zunächst nicht anders als über ihre Oberfläche präsentiert?“

Und auch die Master-Thesis an der HKB Bern von Evelyn Bangerter (2021) wurde befragt: Der Wert der Oberfläche. Über die Materialisierung und die Wahrnehmung von Erhaltungswerten. Darin möchte die Autorin unscharfe, dogmatische und schwärmerische Begriffe wie „Patina“ oder „authentisch“ kritisch hinterfragen, um die Formulierung präziserer Oberflächenphänomene zu erweitern und zu präzisieren. Lassen sich die Ansätze und Gedanken auf Holzoberflächen übertragen? Wer formuliert ähnliche Gedanken für das Holz heute? Die Gemälderestaurierung führte über mehrere Jahrzehnte bis in die 60er-Jahre eine länderübergreifende „cleaning-controversy“. Und wie stellt sich die Situation heute dar? Und wie lief es parallel mit der Möbel- und der Holzoberfläche? Wie haben sich Reinigungsverfahren und -verhalten entwickelt und an welchen Parametern haben sie sich orientiert? Hat eine ausreichende Diskussion darüber stattgefunden?

Porentief rein? Ist „rein“ eine Steigerung von „sauber“ oder suggeriert die Wortwahl nicht einen Mehrwert? Ist Reinheit wirklich unser Ziel und wenn ja, was wäre der Mehrwert? Wie wichtig sind dabei Aspekte der Hygiene und wovon wollen wir „reinwaschen“?

Der Beitrag soll ein Gedankenaustausch sein – und vielleicht endet er auch in einem (fiktiven) Streitgespräch! Letztlich ist er ebenso eine Widmung an Dr. Thomas Brachert zu dessen 94. Geburtstag im August 2022, der mit seinem Patina-Buch 1985 auch für die Holzrestaurierung einen „Wendepunkt des Bewusstseins“ formulierte. Ist Patina nur eine Spur der Vergangenheit? Erkennt man nicht erst durch die Patina der Oberfläche häufig die Funktion, den Gebrauch und die Nutzung von zahlreichen Objekten? Versteht man sie nicht erst daran und dann vollständig?

Kontakt Dr. Ralf Buchholz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
HAWK Hildesheim
Studiengang Restaurierung
Renatastr. 11, 31134 Hildesheim
+49 176 20003240
ralf.buchholz@hawk.de

Stichworte Ethik und Ästhetik, Philosophie und Patina, Zeitgeist und Oberflächenphänomene, Technische Tendenzen und neue Verfahren

Das Reinigen von abgelaugten Holzoberflächen

Klaus Tenschert

Emporenuntersicht um 1858. Foto: Klaus Tenschert, 2015.

Der Chor der Elisabethenkirche in Bamberg wurde Ende des 14. Jahrhunderts errichtet. Der Langhausbau folgte 1493. Um 1821 wurde die sakrale Nutzung aufgegeben und der Kirchenraum als kommunales Lager genutzt. Ab 1883 wurde nach Veränderungen im Bereich der Westwand die kirchliche Nutzung neu belebt. Die neu eingebrachte hölzerne Ausstattung wurde im neugotischen Stil mit den für die Zeit modernen dunklen Holzoberflächen ausgeführt. Im 20. Jahrhundert gab es mehrere Rückbauphasen an den Einbauten und die Abnahme der dunklen Farbigkeit. Für die Abnahme wurden laugige Materialien verwendet. In der Folge bildeten sich über Jahrzehnte weiße Salzkristalle auf den aufgedeckten Holzoberflächen. Von 2013 bis 2016 fand die letzte Restaurierungsmaßnahme des Holzwerks statt.

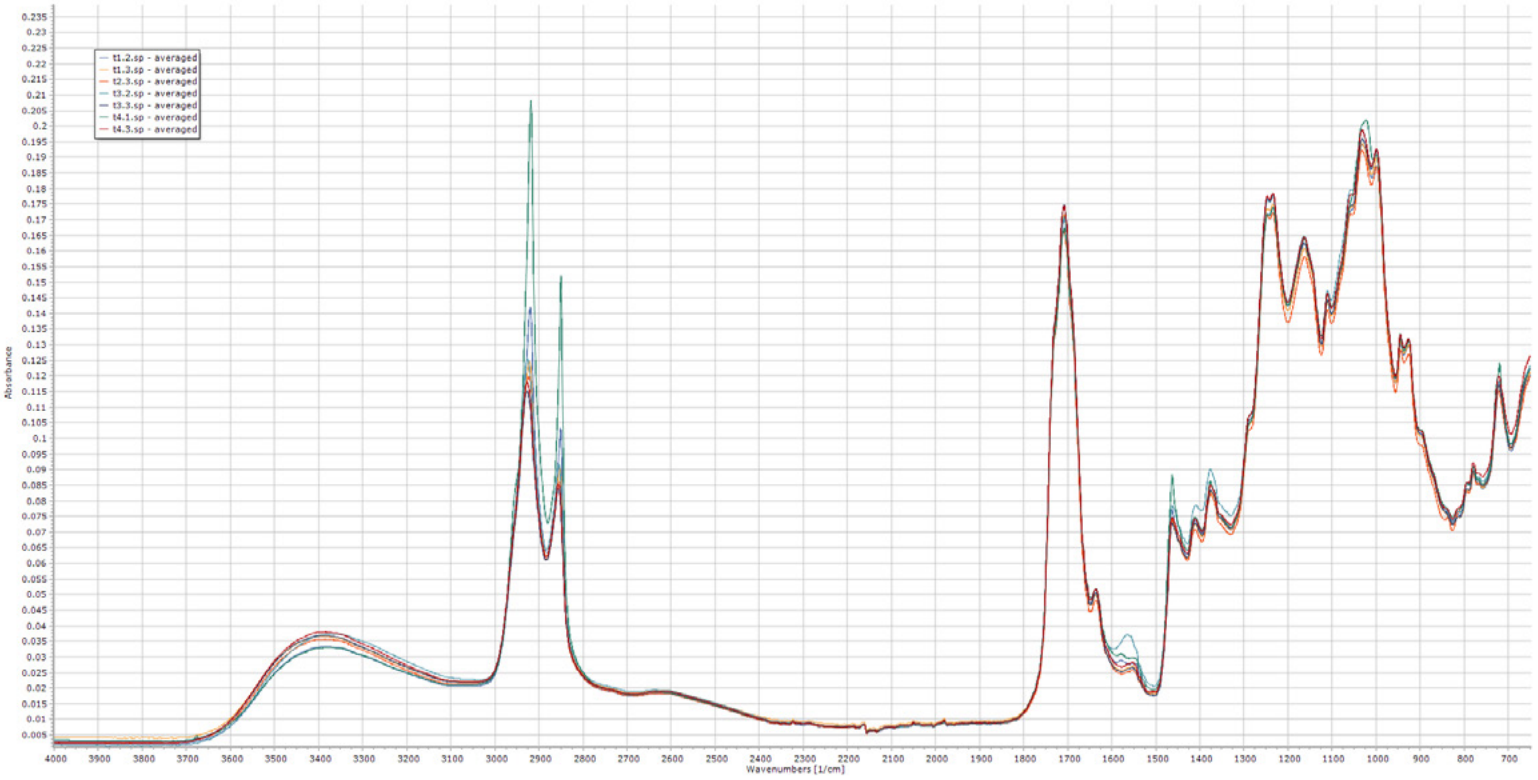
Der Vortrag behandelt einleitend die neugotischen Oberflächen und wird anschließend Informationen zur Abnahme im 20. Jahrhundert vorstellen sowie die Reaktionen auf die dabei verwendeten Materialien. Es folgen Hinweise zu naturwissenschaftlichen Untersuchungsergebnissen, die Konzeptfindung und die ausgeführten Reinigungsmethoden. Ergänzend werden die Ergebnisse des Monitorings und eine Einschätzung der Nachhaltigkeit der Reinigung vorgestellt.

Kontakt Klaus Tenschert
Selbstständiger Restaurator
Maximilianstraße 35, 96114 Hirschaid
+49 171 4750860
klaus.tenschert@t-online.de

Stichworte Bamberg, St. Elisabeth Kirche, Holzwerk

Runter mit dem Wachs – eine Untersuchung der Reversibilität von Renaissance Wachs von degradierten Lackoberflächen

Marie-Luise Rönsch



Durchschnittsspektra (ATR-FTIR) der Lackoberfläche nach Anwendung der Abnahme-Methoden.
Foto: Marie-Luise Rönsch, 2020.

Renaissance Wachs ist eine Wachsmischung, die in den 1950er Jahren in der Forschungsabteilung des British Museum speziell für die Verwendung auf Möbeln entwickelt wurde. Spätestens seit dem Beginn der kommerziellen Produktion durch die Firma Picreator im Jahr 1968 wird Renaissance Wachs in zahlreichen Fachbereichen der Restaurierung und Konservierung verwendet. Auch heute noch wird Renaissance Wachs als schier universell einsetzbares, verlässliches Produkt für die Behandlung von Kunst- und Kulturgut vermarktet.

Jedoch werden bereits seit Jahren Zweifel sowohl an der Effektivität als auch an der Reversibilität von Renaissance Wachs laut. Konservierungswissenschaftler verschiedener Fachbereiche haben bereits zur Entfernung des Wachses geforscht. Schwierigkeiten der Entfernung werden größtenteils auf zwei Aspekte zurückgeführt: die chemische Zusammensetzung der Wachsmischung und die Beschaffenheit der Objektoberfläche. Vor allem poröse Oberflächen werden als erschwerender Faktor genannt. Eine poröse Oberflächenstruktur ist gewissermaßen ein Charakteristikum degradierter Lackoberflächen, Mikrorisse und Hohlräume befördern ein tiefes Eindringen des Wachses. Trotz dieses Umstands wurden im Bereich der transparenten Oberflächen auf Möbeln bislang keine tiefergehenden Untersuchungen zur Entfernung von Renaissance Wachs vorgenommen. Eine Entfernung ist jedoch für die Re-Treatability, die „Wieder-Bearbeitbarkeit“, von degradierten Lackoberflächen, unter anderem die Regeneration durch Lösemittel oder Kunstharze, unumgänglich.

Meine wissenschaftliche Arbeit beschäftigte sich demzufolge mit der Reversibilität von Renaissance Wachs von degradierten Lackoberflächen, speziell Schellackoberflächen, und hatte das Ziel, eine effektive Entfernungsmethode zu entwickeln. Im Fokus stand neben der Effektivität der Methoden auch die größtmögliche Unschädlichkeit für Mensch und Natur sowie natürlich für das Objekt. Getestet wurden die Kohlenwasserstoff-Lösemittel Shellsol A, Shellsol T und Shellsol D70, sowohl auf dem Wattestäbchen als auch als chemisches Gel mit Carbopol / Ethomeen C12 und als physikalisches, wässriges Gel mit Xanthan.

In der ersten Phase wurde die Wirksamkeit der Methoden mikroskopisch unter UV-Licht beurteilt, um erste Anhaltspunkte zu gewinnen. Zu diesem Zweck wurde das Renaissance Wachs, mit einem UV-reaktiven Pigment versetzt, aufgetragen.

In der zweiten Phase erfolgte die Beurteilung der Wirksamkeit durch FTIR. Von der Oberfläche der Proben genommene Spektren wurden verglichen und ausgewertet, was nicht nur eine Bestimmung der Effektivität der Methoden ermöglichte, sondern auch eine Klassifizierung der Methoden. Als effektivste Methode stellte sich, basierend auf dieser Messmethode, ein Xanthan-basiertes Gel mit 30 % Anteil an Shellsol D70 heraus. Auch in einem Vergleich der Schädlichkeit für Mensch und Natur schnitt dieses Gel am besten ab.

Kontakt Marie-Luise Rönsch, M. A.
Selbstständige Restauratorin-Konservatorin für Möbel und Holzobjekte
Kaulbachstraße 77, 80802 München
nachricht@restaurierung-roensch.de
www.restaurierung-roensch.com

Stichworte Renaissance Wachs, mikrokristallines Wachs, degradierte Lackoberflächen, Schichtentrennung, Reinigung, Reversibilität / Re-Treatability

Alles nur Staub und Dreck? Möglichkeiten und Grenzen bei der Reinigung von Holzsärgen

Richard Engel

Gruft Lüdershagen im Vorzustand. Foto: Richard Engel, 2014.

In der Dorfkirche von Lüdershagen (Kreis Vorpommern - Rügen) hat sich eine Gruft mit insgesamt 14 Eichenholz-Särgen aus dem 18. Jahrhundert erhalten. Einige der bisher bekannten Verstorbenen können der Patronatsfamilie Ramelow zugeschrieben werden. Der gestörte Zustand der geplünderten und stark beschädigten Särge macht einen Eingriff zur langfristigen Erhaltung notwendig. Grundsätzlich handelt es sich bei Grüften nicht um einen Ort des Verfalls, sondern um Auferstehungsorte. Der vorgefundene Zustand der Grabstätte widerspricht im Sinne der Pietät dem würdevollen Umgang mit den Verstorbenen. Ein Teil der Särge war übereinander gestapelt. Die unteren Särge drohten nach und nach unter der Last zusammenzubrechen. Dauerhafte Feuchtigkeit und der Befall durch holzzerstörende Pilze haben alle mit dem Boden in Kontakt stehenden Holzteile stark geschädigt bzw. bereits komplett zerstört. Im Zusammenhang mit dem feuchten Klima vergrauten und verschmutzten die Holzoberflächen durch Staub und herabfallenden Putz. Die Metallbeschläge sind, soweit noch erhalten, ebenfalls stark verschmutzt und korrodiert.

Die Masterarbeit befasst sich mit der umfangreichen Untersuchung des Gesamtbestandes und bietet mit der Erarbeitung eines denkmalgerechten und ethisch vertretbaren Konservierungs- und Restaurierungskonzeptes eine Grundlage, um die barocken Holzsärge zukünftig wieder in der Gruft aufstellen zu können und sie bei eingeschränkter Zugänglichkeit angemessen und würdig zu präsentieren.

Gegenüber den Verstorbenen hat vor allem ein pietätvoller Umgang mit der Gruft und all ihrem Inventar oberste Priorität. Demzufolge sollen die Gebeine der Verstorbenen in den Särgen verbleiben bzw. wieder in diese zurückgebettet werden. Den erhaltenen Holzsärgen wird also auch zukünftig wieder der Zweck einer Aufbahrung zugetragen. Hierzu müssen sie wieder verschließbar sein sowie die Bestandteile dokumentiert und zusammengefügt werden. Die stark verschmutzten Oberflächen bieten Potential für weiteren mikrobiellen Befall und damit einhergehende Abbauprozesse. Zudem besteht durch Sporen und Stäube eine hohe Gesundheitsgefährdung. Demzufolge müssen alle Objekte bei gleichzeitiger Erhaltung der Originalsubstanz, einer weitestgehend schonenden aber dennoch gründlichen Reinigung unterzogen werden. Weitere Konservierungsmaßnahmen sollen die langfristige Erhaltung sichern und die notwendige, regelmäßige Reinigung ohne weiteren Verlust an Originalsubstanz und ohne erneute Störung der Totenruhe ermöglichen. Zukünftig sollen in der Gruft eben keine aufpolierten und wie neu wirkende Objekte stehen, sondern kunstfertig restaurierte Särge, denen die Würde zurückgegeben wurde und die mit den in ihnen liegenden sterblichen Überresten angemessen altern.

Projekte zum Erhalt des historischen Inventars in der Dorfkirche St. Georg zu Lüdershagen:
www.kircheluedershagenrichardengel.jimdofree.com

Kontakt Richard Engel, M. A.
Restaurator für Holzobjekte und Möbel
Siedlungsstraße 48, 18314 Lüdershagen
+49 151 16959546
richard.g.o.engel@t-online.de

Stichworte Gruft, Holzsärge, Schimmel, Oberflächenreinigung, Fassung, Kienruß

Systematische Untersuchungen zur Dekontamination biozidbelasteter Museumsobjekte mit der tempera-tur- und feuchtigkeitsgesteuerten ICM®-Methode

Boaz Paz

Engelskopf. Foto: Paz Laboratorien für Archäometrie, 2021.

In der Vergangenheit wurde eine Vielzahl an bioziden Wirkstoffen eingesetzt, um Kunst und Kulturgüter vor Schädlingen und mikrobiellem Befall zu schützen. Neben anorganischen Salzen, wie Arsenik (As2O3) und Sublimat(HgCl2) kamen ab dem 19. Jahrhundert auch teerartige, organische Substanzen wie 1,4-Paradichlorbenzol, Karbolineum, Kreosot und Naphthalin zum Einsatz. Mit der rasanten Entwicklung der organischen Synthesechemie im 20. Jahrhundert wurden diese Stoffe zunehmend von hochwirksamen Pestiziden und Fungiziden abgelöst. Um den Erhalt des kulturellen Erbes langfristig und für zukünftige Generationen zu sichern, wurden schwerflüchtige, chemisch stabile (persistente) und lipophile organische Verbindungen wie Organochlorverbindungen (Lindan, DDT, PCP), Pyrethroide (Permethrin, Cyfluthrin, Deltamethrin) oder Organophosphat-Pestizide (Dichlorvos, Chlorpyrifos usw.) eingesetzt. Heute wissen wir, dass nicht nur Objekte aus ethnologischen und naturhistorischen Sammlungen, sondern auch Herbarien, Bibliotheken, Archivalien und textiles Kulturgut (Kostüme, Uniformen, Teppiche, Wanddekorationen aus Stoff, Papier und Leder) umfassend mit toxischen anorganischen und organischen Substanzen behandelt wurden.

Die zur Bekämpfung von Schädlingen und mikrobiellem Befall eingesetzten Wirkstoffe gefährden zum einen die Gesundheit der Museumsmitarbeiter als auch den Erhalt der Objekte. Die materialschädigende Wirkung macht sich in Form von Farbverlust, Verölungen, Ausblühungen, Faserbruch bei textilem Kulturgut und unangenehmen Gerüchen bemerkbar. Mit den Gefahren, die von den Biozidwirkstoffen ausgehen, werden restauratorische Eingriffe und somit eine langfristige Sicherung des Sammlungsgutes verhindert.

Im Hinblick auf die vom Gesetzgeber geforderte Sorgfaltspflicht des Arbeitgebers gegenüber seinen Beschäftigten, sind beim Umgang von mit Gefahrstoffen kontaminierten Objekten geeignete Schutzmaßnahmen einzuleiten, die zu einer Minimierung der Gefährdung führen.

In diesem Rahmen wurde von den Paz Laboratrien eine systematische Studie zur Möglichkeit der thermischen Abreicherung von anorganischen und organischen Biozid-Wirkstoffen mittels der temperatur- und feuchtigkeitsgesteuerten ICM-Methode (Integrated Contamination Management) durchgeführt.

Ziel ist die Entwicklung einer materialschonenden Dekontaminationsmethode, die über den temporären Charakter der gängigen Schutzmaßnahmen hinaus, zu einer Verringerung des Schadstoffgehaltes auch im Inneren der Objekte führt.

Im Rahmen des Vortrages werden die Ergebnisse der Dekontaminationsversuche an unterschiedlichen Holzobjekten, Tierpräparaten, Textilien und Pflanzenbelegen vorgestellt.

Kontakt Dr. Boaz Paz
Chemiker
Paz Laboratorien für Archäometrie
Planiger Straße 34, Haus 18/19, 55543 Bad Kreuznach
T. +49 671 48348364 | F. +49 671 48357535 | M. +49 176 32104580
b.paz@paz-lab.de
www.paz-lab.de

Stichworte Dekontamination von Kunst- und Kulturgut, temperatur- und feuchtigkeitsgesteuerte ICM®-Methode (Integrated Contamination Management), Ergebnisse einer Forschungsstudie der Paz Laboratorien für Archäometrie

Restauratoren TON

VDR

Restaurierung gibt es jetzt auch für die Ohren.

Überall, wo es Podcasts gibt!

R

EUROPÄISCHER TAG DER RESTAURIERUNG
16. OKTOBER 2022

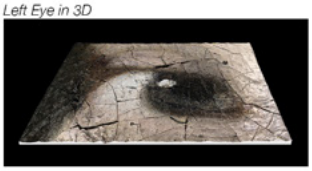
KULTURERBE IM KLIMAWANDEL

WWW.TAG-DER-RESTAURIERUNG.DE

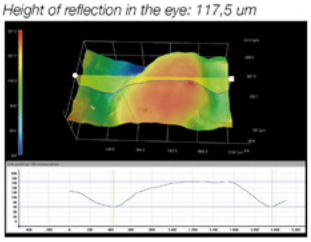
HIROX
www.hirox-europe.com

STATE OF THE ART IN DIGITAL MICROSCOPY
HIROX HRX-01

Left Eye in 3D



Height of reflection in the eye: 117,5 um



100 Gigapixel scan of the Girl in a Pearl Earring

Ultramarine pigments & cracks: 140x

Abbie Vandivere & Emilien Leonhardt
"Girl in the Spotlight" project, Mauritshuis

100 Gigapixels: Fully automated XYZ scan of Vermeer's Girl with a Pearl Earring at the Mauritshuis, NL. More than 41.000 Multifocus 3D data with a resolution of 1.3 µm per pixel: the highest resolution of an entire painting made with a microscope

Girl in 3D

MASTERPIECES DESERVE THE BEST QUALITY

Hirox 3D Digital Microscope Systems are used at the Louvre, Rijksmuseum, Van Gogh Museum, British Museum, the V&A and many other major museums.

Vermeer, Da Vinci, Van Gogh, Munch, Rembrandt, Picasso, Bosch & Rothko masterpieces were inspected using HIROX.

Multiple articles and publications are using images and measurements made with HIROX systems, for which we are thankful.

THE MOST FLEXIBLE 3D DIGITAL MICROSCOPE

- Portable high resolution inspection device
- 2D and 3D measurement / non invasive
- Magnification from 0,1x up to 10.000x
- Complete range of lightings incl. UV
- Multiple stand designs for any objects

FOR ALL YOUR APPLICATIONS

Painting, Sculpture, Metals, Textile, Wood / Furniture, Paper & Photo, Glass & Ceramics, Natural History & Archaeology.

Horizontal inspection: Fully automated XYZ Gigapixel, T-stand scan system, SKD Dresden

Vertical inspection: Bridge stand with Motorized XYZ for textile inspection, Hirayama Studio, British Museum

New flexible arm stand with auto Z for inspection of 3D objects in 3D

Contact us for a demo and a personalized solution!
info@hirox-europe.com / emilien@hirox-europe.com

Hirox Web

Hirox, the reference for 3D digital microscopy for museum
At the service of cultural heritage for more than 20 years

Druckerzeugnis
www.natureOffice.com/DE-275-LNGZZRZ
klimaneutral
durch CO2-Ausgleich

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/12518-1907-1001