

Vom Umgang mit Verunreinigungen in der Restaurierung – Schmutz, Auflagen und Kontaminierungen

Versuch einer systematischen Annäherung

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



Vom Umgang mit Verunreinigungen in der Restaurierung – Schmutz, Auflagen und Kontaminationen Versuch einer systematischen Annäherung

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

Dealing with impurities in Restoration – Dirt, overlays and contamination

An attempt at a systematic approach

Reinigung in der Konservierung und Restaurierung ist, wie es die Fachtagung „Porentief rein?!“ der VDR Fachgruppe Möbel und Holzobjekte in Potsdam im Jahr 2022 gezeigt hat, ein sehr weites Feld. Das Thema wirft viele Fragen auf und insbesondere bei näherer Betrachtung eröffnen sich komplexe Dimensionen.

Cleaning in conservation and restoration is a very broad field, as the symposium 'Porentief rein?!' organised by the VDR Furniture and Wooden Objects specialist group in Potsdam in 2022 showed. The topic raises many questions and, especially on closer inspection, complex dimensions open up.

Was ist Schmutz und wie hat sich seine Bedeutung sowie der Umgang mit ihm im Laufe der Zeit nicht nur in der Konservierung und Restaurierung, sondern auch in der gesellschaftlichen Wahrnehmung geändert?

What is dirt and how has its significance and the way it is dealt with changed over time, not only in conservation and restoration, but also in social perception?

Welche weiteren Arten von Verschmutzungen und Verunreinigungen – seien sie ohne absichtliches Zutun entstanden oder bewusst hinzugefügt worden – sind an Objekten des Kunst- und Kulturguts vorzufinden? Was wird darüber hinaus Gegenstand von Reinigungsmaßnahmen ohne „Schmutz“ sein?

What other types of soiling and contamination, whether caused without deliberate action or deliberately added, can be found on objects of art and cultural heritage? What else is subject to cleaning measures without being 'dirt'?

What dangers can arise for people and objects?

Welche Gefahren für Mensch und Objekt können daraus entstehen?

How can contamination in conservation and restoration be countered with today's knowledge and the diverse possibilities of modern cleaning methods?

Wie sind Verunreinigungen in der Konservierung und Restaurierung mit dem heutigen Wissen und den vielfältigen Möglichkeiten moderner Reinigungsmethoden zu begegnen?

This article attempts to approach the complexity of the subject of 'dirt and cleaning' with the help of an organising system.

Dieser Artikel versucht, sich der Vielschichtigkeit des Themas „Schmutz und Reinigung“ mithilfe einer ordnenden Systematik zu nähern.

1. Einleitung

Seit der Mensch Artefakte erschafft, ist deren Verschmutzung und im Gegenzug deren Pflege ein unvermeidliches Thema. Reinigung anvertrauter Objekte ist eine zentrale Aufgabe restauratorischer Betreuung. Um den Themenkomplex der Reinigung erörtern zu können, muss zunächst der „Schmutz“ genauer umrissen werden. Für die Maßnahmenplanung benötigen Restaurator:innen eine präzisere Definition als jene, mit welcher der Duden ganz offensichtlich scheitert: „etwas, was irgendwo Unsauberkeit verursacht, was etwas verunreinigt“.

seine vermeintliche Nutzlosigkeit, seine Allgegenwart.“¹ Oder: „Schmutz ist Substanz am falschen Ort.“² Auf der anderen Seite wurde auch die klassische Gegenposition nach Euler zitiert: „Schmutz [...] als Niederschlag der Zeit und als Repräsentant des Alterswerts“³.

Aber auch diese Standpunkte reichen als Entscheidungsgrundlage für oder gegen eine Reinigung nicht aus.

Intensiv hatte sich die Restauratorenschaft des VDR bereits 2003 auf der Tagung „Oberflächenreinigung“ mit diesem Thema befasst. Damals wurde unter anderem formuliert: „In der klassischen Hierarchie der Materialien rangiert Schmutz noch weit hinter Abfall, wenn er überhaupt darin vorkommt. Der Grund dafür ist sein subtiles Vorkommen,

Um die anscheinend schwer zu definierenden Themen der Verschmutzung und Reinigung dennoch zu systematisieren, werden zunächst Ursache und Herkunft sowie die Risiken von Schmutz näher betrachtet. Dies ist nicht nur hinsichtlich des Verständnisses von Schadensphänomenen relevant, sondern ebenso für alle Maßnahmen der präventiven Konservierung, die regelmäßig restauratorische Praxis prägen.

Der Begriff „Schmutz“ wird in der Regel von Auftraggeber:innen benutzt und repräsentiert somit eine allgemein übliche Sichtweise oder Charakterisierung von Auflagerungen. Diesem Umstand müssen sich die Restaurator:innen stellen und eine eigene Definition gegenüberstellen, um damit eine gute Argumentationshilfe bei der Diskussion von Maßnahmen zu haben.

Dennoch soll der Begriff von „Schmutz“ zugunsten einer weiter gefassten Betrachtung von Verunreinigungen und Kontaminierungen verlassen werden.

Dieser Artikel stellt keinen Versuch dar, das Rad neu zu erfinden, sondern versucht auf den bereits vorhandenen Publikationen in diesem Themenkreis aufbauend, einige Aspekte von „Schmutz“ und Reinigung genauer zu reflektieren und Herangehensweisen im Licht der heutigen Methodenvielfalt zu überdenken. Des Weiteren soll die systematische Herangehensweise an dieses überaus komplexe Themenfeld eine Einstiegserleichterung sein für diejenigen, die damit noch nicht so vertraut sind.

1 Zweifelsfrei Material am falschen Ort: Staubablagerungen auf und Spinnenweben an Schnitzwerk



2 Schmutz versus Lesbarkeit: Ausschnitt eines Sargdeckels, dat. 1723, mit Goldauflagen auf schwarzem Lack; während der Abreinigung von verfestigten Auflagen resp. der Schmutzschicht



2. Herkunft und Ursachen von Verunreinigungen

Im Folgenden werden aus materialwissenschaftlicher Perspektive Herkunft und Ursachen von Verunreinigungen aufgelistet:

- Luftschadstoffe
 - Schwebstoffe
 - Säureanteile, bspw. Schwefelsäure
 - Ruß aus Rauch von Hausbrand, Feuerstellen, Beleuchtungsquellen
- aufliegende Stäube aller Art, bspw. mineralischer Baustaub (Abb. 1, 2)
- Handschweiß, Fette
- Pflegemittel
- Korrosionsprodukte
- Hitze- und Brandschäden
- Wasserschäden (Abb. 3)
 - Ausblühungen durch Salze aus dem Mauerwerk
 - Wasserränder durch Verschiebung gelöster Materialien oder Bestandteile
 - Aufquellen und Oberflächenveränderung von Holz
- biologische Besiedlung (Abb. 4)
 - holzerstörende Pilze
 - tierische Holzschädlinge
 - pflanzlicher Bewuchs, Algen, Moose, Flechten, Bakterien
- biogene Kontamination durch tierische Ablagerungen wie Ausscheidungen von Vögeln und Nagetieren sowie verendete oder lebende Tiere
- Ablagerungen falscher oder zweckentfremdeter Nutzung
- toxische Belastung durch Schädlingsbekämpfungsmittel oder Holzschutzmittel, Altlasten (Abb. 5)
- Veränderungen durch Hilfsmittel / Material (Abb. 6)
 - Lösemittel und Weichmacher aus Klebebändern und objektfremden Klebstoffen
 - Schmutzhorizonte unter Überschichtungen

All die genannten Verunreinigungen bergen Risiken für die menschliche Gesundheit und die Objektsubstanz. Darauf wird im Folgenden näher eingegangen.

3 Verfärbende Verunreinigungen: Wasserschaden an markiertem Tafelparkett des Historismus



4 Verunreinigungen biogenen Ursprungs: vergrauende Schmutzauflagen in erheblicher Schichtdicke, darauf Luftmycel mit Strängen von *Serpula Lacrimans*



5 Verunreinigungen als Folge früherer Überarbeitungen: Salzausblühungen auf einer hölzernen Kirchengestaltung, die von früheren Ablaugarbeiten und/oder dem Einsatz von Holzschutzmitteln herrühren



6 Verunreinigungen aufgrund von Nutzung bzw. Verwahrlosung: Reste eines Textilklebebands auf massivem Tafelparkett



3. Risiken von Schmutz

Schmutz verursacht zum einen Veränderungen und Schäden oder beschleunigt degenerative Prozesse für die Objekte und zum anderen kann er für Menschen, die mit ihm in Kontakt kommen, eine Gefahr darstellen.

3.1 Gesundheitliche Risiken

Noch vor jedem Eingriff an einem Objekt muss das Risiko für die menschliche Gesundheit systematisch geprüft und ihm mit entsprechenden Schutzmaßnahmen begegnet werden.

Unmittelbare, ebenso wie mittelbare und langfristige Risiken, die von Objekten oder deren jeweiliger Umgebung ausgehen, sind zu erfassen.

Der Gefahren durch Schimmelpilze und anderen Mikroorganismen sind sich Restaurator:innen bereits seit einigen Jahrzehnten bewusst. erinnert sei hier an die VDR-Tagung von 2000, die das Thema der Pilz- und Bakterienbesiedelung umfassend behandelt hat.⁴

In den letzten Jahren ist zunehmend die Kontamination durch frühere restauratorische Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung mit Bioziden und anderen Holzschutzmitteln ins Bewusstsein gerückt und wird uns sicher noch eine lange Zeit beschäftigen. Nicht zu vernachlässigen sind jedoch auch die Gefahren, die von Materialien des Kunstwerks selbst ausgehen, wie Schwermetalle als Pigment in Fassungen. Sie stellen keine Verschmutzung dar, aber ihnen ist fallweise methodisch mit denselben Maßnahmen zu begegnen, mit welchen auf toxische Schmutzbestandteile reagiert werden muss.

Weitere Beispiele für Gefahrstoffe sind z. B. Asbestfasern, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) aus Steinkohlenteer unter Parkett, die große Gruppe der Volatile Organic Compounds (VOC: flüchtige organische Verbindungen) sowie Microbial Volatile Organic Compounds (MVOC: mikrobielle flüchtige organische Verbindungen).⁵

3.2 Risiken für das Objekt

Durch Schmutz kann ein Objekt bis zur Unkenntlichkeit verändert oder sogar vollständig zersetzt werden. Dies führt zu einer Minderung der Erlebbarkeit für Betrachtende bis hin zur völligen Unlesbarkeit der Aussage oder des ursprünglichen ästhetischen Werts des Objekts. Durch Verdichtung aufliegender Partikel, z. B. durch in Handfetten gebundene Materialien aller Art an Türklinken, ist die Oberfläche häufig nicht mehr les- und sichtbar. Ebenso ist es möglich, dass ein ursprünglicher Glanzgrad einem stumpfmatten Erscheinungsbild weicht. Verschmutzungen wie diese können Zersetzungs- und Alterungsprozesse von Materialien in Gang setzen. Das durch sie entstehende feuchte Milieu, z. B. hydrophiler Staub, kann Schädlingsbefall begünstigen und etwa materialzeretzenden Pilzen und Schimmelpilzen sowie sonstiger biologischer Besiedelung, beispielsweise durch Anobien oder Algen und Moose, einen Nährboden bieten. Des Weiteren werden auch saure oder basische Milieus geschaffen, die im molekularen Bereich multifaktorielle Wechselwirkungen zwischen Objektbestandteilen und Schmutzpartikeln generieren.⁶

4. Bedeutungsebenen von Schmutz

Nach der Behandlung der Materialität und Risiken von Schmutz ist der Fokus auf dessen immaterielle Bedeutungsebenen zu richten. Häufig reagiert man auf eine Verschmutzung instinktiv mit dem Wunsch nach Reinigung. Restaurator:innen lernen diesen zu zügeln und zuerst zu hinterfragen. Um qualifizierte Entscheidungen treffen zu können, ist es erforderlich, die zahlreichen Bedeutungen von Schmutz differenziert zu betrachten und einzuordnen.

4.1 Schmutz kontra Sauberkeit

Ausgehend von der bereits genannten Definition „Schmutz ist Substanz am falschen Ort“ beschäftigt man sich im Umkehrschluss ebenso mit der Sauberkeit, also dem ganz ausdrücklichen Gegenteil von Schmutz. Über die Jahrhunderte betrachtet wandelten sich beide Begriffe im Alltag so essenziell, dass die Annahme naheliegt, die Wertung von Schmutz und Sauberkeit läge im Auge des Betrachters.

Vertiefend stellt sich die Frage nach dem Begriff der Hygiene, der beteiligt ist an der Einordnung von Materialien aller Art als „Schmutz“. Meist unbewusst geht damit gleichermaßen der Reflex einher, dass besagter Schmutz vor allem anderen weg muss, damit etwas wieder hygienisch bzw. sauber ist. Das individuelle Hygieneempfinden jedoch unterliegt ebenfalls aktuellen Moden und gesellschaftlichen Haltungen. Diese fließen unbewusst in alltägliche Reinigungsvorgänge ein und setzen die Maßstäbe dafür.



7 Verunreinigungen als integraler Bestandteil eines Objekts: Arbeitsfläche einer Hobelbank mit historischen Gebrauchsspuren

Die Moderne hat sich hierbei seit der Industrialisierung an Standards gewöhnt, welche für frühere Generationen vollkommen undenkbar waren.⁷ Wie schon im Jahre 1908 auf einem Internationalen Kongress zur Hauswirtschaftslehre in Frankreich formuliert wurde: „Die Kunst kann hygienisch sein, wie man weiß, und die Hygiene, auch dies ist bekannt, künstlerisch. Ordnung und Sauberkeit sind der Anfang der Schönheit.“⁸

In der Konservierung und Restaurierung kann diese Sichtweise nicht widerspruchlos übernommen werden, da diese Abgrenzungen konzeptionellen Einfluss auf die Maßnahmen haben können.

Mit diesem kritischen Blick lässt sich eine Reihe restaurierungsethischer Fragen formulieren.

- Kann oder darf das Ziel ein „sauberes“ Objekt sein?
- Bis zu welchem Grad kann oder darf eine Reinigung erfolgen, um einem Objekt gerecht zu werden?
- Läuft man unter Verlust von Authentizität Gefahr, vorrangig unseren zeitgenössischen Vorstellungen von Hygiene gerecht zu werden?
- Wird in der Nachfolge des 19. Jahrhunderts dem Ideal des „ungestörten Originals“ folgend, nur eine saubere Oberfläche akzeptiert?
- Wird bei einer Reinigungsmaßnahme der Tatsache Rechnung getragen, dass sich ein Objekt im Laufe seiner Alterung mehr Informationen einverleiben und in die Zukunft transportieren kann, als am Tag nach seiner Herstellung schon vorhanden waren?

Beispielsweise waren die Verschmutzungen in einem Vorratsschrank des 17. Jahrhunderts mit Verfärbungen und Spuren von Lebensmitteln auf Fachböden akzeptierter Teil seines alltäglichen Erscheinungsbilds, weil die zeitgenössischen Vorstellungen von Sauberkeit von unseren heutigen Lichtjahre entfernt waren.

Die Materialität moderner Küchen und Innenräume hingegen ist geprägt von einer Fülle neu entwickelter, halb- und vollsynthetischer Grundstoffe. Diesen kann heutzutage mit zahllosen hochmodernen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln zu Leibe gerückt werden, um den gesellschaftlichen Standards vom „gepflegten Erscheinungsbild“ gerecht zu werden. Das Resultat: Als aktueller Standard der Postmoderne sind im Küchen- und Sanitärbereich nur parentief reine, fleckenfreie, blitzblank glänzende Oberflächen akzeptabel. Andernfalls wäre Meister Proper™ höchst unglücklich. Das angestrebte Ideal von Hygiene im 21. Jahrhundert ist damit parentiefe Keimfreiheit – bis hin zur Hochtechnologie der Nanofilme als biozide Bewehrung.

Diese Entwicklung wirkt sich in zahlreichen Fällen auch auf die Erwartungshaltung von Auftraggeber:innen aus, welche aus restauratorischer Sicht inakzeptable oder überzogene Anforderungen an die Reinigung haben.

Folglich ist es eine wichtige restaurierungsethische Aufgabe, Zeitschichten präzise darzustellen. Das verlangt auch konzeptionell darauf zu achten, Differenzen zu früheren und „schmutzigeren“ Entwicklungsstufen unserer Zivilisation zu dokumentieren. In denen war die Präsenz alles Organischen, wie Ungeziefer, Essensabfälle, Körperausscheidungen, unvermeidlicher Teil der Alltagskultur. Um diese Authentizität einer Epoche zu respektieren, ist der Einsatz unseres technologischen Instrumentariums bei Reinigungsmaßnahmen gegebenenfalls weise und gewissenhaft zu begrenzen. Mit dem oben genannten Ziel wird nicht nur die Aura z. B. einer kunstvollen Marketerie, sondern eben auch das Charisma von historisch gewachsenen Auflagerungen gewürdigt (Abb. 7).

Immer aber bleibt gültig: Es kann kein vorab definiertes Richtig und Falsch geben. Das Reinigungsziel ist immer im Licht der konservatorischen Risiken von Verunreinigungen einerseits sowie ihrer Relevanz für das historische Dokument andererseits in jedem Einzelfall neu zu prüfen.

4.2 Aura von Schmutz

Einem historischen Objekt, dem Alterungsspuren jeder Art gänzlich fehlen, würden wir im Normalfall die Authentizität absprechen. Deshalb sind Auflagerungen systematisch nach ihren Entstehungsweisen aufzugliedern. Sie können sich entweder im Alterungsprozess entwickeln oder aus unterschiedlichen Gründen erzeugt und gestaltet werden und sind, spätestens seit Brachert, mit dem Begriff Patina belegt.⁹

4.2.1 Schmutz als Bestandteil von Patina

Zunächst ist die Entstehung von gewachsener Patina ein absichtloser Prozess. Neben Vorgängen, wie Oxidation, Verfärbungen durch UV-Exposition oder plastischen Veränderungen, wie beispielsweise Kratzer, Druckstellen oder schadhafte Kanten, werden dabei auch Schmutzpartikel aller Art auf der Oberfläche angereichert, sei es gebunden, adhäsiv oder lose aufliegend. Der Schmutz wird mit der Zeit förmlich wie von selbst Teil des Objekts.

In der Praxis stehen die Rückansichten von Möbeln vorindustrieller Fertigung beispielhaft für dieses Phänomen. Sie bleiben üblicherweise unberührt von reduzierenden Maßnahmen. Die zu einheitlichen Brauntönen nivelliert erscheinenden Oberflächen von Nadelhölzern oder auch Eiche bleiben in den meisten Fällen von Pflegemaßnahmen aller Art verschont. Sie sind weitestgehend vor UV-Exposition geschützt und sind vor allem das Resultat stetiger, freier Ablagerung von Schwebstoffen aus der Luft, welche eine innige Verbindung mit den rohen Holzoberflächen eingehen. Diese spezifische Patina gilt üblicherweise dem raschen, kennerschaftlichen Blick als Ausweis von „Echtheit“ eines Möbels oder einer hölzernen Ausstattung.

Auch bei Materialien, die spontan und selbstständig mit ihrer Umgebung in Verbindung treten und sich dadurch verändern, wird von der Bildung einer Patina gesprochen. Hierzu zählen beispielsweise Metalle, die in dem umgebenden Milieu oder mit umliegenden Materialien irreversible Reaktionen eingehen, wobei sich Reaktions- und Korrosionsprodukte bilden.

Manche Alterungserscheinungen sind nicht verlustfrei zu entfernen. Daher stellt sich die Frage, ob es unter bestimmten Bedingungen überhaupt in Betracht zu ziehen ist, Patina zu reduzieren bzw. abzureinigen.

4.2.2 Patinierung als Folge häuslicher Pflege

Die unbeabsichtigte Patinierung als Folge häuslicher Pflege hingegen resultiert aus der Schmutzbindung durch den bewussten Auftrag von neuen Oberflächenfilmen. In englischen Wachspolituren auf Mahagonimöbeln des 18. Jahrhunderts beispielsweise finden sich untrennbar verbunden unzählige Wachsschichten aus jahrhundertlang ununterbrochenen Pflegezyklen herrschaftlicher Haushalte. Sie bilden unter Einschluss von Schmutzpartikeln in Vertiefungen und Rücklagen stetig wachsende, annähernd deckende schwärzliche Schichten. Sie werden insbesondere in älterer Literatur gern als „gewachsene“ Patina oder als „Schmutzpatina“¹⁰ bezeichnet.

Der verfestigte Schmutz wird „als Niederschlag der Zeit und als Repräsentant des Alterswerts“¹¹ empfunden und bewertet. Hier gilt der Schmutz als Teil der Patina und ist somit erhaltungswürdig. Dieses Phänomen gilt sogar als Ausdruck exzeptioneller Integrität.

Wie viel Reinigung ist bei solchen Objekten also zu viel und ab wann tritt sogar eine Minderung der objektspezifischen Werte ein?

4.2.3 „Heiliger Schmutz“

Besonders in den Freien Künsten sowie bei rituellen und ethnologischen Objekten kann mancher Schmutz als bedeutungsvoll und gewollt bezeichnet werden. In der Kunst wird durch die Intention des Künstlers dem absichtlich verwendeten „Schmutz“ eine neue Bedeutungsebene zuteil.¹² Bei ritueller Nutzung und Würdigung von Objekten können als Opfergaben zahlreiche unterschiedliche Materialien direkt auf diese aufgetragen werden. Hier lässt sich sogar von „heiligem Schmutz“ sprechen. Bei solchen Objekten gehört der vermeintliche „Schmutz“ unmittelbar zur Nutzungsgeschichte oder trägt zur Aura des Kunstwerks bei. Letztendlich erhöht diese Art von Patina den kulturellen und/oder monetären Wert solcher Kulturgüter.

4.2.4 Künstliche Patina – Imitation von Schmutz als Alterungsbild

In engster Verbindung und schärfstem Kontrast zu den oben genannten Kunstwerken und Kulturgütern stehen seriell gefertigte touristische Objekte der Ethnologie, die als sogenannte „Flughafenware“ günstig zu erwerben sind. Als irreguläre Kopien in der Tradition ihrer historischen Vorlagen bedürfen auch sie einer Patinierung, indem unter anderem Schmutz als „Alterungsnachweis“ imitiert wird, um exportfähig zu werden. Hierzu zählen unter anderem die Arbeiten indigener Kulturen in Asien und Afrika oder Kopien von präkolumbianischen Objekten. Patinierung beruht also, im Gegensatz zur natürlichen Patinabildung, auf absichtlichem, menschlichem Zutun.¹³



8 Gestaltungsmittel eines „antikisierenden“ Stilmöbels industrieller Fertigung um 1960: Getönter Lack führt durch unterschiedliche Schichtdicken des Spritzauftrags zu Farbverläufen. Damit soll der Eindruck von eintrübenden Schmutzaufträgen auf rahmenden Friesen oder Profilen erweckt und eine Aura von Alter simuliert werden.

4.2.4.1 Imitation von Schmutz als historisierendes Gestaltungsmittel und Mode

Bei Holzobjekten und Raumausstattungen seit Beginn des Historismus kann Restaurierenden die Imitation von Schmutz als absichtsvoll eingesetztes Gestaltungsmittel begegnen. Sie wird gezielt zur Herstellung von patinierten Oberflächenanmutungen, also zur Imitation von Alterscharisma eingesetzt. Dies ist als historische Werktechnik einzustufen und bekommt damit einen eigenen dokumentarischen Rang. Im Fall von Stilmöbeln sind sie sogar in industrieller Produktion angewandt worden. Hier seien beispielhaft die Möbel des Historismus mit braunen „Lasuren“, Pigmenten oder Staubpatinierung, also mit gebundenem Staub angereicherte Oberflächenvergütungen, genannt. Dieselbe Technik findet sich in raffinierten Spritzlackierungen auf industriell gefertigten Stilmöbeln des 20. Jahrhunderts (Abb. 8).

Auch viele Vintagemöbel des späten 20. Jahrhunderts wurden solchen Überarbeitungen unterzogen, um ihnen ein künstlich erzeugtes Alterungsbild zu verleihen (Abb. 9).

Würde man diese mit äußerster Raffinesse verfeinerte Patinierung entfernen, wäre die Authentizität eines solchen Möbels als materielles Dokument verloren. Zu viel Reinigung, zum Beispiel zur „besseren Lesbarkeit“, wäre demnach ein Missverständnis. Durch sie würden diese künstlich gealterten Objekte als bedeutende Dokumente ästhetischer Widerständigkeit gegen den unaufhaltsamen Vormarsch der Moderne im Zuge der Industrialisierung unwiederbringlich verloren gehen.

9 Beispiel eines aktuell im Handel erhältlichen Produkts zur Imitierung gealterter Holzoberflächen, Produktname „Antik Patina“ (Borma Wachs)



4.2.4.2 Imitation von Schmutz als Betrugsabsicht

Der Auftrag einer Schmutzanmutung als Werktechnik kann allerdings auch für fälscherische Zwecke verwendet werden. Die Herstellung täuschender Kopien von Möbeln und Raumelementen prägen das späte 19. Jahrhundert. Hierfür wurden häufig Originalteile zweitverwendet, wie etwa Fronten von Kirchengestühl, die beispielsweise zu gänzlich neu geschaffenen „Truhen der Renaissance“ umgearbeitet wurden. Die Imitation von Patina in betrügerischer Absicht bedurfte ebenfalls äußerst sorgfältig auszuführender künstlicher Alterung, sei es mit Pigmenten oder mit tatsächlichem Schmutz, der aufgebracht und schwach gebunden wird. Das Ziel ist dabei die Steigerung des monetären Werts der Fälschung, die durch die irrtümliche Zuordnung zu einer bestimmten Epoche oder einem renommierten Kunsthandwerker entsteht. Dieses Vorgehen wird anschaulich in dem bekannten Stich „Time smoking a picture“ von William Hogarth aus dem Jahre 1761 wiedergegeben.¹⁴

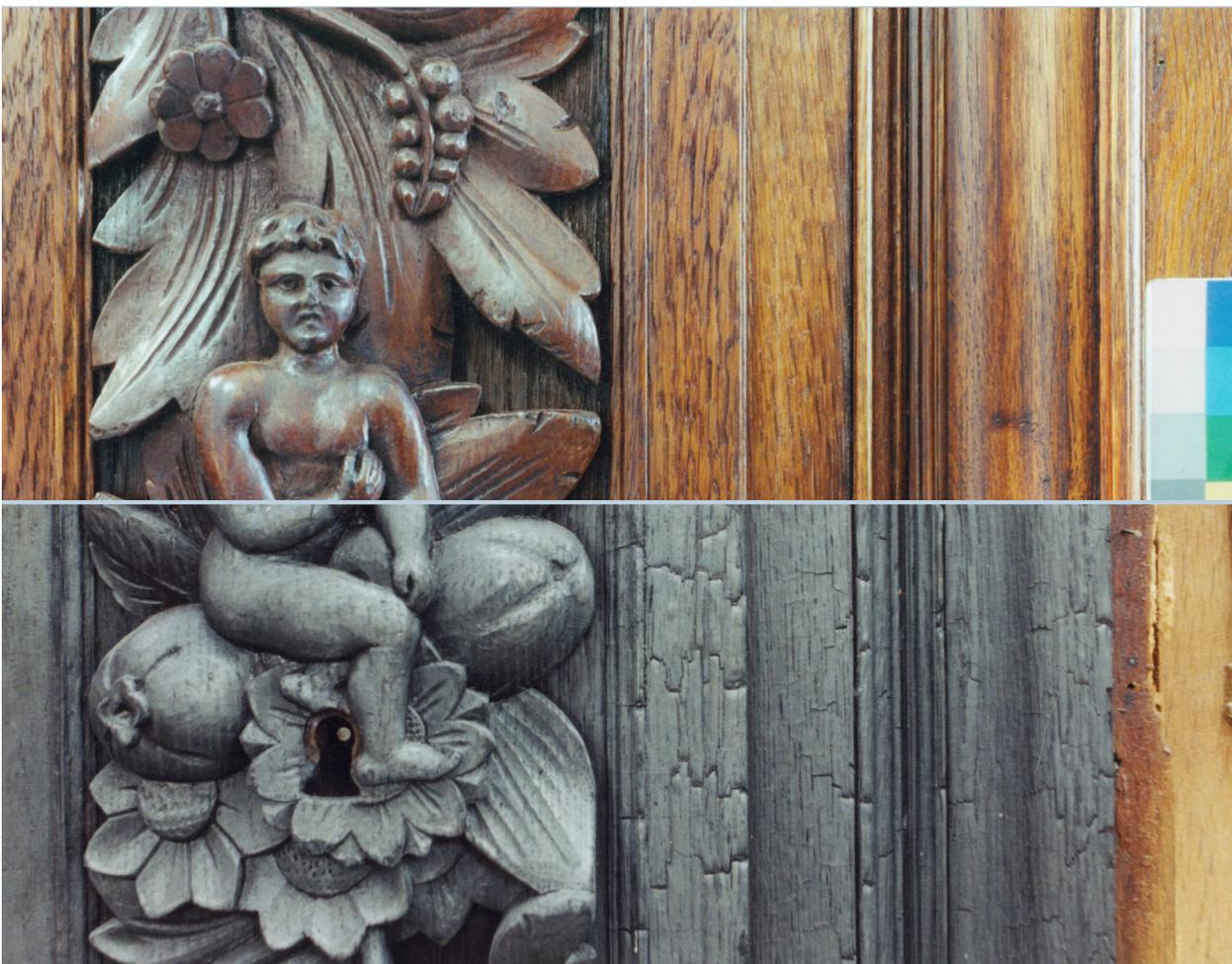
5. Reinigungsmethoden und Innovationen

Auf Grundlage von Anmutung und Charakteristik des vorliegenden Schmutzes beginnt der Entscheidungsprozess, ihn gegebenenfalls zu entfernen.

Zu prüfen ist zum einen die aus einer Reinigung resultierende Optik und dadurch möglicherweise veränderte Aussage eines Objekts, zum anderen kann Reinigung essenzielle konservierende Aufgaben erfüllen: Sie kann bestimmte Schadensrisiken minimieren oder potenziell schädigende Prozesse und Abbauprozesse verlangsamen.

Daran schließt sich unweigerlich die Frage nach Methoden und Materialien zur Entfernung von Schmutzauflagerungen an. Dafür sollte neben Erfahrungswerten auch der aktuelle Forschungsstand zu Reinigungsverfahren geprüft werden. Welche aktuellen Innovationen erweitern die Palette unserer Optionen? So kann fallweise in komplexen Ausnahmefällen ein restauratorischer Ansatz sogar Schmutzauftrag erfordern (Abb. 10).

10 Sonderfall Patinierung mit künstlicher Verunreinigung als Teil eines professionellen Erhaltungskonzepts. Das Eichenholz eines Schapps wurde infolge eines Zimmerbrands nahezu vollständig verkohlt (untere Bildhälfte). Das gefestigte Schnitzwerk erhielt halbtransparente, getönte und pigmentierte Schichten, deren letzte zusätzlich mit Hausstaub in schwacher Bindung. Es handelt sich somit faktisch um eine Totalretusche zur Imitation von patiniertem Eichenholz (obere Bildhälfte), mit schwärzlichen Schmutzschichten in den Tiefen des Schnitzwerks und Staubauflage.



5.1 Reinigung – von der Hausarbeit zur Profession

„Geputzt“ wird und wurde immer. Insofern hat Reinigung eine lange, generationsübergreifende Vorgeschichte, welche sich durch einen fließenden Übergang von häuslichem Tun über die Hauswirtschaft zu akademischer Profession auszeichnet. Hierzu gibt es eine materialwissenschaftliche Historie, die zu thematisieren ist.

Schon die Sesshaftwerdung macht die Pflege der häuslichen Räume und deren Ausstattung erforderlich. In der höfischen und bürgerlichen Hauswirtschaft entwickelten sich Pflegezyklen aller Art für Einrichtungsgegenstände und Mobiliar. Zu diesem Zweck wurden im Laufe der Zeit Bücher über die „korrekte“ Form von Housekeeping¹⁵ geschrieben, die als höfische und häusliche Anleitungen genutzt wurden und Empfehlungen enthielten, was für Materialien zu verwenden seien. Sie gelten heute in der Restaurierungswissenschaft als Zeitdokument und als Quelle.

Es wird auch zukünftig eine Aufgabe der Restaurierung bleiben, für Objekte, welche noch kein museales Sammlungsgut geworden sind, praktische Empfehlungen für schadensfreie Pflege im privaten Haushalt anzubieten.

Die ersten Schritte in Richtung der objektspezifischen Reinigung zeigen sich in den frühen Versuchen restauratorischer Professionalisierung der Pflege von Oberflächen, in wachsendem Umfang seit der Mitte des 19. Jahrhunderts.¹⁶ Der Zuwachs an Materialkenntnis und chemischem Verständnis von Reinigungsprozessen führte allmählich zu fundierten Entscheidungsfindungen sowie zunehmend zu objektspezifischen Methoden und Materialien. Insbesondere Reinigungen an Raumausstattungen in der Denkmalpflege dokumentieren deren Fortschritt ebenso wie deren Risiken oder gar völliges Scheitern im Laufe dieses Prozesses.¹⁷ Auch treten sie in Form von Schädlingsbekämpfungsmethoden in Erscheinung, welche zu einer komplexen Herausforderung der Restaurierungswissenschaft wurden.¹⁸ Sie selbst wurden infolge ihrer Toxizität¹⁹ – für heutige Maßstäbe – zu einem folgenreichen Schadensbild, damit zu einer Verunreinigung, welche wiederum vorrangig an Raumausstattungen in der Denkmalpflege und – berüchtigt – in ethnologischen Sammlungen auftritt.

Damit wird ein historischer „Reinigungs“versuch systematisch aus heutiger Perspektive selbst zu einer toxischen Verunreinigung.

5.2. Grundlagen und Anwendung moderner Reinigungsmethoden

Um Trennschärfe und Effizienz von Methoden und Rezepten zu evaluieren und zu optimieren, weitet die Konservierungswissenschaft den Horizont in die molekularen Dimensionen. Mit diesem Wissen verbessert sich das Verständnis von Reinigungsprozessen und hilft, die chemischen und physikalischen Charakteristika verschiedener Reinigungs- und Wechselwirkungen besser zu verstehen.²⁰

Dadurch steht heutzutage eine große Bandbreite spezifizierter Reinigungsmethoden zur Verfügung. So führen zum Beispiel die überraschenden Qualitäten von Schäumen und Gelen in zahlreichen Anwendungen zu einer Optimierung von Reinigungsergebnissen.²¹ Auch Lasertechnik hat nach langen Jahren der Skepsis ihren Platz als qualifiziertes Instrument in der Palette wissenschaftlich begründeter Reinigungsverfahren in der Holzrestaurierung eingenommen.

Für toxische Verschmutzung und Kontamination, zum Beispiel durch Holzschutzmittel, bietet die Restaurierung bislang keine Standardlösung. Viele der bisher angewandten Abreicherungsverfahren bergen bei nicht optimaler Anwendung ein Schadensrisiko für die Objekte oder sind schlichtweg nicht ausreichend effektiv. Diese Problematik bedarf weiterhin intensiver Forschung.²²

Eine besondere Herausforderung in der Entwicklung neuer Methoden sind die großen Dimensionen von Objekten in der Denkmalpflege. Dort kann Praxistauglichkeit nur durch die Kombination naturwissenschaftlicher Forschung mit empirischen Ergebnissen gewährleistet werden. Große Formate und Mengen verlangen nach hocheffizienten Methoden und Geräten entsprechender Reichweite.

6. Schlusswort

Jede der aktuell verfügbaren methodischen Optionen und Techniken hat immer auch Implikationen und Konsequenzen für das Erscheinungsbild nach dem Eingriff (Abb. 11).

Insofern ist bei allen Schritten im Umgang mit Objekten vorausgehend die Frage zu reflektieren:

- Was sind unsere Absichten und welche Intentionen gehen unseren Maßnahmen und Eingriffen voraus?
- Welchem Aspekt ist Vorrang einzuräumen beim Umgang mit Schmutz?
- Welcher der konkurrierenden Werte begründet, welche Maßnahme wie zu gewichten ist?
- Was hat wann und warum den höheren Wert?

Um hierzu die klassischen Gegenpole zu nennen: Hat der Respekt vor der „Würde“ von Alterungsbildern einerseits mit ihren Flecken und Kratzern Priorität oder andererseits die visuelle Erlebbarkeit eines Kunstwerks in der makellosen Glätte seiner ursprünglichen künstlerischen Intention?

Es muss dabei bleiben: Es gibt kein objektivierbares Richtig oder Falsch.

Das Einfließen subjektiver Argumente aller Akteure ist Bedingung sowie unvermeidliches Schicksal allen restauratorischen Handelns und prägt vor allem die Behandlung der „äußersten Haut“ eines Objekts. Daher muss dieser Prozess der Entscheidungsfindung ins Bewusstsein gehoben und genau dokumentiert werden. Dies kann über Referenzflächen am Objekt und/oder in die textliche und visuelle Dokumentation sowie die Archivierung von Proben einfließen. So kann eine in Kunstharz eingebettete Probe

zur Primärquelle werden, weil sie zum einen Schichten dokumentiert, die am Objekt schon entfernt wurden, und zum anderen ästhetische Entscheidungen festhält, die im Zuge vorangegangener Restaurierungen getroffen wurden.

Vereinfachende Sätze wie „... war unansehnlich und ist daher zu entfernen“, vorgetragen im wissenschaftlichen Diskurs und in Publikationen, werden der Problemstellung sowie der stetig weiter voranschreitenden Professionalisierung unseres Berufsstands im Lichte der oben skizzierten Komplexität ganz offensichtlich nicht mehr gerecht.

Je genauer wir Bestandteile von Beschichtungen chemisch und instrumentell analysieren können, desto genauer kann zwischen der Abnahme von „Material am falschen Ort“ und der Abnahme von historischen Ebenen differenziert werden.

Doch auch innerhalb der historischen Schichten wird häufig eine Wertung unreflektiert vorgenommen. Hat eine pflegende Wachsschicht von 1760 an einem Schrank des Hochbarock einen höheren Zeugniswert als dieselbe Wachsrezeptur, aufgetragen um 1920? Ist die Erhaltungswürdigkeit der ersten Schicht höher als die der zweiten?

Insofern ergibt sich aus der vertieften Betrachtung der Sache selbst unvermeidlich eine Aufforderung zum differenzierten Handeln: Es ist unerlässlich, ein klares Restaurierungsziel zu entwickeln, bei dem die Reinigung integraler Bestandteil ist und nicht nur als Nebensächlichkeitsmissverständnis verstanden wird.

Dann wird die Befassung mit Schmutz zu einer wichtigen Grundlage von „Best Practice“ im konkreten Restaurierungsprojekt.



11 Gleichzeitig gängiges Alterungsbild und Grenzfall des Übergangs von Schmutz zu Patina: Eine Vielzahl von übersichtenden Pflegezyklen hat aufliegenden Schmutz gebunden und unzertrennlich mit deren Bindemitteln verwoben. Daraus resultiert eine spezifische, insbesondere auf horizontalen Flächen annähernd deckende Beschichtung. Hier wurde deren Erhalt und dementsprechend lediglich eine trockene Reinigung gewählt (Gregor Heinrich, Objektdokumentation FH Potsdam, 2022).

Daniela Bruder

LWL-Freilichtmuseum Detmold
Krummes Haus
32760 Detmold
E-Mail: daniela.bruder@lwl.org

Christian Huber

Die Neue Sammlung - The Design Museum
Türkenstraße 15
80333 München
E-Mail: christian.huber@die-neue-sammlung.de

Harald Kühner

Bramscher Straße 6
49088 Osnabrück
E-Mail: info@kuehner-restaurierung.de

Angelika Rauch

Fachhochschule Potsdam
Kiepenheuerallee 5
14469 Potsdam
E-Mail: angelika.rauch@fh-potsdam.de
Tel.: 0331/5804223

Eberhard Roller

akanthus Restaurierungen GmbH
Coppistraße 3
16227 Eberswalde
E-Mail: akanthus-restaurierung@gmx.de

Marisa Zengin

Zillestr. 99a
10585 Berlin
E-Mail: restaurierung@mail-zengin.de

Anmerkungen

- 1 SCHEIDEMANN 2006, S. 228
- 2 SCHEIDEMANN 2006, S. 229
- 3 RIEGL 1903 [1] u. EULER 2000 zitiert nach JÄGERS 2006, S. 14
- 4 MIKLIN-KNIEFAZ/RAUCH/HARMSEN 2001
- 5 Hierzu gibt es u. a. die Dissertation von Alexandra Schieweck (SCHIEWECK 2009) und eine große Reihe von Publikationen, die sich mit VOC beschäftigt.
- 6 JÄGERS 2006, S. 17
- 7 Hier seien die Publikationen von Hans Michaelsen (MICHAELSEN 1999 u. 2010) erwähnt, aus denen hervorgeht, dass sich die Beschäftigung mit der Reinigung von Holzobjekten im Laufe der Zeit gesellschaftsbedingt ändert und seit dem Ende des 19. Jahrhunderts gerne in Haushaltsratgebern Eingang findet.
- 8 Th. Bondonio, Le Bon goût à la campagne. In Congrès international de l'Enseignement ménager, 1908, I, S. 643, zitiert nach: Geneviève Heller, propre en ordre, Habitation et vie domestique 1850–1930: l'exemple autois, Lausanne 1979, S. 190, zitiert nach WEYER 2006, Fußnote 1, S. 7
- 9 BRACHERT 1985, S. 9–13
- 10 RIEGL 1903 [2] 1903, Sp. 17
- 11 EULER 2000 zitiert nach JÄGERS 2006, S. 14, Fußnote 9
- 12 SCHEIDEMANN 2006, S. 228
- 13 BRACHERT 1985, S. 11
- 14 S. Abb. https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:William_Hogarth_-_Time_smoking_a_picture.png
- 15 u. a. SMITH 1886
- 16 u. a. MICHAELSEN 1999, S. 317–335, MICHAELSEN 2010, S. 16–42
- 17 VON MILLER 2015, WEIDNER ET AL. 1999
- 18 TELLO 2024
- 19 Man denke an Hylotox und Xylamon mit ihrer berüchtigten Wirkungsgeschichte.
- 20 u. a. ZUMBÜHL 2005, S. 253–262, ZUMBÜHL 2017, S. 252–257, S. 258–272, S. 273–275
- 21 u. a. KOPP 2024, SCHAD ET AL. 2024, STULIK ET AL. 2004, WALCH-VON MILLER 2003, WOLBERS 2010
- 22 vgl. UNGER ET AL. 2024 und Boaz Paz, unveröffentlichter Vortrag, 02.09.2022 Potsdam, VDR-Tagung: "Porentief rein?"

Literatur

BRACHERT 1985:

Thomas Brachert, Patina. Vom Nutzen und Nachteil der Restaurierung. München 1985, S. 9–13

DUDENREDAKTION O. J.:

Dudenredaktion, o. J., „Schmutz“ auf Duden online, <https://www.duden.de/rechtschreibung/Schmutz> [Zugriff: 05.03.2024]

EULER 2000:

Bernd Euler, Alterswert Schmutz – Denkmalwert Schmutz. In: ÖRV (Hrsg.), Schmutz – Zeitdokument oder Schadensbild, 14. Tagung des Österreichischen Restauratorenverbandes, 14.–15. Juni 1999, Wien, ÖRV-Tagungsband, Bd. 07. Wien 2000, S. 7 ff.

JÄGERS 2006:

Elisabeth Jägers, Schmutz als wesentlicher Bestandteil von Kunstwerken, In: Cornelia Weyer (Hrsg.), Oberflächenreinigung – Material und Methoden, Tagung des VDR, 29. September–04. Oktober 2003, Düsseldorf, VDR-Schriftenreihe 2. Stuttgart 2006, S. 12–26

KOPP 2024:

Peter Kopp, Maßgeschneiderte Schäume für die Reinigung von gefassten und materialsichtigen Objekten der Kunst und Denkmalpflege. In: CONSERVA Beiträge zur Erhaltung von Kunst- und Kulturgut, Nr. 2, 2024, S. 49–63, <https://doi.org/10.57908/cons.2024.2.105823>

MICHAELSEN 1999:

Hans Michaelsen, Wie den Meublen der Glanz zu erhalten ist. Historische Anweisungen zur Reinigung und Pflege von polierten Holzoberflächen zwischen 1700 und 1940. In: Kunsttechnologie und Konservierung, Heft 2, 1999, S. 317–335

MICHAELSEN 2010:

Hans Michaelsen, „Reparirth und aufbolliert“. Quellenstudien zur Instandsetzung und Pflege von Holzausstattungen im 19. Jahrhundert. In: Hans Michaelsen (Hrsg.), Königliches Parkett in preußischen Schlössern. Geschichte, Erhaltung und Restaurierung begehrter Kunstwerke. Petersberg 2010, S. 16–42

MIRKLIN-KNIEFAZ/RAUCH/HARMSSSEN 2001:

Silvia Miklin-Kniefaz, Angelika Rauch und Anne Harmssen (Hrsg.), Schimmel – Gefahr für Mensch und Kulturgut durch Mikroorganismen, Tagung des VDR, 21.–23. Juni 2001, München, VDR Schriftenreihe, Bd. 1. Stuttgart 2004

RIEGL 1903 [1]: Alois Riegl, Der moderne Denkmalstatus. Sein Wesen und seine Entstehung. Wien 1903, S. 17, <https://diglib.tugraz.at-digitalisierte-Zeitschriften-und-Buecher> [Zugriff: 15.03.2024]

RIEGL 1903 [2]:

Alois Riegl, Zur Frage der Restaurierung von Wandmalereien. In: Mitteilungen der K. K. Zentral-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und Historischen Denkmale, 3. Folge, Bd. 2, 1903. Wien 1903, Sp. 14–31, Sp. 17, <http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/artdok/volltexte/2011/1626> [Zugriff: 07.03.2024]

SCHAD ET AL. 2024:

Tamara Schad, Heinrich Piening, Wiebke Drenckhan und Cosima Stubenrauch, Schäume für den Märchenkönig – Entwicklung und Erprobung selbst reinigender Schaumsysteme. In: CONSERVA Beiträge zur Erhaltung von Kunst- und Kulturgut, Nr. 2, 2024, S. 41–48, <https://doi.org/10.57908/cons.2024.2.105821>

SCHEIDEMANN 2006:

Christian Scheidemann, Schmutz als wesentlicher Bestandteil von Kunstwerken. In: Cornelia Weyer (Hrsg.), Oberflächenreinigung – Material und Methoden, Tagung des VDR, 29. September–04. Oktober 2003, Düsseldorf, VDR-Schriftenreihe 2. Stuttgart 2006, S. 228–233

SCHIEWECK 2009:

Alexandra Schieweck, Airborne Pollutants in Museum Showcases – Material emissions, influences, impact on artworks. Dissertation, Hochschule für Bildende Künste Dresden, Dresden 2009, https://www.hfbk-dresden.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Lehre-Forschung/Studiengaenge/Restaurierung/Diss/Diss_Schieweck_2009.pdf [Zugriff: 24.05.2024]

SMITH 1886:

George Munro (Hrsg.), Mary Start Smith, The art of housekeeping. New York 1886

STULIK ET AL. 2004:

Dusan Stulik, David Miller, Herant Khanjian, Narayan Khandekar, Richard Wolbers, Janice Carlson und W. Christian Peterse, Solvent Gels for the Cleaning of Works of Art – The Residue Question. Los Angeles 2004

TELLO 2022:

Helene Tello, Schädlingsbekämpfung in Museen. Wirkstoffe und Methoden am Beispiel des Ethnologischen Museums Berlin 1887–1936. Köln/Wien 2022

UNGER ET AL. 2024:

Achim Unger, Sabrina Zoppke, Jörg Weber, Dekontamination biozidbelasteter Sammlungsobjekte aus Holz durch Fest-Flüssig-Extraktion mit organischen Lösemitteln. In: CONSERVA Beiträge zur Erhaltung von Kunst- und Kulturgut, Nr. 2, 2024, S. 87–104, <https://doi.org/10.57908/cons.2024.2.105829>

VON MILLER 2015:

Katharina von Miller, Die Möbelrestaurierung in der Denkmalpflege. Entwicklung – Bewahrungsauftrag – Realität, Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Bd. 11. München 2015

WALCH-VON MILLER 2003:

Katharina Walch-von Miller, Lösemittelgele und Seifen zur Trennung von Überzügen. Fallstudien und Erfahrungen aus der restauratorischen Praxis. München 2003

WEIDNER ET AL. 1999:

Tina Weidner, Ulrike Eichner, Gerhard Heck, Achim Unger, Die „Harzlösung Sommerfeld“ – Ein Berliner Holzfestigungsmittel der dreißiger Jahre. In: Restaura, Heft 6, 1999, S. 453–459

WEYER 2006:

Cornelia Weyer, Einleitungstext. In: Cornelia Weyer (Hrsg.), Oberflächenreinigung – Material und Methoden, Tagung des VDR, 29. September–04. Oktober 2003, Düsseldorf, VDR-Schriftenreihe 2. Stuttgart 2006. Stuttgart 2006, S. 7

WOLBERS 2010:

Richard Wolbers, Die Reinigung von Malschichtoberflächen mit wässrigen Methoden. Zu Grundlagen und Praxis. London 2010

ZUMBÜHL 2005:

Stefan Zumbühl, Illusion mit System – Das Lösemitteldreieck in der Praxis, Aspekte zur Charakterisierung der Wirkung von binären Lösemittelmischungen. In: Zeitschrift für Konservierung und Restaurierung, Bd. 19-2, 2005, S. 253–262

ZUMBÜHL 2017:

Stefan Zumbühl, „Wie geht das?“ – Die Löslichkeit von Materialien, Teil I: Grundlagen der Lösemittelwirkung, intermolekulare Wechselwirkungen und Lösemittelleigenschaften. In: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, Bd. 31-2, 2017, S. 252–257

Stefan Zumbühl, „Wie geht das?“ – Die Löslichkeit von Materialien, Teil II: Physikalische Grundlagen von Lösungsprozessen und Materiallöslichkeiten. In: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, Bd. 31-2, 2017, S. 258–272

Stefan Zumbühl, „Wie geht das?“ – Die Löslichkeit von Materialien, Teil III: Lösemittel-evaluation und Löslichkeitstests. In: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, Bd. 31-2, 2017, S. 273–275

Abbildungsnachweis

Abb. 1, 3, 5 und 6:

Harald Kühner, Kühner Restaurierung

Abb. 2, 4, 8, 9, 10 und 11:

Eberhard Roller, akanthus Restaurierungen GmbH

Abb. 7:

Daniela Bruder, LWL-Freilichtmuseum Detmold 2024

Titel:

Detail aus Abb. 2

Lizenz

Dieser Beitrag ist unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 veröffentlicht.

