

HAWK

HOCHSCHULE
FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFT
UND KUNST

Hildesheim
Holzminden
Göttingen

University of
Applied Sciences
and Arts

H O R N E M A N N I N S T I T U T

ZENTRUM FÜR DIE ERHALTUNG DES WELTKULTURERBES

HAWK

HOCHSCHULE
FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFT
UND KUNST

Hildesheim
Holzminden
Göttingen

University of
Applied Sciences
and Arts

[z]

ONLINE-PUBLIKATIONEN

ERHALTUNG VON KULTURGUT

ONLINE-PUBLICATIONS

PRESERVATION OF CULTURAL HERITAGE

WWW.HORNEMANN-INSTITUT.ORG

KONTAKT CONTACT

HAWK | Hornemann Institut
Kardinal-Bertram-Straße 36 | 31134 Hildesheim | Germany
Tel.: +49/51 21/408-174 | Fax: +49/51 21/408-185
www.hornemann-institut.org



INHALT CONTENT

01	EDITORIAL EDITORIAL
02	HOCHSCHULARBEITEN ACADEMIC THESES DISSERTATIONEN DISSERTATIONS DIPLOM-, BACHELOR-, MASTER- UND FACHARBEITEN DIPLOMA, B.A. AND M.A. THESES AND STUDENT PAPERS
13	PROJEKTDOKUMENTATIONEN PROJECT PAPERS DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT KULTURSTIFTUNG DES BUNDES UND KULTURSTIFTUNG DER LÄNDER
24	AUFSÄTZE ARTICLES
26	WWW.SALZWIKI.DE WWW.SALTWIKI.NET
34	REGISTER DER AUTORINNEN INDEX OF AUTHORS
36	SERVICE

EDITORIAL

Vor 15 Jahren wurde das Hornemann Institut gegründet mit dem Ziel, den internationalen Wissenstransfer in der Restaurierung und Denkmalpflege zu unterstützen. Bekannt geworden sind wir unter anderem durch den Kampf gegen die „graue Literatur“ und die Möglichkeit, auf unserer Website kostenfrei und zeitnah Fachtexte zu publizieren.

Hiermit legen wir nun eine Zusammenstellung bisheriger Volltexte vor, die Sie über unsere Website kostenfrei bekommen. Zusätzlich finden Sie auf unserer Website noch rund 1600 Abstracts sowie unsere Datenbank HERICARE (Heritage Conservation and Restoration Experience) mit über 1000 Dokumentationen und der Option zur detaillierten Recherche.

Der wesentliche Vorteil von Open-Access-Inhalten im Vergleich zu Printmedien ist deren verstärkte Nutzung und damit auch die gesteigerte Wahrnehmung: Open-Access-Artikel werden bis zu dreimal häufiger zitiert. Das hängt damit zusammen, dass im Internet kostenfrei veröffentlichte Informationen weltweit sofort erreichbar und leicht auffindbar sind. Da sie auch keiner Umfangsbeschränkung unterliegen, ist jede gewünschte Vertiefung in die Beweisführung möglich.

Open Access unterstützt die weltweite Vernetzung und damit den Forschungsprozess. Unsere Autorinnen und Autoren bekommen vielfältiges Feedback an die angegebene Kontaktmöglichkeit. Gerade in dem recht kleinen, aber sehr stark interdisziplinären Fachbereich der Erhaltung von Kulturgut wird diese weltweite Zusammenarbeit immer wichtiger.

EDITORIAL

15 years ago the Hornemann Institute was founded to support the worldwide transfer of knowledge in the field of conservation-restoration and historic preservation. We have become well-known for our campaign against „grey literature“ and for offering the opportunity to publish scholarly texts on our website free and prompt.

Now we present a collection of full text publications which are available on our website free of charge. In addition, you will find on our website 1600 abstracts and the database HERICARE (Heritage Conservation and Restoration Experience) with over 1000 documentation reports and the possibility for detailed research.

The main advantage of making research available through Open Access is that Open Access articles are far more widely read: Open Access articles achieve citation rates that are up to three times higher than traditional printing because they are immediately available worldwide. Because the materials are not subject to space limitations, all of the information, arguments and proofs that are wanted can be shared.

Open Access promotes international cooperation and with it, the process of conducting research. Our authors receive a large amount of feedback if they provide their contact. Worldwide collaboration is becoming increasingly important, particularly in the small but highly interdisciplinary field of conservation-restoration and historic preservation.

November 2013
the team of the Hornemann Institute



HOCHSCHULARBEITEN ACADEMIC THESES

Die Datenbank mit den Hochschularbeiten umfasst zur Zeit über 1650 Abstracts und 60 Volltexte aus dem In- und Ausland und ist nach Neuzugängen, Materialien/Themen, AutorInnen, Forschungsinstitutionen sowie Volltexten sortierbar. Neben den Standardinformationen wie Titel und Zusammenfassung der Hochschularbeit in zwei Sprachen können Autor/innen auch Bilder, Inhaltsverzeichnisse und Volltexte zufügen und auf zugehörige Print-Publikationen verweisen. Die database of the academic theses comprises already 1650 abstracts and 60 full texts from Germany and abroad and is structured in New academic theses, Materials/Topics, Authors, academic Institutions and full texts. The Hornemann Institute provides online facilities for you towards publishing your academic work. These facilities allow you to exceed the standard information, such as titles and abstracts in German and English. We offer you the opportunity to include pictures, content pages and references to your printed publications that are connected with your thesis. You can also have your complete paper available for download.

DISSERTATIONEN DISSERTATIONS

Hacke, Anne-Marei

Investigation into the Nature and Ageing of Tapestry Materials

Dissertation, 2006, University of Manchester
doi: 10.5165/hawk-hhg/100

The work for this thesis was conducted within the context of the Monitoring of Damage in Historic Tapestries (MODHT) project and included studies on natural dyestuffs, wool and silk fibres and metal threads of historic tapestries, dating from the early 15th to the 17th centuries.



Riedl, Nicole

Provinzialrömische Wandmalerei in Deutschland. Geschichte – Historische Werkstoffe – Technologie – Restaurierungsgeschichte im Kontext der Denkmalpflege. Dargestellt an ausgewählten Beispielen

Dissertation, 2007, Universität Bamberg
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/9

Die Dissertation bietet eine Zusammenschau der Untersuchungsergebnisse unterschiedlicher Malereien und deren Regionen und Funktionen. Die Forschung umfasst insbesondere die Analyse der Werkstoffe, Herstellungstechniken, Gestaltungstechniken sowie die materiellen Wandlungen durch anthropogene und natürliche Einflüsse.



WISSENSCHAFTLICHE INSTITUTIONEN RESEARCH INSTITUTIONS

Die Datenbank enthält Forschungsarbeiten (oder Abstracts) folgender Institutionen:
The database comprises research papers (or abstracts) of following institutions:

- Abegg-Stiftung: 10
- Ecole Supérieure des Beaux-Arts de Tours: 1
- ETH Zürich: 1
- FH Erfurt: 9
- FH für Technik und Wirtschaft Berlin: 137
- FH Köln: 522
- FH Potsdam: 160
- HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen: 597
- Hochschule der Künste Bern: 23
- Hochschule für Bildende Künste Dresden: 26
- Royal College of Art, London: 1
- Staatl. Akademie der Bildenden Künste Stuttgart: 7
- TU Cottbus: 1
- TU München: 47
- Universität Bamberg: 3
- Universität für angewandte Kunst Wien: 82
- University of Manchester: 1
- Viadrina Universität Frankfurt/Oder: 1

DIPLOM-, BACHELOR-, MASTER- UND FACHARBEITEN DIPLOMA, B.A. AND M.A. THESES AND STUDENT PAPERS

Anders, Carola

Die Bibliothek in Schloß Babelsberg. Restauratorische Befundicherung, Vorschläge zur Konservierung/Restaurierung

Diplomarbeit, 2001,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/89

Im Hinblick auf die Wiederherstellung der ursprünglichen Raumfassung von 1849 erfolgte eine restauratorische Befundicherung des Raumes sowie eine Recherche nach dem ursprünglichen Inventar. Die Arbeit endet mit Vorschlägen zur Konservierung und Restaurierung.

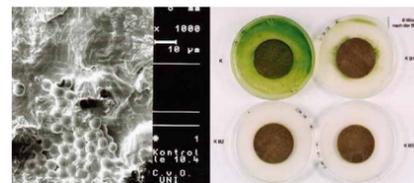


Bachem, Annika

Kombinationen von Biozidbehandlung und Beschichtung von Kalksteinoberflächen zum Schutz vor mikrobiell induzierten Schadensprozessen

Diplomarbeit, 2001,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/80

In dieser Arbeit werden Kombinationen von Biozidbehandlungen und Beschichtungen von Kalksteinoberflächen hinsichtlich ihrer Eignung als Schutzschicht vor mikrobiellem Bewuchs und daraus entstehenden Schadensprozessen untersucht. Die Kalkschlämme in Kombination mit einem der hoch wirksamen Biozide erwies sich als beste Option.



Birkenbeul, Ina

Das „Elfen-Altaretabel“ in der St. Magdalenenkirche, Hildesheim. Geschichte und Restaurierungsgeschichte

Facharbeit, 2000,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/1

In dieser Facharbeit zum Diplom wird anhand von Text- und Bildquellen die umfangreiche Objekt- und Restaurierungsgeschichte des aus St. Michael in Hildesheim stammenden Altaretabels nachgezeichnet. Im Vordergrund stehen die nachträglichen Veränderungen am Retabel.



Bretzel, Susanne

Die restauratorische und konservatorische Neubearbeitung eines römischen Amphoriskos aus Glas

Diplomarbeit, 2005,
FH für Technik und Wirtschaft Berlin
doi: 10.5165/hawk-hhg/90

Die 1853 in Luxemburg ausgegrabenen Scherben eines Glasgefäßes wurden vor 40 Jahren mit Hilfe von Gips großflächig ergänzt. Nach umfassenden interdisziplinären Untersuchungen wird eine geeignetere Ergänzungsmaßnahme für den Amphoriskos ausgewählt, durchgeführt und dokumentiert.

Bussmann, Stephan

Das Heilige Grab in Konstanz. Technologische Untersuchung in Hinblick auf seine kunst-historische Einordnung

Diplomarbeit, 2002, FH Köln
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/42

Durch eine restauratorische Bestandsuntersuchung mit besonderer Berücksichtigung der Fassung wurde versucht, offene Fragen zu Entstehungszeit, Erbauer und ursprüngliche Funktion klären zu helfen sowie allgemein die bis heute sehr lückenhaften Kenntnisse über mittelalterliche Steinskulpturen anhand eines prominenten Beispiels des 13. Jahrhunderts zu erweitern.



Coerdts, Andrea

Ein Beitrag zur Konservierung und Restaurierung von Geflechtem aus Stuhrohr mit ausgewählten Fallbeispielen

Diplomarbeit, 2004, FH Potsdam
doi: 10.5165/hawk-hhg/92

Das Flechtmaterial Rattan sowie seine Anwendung am Sitzmöbel werden beschrieben, Schadensbilder zusammengetragen und deren Ursachen erörtert. Anforderungen an Methoden und Materialien zur Reinigung, Flexibilisierung, Rückformung, Fehlstellenergänzung, Hinterklebung und Retusche werden formuliert und entsprechende Versuche durchgeführt: Acht Klebmittel-Material-Kombinationen erwiesen sich zur Hinterklebung von Brüchen als geeignet.

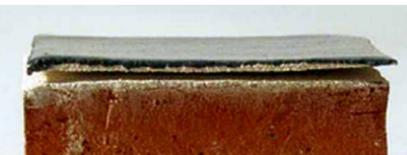


Dham, Gerhard

Fixierung keramischer Glasuren an engobierter Terrakotta. Untersuchungen zur Eignung verschiedener Hinterfüllstoffe und Festigungsmittel

Diplomarbeit, 2003,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/93

Schadensformen, Schadensursachen und Schadensmechanismen an witterungsexponierter glasierter und engobierter Terrakotta der Renaissance aus Lüneburg werden vorgestellt und Möglichkeiten ihrer Konservierung diskutiert. Als Festigungsmittel werden elastifizierte Kieselsäureester, Acrylharzlösung, Hybridfestiger aus Acrylharz und Kieselsäureester sowie v. a. Lösungen verschiedener Epoxidharze ausgewählt. An speziellen keramischen Modellproben werden Haftzugfestigkeitsmessungen nach konservatorischer Behandlung durchgeführt.

**Dömling, Tina**

Untersuchung ausgewählter Kunstharze zur Festigung und Fixierung unterschiedlich erhaltener Malschichten und ihres Kalksteinträgers

Diplomarbeit, 2001,
HAWK Hildesheim/ Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/94

Zur Konservierung der überwiegend ölprotein-gebundenen Fassungen und ihres Kalksteinträgers am eingehausten Tympanonrelief „Marientod“ (ca. 1310/20) an der St. Martinikirche in Braunschweig wurden verschiedene in der Restaurierung bewährte Kunstharze aus der Gruppe der Acrylharze und Polyvinylacetat-harze jeweils in Lösungsmittel gelöst und als Dispersion in je zwei verschiedenen Konzentrationen untersucht.

**Eschebach, Tjalda**

Vergleichende Studie über den Erhaltungszustand von Wandmalereien an Außenfassaden im ostalpinen Raum

Diplomarbeit, 1993,
HAWK Hildesheim/ Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/96

Es erfolgte eine Bestandsaufnahme und analytische Untersuchung von 13 Außenwandmalereien in der Steiermark/Österreich. Trotz der Vielschichtigkeit des Bestandes bezüglich Alter, Maltechnik, Restaurierungsgeschichte und örtlicher Gegebenheiten ergab der Vergleich einzelner Schadensbilder Rückschlüsse auf die Vor- und Nachteile vorgefundener Sachverhalte bei entsprechender klimatischer Einwirkung.

Fish, Adam

Fremont Figurines:
Corporeality and Communication

Diplomarbeit, 2003,
University of Idaho
doi: 10.5165/hawk-hhg/148

This article examines a prehistoric representation of the human body and what that body signals about the progenitor culture, the Fremont peoples of Utah in the 13th century. In this article a quantitative, contextual, and stylistic analysis is applied to 443 anthropomorphic Fremont figurines. Based on context and attribute examination, two style technologies have been delineated, the Formative and the Classical.

Gau, Kristina

Trocknungsmethoden für wasser-gelagerte Geweihobjekte am Beispiel einer neolithischen Geweihaxt mit Holzrest aus dem Bielersee

Diplomarbeit, 2009,
FH für Technik und Wirtschaft Berlin
doi: 10.5165/hawk-hhg/98

Die Diplomarbeit befasst sich mit Trocknungsmethoden und Konservierungsverfahren für Artefakte aus Geweih und Holz. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf den materialspezifischen Eigenschaften von Geweih und Holz und den bekannten Erhaltungszuständen von Geweihartefakten aus Tauchgrabungen vor und nach der Bergung. Die Arbeit beinhaltet ein Konservierungskonzept Glycerin für die Geweihaxt mit erhaltenem Rest eines hölzernen Holmes, welches für vergleichbare Artefakte ebenfalls zur Anwendung kommen kann.

Grube, Volker

Der Reliquienschrein in der Klosterkirche zu Loccum. Untersuchungen zur Kunstgeschichte, zur Restaurierungsgeschichte, zur Technologie und zum Erhaltungszustand

Diplomarbeit, 2001,
HAWK Hildesheim/ Holzminden/ Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/99

Inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen stellen Kunst- und Restaurierungsgeschichte sowie Technologie und Erhaltungszustand des Schreines dar. Neue Erkenntnisse zur chronologischen Einordnung einzelner Bauelemente wurden durch restauratorische Untersuchungen fundiert, in einem Baualtersplan festgehalten und bei den Empfehlungen zur Erhaltung berücksichtigt.

**Haake, Sophie**

Ein Beitrag zur Restaurierungsgeschichte: Historische Restaurierungsmaterialien in der Antikenrestaurierung anhand von ausgewählten Marmorskulpturen der Antikensammlung der Staatlichen Museen zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz

Diplomarbeit, 2002,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/68

Acht zumeist römische Marmorskulpturen der Antikensammlung der Staatlichen Museen zu Berlin wurden im späten 18. und 19. Jahrhundert restauriert. In den 1990ern wurden Proben der historischen Restaurierungsmaterialien mikroskopisch anhand von Anschliffen nass-chemisch und mittels FTIR-Spektrometrie untersucht und damit Erkenntnisse zur Restaurierungsgeschichte der Objekte gewonnen.

**Hägele, Jörg**

Fragen und Probleme des Klebens von archäologischen Gläsern

Diplomarbeit, 2000,
FH für Technik und Wirtschaft Berlin
doi: 10.5165/hawk-hhg/101

Probleme des Klebens von archäologischem Glas werden am Beispiel von vier Hohlgläsern aus dem 17. Jahrhundert diskutiert. Klebe- und Festigkeitseigenschaften verschiedener handelsüblicher Produkte werden in einer technischen Prüfung untersucht und das Alterungsverhalten dieser Produkte beurteilt. Schließlich wurden die Klebstoffe Paraloid B 72 und Araldit 2020 für die Objekte verwendet.

**Hansch, Jutta**

Die Wandmalereien der St. Andreas-Kirche zu Burgsdorf (Lkr. Mansfelder Land/ Sachsen-Anhalt). Entwicklung eines Konservierungskonzepts unter besonderer Beachtung der Reduzierung eines Stärkeleimüberzugs

Diplomarbeit, 2000,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/102

Die Wandmalereien in Kalktechnik, datiert um 1230/40, wurden um 1893 freigelegt und mit einem in der Wandmalereikonservierung unüblichen Stärkeleim gefestigt. Dieser Leim ist inzwischen wasserunlöslich, versprödet und vergilbt, sowie zum Teil von Mikroorganismen abgebaut. Der Überzug steht schüsselförmig auf und strappiert dabei die Malschicht von der Tüncheoberfläche. Nach Voruntersuchungen wurden die Malschicht gefestigt und der Stärkeleim angequollen und mechanisch fast vollständig abgenommen.

MATERIALBEREICHE/THEMEN MATERIALS/TOPICS

Man findet folgende Materialbereiche/Themen in dieser Datenbank You find following materials/topics in this database:

- Buch und Papier Books, Paper: 135
- Archäologische Objekte Archaeological Cultural Property: 81
- Film, Foto, Datenträger Film, Photographs, Data Carriers: 17
- Ethnologische Objekte Ethnological Objects: 57
- Gefasste Holzobjekte, Tafelbilder Polychrome wooden objects, panel painting: 161
- Technisches Kulturgut Technical Cultural Property: 67
- Gemälde Paintings: 237
- Moderne Kunst Modern Art: 38
- Glas, Keramik Glass, Ceramics: 49
- Kunsthandwerk Handicraft Objects: 69
- Holz, Möbel Wooden Objects, Furniture: 356
- Präventive Konservierung Preventive Conservation: 115
- Kunststoffe Synthetic Materials: 16
- Denkmalpflege Historic Preservation: 35
- Metall Metal: 83
- Museums- und Ausstellungstechnik Museum and Exhibition Techniques: 29
- Musikinstrumente Musical Instruments: 13
- Grabungstechnik Techniques of excavations: 16
- Stein Stone: 240
- Restaurierungsgeschichte Conservation History: 64
- Textil, Leder Textiles, Leather: 112
- Theorie und Ethik Theories and Ethics: 30
- Wandmalerei und Architekturoberflächen Mural Painting, Architecture and Spatial Design: 307
- Kunstgeschichte Art History: 38
- Materialien und Techniken der Konservierung Materials and Techniques of conservation: 306
- Naturwissenschaften Scientific Studies: 142
- Historische Materialien und Techniken Historical Materials and Techniques: 210

Hentschel, Barbara

Die Wandmalereien von Adolf Quensen im Chor der St. Lorenzkirche in Schöningen. Entwicklung eines Konzepts zur Konservierung/ Restaurierung

Diplomarbeit, 2001,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/6

Ziel der Diplomarbeit war die Ermittlung geeigneter Materialien und Techniken zur Sicherung und Präsentation der Leimfarbenmalerei von 1901/104. Unter anderem wurden verschiedene Injektionsmörtel zur Konsolidierung der Verputzhohlstellen untersucht und Tests zum Einsatz von Bioziden gegen Mikroorganismen durchgeführt.

**Hentschel, Barbara**

Biochemische Methoden zur Ausdünnung konsolidierender Überzüge – Alternativen für den Einsatz von Lösungsmitteln?

Masterarbeit, 2006,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/149

Mit *Beauveria alba* und *Bacillus subtilis* konnten zwei Organismen gefunden werden, die für die Entwicklung von biochemischen Methoden zur Ausdünnung von Acrylat-Überzügen geeignet scheinen. Besonders die belegten Wachstumsbedingungen von *Beauveria alba* machen diesen Schimmelpilz und seine extrazellulären Enzyme interessant.

Heyrman, Jeroen

Polyphasic characterisation of the bacterial community associated with biodeterioration of mural paintings

Diplomarbeit, 2002,
Ghent University
doi: 1854/320

To obtain a reliable characterisation of the bacteria present, one should perform a polyphasic study, including genomic techniques. Such a study was performed at the Laboratory of Microbiology at Ghent University (Belgium) with material from three severely deteriorated mural painting sites: (a) The necropolis of Carmona (Spain), with Roman mural paintings (1st–2nd century), (b) The Saint-Catherine chapel of castle Herberstein (Austria), with medieval mural paintings (14th century) and (c) The church of Greene-Kreiensen (Germany), with late renaissance mural paintings (16th century).

Hotz, Tobias

Ölen von Sandstein als Witterungsschutz am Berner Münster

Diplomarbeit, 2006,
Hochschule der Künste Bern
doi: 10.5165/hawk-hhg/45

Das Ölen von Sandsteinen soll das Eindringen von schädigendem Wasser in den Sandstein minimieren. Die äußeren Rahmenbedingungen beeinflussen die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit dieser Konservierungsmaßnahme elementar. So wird einerseits die Oberflächenbenetzung stark verändert, hingegen bleibt die reduzierte Sorptionsfähigkeit erhalten. Im weiteren Kontext erweisen sich Fugen und Mörtel als potentielle Problemzonen.

**Jullien, Mirjam**

Christian Schmidt, Dekorationsmaler und Restaurator. Ein Beitrag zur Schweizerischen Restaurierungsgeschichte

Diplomarbeit, 2005,
Hochschule der Künste Bern
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/45

Der aus Kiel stammende Dekorationsmaler Friedrich Christian Schmidt gründete 1882 die Firma Christian Schmidt in Zürich. Gemeinsam mit seinem Sohn Christian Jakob Schmidt interessierte er sich für die Keim'schen Mineralfarben, und übernahm die Schweizer Vertretung derselben. Restaurierung wurde zu einem festen Geschäftszweig der Firma: Christian Jakob Schmidt arbeitete an den bedeutendsten Wandmalereien der gesamten Schweiz.

**Kilchhofer, Matthias**

Glänzende Oberflächen: Historische Techniken zur Glanzerzeugung mit besonderer Berücksichtigung von Architekturoberflächen

Masterarbeit, 2009,
ETH Zürich
doi: 10.5165/hawk-hhg/105

Die griechisch-römische Antike übernahm die ägyptischen Methoden zur Herstellung von glänzenden Architekturoberflächen großteils und führt sie in der römischen Antike zu hoher technischer Vollendung. In der italienischen Renaissance entwickelten sich Glanztechniken zu einem stilistischen Element der repräsentativen Architektur auch späterer Jahrhunderte.

Kilchhofer, Matthias

Calciumoxalate auf Oberflächen von Natursteinen und Putzen

Diplomarbeit, 2005,
Hochschule der Künste Bern
doi: 10.5165/hawk-hhg/104

Calciumoxalate sind oft in Patina-Schichten auf Naturstein und Putzen. Als schwerlösliche Salze der Oxalsäure stellen sie in Patinas eine weitgehend beständige Schicht gegen saure Lösungen dar und bilden damit einen Schutz für das Substrat gegen umweltbedingte Schadensmechanismen. Deshalb hat das Opificio delle Pietre dure in Florenz eine Methode zur künstlichen „Oxalierung“ entwickelt.

König-Weska, Romy

Existenzgründung. Freiberufliche Selbständigkeit für Restauratoren

Masterarbeit, 2011,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/2

Themen dieser stark nachgefragten Masterthesis sind vor allem Gründungsplanung, Gründungsarten, Finanzierungen, steuerliche Rahmenbedingungen und Versicherungen sowie Ausschreibungen, Kostenvoranschlag und Arbeitsverträge.

Kolmanitsch, Georg

Pflege- und Maßnahmenkonzept für Bronzen im Freien am Beispiel des Marc-Anton-Monuments Wien-Sezession

Diplomarbeit, 2003,
Universität für angewandte Kunst Wien
doi: 10.5165/hawk-hhg/106

Das Marc Anton-Monument (Bronze, patiniert, teilweise vergoldet) von Arthur Strasser wurde 1899–1900 in der k. u. k. Kunstgiesserei Wien für die Pariser Weltausstellung um 1900 hergestellt und befindet sich seit 1901 auf dem Areal der Wiener Sezession. Hauptziel der Diplomarbeit war die Entwicklung eines Maßnahmen- und Pflegekonzeptes zur materialkonformen Erhaltung und Präsentation am Standort.

Krogmeier, Anna-Laura

Befundssicherung von Blockbergungen, am Beispiel einer Blockbergung aus Immenbeck. Schäden, Ursachen und Möglichkeiten der Schadensbegrenzung.

Bachelorarbeit, 2010,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/107

Der Block war Bestandteil eines ca. 1500 Jahre alten Frauengrabes. Die schrittweise Freilegung offenbarte eine Vielzahl an Glas- und Bernsteinperlen, einen grazen Silberhalsreif, zwei stark fragmentierte Scheibefibeln, zwei Bronzeringe und eine Bügelfibel. Die Arbeit bietet Einblicke in unterschiedliche Korrosionsprozesse und zeigt Wege der Schadensbegrenzung auf. Die Beobachtungen führen zu einer Interpretation und Rekonstruktion des Fundzusammenhangs.

Lamprecht, Leonhard

Zur Problematik der Hinterfüllung loser Gesteinsschollen und die Entwicklung einer modifizierten Tränkungsmethode am Beispiel der Parkfigur „Allegorie des Sommers“ aus Wesel/Obrighofen

Diplomarbeit, 1990,
FH Köln
doi: 10.5165/hawk-hhg/108

Das Ziel dieser Diplomarbeit war es, mit restauratorischen und naturwissenschaftlichen Methoden verschiedenartige Problemstellungen zu lösen, insbesondere der Hinterfüllung loser Gesteinsschollen sowie der Wahl von Festigungsmitteln und -methode.

**Laue, Claudia**

Untersuchungen zur Möglichkeit der Trennung transparenter Überzüge auf Holzoberflächen mittels Laserstrahlung

Diplomarbeit, 2005,
FH Potsdam
doi: 10.5165/hawk-hhg/109

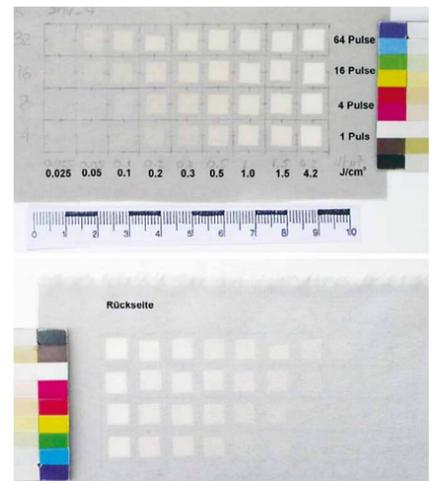
Untersucht wurden die optischen, thermischen und mechanischen Eigenschaften, dann wurden Schwellenwertermittlungen und Abtragsversuche mit Laserwellenlängen vorgenommen. Natürlich gealterte transparente Überzüge können unterschiedliche Absorptionseigenschaften im für den Laserstrahlabtrag relevanten Wellenlängenbereich um 1000 nm aufweisen. Das ermöglicht den Einsatz von Laserstrahlung der Wellenlänge 1064 nm als selektives und gleichzeitig berührungsloses Verfahren zur Trennung transparenter Überzüge auf Holzoberflächen.

Lerber, Karin von

Untersuchung zur Reinigung ungefärbter Seide mit Laser

Diplomarbeit, 2004,
Hochschule der Künste Bern
doi: 10.5165/hawk-hhg/110

In der Zusammenschau weisen die Ergebnisse darauf hin, dass die Laserreinigung für die chemische Struktur ungefärbter, unerschwerter Seide bereits bei niedriger Energiedichte und Pulszahl ein signifikantes Risiko darstellt, welches bei handgesteuerten Lasergeräten eher größer sein dürfte.





Leupold, Carla

Rosafarbene Bakterien auf Wandflächen. Untersuchungen zu den Wachstumsbedingungen

Diplomarbeit, 2006,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/111

Es gelang, einen Teil der maßgeblichen Bedingungen zu erfassen, die zu dem Phänomen der rosafarbenen Bakterien auf Wandflächen führen. Dazu wurden klimatische Bedingungen, Salzbelastung und Zusammensetzung der Architekturoberflächen an zwölf betroffenen Objekten erfasst und miteinander verglichen. Die Analysen zeigten, dass sich in den rosabefallenen Bereichen vor allem Natriumcarbonate konzentrieren. Die rosafarbenen Bakterien wurden immer auf Kalktünchen mit einer vermuteten organischen Beimengung beobachtet.



Liebetrau, Jasmin

Die Darstellung biogener Holzschädlinge in Nord- und Mitteleuropa hinsichtlich des Lebensraumes, der Schadensbilder und Bekämpfungsmethoden. Erstellung eines Orientierungssystems, in interaktiver Form (Drehscheibe), zur Anwendung in der Präventiven Konservierung

Bachelorarbeit, 2008,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/112

Holz als organisches Produkt ist dem natürlichen Stoffkreislauf unterworfen. Substanzverlust und -schädigungen sind oft erst auf den zweiten Blick wahrnehmbar, etwa durch Fraßmehl oder farbige Beläge, die durch Myzelien von Pilzen verursacht werden. Eine weitere Ausdehnung des Schadens muss verhindert werden.

Ludwig, Bigna

Mumien in Museen. Aspekte zu Besitz, ethischem Umgang, Konservierung und Ausstellung am Beispiel einer peruanischen Kindermumie aus den Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim

Diplomarbeit, 2006,
FH Köln
doi: 10.5165/hawk-hhg/113

Die Sichtweisen der unterschiedlichen Disziplinen, die einen beruflichen Umgang mit Mumien haben, werden dargestellt. Es wird eine Entscheidungsfindungsstrategie entwickelt, die dem Konservator/Restaurator hilft, ein adäquates Maßnahmenkonzept zu erstellen. Als Grundlage diente das niederländische „Decision-Making-Model“ aus dem Bereich der Konservierung moderner Kunst. Für die peruanische Kindermumie aus den Reiss-Engelhorn-Museen wird eine passgenaue Lager- und Ausstellungsstütze aus biokompatiblen Material vorgeschlagen, hergestellt mittels rapid prototyping. Material und Technik kommen aus der Medizin und berücksichtigen somit das ehemalige Menschsein der Mumie.

Ludwig, Bigna

Bleichen von oxidierten Cellulosetextilien mit Borhydrid – Eine präventiv konservatorische Maßnahme?

Fachprüfung, 2006,
FH Köln
doi: 10.5165/hawk-hhg/114

Es konnte aufgezeigt werden, dass die Anwendung von Borhydridsalzen zur Behandlung von oxidierten Cellulosetextilien in der Praxis möglich ist. Zudem wurden die Vor- und Nachteile der beiden Borhydridsalze erörtert, sowie eine Methode neu entwickelt, mit CO₂ den pH-Wert zu senken, ohne die reduzierende Wirkung von Borhydrid maßgeblich einzuschränken.

Mackert, Katharina

Pelz – Schadensbilder und -ursachen sowie Beiträge zur Restaurierbarkeit geschädigter Haarkleider

Diplomarbeit, 2003,
FH Köln
doi: 10.5165/hawk-hhg/115

Die Arbeit bietet einen Einstieg in die Problematik der Konservierung und Restaurierung von haarkleid-geschädigten Pelzobjekten: Es wird eine grundlegende Materialkenntnis vermittelt, ein Katalog der häufigsten Schäden vorgelegt (Insektenfraß, Haarbruch, Haarlässigkeit, Pelzverlust u. a.) und deren Ursachen diskutiert. Neben einer Anleitung zur Erfassung der Schäden, des Materials und des Erhaltungszustands bietet die Arbeit konservatorische Empfehlungen. Die Optimierbarkeit der bisher angewandten Maßnahmen der Pelzrestaurierung wird angedacht.

Maier, Christiane

Dekorations- und Stubenmalerei aus Niedersachsen. Vergleichende Betrachtungen unter restauratorischen Aspekten

Masterarbeit, 2008,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/116

Einleitend wird die Entwicklung des Malerhandwerks unter besonderer Beachtung des 19. und 20. Jahrhunderts dargestellt. Die Untersuchungsergebnisse dreier Malernachlässe aus der Zeit von 1850–1950 führen zu Empfehlungen zum praktischen Umgang mit derartigen Objekten.

Maigler, Thomas

Präventive Konservierung. Eine kommentierte Internetrecherche.

Bachelorarbeit, 2007,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/117

Präventive Konservierung beinhaltet wichtige Themengebiete wie z. B. Klima, Lichtschutz, Transport, wobei sich seit Mitte der 1990er Jahre als mit am wichtigsten das Themengebiet Risikoabschätzung und Risikomanagement herauskristallisiert. Auch Öffentlichkeitsarbeit und Klima werden immer wichtiger. Es wird methodisch zur Recherche hingeführt und exemplarisch eine tabellarische, kommentierte Linkliste erstellt.

Mattern, Heidi

Beständigkeit von mit Lichtschutzmitteln versetzten Schutzüberzügen auf Basis von natürlichen und synthetischen Harzen

Diplomarbeit, 2004,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/118

Die Beständigkeit von mit Lichtschutzmitteln versetzten Damar-, Cyclohexanonharz- (Laropal K 80) und hydrierten Kohlenwasserstoffharzbeschichtungen (Regalrez 1126) wird überprüft. Es werden Viskosität und Absorptionsvermögen der gelösten Harze bestimmt. Sowohl an frisch aufgetragenen, als auch an thermisch und photochemisch gealterten Beschichtungen werden Farbveränderung, Härte, Trocknungsfähigkeit, Beschmutzbarkeit, Feuchtebeständigkeit und Wiederanlösbarkeit der Beschichtungen ermittelt. Die Versuchsergebnisse sollen zu der Entscheidung führen, ob der Einsatz von Lichtschutzmitteln bei den untersuchten Materialien für Schutzüberzüge im Bereich der Konservierung und Restaurierung zu empfehlen ist.



Pohlmann, Andreas

Monitoring von Mauerwerk-Ansatz für ein Referenzflächenmonitoring am Beispiel der ehemaligen Stiftskirche Fredelsloh und des Rathauses Osnabrück

Masterarbeit, 2009,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/119

Das Ziel dieser Masterthesis ist der wissenschaftliche Nachweis der Tauglichkeit der Erhaltungsstrategie Monitoring bei Anwendung an Baudenkmälern, im Speziellen von Mauerwerk. Nach einer theoretischen Auseinandersetzung wird für zwei Bauten eine Monitoring-Strategie erarbeitet, durchgeführt und evaluiert.

Pung, Olaf

Überprüfung der Eignung reaktiver Methacrylatklebstoffe für die Restaurierung musealer Steinobjekte

Diplomarbeit, 2000,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication20

Eine Alternative zu den nicht reversiblen Reaktionsklebstoffen auf Epoxid- und Polyesterbasis bieten gewisse Reaktionsharze auf der Basis von Methylmethacrylat (MMA), da durch die Härtingsreaktion der thermoplastische Kunststoff Polymethylmethacrylat (PMMA) entsteht. Im ersten Teil wird die Härtingsreaktion des Klebstoffes erläutert, im praktischen Teil werden die Eigenschaften einiger Reaktionsharze überprüft. Es wird eine Rezeptur für einen MMA-Reaktionsharz vorgeschlagen, welche vom Restaurator selbst hergestellt werden kann.

HORNEMANN PREIS FÜR OPEN ACCESS HORNEMANN PRIZE FOR OPEN ACCESS

2012 verliehen wir zum ersten Mal den mit 400 € dotierten „Hornemann Preis für Open Access“ für eine sehr stark nachgefragte und zugleich wissenschaftlich hochwertige Hochschularbeit, die über unsere Website kostenfrei zur Verfügung gestellt wird. Der Preis ging an Olaf Pung. In 2012 we awarded the first „Hornemann Prize for Open Access“ with a prize money of 400.– EUR for a much demanded thesis of high quality which can be downloaded free of charge on our website. The scientific quality will be reviewed by an external scientific advisory board. The prize was given to Olaf Pung.

Rieffel, York

Inspektion, Pflege und Wartung als Strategisches Konzept in der Denkmalpflege am Beispiel der Standbilder Unter den Linden in Berlin

Auszug aus der Masterarbeit, 2007, Viadrina Universität Frankfurt/Oder
doi: 10.5165/hawk-hhg/120

Die Publikation beinhaltet ein strategisch angelegtes Inspektions- und Wartungskonzept. Es wurde am Beispiel der Standbilder aus Bronze und Marmor an der Straße Unter den Linden in Berlin erarbeitet, ist aber auch auf andere Bereiche erweiterbar.

Ryf, Sandra

Weichmacherverlust bei PVC-Objekten von Joseph Beuys – Versuche zu kurativen und konservatorischen Massnahmen

Diplomarbeit, 2006, Hochschule der Künste Bern
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/46

Es werden die Ergebnisse von drei verschiedenen Strategien konservierungstechnischer Eingriffe dokumentiert: chemische Nachstabilisierung, Beschichtung sowie trockene Reinigung der Oberfläche. U. a. zeigte sich, dass ein wiederholtes Entfernen des Weichmachers von der Oberfläche keine Veränderung der Auswanderungsrate zur Folge hat. Die Beschichtung mit einem Zweikomponentenlack auf Acrylbasis zeigte, dass ein geeignetes Überzugsmittel die Hydrolyseprozesse durch Behindern des Zutritts von Feuchtigkeit verzögern kann.

**Schanz, Friederike**

Ausgewählte Mikrowachsüberzüge als Hydrophobierungsmittel zum Schutz vor Witterungseinflüssen und mikrobiellem Befall für dichte magmatische Gesteine

Diplomarbeit, 2004, HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/121

Mikrokristalline Wachse, die sich für eine Hydrophobierung auf dichtem magmatischem Gestein eignen, wurden hinsichtlich ihrer Verwertbarkeit für Mikroorganismen und ihrer Kombination mit Bioziden überprüft. Hat die Kombination von Mikrowachs und Biozid Einfluss auf die Hydrophobie der Wachse? Welche Beschichtungskombination schützt vor mikrobiellem Befall?

**Scheer, Malaika**

Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung sulfatreduzierender Bakterien auf Sandsteinoberflächen mit Gipskrusten

Diplomarbeit, 2006, HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen,
doi: 10.5165/hawk-hhg/122

Der Einsatz von sulfatreduzierenden Bakterien ist für den Restaurator mit dem Equipment, das an der HAWK zur Verfügung steht, durchführbar: Die Bakterien können über mehrere Tage am Luftsauerstoff überleben. Das Ergebnis erscheint sowohl aus der Sicht der strukturellen Salzverminderung als auch unter ästhetischen Gesichtspunkten mit der klassischen „AMC-Kompresse“ vergleichbar. Allerdings ist die Methode zeit- und kostenintensiv.

Seyer, Tobias

Vakuumpresstechnik – Ein Verfahren in der Konservierung/Restaurierung zur Festigung von Holzobjekten?

Bachelorarbeit, 2007, HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication22

Die Arbeit gibt einen Einblick in die Möglichkeiten der Vakuumpresstechnik und deren Problematik. Anhand mehrerer Versuche und Tests wurde dokumentiert, wie sich die Vakuumpresstechnik im Vergleich zu bisherigen Pressmethoden verhält. Abschließend wurde eine Wertung vorgenommen, ob die Vakuumpresstechnik in der Konservierung/Restaurierung von Holzobjekten einsetzbar ist.

Silligmann, Stephanie

Oberflächenbehandlungen für Marmor zum Schutz vor Witterungseinflüssen und mikrobieller Besiedlung

Diplomarbeit, 2006, HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/123

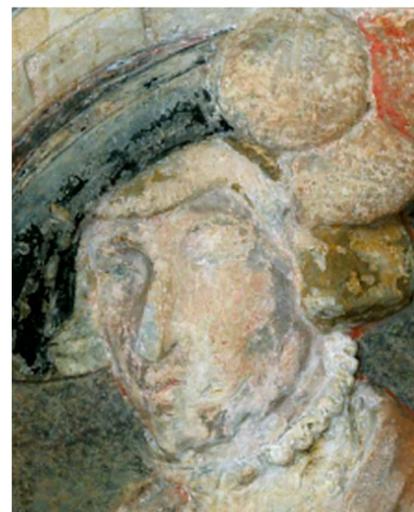
Zu den Möglichkeiten der Oberflächenbehandlung zum Schutz von Marmor im Außenbereich zählen künstlich hergestellte Calciumoxalatpatina durch chemische Umwandlung der Marmoroberfläche mittels Ammoniumoxalat sowie verschiedene filmbildende Beschichtungsmaterialien: mikrokristallines Wachs, moderne Produkte, die sich auf den derzeitigen Forschungsstand der Nanotechnologie berufen und einen Photokatalysator zur Erzeugung selbstreinigender Oberflächen. Die Untersuchungen der anwendungsbezogenen und hygrischen Eigenschaften, der mikrobiellen Verwertbarkeit, der Farbveränderungen und der Bewitterungsbeständigkeit werden je nach Versuchsanforderung auf Trägern aus Carrara Marmor, Thüster Kalkstein oder Glas durchgeführt.

**Silligmann, Stephanie**

Das polychrom gefasste Sandsteinportal im Flaschenturm des Schlosses Hartenfels zu Torgau in Sachsen: Eine exemplarische Untersuchung zur polychromen Bauplastik und zu ihrer Erhaltungsproblematik

Masterarbeit, 2007, HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/69

Die Masterarbeit endet mit Empfehlungen zur Erhaltung des Portals unter Berücksichtigung konservatorischer, historischer, ästhetischer sowie allgemein denkmalpflegerischer Aspekte. Dazu wurde die Nutzungs- und Restaurierungsgeschichte erforscht, eine Befundicherung durchgeführt und einige Beispiele polychromer Bauplastik des 16. Jahrhunderts unter restauratorischen Gesichtspunkten untersucht.

**Studer, Jenny**

Investigations of the application of acoustic emission technique to Limoges enamels for damage assessment

Masterarbeit, 2009, Royal College of Art, London
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication23

The Wernher collection of very important 15–16th century Limoges enamels is on exhibition at Rangers House. As they are very sensitive to changes in the environment a suitable monitoring device for assessing instant damage was identified. The research project had two different strands: the first was determining the suitability of acoustic emission for detecting micro-cracks in Limoges enamels. The second strand consisted of monitoring the showcases with diffusion tubes to assess internal formaldehyde, acetic and formic acids concentrations.

**Tello, Helene**

Investigations on Super Fluid Extraction (SFE) with Carbon Dioxide on Ethnological Materials and Objects Contaminated with Pesticides

Diplomarbeit, 2006, FH für Technik und Wirtschaft Berlin
doi: 10.5165/hawk-hhg/124

The aim of this thesis is to examine and to assess the extraction of pesticides and heavy metal compounds from ethnological objects by using supercritical carbon dioxide from the viewpoint of conservation. First, the use of pesticides in collections with cultural heritage and the risk to health for persons expanded to a national and international level are described here. Secondly, the significance of the use of pesticides on collections in the Ethnological Museum in Berlin and the health hazard for the staff and other persons is described. The current procedures of the cleaning and the decontamination of collections contaminated with pesticides are discussed and the present state of decontamination of cultural heritage is interpreted. Finally the possibilities of the decontamination with supercritical carbon dioxide of ethnological materials and objects in masses are summarized and discussed.

HORNEMANN INSTITUT HORNEMANN INSTITUTE

Das Hornemann Institut verfügt ausschließlich über die auf seiner Website angezeigten Informationen. Für weitere Informationen oder Kopien einer Hochschularbeit wenden Sie sich bitte an den Autor/die Autorin – oder wenn kein Kontakt angegeben ist – an die Sekretariate der jeweiligen Fakultäten. The Hornemann Institute offers only the information displayed on its website. For further information or copies of academic work, please contact the author or – if there is no contact provided – the secretariats of the respective faculties.

Vollmann, Claudia**Edelputz.
Möglichkeiten der Konservierung
und Restaurierung eines modernen
Baustoffs an dem Beispiel der Villa
Vehse in Elster**

Diplomarbeit, 2001,
FH Potsdam
doi: 10.5165/hawk-hhg/125

An einem Beispielobjekt wurden die Möglichkeiten der Konservierung und Restaurierung von farbigen Edelputzen untersucht. Im Vordergrund der Arbeit stand die Entwicklung von Ergänzungsmassen, die sich technologisch und visuell den originalen Mörteln in ihrer gealterten Oberfläche anpassen sollten. Weitere Schwerpunkte waren die naturwissenschaftlichen Methoden zur Analyse des Originalbestandes, die Schadens- und Ursachenermittlung, die Reinigung und die Hinterfüllung der am Objekt vorhandenen Putze.

Vonderschmitt, Friederike**Auswirkungen von Gefrierbehandlungen zur Schädlingsbekämpfung auf die physikalischen Eigenschaften von Schafsfleder in unterschiedlichen Gerbungen**

Diplomarbeit, 2005,
FH Köln
doi: 10.5165/hawk-hhg/126

Zur Schädlingsbekämpfung werden seit den 1970er Jahren im musealen Bereich auch Gefrierverfahren angewandt. Anhand von zwei wurde untersucht, inwiefern durch diese Behandlung die physikalischen Materialeigenschaften von unterschiedlich gegerbtem Schafsfleder beeinflusst werden. Beeinflussen die beiden Verfahren das Material unterschiedlich? Ist eine wiederholte Gefrierbehandlung bei Lederobjekten ratsam?

Weilhammer, Ulrich**Der Einfluss von Kunstharzüberzügen auf Naturharzfirnisse**

Diplomarbeit, 2001,
Hochschule der Künste Bern
doi: 10.5165/hawk-hhg/127

Die Naturharzfirnisse Dammar und Mastix wurden mit Filmen der synthetischen Harze Regalrez®R1094 und Laropal®A81 überzogen und unter verschiedenen Bedingungen natürlich und künstlich gealtert. Mit Hilfe colorimetrischer Messungen, der MALDI-Massenspektrometrie und der FTIR-Spektrometrie wurden Unterschiede im Glibungsverhalten, respektive in der Degradation der Naturharze, festgestellt. Dadurch waren Rückschlüsse auf die Funktion und den Einfluss von Kunstharzüberzügen auf die Alterungsprozesse in Naturharzfirnissen möglich.

Wennemer, Robert**Monitoring von Steinskulpturen am Beispiel der Steinskulpturen des Jagdschlusses Clemenswerth**

Masterarbeit, 2009,
HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen
doi: 10.5165/hawk-hhg/129

Durch die Evaluation verschiedener Ansätze des Monitorings unter Berücksichtigung der Bauwerksüberprüfung, der Gebäudeinspektion und von Qualitätsmanagement konnten viele Ideen für die Langzeituntersuchungen von Steinobjekten entwickelt werden. Es entstand ein allgemeines Monitoringkonzept für Steinobjekte, das mit einfachen Methoden erfolgreich auf die Steinskulpturen in Clemenswerth angewandt wurde. Die Ergebnisse dieser Arbeit können eine Grundlage für zukünftige denkmalpflegerische Langzeituntersuchungen bieten.

Welsch, Sandro**Premioro®.
Eine Form- und Gießmasse und ihre ergänzungsmedialen Möglichkeiten in der Keramikrestaurierung**

Facharbeit, 2010,
FH Erfurt
doi: 10.5165/hawk-hhg/218

Mit Premioro® liegt ein neuartiges Produkt vor, welches sich durch seine ökonomischen und materialspezifischen Eigenschaften auszeichnet. An Materialgruppen von poröser und gesinterter Keramik wurden unterschiedliche Modifikationen des Produktes getestet und geprüft, inwiefern diese für die Keramikrestaurierung nutzbar sind.

PROJEKTDOKUMENTATIONEN PROJECT PAPERS

Hier finden Sie wissenschaftliche Projektberichte mit objektübergreifenden Fragestellungen. Über die Strukturierung der Texte entscheiden allein die Autorinnen und Autoren. Here you will find reports on academic projects with questions going beyond single objects. Authors decide on the structure of their texts.

GEFÖRDERT VON DER DEUTSCHEN BUNDESSTIFTUNG UMWELT SUPPORTED BY THE DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT**Bertele, Esther; Lüderitz, Volker;
Feuerstein, Bernd; Schütze, Martin;
Hübner, Jörg****Gewässersanierung in den historischen Parkanlagen von Gut Zichtau, Sachsen-Anhalt und Gut Aštrioji Kirsna (Litauen) unter modellhafter Anwendung der EM-(Effektive Mikroorganismen)Technologie**

2013
doi: 10.5165/hawk-hhg/75

Gefragt ist eine Gewässerpflege, die auf die speziellen Anforderungen in historischen Parkanlagen Rücksicht nimmt und schonend mit den natürlichen Ressourcen umgeht. Ziel des Projekts war, Nutzen und Wirkung von effektiven Mikroorganismen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung gesunder Gewässer modellhaft in zwei historischen Parkanlagen und vergleichend in zwei europäischen Ländern zu erproben und in ihrer Relevanz für gartendenkmalpflegerische Belange zu untersuchen.

**Feyer, Cornelia****Historische Parkanlage Sommerresidenz „Samuel von Brukenthal“**

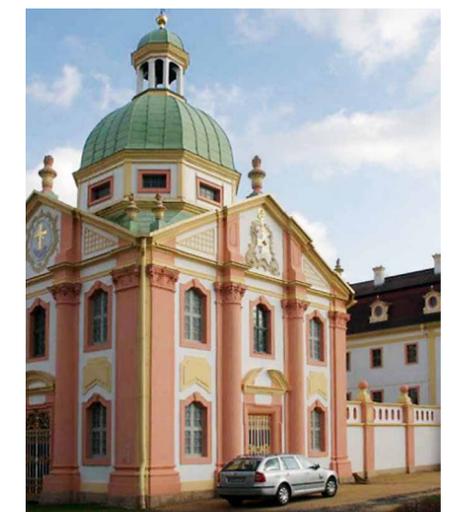
2007
doi: 10.5165/hawk-hhg/132

Es handelt sich um den einzigen erhaltenen Barockpark dieser Größenordnung in Rumänien, der kulturhistorisch für ganz Südosteuropa bedeutend ist. Auf Grund mangelnder Pflege haben sich vielfältige naturschutzwürdige Biotope und Vegetationsstrukturen entwickelt, die in die Sanierung integriert werden müssen. Außerdem müsste die ehemalige Nutzung der Sommerresidenz als landwirtschaftliches Gut im Sinne Brukenthals wieder aufleben und unter den innovativen Aspekten der ökologischen Landwirtschaft in die Parkgestaltung integriert werden.

**Franzen, Christoph; Löther, Thomas;
Zötzl, Matthias****Modellhafte Instandsetzung hochwassergeschädigter, historischer Gipsstuckelemente Kloster St. Marienthal, Michaeliskapelle**

2013
doi: 10.5165/hawk-hhg/74

Im Rahmen des DBU-Förderprojektes „Modellhafte Instandsetzung hochwassergeschädigter, historischer Gipsstuckelemente Kloster St. Marienthal, Michaeliskapelle“ wurde untersucht, wie durch eine Behandlung des Mauerwerks mit Mikrowellentechnik die Bautrocknung beschleunigt werden kann ohne Gefährdung für den historischen Bestand der Gipsstuckfassung. Um Schäden zu vermeiden, sind vor dem Einsatz der Mikrowellentrocknung Randbedingungen intensiv zu prüfen.



Franzen, Christoph

Detektierung und Konservierung infolge von Umwelteinflüssen hohl-stehender Wandmalereien am Beispiel der national wertvollen mittelalterlichen Kirchen in Kühren und Bad Schmiedeberg

2007
doi: 10.5165/hawk-hhg/62

In dem Projekt wurden mit Hilfe aktiver Infrarotthermographie zerstörungsfreie Untersuchungen an Immobilien sensiblen Kunstgut durchgeführt. Noch ist die Anwendung als aufwendig einzustufen, die berührungslose Prüftechnik ist ausschließlich durch erfahrene Fachleute durchführbar. Der Einsatz an Kulturgut wird immer Einzelfalllösungen erfordern.

Franzen, Christoph; Löther, Thomas; Meinhold, Uwe

Nutzungsorientierte, optimierte Lokaltermperierung von Kirchen – modellhafte Voruntersuchungen und Konzeptentwicklung

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/63

Für die Erarbeitung der Neukonzeption der Beheizung des Kirchenschiffs der Klosterkirche St. Marienstern waren insb. raumklimatische Untersuchungen, Messungen der Luftströmungen und der Luftwechselrate des Raumes sowie Behaglichkeitsmessungen erforderlich. Auf der Basis der raumklimatischen Messdaten wurden Computersimulationen des Innenklimas zur Bestimmung des Heizungssystems durchgeführt und ausgewertet. Zur Reduzierung der mittleren Raumlufttemperatur erscheint es sinnvoll, Wärme sehr nah am Nutzer zuzuführen. Außerdem muss Wärme den bauphysikalisch kritischen Bereichen der Außenwände zugeführt werden.

**Franzen, Christoph; Löther, Thomas; Zötzl, Matthias;**

Modellhafte energetische Optimierung des umweltgeschädigten Beamtenhauses am Kloster St. Marienthal

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/64

In dem Projekt wurde modellhaft aufgezeigt, wie in einem differenzierten Vorgehen denkmalverträgliche Lösungen zur Energieeinsparung an einem bewohnten Denkmal erarbeitet werden können. Ein gezielt geplantes Untersuchungsprogramm kann die Bestands-situation problemorientiert abbilden. So können Folgefehler, die bei der Adaption von Wärmedämmmaßnahmen an historischen Gebäuden auftreten können, vermieden werden.

**Franzen, Christoph; Zötzl, Matthias; Backhaus, Thomas; Kohla, Doris**

Modellhafte Sanierung umweltgeschädigter Pfeilervorlagen an der im neugotischen Stil errichteten Kathedrale St. Jakobus, Görlitz

2013
doi: 10.5165/hawk-hhg/86

Der Abschlussbericht setzt sich zusammen aus Ergebnissen der einzelnen Zwischenberichte, die über den Projektzeitraum hinweg erarbeitet wurden, sowie den zusätzlichen Kapiteln zur Baugeschichte und einem Sanierungsbericht.

**Grünzig, Hagen**

Modellhafte elektrochemische Salz-minderung von Objekten aus Elbsandstein am Dresdner Zwinger; Elektrochemische Salz-minderung von Kulturgut aus Sandstein dargestellt an Objektteilen aus dem Dresdner Zwinger

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/140

Im Rahmen des Projektes erfolgte die Entwicklung und Fertigung von Werkzeugen für die elektrochemische Salz-minderung an Sandstein. Damit ist es möglich, die Salzbelastung von Sandsteinobjekten schnell und schonend zu verringern. Die Anwendung an Mauerwerk und anderen porösen Baustoffen ist möglich, außer, wenn der Baustoff elektrisch leitend ist. Ein Einsatz an salzbelasteten Putzoberflächen ist denkbar; hier ist jedoch noch die Fixierung bzw. eine vorherige Festigung der Oberfläche zu klären.

**Hemann, Friedrich; Lorenz, Kay; Dense, Carsten; Dürkop, Detlef; Fischer, Elmar**

Das Denkmal als Lebensraum. Sanierung einer denkmalgeschützten, anthropogen umweltgeschädigten Gräfte als Ausgangspunkt für die Bewahrung der Biodiversität der Auengewässer (FFH-Gebiet)

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/41

Ziel ist die Entwicklung eines modellhaften Handlungsansatzes zur nachhaltigen Sanierung historisch wertvoller wassergeprägter Baudenkmäler unter Berücksichtigung des aktuellen Standes anwendungsorientierter ökologischer Forschung zur Sicherung und Entwicklung von floristisch/faunistisch bedeutsamen Natursteinmauern sowie wertvoller Ersatzlebensräume für auengewässertypische Organismen. Für das Modellvorhaben wurde die Gräfte (Grabenanlage) am Gut Sutthausen bei Os-nabrück gewählt.

**Hülsemann, Jan**

Kirchenburg Birkhalm Konzept zum Erhalt, zur Sicherung und zur behutsamen Entwicklung des Bestandes der Kirchenburg und der Nebenanlagen und der Nebenanlagen

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/144

Der Bericht umfasst eine erste Einschätzung und Bewertung zum derzeitigen Erhaltungszustand des Kirchenburgenensembles Birkhalm mit dem Ziel, den Bestand zu sichern und dauerhaft zu erhalten. Es wurde ein bestandschonender, werk- und materialgetreuer Ansatz für das Maßnahmenkonzept entwickelt, in dem Aspekte der Denkmalpflege und des Naturschutzes auf dem Stand der Technik zusammengeführt werden. Hinzu kommen Anforderungen zur Wirtschaftlichkeit.

**Jäckel, Meike; Schulz, Holger**

Modellhafte Errichtung einer Jugendbauhütte in der Gartendenkmalpflege. Ein Ansatz zur Beruflichen Nachwuchsqualifizierung und zur Nachwuchsförderung im Schnittbereich von Garten-denkmalpflege und Naturschutz

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/145

Es werden die Umsetzung des Projekts mit den angewandten Methoden, die internationale Dimension und die Begleitseminare beschrieben sowie die gartendenkmalpflegerischen Arbeiten und der Umgang mit Umweltschäden in historischen Parkanlagen am Beispiel des Schlosspark Altdöbern.

**OPEN ACCESS**

Mit diesem kostenlosen Angebot möchten wir den fachlichen Informationsaustausch fördern. Aber die Publikation im Open Access hat auch für Wissenschaftler/innen große Vorteile, denn sie erhöht die Sichtbarkeit der Publikation, sorgt für größere Verbreitung von Forschungsergebnissen in internationalen und interdisziplinären Kontexten. Teilen auch Sie Ihre Erfahrungen und veröffentlichen Sie Ihre Fachtexte. With this free service, we would like to contribute to the exchange and dissemination of expert information. The publication in open access has great advantages for scientists, because it increases the visibility of publication, promotes dissemination of research results in international and interdisciplinary contexts. Share your experience and contribute to our databases by publishing your papers.

**Küster, Elisabeth von;
Röhner, Ellen; Treziak, Ulrike**

Sanierung eines umweltgeschädigten, historischen Wirtschaftsgebäudes am Gut Lomnitz/Lomnica als modellhafte Maßnahme zur Bewahrung der historischen Kulturlandschaft des Hirschberger Tales (Schlesien/Polen)

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/139

Das bis heute in seiner Gesamtheit aus zwei Schlössern, Park und Wirtschaftshof bestehende Ensemble von Lomnitz steht hier stellvertretend für die vielen, die Kulturlandschaft nicht nur des Hirschberger Tals, sondern ganz Niederschlesiens und Zentralmitteleuropas prägenden, zumeist ebenfalls vom Verfall bedrohten Gutsanlagen.



**Mahlburg, Michael; Kuhnert, Elke;
Pommeranz, Henrik; Bodet, Elmar**

Modellvorhaben zum Fledermauschutz bei Restaurierungsarbeiten an den national wertvollen salzgeschädigten Wandmalereien der Kirche zu Semlow (Mecklenburg-Vorpommern)

2007
doi: 10.5165/hawk-hhg/136

Ziele des Vorhabens sind, die Kirche als Quartier für die Fledermäuse zu erhalten, eine Nutzung als Kirche zu gewährleisten, die Schäden der Innenausmalung an einer Probeachse zu beseitigen und bereits restaurierte Bereiche an einer Probeachse zu reinigen. Eine Ursache für die Wandmalereischäden ist die erhebliche Salzbelastung der Wände in Verbindung mit Feuchtigkeit, bedingt durch den Fledermauskot. Dazu kommen Abriebschäden bis hin zum Totalverlust an den Fluglöchern der Fledermäuse. Die geschädigte Malschicht konnte gefestigt, entsalzt und wiederhergestellt werden. Im kulturhistorisch weniger sensiblen Turmbereich wurden artgerechte Ausweichquartiere geschaffen.



Schlütter, Frank

Umweltbedingte Pigmentveränderungen der gotischen Ausmalungen in der Burg Ziesar und der Marienkirche Herzberg – Entwicklung eines Konzeptes zur nachhaltigen Konservierung

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/141

Das Forschungsprojekt bietet die Möglichkeit, eine Vielzahl von Pigmentveränderungen an Wandmalereien unter besonderer Berücksichtigung schädigender Umwelteinflüsse und der Bauwerksgegebenheiten (Klima, Mikrobiologie, Salze) systematisch zu untersuchen. Es dient der Klärung bisher nicht bekannter oder nicht ausreichend berücksichtigter Zusammenhänge zwischen Bauwerksgegebenheiten und Pigmentumwandlungen. In diesem Thesenpapier wird eine Systematisierung der beobachteten Pigmentveränderungen und der vermuteten Schädigungsprozesse vorgestellt.



**Siegesmund, Siegfried;
Rüdrich, Jörg**

Das Markttor von Milet: Schadensanalyse und Modellhafte Sanierungskonzepte

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/130

Das Markttor von Milet zeigt sehr multiple Schadensszenarien, die neben umweltbedingten Schadensquantitäten wesentlich auf Materialunverträglichkeiten zurückzuführen sind und ihre Ursache in dem Rekonstruktionsprinzip der 1920er Jahre haben. Mineralogische und gesteintechnische Materialuntersuchungen, zerstörungsfreie und zerstörungsarme Materialdiagnose, Raumklimamessungen, Schadenskartierungen als auch Mörtelneuentwicklungen (mit „Marmoreigenschaften“) belegen einen dringenden Handlungsbedarf für restauratorische Maßnahmen.



Unger, Achim

Detoxifizierung Holzschutzmittel belasteter national wertvoller Kunstobjekte mit Farbfassungen und Oberflächenveredelungsschichten am Beispiel des Epitaphs von Döben und des Heiligen Grabes des Stiftes Neuzelle

2007
doi: 10.5165/hawk-hhg/133

In der Vergangenheit wurden Schädlingsbekämpfungs- und Holzschutzmittel mit Organochlor-Bioziden (DDT, PCP, Lindan, Chlornaphthalene) in sakralen und profanen Bauwerken sowie an musealen Einzelobjekten aus Holz eingesetzt. Die von den Bioziden ausgehende Gesundheits- und Umweltbelastung ist sehr hoch. Ziel des Projektes war es, die Human- und Ökotoxine aus den kontaminierten Materialien wieder zu entfernen. Für die Dekontamination wurden zwei Wege als aussichtsreich eingestuft:

1. Hochdruckextraktion transportablen Kunst- und Kulturguts in geschlossenen Anlagen mit Kreislaufführung unter Verwendung von superkritischem Kohlendioxid.
2. Einsatz flüssiger Entgiftungsmittel zur Oberflächenbehandlung mit Bioziden belasteter Konstruktionselemente im eingebauten Zustand.

Weiß, Andreas

Sanierung der rückwärtigen Fassade der Schlosskirche Putbus auf Rügen unter Verwendung eines durch Klimamonitoring auf das ostseetypische Wechselklima optimierten Kalkputzes

2007
Ziele des Projektes waren die modellhafte Erfassung der klimatischen Belastungen einer mit Luftkalkputz sanierten Fassade unter den Bedingungen des kühl gemäßigten Wechselklimas der südlichen Ostseeküste, ferner die Beurteilung der langfristigen Verträglichkeit von Putz- und Klimaparametern sowie flankierender Maßnahmen zur Erhöhung der Standzeiten von Luftkalkmörteln in der Region. Die für die Instandsetzung der Fassaden gewählte Kombination von Putz- und Anstrichsystem reagiert auf die enorme Feuchtebelastung mit einem ausgeglichenen Feuchtehaushalt. Für hydrophobe bzw. kapillar inaktive Beschichtungen poröser Bauoberflächen besteht in der Region auch an massiven Fassaden ein hohes Risiko für mikrobielle Besiedelung.



DOI (DIGITAL OBJECT IDENTIFIER)

Um die Datensätze besser zitierfähig zu machen, bieten wir unseren Autorinnen und Autoren in Kooperation mit der Technischen Informationsbibliothek Hannover (TIB) für wichtige Publikationen einen „Persistent Identifier“ an. Diese DOI (Digital Object Identifier) sind über die Kataloge vieler renommierter Bibliotheken des In- und Auslands recherchierbar und werden auch von vielen wissenschaftlichen Zeitschriften als Quellenangabe akzeptiert. To make the data easier to quote we offer our authors for important publications a „persistent identifier“ in cooperation with the Technical Information Library Hannover (TIB). These DOIs (Digital Object Identifiers) can be searched in catalogues of many well-known libraries worldwide and are accepted by many scientific journals as citation.

Weiß, Andreas

Modellhafte und nachhaltige Sanierung durch Rauchgas- und Nitratemissionen geschädigter Wandmalereien in der Marienkirche zu Bergen auf Rügen im ostseetypischen Wechselklima

2009

Ziel des Projektes war die Erarbeitung und Erprobung einer nachhaltigen Konservierungskonzeption für großflächig rauchgas- und nitratgeschädigte Raumfassungen im ostseetypischen Wechselklima. Ergebnis der Untersuchungen ist eine integrierte Technologie zur Kompressenentsalzung und Gipsumwandlung auf der Basis von Ammoniumkarbonat und karbonatbeladenen Ionenaustauscherharzen. Die Schadenspotentiale der in der Malerei verbleibenden Salze sollen durch Einrichtung eines selbstregelnden Klimamanagements zur Minimierung von Tauwasserausfall, Feuchte- und Temperaturschwankungen langfristig passiviert werden.

Weiß, Andreas

Sanierung des durch Grünalgenbefall geschädigten Putzes der Poseritzer Kirche (Backsteingotik) in Poseritz/Rügen

2011

Die Dorfkirche Poseritz weist starke Algenbeläge in Teilbereichen von Wänden und Gewölben auf, die überwiegend seit Mitte der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts neu entstanden sind. Projektziele sind die Prävention witterungsbedingter Durchfeuchtung mittelalterlicher Backsteinmauerwerke sowie die nachhaltige Regulierung der Luftfeuchte im Raum als mittelbare und unmittelbare Ursachen des Algenbefalls auf möglichst niedrigem technischen und finanziellen Niveau.

**Wichert, Jörn; Biba, Lukas; Lanzendorf, Matthias**

Untersuchung und Teilsanierung des umweltgeschädigten klösterlichen Wassersystems des Zisterzienser-klosters Osek

2007

doi: 10.5165/hawk-hhg/137

Das Schadensbild ist gekennzeichnet durch massive Feuchteschäden, Schäden am Mauerwerk, Setzungserscheinungen vor allem infolge des maroden klösterlichen Wassersystems und der in Nordböhmen nach wie vor hohen Umweltbelastung durch den Kohlebergbau und die chemische Industrie. Verantwortlich für die Bauschäden ist das komplexe Zusammenwirken verschiedener Mechanismen bzw. Faktoren, u. a. der untertägige historische Kohlebergbau unter einem Teil des Klosterareals, das teilweise aggressive Grundwasser sowie die frühere Luftbelastung.

**Saß, Manfred; Hellstern, Armin; Schäfer, Herman; Kirchner, Karin; Facius-Kaiser, Egon**

Modellhafte Konzeptentwicklung zur Konservierung umweltgeschädigter Brüstungselemente der Münster Freiburg und Ulm

2005

doi: 10.5165/hawk-hhg/131

An den beiden Münstern in Freiburg und Ulm kommen starke Verwitterungsschäden an den Brüstungselementen aus dem Mittelalter, dem 19. Jahrhundert und den 30er Jahren vor, die auch auf die Umweltbelastungen und exponierte Lage der beiden Bauwerke zurückzuführen sind. Die auf der Basis der Material- und Schadenkartierung ausgewählten, stark geschädigten Brüstungselemente wurden nach einer restauratorischen Vorbehandlung des Acrylharzvolltränkungsverfahrens (AVT-Verfahren) zugeführt.



GEFÖRDERT VOM KUR-PROGRAMM DER KULTURSTIFTUNG DES BUNDES UND DER KULTURSTIFTUNG DER LÄNDER
SUPPORTED BY THE KUR-PROGRAMM DER KULTURSTIFTUNG DES BUNDES AND THE KULTURSTIFTUNG DER LÄNDER

Allspach, Andreas; Gudo, Michael; Thomas, Martin; Syed, Tareq

Restaurierung der vergleichenden anatomischen und histologischen Sammlungen am Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt

2012

doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/47

Senckenberg verfügt über mehrere Sammlungen zur vergleichenden Anatomie, Embryologie (Entwicklungsgeschichte) und Histologie mit wissenschafts- und damit kulturgeschichtlich wertvollen Präparaten aus dem späten 19. Jh. sowie dem frühen und mittleren 20. Jh. Die Bestände sind überwiegend in Formalin, z. T. in Speziallösungen und nur selten in Alkohol konserviert. Der Abschlussbericht beschreibt die durchgeführten Arbeiten und gibt Empfehlungen für die weitere Pflege und den Erhalt der Sammlungen.

**Bornschein, Falko; Torge, Manfred; Sabel, Martin; Feldmann, Ines; Kohl, Anka; Sterzig, Nicole; Hahn, Oliver; Drewello, Rainer; Wetter, Nils; Rahrig, Max; Bellendorf, Paul**

Konservierung mittelalterlicher Glasmalerei im Kontext spezieller materieller und umweltbedingter Gegebenheiten

2012

doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/43

Auf den Außenseiten der Flachgläser im Hohen Chor des Erfurter Doms hat sich eine Korrosionsschicht gebildet, der sog. Wetterstein. In naturwissenschaftlichen Voruntersuchungen werden die Schadensbilder analysiert. Darüber hinaus wurden die Umwelteinflüsse und frühere restauratorische Eingriffe untersucht. Mithilfe eines innovativen 3D-Monitorings wird die Korrosion zukünftig beobachtet.

**Bove, Jens; Wintermann, Caroline; Müller, Ulrike**

Rettung in letzter Minute. Exemplarische Sicherung deutscher Bildgeschichte

2012

doi: 10.5165/hawk-hhg/60

Das Projekt beinhaltet die Sicherung und vollständige Publikation von 68.250 akut bedrohten Negativen aus einigen Fotografennachlässen, die die historische Situation in Berlin, Dresden und Leipzig von 1945 bis ca. 1960 begleiten. Da der Originalerhalt des Filmmaterials nicht möglich ist, war das Ziel, durch geeignete Digitalisierungsverfahren den konservatorischen Erfordernissen einer Überlieferungsform gerecht zu werden, deren Qualität sich aus der künstlerischen Bedeutung der Einzelaufnahme wie aus der überlieferten Dichte der visuellen Dokumentation ergibt. Gesucht war ein innovativer und wirtschaftlich überzeugender Lösungsansatz.

**BENUTZERKENNUNG USER DATA**

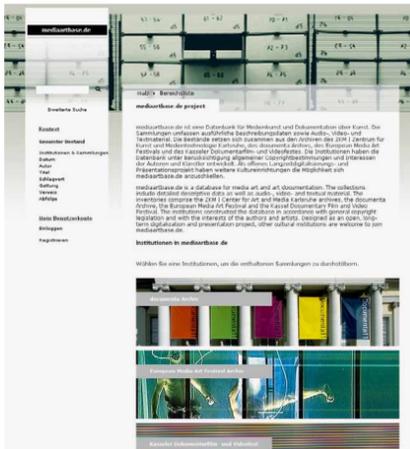
Mit Ihrer Benutzerkennung erhalten Sie unbeschränkten Zugriff auf die unter Ihrem Namen veröffentlichten Daten. With your user data you will get unrestricted access to the data published under your name.

Brümmer, Ludger

mediaartbase.de

2013
doi: 10.5165/hawk-hhg/87

Die Sicherung und Restaurierung von Medienkunst ist wichtig, da Videobänder, Filme, analoge Trägermaterialien, CDs und DVDs nur über eine begrenzte Lebensdauer verfügen. Es wurde u. a. eine Datenbank-, Archiv- und Präsentationsstruktur entwickelt, die es auch anderen Institutionen ermöglicht, eigene Bestände aufzuarbeiten. Die Technik basiert weitgehend auf Open-Source-Software.

**Ganzelewski, Michael**

Antianging für Kulturgut mit Elastomeranteilen – Entwicklung und Praxiserprobung von Konservierungs- und Restaurierungsverfahren zur Erhaltung von Komposit-Objekten mit hohen Elastomeranteilen (natürliche und synthetische Gummimaterialien)

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/59

Zahlreiche „High-Tech“-Geräte, die aus entsprechenden Elastomermaterialien hergestellt oder mit anderen Materialien kombiniert wurden, sind heute zu Objekten des zu schützenden historischen Kulturgutes geworden. Gummimaterialien, auf die sich das Projekt konzentriert hat, sind seit dem 19. Jahrhundert in allen Bereichen der Alltagskultur, des Kunstgewerbes, der Technik, der Medizin und in der Kunst des 20. Jahrhunderts präsent.

Glück, Eva; Barkhofen, Eva-Maria

Architekturpläne des Hans-Scharoun-Archivs

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/50

Das Projekt beinhaltet drei forschungsbezogene Schwerpunkte:

- die materialtechnische Identifizierung der ausgewählten Architekturpläne, insbesondere der Lichtpausen,
- die Methoden für die konservatorischen Behandlungen, vor allem die Planlegung und die Sicherung von Einrisen,
- die Auswahl von adäquaten Hüllmaterialien für die Neulagerung.

Zur Digitalisierung wurde ein Verfahren zur originalgetreuen Farbwiedergabe mit effizientem Workflow entwickelt.

Henkel, Jens

Waffensammlung „Schwarzburger Zeughaus“

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/49

Die auf der Heidecksburg magazinierte Waffensammlung umfasst einen seit dem 15. Jahrhundert gewachsenen Bestand von 4000 Waffen und Ausrüstungsgegenständen. Lediglich 300 Objekte werden seit 1962 ausgestellt, der überwiegende Teil ist magaziniert. Ziel des Projekts war die Restaurierung des Magazinbestandes mit dem Ziel, das Zeughausgebäude mit seiner historisch überlieferten Ausstattung zu rekonstruieren.

**Herbst-Meißlinger, Karin**

Zur Entstehung von F. W. Murnaus TABU: Edition der Outtakes

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/61

F. W. Murnaus letzter Spielfilm TABU (USA 1931) hat eine einzigartige Überlieferungslage: Neben den unterschiedlichen Fassungen des Films existieren rund 17.500 Meter Filmmaterial: alternative bzw. nicht verwendete Einstellungen des Films (Outtakes). Es wurden nicht nur die vom Zerfall bedrohten Nitrofilm-Materialien in digitaler Form publiziert, sondern auch das Drehbuch sowie die Tagesberichte von den Dreharbeiten. Die kombinierte Darstellung von Bewegtbild, Text- und Bildquellen eröffnet den Internetnutzern einen individuell gestaltbaren Zugang zu den Materialien und zeigt damit neue Wege der Sicherung, Präsentation und Nutzbarmachung audiovisuellen Kulturguts auf.

**Kaliske, Michael; Saft, Susanne; Jenkel, Christian; Lang, Ronny; Haufe, Achim; Ehrlich, Stefan**

Statische Untersuchungen an historischen Tasteninstrumenten

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/51

Im Projekt wurden strukturmechanische Untersuchungen an Tasteninstrumenten durchgeführt, mit deren Hilfe Schadensbilder analysiert und Tragfähigkeitsprognosen erstellt werden können. Entwickelte 3D-Strukturmodelle der historischen Hammerflügel wurden mittels der Finiten-Elemente-Methode (FEM) analysiert und Belastungssituationen ausgesetzt. Für die Simulation wurden hygro-mechanisch gekoppelte Materialmodelle entwickelt, die sowohl duktiles als auch sprödes Versagen von Holz in Abhängigkeit der Holzfeuchte abbilden können.

**Kaufmann, Sabine**

Mobiles Kulturgut der Kaiser- und Königsgräber im Dom zu Speyer

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/52

Der Schwerpunkt dieses Forschungsprojekts lag auf der Dokumentation und Untersuchung der Textilien aus den Herrschergräbern des Speyerer Doms sowie weiterer organischer Grabfunde aus Leder, Holz und Erde. Ein weiterer Fokus lag auf der Realisierung einer neuen Depotlösung, die den klimatischen Anforderungen der Objekte gerecht wird und die wissenschaftliche Bearbeitung der Exponate erleichtert.

**Kunde, Holger**

Prunksärge in der Fürstengruft des Merseburger Doms

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/48

Die in Qualität und Dichte herausragenden Merseburger Prunksärge des ausgehenden 17./beginnenden 18. Jh. waren aufgrund von Vandalismus, Vernachlässigung und Alter gefährdet. Begleitet von einem wissenschaftlichen Untersuchungsprogramm wurden Strategien zur Konservierung erarbeitet und umgesetzt.

**Mazzola, Cristine; Albert, Peter; Muskalla, Waldemar; Wittköpper, Markus**

Massenfunde in archäologischen Sammlungen

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/53

Holz und Eisen können im Boden mitunter Jahrtausende überdauern, beginnen aber häufig sofort nach ihrer Bergung zu zerfallen. Es ist ein schnelles und effizientes Handeln von Nöten, um die Funde bis zu ihrer restauratorischen und wissenschaftlichen Bearbeitung zu stabilisieren. Es wurden viele verschiedene Lösungsansätze entwickelt, ein wissenschaftlicher Vergleich fehlte jedoch bislang, vor allem in Hinsicht auf Effektivität, Praktikabilität und (Nachfolge-)Kosten.

**Neuhaus, Birger**

Aufbau und öffentliche Kommunikation eines wissenschaftsbasierten Sammlungsmanagements für naturkundliche Nasssammlungen

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/44

Im Rahmen des Projektes wurden

- der Zustand der Sammlungen bewertet: Profiling; Analyse der Vergälmungsmittel,
- über Workshops Expertenwissen in das Projekt gebracht,
- neue archivbeständige Materialien und Managementmaßnahmen eingeführt: Borosilikat-Gläser und -Röhrchen, Augenwatte, Tefloneinlagen, Japanpapier, archivbeständige Kleber und Papier, Etikettenaufbewahrung, digitales Dichtmessgerät, Alcomon-Indikator, Kontrollintervalle,
- Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt: Messen der Alkoholkonzentration, Umsetzen von Präparaten in geeignetere Gefäße, Wiederverschluss von Schaugläsern,
- Erfahrungen und Diskussionsergebnisse und Forschungsdesiderate zusammengestellt.



Penndorf, Jutta

**Umbrische Tafelbilder –
Restauration und Vermittlung**

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/65

Der konservatorische Zustand von verschiedenen Tafeln im Lindenau Museum Altenburg erlaubte nicht mehr die öffentliche Präsentation. Aus diesem Grunde wurden drei Restaurierungsprojekte durchgeführt: für eine Grottesktafel, eine Predellentafel von Luca Signorelli und für zwei Tafeln von Pietro Perugino aus einem Florentiner Hochaltar, die auch zu neuen Forschungsergebnissen führten.



Pohlmann, Carola

**Stabilisierung zerfallsgeschädigter
Zeitungsseiten**

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/56

Ziel des Projekts war es, ein innovatives und kostengünstiges Verfahren zur Stabilisierung vom Zerfall bedrohter Zeitungsseiten zu entwickeln. Ein prinzipiell für den Masseneinsatz geeignetes Verfahren sollte an 5000 Zeitungsseiten erprobt werden. Das Projekt bestand aus drei Teilen: 1. Paginieren der Zeitungsseiten und Erfassen der Schadensbilder, Auftrennen der Papierstapel (Lösen der Bindung der Zeitungsbände) 2. Abheben der Einzelseiten vom Stapel durch das Aufbringen einer adhäsiven Folie 3. Stabilisierung der Einzelseiten.



Holländer, Andreas

**Stabilisierung zerfallsgeschädigter
Zeitungsseiten, Schnitttechnik**

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/57

Für das ausgewählte Verfahren wird eine Transferfolie benutzt, die aus einem Verbund von Polypropylen (PP) und einem siegelfähigem Polymer (EVA) besteht und mit einem Kontaktklebstoff beschichtet ist. Auf das auf der Transferfolie liegende Papier wird eine Folie aus PP/EVA gelegt und unter Druck erwärmt. Dabei erweicht das EVA auf der Transferfolie und der Deckelfolie und verbindet sich mit dem Papier. Dieser Verbund ist stabil für das Digitalisieren im Durchlaufscanner und für eine Langzeitlagerung unter kontrollierten Bedingungen. Ferner wurden Schneidetechniken auf ihre Einsetzbarkeit hin überprüft.



Gomez Sanchez, Elena; Simon, Stefan

**Alterung/Materialbeständigkeit
von 19 Zeitungsseiten aus
der Staatsbibliothek zu Berlin**

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/58

Es wurden Versuche der künstlichen Alterung an originalen und – nach dem im Projekt entwickelten Verfahren – laminierten Zeitungsseiten durchgeführt, um die Kompatibilität und Dauerhaftigkeit des Konservierungsverfahrens zu beurteilen.

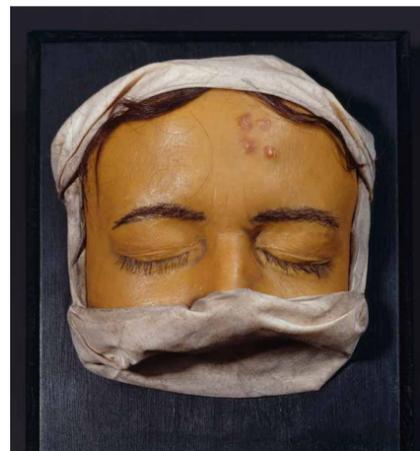


**Roeßiger, Susanne;
Mühlenberend, Sandra; Lang, Johanna**

**Wachsmoulagen: Wertvolles
Kunsth Handwerk vom Aussterben
bedroht. Abschlussbericht**

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/85

In dem Projekt ging es darum, den Bestand der rund 2.000 historischen Wachsmoulagen des Deutschen Hygiene-Museums zu untersuchen. In einem weiteren Schritt wurden Verfahren für einen möglichst langfristigen Erhalt des Dresdner Bestandes und darüber hinaus für Moulagensammlungen weltweit entwickelt und erprobt.



**Lang, Johanna; Mühlenberend,
Sandra; Roeßiger, Susanne**

**Wachsmoulagen: Wertvolles Kunst-
handwerk vom Aussterben bedroht
Empfehlungen zum Erhalt von
Wachsmoulagen in Hochschulen,
Kliniken, Sammlungen und Museen
Wax Moulages: A Valuable Hand-
craft Threatened with Extinction.
Recommendations for the Preser-
vation of Wax Moulages at universi-
ties and hospitals and in museums and
other collections**

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/147
doi: 10.5165/hawk-hhg/142

Wachsmoulagen sind naturgetreue Abformungen erkrankter Körperpartien, die zu medizinischen Ausbildungszwecken und zur populärwissenschaftlichen Wissensvermittlung eingesetzt wurden. Die rund 2.000 historischen Wachsmoulagen des Deutschen Hygiene-Museums wurden untersucht und Verfahren für einen Erhalt dieser empfindlichen Objekte entwickelt und erprobt. Am Projektende wurden diese Empfehlungen zur Erhaltung formuliert. The Deutsches Hygiene-Museum Dresden (DHMD) holds one of the world's largest collections of wax moulages, comprising 2000 lifelike representations of pathological symptoms. A new technique for the conservation and restoration of these specimens has been developed. Furthermore, they developed these general standards and guidelines for the conservation and restoration of moulages.



**Schönbohm, Dirk; Fischer, Axel;
Kornemann, Matthias;
Teuffert, Cordula**

**Die Bachiana der Sing-Akademie
zu Berlin – Konservierung
und Restaurierung**

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/54

Im Zentrum des Projektes stand die methodische Entwicklung aller Restaurierungsleistungen, die durch freiberufliche Restauratoren umgesetzt wurden. Die für diese Vergaben konzipierten und im Verlauf der Arbeiten spezifizierten Restaurierungsleistungen wurden für den Gesamtbestand des Archivs der Sing-Akademie weiterentwickelt. Forschungsschwerpunkte bildeten die Entwicklung wasserarmer Sicherungsverklebungen in Eisengallustintenbereichen sowie die Anwendung eines bestehenden Arbeitsstandards zur Tintenfraßbehandlung und dessen Erweiterung durch Möglichkeiten der physischen Stabilisierung nach der Behandlung.



Wenzel, Kai

**In uno museum – Kunst und
Wissenschaft in Görlitz um 1800**

2012
doi: 10.5165/hawk-hhg/66

Im Jahr 1779 wurde in Görlitz die Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften (OLGdW) gegründet. Sie trug umfangreiche Sammlungen zusammen, die mit enzyklopädischem Anspruch Objekte sehr verschiedener Wissenschaftszweige vereinen. Aus allen historischen Sammlungsteilen wurden die bedeutendsten bzw. am stärksten geschädigten Objekte für eine Konservierung und Restaurierung ausgewählt. Im Bericht werden die einzelnen Kabinette zunächst vorgestellt und dabei die spezifischen konservatorischen und restauratorischen Probleme geschildert.



AUFSÄTZE ARTICLES

Viele Verleger oder Herausgeber von Preprints erlauben den Autorinnen und Autoren, ihre Aufsätze zum kostenfreien Download anzubieten, sofort oder nach einer kurzen Zeit. <http://www.sherpa.ac.uk/romeo> Many publishers or editors of preprinted conference papers enable the authors to offer their papers for free download immediately, or after a short period. <http://www.sherpa.ac.uk/romeo>

Hammer, Ivo

The white cubes haven't been white. Conservators of the HAWK University of Applied Sciences and Arts in Hildesheim are investigating the facades of the Tugendhat House in Brno

2004
doi: 10.5165/hawk-hhg/201

The famous Tugendhat House in Brno, Czech Republic, planned and built by Ludwig Mies van der Rohe from 1928–1930, one of the most outstanding buildings of European modernism, was included in the List of the UNESCO World Cultural Heritage since 2001. The legendary pavilion of Barcelona, planned in the same time, has been dismantled in 1930 and is existing today only as a modern copy of its original as it has been rebuilt. Other early works of Mies van der Rohe have been reconstructed as well to a great extent. It is therefore of special value, that the historical fabric of the Tugendhat House is still preserved in substantial parts.



Hoernes, Martin

Das zerstörte Gedächtnis einer Stadt

2010
doi: 10.5165/hawk-hhg/202

Das Historische Archiv der Stadt Köln war das bedeutendste kommunale Archiv nördlich der Alpen mit Archivgut von europäischem Rang: Bestände auf über 30 Regalkilometern – darunter einzigartiges Kulturgut wie die fast komplette Überlieferung der Stadt Köln seit 1.000 Jahren, Nachlässe von Politikern, Schriftstellern, Komponisten und Architekten: 65.000 Urkunden, 150.000 Karten, Pläne und Plakate sowie 500.000 Fotos.

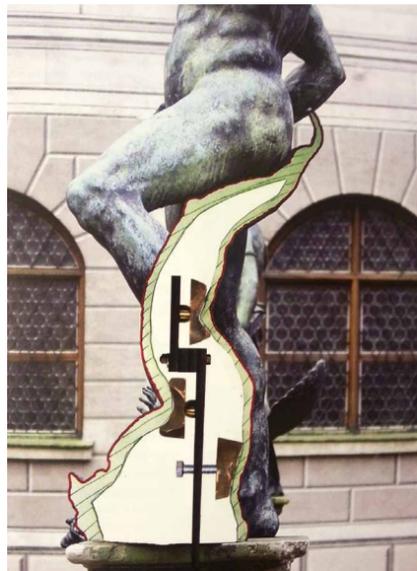


Kreutner, Joachim

Bronzene Neptunfigur (1586) von Hubert Gerhard. Montage und Sockelkonstruktion für die museale Präsentation

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/203

Die museale Aufstellung der Brunnenfigur aus Bronze im Bayerischen Nationalmuseum erforderte eine neue Befestigungskonstruktion. Konzeption und Ausführung war Aufgabe einer zweiseitigen Fallstudie der TU München. Der Autor führte im Rahmen des Projektes die Untersuchung der Skulptur, die Konzeption, Konstruktion und Ausführung der neuen Montage durch.

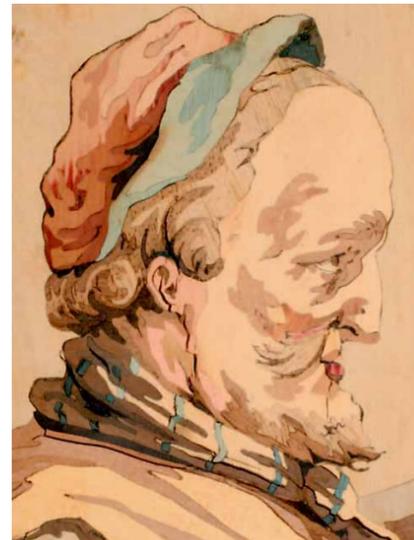


Krutisch, Petra; Meyer, Martin; Weiner, Gudrun

„die Materialien bestmöglich ausgesucht“ – Holzartenbestimmung an den Roentgen-Möbeln des Germanischen Nationalmuseums

2007
doi: 10.5165/hawk-hhg/204

Die aufwendigen Marketerien wurden überwiegend aus heimischen Holzarten gefertigt, wobei zum Teil versucht wurde, durch spezielle Beizvorgänge den Eindruck exotischer Hölzer zu erwecken. Verwendet wurden sowohl von Natur aus stark farbige wie auch gefärbte Furniere. Nahezu alle verarbeiteten heimischen Hölzer wuchsen im 18. Jahrhundert in der näheren Umgebung von Neuwied. Daneben fanden sich auch einige überseeische Importhölzer aus Südamerika oder Asien.



Laue, Claudia

Machbarkeitsstudie: Abnahme von Bronzierungen mittels Laserstrahlung

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/205

An den beiden Fragmenten wurden unterschiedliche Reinigungsergebnisse erzielt. Die Abnahme der Bronzierung gelang lediglich partiell. Am Originalfragment führte die Applikation von Wasser im Vergleich zur Applikation von Aceton und zur Trockenreinigung zu einem befriedigenden Reinigungsergebnis. Die Bronzierungen konnten abgetragen werden. Die bestrahlten Flächen erschienen minimal bis nicht aufgeraut. Das freigelegte Schlagmetall wies einen zufriedenstellenden Glanzgrad auf.

Pung, Olaf

Methylmethacrylat (MMA) – Reaktionsharz für reversible Klebungen in der Steinrestaurierung

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/206

Zu einem im Jahr 2000 im Rahmen einer Diplomarbeit untersuchten Reaktionsharz werden erste Praxiserfahrungen vorgestellt. Über Weiterentwicklungen der Rezeptur wird berichtet. Inzwischen wurden weitere Rezepturänderungen vorgenommen, Details auf Anfrage.



Salzwiki und Saltwiki sind zwei Wikis zum Thema „Schäden durch Salze“, das eine auf Deutsch und das andere auf Englisch, unabhängig voneinander geschrieben von ExpertInnen und verbessert von allen Interessierten über die Diskussionsseiten. Diese Publikationen und die Angaben zu ihrer Erstveröffentlichung finden Sie im Salzwiki am schnellsten über die Suche nach den Autorinnen und Autoren. Salzwiki and Saltwiki are two Wikis on salt-based damages written by registered specialists and improved by all users via the discussion pages. You will find these publications details on their first publication most rapidly with our authors search.

Auras, Michael

Poultices and mortars for salt contaminated masonry and stone objects

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/150

Hints for an enhancement of the efficiency of desalination are derived from case studies and from laboratory experiments. Tests to achieve further enhancement of desalination efficiency by applying electrical potential or by addition of water from the backside are described. A sensitive treatment of a salt contaminated painting on wooden panel is also presented. The second part of the paper is concerned with the suitability of different mortar systems for repointing or rendering. The pros and cons of cementitious mortars of high porosity and reduced capillarity versus hydraulic lime mortars with high capillarity are discussed in the light of practical experience in building preservation and maintenance.

Auras, Michael; Arnold, Bärbel; Siedel, Heiner

Maßnahmen bei Salzschäden: Salzreduzierung, geeignete Putz- und Mörtelsysteme.

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/184

Es werden die verschiedenen Verfahren zur Salzverminderung in knapper und allgemeinverständlicher Form charakterisiert und ihre Schwachstellen aufgezeigt.

Beyer, Roland; Steiger, Michael

Seesalz in atmosphärischen Aerosolen und in Niederschlägen im norddeutschen Raum insbesondere in Schleswig-Holstein

2003
doi: 10.5165/hawk-hhg/151

Die Untersuchungen vieler küstennaher Bauwerke lässt vermuten, dass die Deposition und Anreicherung von Seesalz eine Hauptschadensursache sein kann. Es wurden entsprechende Informationen für den norddeutschen Küstenraum (insbes. Schleswig-Holstein) zusammengetragen und bereits verfügbare Daten aus Messreihen unter der genannten Fragestellung neu bewertet.

Bläuer, Chistine; Rousset, Bénédicte

Attempt to use a microwave moisture mapping system (MOIST 200B) to control and monitor the water uptake of stones in the frame of cultural heritage conservation.

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/153

It would be highly desirable to be able to monitor the water uptake of a weathered or consolidated stone surface on a building façade, to choose, control and monitor stone conservation treatments. According to the literature a microwave moisture mapping system seemed to be appropriate for these means. In our laboratory study we compared the capillary and adsorption water uptake of five different sandstones.

Bläuer-Böhm, Christine

Quantitative Salt Analysis in Conservation of Buildings

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/152

The types of materials that are often tested for their salt content are historical mortars, stones, repair mortars and materials used to extract salts from salt loaded original materials, such as poultices. A definition of these different material types and their sub-groups is given from the point of view of salt analysis, the questions asked regarding the different groups of materials are elaborated, sampling strategies and analytical procedures are discussed and finally some hints towards the possible interpretations and their difficulties are given. Special emphasis is put on the water extraction method as this seems to be the by the far most frequently used method for quantitative salt analysis.

van Bommel, Maarten; Gibson, Lorraine; Watts, Simon; Kontozova, Velichka; Halsberghe, Lieve

A comparison of diffusion tube determinations of formic and acetic acid concentrations in air

2004
doi: 10.5165/hawk-hhg/154

After inconsistent results of air concentration measurements of volatile organic acids in display cases at the Museum of London and in the City Museum of Kortrijk, a comparison of methods was carried out. Comparison of the results shows that each laboratory is rather consistent but between laboratories numbers can differ with a factor 2.

Borges, Paul M. I.; Simão, Joaquim; Silva, Zenaide C. G.

Artificial Weathering of Portuguese Granites Exposed to Salt Atmosphere: Variations of Physico-Mechanical Properties

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/24

Five types of granites were exposed to 150 cycles of sodium chloride atmosphere (SCA). Petrographic and major physicomachanical properties were determined, before and after the SCA exposure, in order to observe variations in the characteristic values. The results revealed a decrease in the characteristics of all the properties evaluated.

Bourgès, Anne; Vergès-Belmin, Veronique

Comparison and optimization of five desalination systems on inner walls of Saint Philibert church in Dijon, France

2008 | doi: 10.5165/hawk-hhg/155

This paper underlines the link between the effectiveness of desalination treatments and the properties of both stone and poultice materials. Analyses suggest that pore size distribution of the poultices should overlap pore size of the substrate for optimization of desalination efficiency. Moreover, size and arrangement of grains are probably important parameters to take into consideration when formulating poultices, as they directly influence the capillary suction of the solubilized salt solution.

Bromblet, Philippe; Vergès-Belmin, Veronique; Franzen, Christoph; Aze, S.; Rolland, Oliver

Toward an optimization of the specifications for water bath desalination of stone objects

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/25

The paper presents some guidelines set up on the basis of the experience gained through desalination of stone objects in water bath conducted in the course of several recent conservation projects. Finally gaps in nowadays knowledge and desiderata for scientific investigation are pointed out.

Brüggerhoff, Stefan; Eggert, Gerhard; Simon, Stefan

Salze im Museum und in der Archäologie

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/156

Der Beitrag greift den für die erörterte Salzthematik speziellen Fall eines Museumsgebäudes mit den darin befindlichen Exponaten auf. Es wird ein sehr breites Spektrum von Fragen und Lösungsansätzen angesprochen.

Charola, A. Elena; Pühringer, Josef

Salts in the Deterioration of Porous Materials: A Call for the Right Questions

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/159

On the basis of recent literature surveys and publications a brief review of the issues involved in the deterioration of porous inorganic materials induced by the presence of salt is discussed. Finally, suggestions are made regarding further research, in particular for the pore-range location of salts within a given porous material and for different materials.

Charola, A. Elena; Nunberg, Sara; Freedland, Joshua

Salts in Ceramic Bodies I: Introducing Salts into Ceramics

2001
doi: 10.5165/hawk-hhg/157

Um bekannte Mengen Salz in keramische Ziegel einzubringen, wurden entsprechende Versuche durchgeführt. Es wurde festgestellt, dass sowohl die Trocknungsmethode wie auch die Salzart einen Einfluss auf die Menge Salz hat, die in den porösen Ziegeln zurückbleibt.

Charola, A. Elena; Nunberg, Sara; Freedland, Joshua

Salts in Ceramic Bodies IV: Considerations on Desalination

2002
doi: 10.5165/hawk-hhg/158

Several factors that affect the efficiency of salt(s) removal from ceramic materials during desalination treatments were investigated. The results show that before a suitable desalination method is chosen, the role of the porosity of the material, the solubility of the contaminating salt(s), the kinetics of the dissolution process and the mobility of the ions have to be evaluated.

Colas, Estel; Mertz, Jean-Didier; Thomachot-Schneider, Céline; Barbin, Vincent

Salt crystallization effect on the swelling behavior of clayey sandstones

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/26

In order to assess the durability of potential restoration sandstones for the cathedral of Strasbourg (France), a comparative study was carried out on Triassic siliceous materials. During relative humidity variations, dilations were performed before and after salt contamination using two salts, sodium chloride and sodium sulfate, as well as two degrees of contamination on quarry and exposed sandstones.

De Clercq, Hilde; Jovanovic, Maja; Hendrickx, Roel; Hendrickx, Sandrine; Vanhellemont, Yves; Roels, Staf; Steiger, Michael

Performance of limestone laden with sodium sulphate and sodium nitrate

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/27

The behaviour of two types of limestones, having different porosity: Maas-trichter and Euville, laden with an aqueous solution of an equimolar mixture of sodium sulphate and sodium nitrate was investigated.

Derluyn, Hannelore; Griffa, Michele; Mannes, David; Jerjen, Iwan; Dewanckele, Jan; Vontobel, Peter

Quantitative analysis of saline transport and crystallization damage in porous limestone visualized by neutron and X-ray imaging

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/28

This article presents coupled data on saline transport, pore filling due to salt crystallization and resulting salt damage in Savonnières limestone.

Desarnaud, Julie; Bertrand, Francois; Shahidzadeh-Bonn, Noushine

Dynamics of salt crystallization

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/29

We study the impact of the recrystallization dynamics on damage of sandstone during wetting/drying and humidity cycling for NaCl and compare with the case of Na₂SO₄. These results reveal the major role of the crystallization dynamics in the way different salts cause damage under different environmental conditions.

Diekamp, Anja; Konzett, Jürgen; Wertl, Waltraut; Tessadri, Richard; Mirwald, Peter W.

Dolomitic Lime Mortar – A commonly used Building Material for Medieval Buildings in Western Austria and Northern Italy

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/161

Plaster and mortar samples have been collected from buildings in Northern and Southern Tyrol representing the periods from Romanesque to Baroque. The mineralogical composition and the textures of the binding material of these plasters and mortars were studied.

Franzen, Christoph; Hoferick, Frank; Laue, Steffen; Siedel, Heiner

Water bath desalination of sandstone objects

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/162

Water bath desalination is a widely used technique in restoration. To understand the behavior of the salts, their distribution during the measure and their movements a case study (sandstone vase from the Dresden Zwinger) was analytically documented.

Freedland, Joshua; Charola, A. Elena

Salts in Ceramic Bodies III: An Experimental Study on Desalination

2007
doi: 10.5165/hawk-hhg/163

This study evaluates the efficiency of various immersion methods in the removal of soluble salts previously introduced into ceramic tiles. Two types of ceramic bodies were tested to evaluate the effect of porosity on the desalination procedure: earthenware and stoneware tiles prepared ad-hoc for this study.

Fujimaki, Toshiaki; Oguchi, Chiaki T.; Osawa, Yuko; Thomachot-Schneider, Céline; Gommeaux, Maxime; Eyssautier, Stéphanie; Franteau, Gilles

Salt weathering susceptibility of natural limestone and reconstituted stone used in the Orval Abbey, Belgium

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/208

To understand the weathering of the building stones observed at the Orval Abbey (Belgium), rock properties were investigated and a series of experiments were performed.

Gomez-Heras, Miguel; Lopez-Arce, Paula; Bala'awi, Fadi; Vazquez-Calvo, Carmen; Fort, Rafael; Ishakat, Fawwas; Alvarez de Buergo, Monica; Allawneh, Firas

Characterisation of salt combinations found at the 'Silk Tomb' (Petra, Jordan) and their possible source

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/30

This paper presents the characterisation of salts found at the so-called 'Silk Tomb' with the purpose of creating a specific data base of salts for this tomb that will allow the use of portable non-destructive analytical techniques on it.

Grassegger, Gabriele; Schwarz, Hans-Jürgen

Salze und Salzschäden an Bauwerken

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/8

Das Vorkommen und die Verteilung von Salzen an Bauwerken sind wesentlich bei der Beurteilung von Schadensbildern und den dazugehörigen analytischen Arbeiten. Die dazu maßgeblichen Forschungsarbeiten werden hier zusammengefasst.

Hendrickx, Roel; De Clercq, Hilde; Roels, Staf; Vanhellemont, Yves; Hendrickx, Sandrine

Experimental investigation of the influence of precipitated salts on the liquid transport properties of brick using an organic liquid

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/31

The transport properties of porous materials change considerably when soluble salts precipitate in the pores. The porosity decreases, the connectivity between pores and pore size change, the surface properties are altered, etc.

Heritage, Adrian; Sawdy-Heritage, Alison; Schwarz, Hans-Jürgen; Wendler, Eberhard

Preventive conservation

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/165

Within the context of salts-related deterioration of cultural property, objects are often exposed to direct weathering. Objects in museum environments are also often affected by salts which develop from gaseous emissions from storage materials and showcases.

Juling, Herbert; Franzen, Christoph

Schadensdiagnose

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/167

Sehr viele Bauwerksschäden gehen auf einen salzinduzierten Zerstörungsprozess zurück. Davon betroffen sind alle porösen, vorwiegend mineralischen Baustoffe, Natursteine, Ziegel, Mörtel und Putze, Beton und andere moderne mineralische Baustoffe.

Juling, Herbert; Gülker, Gerd; El Jarad, Akram; Brüggerhoff, Stefan; Kirchner, Dirk; Linnow, Kirsten; Steiger, Michael

Abschlussbericht zum Paketvorhaben Verhalten von Salzen in porösen Systemen

2006
doi: 10.5165/hawk-hhg/166

Der Abschlussbericht beinhaltet vier Teilvorhaben:

- Thermodynamische Modellierung und experimentelle Untersuchung von Phasenumwandlungen;
- Untersuchungen der Zusammenhänge von Porenraum, Salztyp und hygrischer Dilatation;
- Interferometrische Verformungsmessungen mit hoher räumlicher Auflösung während der Kristallisation von Salzen;
- Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen der Salzkristallisation im Porenraum mit Kryo-Methoden.

Kamh, Gamal M. E.; Azzam, Rafiq

Field and Laboratory Investigations to Examine the Damage Category of Monumental Sandstone in Arid Regions: Seti I Temple, Upper Egypt; a Case Study

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/168

Both of field and laboratory investigations revealed that Seti I Temple has severe to very severe damage category as a whole site, also it revealed that salt weathering severely affect on the lower courses of this site. In addition, it has been proved that detailed field study and its data processing can to a great extent replace the laboratory investigations that require rock sampling that might be im-permissible at some cases.

Larsen, Poul Klenz; Brajer, Isabelle

The salt-damaged wall paintings in Stroebj Church, Denmark

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/32

During a recent investigation of the medieval paintings, salt was extracted with wet filter paper. The forthcoming treatment stabilizing the extensive flaking of the paint layer with synthetic adhesives requires the climate chamber. This chamber maintains the RH in the range 60–70% all year only by passive control.

Laue, Steffen

Salt Weathering of Porous Structures Related to Climate Changes

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/166

The relationship between environmental conditions and the growth and dissolution of salts has been studied in specific areas of three different monuments: St. Maria im Kapitol, St. Johannes in Mußbach, Grottensaal of the New Palace in Potsdam. For this purpose, a non destructive method was developed which allows an understanding of the interaction between the existing salts and the ambient climate.

Laue, Steffen; Bläuer, Christine; Stadlbauer, Erwin

Monitoring

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/170

Monitoring ist die einzige Methode, Kenntnisse über das komplexe Zusammenwirken aller relevanten Faktoren in bzw. an einem Gebäude zu erlangen. Beziehen wir die Definition auf Salze in Mauerwerken und an Wandmalereien, bedeutet Monitoring die systematische Erfassung und Beobachtung von Salzen bzw. Salzschäden sowie der Umgebungsparameter, wie z. B. Klima- oder Feuchteveränderungen.

Laue, Steffen; Schaab, Christoph

Mitigation of salt damages by climate stabilization and salt extractions in the Crypt of St. Maria im Kapitol, Cologne

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/33

Damages of stones and wallpaintings in the crypt of St. Maria im Kapitol in Cologne have been caused by cyclic crystallization and dissolution of the salts halite and nitratine due to climate changes. In order to prevent major salt deteriorations in the crypt, the heating system was adapted and the environmental conditions were changed in order to reach values of around 67% relative humidity. A monitoring system was installed.

Leal, Nuno; Simão, Joaquim; Gartmann, Christian; Silva, Zenaide C. G.

Salt-fog experiments on consolidant and water-repellent treated dimension stones

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/34

Carbonate (three limestones) and silicate rocks (one nepheline syenite and one granite) were selected in order to study the effects produced by marine environments, after surface treatments had been applied in their polished surfaces.

Leitner, Hans

The Treatment of Wall Paintings affected by Salts: An Interdisciplinary Task as seen from a Conservator's Perspective

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/171

The interdisciplinary collaboration and implications between scientist, scientist in conservation and conservator is focused from the point of view of the conservator, facing conservation problems in the field of salt damaged wall paintings. The outdoor paintings of the castle of Parz of the late 16th century and the Romanesque wall painting cycle of St. Georgen are discussed in the context of conservation history of the last two decades.

Lubelli, Barbara; van Hees, Rob P. J.

Salt Damage and RH Changes: The Case of the Waag Building in Amsterdam

2007
doi: 10.5165/hawk-hhg/174

Changes in the air RH can cause damage to building materials contaminated with hygroscopic salts, even in the absence of any other moisture source. This phenomenon has been observed in the case of the Waag building in Amsterdam.

Lubelli, Barbara; van Hees, Rob P. J.; Huinink, Henk

Effect of NaCl on the hydric and hygric dilation behaviour of lime-cement mortar

2006
doi: 10.5165/hawk-hhg/172

In the paper the effect of NaCl on the hydric and hygric behavior of a lime-cement mortar is extensively studied. The results indicate that NaCl influences the hydric and hygric dilation behavior of the material. The material contaminated with NaCl shrinks during dissolution and dilates during crystallization of the salt. This dilation is irreversible and sufficient to damage the material after few dissolution/crystallization cycles. Outcomes of electron microscopy studies suggest that salts causing irreversible dilation tend to crystallize as layers on the pore wall.

Lubelli, Barbara; van Hees, Rob P. J.; Larbi, Joe A.

Influence of Brick Properties on Salt Crystallization Damage

2005
doi: 10.1617/s11527-005-9037-0

In the case of brick, the composition of the original clay, together with the production process, determine the quality of the final product and its eventual susceptibility to salt decay. The paper describes a case study where different bricks, exposed to the same environmental conditions, show a considerable difference in their resistance to deterioration by salt crystallization.

Lubelli, Barbara; van Hees, Rob P. J.; De Clercq, Hilde

Fine tuning of desalination poultices: try-outs in practice

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/35

Desalination by poulticing of sculptures and building elements is a technique increasingly used in the field of (architectural) heritage conservation. However, desalination is still largely performed on a trial and error basis, without scientific knowledge of the transport mechanisms governing the process of salt extraction. A modular system of poultices has been developed, which is related to the pore size distribution of different types of substrates.

Mainusch, Nils

Erstellung einer Materialsammlung zur qualitativen Bestimmung bauschädlicher Salze für Fachleute der Restaurierung

2001
doi: 10.5165/hawk-hhg/175

Die Diplomarbeit stellt ein Untersuchungsverfahren zur qualitativen Bestimmung bauschädlicher Salzphasen. Wenig aufwendige Tests sollen mit einfachen polarisationsmikroskopischen Untersuchungen zusammengebracht werden, so dass Restaurator/innen bestimmte Salzbestimmungen in einem bestimmten Rahmen eigenständig durchführen können.

McAllister, Daniel; McCabe, Stephen; Srinivasan, Sudarshan; Smith, Bernard John; Warke, Patricia

Moisture dynamics in building sandstone: implications for transport and accumulation of salts

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/36

There is the need then to revise salt decay models premised on near-surface moisture cycling to include the penetration of 'deep' wetness, which could drive new patterns of salt distribution and thus new rates and patterns of decay.

McCabe, Stephen; Smith, Bernard John; McAllister, John J.; McAllister, Daniel; Srinivasan, Sudarshan; Basheer, P. A. Muhammed

Linking climate change, moisture dynamics and salt movement within natural building sandstones: implications for salt transport by diffusion

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/37

This paper seeks to make links between climate change, stone moisture dynamics, and ion diffusion, experimenting to assess how quickly diffusion takes place in building sandstones and the potential deleterious chemical effects of salts held in solution.

Mosquera, María J.; de los Santos, Desireé M.

Resistance to salt crystallization provided by a new surfactant-synthesized ormosil in monumental stone restoration

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/38

Most commercial stone restoration products contain tetraethoxysilane (TEOS). We have synthesized a new nanomaterial by adding a hydroxyl-terminated polydimethylsiloxane (PDMS) to TEOS in the presence of the surfactant, nonylamine. In the study reported, we evaluate the durability of a biocalcareous sandstone and a granite treated with the new material by applying a sodium chloride crystallization test.

Neumann, Hans-Hermann; Lork, Anette; Steiger, Michael; Juling, Herbert

Decay patterns of weathered quartz sandstones: Evidence of gypsum induced structural changes

1997
doi: 10.5165/hawk-hhg/176

The damage observed in the quartz sandstones under investigation is the result of a stone gypsum interaction. Stone material incorporated within gypsum crusts has lost its primary grain bond. Beyond that, cyclic crystallization pressure and shrinkage-extensinal stresses of gypsum are the potential causes for fracturing surface near quartz grains.

Nicolai, Andreas

Modellierung und Simulation von Transportprozessen und Phasenumwandlungen bauschädlicher Salze

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/200

Der Artikel gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung zu Feuchte-, Wärme- und Salztransportprozessen in porösen Bauwerkstoffen. Die Modelle zur Beschreibung thermodynamischer Zustände und Prozesse werden erläutert und Berechnungswerkzeuge vorgestellt.

Ottosen, Lisbeth M.; Ferreira, Celia; Christensen, Iben V.

Electrochemical Desalination of Historic Portuguese Tiles, Azulejos, in laboratory scale

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/39

Soluble salts causes decay of historic Portuguese tiles. Treatment options for removal of the salts are few. The paper deals with development of a method for electrokinetic desalination, where an electric DC field is applied.

Petkovi, Jelena; Pel, Leo; Huinink, Henk; Kopinga, Klaas; van Hees, Rob P. J.

Salt Transport and Crystallization in Plaster Layers: a Nuclear Magnetic Resonance Study

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/199

The durability and performance of specially developed restoration plasters or renders are not always as good as expected. Salt crystallization is one of the causes of the observed degradation processes. To understand these processes in more detail, we investigated whether transport in the plasters depends on the masonry material. For a good performance of the plaster a proper matching of its pore-size distribution with that of the masonry is required.

Poupeleer, Anne Severine; Carmeliet, Jan; Roels, Staf; van Gemert, Dionys

Validation of the Salt Diffusion Coefficient in Porous Materials

2003
doi: 10.5165/hawk-hhg/198

In this paper, we analyse in detail the experimental determination of the salt diffusion coefficient of Na₂SO₄ in fully water saturated ceramic brick by using a natural diffusion test. It appears that a rotational convective flow gives rise to a three dimensional combined diffusion convection transport.

Raith, Michael M.; Raase, Peter

Leitfaden zur Dünnschliffmikroskopie

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/197

Grundlage dieses Leitfadens bildet das vergriffene Clausthaler Heft 14 „Methoden der Dünnschliffmikroskopie“ von G. Müller & M. Raith. Wir haben den Text weitgehend übernommen, das Bildmaterial jedoch überarbeitet und ergänzt.

Richardt, Katharina

Kompresenentsalzung – Mechanismen der Salzbindung an mineralische Zusätze

2002
doi: 10.5165/hawk-hhg/196

In der Arbeit wurden dauernasse und abtrocknende Entsalzungskompressen unterschiedlicher Zusammensetzung auf ihre qualitative Wirkung hin untersucht. Grundbestandteil der eingesetzten Kompressen war Zellulose, die mit den Tonmineralen Allophan, Bentonit, Sepiolith und Kaolin sowie den Speichermineralen Zeolith A und Hydrotalkit versetzt wurde. Ziel war es, die Rolle dieser mineralischen Zusätze bei der Entsalzung festzustellen (RDA, FT-IR, REM-EDX).

Rörig-Dalgaard, Inge; Boellingtoft, Peder

Electrochemical desalination of the ionic mixture measured in the vault of Roerby Church-Laboratory scale

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/211

On the basis of the actual measured ions two different salt mixtures were made and used for contamination of brick specimens. By use of an applied electric DC field the nitrate and chloride contents were reduced to very low contents and the sulphate content was significantly reduced in the main part of the specimens. According to the results of the experiments it seems likely that the present ions in the upper part of the vault can be extracted electrochemically if the salts in the construction can be dissolved.

Rörig-Dalgaard, Inge

Preservation of murals with electrokinetic – with focus on desalination of single bricks

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/195

The study aimed to document the electrokinetic desalination effect, identify side effects and optimize the process on brick masonry in connection with painted surfaces (murals). The investigations were divided into:

- characterization of bricks,
- description of fundamental electrokinetic effects in bricks,
- optimization of the electrokinetic setup,
- electromigration in pilot scale,
- examination of the salt deterioration cause in praxis.

Sawdy, Alison; Heritage, Adrian; Pel, Leo

A review of salt transport in porous media, assessment methods and salt reduction treatments

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/194

This paper examines the current scientific understanding of salt and moisture transport processes, and the extent to which this knowledge can feed back into the practical arena, to aid the conservator.

Schwarz, Hans-Jürgen

Kaiserdom in Königs-Lutter – Bericht zur Erprobung von Salzreduzierenden Maßnahmen

2007
doi: 10.5165/hawk-hhg/193

Nachdem an ausgewählten Stellen die Salzbelastung quantitativ ermittelt worden ist und auch die kristallisierenden Salze bekannt sind, wurden im nächsten Schritt die Möglichkeiten einer Salzreduzierung geprüft und an Musterflächen erprobt.

Schwarz, Hans-Jürgen; Steiger, Michael (Hg.)

Salzschäden an Kulturgütern. Stand des Wissens und Forschungsdefizite. Ergebnisse des DBU Workshops im Februar 2008 in Osnabrück.

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/epublication/7

Die Publikation hat das Ziel, den Forschungsstand zu skizzieren und die Forschungsdefizite aufzuzeigen.

Siedel, Heiner

Salt-induced alveolar weathering of rhyolite tuff on a building: causes and processes

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/190

Studies of stone texture and spatial distribution of soluble salts were carried out at the historical façade of the church of St. Kunigunden in Rochlitz in order to explain the occurrence of alveolar weathering on the building stone, a local rhyolite tuff. The rhyolite tuff contains lapilli inclusions with porosities and water uptake quite different to those of the stone matrix.

Siedel, Heiner

Zur Herkunft von Salzen an Bauwerken

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/190

Die an Bauwerken auftretenden Salze können grundsätzlich aus verschiedenen Stoffquellen stammen. In der Wechselwirkung von Umwelteinflüssen und Baustoffgefüge können Ionen, die später zur Salzbildung beitragen, mobilisiert, transportiert und/oder deponiert werden. Die genaue Feststellung der Herkunft von Salzen ist oft wichtig für die Entscheidung über Instandsetzungsmaßnahmen.

Siedel, Heiner; Plehwe-Leisen, Esther von; Leisen, Hans

Salt load and deterioration of sandstone at the temple of Angkor Wat, Cambodia / Salzbelastung und Sandsteinschäden an den Tempelanlagen in Angkor Wat

2008
doi: 10.5165/hawk-hhg/189

Investigations into salt occurrence, quantity of salt load and salt distribution at sandstone surfaces of the Temple of Angkor Wat have shown that salt load has been a relevant factor for stone deterioration on this building. The main source for the salt-induced stone deterioration is bat guano (excrements).

Smith, Matt; Foulke, Rikke

Nanoparticles for stabilization of salts in St. Nicholas Church, Pittsburgh, Pennsylvania

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/saltwiki/40

In the 75 years since their completion, the murals of the in St. Nicholas Church have been subjected to a wide variety of pollutants from industry, auto emissions and candles. Elemental analysis identified salts and an inorganic conservation method was tested on the murals to determine feasible treatments using calcium and barium hydroxide nanoparticles to stabilize efflorescence.

Steiger, Michael

Salts in Porous Materials: Thermodynamics of Phase Transitions, Modeling and Preventive Conservation

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/185

The thermodynamics of phase equilibria of salts in porous materials is discussed including all relevant phase transition reactions such as crystallization – dissolution, hydration – dehydration, and the freeze-thaw equilibrium of water.

Steiger, Michael

Modellierung von Phasengleichgewichten

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/183

Mit Modellen kann das Verhalten von Salzgemischen rechnerisch simuliert werden kann. Es werden die theoretischen Grundlagen solcher Modelle und einige Anwendungsbeispiele vorgestellt.

Steiger, Michael

Distribution of salt mixtures in a sandstone monument: sources, transport and crystallization properties

1996
doi: 10.5165/hawk-hhg/187

This paper presents a case study of the salt contamination in a historic sandstone monument. The same thermodynamic model that has been previously used is now applied to the experimental data to analyse the hygroscopic and crystallization properties of the salt system.

Steiger, Michael

Influence of salts on the freezing temperature of water: implications on frost damage to porous materials

2004
doi: 10.5165/hawk-hhg/186

This paper provides a discussion on the influence of the presence of salts on the liquid – solid equilibrium of water in porous building materials. Finally, a numerical example is provided, which demonstrates that high crystallization pressure, exceeding the tensile strength of most building stones, may be generated by growing crystals of ice and hydrohalite (NaCl·2H₂O) assuming only moderate supersaturations.

Steiger, Michael

Mechanismus der Schädigung durch Salzkristallisation

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/184

Es werden neuere Ergebnisse zum Verständnis des Schadensmechanismus bei der Salzkristallisation zusammengefasst. Schließlich sollen typische Experimente zur Salzschädigung poröser Materialien kurz vorgestellt und im Sinne der Theorie des Schadensmechanismus diskutiert werden. Abschließend wird kurz auf die Bedingungen am Bauwerk eingegangen, unter denen Salzschäden wahrscheinlich sind.

Steiger, Michael; Dannecker, Walter

Determination of wet and dry deposition of atmospheric pollutants on building stones by field exposure experiments

1994
doi: 10.5165/hawk-hhg/182

The results obtained revealed large differences between the two sites. It was found that the mode of action of driving rain is very complicated. Effects cannot be generalized and are strongly depending on other parameters such as rainfall characteristics, ambient pollution and the properties of the stone material.

Steiger, Michael; Linnow, Kirsten

Phase equilibria in mesoporous materials

2009
doi: 10.5165/hawk-hhg/180

Phase equilibria in mesoporous materials are affected by the curvature of the vapor-solution and the crystal-solution interfaces. The paper provides a discussion of the thermodynamic treatment of these influences in unsaturated small pores including equations for the calculation of vapor-liquid and solid-liquid phase equilibria.

Steiger, Michael; Zeunert, Anke

Crystallization properties of salt mixtures: Comparison of experimental results and model calculations

1996
doi: 10.5165/hawk-hhg/181

A chemical model is used to examine the phase behaviour of salt mixtures. The principal types of phase changes including crystallization/dissolution, hydration/dehydration and the formation and decomposition of double salts are illustrated for simple mixtures of two salts. The model is successfully applied to predict the crystallization properties of a four-component system.

Szemerey-Kiss, Balázs; Török, Ákos

Salt durability tests of repair mortars used in the restoration of porous limestones

2011
doi: 10.5165/hawk-hhg/192

Repair mortars mainly used in the restoration of porous limestone and sandstone were studied under laboratory conditions for salt durability. Cubic specimens of various types of repair mortars were exposed to sodium-sulphate solution by applying standard salt crystallization test methods. The results show that damaging of limestones and repair mortars are closely related to material properties and especially to the pore-size distribution of samples.

Vergès-Belmin, Veronique; Siedel, Heiner

Desalination of masonries and monumental sculptures by poulticing: a review

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/179

In the paper a review of the various poultice desalination techniques is presented in order to determine where the gaps of knowledge occur and what further studies and experiments are needed to improve our knowledge in that field.

**Vogt, Regina;
Kriegel, Ralf**

Untersuchungen zum Salztransport und zum kritischen Porenfüllungsgrad der Salzmobilisierung in Bauwerkstoffen

2005
doi: 10.5165/hawk-hhg/178

Es wurde der gekoppelte Feuchte- und Salztransport in kapillarporösen Baustoffen untersucht. Schwerpunkt war die Bestimmung des kritischen Porenfüllungsgrades, unterhalb dessen der Salztransport zum Erliegen kommt.

**Wittenburg, Christian; Wendler,
Eberhard; Steiger, Michael**

Terracotta at Schloß Schwerin, different desalination treatments for the application of stone consolidating agents

1996
doi: 10.5165/hawk-hhg/177

It is planned to develop a sustainable restoration concept for terracotta plates at Schloß Schwerin including a treatment with stone consolidating agents. A high gypsum content of 3-10 % within the upper layer of the plates seems to be the main reason of decay and responsible for the loss of the sintered surface of the plates.

REGISTER DER AUTOR/INN/EN INDEX OF AUTHORS

A	Boellingtoft, Peder 31	Dewanckele, Jan 28	Franzen, Christoph 13, 14, 27, 28, 29
Albert, Peter 21	Borges, Paul M. I. 27	Dham, Gerhard 04	Freedland, Joshua 27, 28
Allawneh, Firas 28	Bornschein, Falko 19	Diekamp, Anja 28	Fujimaki, Toshiaki 28
Allspach, Andreas 19	Bourgès, Anne 27	Dömling, Tina 04	
Alvarez de Buergo, Monica 28	Bove, Jens 19	Drewello, Rainer 19	G
Anders, Carola 03	Brajer, Isabell 29	Dürkop, Detlef 15	Ganzelewski, Michael 20
Arnold, Bärbel 26	Bretzel, Susanne 03		Gartmann, Christian 29
Auras, Michael 26	Bromblet, Philippe 27	E	Gau, Kristina 04
Aze, S. 27	Brüggerhoff, Stefan 27, 29	Eggert, Gerhard 27	van Gemert, Dionys 31
	Brümmer, Ludger 20	Ehricht, Stefan 21	Gibson, Lorraine 26
	Bussmann, Stephan 03	El Jarad, Akram 29	Glück, Eva 20
B		Eschebach, Tjalda 04	Gomez-Heras, Miguel 28
Bachem, Annika 03	C	Eyssautier, Stéphanie 28	Gomez Sanchez, Elena 22
Backhaus, Thomas 14	Carmeliet, Jan 31		Gommeaux, Maxime 28
Bala'awi, Fadi 28	Charola, A. Elena 27, 28	F	Grassegger, Gabriele 28
Barbin, Vincent 27	Christensen, Iben V. 31	Facius-Kaiser, Egon 18	Griffa, Michele 28
Barkhofen, Eva-Maria 20	Coerd, Andrea 03	Feldmann, Ines 19	Grube, Volker 04
Basheer, P. A. Muhammed 30	Colas, Estel 27	Ferreira, Celia 31	Grünzig, Hagen 14
Bellendorf, Paul 19		Feuerstein, Bernd 13	Gudo, Michael 19
Bertele, Esther 13	D	Feyer, Cornelia 13	Gülker, Gerd 29
Bertrand, Francois 28	Dannecker, Walter 23	Fischer, Axel 23	
Beyer, Roland 26	De Clercq, Hilde 27, 28, 30	Fischer, Elmar 15	H
Biba, Lukas 18	De los Santos, Desiré M. 30	Fish, Adam 04	Haake, Sophie 05
Birkenbeul, Ina 03	Dense, Carsten 15	Fort, Rafael 28	Hacke, Anne-Marei 02
Bläuer-Böhm, Christine 26, 29	Derluyn, Hannelore 28	Foulke, Rikke 32	Hägele, Jörg 05
Bodet, Elmar 16	Desarnaud, Julie 28	Franteau, Gilles 28	Hahn, Oliver 19
van Bommel, Maarten 26			

Halsberghe, Lieve 26	Lang, Ronny 21
Hammer, Ivo 24	Lanzendorf, Matthias 18
Hansch, Jutta 05	Larbi, Joe A. 30
Haufe, Achim 21	Larsen, Poul Klenz 29
van Hees, Rob P. J. 30, 31	Laue, Claudia 07, 25
Hehmann, Friedrich 15	Laue, Steffen 28, 29
Hellstern, Armin 18	Leal, Nuno 29
Hendrickx, Roel 28	Leisen, Hans 32
Hendrickx, Sandrine 27, 28	Leitner, Hans 30
Henkel, Jens 20	Lerber, Karin von 07
Hentschel, Barbara 06	Leupold, Carla 08
Herbst-Meßlinger, Karin 20	Liebetrau, Jasmin 08
Heritage, Adrian 29, 32	Linnow, Kirsten 29, 33
Heyrman, Jeroen 06	Löther, Thomas 13, 14
Hoernes, Martin 24	Lopez-Arce, Paula 28
Hoferick, Frank 28	Lorenz, Kay 15
Holländer, Andreas 22	Lork, Anette 31
Hotz, Tobias 06	Lubelli, Barbara 30
Hübner, Jörg 13	Ludwig, Bigna 08
Hülsemann, Jan 15	Lüderitz, Volker 13
Huinink, Henk P. 30, 31	

I	Ishakat, Fawwas 28
J	Jäckel, Meike 15
Jenkel, Christian 21	Jerjen, Iwan 28
Jovanovic, Maja 27	Juling, Herbert 29, 31
Jullien, Mirjam 06	

K	Kaliske, Michael 21
Kamh, Gamal M. E. 29	Kaufmann, Sabine 21
Kilchhofer, Matthias 06, 07	Kirchner, Dirk 29
Kirchner, Karin 18	König-Weska, Romy 07
Kohl, Anka 19	Kohla, Doris 14
Kohla, Doris 14	Kolmanitsch, Georg 07
Kontozova, Velichka 26	Konzett, Jürgen 28
Kopinga, Klaas 31	Kornemann, Matthias 23
Kreutner, Joachim 24	Kriegel, Ralf 34
Krogmeier, Anna-Laura 07	Krutisch, Petra 25
Küster, Elisabeth von 16	Kuhnert, Elke 16
Kunde, Holger 21	

L	Lamprecht, Leonhard 07
Lang, Johanna 22, 23	

Lang, Ronny 21	Lanzendorf, Matthias 18
Larbi, Joe A. 30	Larsen, Poul Klenz 29
Laue, Claudia 07, 25	Laue, Steffen 28, 29
Leal, Nuno 29	Leisen, Hans 32
Leitner, Hans 30	Lerber, Karin von 07
Leupold, Carla 08	Liebetrau, Jasmin 08
Linnow, Kirsten 29, 33	Löther, Thomas 13, 14
Lopez-Arce, Paula 28	Lorenz, Kay 15
Lork, Anette 31	Lubelli, Barbara 30
Ludwig, Bigna 08	Lüderitz, Volker 13

M	Mackert, Katharina 08
Mahlburg, Michael 16	Maier, Christiane 09
Maigler, Thomas 09	Mainusch, Nils 30
Mannus, David 28	Mattern, Heidi 09
McAllister, Daniel 30	McAllister, John J. 30
McCabe, Stephen 30	Mazzola, Cristine 21
Meinhold, Uwe 14	Mertz, Jean-Didier 27
Meyer, Martin 25	Mirwald, Peter W. 28
Mosquera, Maria J. 30	Mühlenberend, Sandra 22, 23
Müller, Ulrike 19	Muskalla, Waldemar 21

N	Neuhaus, Birger 21
Neumann, Hans-Hermann 31	Nicolai, Andreas 31
Nunberg, Sara 27	

O	Oguchi, Chiaki T. 28
Osawa, Yuko 28	Ottosen, Lisbeth M. 31

P	Pel, Leo 31, 32
Penndorf, Jutta 22	Petkovi, Jelena 31
Plehwe-Leisen, Esther von 32	Pohlmann, Andreas 09

Pohlmann, Carola 22	Pommeranz, Henrik 16
Poupeleer, Anne Severine 31	Pühlinger, Josef 27
Pung, Olaf 09, 25	

R	Raase, Peter 31
Rahrig, Max 19	Raith, Michael M. 31
Richardt, Katharina 31	Riedl, Nicole 02
Rieffel, York 10	Röhner, Ellen 16
Roels, Staf 27, 28, 31	Rörig-Dalgaard, Inge 31, 32
Roeßiger, Susanne 22, 23	Rolland, Oliver 27
Rousset, Bénédicte 26	Rüdrich, Jörg 17
Ryf, Sandra 10	

S	Sabel, Martin 19
Saft, Susanne 21	Saß, Manfred 18
Sawdy, Alison 29, 32	Schäfer, Herman 18
Schaab, Christoph 29	Schanz, Friederike 10
Scheer, Malaika 10	Schlütter, Frank 16
Schönbohm, Dirk 23	Schütze, Martin 13
Schulz, Holger 15	Schwarz, Hans-Jürgen 28, 29, 32
Seyer, Tobias 10	Shahidzadeh-Bonn, Noushin 28
Siedel, Heiner 26, 28, 32, 33	Siegismund, Siegfried 17
Silligmann, Stephanie 10, 11	Silva, Zenaide C. G. 27, 29
Simão, Joaquim 27, 29	Simon, Stefan 22, 27
Smith, Bernard John 30	Smith, Matt 32
Srinivasan, Sudarshan 30	Stadlbauer, Erwin 29
Steiger, Michael 26–29, 31–34	Sterzig, Nicole 19
Studer, Jenny 11	Syed, Tareq 19
Szemerey-Kiss, Balázs 33	

T	Tello, Helene 11
Tessadri, Richard 28	Teuffert, Cordula 23
Thomachot-Schneider, Céline ... 27, 28	

Thomas, Martin 19	Török, Ákos 33
Torge, Manfred 19	Treziak, Ulrike 16

U	Unger, Achim 17
----------	-----------------------

V	Vanhellemont, Yves 27, 28
Vazquez-Calvo, Carmen 28	Vergès-Belmin, Veronique 27, 33
Vogt, Regina 34	Vollmann, Claudia 12
Vonderschmitt, Friederike 12	Vontobel, Peter 28

W	Warke, Patricia A. 30
Watts, Simon 26	Weilhammer, Ulrich 12
Weiner, Gudrun 25	Weiß, Andreas 17, 18
Welsch, Sandro 12	Wendler, Eberhard 29, 34
Wennemer, Robert 12	Wenzel, Kai 23
Wertl, Waltraut 28	Wetter, Nils 19
Wichert, Jörn 18	Wintermann, Caroline 19
Wittenburg, Christian 34	Wittköpper, Markus 21

Z	Zeunert, Anke 33
Zötzl, Matthias 13, 14	

SERVICE

AUSSERDEM FINDEN SIE AUF DER WEBSITE

- Tagungen, u. a. mit Abstracts der Beiträge
- Poster von Postersessions etc.
- Filme im Kontext wissenschaftlicher Projekte oder Öffentlichkeitsarbeit
- Dokumentationen (hericare)
- Literatur zur Möbelrestaurierung:
Rund 770 Literaturverweise mit Abstracts, Rezensionen, Inhaltsverzeichnissen, auch von nicht publizierter, sogenannter grauer Literatur

MÖGEN SIE AUCH ETWAS PUBLIZIEREN?

- Sie können sich schnell anmelden:
www.hornemann-institut.de/german/epubl_benutzer.php
- Alle Urheberrechte werden gewahrt, weitere Veröffentlichungen sind jederzeit möglich.
- Auf Wunsch helfen wir Absolventen bei der Abfassung von Abstracts (service@hornemann-institut.de).

KONTAKT

- HAWK
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminden/Göttingen
Hornemann Institut
Kardinal-Bertram-Straße 36
31134 Hildesheim
- Tel.: 0 51 21/408-174
- Fax: 0 51 21/408-185
- www.hornemann-institut.org

SERVICE

IN ADDITION YOU CAN FIND ON THE WEBSITE

- Conferences among others with abstracts of the papers
- Posters of poster sessions, etc.
- Videos in the context of scientific projects or public relation
- Documentations records (hericare):
More than 1.000 documentations of conservation-restoration activities with the possibility of detailed search
- Literature on restoration of furniture:
About 770 references with abstracts, recensions, table of contents, even from not published, so called „grey“ literature.

WOULD YOU LIKE TO PUBLISH?

- You can easely register:
www.hornemann-institut.de/english/epubl_benutzer.php
- All copyrights will be maintained. Further publications are possible at any time.
- On request we help graduates writing your abstract (service@hornemann-institut.de).

CONTACT

- HAWK
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzminden/Göttingen
Hornemann Institut
Kardinal-Bertram-Straße 36
31134 Hildesheim | Germany
- Tel.: +49/51 21/408-174
- Fax: +49/51 21/408-185
- www.hornemann-institut.org



IMPRESSUM IMPRESS

KONTAKT CONTACT

HAWK | HORNEMANN INSTITUT | KARDINAL-BERTRAM-STRASSE 36 | 31134 HILDESHEIM | GERMANY
WWW.HORNEMANN-INSTITUT.ORG

GESTALTUNG DESIGN CI/CD-TEAM DER HAWK

HERSTELLUNG PRINTING
WERBEDRUCK AUGUST LÖNNEKER | 1. AUFLAGE | 750 EXEMPLARE

STAND DATE OF PUBLICATION
NOVEMBER 2013