



Schweizerischer Verband für Konservierung und Restaurierung
Association suisse de conservation et restauration
Associazione svizzera per la conservazione e il restauro

Abstracts

SKR-Jahrestagung 2024
Congrès annuel SCR 2024
Convegno annuale SCR 2024

Die Rolle der Nachhaltigkeit und ökologischen Verantwortung in der
Konservierung und Restaurierung: Neue Ansätze und Perspektiven

Le rôle de la durabilité et de l'éco-responsabilité dans la conservation et la
restauration : nouvelles approches et perspectives

Il ruolo della sostenibilità e della responsabilità ecologica nella conservazione
e nel restauro: nuovi approcci e prospettive

12. April 2024, Bern
12 avril 2024, Berne
12 aprile 2024, Berna

Polykrise und Resilienz – Die Rolle der Kulturerbe-Spezialist*innen

Dr. Nina Mekacher, Hochschule der Künste Bern

Die Welt von heute erscheint systematisch bedroht von sich gegenseitig überlagernden Risiken: die immer stärker greifende Klimakrise, der zunehmend bedrohlich empfundene demographische Wandel, die Nachwirkungen der Corona-Pandemie und zuletzt alles überschattend die Kriege in der Ukraine und im Gaza-Streifen. Diese Risiken verweben sich zu komplexen Polykrisen.

In diesem Kontext wird Resilienz zur zentralen Zukunftskompetenz. Sie soll den Weg aus der Krise weisen. Wie aber werden wir als Gesellschaft und als Individuen resilient? Die jüngere Forschung weist der Kunst und dem Kulturerbe eine wichtige Vektorfunktion zu. Sie regen Kreativität an und erlauben in Alternativen zu denken. Die Begegnung mit dem Anderen stärkt inter- und transkulturelle Kompetenzen. Die Beschäftigung mit dem Kulturerbe führt Menschen zusammen und unterstützt sie in ihrer Identität. Historische Praktiken können direkt zu effizientem, konsistentem und suffizientem Handeln führen.

Der Tagungsbeitrag geht der Frage nach, wie Menschen dank aktiver Teilhabe an Kunst und Kulturerbe Krisen überwinden können und untersucht Möglichkeiten und Grenzen, diese transformative Kraft des Kulturerbes zu aktivieren.

Literatur

SAGW (Hrsg.). 2023. Wege zu einem nachhaltigen Konsum. Reflexionen der Geistes- und Sozialwissenschaften. Bern. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8135855>

ESPON (Hrsg.). 2022. HERIWELL – Cultural Heritage as a Source of Societal Well-being in European Regions. Final Report. Luxembourg.
https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/HERIWELL_Final%20Report.pdf

Climate Heritage Network. 2022. Empowering People to Imagine and Realise Climate Resilient Futures through Culture – from Arts to Heritage. Action Plan 2022–2024.
<https://static1.squarespace.com/static/62fbf293c4912c5514ac3b2a/t/633099003c9dec7d5f34db5c/1664129289161/CHN%2BAction%2BPlan%2BFinal.pdf>

Polycrisis and resilience: the role of cultural heritage specialists

Dr Nina Mekacher, Bern University of the Arts

Our world today is systematically threatened by multiple, overlapping dangers: the worsening impacts of the climate crisis, demographic changes that are met with fear, the after-effects of the coronavirus pandemic and, last but certainly not least, the wars in Ukraine and the Gaza Strip. Together, these occurrences form complex polycrises.

In this context, resilience will be a key competence in the future: it can help us find a way out of the crisis. Yet how do we develop resilience, both as a society and as individuals? Recent research assigns an important function to practices in art and cultural heritage, as they stimulate creativity and enable new ways of thinking. Moreover, an encounter with the Other strengthens intercultural and transcultural skills. Engaging with cultural heritage unites people and bolsters them in their identity, while historical practices can lead directly to efficient, consistent and adequate action.

In this conference presentation, the speaker explores how people can overcome crises through active participation in art and cultural practices; she also examines the opportunities and limits of activating the transformative power of cultural heritage.

Literature

SAGW (ed.). 2023. Wege zu einem nachhaltigen Konsum. Reflexionen der Geistes- und Sozialwissenschaften. Bern. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8135855>

ESPON (ed.). 2022. HERIWELL – Cultural Heritage as a Source of Societal Well-being in European Regions. Final Report. Luxembourg.
https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/HERIWELL_Final%20Report.pdf

Climate Heritage Network. 2022. Empowering People to Imagine and Realise Climate Resilient Futures through Culture – from Arts to Heritage. Action Plan 2022–2024.
<https://static1.squarespace.com/static/62fbf293c4912c5514ac3b2a/t/633099003c9dec7d5f34db5c/1664129289161/CHN%2BAction%2BPlan%2BFinal.pdf>

CO₂-Bilanzierung im Kontext der konservatorisch-restauratorischen Praxis

Univ.-Ass. Dipl.-Rest. (FH) Dr. Tanja Kimmel

Museen sind wichtige Akteure im Kampf gegen den Klimawandel. Um die globale Erderwärmung auf die notwendigen 1,5 Grad Celsius zu begrenzen, sind auch sie gefordert CO₂ einzusparen und damit einen aktiven Beitrag zur Bewältigung der Klimakrise zu leisten. Der erste Schritt zur Verringerung eines CO₂-Fußabdrucks ist das Wissen über sein aktuelles Ausmaß. Die Erfassung und Analyse der klimaschädlichen Emissionen erfolgt mittels einer CO₂-Bilanz; die Auswertung identifiziert relevante Handlungsfelder, zeigt das Einsparpotential auf und ermöglicht eine Priorisierung für das weitere Vorgehen auf dem Weg zur Klimaneutralität.

Die Erstellung von Klimabilanzen ist für die Museumsbranche etwas völlig Neues; erste Initiativen im deutschsprachigen Raum fokussieren auf dem Museum als Ausstellungsort. Im Rahmen ihrer Dissertation hat die Referentin im Herbst 2021 ein Pilotprojekt mit dem KHM-Museumsverband in Wien gestartet, bei dem zum ersten Mal in Österreich die CO₂-Emissionen eines Kunstdepots im laufenden Betrieb wissenschaftlich erhoben wurden. Das KHM-Zentraldepot wurde 2011 bereits mit dem Fokus auf einen klimaschonenden Betrieb errichtet. Es umfasst rund 14.000 m² Nutzfläche und beherbergt den Großteil der rund vier Millionen Sammlungsobjekte.

Der Vortrag stellt das Vorgehen, die Methodik und die wichtigsten Ergebnisse des Kooperationsprojekts mit der an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) angesiedelten Kompetenzstelle für Klimaneutralität vor und benennt gleichsam, welche Herausforderungen sowie Chancen im Bilanzierungsprozess liegen. Im Hinblick auf die anvisierte Klimaneutralität Österreichs bis 2040 werden Zwischenziele am Weg zur Netto-Null definiert und eine Roadmap erstellt, die effektive Maßnahmen zur CO₂-Reduktion im Depot aufzeigt. Darüber hinaus wird die Verwendung von CO₂-Rechnern als Management-Tool diskutiert, um bereits im Vorfeld nachhaltige Entscheidungen für die konservatorisch-restauratorische Praxis treffen zu können.

CO₂ balancing in conservation-restoration practices

Tanja Kimmel, university associate and certified conservator-restorer (FH)

Museums are key players in the fight against climate change, and if global warming is to be limited to the set goal of 1.5 degrees Celsius, they, too, must lower their CO₂ emissions and make an active contribution to solving the climate crisis. The first step towards reducing a carbon footprint is gaining knowledge about its current dimensions. Recording and analysing harmful emissions is done by means of carbon balancing, the results of which are used to identify relevant areas of action, show where saving energy is possible, and set priorities for future steps on the way to carbon neutrality.

Creating a carbon balance is an entirely new process in the museum industry, with the first initiatives in German-speaking countries focusing on museums in their role as exhibition venues. In autumn 2021, the speaker launched a pilot project with the KHM museum association in Vienna as part of her PhD thesis: for the first time in Austria, the CO₂ emitted by an art depot during regular business operations was recorded. When the KHM central depot was built in 2011, climate-friendly operations were already prioritised. The facility encompasses some 14,000 square metres of floor space and houses the majority of the four million objects in the association's collection.

During her talk, the speaker discusses the procedure, methodology and key findings from the project conducted in collaboration with the Competence Center for Climate Neutrality at the Vienna University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU); she also identifies the challenges and opportunities in carbon balancing processes. In light of Austria's goal of climate neutrality by 2040, interim targets are set on the way towards net zero, and a roadmap showing effective measures for reducing carbon emissions in the depot is drawn up. Moreover, the use of CO₂ calculators as a management tool is discussed with the aim of facilitating sustainable decisions for conservation-restoration practices already at an early stage.

SUSTAINABILITY IN RESOURCE MANAGEMENT: Materials involved in the movement of collections.

The objective of this research work is to assess the management of the materials that are involved in the movement of art collections, in order to improve the processes and make them more sustainable. This investigation is being carried out in the framework of the “Kutxa-Gordailua Research Grant”, which is coordinated between Gordailua, Heritage Collections Centre of the Provincial Council of Gipuzkoa (Spain) and Sammlungszentrum, Swiss National Museum (Switzerland), and funded by the Kutxa Foundation.

Our Cultural Heritage transfers the historical value of a culture to the future, and therefore, their proper conservation state is fundamental to ensure an accurate interpretation. This is why in recent years the collection centres such as Sammlungszentrum and Gordailua have become the focal point where we can reinforce the work of the preservation of our heritage. Its main tasks are both to keep the collections safe and to manage their movement, which inevitably involves “single use materials”, either for transport to exhibitions or storage.

This collaborative project, between Sammlungszentrum and Gordailua, is based on the evaluation, study and analysis of the management of the materials involved in the movement of collections to improve their sustainability. In this contribution the results of the research carried out in Sammlungszentrum will be presented, including physic-chemical analysis carried out in the Conservation research department of Swiss National Museum.

To conclude, this work aims to incorporate sustainability as a guiding factor in order to improve the management of materials involved in the movement of art collections. The results obtained from both the survey and the physic-chemical analysis, led to conclusions that propose replacing and reducing the use of materials by adapting the processes. The results of those tests would guide us towards new sustainable strategies, applicable on a daily basis of collection centres.

Author: *Goizane Aizpurua Ibañez*
Preventive Conservator of Heritage

Kunstlogistik und Nachhaltigkeit – Wie passt das zusammen?

Nadine Cheryl Adolfs , Dipl.-Restauratorin / Conservator, hasenkamp Internationale Transporte GmbH

Die Auswirkungen des Klimawandels werden für die Erhaltung unseres Kulturerbes schwerwiegend sein und zu diesem Punkt gibt es in der Restaurierungswelt kein Erkenntnisproblem, sondern allgemeinen Konsens. Es stellt sich folgerichtig die Frage, wie und in welchen Bereichen der Kulturbranche praktisch gegengesteuert werden kann.

Die Kunstlogistik als wichtiger Partner im Ausstellungswesen und für die Lagerung wird hierzu ebenfalls auf den Prüfstand gestellt. Die CO₂ Berichte unterschiedlicher Häuser unterstreichen diese Bedeutung, da die Kunstlogistik teilweise 30%-50% des eigenen Fußabdrucks ausmachen.

Unter Nachhaltigkeitsaspekten sind in der Kunstlogistik vier relevante Bereiche zu identifizieren:

1. Lagerung: Energieaufwand zur Klimatisierung / Gebäudesubstanz / Alternative zu fossilen Brennstoffen
2. Transport: CO₂-Emissionen der unterschiedlichen Transportmittel
3. Kurierreisen: digitale Alternativen?
4. Verpackungslösungen: welche neue und wirklich nachhaltige Lösung gibt es auf dem Markt?

Es gilt alle vier Bereiche differenziert zu betrachten und zu bewerten.

Die Vorgaben für Verpackung und Transport kommen von ganz unterschiedlichen Akteuren innerhalb der Institutionen und so manches Mal sind gesetzliche Vorgaben oder reglementierte Rahmenbedingungen nur schwer mit den Wünschen der anderen Partei zu vereinen. Zudem entsteht ein Spannungsfeld zwischen optimaler, objektspezifischer Logistik-Lösung unter konservatorischen Gesichtspunkten und wirtschaftlichen Vorgaben.

Innovation ist in anderen Wirtschaftszweigen ein wichtiger Antrieb für ein schnelleres Vorankommen zur Zielerreichung. Wie kann Innovation zur Nachhaltigkeit der Kunstlogistik beitragen? Ist eine nachhaltige Verpackungslösung der Schlüssel zur Reduzierung von Transporten? Oder heißt es: Neue Kiste gleicher Weg?

In diesem Beitrag von Dipl.-Restauratorin Nadine Cheryl Adolfs wird ein Überblick über die Nachhaltigkeitsbestrebungen der Kunstlogistik gegeben und anhand des Beispiels einer neuen innovativen Verpackungslösung ein neuer Weg innerhalb der Branche zur Diskussion gestellt.



Art logistics and sustainability – how does that go together?

Nadine Cheryl Adolfs, certified conservator-restorer, hasenkamp Internationale Transporte GmbH

The effects of climate change on the preservation of our cultural heritage will be far-reaching. Although the world of conservation-restoration largely understands this point, there is a general lack of consensus on how to proceed. Consequently, the question arises as to how and in what areas of the cultural sector practical measures can be taken to counteract the impacts.

Because companies dealing in art logistics are key partners for cultural exhibitions and storage services, their climate-related practices are also subject to closer examination. CO₂ reports from various enterprises underscore the significance of doing so, as art logistics can make up 30 to 50 percent of their overall carbon footprint .

Four areas relevant to sustainability can be identified in art logistics:

- 1. Storage: energy needs for air conditioning / building materials / alternatives to fossil fuels*
- 2. Transport: CO₂ emissions from various means of transport*
- 3. Courier services: are there digital alternatives?*
- 4. Packing solutions: what new and truly sustainable options are on the market?*

In all four areas, maintaining a critical eye and making a nuanced evaluation is important.

The specifications for packing and transport often stem from a wide range of persons within the various institutions, and reconciling these individual wishes with legal provisions or regulatory frameworks is frequently challenging. Moreover, tensions arise between economic interests and optimised, object-specific logistical solutions as seen from a conservation-restoration point of view.

In other industries, innovation is an instrumental driver for developing ways to reach goals more quickly. How can innovation promote sustainability in art logistics? Are sustainable packing solutions the way to reducing transport-related emissions? Or would that simply be the same thing in new boxes?

In her presentation, certified conservator-restorer Nadine Cheryl Adolfs provides an overview of sustainability efforts in the field of art logistics and, using the example of an innovative packing solution, introduces a new approach to the discussion.



Green solutions against metal corrosion

Luana Cuvillier^{1,2}, Arianna Passaretti^{1,2}, Qing Wu¹, Patrycja Petrasz¹, Edith Joseph^{1,2}

¹ Haute Ecole Arc Conservation Restauration, University of Applied Sciences and Arts HES-SO, 2000 Neuchâtel, Switzerland

² Laboratory of technologies for Heritage Materials (LATHEMA), University of Neuchâtel, 2000 Neuchâtel, Switzerland

Climate change is defined by UNESCO among the greatest threats of our time and there is thus a crucial need to preserve and transmit not only cultural but also natural heritage for next generations. Conservation science should address both these societal challenges focusing on solutions that would replace methods and materials from now on outdated in terms of environmental sustainability linked to waste management, water and soil contamination, and air pollution.

Indeed, severe cultural heritage damage and loss are accelerated by global climate change, including archaeological or historical metal artefacts. At the same time, conservation professionals are always more attentive to the negative environmental and health impact of their practice. Acting towards the development of sustainable methods and materials hence represents an ultimate conservation strategy to preserve cultural heritage.

The presentation will give an overview of the alternative green approaches developed at the Haute Ecole Arc Conservation-restauration in metal conservation.

Based on a green conservation approach that prioritises the environment and health, the proposed research aims to act against corrosion on archaeological and historical metal objects and tackle this issue on copper-, iron- and silver-based objects.

In particular, controlled cleaning can be achieved using bio-originated compounds such as secondary metabolites (e.g. siderophores, organic acids) capable of complexing metallic ions with performance yields similar to chemical alternatives (e.g. ethylenediaminetetraacetic acid, EDTA)^{1,2}.

Also, stabilization is performed exploiting biomineralization processes occurring in microorganisms, such as a fungal treatment (biopassivation) for protecting copper alloys³, a bacterial desalination method for archaeological iron⁴ or a treatment against sulfur issues in waterlogged wood⁵.

At the boundaries between art conservation and natural sciences, pioneering solutions are obtained towards more compatible and greener nature-inspired methods in metal heritage.

1 Cuvillier, L., et al. (2023). *The European Physical Journal Plus*, 138, 2023.

2 Passaretti, A., et al. *Frontiers in Materials*, 10, 2023.

3 Joseph, E. *Frontiers in Materials*, 7, 613169, 2021.

4 James, S., & Joseph, E. *Corrosion and Materials Degradation*, 2, 2021.

5 Monachon, M., et al. *The European Physical Journal Plus*, 136, 2021.

Nachhaltige Konsolidierung

Prof. Dr. Karolina Soppa, Hochschule der Künste Bern

Ohne Zweifel ist die nachhaltigste Konsolidierung jene, die am meisten Aspekte vorausschauend einbezieht und sie sinnvoll aufeinander abstimmt: Von Z wie «Zustand des Werkes», über K wie «Kenntnisse der Polarität/Löslichkeit und Saugfähigkeit der zu klebenden Materialien», bis A wie «Anforderungen an die Materialien und Applikation». Dennoch wäre es nicht verkehrt, wenn das Klebmedium, das unsere Anforderungen erfüllt, auch noch möglichst ressourcenschonend produziert werden könnte. Aber kommt es hier tatsächlich auf *Green Adhesives* an? Wäre nicht zunächst eine schonungslose Transparenz der neu eingebrachten Medien viel nachhaltiger – ökonomisch, ökologisch und gesellschaftlich? Im Vortrag werden Methylcellulose und Gelatine auf diese Aspekte hin beleuchtet sowie deren Reaktionen auf Klimaschwankungen, Applikationsmöglichkeiten (Aerosol, Flüssigkeit, Film, Gitter, Schaum) und spätere Detektionsoptionen miteinbezogen.

Sustainable consolidation

Professor Dr Karolina Soppa, Bern University of the Arts

Without a doubt, the most sustainable consolidation is one that presciently incorporates and prudently harmonises as many aspects as possible: from a work's current state on to knowledge about the polarity/solubility and absorbency of the materials to be bonded as well as the requirements placed on materials and application. However, it would not be wrong if the adhesive medium that is best suited for an object could also be produced using as few resources as possible. But are “green adhesives” really so decisive? Would it not be much more sustainable – economically, ecologically and socially – to first ensure absolute transparency about these new media? In her talk, the speaker sheds light on methylcellulose and gelatine with regard to these aspects, including the materials' reactions to climate fluctuations, application techniques (aerosol, liquid, film, mesh, foam) and later detection options.