

Biehler, Katharina Janine, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Gemälde / Skulptur / Moderne Kunst)

Titel deutsch: „Manubrius“ (1989) von Johannes Dimpflmeier – Restaurierung einer lichtkinetischen Plastik mit analoger Elektrotechnik

Kurzfassung: Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Konservierung und Restaurierung der lichtkinetischen Plastik „Manubrius“ (1989) von Johannes Dimpflmeier. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Konzeptfindung und dem Umgang mit der elektronischen Schaltung, welche werkimmanent und funktionsgebend ist. Durch die Zusammenarbeit mit dem in Italien lebenden Künstler und weitere fachübergreifende Kooperationen konnte die Funktionsweise des defekt vorliegenden Objekts erschlossen werden. Bei der Restaurierung wurde die Funktionalität unter weitestgehender Beibehaltung von Authentizität und ursprünglichem Erscheinungsbild wieder hergestellt und das Werk wieder in einen ausstellungsfähigen Zustand versetzt. Mithilfe der entwickelten Handlungsempfehlungen kann die Plastik schließlich zukünftig wieder nachhaltig ausgestellt und einfacher in einem intakten Zustand gehalten werden.

Titel englisch: **Manubrius“ (1989) from Johannes Dimpflmeier – Restoration of a lumino-kinetic sculpture with analog electronic**

Abstract: The target of this thesis is the conservation and restoration of the lumino-kinetic sculpture “Manubrius” (1989) by Johannes Dimpflmeier. The main focus is on the development of a restoration concept and the handling of the electronic circuitry, which is creation-immanent and providing the main functionality of the object. By cooperation with the artist, currently residing in Italy, and experts from other disciplines, it was possible to decode and unlock the functionality of the defective object while retaining its authenticity and appearance. The disposition of the work for its prospective exhibition was re-established. Finally, an operation guidance facilitating the sustainable exhibition of the sculpture and the preservation of an intact condition was devised.

Schlüsselwörter: Manubrius, Dimpflmeier, Johannes Dimpflmeier, Lichtkinetik, Kinetik, analog, Elektronik, Elektrotechnik, Elektrik, Skulptur, Plastik, Kunst, Kunstmuseum Gelsenkirchen, Motoren, Schaltungstechnik, kybernetisch, Künstlerinterview

Keywords: Manubrius, Dimpflmeier, Johannes Dimpflmeier, lumino-kinetic, Kinetic, analog, electronics, electrical engineering, electricity, sculpture, art, Artmuseum Gelsenkirchen, motors, electronic circuits, kybernetic, artist interview

1. Prüfer: Heydenreich, Gunnar, Prof. Dr.

2. Prüfer: Kaufmann, Martin

Escamilla Martinez, Claudia Mariana, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Gemälde / Skulptur / Moderne Kunst)

Titel deutsch: **Going Green: Studien für die Applikation und Abnahme von Firnissen auf Ölgemälden mit Grünen Lösemitteln**

Kurzfassung: In dieser Arbeit wurde die Verwendung von fünf Grünen Lösemitteln für die Firnisapplikation und die Firnisabnahme bei Ölfarbschichten untersucht. Die Wechselwirkungen von Grünen Lösungsmitteln mit Firnismaterialien bzw. Ölfarbschichten wurden mit denen von in der Restaurierung herkömmlichen Lösemitteln verglichen. Ermittelt wurden das Lösungsvermögen, die Applikationscharakteristika und der Glanz. Zudem wurden die Quellung von natürlich und künstlich gealterten Ölfarbfilmern und die Extraktion von Bindemittelbestandteilen bei Lösemittelimmersion betrachtet. Cyclopentyl Methyl Ether wies ähnliche Eigenschaften wie Aceton und Toluol auf. D-Limonene ging nur geringe Wechselwirkungen mit den getesteten Ölfarbschichten ein und besaß eine gute Lösungsfähigkeit für Laropal A81 und Dammar. Ethyl Lactat löste erfolgreich Paraloid B72 und interagierte nur moderat mit den Ölfarbschichten. Die Lösemittel 2-Methyltetrahydrofuran und 1-Methoxy-2-Propanol führten zu starken Quellungen der Farbschichten und zeigten zudem ein hohes Extraktionsvermögen. Die Ergebnisse zeigen auf wie vielversprechend Grüne Lösemittel sind.

Titel englisch: **Going Green: Preliminary studies on selected green solvents for the application and removal of varnishes on oil paintings**

Abstract: In this study, five organic green solvents were compared to solvents often used in conservation. In order to assess their possible use for varnish application and removal on oil-based paints, the resin-solvent and paint-solvent interactions were measured and compared. The solubility of the resins in the different solvents, the influence of the solvent on resin film gloss and on the swelling of and compound leaching from naturally and artificially aged oil paint films were analysed. Results point out that Cyclopentyl Methyl Ether readily dissolves Dammar, Paraloid® B72 and Laropal® A81 resins and has a similar impact of paint swelling as, e.g. Acetone being a promising candidate for use in conservation and restoration treatments of oil paints. D-Limonene showed to cause minimal swelling of the paint and also readily solubilize Dammar and Laropal® A81. It showed, however, some drawbacks in its purity and degradation. Ethyl Lactate pointed out to be a good solvent for Paraloid® B72 and caused moderate swelling of the paint. 2-Methyltetrahydrofuran was a good solvent for all the three resins tested and 1-Methoxy-2-Propanol particularly for Paraloid® B71, Laropal® A81 however, they were shown to have a strong swelling effect on the paint and to cause significant leaching of paint components.

Schlüsselwörter: Grüne Lösemittel, Limonen, Ethyl Lactat, 1-Methoxy-2-Propanol, 2-Methyltetrahydrofuran, Cyclopentyl Methyl Ether, Quellung, Extraktion, Firnisabnahme, Firnis

Keywords: Green Solvents, Limonene, Ethyl Lactate, 1-Methoxy-2-Propanol, 2-Methyltetrahydrofuran, Cyclopentyl Methyl Ether, Swelling, Leaching, Varnish Removal, Varnish

1. Prüfer: **Ferreira, Ester Simões B., Prof. Dr.**

2. Prüfer: **Demuth, Petra, Dipl.-Rest.**

Fröhlich, Ronja Carolin, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Objekte aus Holz und Werkstoffen der Moderne)

Titel deutsch: **Die INTERCEPT™ Technologie als Schadstofffänger in der präventiven Konservierung – Technologische Untersuchungen und Konzeptentwicklung zur Lagerungsmöglichkeit von Kulturgütern aus Cellulosenitratkunststoff**

Kurzfassung: Objekte aus Cellulosenitratkunststoff markieren den Beginn der Kunststoff-geschichte und sind somit integraler Bestandteil moderner kulturgeschichtlicher und technischer Sammlungen. Der schnell voranschreitende, autokatalytische Degradationsprozess, bei dem nitrose Gase freigesetzt werden, birgt ein großes Problem für den Erhalt von Objekten aus diesem Kunststoff und andere Materialien in unmittelbarer Umgebung. Mit verschiedenen technologischen Methoden wurde untersucht, ob fünf ausgewählte schadstofffangende Produkte der Firma INTERCEPT™ Technology für die Bindung von nitrosen Gasen eingesetzt werden können, um Degradationsprozesse am Cellulosenitratkunststoff zu entschleunigen und benachbarte Materialien zu schützen. Die Reaktion der Stickstoffoxiden mit dem in der INTERCEPT™ Technology enthaltenen Kupfer wurde nachvollzogen, um die Produkte in ihrer Anwendbarkeit für Cellulosenitratkunststoffe, der bestimmte Kriterien vorausgehen, hin zu bewerten. Es zeigt sich, dass der Einsatz von Adsorbentien in der Präventiven Konservierung sehr komplex ist und weiterer Forschung bedarf.

Titel englisch: **The INTERCEPT™ Technology as adsorbent of airborne particles in the preventive conservation – technological research and concept development for the preservation of cultural heritage objects made of cellulose nitrate**

Abstract: Objects made of cellulose nitrate mark the dawn of the plastics industry, and are therefore an integral part of modern culture and technical heritage collections. During the auto-catalytic degradation process nitrous acid gets released. This results in difficulties for the long-term conservation of objects made of cellulose nitrate and surrounding objects. Five adsorbing products made by INTERCEPT™ Technology are investigated through various technological approaches, to evaluate their ability to bind nitrous acid and therefore slow-down the degradation of cellulose nitrate and nearby objects. By retracing the reaction between the copper particles integrated in the INTERCEPT™ and nitrogen oxides, the products potential for the application with cellulose nitrate was analyzed. It becomes apparent that the use of adsorbent materials in preventive conservation is very complex and requires further research.

Schlüsselwörter: Cellulosenitratkunststoff, INTERCEPT™ Technology, Kunststoff, Kupfer, Präventive Konservierung, Schadstoffemission, Stickstoffoxide, technologische Untersuchungen

Keywords: cellulose nitrate, INTERCEPT™ Technology, plastics, copper, preventive conservation, airborne pollutants, nitrous oxides, technological research

1. Prüfer: **Waentig, Friederike, Prof. Dr. phil.**

2. Prüfer: **Ferreira, Ester Simões B., Prof. Dr.**

Gartmann, Simone, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Gemälde / Skulptur / Moderne Kunst)

Titel deutsch: **Die 550 Ölskizzen des Malers Adolf Höninghaus (1810-1882) der Kunstmuseen Krefeld – Studien zur Werktechnik und Werkgenese**

Kurzfassung: Die vorliegende Masterarbeit präsentiert die umfangreichen Untersuchungsergebnisse einer groß angelegten maltechnischen Studie an Ölstudien des Düsseldorfer Malerschülers Adolf Höninghaus (1810-1882). Das Projekt basiert auf dem aus 550 Ölstudien und Ölskizzen bestehenden Konvolut der Kunstmuseen Krefeld. Eine Auswahl von 110 Ölstudien wurde hinsichtlich ihrer Werktechnik und ihres Entstehungsprozesses makroskopisch und mikroskopisch untersucht und mit Hilfe einer Datenbank dokumentiert und statistisch ausgewertet. An ausgewählten Ölstudien wurden die vorbereitenden Schichten auf den Malprozess mittels FTIR in Hinblick auf ihr Bindemittel analysiert. Weiterhin wurde die RFA eingesetzt, um Hinweise auf die verwendeten anorganischen Pigmente und Füllstoffe der Farbschichten zu erlangen. Auf Basis einer vorausgegangenen Untersuchung der am Konvolut häufig auftretenden Ausblühungs-phänomene von Metallseifen, wurden die Protrusionserscheinungen an ausgewählten Querschliffen mittels bildgebendem FTIR näher bestimmt. Schließlich wurde die Rolle der Ölstudien in der Werkgenese an drei Fallbeispielen von Ölstudien und den auf ihnen basierenden Gemälden untersucht. Hierbei wurden die Unterzeichnungen und Übertragungstechniken durch IR-Reflektografie begutachtet, die Malweise verglichen als auch Hinweise auf die verwendeten Pigmente mittels RFA gesammelt.

Titel englisch: **The 550 oil scetches by the painter Adolf Höninghaus (1810-1882) from the Kunstmuseen Krefeld – Study about the painting technique and the creative painting process**

Abstract: This master thesis presents the results of a thorough examination study on the oil scetches by the painter Adolf Höninghaus (1810-1882). The project is based on a collection of 550 oil scetches from the Kunstmuseen Krefeld. A selection of 110 oil scetches was examined macroscopically and microscopically in regard to the painting technique. The results were documented and statistically evaluated with the help of a database. A selection of oil sketches was examined with regard to the present binding media in the priming layers. Moreover, the presence of pigments and fillers in the paintlayers was researched with XRF. Three paint cross-sections with protrusions were further investigated with FTIR imaging, based on previous examinations of efflorescence and protrusion phenomena. Finally, three case studies were used to examine the role of the oil sketching technique in the creative painting process of the paintings based on the oil sketches. Therefore, underdrawings were compared with the help of infrared reflectography and present pigments were researched with XRF.

Schlüsselwörter: Adolf Höninghaus, Ölstudienmalerei, Ölskizze, Ölstudie, Freilichtmalerei, Reihenuntersuchung, Metallseifen, Protrusionen, Ölmalerei, Papier

Keywords: Adolf Höninghaus, oil scetches, plein air, painting techniques, metalsoaps, protrusion

1. Prüfer: **Portsteffen, Hans, Dipl.-Rest. Prof.**

2. Prüfer: **Ferreira, Ester Simões B., Prof. Dr.**

Groß, Marie Luise, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Objekte aus Holz und Werkstoffen der Moderne)

Titel deutsch: **Fassungsschäden an vier historischen Postkutschenmodellen aus dem Technischen Museum Wien - Behandlung verpackungsbedingter Oberflächenphänomene und Erstellung eines Lagerungskonzepts**

Kurzfassung: Thema der vorliegenden Arbeit ist die Auseinandersetzung mit verpackungsbedingten Oberflächenphänomenen an vier Postkutschenmodellen aus dem 19. Jahrhundert aus dem Besitz des Technischen Museums Wien. Der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung und der anschließenden Durchführung der restauratorischen und konservatorischen Maßnahmen. Das Ziel ist es, die Objekte im restaurierten Zustand an das TMW zu übergeben. Im weiteren Verlauf werden Empfehlungen in Bezug auf langfristige Lagerungsbedingungen hinsichtlich der Materialkombinationen an den Objekten formuliert.

Titel englisch: **Surface coating damage on four historic mail coach models from the Technisches Museum Wien – Treatment of package-related surface phenomena and formulation of a storage concept**

Abstract: This paper investigates packaging-related surface phenomena on four nineteenth-century mail coach models belonging to the Technisches Museum Wien. The main focus is given to the development and subsequent execution of conservation treatments. The goal is to return the objects conserved and restored to the TMW. In the further course of the study, recommendations for long-term storage will be formulated in regard to the combinations of materials found in the objects.

Schlüsselwörter: Postkutschenmodelle, Oberflächenphänomene, Fassungsschäden, verpackungsbedingte Schäden,

Keywords: packaging-related surface phenomena, long-term storage, mail coach models,

1. Prüfer: **Krupa, Andreas, Dipl.-Rest. (FH) M.A.**

2. Prüfer: **Neuhoff, Theresa, Dipl.-Rest., M.A.**

Hartung, Judith Karin, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Wandmalerei und Kulturgut aus Stein)

Titel deutsch: **Die mittelalterlichen, gefassten, steinernen Chorpfeilerfiguren im Dom zu Halberstadt. Beispielhafte Untersuchung und Entwicklung eines Festigungskonzeptes**

Kurzfassung: Gegenstand dieser Arbeit sind zwei gefasste steinerne Chorpfeilerfiguren im Dom zu Halberstadt. Aufgrund ihrer Grundierung (Hauptbestandteil Anhydrit) und einer andauernden Witterungsaussetzung während des zweiten Weltkrieges kam es unter anderem zu extrem fragilen Fassungsabhebungen. Dieser Zustand macht die Entwicklung innovative Methoden zur Festigung notwendig. Aufgründessen sind die Schwerpunkte der Arbeit (I) die Entwicklung eines angepassten Festigungskonzeptes und (II) die Untersuchung des Be- und Zustandes unter Anwendung naturwissenschaftlicher Analysen. Mit einer Kombination aus Präzisionszerstäuber und dem Facing-Material Pongé-Seide konnte die extrem fragile Fassung niedergelegt und ein positives Festigungsergebnisse erzielt werden

Titel englisch: **The medieval polychrome stone sculptures of the choir of the cathedral of Halberstadt. Exemplary investigation and development of a consolidation concept**

Abstract: The integral components of this research are two polychrome stone pillar sculptures in the choir in the cathedral of Halberstadt. Due to their undercoating (main component anhydrite) and prolonged exposure to the weather during the Second World War, a lifting of the polychrome coating occurred. This condition urges the development of innovative methods of consolidation. Therefore, the focus of this research is (I) the development of a suitable consolidation concept, and (II) the examination of the continuance and condition with scientific analyses. With the combination of a precision sprayer and a pongee-silk as facing-material, the extreme fragile coating could be put down and the best consolidation results achieved.

Schlüsselwörter: gefasste Steinskulptur, Fassungsuntersuchung, Be- und Zustandsuntersuchung, Festigungskonzept, Präzisionszerstäuber, Facing-Material

Keywords: polychrome stone sculptures, coating assessment, continuance and condition examination, consolidation concept, precision sprayer, facing-material

1. Prüfer: **Urbanek, Regina, Prof. Dr.**

2. Prüfer: **Kozub, Peter, Prof. Dr. rer. nat.**

Henseler, Lea Carmela, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Objekte aus Holz und Werkstoffen der Moderne)

Titel deutsch: **Spannungsschäden an mehrschichtigem Bugholz – Ursachen, Schadensmechanismen und Entwicklung von Restaurierungsmaßnahmen**

Kurzfassung: Thema dieser Arbeit sind klimatisch bedingte Spannungsschäden an gebogenem Holz. An einem um 1860 mehrschichtig hergestellten „Tischfuß Nr. 5“ der Firma Thonet äußern sich diese in Form von Brüchen, Formveränderungen und Delaminierungen. Im Rahmen der Arbeit wurde die besondere Herstellungstechnik nachvollzogen und die Schadensursachen und Schadensmechanismen geklärt. Bei diesem Prozess half die Herstellung von Dummies zur Rekonstruktion eines prominenten Schadensbilds. Anhand verschiedener Testreihen wurden Methoden zur Rückformung und Wiederverleimung mit Hilfe von erhöhter Temperatur und Feuchtigkeit entwickelt und am Objekt angewendet.

Titel englisch: **Tension induced damage to laminated bent wood – Damage causes and mechanisms, development of conservation methods**

Abstract: Subject of this master thesis is damage to bent wood due to climatically induced tension in the material. On a specimen table frame “Tischfuß Nr.5” made of laminated wood by the Thonet company in around 1860 the tensions become apparent in form of breakage, deformation and delamination. The author investigated the specific manufacturing technique as well as the causes and mechanisms of the observed damages. In order to investigate and experiment with the most prominent damages dummies were produced and worked with. Methods of reshaping and regluing of laminates using elevated temperature and humidity were developed during the work with the dummies. Said methods were then applied to the table frame.

Schlüsselwörter: Bugholz, Thonet, Spannungsschäden, Delaminierungen, Formveränderungen, Ursachen, Schadensmechanismen, Klimaschwankungen, Maßnahmen, Rückformung, Wiederverleimung

Keywords: bent wood, Thonet, tension induced damage, delamination, deformation, damage causes, damage mechanisms, shifts in climate, conservation methods, reshaping, regluing

1. Prüfer: **Krupa, Andreas, Dipl.-Rest. (FH) M.A.**

2. Prüfer: **Thillmann, Wolfgang**

Holzgräfe, Anne, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Wandmalerei und Kulturgut aus Stein)

Titel deutsch: **Die nabatäische Villa von ez-Zantur IV in Petra, Jordanien - Erfassung der Wandmalereien, der farbigen und vergoldeten Stuckaturen sowie Entwicklung eines Konservierungskonzeptes**

Kurzfassung: Die nabatäischen Wandmalereien in Raum 1 der Villa ez-Zantur bilden durch ihren guten Erhaltungszustand und ihre detailreiche, filigrane Ausführungsform eine der bedeutendsten Wandmalereien in der Kulturstätte Petra, Jordanien. Sie werden in das 1. Jh. n. Chr. datiert. Die in Secco-Technik ausgeführten Wandmalereien zeigen vorwiegend illusionistisch dargestellte Architekturen, bei denen die Materialimitation eine große Rolle spielt. Zudem wurden die Stuckaturen, teilweise vergoldet. In Verbindung mit der Aufarbeitung der Restaurierungsgeschichte und einer umfassenden Untersuchung der Putz- und Malschichten konnten neue Erkenntnisse zur strukturierten Gestaltungsarbeit und den Konstruktions- und Maltechniken der Nabatäer gewonnen werden. Die Identifizierung der Pigmente erfolgte unter anderem über die REM-EDX sowie die FTIR-Spektroskopie. Durch die Untersuchung des Zustandes und der Schadensursachen (umgebungsbezogene Objekterfassung, Klimamonitoring, Liquid Moisture Survey, etc.) konnte Wasser bzw. Feuchtigkeit, im Zusammenspiel mit Salzkristallisationsprozessen, als die Hauptschadensursache erkannt werden. Über mikrochemische Tests wurden vorliegende Salzionen analysiert. Vorschläge zum Erhalt und zur Präsentation der Malereien konnten abschließend erarbeitet werden.

Titel englisch: **The nabataean mansion ez-Zantur in Petra, Jordan - Assessment of the wall paintings, the coloured and gilded stucco and development of a conservation concept**

Abstract: The Nabatean wall paintings in Room 1 of the mansion ez-Zantur represent one of the most important murals in Petra, Jordan, due to their good condition and detailed, filigree design. Dated back to the 1st century AD, the wall paintings predominantly show illusionistic architectures in which material imitation plays an important role. They are executed in secco technique and the stucco was partially gilded. New insights into the Nabataean's structured artwork and their painting techniques were gained by reviewing the history of restoration and extensively investigating the plaster and paint layers. Among others REM-EDX and FTIR spectroscopy were used to identify the pigments. Examining the conservation status (environmental assessment, climate monitoring, Liquid Moisture Survey, etc.) different factors of damage were identified, while the impact of moisture combined with salt crystallization most likely were the main reason of destruction. Furthermore, salt ions were analyzed by using microchemical test. Conclusively, proposals were elaborated to preserve the paintings and to present these to the public.

Schlüsselwörter: Petra, ez-Zantur, Wandmalerei, nabatäische Maltechnik, Restaurierungsgeschichte, Bestandserfassung, Zustandserfassung, Secco-Technik, opus sectile, Schadensursachen, präventive Konservierung, Präsentationsmöglichkeiten

Keywords: Petra, ez-Zantur, wall paintings, Nabataean painting technique, history of conservation measures, original technique and added and altered materials, secco-technique, opus sectile, causes of damage, preventive conservation, presentation options

1. Prüfer: **Heritage, Adrian, Dipl.-Cons. Prof., MA**

2. Prüfer: **Beumling, Josef**

Jacobsen, Anne, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Objekte aus Holz und Werkstoffen der Moderne)

Titel deutsch: **Die Konservierung, Restaurierung und Spielbarmachung einer Orphica. Entscheidungsfindung und Umsetzung**

Kurzfassung: In der Restaurierung von Musikinstrumenten kommt einer möglichen Spielbarkeit eine besondere Bedeutung zu. So ist es auch bei der Orphica mit der Inventarnummer 168 aus dem Musikinstrumentenmuseum der Universität Leipzig im Grassimuseum, deren Spielbarmachung im Rahmen dieser Arbeit diskutiert wird. Im Fokus steht hierbei, wie eine solche Entscheidung für oder gegen eine Spielbarmachung getroffen werden kann. Dazu wird der Umgang mit Musikinstrumenten in der Restaurierung im Zusammenhang mit der Restaurierungsethik beleuchtet und der speziell für diese Entscheidungsfindung neu entwickelte Fragebogen des „Ringve Musikkmuseum“ aus Trondheim getestet. Um die Bedeutung der Orphica in ihrer Zeit, für die Instrumentengeschichte und ihr Potential für die Veranschaulichung dieser Instrumentengattung einschätzen zu können, wird ihr historischer Kontext und eine Objektbeschreibung inklusive Zustandserfassung erarbeitet. Abschließend wird die praktische Umsetzung der Restaurierung beschrieben. Die Ziele dieser Arbeit sind es, die Forschung über die Orphica voranzutreiben und die Chance auszuloten, mit dem neuen Fragebogen die Entscheidungsfindung bei der Fragestellung um die Spielbarkeit von Musikinstrumenten zu systematisieren.

Titel englisch: **The conservation, restauration and playability of an Orphica. The process of decision-making and implementaion**

Abstract: When it comes to restoring musical instruments the question of playability is one of particular relevance. This also goes for the instrument in question: the Orphica no. 168 from the "Musikinstrumentenmuseum der Universität Leip-zig im Grassimuseum". Therefore, the question of playability of this instrument is the subject of this paper. All the decisions taken for or against a possible playability will have to be considered. Another aspect will have to be looked at and this is the ethics of conservation as far as the instruments' handling in the process of being restored is concerned. A questionnaire has specially been developed by the Trondheim "Ringve Musikkmuseum". This questionnaire is a tool conceived for this process of decision-making which is now tested for this purpose. In order to evaluate the relevance of an Orphica within its period of time, its role in the history of musical instruments as well as its potential when it comes to illustrating this type of instrument - the historical context and, the instrument itself as well as the actual condition of the instrument must be looked at and analysed. Finally, the act of conservation will be described. It is an aim of this paper to forward research on the Orphica. It is also the paper's intent to find out if the process of decision-making with regard to the playability of these instruments can be systematized by means of the new questionnaire

Schlüsselwörter: Orphica, Konservierung, Restaurierung, Spielbarmachung, Restaurierungsethik, Methodik

Keywords: orphica, conservation, restauration, playability, ethics, methodology

1. Prüfer: **Krupa, Andreas, Dipl.-Rest. (FH) M.A.**

2. Prüfer: **Brosig, Markus, Dipl.-Rest.**

Kiechle, Maria Theresia, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Textilien und archäologische Fasern)

Titel deutsch: Moderne Mumien - Restauratorische und ethische Einordnung von Plastinaten

Kurzfassung: Plastinate sind ein in der Restaurierung kaum erforschtes Themengebiet. Ziel der Arbeit ist es, das Alterungsverhalten sowie die Häufigkeit von Plastinaten in Sammlungen zu untersuchen, sowie eine restauratorische und ethische Einordnung vorzunehmen. Durch die Durchführung einer Plastination entstand Probenmaterial, das für verschiedene Tests verwendet werden konnte. Anhand von persönlichen Besuchen in anatomischen Sammlungen konnten Studien zu Erscheinungsbildern und Häufigkeit von Alterungsmerkmalen gemacht werden. Insbesondere kristalline Auflagerungen sollten auf ihre Entstehung und Zusammensetzung untersucht werden. Der gesetzliche Rahmen sowie nationale und internationale Veröffentlichungen zum Umgang mit menschlichen Überresten wurden näher auf ihren Nutzen hin untersucht. Inwiefern diese Vorgaben greifen, wurde durch den Vergleich zum ethischen Umgang in verschiedenen Institutionen dargestellt. In diesem Zusammenhang wurde auch die restauratorische und rechtliche Einordnung durchgeführt. Anhand der Grundlagen von der australischen Veröffentlichung Significance 2.0 und dem Decision-Making Model wurde ein Erstentwurf für ein Grundlagenmodell für Restauratoren zur Einordnung und Entscheidungsfindung beim Umgang mit menschlichen Überresten entwickelt.

Titel englisch: Modern mummies – restorative and ethical arrangement of plastinates

Abstract: Plastinates are a topic hardly explored in the restoration. The aim of the work is to examine the ageing behaviour and the frequency of plastinates in collections, as well as to carry out a restoration and ethical classification. Performing a plastination resulted in sample material that could be used for various tests. Through personal visits to anatomical collections, studies on the appearance and frequency of ageing characteristics have been made. In particular, crystalline deposits should be examined for their formation and composition. The legal framework as well as national and international publications dealing with human remains have been further analysed for their usefulness. The extent to which these requirements apply was illustrated by comparison with ethical dealings in various institutions. In this context, the restoration and legal classification was carried out. Based on the fundamentals of the Australian publication Significance 2.0 and the decision-making model, a first draft of a basic model for restorers for classification and decision-making when dealing with human remains has been developed.

Schlüsselwörter: Plastination, Alterung, Ethik, anatomische Sammlung, kristalline Auflagerungen, gesetzlicher Rahmen, Umgang mit menschlichen Überresten, Grundlagenmodell für Restauratoren

Keywords: Plastination, ageing, ethics, anatomical collections, crystalline deposits, legal framework, dealing with human remains, basic model for restorers

1. Prüfer: Waentig, Friederike, Prof. Dr. phil.

2. Prüfer: Mühlenberend, Sandra, Dr.

Lewandowski, Silvia, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Textilien und archäologische Fasern)

Titel deutsch: **Eine Wappenstickerei in Zweitverwendung aus Schloss Weikersheim zum Umgang mit Altrestaurierungen in historischen Interieurs**

Kurzfassung: Gegenstand der BA Thesis ist eine Falkenmumie aus dem Besitz der Portheimstiftung in Heidelberg. Sie befindet sich in einem stark geschädigten Zustand. Dazu gehören sowohl strukturelle Schäden am ganzen Gefüge als auch eine massive Schädigung der Fasersubstanz. Ausgehend von einer systematischen Erfassung und Kartierung der Schadensbilder, welche konkrete Aussagen zum aktuellen Zustand erlauben, wird ein Konzept zur Sicherung und künftigen Aufbewahrung nach konservatorischen Gesichtspunkten erstellt. Verschiedene Sicherungsmaßnahmen sind vorgesehen, unter anderem die Festigung mittels Aerosolverfahren. Diese Maßnahme wird anhand einer Testreihe an historischem Material erprobt. Abschließend werden Vorschläge zu einer möglichst objektsichernden und beständigen Aufbewahrung präsentiert.

Titel englisch:

Abstract: Subject of the BA Thesis is a falcon mummy belonging to the Portheim Stiftung Heidelberg. The object is in a severely damaged condition. Including having structural damage and badly damaged fibers. A conservation concept was developed, following systematic recording of the damage providing an improved understanding of the current condition. Several stabilization measures are foreseen, including the consolidation of strongly damaged areas using aerosol treatment. Tests were undertaken on historic material. Finally a proposal for a stable storage condition is presented.

Schlüsselwörter:

Keywords:

-
- 1. Prüfer: Sicken, Anne, Dr.**
 - 2. Prüfer: Peters, Laura, M.A.**
-

Reinecke, Christine, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Textilien und archäologische Fasern)

Titel deutsch: **Herstellungstechniken peruanischer Schleiergewebe anhand von Objekten in ausgewählten deutschen Museen**

Kurzfassung: Gegenstand der vorliegenden Masterthesis sind die Herstellungstechniken peruanischer Schleiergewebe, die normalerweise der Chancay-Kultur zugeschrieben werden. Grundlage bildet eine Reihenuntersuchung, in der 61 Objekte aus zehn deutschen Museen analysiert wurden. Es wurden netzartige Gewebe, Drehergewebe und Gewebe in Kombination von Leinwand- und Dreherbindung sowie, sofern vorhanden, die Stickereien auf diesen Geweben untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden sowohl in Schriftform als auch in Form technischer Zeichnungen präsentiert. Aufgrund der Tatsache, dass es bis heute keine eindeutige und einheitliche Benennung herstellungstechnischer Merkmale von Schleiergeweben gibt, liegt ein weiterer Schwerpunkt der Masterthesis in der Entwicklung einer exakten deutschen Terminologie.

Titel englisch: **Manufacturing techniques of Peruvian veils based on objects in selected German museums**

Abstract: This master thesis deals with the manufacturing techniques of Peruvian veils, usually attributed to the Chancay culture. The basis for the study is a series examination in which 61 objects from ten German museums are analyzed. The subject of the examination are square-mesh-openworks, gauzes and fabrics in combination of plain and gauze weave as well as, if present, the embroidery on these fabrics. The results of the survey are presented both in written form and in the form of technical drawings. Due to the fact that there is still no clear and uniform naming of manufacturing characteristics of these objects, another focus of the master thesis is the development of an exact German terminology.

Schlüsselwörter: Schleiergewebe, Peru, peruanisch, präkolumbisch, Chancay, Drehergewebe, Dreherbindung, netzartige Gewebe, Reihenuntersuchung, Herstellungstechniken, Gewebeanalyse, Ajourgewebe, Chancay-Netzgewebe, Durchbruchgewebe, Jourgewebe, Echtes Gaze Gewebe

Keywords: Chanvay-veils, Peru, Peruvian, pre-Columbian, Chancay, gauze, square-mesh-openwork, manufacturing techniques, embroidery, knotted nettings, knotted weaving, knotted weft openwork, knotted weft wrapping, netted cotton textile, open fabric

1. Prüfer: **Sicken, Anne, Dr.**

2. Prüfer: **Prümers, Heiko, Dr.**

Renn, Sarah Katharina, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Gemälde / Skulptur / Moderne Kunst)

Titel deutsch: **Drei spätgotische Altarretabel in St. Maria Himmelfahrt Blankenheim - Vergleichende kunsttechnologische Untersuchung**

Kurzfassung: Die vorliegende Masterarbeit befasst sich mit der kunsttechnologischen Untersuchung und Erfassung von drei spätgotischen Altarretabeln der Pfarrkirche St. Mariae Himmelfahrt in Blankenheim. Die Retabel waren bis zum Zeitpunkt dieser Untersuchungen weder Teil einer umfangreichen kunsthistorischen, noch einer kunsttechnologischen Erfassung. Ziel dieser Arbeit ist es, den technologischen Befund der Retabel zu ermitteln. Anlass dieser Untersuchungen ist – neben dem formulierten Ziel – der noch geringe Wissensstand über die untersuchten Retabel. Die Untersuchungen umfassen folgende Arbeitsschritte: makroskopische Untersuchung, mikroskopische Untersuchung, Probeentnahmen der Fassung, Einbettung der Fassungssproben, Anfertigung von Querschliffen, stratigrafische Untersuchung, dendrochronologische Untersuchung, Anfertigung von Kartierungen. Neben diesen Untersuchungen und der Beschreibung des technologischen Befundes wird ebenfalls der Zustand der Retabel sowie auch eine kurze Empfehlung für ein Konservierungskonzept erfolgen.

Titel englisch: **Three late Gothic-style altar screens in the parish church St. Mariae Himmelfahrt of Blankenheim. Comparative art technological examinations**

Abstract: This master thesis deals with the art technological examination and documentation of three late Gothic-style altar screens in the parish church St. Mariae Himmelfahrt of Blankenheim. The retables were neither part of an extensive art historical or arttechnological collection until the time of these investigations. The thesis tries to pinpoint the technological result of the three retables. Besides, the cause for this examination is the yet little knowledge about the researched retables. The examination contains the following steps: macroscopic tests, microscopic tests, sample taking of frame and wooden support, embedding of the frame samples, production of cross-section polish, stratigraphic tests, dendrochronological tests, image mapping. Besides this examination and the description of the technological result, there is also a description of the condition of the altar screens and a briefly concept for conservation.

Schlüsselwörter: Retabel, Brabanter Retabel, Blankenheim, Pfarrkirche St. Mariae Himmelfahrt

Keywords: Retable, Brabantian Retable, Blankenheim, Parish church St. Mariae Himmelfahrt of Blankenheim

1. Prüfer: **Urbanek, Regina, Prof. Dr.**

2. Prüfer: **Peez, Marc, Dipl.-Rest.**

Röttgen, Fanny Helma, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Textilien und archäologische Fasern)

Titel deutsch: **Tierpräparate als Kulturgut? Untersuchungen zu Herstellung, Aufbau, Materialeinsatz und Geschichte von Dermoplastiken sowie Überlegungen zur Restaurierbarkeit**

Kurzfassung: Die Auseinandersetzung mit naturhistorischen Tierpräparaten ist im deutschsprachigen Raum ein Feld, in dem die Fachbereiche der Präparation und der Restaurierung ineinanderlaufen und viele Fragestellungen zum Umgang nicht hinreichend ausgeschöpft sind. Die vorliegende Arbeit führt in das komplexe Gebiet der Säugetier-Taxidermie ein. Sie zeigt die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der beiden Berufe im Umgang mit Tierpräparaten sowie die Vorteile einer verstärkten Zusammenarbeit auf und gibt hierfür einige Beispiele. Als Grundlage für eine historische Einordnung und restauratorische Behandlung dieser Objektgruppe wird eine geschichtliche Übersicht zu Herstellungstechniken, Materialeinsatz und Haltbarmachung von Häuten gegeben. Darüber hinaus werden verschiedene Untersuchungsmethoden wie Lichtmikroskopie, Röntgendurchleuchtung, Röntgenfluoreszenzanalyse, Dünnschichtchromatographie, Röntgenspektroskopie, Infrarotspektroskopie, Bestimmung der Schrumpfungstemperatur und Nachweisreaktionen beispielhaft an der Kopf-Schulter-Montage einer Elenantilope aus dem Museum für Weltkulturen der Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim angewendet. Die Ergebnisse liefern Informationen über den Aufbau der Dermoplastik, die vorhandenen Materialien, die Behandlung der Haut, Biozidbelastung und das Alterungsverhalten. In Verbindung mit dem historischen Kontext können somit erste Indizien für Entstehungsort und -zeit des vorgestellten Objekts gesammelt werden. Das erarbeitete Restaurierungskonzept stellt einen ersten Annäherungsversuch dar und zeigt mögliche Maßnahmen zum Umgang mit dem Objekt in Bezug auf Belastung, Oberflächenreinigung und Risssschließung. Weitere Vorversuche zur Auswahl geeigneter Unterlegmaterialien wie Japanpapier und Klebstoffe wie Klucel, Methocel und Störleim sowie deren Eintragsverfahren werden miteinbezogen und diskutiert. Diese müssen an die Eigenschaften des zu restaurierenden Objekts angepasst werden, um eine ausreichende Flexibilität, Klebkraft und Dampfdurchlässigkeit zu gewährleisten.

Titel englisch: **Animal preparations as cultural heritage? Investigations on Manufacturing, Assembly, Material and History of dermoplastics as well as Conservation options.**

Abstract: Dealing with natural history specimens is still a neglected field in the German-speaking region. The specialist division of preparation of natural history specimen and conservation of hide and fur are not exchanging their competences and many questions of treatment are not discussed sufficiently. The exposition on hand introduces to the complex field of mammalian taxidermy. It shows the differences and similarities of both professions in treatment of animal preparations as well as the benefits of an increased co-operation. Therefore, some examples are given. A historical overview of manufacturing techniques, material usage and skin preservation are given. In addition, various methods of investigation such as light microscopy, X-ray fluoroscopy, X-ray fluorescence spectroscopy, thin-layer chromatography, X-ray spectroscopy, infrared spectroscopy, assignment of shrinkage temperature and detection reactions are exemplarily applied to the head-shoulder-mounting of a common eland from the 'Museum für Weltkulturen' of 'Reiss-Engelhorn-Museen' in Mannheim. The results provide information on the structure, used material, skin treatment processes, biocide contamination and ageing behavior of the dermoplastic. Along with the historical context, first indices to place and time of manufacturing of the object on hand were collected. The conservation treatments represent a first approach and shows possible measures for handling the object in terms of contamination, surface cleaning and filling in tears. Further preliminary tests for the selection of suitable backing materials such as Japanese paper and adhesives such as Klucel, Methocel and sturgeon glue as well as their application methods are included and discussed. These must be adapted to the properties of the object to be restored in order to ensure enough flexibility, adhesion and vapor permeability.

Schlüsselwörter: Naturhistorische Tierpräparate, Säugetier-Tierpräparation, Dermoplastik, Taxidermie, Präparation, Geschichte der Taxidermie, FTIR, Mikroskopie, Röntgendurchleuchtung, Röntgenfluoreszenzanalyse, Dünnschichtchromatographie, Kopf-Schulter-Montage

Keywords: Natural history specimens, mammalian animal preparation, dermoplastics, Taxidermy, preparation, history of taxidermy, FTIR, microscopy, X-ray fluoroscopy, X-ray fluorescence spectroscopy, thin-layer chromatography, X-ray spectroscopy, head-shoulder-mounting

1. Prüfer: **Pataki, Andrea, Prof. Dr. phil., Dipl.-Rest.**

2. Prüfer: **Peters, Laura, M.A.**

Santowski, Karoline, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Wandmalerei und Kulturgut aus Stein)

Titel deutsch: **Die Erfassung historischer Architekturoberflächen. Bedeutung – Vorgehensweisen - Auswirkungen**

Kurzfassung: Die Erfassung historischer Architekturoberflächen wird schon seit langer Zeit auf unterschiedliche Weise und auch durch verschiedene Personengruppen getätigt. Diverse Hintergedanken und Werte standen dabei seit jeher im Vordergrund. Im ersten Teil dieser Arbeit wird sich mit angewandter Terminologie, mit der Entwicklung dieses Themas und mit den dahintersteckenden Werten auseinandergesetzt. Diese Thematik ist stark mit der Geschichte der Denkmalpflege verbunden. Vor allem die Rolle des Restaurators und die Einordnung in die Bauforschung wird beleuchtet. Im zweiten Teil werden Anforderungen, organisatorische Aspekte sowie mögliche Ziele, Nutzen und Umfang angeführt. Weiterhin wird ein schematischer Ablauf aufgezeigt sowie unterschiedliche Herangehensweise aus der eigenen und den beteiligten Disziplinen erörtert. Zum Schluss werden die Auswirkungen einer Erfassung historischer Architekturoberflächen auf das Objekt und die Entscheidungsfindung thematisiert. Die Auseinandersetzung mit diesem Thema beinhaltet ebenfalls die Beschäftigung mit Standards, Normen und Richtlinien; im Rahmen dieser Arbeit und im Vorlauf dazu entstand ein Leitfaden zur Erfassung historischer Architekturoberflächen.

Titel englisch: **The Investigation of historic architectural surfaces. Importance – proceeding - effect**

Abstract: Historic architectural surfaces have been investigated for a long time in many ways by different groups of agents. It was influenced by diverse motives and values. The first part of this thesis deals with terminology, the development of this topic as well as the values of architectural surfaces, all of which is strongly connected to the history of the preservation of built heritage. The author tries to clarify the significance of a conservator-restorer and his position in building research. The second part of this paper outlines requirements and organisational aspects as well as possible subjects, benefits and the extents of investigations on architectural surfaces of built heritage. Furthermore, it provides a schematic process and specifies different methods of the involved disciplines, which the investigator needs to adapt. At last the influence of the conservator-restorer's work in architectural paint research will be shortly presented and as well as the effect it can have on building measures, their costs and their values. To deal with this topic also means to deal with standards and guidelines. In advance and while writing this thesis a guideline for the investigation of historic architectural surfaces has been developed.

Schlüsselwörter: Historische Architekturoberflächen, Erfassung, Denkmalpflege, Restaurierung, Bauforschung, Befund

Keywords: Architectural paint research, protection of built heritage, investigation of architectural surfaces

1. Prüfer: **Heritage, Adrian, Dipl.-Cons. Prof., MA**

2. Prüfer: **Beumling, Josef**

Säuberlich, Edda, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Textilien und archäologische Fasern)

Titel deutsch: **Ansätze zur präventiven Erhaltung archäologischer Textilien in der Mongolei am Beispiel einer Textilsammlung der Nationaluniversität in Ulaanbaatar**

Kurzfassung: Im Zusammenhang mit einem mongolisch-deutschen Kooperationsprojekt fand eine Auseinandersetzung mit archäologischen Textilfunden in der Mongolei statt. Ausgehend von der Situation vor Ort und dem bisherigen Fundmaterial, wurden Ansätze zur präventiven Erhaltung der archäologischen Textilien innerhalb des Landes entwickelt. Textilien gehören zu den fragilsten Bestandteilen auf einer Ausgrabung und haben gleichzeitig einen wichtigen Informationswert für die archäologische Forschungsarbeit. Der Schwerpunkt zur präventiven Erhaltung in dieser Arbeit lagen deshalb auf dem Umgang mit Textilfunden während der Ausgrabung selbst und ihrer ersten ausführlichen Erfassung in den jeweiligen Institutionen. Anhand einer Textilsammlung der mongolischen Nationaluniversität wurden die konzipierten Erfassungsformulare erprobt, evaluiert und optimal an die Situation vor Ort angepasst. Durch die Aufarbeitung der Textilsammlung konnte diese für eine weiterführende Forschung im kulturhistorischen Kontext zugänglich gemacht werden.

Titel englisch: **Approaches for preventive conservation of archaeological textiles in Mongolia based on an example of a textile collection of the National University in Ulaanbaatar**

Abstract: In relation to a mongolian-german cooperation project an examination with archaeological textile findings took place in mongolia. On the basis of the local situation and the present findings a concept was developed to preserve archaeological textiles inside the country. Textiles are one of the most fragile components in an archaeological excavation but also an important information medium for archaeological research. Therefore their careful extrication is highly desirable. With focus on the handling of textile findings during the excavation, further approaches for the first detailed registration in the inherent institutes were introduced. With a collection of textiles from the National University of Mongolia, the developed registration forms were tested, evaluated and adjusted to the local situation. The reconditioning of the collection led to a pursuing research in a historico-cultural context.

Schlüsselwörter: archäologische Textilien, Mongolei, präventive Konservierung, Bergungsrichtlinien, Funderfassung

Keywords: archaeological textiles, Mongolia, preventive conservation, excavation guidelines, registration system

1. Prüfer: **Peters, Laura, M.A.**

2. Prüfer: **Steffen, Andrea, Dipl.-Rest. (FH)**

Schmid, Julian Amadeus, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Objekte aus Holz und Werkstoffen der Moderne)

Titel deutsch: **Die Chorbank der Jülicher Propsteikirche St. Mariä Himmelfahrt - Objektgeschichte und Erhaltung im Kontext**

Kurzfassung: Gegenstand dieser Masterarbeit ist eine Chorbank aus der Kirche Sankt Mariä Himmelfahrt in Jülich, Kreis Düren. Das um 1900 erbaute Objekt weist unter anderem Bauteile eines mittelalterlichen Chorgestühls auf, die mit Chorgestühlen aus Brabant um 1500 vergleichbar sind. Diese Erkenntnisse beruhen auf den Untersuchungen dieser Arbeit. Das bisher unerforschte Objekt ist hierzu kunsthistorisch eingeordnet sowie technologisch analysiert worden. Vorbereitend für die Entwicklung geeigneter Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen wurde der Zustand erfasst. Unter Berücksichtigung der vorangegangenen Untersuchungen wurde ein Konzept entwickelt, mit dem Ziel, das Objekt in seinem denkmalpflegerischen Kontext zu belassen und wieder nutzbar zu machen. Die notwendigen Maßnahmen wurden geplant und teilweise exemplarisch durchgeführt.

Titel englisch:

Abstract: Subject of this master thesis is a choir stall of the Church "Sankt Mariä Himmelfahrt" in Jülich, district of Düren. The object was built in around 1900 and consists of components similar to medieval choir stalls from Brabant from around 1500. These findings are a result of the inquiries of this work. The object, so far uninvestigated has been art-historically classified and technologically analysed. Prior to developing suitable conservation and restoration measures, the condition of the choir stall was documented. With the preceding investigations in mind a concept was developed with the goal to preserve the object in its historic context and include it into the utilisation of the church. The necessary measures were planned and partially implemented.

Schlüsselwörter:

Keywords:

1. Prüfer: **Krupa, Andreas, Dipl.-Rest. (FH) M.A.**

2. Prüfer: **Peez, Marc, Dipl.-Rest.**

Scholze, Johanna, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Schriftgut / Grafik / Foto / Buchmalerei)

Titel deutsch: Die Buchhülse - Optimierung der Materialien und Techniken

Kurzfassung: Die Hülse stellt eine Buchfertigungstechnik dar, die auch in der Buchrestaurierung eingesetzt wird. Diese Technik wurde vermutlich im 19. Jahrhundert entwickelt und wurde später auch in die Restaurierung übertragen. Dabei sind keine wissenschaftlichen systematischen Untersuchungen zu den verwendeten Materialien und Klebstoffen bekannt. Im Zuge dieser Arbeit wird ein Versuchsaufbau vorgestellt, mit dessen Hilfe Materialien für ihre Eignung als Hülse untersucht werden können. So wurde durch uniaxiale Zugversuche eine Vorauswahl getroffen, die später mit einem neu entwickelten Probekörper mittels zyklischer Zugversuche überprüft wurde. Hierfür wurde zunächst ein neuer Probekörper entwickelt, welcher die komplexe dreidimensionale Belastung einer Hülse im Zugversuch darstellt. Die im Versuchsaufbau aufgezeigten Tendenzen, stellen die Grundlagen für weitere Forschungsreihen zur Hülse als Restaurierungstechnik dar.

Titel englisch: The Hollow Tube – Optimisation of materials and techniques

Abstract: The hollow tube is a technique which is used to make a book and is also used in the conservation of books. This technique is presumable developed in the 19th century and was later adopted for the conservation of books. There is neither scientific systematic research about the hollow tube nor about the used materials. In this master thesis an introduction of an experimental scientific setup will be presented. Different materials were examined for their suitability in making a stable hollow tube. Uniaxial tensile test and cyclic tensile test were used to evaluate different papers and textiles. For the cyclic tensile test, a test specimen was developed during the thesis. This experimental setup showed credible tendencies of the measurement results. This research will be understood as a basic approach for further research activities about the hollow tube as a conservation technique

Schlüsselwörter: Hülse, Buchrestaurierung, Materialuntersuchung, uniaxiale Zugversuche, zyklische Zugversuche**Keywords:** Hollow tube, conservation technique, book, examination, cyclic tensile test, uniaxial tensile test**1. Prüfer: Jacek, Bert, Dipl.-Rest., M.A.****2. Prüfer: Flock, Hannah, Dr., M.A.**

Schüppen, Sascha, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Wandmalerei und Kulturgut aus Stein)

Titel deutsch: **Zur wandmalerischen Erstaussstattung des Chorumgangs im Hohen Dom zu Köln. Beispielhafte Untersuchung zu technologischen und gestalterischen Aspekten an Wandmalereifragmenten.**

Kurzfassung: Im Chorumgang des Kölner Domes sind mittelalterliche Wandmalereifragmente in stark variierendem Erhaltungszustand überkommen. Diese Thesis befasst sich mit der beispielhaften Bestandsuntersuchung von Fragmenten polychromer Fassung mit gegossenen Relieftchniken des 14. Jahrhunderts an zwei Bündelpfeilern. Es wird untersucht, welchen Informationsgehalt die teils rudimentär erhaltenen Wandmalereifragmente besitzen und mit welcher Methode sie visualisiert und dokumentiert werden können. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der UVA-induzierten Fluoreszenzuntersuchung. Es werden Aussehen, Fluoreszenzverhalten, Fastechniken und Farbmittel der Erstfassung beschrieben, anhand der Literatur hinterfragt und in den kunsttechnologischen Kontext gestellt. Ergänzt wird das Ergebnis durch eine digitale Rekonstruktion der Wandmalereien auf den heute steinsichtigen Flächen anhand der UVA-Untersuchung.

Titel englisch: **The first phase of murals in the ambulatory of Cologne Cathedral. Exemplary examination of mural fragments referring to their technological and artistic aspects**

Abstract: Extant mediaeval mural fragments in the ambulatory of Cologne Cathedral are to be found in extremely varied states of conservation. This thesis is concerned with the exemplary technical examination of 14th century polychromy fragments comprising cast relief, from two compound pillars. The examination is about the information recorded in these fragments, some of which are only rudimentarily preserved, and about the methods by which they can be visualised and documented. There is a focus on UVA-induced fluorescence examination. Some properties of the original wall painting – appearance, response towards UVA induction, techniques and pigments – are being scrutinised on the basis of the specialised literature, and they are classified within the context of art technology. The results are being supplemented by a digital reconstruction of the lost murals of the now visible stone surfaces, based on the UVA-induced fluorescence examination.

Schlüsselwörter: Kölner Dom, 14.Jh. Wandmalereifragmente, Chorumgang, Lumineszenzuntersuchung- /Fotografie, Relieftchnik (Faser, Zinn), Drachenfels-Trachyt

Keywords: Cologne Cathedral, 14th polychromy-fragments, ambulatory, UVA induced fluorescence examination, relief decoration (cast relief, tin relief), Drachenfels-Trachyte

1. Prüfer: **Urbanek, Regina, Prof. Dr.**

2. Prüfer: **Schaab, Christoph, Dipl.-Rest.**

Steyer, Anna Simela, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Wandmalerei und Kulturgut aus Stein)

Titel deutsch: **Die Chorpfeilerfiguren im Dom zu Halberstadt. Beispielhafte Untersuchung und Entwicklung eines Reinigungskonzeptes**

Kurzfassung: Gegenstand dieser Arbeit sind zwei gefasste steinerne Chorpfeilerfiguren im Dom zu Halberstadt. Auf Grund ihrer Grundierung (Hauptbestandteil Anhydrit) und einer andauernden Witterungsaussetzung während des zweiten Weltkrieges kam es unter anderem zu extrem fragilen Fassungsabhebungen. Dieser Zustand macht die Entwicklung eines objektspezifischen Reinigungskonzeptes notwendig. Auf Grund dessen sind die Schwerpunkte der Arbeit (I) die Untersuchung des Be- und Zustandes unter Anwendung optischer Erfassungsmethoden und naturwissenschaftlicher Analysen und (II) die Entwicklung eines angepassten Reinigungskonzeptes. Hierfür wurden umfangreiche Reinigungstests durchgeführt. Durch materialbedingte sowie zustandsbedingte Aspekte wurden zwei unterschiedliche Methoden herausgearbeitet. Für die bleihaltige Inkarnatsfassung konnten positive Reinigungsergebnisse mittels Komplexbildner erzielt werden. Die fragile Fassung der Gewänder konnte berührungsfrei mittels Laserreinigung behandelt werden

Titel englisch: **The polychrome stone pilla sculptures in the Halberstadt Cathedral. Examination of the original, added and altered materials and development of a cleaning concept**

Abstract: The integral components of this research are two polychrome stone pillar sculptures in the choir in the cathedral of Halberstadt. Due to their undercoating (main component anhydrite) and prolonged exposure to the weather during the Second World War, a lifting of the polychrome coating occurred. This condition urges the development of an individual cleaning concept. Therefore, the focus of this research is firstly the examination of the original, added and altered material as well as the condition. Secondly, the development of a cleaning concept. To achieve this, a visual examination and scientific analyses were carried out. Based on these information two different methods, related to the condition and material, were tested. For the lead containing incarnate, positive cleaning results could be achieved by the use of complexing agents. The fragile coating of the garments could be treated without contact by using laser cleaning.

Schlüsselwörter: gefasste steinerne Chorpfeilerfiguren; polychrome Fassung; Fassungsabhebung; Reinigungskonzept; Komplexbildner; Laserreinigung

Keywords: polychrome stone pillar sculptures; polychrome coating; coat lifting; cleaning concept; complexing agents; laser cleaning

1. Prüfer: **Urbanek, Regina, Prof. Dr.**

2. Prüfer: **Kozub, Peter, Prof. Dr. rer. nat.**

ten Wolde, Lauren Marie Anna (MA)

Master2019 - Abstract (Gemälde / Skulptur / Moderne Kunst)

Titel deutsch: **The Scientific Examination and Evaluation of specific Gap-Fillers for Re-Joining Treatments in Panel Painting Conservation**

Kurzfassung:

Titel englisch: **The Scientific Examination and Evaluation of specific Gap-Fillers for Re-Joining Treatments in Panel Painting Conservation**

Abstract: This thesis concentrates on the experimental evaluation of the performance of gap-filled joints of a panel painting and its behaviour when the object is subjected to bending loads. This Master project builds on previous research undertaken in 2002 and 2009 by Young et al. and is therefore considered a reciprocal study; aiming to add new scientific data to the existing list of results. This subject regarding gap-fillers was chosen due to the encounter of a conservation problem in the structural treatment of a thinned, 16th century panel painting, called The Dream of Jacob, part of the religious art collection of the Our-Dear-Lady (Onze-Lieve-Vrouw Sterre der Zee) basilica in Maastricht, The Netherlands. The panel consists of three boards aligned in a horizontal direction. The two joins of the panel in question were failing at the commencement of this project. Additionally, the outer two boards had split lengthwise and these re-joins were weakened as well. The painting in question no longer had a case of a close butt joint between its to-be re-joined boards, but instead, with both the joins and splits it involved gaps. Current conservation theory dictates that joints should be in-plane where possible and flush with the adjoining board. Wood fillets are inserted in large gaps where the opening is larger than 2 mm, but where the gap between boards is minimal a bulked adhesive, or gap-filler, can be used. The bulked adhesive consists of a film-forming polymer with added filler materials. Evaluating the performance under load of bulked adhesives used in current practice has been the starting point of this thesis. Two different gap-fillers were subjected to four-point-bend tests using ASTM standards. The goal was to examine the effect of the gap-filler on the re-joined wood and evaluate its suitability for panel painting conservation. The main characteristics that were examined were: strength of the joint, mode of joint failure and other mechanical properties of the selected gap-filling adhesives. A comparison between the results from the Master project and those of the previously executed researches helped determine the criteria that a proper gap-filler should fulfil.

Schlüsselwörter:

Keywords: Adhesives, gap-fillers, panel painting conservation, re-joining treatments, 4-point-bend test, tensile strength test.

1. Prüfer: **Portsteffen, Hans, Dipl.-Rest. Prof.**

2. Prüfer: **Hoogstede, Luuk**

Weber, Fanny Luise Josefine, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Gemälde / Skulptur / Moderne Kunst)

Titel deutsch: **Max Pechstein: Studien zu Maltechnik und Überarbeitungen von Gemälden durch den Künstler.**

Kurzfassung: Ziel dieser Masterarbeit ist es, anhand kunsttechnologischer Untersuchungen und kontextualisierender Recherchen das Wissen um Max Pechsteins Maltechnik und insbesondere die intendierte Oberflächenwirkung von dessen Gemälden zu erweitern. Gegenstand der Forschung sind Pechsteins Gemälde „Sommer in den Dünen“ und „Am Strand von Nidden“ (beide 1911). Es wird nachgewiesen, dass der Künstler „Sommer in den Dünen“ einer umfangreichen Überarbeitung unterzog. Dabei fügte er Übermalungen und einen glänzenden Überzug hinzu. Auf der Grundlage der Untersuchungs- und Rechercheergebnisse wird ein Restaurierungskonzept für dieses Gemälde entwickelt, das insbesondere den Umgang mit den eigenhändigen Überarbeitungen des Künstlers behandelt.

Titel englisch: **Studies on the painting technique and revisions of paintings by the artist.**

Abstract: The aim of this master's thesis is to expand the knowledge of Max Pechstein's painting technique and in particular, the intended surface effect of his paintings through technological art investigations and contextualizing research. The subject of research is Pechstein's paintings "Sommer in den Dünen" and "Am Strand von Nidden" (both 1911). It could be proven that the artist carried out an extensive revision of „Sommer in den Dünen“. He added overpaintings and a shiny coating. Based on the research results, a restoration concept was developed for this painting, which deals in particular with the artist's personal revisions.

Schlüsselwörter: Max Pechstein, Gemälde, Kunsttechnologie, Maltechnik, Überarbeitungen, Überzug, Firnis, Expressionismus, Restaurierung

Keywords: Max Pechstein – paintings – art technology – painting technique – overpaintings – coating – varnish – expressionism –

1. Prüfer: **Heydenreich, Gunnar, Prof. Dr.**

2. Prüfer: **Streicher, Hana**

Westbeld, Katja, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Schriftgut / Grafik / Foto / Buchmalerei)

Titel deutsch: **Untersuchung von Papiertheatern mit Schwerpunkt auf dem technologischen Aufbau und den museumspädagogischen Ausstellungsmöglichkeiten**

Kurzfassung: Diese Masterarbeit beschäftigt sich mit dem technologischen Aufbau und typischen Schadensbildern von Papiertheatern anhand von vier Beispielobjekten. Dabei sind teilweise große Unterschiede im Theaterbau auszumachen. Die Auswahl der Materialien und Techniken war offenbar abhängig von der zunehmenden Nutzung als Spielzeug und dem Versuch, die Objekte für eine breitere Käuferschicht erschwinglich zu machen. Entsprechend führten Verbesserungen der Drucktechnologie zu einer Ablösung der Patronenkolorierung durch die Chromolithographie. Die Untersuchung der Materialien und Techniken der vier Objekte bestätigt diese Annahme. Für die Präsentation von Papiertheatern werden Möglichkeiten diskutiert, diese in museumspädagogische Konzepte zu integrieren. In diesem Zusammenhang wird auch der Einsatz von verschiedenen Faksimiles im Themenbereich der Papiertheater betrachtet.

Titel englisch: **Analysis of paper theatres with a focus on the technological construction and museum educational exhibition opportunities**

Abstract: This master thesis deals with the analysis of the technological structure and typical damages of paper theatres based on four example objects. There are partially great differences in theatre construction. The choice of materials and techniques seems to depend on the increasing use as a toy and the attempt to make the objects affordable for a broader group of customers. Correspondingly, improvements in printing technology led to a change from coloration with stencils to chromolithography. The examination of the materials and techniques of the four objects confirms this assumption. For the presentation of paper theatres, several possibilities to integrate them into museum educational concepts are discussed. In this context, also the use of various facsimiles concerning paper theatres is considered.

Schlüsselwörter: Papiertheater, Museumspädagogik, 3D-Modell, 3D-Druck, Faksimile, Schreiber-Verlag, Alfred Jacobsen, Imagerie Pellerin, Lagerung, Präsentation, Juvenile Drama, Dukketeater,

Keywords: Paper theatre, museum education, 3D-modell, 3D-print, facsimile, Schreiber-publishing house, Alfred Jacobsen, Imagerie Pellerin, packaging, exhibition, Juvenile Drama, Model theatre, Dukketeater, Toy Theatre

1. Prüfer: **Pataki, Andrea, Prof. Dr. phil., Dipl.-Rest.**

2. Prüfer: **Oltrogge, Doris, Dr.**

Zygalski, Antje, M.A. (MA)

Master2019 - Abstract (Objekte aus Holz und Werkstoffen der Moderne)

Titel deutsch: **Die hölzernen Träger antiker ägyptischer Särge:
Restauratorische Untersuchung und Beschreibung der hölzernen Verbindungstechniken und der Holzarten**

Kurzfassung: Antike ägyptische Särge können aus Holz oder Stein hergestellt sein. Zur Beschreibung der hölzernen Träger zählen die Darlegung der verwendeten Verbindungstechniken und Holzarten. Für diese Untersuchung ist das Verstehen von Terminologie, modernem Holzmöbelbau und der Objektkategorie der antiken ägyptischen Särge notwendig. Diese Grundlagen werden hier bebildert und mit Definitionen aufgearbeitet, bevor die aktuellen Ergebnisse zu verwendeten Verbindungstechniken und Holzarten an rechteckigen und anthropomorphen Särgen bis zur 23. Dynastie wiedergegen werden.

Titel englisch: **The wooden supports of ancient Egyptian coffins:
conservational investigation and description of wooden joining techniques and wood species.**

Abstract: Ancient Egyptian coffin can be produced of wood of stone. Within the description of the wooden support hints about the used joining techniques and wood species are required. For this investigation the understanding of terminology, modern wood working of furniture and the object category of ancient Egyptian coffins is needed. These basics are presented here with figures and definitions before the current results of used joining techniques and wood species of rectangular and anthropomorphic coffins till the 23 dynasty are given.

Schlüsselwörter: Antike ägyptische Särge, Träger, hölzerne Verbindungstechniken, Holzarten

Keywords: ancient Egyptian coffins, support, wooden joining techniques, wood species

1. Prüfer: **Waentig, Friederike, Prof. Dr. phil.**

2. Prüfer: **Pieke, Gabriele**
