

MODULHANDBUCH

MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft

Inhaltsverzeichnis

MK 7-1 Abiotische Degradationsprozesse.....	2
MK 7-2 Behandlung degradierter Materialien 1.....	4
MK 7-3 Zielsetzung und Methoden.....	7
MK 7-4 Umgang mit Gefahr- und Biostoffen.....	9
MK 7-5 Grundsätze und Gesetze der Restaurierung	11
MK 7-6 Konzept- und Methodenentwicklung.....	13
MK 7-7 Grundlagen der Organisation.....	16
MK 7-10 Instrumentelle Analytik.....	18
MK 7-14 Digitale Methoden der Dokumentation	20
MK 8-1 Biotische Degradationsprozesse	22
MK 8-2 Behandlung degradierter Materialien 2	24
MK 8-3 Dokumentationstechniken und Bauforschung.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
MK 8-6 Vertiefende Fragestellungen der Konservierung -Restaurierung 1.....	27
MK 8-7 Mengenbehandlung.....	29
MK 8-8 Prozessentwicklung.....	31
MK 8-9 Bioremediation und Enzymanwendung	33
MK8-11 Einfluss von Licht	35
MK 8-12 Herausforderungen und methodologische Ansätze in der Erhaltung zeitgenössischer Kunst.....	37
MK 8-13 Dokumentation zeitgenössischer Kunstwerke.....	39
MK 9-1 Vermeidung biotischer Degradationsprozesse und Bekämpfungsstrategien	41
MK 9-2 Behandlung degradierter Materialien 3	43
MK 9-4 Erkennen und Bestimmen von Schadorganismen.....	46
MK 9-5 Betriebsführung und Vergaberecht.....	48
MK 9-6 Vertiefende Fragestellungen der Konservierung -Restaurierung 2	50
MK 9-8 Fach- und Führungsaufgaben.....	53
MK 9-12 Fallstudien zur Erhaltung zeitgenössischer Kunst	55
MK 9-14 Digitale Methoden Konservierung und Restaurierung.....	57
MK 10-5 Thesis-Projektmanagement	59
MK 10-15 Masterthesis mit Kolloquium	60

Modulname	MK 7-1 Abiotische Degradationsprozesse
Modulgruppe	Degradation und Schadensursachen
Vollständiger Titel	MK 7-1 Degradation und Schadensursachen: Abiotische Degradationsprozesse
Modulverantwortung	Constanze Messal
Modulnummer	MK 7-1

Studiensemester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Pflichtfach (P)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können Schäden durch physikalisch-chemische Degradationsprozesse an Kunst- und Kulturgut erkennen (Stufe 2) und grundlegende thermodynamische Prozesse und chemische Reaktionen zuordnen. Sie können Reaktionsmechanismen sowie deren Reaktionskinetik erklären (Stufe 3) sowie abiotische Degradationsprozesse nach Materialzusammensetzung und Objektgruppen kategorisieren (Stufe 4). Sie können Methoden zur künstlichen Alterung von Materialien anwenden (Stufe 3) und Schadensabläufe beurteilen (Stufe 3). Methodenkompetenz: Die Studierenden wenden technisch-analytische, strategische und organisatorische Fähigkeiten im Zusammenhang mit der Durchführung von Analyseaufgaben an, erkennen materialtypische und objektbezogene abiotische Abbauprozesse und können zum Nachweis dieser komplexe Lösungsstrategien entwickeln. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden lösen die gestellten Aufgaben kooperativ und konstruktiv im Team. Dabei können sie die relevante Fragestellung gegenüber den beteiligten Fachkolleg*innen sowie interdisziplinär mit Naturwissenschaftler*innen korrekt formulieren. Zudem kommunizieren sie nachvollziehbar und naturwissenschaftlich korrekt die eigenen Erkenntnisse. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden richten sich in der Erläuterung und Bewertung von Schäden am Stand von Wissenschaft und Technik in anerkannten Publikationen. Sie wenden dabei anerkannte Messverfahren und Methoden an. Sie gestalten ihre Analysen transparent und nachvollziehbar, achten auf normative Anforderungen in der Umsetzung, Bezeichnung und auf eine statistische Relevanz der Ergebnisse. Neue Messmethoden und Erkenntnisse werden kritisch hinterfragt. Sie sind im fachlichen Austausch aufmerksam und respektvoll.
Inhalte	Das Modul vermittelt den Studierenden die naturwissenschaftlichen Grundlagen zu physikalisch-chemisch induzierten Abbauprozessen und Schäden an Kunst- und Kulturgut zu sicherer Erkennung von Schäden und Schadensursachen. Das Modul umfasst eine Einführung in die Thermodynamik und Kinetik abiotischer Degradationsreaktionen, Bedeutung von Redoxreaktionen und radikalischen Prozessen

	sowie Kenntnis der sauren und basischen Hydrolyse. Den Studierenden wird Beispiel ausgewählter Materialgruppen vermittelt, wie abiotische Degradationsmechanismen beispielsweise an Cellulose, pflanzlichen Ölen, Harzen und Wachsen, aber auch an synthetischen Polymeren und anorganischen Pigmenten erkennbar sind. Das Modul vermittelt zudem eine Einführung in Kinetik und Mechanismen künstlicher Alterung für eine gezielte Anwendung von Degradationsprozessen in der Prüfung von beispielsweise Ergänzungsmaterialien.
Literatur	I. Klöckl: Chemie der Farbmittel, 2. Aufl. (2020), Walter de Gruyter, Berlin. H Briehl: Chemie der Werkstoffe, 4. Aufl. (2021), Springer Spektrum, Berlin. E. May, M. Jones (Edt.): Conservation Science Heritage Materials, (2006), RSC Publishing, Berlin. U. Karl: Wie kommt die Farbe ins Kunstwerk? - Teil 3 "Gemälde verwelken wie Blumen" in Chem. Unserer Zeit (2023), 57, 216-229.
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags) oder Klausur (60 Minuten)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 7-2 Behandlung degradierter Materialien 1
Modulgruppe	Konservierungs- und Restaurierungstechniken
Vollständiger Titel	MK 7-2 Konservierungs- und Restaurierungstechniken: Behandlung degradierter Materialien 1
Modulverantwortung	Professor*innen der Vertiefungen
Modulnummer	MK 7-2

Studiensemester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können degradierte Materialien sowie den Gesamtzustand eines Objektes analysieren und die Schadensursachen ableiten (Stufe 4). Sie kennen die historischen und gegenwärtig praktizierten Behandlungsmethoden, können diese darlegen, fachlich einordnen (Stufe 4) und kritisch bewerten (Stufe 6). Sie können für ein spezifisches Objekt/ Objektgruppen geeignete Methoden auswählen (Stufe 4), durchführen und deren Ergebnisse beurteilen. Sie können ein Behandlungskonzept erstellen (Stufe 3) und die getroffenen Entscheidungen kritisch begründen (Stufe 6). Sie können ggf. vorhandenen Forschungsbedarf ableiten, Ziele ausarbeiten und Forschungsaufgaben übernehmen (Stufe 4). Methodenkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, geeignete Mess- und Untersuchungsmethoden auszuwählen und anzuwenden, um relevante Daten zur Charakterisierung der Materialeigenschaften, des Zustands, Bestimmung der Schadensursachen und für die Entwicklung eines fundierten nachhaltigen Behandlungskonzepts zu erheben. Sie können die gewonnenen Ergebnisse fachgerecht auswerten und interpretieren sowie deren Aussagekraft für die Auswahl restauratorischer Maßnahmen beurteilen. Sie sind imstande, Standards und Normen zur lückenlosen, nachvollziehbaren und transparenten Dokumentation von Ausgangszuständen, Maßnahmen, Ergebnissen und Entscheidungsprozessen anzuwenden. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, fachliche Inhalte verständlich zu kommunizieren sowie konstruktiv im Team an Planung, Umsetzung und Reflexion von konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen an Praxisprojekten arbeiten. Sie können Diskussionen zielgerichtet und respektvoll führen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, ihr fachliches Handeln bei der Anwendung historischer und aktueller Bearbeitungstechniken kritisch zu reflektieren und verantwortungsvoll sowie unter Berücksichtigung ethischer Grundsätze auszuüben.

Inhalte	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Das Modul behandelt die wichtigsten historischen und aktuellen Bearbeitungstechniken an degradierten textilen Bildträgern, wie z.B. Materialien und Methoden der Hinterspannung, Doublierung, Randanstückung oder Risssschließung. Ein Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung minimalinvasiver Methoden mit praktischen Übungen. Im Modul werden Konzepte für individuelle Praxisprojekte entwickelt, evaluiert und praktisch umgesetzt. MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN: Das Modul behandelt die theoretische und praktische Auseinandersetzung mit ausgewählten, an Möbeln und Holzobjekten vorkommenden Materialien, Werkstoffen und Materialkombinationen (z.B. Leder, Schildpatt, Stroh, Kunststoffe, Holzverbundwerkstoffen, Fassung, Vergoldung). Materialeigenschaften, Veränderungen durch spezifische Abbauprozesse und äußere Einwirkungen sowie historische und aktuell mögliche Konservierungs- und Restaurierungsmethoden werden vorgestellt, erprobt und eventueller Forschungsbedarf erarbeitet. SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK: Das Modul befasst sich mit Degradationsprozessen und Schadensbildern an Schriftgut (wechselnde Themen in Koop. mit Archiven, Bibliotheken). Materialeigenschaften, Veränderungen durch spezifische Abbauprozesse/ Inhaltsstoffe/ äußere Einwirkungen sowie aktuelle Restaurierungsmethoden der Stabilisierung (chemisch und mechanisch) werden vorgestellt, z. T. erprobt und ggf. Forschungsbedarf erarbeitet. Merkmale der Authentizität sind zu erhalten. Daher sind Dokumentation, Kontrolle der Behandlungswirksamkeit sowie Vermeidung von Nebenwirkungen weitere bedeutende Themen. STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: Das Modul behandelt den Umgang mit salzbelastetem Mauerwerk und Einzelobjekten. Die Studierenden lernen, Feuchte- und Salzverteilung mit zerstörungsfreien Methoden (z.B. Kapazitätsmessung und IR-Thermographie) und Tiefenprofilen (Bohrmehlproben) zu erfassen und zu bewerten. Sie entwickeln Strategien zur Salzreduzierung, beurteilen Schädigungspotentiale mit Ecos Runsalt und diskutieren Ursachen Erfolgskontrolle, Monitoring sowie präventive Maßnahmen. Möglichkeiten und Grenzen der Salzreduzierung mit angepassten Kompressen werden, praktisch vermittelt.
Literatur	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Heiber, W.: Die Rissverklebung. In: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung 1996 S. 117-146 Weitere Literatur wird im Kurs bekanntgegeben. MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN: Literatur variiert je nach Material- und Objektschwerpunkt im Semester und wird im Rahmen des Moduls zur Verfügung gestellt. SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK: Literatur variiert je nach Material- und Objektschwerpunkt und wird im Rahmen des Moduls zur Verfügung gestellt. STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: SALZWIKI https://salzwiki.de/index.php/Startseite S. Godts, M. Steiger, S. A. Orr, A. Stahlbuhk u.a., Modeling Salt Behavior with ECOS/RUNSALT: Terminology, Methodology, Limitations, and Solutions, 2022 in Zeitschriftenaufsätze: Heritage, Vol. 5, 4, 3648-3663, 16 S. DOI: 10.3390/heritage5040190
Lehrformate	Blockwochen Bestandteil des Moduls können verpflichtende und mehrtägige Exkursionen sein.
Prüfungsleistung (benotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und Dokumentation, in der Regel 15-20 Seiten, mit Kolloquium) oder

	Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 7-3 Bauaufmaß und Bauforschung
Modulgruppe	Digitale Methoden
Vollständiger Titel	MK 7-3 Digitale Methoden: Bauaufmaß und Bauforschung
Modulverantwortung	Barbara Beckett
Modulnummer	MK 7-3

Studiensemester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, bauaufnahmetechnische Verfahren wie Handaufmaß, Photogrammetrie und 3D-Scan zielgerichtet auszuwählen, anzuwenden und zu kombinieren (Stufe 4). Untersuchungsergebnisse dokumentieren und visualisieren sie adressatengerecht, beispielsweise in Form von Raumbüchern, Postern oder Präsentationen (Stufe 4). Methodenkompetenz: Vermittelt werden Methodenkompetenzen in der Dokumentation und Analyse historischer Bauten, darunter traditionelle und digitale Aufmaßtechniken (Handaufmaß, Photogrammetrie, 3D-Laserscan), die Erstellung und Auswertung von Baualtersplänen sowie die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams. Die Kompetenzen umfassen zudem die Beauftragung und kritische Bewertung von Bauaufmaßen und bauforscherischen Untersuchungen. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden arbeiten konstruktiv und kooperativ im Team. Sie kommunizieren ihre Arbeitsergebnisse verständlich und respektvoll gegenüber unterschiedlichen Zielgruppen und gehen auf Feedback ein. Darüber hinaus übernehmen sie Verantwortung für die gemeinsame Projektarbeit. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden gehen reflektiert mit bauaufnahmetechnischen Methoden sowie deren Ergebnissen um. Sie setzen sich kritisch mit den jeweiligen Verfahren auseinander, analysieren deren Potenziale und Grenzen und streben in sämtlichen Arbeitsschritten nach methodischer Sorgfalt sowie Nachvollziehbarkeit. Zudem erkennen sie die Relevanz interdisziplinärer Zusammenarbeit und beziehen unterschiedliche Fachperspektiven in ihre Arbeit ein.
Inhalte	Im Rahmen des Moduls Bauaufmaß und Bauforschung lernen die Studierenden verschiedene Dokumentationsmethoden wie Handaufmaß, Fotogrammetrie und 3D-Scan praktisch anzuwenden. Sie setzen sich mit den jeweiligen Stärken und Schwächen dieser Verfahren auseinander und vergleichen deren Eignung für unterschiedliche Anwendungsbereiche. Sie können Raumbücher erstellen und Befunde eintragen. Abschließend erfolgen eine strukturierte Darstellung und Präsentation der Forschungsergebnisse u.a. in Form eines Posters.

Literatur	Bruschke, A.: Bauaufnahme in der Denkmalpflege, Stuttgart 2005. Busen, T./Knechtel, M./Knobling, C./Nagel, E./Schuller, M./Todt, B.: Bauaufnahme, München 2017. Dieter/Krautzberger, Michael: Handbuch Denkmalschutz und Denkmalpflege, 4. überarbeitete und erweiterte Ausgabe 2017, München 2017 Andrews, Bedford, Blake, Bryan, Cromwell, Lea (Hrsg.): Measured and Drawn: Techniques and practice for the metric survey of historic buildings, English Heritage 2010 https://historicengland.org.uk/images-books/publications/measured-and-drawn/
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Studienarbeit (Erstellung eines Messplans bzw. Raumbuchs mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 7-4 Umgang mit Gefahr- und Biostoffen
Modulgruppe	Minor Integriertes Schädlings- und Schadstoffmanagement -IPM
Vollständiger Titel	MK7-4 Minor Integriertes Schädlings- und Schadstoffmanagement -IPM: Umgang mit Gefahr- und Biostoffen
Modulverantwortung	Constanze Messal
Modulnummer	MK 7-4

Studiensemester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Integriertes Pest- und Schadstoffmanagement - IPM
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können Bio- und Gefahrstoffe identifizieren (Stufe 4), Maßnahmen zum Umgang mit belasteten Objekten und Räumen darlegen sowie Schutzkonzepte für Beschäftigte und Dritte ableiten (Stufe 4). Sie können Kontaminationsquellen und Verbreitungswege analysieren (Stufe 4) und deren Auswirkungen auf Restaurierungsziele und Objektgruppen bestimmen (Stufe 3). Sie bewerten die Restaurierungstätigkeiten, erfassen die Expositionen und ermitteln den Bedarf an Arbeitsschutzmaßnahmen (Stufe 3). Sie können Maßnahmen in Gesprächen mit Mitarbeiter*innen aus Werkstätten, Archiven, Museen und Bibliotheken erläutern, umsetzen und den Erfolg prüfen (Stufe 3). Methodenkompetenz: Die Studierenden können Gefährdungen im Zusammenhang mit Handlungsabläufen und Tätigkeiten identifizieren und bewerten sowie Lösungen zum Arbeitsschutz vorschlagen. Sie wenden technisch-analytische, strategische und organisatorische Fähigkeiten an. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden lösen die gestellten Aufgaben teamübergreifend mit Beteiligten. Sie können die relevanten Sachverhalte kommunizieren und erforderliche Schritte fachlich darstellen. Sie erkennen die spezifischen Anforderungen der betroffenen Personengruppen und können ihre Konzepte auf deren Bedürfnisse unter Einhaltung gesetzlicher Vorgaben anpassen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden orientieren sich an evidenzbasierten Erkenntnissen in anerkannten Regelwerken. Sie gestalten ihre Konzepte transparent und nachvollziehbar, neue Messmethoden und Erkenntnisse werden kritisch hinterfragt. Sie sind im fachlichen Austausch aufmerksam und respektvoll.
Inhalte	Das Modul vermittelt den sicheren Umgang mit Schadstoffen, Schadinsekten, Mikroorganismen u.a. im Sinne des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Rahmen restauratorischer Fragestellungen in Werkstätten, Museen, Depots, Bibliotheken sowie bei mobilen Arbeitsplätzen. Es beinhaltet das Erkennen, Messen und Unterscheiden von Schadstoffen und Mikroorganismen als Gefahr- und Biostoffe hinsichtlich ihrer Art,

	Exposition, Aufnahmepfade und möglicher Gesundheitsgefährdungen. Vermittelt werden die aktuell gültigen Rechtsgrundlagen, untergesetzliche Regelwerke und deren Anwendung im Depot, am Arbeitsplatz oder tätigkeitsbezogen. Das Modul übt in der Ausfertigung einer Gefährdungsanalyse und Gefährdungsbeurteilung durch Zuordnung von Tätigkeiten, Innenraum- und Arbeitsplatzbewertung durch Messkonzepte oder technische Regelwerke und unterweist in der Entwicklung von Schutzmaßnahmen bei Exposition mit Gefahr- und Biostoffen und deren Wirksamkeitsnachweis, Entwicklung von Schutzkonzepten in Abhängigkeit vom Umgang mit belasteten oder befallenen Materialien in der Restaurierungswerkstatt aber auch im Depot oder Museum. Zudem erfolgt eine fachliche und praktische Auseinandersetzung mit Dekontaminationsverfahren bei biogenem Befall, Biozidbelastung oder anderen Schadstoffen, z.B. bei Gebäudeschadstoffen. Thematisiert werden auch Verfahren der Reinigung und Biozidbehandlung, Anwendung ionisierender Strahlung sowie ein Bewerten der Effizienz, Wirkungsweise und potentiell schädlicher Wechselwirkungen mit AnwenderInnen und Materialien/ Objektgruppen.
Literatur	DIN EN 16790:2016-12; Erhaltung des kulturellen Erbes - Integrierte Schädlingsbekämpfung (IPM) zum Schutz des kulturellen Erbes; Deutsche Fassung EN 16790:2016 Messal C. (2023) Von Jägern und Gejagten. Unter Beobachtung. Schützen und Erhalten. Ausgabe 1. (März 2023) Seite 26-31 Hilbert G.S. (2002) Sammlungsgut in Sicherheit. Sicherungstechnik – Brandschutz – Gefahrenmanagement – Beleuchtung und Lichtschutz – Klimatisierung – Schadstoffprävention – Schädlingsbekämpfung. (Hg.) Institut für Museumskunde Berlin Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz. Gebr. Mann Verlag Berlin. 3.Auflage 2002. 554 Seiten Messal C. (2018) Kompendium. Schimmel in Innenräumen. Erkennen, Bewerten, Sanieren. Fraunhofer IRB Verlag. 304 Seiten David Pinniger, Bill Landsberger, Adrian Meyer, Pascal Querner, Gebr. Mann Verlag (2016) Handbuch Integriertes Schädlingsmanagement in Museen, Archiven und historischen Gebäuden. 168 Seiten
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	Klausur (120 Minuten) mit Erwerb der Fachkunde nach TRBA 200
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 7-5 Grundsätze und Gesetze der Restaurierung
Modulgruppe	Recht, Betriebswirtschaft und Management
Vollständiger Titel	MK 7-5 Recht, Betriebswirtschaft und Management: Grundsätze und Gesetze der Restaurierung
Modulverantwortung	Tiziana Caianiello
Modulnummer	MK 7-5

Studiensemester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Pflichtfach (P)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Am Ende des Moduls können die Studierenden: ausgewählte historische Quellen und theoretische Texte zur Restaurierung analysieren (Stufe 4); verschiedene Auffassungen von Restaurierung in den jeweiligen historischen Kontext einordnen und miteinander vergleichen (Stufe 4); die Grundsätze der Restaurierung und Denkmalpflege aus ausgewählten Chartas und Ethikkodizes darlegen (Stufe 2) und auf praktische Beispiele anwenden (Stufe 3); die Zuständigkeiten für Kulturgutschutz, Denkmalpflege, Denkmalschutz und kirchliche Denkmalpflege erklären und den korrekten Behörden zuordnen (Stufe 2); relevante Gesetze auf ausgewählte Fälle anwenden (Stufe 3); verschiedene Werte, die einem Objekt zugeschrieben werden können, abwägen (Stufe 4). Methodenkompetenz: Am Ende des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eine Stakeholderanalyse durchzuführen, indem sie die relevanten Interessengruppen systematisch identifizieren und ihre Bedürfnisse sowie Einflussmöglichkeiten kritisch bewerten. Zudem können sie klar zwischen historischen Sach- und Werturteilen unterscheiden und diese in ihren Argumentationen anwenden. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Durch die gruppenbasierten Falldiskussionen in der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, in einem Team zu arbeiten und die Perspektive unterschiedlicher Stakeholder einzunehmen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Teilnehmenden sind befähigt, ihr professionelles Selbstverständnis weiterzuentwickeln und kritisch zu reflektieren, indem sie sich intensiv mit der Geschichte ihres Berufs sowie mit aktuellen Berufskodizes auseinandersetzen.
Inhalte	In diesem Modul beschäftigen sich die Studierenden intensiv mit historischen Quellen und theoretischen Texten zur Restaurierung. Ziel ist es, die zugrunde liegenden Restaurierungsauffassungen abzuleiten und sie sowohl im historischen Kontext als auch aus heutiger Sicht zu beurteilen.

	Basierend auf internationalen Chartas und Ethikkodizes, erhalten die Teilnehmenden einen Überblick über die etablierten Prinzipien der Restaurierung und Denkmalpflege und erproben deren Anwendbarkeit in konkreten Fällen. Darüber hinaus werden die Grundlagen der Archivgesetze, der Denkmalschutzgesetze sowie des Kulturgutschutzgesetzes vermittelt. In diesem Zusammenhang werden die Kernkompetenzen der verschiedenen Behörden des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege erläutert. In Falldiskussionen analysieren die Studierenden die Perspektiven verschiedener Stakeholder und erörtern die Werte, die aus den unterschiedlichen Standpunkten dem Fallbeispiel zugeschrieben werden.
Literatur	Alessandro Conti, A History of the restoration and conservation of works of art, aus dem Ital. übers. von Helen Glanville, Amsterdam 2007 (Original: 1988) Marta García Celma, "Supporting Decision-Making when Conserving Contemporary Art: A Model for Identification and Categorization of Stakeholders", in: Journal of the American Institute for Conservation, vol. 60, nos. 2-3, 2021, S. 161-174, DOI: 10.1080/01971360.2021.1980695 Achim Hubel, Denkmalpflege: Geschichte, Themen, Aufgaben. Eine Einführung, Ditzingen 2019 Internationale Grundsätze und Richtlinien der Denkmalpflege, hrsg. von Alex Langini, Wilfried Lipp, Eduard Müller, Michael Petzet, ICOMOS Deutschland, Luxemburg, Österreich, Schweiz (Monumenta, Bd. I), München/Stuttgart 2012
Lehrformate	Seminar mit Übungen
Prüfungsleistung (benotet)	Referat (Vortrag, in der Regel 5-10 Min pro Person zzgl. anschließende Diskussion, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags mit Einarbeitung der Diskussionspunkte) oder Studienarbeit (in der Regel 8-10 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 7-6 Konzept- und Methodenentwicklung
Modulgruppe	Konservierungs- und Restaurierungsprojekte
Vollständiger Titel	MK 7-6 Konservierungs- und Restaurierungsprojekte: Konzept- und Methodenentwicklung
Modulverantwortung	Professor*innen der Vertiefungen
Modulnummer	MK 7-6

Studiensemester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflichtfach (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Vertiefungen: GHG, MHM, SAO
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden kennen historische Konservierungs- und Restaurierungsmethoden ihrer Vertiefung, können diese identifizieren und technisch sowie zeitlich einordnen (Stufe 4). Sie sind in der Lage, mit geeigneten Untersuchungs- und Messtechniken ein Anforderungsprofil für die Entwicklung eines Konservierungskonzepts zu erstellen und dieses zunächst an Modellen (Dummies) sowie anschließend am Objekt praktisch umzusetzen. Sie können die Vor- und Nachteile aktueller Methoden der Konservierung und Restaurierung fachlich einordnen (Stufe 4) und kritisch bewerten (Stufe 6). Methodenkompetenz: Die Studierenden sind befähigt, für spezifische Einzelfälle geeignete Methoden auszuwählen, darauf aufbauend ein Behandlungskonzept zu entwickeln, ihre Entscheidungen kritisch zu begründen und die geplanten Maßnahmen praktisch umzusetzen. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, klar, verantwortungsbewusst und zielgruppenorientiert zu kommunizieren, konstruktiv und respektvoll im Team zusammenzuarbeiten sowie interdisziplinäre Aufgabenstellungen kooperativ und lösungsorientiert zu bearbeiten. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden zeichnen sich durch ein kritisch-reflektiertes, ethisch verantwortungsvolles und qualitätsorientiertes Handeln aus, das sich an wissenschaftlichen Standards sowie an den spezifischen Anforderungen und der Bedeutung des zu bewahrenden Kulturguts orientiert.
Inhalte	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Das Modul behandelt die wichtigsten historischen und aktuellen Bearbeitungsmethoden an hölzernen Bildträgern, wie z.B. Parkettierung und deren weitere Behandlung, Begradigung, Holzfestigung, Verleimung oder Holzergänzung oder. In praktischen Übungen werden verschiedene Methoden und Materialien vorgestellt, erprobt und evaluiert. Im Modul werden Konzepte für individuelle Praxisprojekte entwickelt, evaluiert und praktisch umgesetzt. MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN:

	Das Modul behandelt die wichtigsten historischen und aktuellen Methoden der Holzfestigung und Fehlstellenergänzung. In praktischen Übungen werden verschiedene Methoden und Materialien vorgestellt, erprobt und evaluiert. SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK: Siehe Modulbeschreibung MK7-7 Grundlagen der Organisation, Minor Bestandserhaltungsmanagement STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: Das Modul behandelt die Konservierung und Restaurierung gefasster und umfasster Steinobjekte. Die Studierenden kennen den aktuellen Forschungsstand zu Verwitterung, Untersuchung und Konservierung sowie relevante Untersuchungsmethoden (z. B. Ultraschall, Bohrwiderstand) und können diese anwenden. Sie formulieren materialwissenschaftliche Fragestellungen und bewerten historische und aktuelle Restaurierungsmaterialien nach stofflichen Eigenschaften. Darauf aufbauend entwickeln sie Konzepte sowie Abläufe für die Konservierung und Restaurierung, einschließlich Untersuchungs-, Material-, Arbeits- und Zeitaufwand.
Literatur	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Schießl, Ulrich: Historischer Überblick über die Werkstoffe der schädlingsbekämpfenden und festigkeitserhöhenden Holzkonservierung. Maltechnik-Restaur 1984/Heft 2, S. 9-40. Online-Kurs des Hornemann Instituts: Konsolidieren von Holz, Möglichkeiten und Grenzen struktureller Festigung. Autorinnen: Christine Fiedler, Susanne Karius, Gerdi Maierbacher-Legl. Weitere Literatur wird im Kurz bekanntgegeben MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN: Schießl, Ulrich: Historischer Überblick über die Werkstoffe der schädlingsbekämpfenden und festigkeitserhöhenden Holzkonservierung. Maltechnik-Restaur 1984/Heft 2, S. 9-40. Buchholz, Ralf und Fiedler, Christine: Dem Chorgestühl auf die Beine helfen ... Kunstharztränkung von Holzbauteilen als letzte Chance! In: Konsolidieren und Kommunizieren (...) 2018, S. 113-121. Online-Kurs des Hornemann Instituts: Konsolidieren von Holz, Möglichkeiten und Grenzen struktureller Festigung. Autorinnen: Christine Fiedler, Susanne Karius, Gerdi Maierbacher-Legl. SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK: Siehe Modulbeschreibung MK7-7 Grundlagen der Organisation, Minor Bestandserhaltungsmanagement STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: Snethlage, Rolf und Pfanner, Michael: Leitfaden Steinkonservierung. Planung von Untersuchungen und Maßnahmen zur Erhaltung von Denkmälern aus Naturstein. Stuttgart 2020 Auras, M., Meinhardt, J., Snethlage, R. (Hrsg.): Leitfaden Naturstein-Monitoring Nachkontrolle und Wartung als zukunftsweisende Erhaltungsstrategien, Stuttgart 2010
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und Dokumentation, in der Regel 15-20 Seiten, mit Kolloquium) oder

	Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 7-7 Grundlagen der Organisation
Modulgruppe	Minor Bestandserhaltungsmanagement (SBG)
Vollständiger Titel	MK 7-7 Minor Bestandserhaltungsmanagement (SBG): Grundlagen der Organisation
Modulverantwortung	Ulrike Hähner
Modulnummer	MK 7-7

Studiensemester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Bestandserhaltungsmanagement Nur für die Vertiefung SBG
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können die Maßnahmen der Bestandserhaltung darlegen. Sie können Organisationsstrukturen analysieren und die jeweiligen Kompetenzen der Konservierung-Restaurierung ableiten (Stufe 4). Sie können Methoden der Zustandserfassung und ihre Ergebnisse vergleichen, können Restaurierungsziele und Objektgruppen bestimmen (Stufe 3), den Bedarf an Erhaltungsmethoden ermitteln und einen Drittmittelantrag (KEK) entwickeln (Stufe 3). Sie können Ihre Kenntnisse in Gesprächen mit Mitarbeiter*innen aus Archiven und Bibliotheken anwenden und Unterschiede der Institutionen identifizieren (Stufe 4). Methodenkompetenz: Die Studierenden können strukturelle Gegebenheiten interpretieren, Herausforderungen erkennen und Lösungen vorschlagen. Sie wenden strategische und organisatorische Fähigkeiten an. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden lösen die gestellten Aufgaben im Team. Sie können die relevanten Sachverhalte kommunizieren und verstehen es, fachlich zu diskutieren, die eigene Meinung zu vertreten und auch auf Kritik sachlich zu reagieren. Sie entwickeln im Gespräch die Fähigkeit, Perspektiven und Bedürfnisse anderer Fachgebiete zu erkennen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden bauen auf evidenzbasierten Erkenntnissen auf; unterziehen neue Erkenntnisse einer kritischen Prüfung und gewährleisten die erforderliche Transparenz der eigenen Erkenntniswege. In der Zusammenarbeit setzen Sie sich für einen respektvollen Austausch von Meinungen ein.
Inhalte	Das Modul vermittelt die Inhalte und Aufgaben der Bestandserhaltung (ein interdisziplinäre Maßnahmenbündel) in Bibliotheken und Archiven. Organisationsformen - Aufbauorganisation (Linie, Matrix) und Ablauforganisation (Geschäftsgänge, Verfahrensanweisungen) - stehen im Mittelpunkt. Von Bedeutung sind die Realisierung von fachübergreifenden Daueraufgaben (Präventive Konservierung) und Projektaufgaben (Restaurierung und Digitalisierung). Grundlagen hierfür sind Erfassungsmethoden (zustands- und maßnahmenbezogen), Entwicklung von

	Zielstellungen, Bildung von Objektgruppen, Voraussetzungen für Drittmittelanträge (in Koop. mit der Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts KEK). Für eine Untersuchung zur Organisation der Bestandserhaltung (mit leitenden Mitarbeiter*innen aus Archiven und Bibliotheken) wird ein Fragenkatalog entwickelt.
Literatur	DIN EN 16853:2017: Erhaltung des kulturellen Erbes – Erhaltungsprozess – Entscheidungsprozesse, Planung und Umsetzung. In: Bestandserhaltung in Archiven und Bibliotheken, 7. überarb. u. erw. Aufl., Berlin, 2021, S. 199-216. Brinkhus, G.; Weber, H.: Bestandserhaltung – eine Herausforderung unserer Zeit. In: Der Archivar. 42. Jg. 1989, Heft 3, S. 374-388. Hähner, U.: Bedeutung der Bestandserhaltung in Bibliotheken und Bibliotheksorganisation. In: Schadensprävention im Bibliotheksalltag, Stuttgart, 2006, S. 9-58 und S. 59-139. Hähner, U. et al: Restaurierungsziele. In: In: Weber, J.; Hähner, U.: Restaurieren nach dem Brand. Petersberg 2014; S. 71-78. KEK Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts in Archiven und Bibliotheken in Deutschland. Bundesweite Handlungsempfehlungen. Berlin 2015. Willich, Petra: Bestandserhaltung als Aufgabe des Bibliotheksmanagements. Berlin, 2001.
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 7-10 Instrumentelle Analytik
Modulgruppe	Degradation und Schadensursachen
Vollständiger Titel	MK7-10 Degradation und Schadensursachen: Instrumentelle Analytik
Modulverantwortung	Constanze Messal
Modulnummer	MK 7-10

Studiensemester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können Methoden zur Beprobung der Luft und Material objektgruppenübergreifend für physikalisch-chemische Nachweisverfahren anwenden (Stufe 3), Analyseverfahren je nach Informationsgehalt und Erkenntnistiefe auswählen und erklären (Stufe 3). Sie können ausgewählte Messungen zur Bestimmung von Oberflächeneigenschaften, Materialzusammensetzung und Stoffgruppen eigenständig durchführen und die dazu erforderlichen Messgeräte bedienen (Stufe 3). Die Studierenden können die Güte der ermittelten Messwerte verifizieren und statistische Kenngrößen ableiten (Stufe 4). Sie können Laborberichte und Analysenergebnisse hinterfragen und nach gültigen Standards bewerten sowie im Kontext der konservierend-restauratorischen Fragestellung kategorisieren (Stufe 4). Methodenkompetenz: Die Studierenden wenden technisch-analytische, strategische und organisatorische Fähigkeiten im Zusammenhang mit der Planung, Durchführung und Bewertung von Analyseaufgaben an und können hierzu komplexe Lösungsstrategien entwickeln. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden lösen die gestellten Aufgaben im Team mit beteiligten Fachkolleg*innen. Sie können die relevante Fragestellung und den gewünschten Informationsgewinn gegenüber Dritten (Laboren) korrekt formulieren. Zudem kommunizieren sie bei eigenen Analysen nachvollziehbar die erforderlichen Schritte sowie die ermittelten Erkenntnisse. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden wenden anerkannte Messverfahren und Methoden aus in anerkannten Regelwerken und Normen an. Sie gestalten ihre Probenahmestrategien transparent und nachvollziehbar, achten auf normative Anforderungen in der Umsetzung und statistische Relevanz der Ergebnisse. Neue Messmethoden und Erkenntnisse werden kritisch hinterfragt. Sie sind im fachlichen Austausch aufmerksam und respektvoll.
Inhalte	Das Modul vermittelt den sicheren Umgang mit verfügbaren Analysegeräten und Verfahren sowie Laboranalysen mit Vergabe an Dritte. Es vermittelt die Notwendigkeit physikalisch-chemischer Analyseverfahren für Restaurator*innen, das Erstellen von Probenahme Plänen mit strategischer Probenahme und statistischer Relevanz von Probenanzahl und Menge sowie dem Festlegen eigener Tätigkeiten oder einer

	Fremdvergabe an Speziallabore. Das Modul erläutert die Unterscheidung zerstörungsfreier und zerstörender Verfahren und das Beherrschen der Möglichkeiten und Grenzen der naturwissenschaftlichen Voruntersuchungen durch Restaurator*innen. Im Modul werden vermittelt die Methoden und Verfahren der Materialanalytik zur Lösung der Fragestellung wie Mikroskopie, IR, UV-VIS, RFA, REM/EDX, LIBS, GC-MS. Vermittelt werden die Anwendung von Mikrochemischen Analysen, sowie die Anwendung von LIBS, RFA sowie Anwenden der Methoden zur Papier- und Textilfaserbestimmung, insbes. Mikroskopisch-analytische Methoden zur Pigment- und Bindemitteluntersuchungen. Das Modul vermittelt Ansätze zur Interpretation von materialanalytischen Untersuchungsergebnissen, Umgang mit Laborergebnissen, Erstellen von naturwissenschaftlichen Texten im Kontext von Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen an praktischen Beispielen
Literatur	DIN EN 16000 Reihe: Erfassen von Innenraumschadstoffen Douglas A. Skoog, James J. Leary (1996) Instrumentelle Analytik; Grundlagen - Geräte – Anwendungen, Springer Berlin, Heidelberg Manfred H. Gey (2021) Instrumentelle Analytik und Bioanalytik: Biosubstanzen, Trennmethoden, Strukturanalytik, Applikationen
Lehrformate	Blockwochen mit Exkursion
Prüfungsleistung (benotet)	Studienarbeit (in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 7-14 Digitale Methoden der Dokumentation
Modulgruppe	Digitale Methoden
Vollständiger Titel	MK 7-14 Digitale Methoden: Digitale Methoden der Dokumentation
Modulverantwortung	Barbara Beckett
Modulnummer	MK 7-14

Studiensemester	7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Im Rahmen des Moduls erwerben die Studierenden grundlegende Fachkompetenz im Bereich digitaler Techniken für die Restaurierung. Sie erlangen fundiertes Wissen über Methoden der Dokumentation, insbesondere in Bezug auf die Erfassung, Weiterverarbeitung und Auswertung von 3D-Modellen mithilfe von 3D-Scanning und Fotogrammetrie. Die Studierenden erfahren die technischen Möglichkeiten und Grenzen dieser Verfahren in der Restaurierungspraxis einzusetzen. (Stufe 4) Methodenkompetenz: Im Rahmen des Moduls erwerben die Studierenden grundlegende Methodenkompetenz in der Dokumentation und 3D-Digitalisierung von Einzelobjekten. Sie sind in der Lage, Fotogrammetrie und Verfahren des strukturierten Lichts zur digitalen Erfassung von Objekten fachgerecht anzuwenden. Darüber hinaus entwickeln sie Kompetenzen in der Nachbearbeitung und Weiterverarbeitung von 3D-Modellen. Die Teilnehmenden beherrschen zudem grundlegende Techniken des Monitorings durch wiederholtes 3D-Scanning zur Zustandsüberwachung von Objekten. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): In der Teamarbeit an praxisorientierten Übungen und Projekten, stärken die Studierenden ihre Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten. Sie lernen, gemeinsam fachliche Fragestellungen zu diskutieren, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und Ergebnisse konstruktiv zu präsentieren. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Veranstaltung orientiert sich an einem reflektierten, theoriegeleiteten und empirisch fundierten Umgang mit Methoden der 3D-Digitalisierung. Die Teilnehmenden werden befähigt, methodische Entscheidungen kritisch zu reflektieren, die Möglichkeiten und Grenzen der eingesetzten Verfahren abzuwägen und die Ergebnisse verantwortungsvoll bei der Objektarbeit einzuordnen.
Inhalte	Im Rahmen der Veranstaltung werden grundlegende Methoden der Dokumentation im Kontext der 3D-Digitalisierung von Einzelobjekten vermittelt. Der Fokus liegt auf der Fotogrammetrie und dem strukturierten Licht als Verfahren zur digitalen Erfassung von Objekten aus unterschiedlichen Vertiefungen und Materialgruppen. Darüber hinaus werden Möglichkeiten der Nachbearbeitung und Weiterverarbeitung der erzeugten 3D-

	Modelle behandelt. Ein weiterer Schwerpunkt ist das Monitoring, das durch wiederholtes 3D-Scanning zur Zustandsüberwachung von Objekten eingesetzt wird.
Literatur	Rahrig, Max (2021): „Bildgebende zerstörungsfreie Prüfmethode in der Kulturerbeforschung“ “ Kumulative Dissertation, University of Bamberg, 2021, Doi: https://doi.org/10.20378/irb-51566
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Studienarbeit (Erstellen eines 3D-Modells und Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 8-1 Biotische Degradationsprozesse
Modulgruppe	Degradation und Schadensursachen
Vollständiger Titel	MK 8-1 Degradation und Schadensursachen: Biotische Degradationsprozesse
Modulverantwortung	Constanze Messal
Modulnummer	MK 8-1

Studiensemester	8. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Pflichtfach (P)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Integriertes Pest- und Schadstoffmanagement
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können biogen induzierte oder beeinflusste Schäden an unterschiedlichen Objektgruppen und Materialien erkennen und Schadorganismen klassifizieren (Stufe 2). Sie können Schadmechanismen aufzeigen und diese den Lebensäußerungen von Mikroorganismen gegenüberstellen (Stufe 2). Sie können das Schadenspotenzial unterschiedlicher Organismengruppen bewerten, sich auf Umweltbedingungen beziehen und somit Schadensabläufe voraussagen (Stufe 3). Die Studierenden können Verfahren zur Probenahme anwenden, zerstörende und/oder zerstörungsfreie Methoden durchführen (Stufe 3) sowie Messergebnisse und Laborberichte erklären. Sie können Strategien zum Monitoring entwickeln, ein Versuchsdesign für Materialtests erstellen und nach Umweltbedingungen modifizieren (Stufe 3). Sie können ihre Erkenntnisse in Gesprächen mit Mitarbeiter*innen aus Werkstätten, Archiven, Museen und Bibliotheken darstellen und Schäden hinsichtlich ihrer Schadensursachen beurteilen (Stufe 3). Methodenkompetenz: Die Studierenden können biotische Degradationsprozesse an Kulturgut sicher identifizieren und hierbei wissenschaftlich-technische Analysemethoden auswählen und fachkundig anwenden. Sie können Erkenntnisse und Methoden auf andere Problemstellungen oder Objektgruppen übertragen sowie Lösungen auf vergleichbare oder veränderliche Umweltsituationen abstrahieren. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden realisieren ihre Erkenntnisse im Team sowie im Austausch mit Laboren, anderen Restaurator*innen oder Laien. Sie können die ermittelten Sachverhalte kommunizieren, Messergebnisse reproduzierbar gewinnen und ihre Schlussfolgerungen transparent darstellen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden orientieren sich an evidenzbasierten Erkenntnissen im Stand von Wissenschaft und Technik. Sie gestalten ihre Konzepte transparent und nachvollziehbar, neue Messmethoden und Erkenntnisse werden kritisch hinterfragt. Sie sind im fachlichen Austausch aufmerksam, offen und respektvoll.
Inhalte	Das Modul vermittelt die Grundlagen der mikrobiellen Materialzerstörung an Kunst- und Kulturgut an Beispielen aus diversen Objektgruppen und Materialitäten. Dabei wird

	eingegangen auf das Unterscheiden der verschiedenen biogen induzierten oder beeinflussten Schadensprozesse. Es wird vermittelt, welche Mechanismen stattfinden sowie die daran beteiligten Organismengruppen. Das Modul beschäftigt sich mit dem Erkennen der Lebensbedingungen biogenen Befalls, Einflussfaktoren wie Klima, Klimaveränderung und Globalisierung auf Biodiversität. Es werden die jeweils geeigneten Probennahmetechniken und Beprobungsstrategien vermittelt, so dass Mess- und Monitoringkonzepte entwickelt werden können. Desweiteren Kennen von Verfahren zur mikrobiellen Analytik und Bewerten eigener sowie beigestellter Laboruntersuchungen sowie deren Ergebnisse. Das Modul ermöglicht die Erprobung von Nachweismöglichkeiten für biogenen Befall an realem Probenmaterial unter Berücksichtigung mikroinvasiver und zerstörungsfreier Techniken sowie ein Einschätzen der Anfälligkeit bzw. Dauerhaftigkeit verschiedener Materialgruppen gegen unterschiedlichen biogenen Befall, insbesondere beiKonsolidierungsmaterialien.
Literatur	Messal C. (2018) Kompendium. Schimmel in Innenräumen. Erkennen, Bewerten, Sanieren. Fraunhofer IRB Verlag. Brill H. (1995) Mikrobielle Materialzerstörung und Materialschutz. Fischer Verlag. Understanding Biocorrosion: Fundamentals and Applications (Volume 66) (European Federation of Corrosion (EFC) Series, Volume 66) Walter Reineke, Michael Schlömann (2020) Umweltmikrobiologie (eBook, PDF) Springer
Lehrformate	Blockwochen (Vorlesung, Übung und Praktikum)
Prüfungsleistung (benotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 8-2 Behandlung degradierter Materialien 2
Modulgruppe	Konservierungs- und Restaurierungstechnik
Vollständiger Titel	MK 8-2 Konservierungs- und Restaurierungstechnik: Behandlung degradierter Materialien 2
Modulverantwortung	Professor*innen der Vertiefungen
Modulnummer	MK 8-2

Studiensemester	8. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können Methoden zur Bewertung von Materialien auswählen (Stufe 6) und ausführen (Stufe 3). Sie können die Untersuchungsschritte darlegen, einschließlich der benötigten Hilfsmitteln, Substanzen und einzuhaltenden Schutzmaßnahmen. Sie können die Ergebnisse beurteilen (Stufe 6), restauratorische Behandlungen und ggf. weiterführende Fragestellungen betreffend Forschungsbedarf ableiten (Stufe 4). Sie können die Notwendigkeit der Prüfung neuer Materialien für die Konservierung-Restaurierung erläutern (Stufe 5). Methodenkompetenz: Die Studierenden können die Materialeigenschaften (einschließlich Alterungsverhalten) ihrer Objekte oder Objektgruppen erläutern. Sie kennen die relevanten Untersuchungsmethoden und können diese in ihre Empfehlungen einbeziehen. Sie besitzen die Fähigkeit, analytische Ergebnisse zu dokumentieren und auszuwerten. Sie kennen die Sicherheitsmaßnahmen im Labor und sind sich Gefahren und Möglichkeiten im Umgang mit Lösemitteln in der Konservierung bewusst. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Entscheidungen der Konservierung-Restaurierung werden häufig interdisziplinär getroffen: Die Studierenden können ihre Untersuchungsergebnisse kommunizieren, und gemeinsam mit anderen Fachgebieten fundierte Entscheidungen (Behandlung, weitere Forschung, Materialauswahl) herbeiführen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden begründen die Untersuchungen methodisch und führen sie gewissenhaft aus. Die Einhaltung ethischer Standard, Wertschätzung des kulturellen Erbes sowie kritisches Hinterfragen der eigenen Ergebnisse sind von Bedeutung, ebenso das Reflektieren der Tragweite von Entscheidungen.
Inhalte	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Das Modul behandelt die Entwicklung und Aussagekraft verschiedener Parametrisierungssysteme für Lösemittel zur Abnahme von Schichten und Materialien. Lösungsprozesse, physikalische Eigenschaften von Lösemitteln sowie Wechselwirkungen mit Materialien werden behandelt. Typische Applikationsmöglichkeiten wie Gele, Pasten, Kompressen oder Emulsionen werden

	vorgestellt, erprobt und anschließend kritisch diskutiert. Auf dieser Grundlage werden Konzepte für individuelle Praxisprojekte entwickelt, evaluiert und praktisch umgesetzt. MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN: Das Modul behandelt die historische Entwicklung und Aussagekraft von Lösemittelsystemen und Parametrisierung zur Oberflächenreinigung sowie zur bewussten Abnahme von Schichten. Lösungsprozesse, physikalische Eigenschaften von Lösemitteln sowie Wechselwirkungen mit Materialien werden behandelt. Typische Applikationsmöglichkeiten wie Schäume, Gele, Pasten, Kompressen, Emulsionen werden vorgestellt, an verschiedenen Oberflächen/Materialien erprobt und anschließend kritisch diskutiert. SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK: Spotttests der Papierrestaurierung (u.a. zum Nachweis von Eisen, Kupfer, Lignin), welche mit einfachem Equipment (Analytik-Koffer) realisierbar sind, stehen im Mittelpunkt. Ihre Durchführung und Bedeutung für die Auswahl restauratorischer Behandlungen, der anschließenden Behandlungskontrolle sowie für die Entwicklung von ergänzenden Fragestellungen an die instrumentelle Analytik sind Inhalte der Lehre. Durch Aufgaben aus der Praxis werden Möglichkeiten und Grenzen der Spotttests, auch im Kontext mit der Untersuchung neuer Materialien der Konservierung-Restaurierung, diskutiert. STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: Das Modul behandelt den Umgang mit früheren konservatorischen und restauratorischen Maßnahmen. Die Studierenden bewerten historische und aktuelle Restaurierungsmaterialien hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Auswirkungen auf den Objekterhalt. Sie berücksichtigen Umfeldfaktoren und ethische Grundlagen bei der Entwicklung von Maßnahmenkonzepten, wenden dabei zerstörungsfreie und invasive Methoden an und diskutieren Ziele, Methoden- und Materialauswahl. Zudem wird für die Reduzierung gealterter Überzüge, Festigungsmittel die Auswahl von Lösungsmitteln und Applikationstechniken sowie die Überprüfung der Maßnahmen thematisiert
Literatur	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Zumbühl, Stefan: „Wie geht das?“ – Die Löslichkeit von Materialien: Teil I-III. In: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung 2017-2018 Angelova, L. et al. (Ed.) Gels in the conservation of art. London, 2017 Haller, Ursula: Herstellung und Anwendung von Lösungsmittel-Gelen, -Pasten und -Kompressen, Diplomarbeit an der ABK Stuttgart, 1995 MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN: Zumbühl, Stefan: „Wie geht das?“ – Die Löslichkeit von Materialien: Teil I-III. In: ZKK 31 (2017), Heft 2 Haller, Ursula: Herstellung und Anwendung von Lösungsmittel-Gelen, -Pasten und -Kompressen, Diplomarbeit an der ABK Stuttgart, 1995 Walch-von Miller, Katharina: Lösungsmittelgele und Seifen zur Trennung von Überzügen. München 2003 SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK: Banik, Gerhard: Spotsstest der Papierrestaurierung. Analytik in der Papierrestaurierung. Einführung und Auswahl einiger Methoden. HAWK 2020 Henniges, Ute; Antje Potthast: Charakterisierung von Papier. In: Banik, G.; Brückle, I.: Papier und Wasser. München 2015, S. 275-318. Neevel, Johan: Application Issues of the Bathophenanthroline Test for Iron(II) Ions. In: Restaurator 29, München 2009, S. 1-14.

	STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: Laue, Steffen: Kunststoffe als Konservierungs- bzw. Restaurierungsmaterial? Beiträge der Tagung vom 10. Februar 2012 und Forschungsergebnisse des Projekts "Synthetische Bindemittel in der Konservierung und Restaurierung von Kunst- und Kulturgut" an der Fachhochschule Potsdam, Studiengang Konservierung und Restaurierung. Fachhochschule 2013 Haller, Ursula: Herstellung und Anwendung von Lösungsmittel-Gelen, -Pasten und -Kompressen, Diplomarbeit an der ABK Stuttgart, 1995 Drachenberg, Thomas (Hrsg.) Kunststoffe als Bindemittel Analytik und Konservierungsstrategien, <u>Arbeitshefte des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums</u>, Nr. 68, Petersberg 2025.
Lehrformate	Blockwochen Bestandteil des Moduls können verpflichtende und mehrtägige Exkursionen sein
Prüfungsleistung (benotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 8-6 Vertiefende Fragestellungen der Konservierung -Restaurierung 1
Modulgruppe	Konservierungs- und Restaurierungsprojekte
Vollständiger Titel	MK 8-6 Konservierungs- und Restaurierungsprojekte: Vertiefende Fragestellungen der Konservierung -Restaurierung 1
Modulverantwortung	Professor*innen der Vertiefungen
Modulnummer	MK 8-6

Studiensemester	8. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Pflichtfach (P)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können in einem Konservierungs- und Restaurierungsprojekt mitarbeiten und, je nach Anforderung, ein Projekt konzipieren. Sie können die Objektgeschichte, Technologie und den Zustand der Objekte sowie die Schadensursachen und aktuellen Risiken analysieren und einordnen (Stufe 3). Sie können den Bedarf an Restaurierungsmaßnahmen ermitteln und Zielstellungen an die Restaurierung im Hinblick auf den Modulschwerpunkt bewerten (Stufe 3). Sie können geeignete Methoden der Restaurierung beurteilen und durchführen. (Stufe 4). Sie können die Ergebnisse anhand der Zielstellungen evaluieren (Wirksamkeit, äußere Veränderungen) und Behandlungsparameter ggf. anpassen. Methodenkompetenz: Die Studierenden kennen das systematische Vorgehen der Objekt- und Bestandsuntersuchung und können vielfältige wissenschaftliche, praktische und projektbezogene Methoden eigenständig und im Team auf komplexe Aufgaben der Konservierung und Restaurierung anwenden, reflektieren und weiterentwickeln. Sie sind in der Lage, relevante wissenschaftliche Literatur systematisch zu recherchieren, auszuwählen und deren Inhalte im Hinblick auf Fragestellung, Methodik und Ergebnisse kritisch auszuwerten. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, klar, sachlich und zielgerichtet zu kommunizieren, konstruktiv im Team zusammenzuarbeiten, Projekte effektiv zu koordinieren und Praxisarbeit zu planen. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Fachperspektiven einzubeziehen – eine grundlegende Voraussetzung für den erfolgreichen Verlauf komplexer, kooperativer Projekte in der Konservierung und Restaurierung. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden können bei der Untersuchung der Ihnen anvertrauten Objekte historisches und materialwissenschaftliches Wissen heranziehen. Sie können erlernte Dokumentations-, Untersuchungs-, Konservierungs- und Restaurierungstechniken auf neue Sachverhalte übertragen und ggf. auch weiterentwickeln.

Inhalte	In diesem Modul werden anhand ausgewählter und aktueller Themen und Techniken der jeweiligen Vertiefung Schwerpunkte der Konservierung und Restaurierung umfassend vertieft und behandelt. Die jeweilige Themenstellung kann in Form von praktischen Übungen, interdisziplinären, internationalen Workshops oder Exkursionen aufgegriffen werden. Darüber hinaus sind gezielte Übungen zur Planung, Organisation und Umsetzung umfangreicher Konservierungs-, Restaurierungs- oder Forschungsprojekte Teil des Moduls. Auch längerfristige, vertiefungsübergreifende und kooperative Projekte sind möglich und werden integriert.
Literatur	Literatur variiert je nach Projektschwerpunkt im Semester und wird im Rahmen des Moduls zur Verfügung gestellt.
Lehrformate	Blockwochen Bestandteil des Moduls können verpflichtende und mehrtägige Exkursionen auch im Ausland sein.
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 8-7 Mengenbehandlung
Modulgruppe	Minor Bestandserhaltungsmanagement (SBG)
Vollständiger Titel	MK 8-7 Minor Bestandserhaltungsmanagement (SBG): Mengenbehandlung
Modulverantwortung	Ulrike Hähner
Modulnummer	MK 8-7

Studiensemester	8. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Bestandserhaltungsmanagement Nur für die Vertiefung SBG
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können restauratorische Mengenbehandlungen für Objektgruppen entsprechend Materialzustand/Schädigung (Art, Ausmaß) analysieren und verfahrens-, restaurierungstechnische, qualitätssichernde sowie organisatorische und logistische Voraussetzungen ableiten (Stufe 4). Sie können die Notwendigkeit der Konzeption einer Mengenbehandlung im Kontext von Mengenschäden erläutern (Stufe 5). Methodenkompetenz: Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, komplexe Konzepte und Verfahrensprozesse zu untersuchen und die Qualität von Mengenbehandlungen kritisch zu beurteilen. Sie können relevante, interdisziplinäre Aufgaben im Kontext mit Mengenbehandlungen identifizieren und zusammenzutragen. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Durchführung von Mengenbehandlungen ist eine kooperative, interdisziplinäre Aufgabe. Die Studierenden entwickeln Fähigkeiten mit verschiedenen Fachdisziplinen effektiv zu kommunizieren sowie Aufgaben und Anforderungen klar und präzise zu kommunizieren, um sicherzustellen, dass alle Beteiligten ein gemeinsames Verständnis erreichen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden stärken Ihre Fähigkeit, Handlungen und Entscheidungen kritisch zu hinterfragen und aus diesen Erfahrungen zu lernen. Sie erkennen die Bedeutung einer kritischen Offenheit gegenüber neuen Entwicklungen im eigenen Fachgebiet.
Inhalte	In diesem Modul werden die Eigenschaften und Voraussetzungen von Mengenbehandlungen vorgestellt. „Klassische“ Mengenbehandlungen werden untersucht, wie die Massenentsäuerung, Reinigung und Umverpackung aber auch differenzierte Methodenentwicklungen zur Behebung von Schäden aus Katastrophen, z. B. das Brandfolgenbewältigung der Herzogin Anna Amalia Bibliothek. Die Entwicklung von Mengenbehandlungen ist wissenschaftlich und technisch aufwendig; in diesem Kontext werden Voraussetzungen für Nachhaltigkeit und Übertragbarkeit auf andere Bestände vorgestellt. Inbegriffen ist eine Pflichtexkursion zu Institutionen, die Mengenbehandlungen durchführen sowie Übungen zur Übertragbarkeit.

Literatur	Hähner, U.: Die Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit bei der Verfahrensentwicklung und Durchführung von Mengenbehandlungen. In: Altenhöner, R. et al. (Hg.): Eine Zukunft für saures Papier“ Frankfurt am Main, 2012, S. 177-185. Massenentsäuerung Allscher, Thorsten; Ceynowa, Irmhild: Mengenentsäuerung – Verfahrensvalidierung, Evaluierung und Qualitätssicherung. Neue Einsichten und bleibende Fragen. In: ABI-Technik 2018; 38(1): 16-28 DIN 32701. In: Allscher, T.; Haberditzl, A.: Bestandserhaltung in Archiven und Bibliotheken. 6., erw. Aufl., Deutsches Institut für Normung (Hg.), 2019, S. 271-294. Potthast, A.; Henniges, U.: Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser – Kriterien für Testpapiere zur Qualitätskontrolle in der Mengenentsäuerung nach der neuen ISO/TS 18344. In: ABI-Technik 36, Heft 2, 2016: 68-77 Oberflächenreinigung Hähner, U.; Petersen, K.; Banik, G.: Elektrostatische Reinigung von Oberflächen: Ein Verfahren für die schonende Mengenbehandlung historischer Dokumente. In: Eipper, P.-B. (Hg.): Handbuch der Oberflächenreinigung. 5. erw. Aufl., 2017, Bd. 2, S. 18-35. Brandfolgenmanagement: Weber, J.: Brandfolgenmanagement. In: Weber, J.; Hähner, U.: Restaurieren nach dem Brand. Petersberg 2014; S. 14-24. Hähner, U.: Interdisziplinäre Restaurierung an der Herzogin Anna Amalia Bibliothek. In: ebenda. S. 31-46.
Lehrformate	Blockwochen Bestandteil des Moduls können verpflichtende und mehrtägige Exkursionen sein
Prüfungsleistung (benotet)	Klausur (120 Minuten)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 8-8 Prozessentwicklung
Modulgruppe	Minor Bestandserhaltungsmanagement (SBG)
Vollständiger Titel	MK 8-8 Minor Bestandserhaltungsmanagement (SBG): Prozessentwicklung
Modulverantwortung	Ulrike Hähner
Modulnummer	MK 8-8

Studiensemester	8. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Bestandserhaltungsmanagement
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden wirken in einem Behandlungsprozess einer realen Mengenbehandlung mit und entwickeln dabei reproduzierbare Restaurierungsteilschritte weiter (Stufe 5). Sie bewerten anhand der Zielstellungen die Transparenz der Arbeitsschritte und die Qualität der Ergebnisse (Stufe 6), reflektieren diese konstruktiv und verschriftlichen die neuen Teilschritte (Verfahrensanweisungen) nachvollziehbar. Sie lernen, den Behandlungsprozess an Dritte weiterzugeben, indem Sie Studierende des Bachelorstudiengangs anleiten (Stufe 4). Methodenkompetenz: Die Studierenden können Kenntnisse des Projekt- und Qualitätsmanagements anwenden und erlangen die Fähigkeit, Arbeitsprozesse bzw. Restaurierungsteilschritte zu gestalten und reproduzierbar - in Verfahrensanweisungen - zu beschreiben und praktisch weiterzugeben. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden entwickeln Fähigkeiten, klar zu kommunizieren, um die komplexen Informationen und Arbeitstechniken gut zu vermitteln. Sie können im Team konstruktiv an gemeinsamen Zielen arbeiten. Sie entwickeln Geduld, die notwendig ist, um die Lernprozesse der Bachelorstudierenden zu begleiten sowie die Fähigkeit, mögliche Konflikte zu erkennen und konstruktiv zu lösen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden gestalten durch neue Erkenntnisse die Verbesserung von Methoden die Restaurierungspraxis. Präzises Arbeiten und gewissenhaftes Dokumentieren von Prozessen und Ergebnisse sind für die wissenschaftliche Arbeit und die Reproduzierbarkeit entscheidend. Sie übernehmen Verantwortung für die eigene Arbeit, im praktischen und theoretischen Bereich, und stärken damit die eigene Professionalität.
Inhalte	Dieses Modul vermittelt Grundlagen zum Erstellen von reproduzierbaren Arbeitsprozessen und Methodenentwicklungen. Für reale Aufgabenstellungen aus Bibliotheken und Archiven werden auf der Basis von Forschungsarbeiten und Masterabschlussarbeiten Behandlungsteilschritte entwickelt und bestehende Prozessabläufe sowie Verfahrensanweisungen ergänzt. Die Entwicklungsarbeit wird erprobt, indem sie u. a. an Dritte weitergegeben (an Bachelorstudierende, 6. Semester)

	und die Ergebnisse gemeinsam evaluiert werden. Aktuell finden Prozessentwicklungen in Kooperation mit der Dombibliothek für die Erhaltung spätmittelalterlicher Einbände und ihrer degradierten Materialien sowie im Rahmen der Akademischen Lehrwerkstatt (Lehr- und Forschungsverbund der Herzogin Anna Amalia Bibliothek, der HAWK und der Universität für Bodenkultur) für schwerst geschädigte Handschriften des ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts des Bundesarchivs statt.
Literatur	Arbeitsschutzgesetz: www.gesetze-im-internet.de/arbschg/index.htm (12.2.25). Galinsky, E. Haberditzl, A.: Paper Splitting: Systematisation, Quality control and Risk Minimisation. In: Restaurator 25, 2004, S. 171-198. Krumeich, K.: Die Auftragsvergabe an externe Werkstätten. In Weber, J.; Hähner, U. (Hg.): Restaurieren nach dem Brand. Petersberg 2014, S. 161-166. Hähner, U. et al.: Restaurierungsziele. In Weber, J.; Hähner, U. (Hg.): Restaurieren nach dem Brand. Petersberg 2014, S.71-78. Hähner, U.: Bericht zur konservatorischen Behandlung der groß- und überformatigen Grafischen Einzelblätter der Sammlung Albrecht Haupt (GESAH) der Technischen Informationsbibliothek (TIB). Hildesheim 2022. Rittmeier, B.; Hähner, U.: Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen aus der Lehre in die Praxis. In: ebenda, Petersberg, 2014, S. 167-171. Verfahrensanweisungen der Papierkonservierung und Papierrestaurierung der Herzogin Anna Amalia Bibliothek Weimar
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 8-9 Bioremediation und Enzymanwendung
Modulgruppe	Degradation und Schadensursachen
Vollständiger Titel	MK 8-9 Degradation und Schadensursachen: Bioremediation und Enzymanwendung
Modulverantwortung	Constanze Messal
Modulnummer	MK 8-9

Studiensemester	8. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	MK 8-1 Biotische Degradationsprozesse
Empfohlene Voraussetzung	MK 7-10 Instrumentelle Analytik
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können die Lebensäußerungen von Mikroorganismen sowohl Degradations- als auch Aufbauprozessen zuordnen (Stufe 2). Sie können das Potenzial unterschiedlicher Mikroorganismen bewerten, um diese zur Konsolidierung von Kulturgütern unterschiedlicher Objektgruppen auszuwählen und anzuwenden (Stufe 3). Die Studierenden können die Effizienz von Enzymen bewerten und beurteilen, welche Einsatzmöglichkeiten an Kulturgut bestehen (Stufe 3). Sie können ein Versuchsdesign entwickeln, um die Methoden der Bioremediation und Enzymanwendung im Labormaßstab sowie an Kulturgut anzuwenden und die Anwendungen im Hinblick auf restauratorische Prozesse zu hinterfragen (Stufe 4). Sie können entscheiden, ob die Anwendungen sinnvoll beim Erhalt des kulturellen Erbes sind oder schädlich für die Objektgruppen ausfallen (Stufe 5). Methodenkompetenz: Die Studierenden können unter Anwendung von wissenschaftlich-technischen Analysemethoden entscheiden, ob und in welcher Methodik ein Einsatz von Mikroorganismen, Metaboliten oder Enzymen zur Remediation und Konsolidierung von Kulturgütern angemessen und umsetzbar erscheint. Dabei können sie auch Nutzen-Kosten-Relationen aufstellen. Ihre Erkenntnisse können sie auf neue Methoden oder andere Objektgruppen anwenden sowie Lösungen für vergleichbare Aufgabenstellungen erarbeiten. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden entwickeln Lösungen im Team sowie im interdisziplinären Austausch mit Fachkolleg*innen. Sie können Lösungsansätze und Methodenentwicklungen vor Fachpublikum darstellen, Entscheidungen zum Nutzen oder Ablehnen von Verfahren kommunizieren sowie ihre Schlussfolgerungen transparent argumentieren. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden orientieren sich an evidenzbasierten Erkenntnissen im Stand von Wissenschaft und Technik. Sie gestalten ihre Lösungsansätze transparent und nachvollziehbar, wenden anerkannte Messmethoden an und kennzeichnen experimentelle Ansätze erkennbar. Sie sind im fachlichen Austausch aufmerksam, offen und respektvoll.

Inhalte	Das Modul vermittelt aufbauend auf den Grundlagen der mikrobiellen Materialzerstörung an Kunst- und Kulturgut Methoden und Verfahren zur Festigung, Konsolidierung und Verbesserung durch den Einsatz von Mikroorganismen. Es beinhaltet ein Unterscheiden der Einsatzmöglichkeiten von Mikroorganismen zur Konsolidierung geschädigter Kunstobjekte und das Charakterisieren und Auswählen geeigneter Arten für die jeweilige Schadenssituation. Vermittelt werden Bewertung und Einsatz von mikrobiellen Prädator-Beute-Beziehungen und möglichen Auswirkungen auf befallene Materialien aber auch das Ausnutzen von mikrobiellen Stoffkreisläufen als Entsalzungsmethoden sowie das Beurteilen von Anwendungen sog. Effektiver Mikroorganismen. Das Modul vermittelt die Möglichkeiten zum Einsatz von Sekundärmetaboliten zur Hemmung mikrobieller Aktivität und Möglichkeiten der Materialfestigung und Biomineralisierung durch Mikroorganismen an sich. Inhalt des Moduls ist zudem das Unterscheiden und Bewerten der Einsatzmöglichkeiten von Enzymen zur Konsolidierung aber auch die Kenntnis zu möglichen Auswirkungen von z.B. Schwermetallpigmenten auf die Anwendung von Mikroben und Enzymen. Das Modul befasst sich mit dem Evaluieren der Ergebnisse und Methoden als geschlossene Laboranwendung sowie als Feldmethode unter Einfluss von Stressfaktoren und Hemmstoffen im Vergleich zu physikalisch-chemischen Konsolidierungsverfahren und schließt mit dem Bewerten der Anwendbarkeit, Einsatzgrenzen und möglichen Fehlwirkungen an realen Objekten.
Literatur	Rouf Ahmad Bhat, Monica Butnariu, Gowhar Hamid Dar, Khalid Rehman Hakeem (2023) Microbial Bioremediation Sustainable Management of Environmental Contamination, Springer Santa Ram Joshi, Pradeep Verma, Subhro Banerjee (2025) Mineral Transformation and Bioremediation by Geo-Microbes, Springer Giovanna Barresi, Franco Palla (2022) Biotechnology and Conservation of Cultural Heritage, Springer Constanze Messal (2023) Mikroben als Baumeister. In Schützen & Erhalten 3/2023, Köln
Lehrformate	Blockwochen (Vorlesung, Übung und Praktikum)
Prüfungsleistung (benotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK8-11 Einfluss von Licht auf Mikroorganismen
Modulgruppe	Minor Integriertes Schädlings- und Schadstoffmanagement - IPM
Vollständiger Titel	MK 8-11 Minor Integriertes Schädlings- und Schadstoffmanagement - IPM: Einfluss von Licht auf Mikroorganismen
Modulverantwortung	Constanze Messal
Modulnummer	MK 8-11

Studiensemester	8. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Integriertes Schädlings- und Schadstoffmanagement - IPM
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	MK 8-1 Biotische Degradationsprozesse
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können erklären, wie Lebensäußerungen von Mikroorganismen durch Licht beeinflusst werden und ableiten, ob die Einflussnahme hemmende oder fördernde Wirkungen haben (Stufe 3). Sie können das Potenzial monochromatischer Strahlung gegenüber Mikroorganismen bewerten, um diese zum Schutz von Kulturgütern bei unterschiedlichen Objektgruppen auszuwählen und anzuwenden (Stufe 3). Die Studierenden können die Anwendbarkeit der Methoden im Hinblick auf restauratorische Anforderungen und Prozessabläufe beurteilen und unerwünschte Wechselwirkungen mit den Objektgruppen und Materialien als schädliche Prozesse erkennen (Stufe 4). Sie können Versuchsaufbauten und Testverfahren entwickeln und entscheiden, ob die Anwendungen wirksam sind und in einem den Objekten angemessenen Rahmen umgesetzt werden können und diese mit anderen Verfahren evaluieren (Stufe 5). Methodenkompetenz: Die Studierenden können unter Anwendung von wissenschaftlich-technischen Analysemethoden entscheiden, ob und in welchem Ausmaß ein Einsatz von monochromatischer Strahlung zur Beeinflussung von Mikroorganismen zum Schutz von Kulturgütern in Frage kommt und umsetzbar erscheint. Dabei können sie Nutzen-Kosten-Relationen aufstellen und bewerten, welche Auswirkungen Licht gegenüber Objektgruppen sowie Anwendern z.B. in Ausstellungen etc. zu erwarten sind. Anhand ihrer Erkenntnisse können sie Konzepte erstellen, diese auf unterschiedliche Objektgruppen übertragen, die Anwendungen überwachen und Erfolgskontrollen vornehmen. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden entwickeln Lösungen im Team, mit Restaurator*innen sowie im interdisziplinären Austausch mit Museen, Depots und anderen Anwendern. Sie können Lösungsansätze kommunizieren, ihr methodisches Vorgehen darstellen und ihre Entscheidungen zum Nutzen oder Ablehnen von Verfahren nachvollziehbar argumentieren sowie ihre Schlussfolgerungen transparent vortragen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden orientieren sich an evidenzbasierten Erkenntnissen im Stand von Wissenschaft und Technik. Sie gestalten ihre Lösungsansätze transparent und

	nachvollziehbar, wenden anerkannte Messmethoden an und kennzeichnen experimentelle Ansätze als solche erkennbar. Sie sind im fachlichen Austausch aufmerksam, offen und respektvoll.
Inhalte	Das Modul vermittelt aufbauend auf den Grundlagen der mikrobiellen Materialzerstörung an Kunst- und Kulturgut Methoden und Verfahren, die durch Anwendung von Licht zu einer gewünschten Beeinflussung von Lebensprozessen bei Mikroorganismen und Insekten führen. Vermittelt werden hier die theoretischen Grundlagen zum Licht sowie die grundlegenden Lichteinwirkungen auf verschiedene Organismengruppen. Es werden Analysemethoden vermittelt, wie Photosynthese betreibende Organismen durch Beleuchtung mit spezifischen Wellenlängen in ihren Lebensäußerungen gehemmt oder stimuliert werden können. Das Modul vermittelt, welche Auswirkung bestimmte Wellenlängen auf die Entwicklungsstadien von Schimmelpilzen wie ein Quellen und Keimen von Konidien, Längenwachstum von Hyphen, Entwicklung von ungeschlechtlichen Konidien, Bildung von Sporen haben. Im Modul wird vermittelt, welche Möglichkeiten zur gezielten Beeinflussung von Insekten durch Lichtfallen bestehen und wie diese zu bewerten sind. Weiterhin beinhaltet das Modul das Bewerten der u. U. gegenläufigen Lichtwahrnehmungen unterschiedlicher Organismengruppen und Konsequenzen für Behandlungsmaßnahmen. Das Modul vermittelt das Durchführen und Bewertung von lichtabhängigen Wachstumsversuchen mit Schimmelpilzen, Algen und Cyanobakterien sowie das Analysieren der Auswirkung der Beleuchtung auf Insekten und zur Möglichkeit des gezielten Einsatzes in Sammlungen und Museen. Abschließend wird die Kenntnis möglicher Materialschädigungen an Objektgruppen durch verschiedener Beleuchtungssituationen sowie das Bewerten von publizierten Fallbeispielen zur Anwendung im Hinblick auf die Wirkung auf Mikroben aber auch auf eine mögliche Materialschädigung vermittelt.
Literatur	Giovanna Barresi, Franco Palla (2022) Biotechnology and Conservation of Cultural Heritage, Springer Arthur C. Giese (2013) Photophysiology: Action of Light on Animals and Microorganisms; Photobiochemical Mechanisms; Bioluminescence, Academic Press Constanze Messal (2023) Wie Schimmelpilze auf optische Strahlung reagieren. In Schützen&Erhalten 4/2023, Köln Michael T. Madigan, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley, W. Matthew Sattley, David A. Stahl (2020) Brock Mikrobiologie, Pearson
Lehrformate	Blockwochen (Vorlesung, Übung und Praktikum)
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 8-12 Herausforderungen und methodologische Ansätze in der Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Modulgruppe	Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Vollständiger Titel	MK 8-12 Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst: Herausforderungen und methodologische Ansätze in der Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Modulverantwortung	Tiziana Caianiello
Modulnummer	MK 8-12

Studiensemester	8. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Am Ende des Moduls können die Studierenden: die spezifischen Herausforderungen identifizieren und erläutern, die Restaurator*innen bei der Erhaltung der in der Lehrveranstaltung behandelten Typologien zeitgenössischer Kunstwerke begegnen (Stufe 2); die Entwicklung einer Methodologie für die Erhaltung zeitgenössischer Kunst vor dem Hintergrund der etablierten Grundsätze der Restaurierung kritisch erläutern und bewerten (Stufe 5). Methodenkompetenz: Am Ende des Moduls können die Studierenden eine Methode für die Entscheidungsfindung im Bereich der Erhaltung zeitgenössischer Kunst anwenden. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden können die Perspektive verschiedener Stakeholder in der Erhaltung zeitgenössischer Werke einnehmen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Am Ende des Moduls sind die Studierenden fähig, ihre eigene Rolle und Verantwortung im Prozess der Erhaltung zeitgenössischer Kunst kritisch zu reflektieren.
Inhalte	Inwieweit sind die traditionellen Grundsätze der Restaurierung noch hilfreich für die Erhaltung zeitgenössischer Kunstwerke? Wie können sich Erfahrungen in der Erhaltung der Kunst aus der Vergangenheit und neue Erkenntnisse aus dem Umgang mit zeitgenössischer Kunst gegenseitig befruchten? Welche Rolle spielen Restaurator*innen in der Erhaltung und Präsentation zeitgenössischer Kunst im Vergleich zu Kurator*innen, Künstlerassistent*innen, Art Handler und anderen Berufen, die im Ausstellungsmanagement involviert sind? Im Modul werden unter anderem diese Fragen erörtert. Die Lehrveranstaltung befasst sich insbesondere mit Kunstwerken aus unkonventionellen Materialien, kinetischen Kunstwerken, Kunstinstallationen, Medienkunstwerken und Performances und mit der Entwicklung einer Methodologie für deren Erhaltung.

Literatur	Renate Buschmann und Tiziana Caianiello (Hrsg.), Medienkunst Installationen: Erhaltung und Präsentation. Konkretionen des Flüchtigen, Berlin 2013 Deena Engel und Joanna Phillips (Hrsg.), Conservation of Time-Based Media Art, London und New York, 2023 Julia Giebeler, Gunnar Heydenreich, Andrea Sartorius und Andreas Fischer, The Decision-Making Model for Contemporary Art Conservation and Presentation, Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft, TH Köln, 2019, Version 1.2: 2021, https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/kulturwissenschaften/fo2_cics_gsm_fp_dmmcacp_190613-1.pdf, zuletzt aufgerufen am 06.08.2022 Hanna B. Hölling, Jules Pelta Feldman und Emilie Magnin (Hrsg.), Performance: The Ethics and the Politics of Conservation and Care, London und New York, Band 1: 2023, Band 2: 2025 Renée van de Vall, „Documenting Dilemmas. On the relevance of ethically ambiguous cases“, in: Performing documentation in the conservation of contemporary art, hrsg. von L. A. Matos, R. Macedo und G. Heydenreich, Revista de História da Arte, Nr. 4/2015, S. 7-17 Renée van de Vall und Vivian van Saaze (Hrsg.), Conservation of Contemporary Art: Bridging the Gap Between Theory and Practice, Cham 2024
Lehrformate	Seminar mit Übungen und Exkursion
Prüfungsleistung (benotet)	Referat (Vortrag, in der Regel 15-20 Minuten plus anschließende Diskussion, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags mit Einarbeitung der Diskussionspunkte) oder Studienarbeit (in der Regel 8-10 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 8-13 Dokumentation zeitgenössischer Kunstwerke
Modulgruppe	Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Vollständiger Titel	MK 8-13 Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst: Dokumentation zeitgenössischer Kunstwerke
Modulverantwortung	Tiziana Caianiello
Modulnummer	MK 8-13

Studiensemester	8. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Am Ende des Moduls können die Studierenden: Informationen über Werke der zeitgenössischen Kunst sammeln (Stufe 2) und generieren (Stufe 4); Kunstwerke der zeitgenössischen Kunst in ihren materiellen und immateriellen Merkmalen dokumentieren (Stufe 4); unterschiedliche Dokumentationsvorlagen je nach Werktypologie anwenden (Stufe 3). Methodenkompetenz: Die Studierenden können umfassende Recherchemethoden im Rahmen der Erfassung zeitgenössischer Werke anwenden und sind in der Lage, systematisch anhand vorgegebener Dokumentationsvorlagen zu arbeiten. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Teilnehmenden sind in der Lage, respektvolle und offene Kommunikationssituationen zu gestalten, die es ihnen ermöglichen, durch gezielte Fragestellungen relevante Informationen zu erhalten und gleichzeitig ein vertrauensvolles Verhältnis zu ihren Gesprächspartnern zu entwickeln. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: In der Erfassung und Dokumentation zeitgenössischer Kunstwerke handeln die Studierenden verantwortungsbewusst und zeigen ein hohes Maß an Eigeninitiative und Selbstorganisation. Sie können Dokumentationsprozesse kritisch bewerten und ihre Grenzen reflektieren.
Inhalte	Das Modul bietet eine umfassende Einführung in Recherchemethoden und Dokumentationstechniken für die Erfassung zeitgenössischer Kunstwerke mit einem besonderen Fokus auf Medienkunst, Installationen und Performances. Da über sehr junge Werke oft noch keine umfangreiche Literatur existiert, erhalten die Teilnehmenden einen Überblick über relevante Quellen, die für die Recherche herangezogen werden können. Zudem lernen die Studierenden verschiedene Methoden, um Interviews mit Künstler*innen und anderen Zeitzeugen vorzubereiten, durchzuführen, aufzunehmen und zu transkribieren.

	Ein zentraler Bestandteil des Moduls ist das Verfassen einer Werkbiographie, die die wichtigsten Ereignisse im „Leben“ eines Werkes wie Ausstellungen, Verkäufe und Restaurierungen chronologisch erfasst. Zusätzlich werden verschiedene Dokumentationsvorlagen vorgestellt. Diese sind auf unterschiedliche Werktypologien zugeschnitten und unterstützen die Studierenden dabei, materielle und immaterielle Merkmale eines Kunstwerks systematisch zu erfassen. Der Fokus liegt dabei auf der Dokumentation von konzeptionellen, performativen und interaktiven Elementen. Gleichzeitig werden die Grenzen von Dokumentationsverfahren adressiert. Praktische Übungen ermöglichen es den Studierenden, das Erlernete unmittelbar anzuwenden.
Literatur	Guggenheim New York, „Time-Based Media“, https://www.guggenheim.org/conervation/time-based-media, zuletzt aufgerufen am 19.02.2025 Performing documentation in the conservation of contemporary art, hrsg. von L. A. Matos, R. Macedo und G. Heydenreich, Revista de História da Arte, Nr. 4/2015 TATE, „Documentation and Conservation of Performance“, https://www.tate.org.uk/about-us/projects/documentation-conservation-performance, zuletzt aufgerufen am 19.02.2025
Lehrformate	Seminar mit Übungen Bestandteil des Moduls können verpflichtende und mehrtägige Exkursionen sein.
Prüfungsleistung (benotet)	Referat (Vortrag, in der Regel 15-20 Minuten plus anschließende Diskussion, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags mit Einarbeitung der Diskussionspunkte) oder Studienarbeit (in der Regel 8-10 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 9-1 Vermeidung biotischer Degradationsprozesse und Bekämpfungsstrategien
Modulgruppe	Minor Integriertes Schädlings- und Schadstoffmanagement - IPM
Vollständiger Titel	MK 9-1 Minor Integriertes Schädlings- und Schadstoffmanagement - IPM: Vermeidung biotischer Degradationsprozesse und Bekämpfungsstrategien
Modulverantwortung	Constanze Messal
Modulnummer	MK 9-1

Studiensemester	9. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Integriertes Pest- und Schadstoffmanagement - IPM
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	MK 8-1 Biotische Degradationsprozesse
Empfohlene Voraussetzung	MK 7-4 Umgang mit Gefahr- und Biostoffen MK 7-10 Instrumentelle Analytik
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können die Säulen des IPM gegenüberstellen und Risikobewertungen für unterschiedliche Objektgruppen vornehmen (Stufe 4), sie können das Schadenspotential von Schädlingen erkennen, globale und klimatische Einflüsse einordnen, Maßnahmen zur Isolation und Monitoring aufzeigen und präventive Maßnahmen zum Schutz von Kunst- und Kulturgut darlegen (Stufe 4). Sie können zur Erfassung von Kontaminationen und Verbreitungswegen biologische und physikalisch-chemische Messverfahren anwenden (Stufe 3), die Ergebnisse bewerten und deren Auswirkungen auf diverse Objektgruppen bestimmen (Stufe 3). Sie können Methoden zur Hemmung und Bekämpfung von Schadorganismen auswählen und die Umsetzung planen. Sie können Schwachstellen in Schutzkonzepten identifizieren und Gegenmaßnahmen in Gesprächen mit Mitarbeiter*innen aus Werkstätten, Archiven, Museen und Bibliotheken erläutern, umsetzen und den Erfolg prüfen (Stufe 3) sowie eigene umfängliche Schutzkonzepte für Kunst- und Kulturgut formulieren (Stufe 5). Methodenkompetenz: Die Studierenden wenden ihre analytischen Fähigkeiten an, um effiziente Schutzkonzepte zum Schutz von Kunst- und Kulturgut objektgruppenübergreifend zu erstellen und Maßnahmen zur Erfolgskontrolle zu planen. Bezogen auf die Handlungsabläufe und Tätigkeiten in Depots, Sammlungen und Museen erkennen und bewerten sie Schwachstellen und können Lösungen vorschlagen. Hierzu wenden sie technisch-analytische, strategische und organisatorische Fähigkeiten an. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden lösen die gestellten Aufgaben teamübergreifend mit Beteiligten. Sie können die relevanten Sachverhalte kommunizieren, erforderliche Schritte fachlich darstellen und deren Umsetzung anleiten. Sie erkennen die spezifischen Erfordernisse der zu schützenden Objekte bezogen auf die Umgebungsbedingungen und Arbeitsabläufe und können ihre Konzepte zunehmend auf gesetzliche Vorgaben anpassen.

	Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden orientieren sich an evidenzbasierten Erkenntnissen in anerkannten Regelwerken zum Stand der Technik und fachspezifischen Handreichungen zum Stand von Wissenschaft und Technik. Sie gestalten ihre Konzepte transparent und nachvollziehbar, verwenden anerkannte Messmethoden und hinterfragen ihre Erkenntnisse kritisch. Sie sind im fachlichen Austausch aufmerksam, zugewandt und respektvoll.
Inhalte	Das Modul vermittelt zusammenfassend zu den Modulen MK 8-1 und MK 7-4 das Erstellen von Schutzkonzepten für Kunst- und Kulturgut gegenüber Schadstoffbelastung, Schadinsekten, Mikroorganismen unter Umgebungsbedingungen. Bezugnehmend auf konservatorisch-restauratorische Anforderungen in Werkstätten, Museen, Depots, Bibliotheken sowie an mobilen Arbeitsplätzen beinhaltet es die grundsätzliche Auseinandersetzung mit dem Konzept des integralen Schädlings- und Schadstoffmanagements als zentrales Werkzeug zur Bekämpfung und Prävention von biogenen Schäden an Kulturgut. Das Modul vermittelt das Fachwissen zur Auswahl und Anwendung anerkannter Verfahren zur Hemmung von Degradationsprozessen wie IR-Trocknung, Gefriertrocknung, Verfahren zum Sauerstoffentzug und Stickstoffbehandlung, physikalische Methoden zur Desinfektion (Ozon, Plasma, Mikrowellentechnik, UVC). Im Modul werden die Anforderungen an eine Biozidanwendung vermittelt, bezugnehmend auf die Biozidgesetzgebung, Arten und Wirkung von Bioziden und deren Wirksamkeit, Ausstattung/ Konservierung von Materialien und unerwünschte Wechselwirkungen mit Objekten und Anwender*innen sowie damit verbundene Gesundheitsrisiken. Es wird vermittelt, wie bei Insekten/Schädlingsbefall Methoden der Begasung, Schwammspermmittel und biozidfreie Methoden zur thermischen Dekontamination eingesetzt werden. Das Modul vermittelt Methoden der Prävention durch Kenntnis der Bauphysik und Steuerung der Klimabedingungen, geeignete Präsentations- und Lagerungsbedingungen, Monitoring und Erfolgskontrolle anhand von Fallbeispielen und Evaluieren von Methoden in praktischen Versuchen.
Literatur	DIN EN 16790:2016-12; Erhaltung des kulturellen Erbes - Integrierte Schädlingsbekämpfung (IPM) zum Schutz des kulturellen Erbes; Deutsche Fassung EN 16790:2016 Messal C. (2023) Von Jägern und Gejagten. Unter Beobachtung. Schützen und Erhalten. Ausgabe 1. (März 2023) Seite 26-31 Hilbert G.S. (2002) Sammlungsgut in Sicherheit. Sicherungstechnik – Brandschutz – Gefahrenmanagement – Beleuchtung und Lichtschutz – Klimatisierung – Schadstoffprävention – Schädlingsbekämpfung. (Hg.) Institut für Museumskunde Berlin Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz. Gebr. Mann Verlag Berlin. 3.Auflage 2002. 554 Seiten Messal C. (2018) Kompendium. Schimmel in Innenräumen. Erkennen, Bewerten, Sanieren. Fraunhofer IRB Verlag. 304 Seiten David Pinniger, Bill Landsberger, Adrian Meyer, Pascal Querner, Gebr. Mann Verlag (2016) Handbuch Integriertes Schädlingsmanagement in Museen, Archiven und historischen Gebäuden. 168 Seiten
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 9-2 Behandlung degradierter Materialien 3
Modulgruppe	Konservierungs- und Restaurierungstechnik
Vollständiger Titel	MK 9-2 Konservierungs- und Restaurierungstechnik: Behandlung degradierter Materialien 3
Modulverantwortung	Professor*innen der Vertiefungen
Modulnummer	MK 9-2

Studiensemester	9. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Pflichtfach (P)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden bauen auf ihrem Wissen und ihren praktischen Fähigkeiten auf. Für eine komplexe Aufgabenstellung entwickeln sie unter Berücksichtigung der ethischen Grundsätze der Konservierung und Restaurierung ein entsprechendes Konzept (Stufe 5) und setzen dieses einschließlich der erforderlichen Dokumentation um beziehungsweise führen ein bereits begonnenes Projekt weiter. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die einzelnen Arbeitsschritte zu organisieren (Stufe 5) und die erzielten Ergebnisse kritisch zu bewerten (Stufe 6). Methodenkompetenz: Die Studierenden erweitern Fähigkeiten des Projektmanagements: Konzepterstellung, Planung, Qualitätskontrolle, Einhaltung von Zielen unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen. Sie können verschiedene Lösungsmöglichkeiten (Strategien) entwickeln, begründen und entsprechend der Zielstellungen Vor- und Nachteile abwägen. Dafür sammeln und analysieren sie die wichtigen, publizierten, Informationen, und binden sie in die Arbeit ein. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden erweitern ihre mündlichen und schriftlichen Kompetenzen, indem sie lernen, fachliche Sachverhalte klar und präzise zu formulieren. Zudem werden sie befähigt, diese Inhalte vor interdisziplinär zusammengesetzten Gruppen überzeugend zu präsentieren und argumentativ zu vertreten. Darüber hinaus werden die Fähigkeiten, konstruktive Kritik zu geben und anzunehmen, gezielt gefördert. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden vertiefen ihre Fähigkeiten, um die für wissenschaftliches Arbeiten notwendige Transparenz zu erzielen – hierzu zählen insbesondere Zuverlässigkeit, Sorgfalt bei der Durchführung sowie das konsequente Einhalten von Fristen. Sie übernehmen Verantwortung für ihr eigenes Handeln, reflektieren ihre Arbeit kritisch und sind in der Lage, ihre Methoden und Vorgehensweisen bei Bedarf an neue Erkenntnisse anzupassen.

Inhalte	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Das Modul befasst sich mit Methoden der strukturellen und farblichen Integration von Fehlstellen in Mal- und Fassungsschichten. Verschiedene Füllstoff-Bindemittelsystem für Kittungen sowie deren Strukturierungsmethoden werden getestet und verglichen. Unterschiedliche Retuschiermethoden und -techniken, Retuschiermedien und Applikationsformen werden praktisch durchgeführt und diskutiert. Die ethischen Grundsätze der Retusche werden auf individuelle Fallbeispiele übertragen. Im Modul werden Konzepte für individuelle Praxisprojekte entwickelt, evaluiert und praktisch umgesetzt. Alle durchgeführten Maßnahmen werden dokumentiert. MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN: Das Modul beschäftigt sich mit Methoden der strukturellen und farblichen Integration von Fehlstellen und deren Veränderung (Kittung und Retusche). Historische und aktuelle Füllstoff-Bindemittelsystem für die Kittung sowie unterschiedliche Retuschiermedien und Applikationsformen werden vorgestellt und Entscheidungskriterien und – grundlagen diskutiert. In praktischen Übungen werden unterschiedliche Kittsysteme und Retuschiermedien getestet und verschiedene Methoden und Techniken in der Praxis umgesetzt. SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK: Das Modul baut auf den Lehrinhalten der Module MK 7-2 sowie MK 8-2 auf. Schädigungen an Schriftgut, Grafiken, verursacht durch Schreib- und Zeichenmedien (Tinten) stehen im Mittelpunkt. Das Modul befasst sich mit der Art und dem Ablauf etablierter Restaurierungsmethoden für tintenfraßgeschädigte Handschriften/ Zeichnungen: Untersuchungs- und Arbeitsschritte, Wirksamkeit der Behandlungen und Kontrolle, Dokumentation von Veränderungen und Kommunikation. Aufgaben- und Zielstellungen erfolgen mit Archiven, Bibliotheken, Museen. Die Studierenden werden auf eine eigenständige Herangehensweise vorbereitet und von den Lehrenden entsprechend begleitet. STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: Das Modul behandelt Planung, Organisation und praktische Umsetzung komplexer Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen. Durch Testflächen und der Evaluation werden verschiedene Konzepte analysiert, bewertet und visualisiert, um Entscheidungsprozesse und die Präsentation gegenüber Stakeholdern zu unterstützen. Interdisziplinäre Teamarbeit, Kommunikation und Integration in Arbeitsabläufe werden ebenso geübt.
Literatur	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Mintrop, Bernhard: Elastische Kitte in der Holzrestaurierung, Diplom FH Köln 1997, Band 9 der Kölner Beiträge zur Restaurierung..., Siegl-Verlag München 1997 Nadolny, Jilleen: History of visual compensation for paintings, in: Joyce Hill Stoner/Rebecca Rushfield (ed.), Conservation of Easel Paintings, London/NY 2012, S.573-585 MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN: Mintrop, Bernhard: Elastische Kitte in der Holzrestaurierung, Diplom FH Köln 1997, publiziert als Band 9 der Kölner Beiträge zur Restaurierung..., Siegl-Verlag München 1997 Grabs, Constanze und Haas, Anna: Grundsatzüberlegungen und Techniken zur Ergänzung von Fehlstellen in furnierten Möbeln mit transparentem Überzug, MA-Thesis Hildesheim SS 2012 SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK: Huhsmann, Enke; Hähner, Ulrike: Work standard for the treatment of 18th- and 19th-century iron gall ink documents with calcium phytate and calcium hydrogen carbonate. In: Restaurator 29, 2008, S. 274-319.

	Titus, Sonja; Schneller Regina; Banik, Gerhard; Huhsmann, Enke; Hähner, Ulrike: Part 2, Stabilising local areas of loss in iron gall ink copy documents from the Savigny estate. In: Restaurator 30, 2009, S. 16-50. Völkel, L.; Ahn, K.; Hähner, U.; Gindl-Altmutter, W.; Potthast, A.: Nano meets the sheet: adhesive-free application of nanocellulosic suspensions in paper conservation. In: Heritage Science. 2017, 5 :23, DOI 10.1186/s40494-017-0134-5 STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: Frick, J., Zöldföldi J. (Hrsg.): Modellhafte Konservierung der anthropogen umweltgeschädigten Felsenkapellen von St. Salvator in Schwäbisch Gmünd, Stuttgart 2015 https://opac.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-28983.pdf Drewello, R. (Hrsg): Risikoziffer: Umweltschäden an Marmor und Sandsteinskulpturen erfassen und objektiv bewerten, Bamberg 2018 https://fis.uni-bamberg.de/bitstreams/5b81be17-805f-461c-9422-6ff77b2fa407/download
Lehrformate	Blockwochen Bestandteil des Moduls können verpflichtende und mehrtägige Exkursionen sein
Prüfungsleistung (benotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 25-35 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 9-4 Erkennen und Bestimmen von Schadorganismen
Modulgruppe	Minor Integriertes Schädlings- und Schadstoffmanagement - IPM
Vollständiger Titel	MK 9-4 Minor Integriertes Schädlings- und Schadstoffmanagement - IPM: Erkennen und Bestimmen von Schadorganismen
Modulverantwortung	Constanze Messal
Modulnummer	MK 9-4

Studiensemester	9. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Integriertes Pest- und Schadstoffmanagement - IPM
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	MK 8-1 Biotische Degradationsprozesse MK 9-1 Vermeidung biotischer Degradationsprozesse und Bekämpfungsstrategien
Empfohlene Voraussetzung	MK 7-4 Umgang mit Gefahr- und Biostoffen MK 8-11 Einfluss von Licht auf Mikroorganismen
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können einen Befall durch Schadorganismen diagnostizieren und das Schadensausmaß bewerten (Stufe 4). Die Studierenden können typische Schadensbilder holzerstörender Pilze und Insekten erkennen und anhand dieser Organismengruppen identifizieren (Stufe 4). Sie können bei holzerstörenden Insekten einen Altbefall von einem Lebendbefall unterscheiden, Entwicklungsstadien bestimmen und anhand von spezifischen Fraß- und Fäkalmustern beteiligte Arten erkennen (Stufe 4). Sie können anhand von makroskopischen und mikroskopischen Morphologiemerkmalen Gattungsbestimmungen durchführen und Rückschlüsse auf den Schadenshergang ziehen, indem sie Schadensbilder und Verursacher gegenüberstellen (Stufe 4). Die Studierenden können Schimmelpilze durch Kultivierungsmethoden isolieren und anhand von koloniemorphologischen Merkmalen sowie unter mikroskopischer Betrachtung identifizieren (Stufe 4). Sie können anhand ihrer Analysen Notwendigkeiten zur Behandlung ableiten und Gegenmaßnahmen vorschlagen (Stufe 5). Methodenkompetenz: Die Studierenden entwickeln methodisch-analytischen Fähigkeiten, um sichere Identifizierungen von Schadorganismen vornehmen zu können. Sie verwenden Bestimmungsschlüssel und planen Probennahme und Auswahl der Untersuchungsmethoden nach logischen Gesichtspunkten. Hierzu wenden sie technisch-analytische, strategische und organisatorische Fähigkeiten an. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden lösen die gestellten Aufgaben im Team mit Fachkolleg*innen. Sie können ihre Analyseergebnisse transparent kommunizieren und erforderliche Schritte fachlich richtig darstellen und begründen. Sie erkennen die spezifischen Erfordernisse der zu schützenden Objekte bezogen auf die Umgebungsbedingungen und Arbeitsabläufe und können ihre Empfehlungen bezugnehmend auf normative Vorgaben ausrichten. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden analysieren und identifizieren bezugnehmend auf den aktuellen Stand der Wissenschaft und orientieren sich hierbei an den Regeln der guten

	Laborpraxis. Sie kennzeichnen sichere und vorbehaltliche Identifizierungen als solche erkennbar und weisen auf unzureichende Bestimmungen hin ohne zu spekulieren. Sie gestalten ihre Befunderhebungen nachvollziehbar, verwenden anerkannte Messmethoden und hinterfragen ihre Erkenntnisse kritisch. Sie sind im fachlichen Austausch aufmerksam, zugewandt und respektvoll.
Inhalte	Das Modul vermittelt abschließend zu den Modulen MK 8-1 und MK 9-1 die notwendigen Fähig- und Fertigkeiten zur sicheren Identifizierung von Schimmelpilzen, holzerstörenden Pilzen und materialschädigenden Insekten sowie das Unterscheiden von Befallsformen ohne Schadpotential. Dabei vermittelt das Modul sowohl Kenntnisse zu den Erscheinungsformen der Organismen als auch zu typischen Schadensbildern nach einem Befall. Den Studierenden wird vermittelt, wie sie unterschiedliche Lebenszyklen erkennen und hinsichtlich des Schadensbildes bewerten. Dabei stehen die im IPM relevanten Gattungen im Vordergrund. Im Modul wird in praktischen Übungen die Anwendung von Bestimmungsschlüsseln trainiert. Das Modul vermittelt zudem geeignete Probenahme- und Präparationstechniken.
Literatur	Fundamentals of Mold Growth in Indoor Environments and Strategies for Healthy Living. (2011). Deutschland: Wageningen Academic Publishers. Samson, Robert, Jos Houbaken, Ulf Thrane, Jens. C. Frisvad and Birgitte Andersen (2019) Food and Indoor Fungi. 2nd rev. & augmented ed. 2019. (Westerdijk Laboratory Manual Series). 325 Seiten Huckfeldt, T.; Schmidt, O. (2015) Hausfäule- und Bauholzpilze. Diagnose und Sanierung. Zweite Auflage, Rudolf Müller Verlag, Köln, 610 S. Binker, G., Brückner, G., Flohr, E., Huckfeldt, T., Noldt, U., Parisek, L., Rehbein, M., Wegner, R., 2014. Praxis-Handbuch Holzschutz: beurteilen, vorbereiten, ausführen; Müller Verlag. Messal C. (2018) Kompendium. Schimmel in Innenräumen. Erkennen, Bewerten, Sanieren. Fraunhofer IRB Verlag. 304 Seiten
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	Klausur (120 Minuten)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 9-5 Betriebsführung und Vergaberecht
Modulgruppe	Recht, Betriebswirtschaft und Management
Vollständiger Titel	MK 9-5 Recht, Betriebswirtschaft und Management: Betriebsführung und Vergaberecht
Modulverantwortung	Ulrike Hähner
Modulnummer	MK 9-5

Studiensemester	9. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Pflicht (P)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzung	keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können Grundlagen der Betriebsführung sowie des Vergabe- und Vertragsrechts darlegen (Stufe 2) und auf das Arbeitsgebiet der Konservierung-Restaurierung und der Denkmalpflege anwenden (Stufe 3). Sie können rechtliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen, u.a. für den Schritt in die Selbstständigkeit, erläutern (Stufe 2) sowie exemplarisch Leistungsbeschreibungen und Kostenrechnungen, auch im Rahmen von Auftragsvergabe, durchführen (Stufe 3). Sie können aus dem erworbenen Wissen notwendige versicherungsrechtliche Schritte für die Haftpflicht- und Werkstatt-Deckung betreffend Sachversicherung ableiten (Stufe 4). Methodenkompetenz: Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, betriebswirtschaftliche Sachverhalte zu analysieren und Lösungen für das eigene Arbeitsgebiet zu entwickeln. Sie gewinnen Verständnis für die Anwendung von rechtlichen Aspekten (Vergabe- und Vertragsrecht, Versicherungsrecht) und können Entscheidungen unter wirtschaftlichen und ethischen Aspekten abwägen und treffen. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden erlangen Fähigkeiten der konstruktiven Zusammenarbeit in Projekten, die mehrere Personen und Fachgebiete einbeziehen und können mit unterschiedlichen Interessengruppen kommunizieren. Sie stärken die Fähigkeit, effektiv und umsichtig zu verhandeln, z.B. im Zusammenhang mit einer Vertragsgestaltung. Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden sind befähigt, die eigenen Stärken und Werte zu erkennen und zu hinterfragen. Sie können Klärung für den eigenen beruflichen Weg und ihr Selbstverständnis erreichen. Sie können Entscheidungen unter Berücksichtigung restaurierungs-ethischer Grundsätze und in der Verantwortung gegenüber allen Beteiligten und den Ihnen anvertrauten Kulturgut treffen. Sie halten rechtliche Standards ein.
Inhalte	Das Modul befasst sich mit Themen der Betriebsführung und dem Vergaberecht. Aufbauend auf dem Berufsbild und Kompetenzen der Restaurator*innen (angestellt oder selbständig), restaurierungsethischen Grundlagen sowie der Gesetzgebung in der Denkmalpflege finden Lehrveranstaltungen zum Vergabe- und Vertragsrecht, zu betriebswirtschaftlichen Grundlagen und Kalkulationen, zu Versicherungsfragen sowie

	Möglichkeiten der Existenzgründung (rechtliche Grundlagen) einschließlich Geschäftsmodellierung und Marketing statt. Praktische Übungen (u.a. Kostenkalkulationen) sowie Berichte und Beispiele aus der Praxis unterstützen die Vermittlung der wesentlichen Inhalte. Das Modul zeichnet sich durch eine hohe Praxisnähe und fachkompetente Lehrbeauftragte aus.
Literatur	Unterschwellenvergabeordnung (UVgO), Ausgabe 2017. https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/U/unterschwellenvergabeordnung-uvgo.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (7.2.2025) Bröckerbaum, Steffi; Noll-Minor, Mechthild: Restauratorische Fachplanung in der Denkmalpflege; Arbeitsheft Nr. 57 des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums, Dresden 2021. Bürgerliches Gesetzbuch (Kurztitel: BGB) Gesetz über den Versicherungsvertrag (Kurztitel: Versicherungsvertragsgesetz) Allgemeine Versicherungsbedingungen (Kurztitel: AVB) Weiterführend: European Confederation of Conservator-Restorers' Organizations (E.C.C.O): Kompetenzen für den Zugang zum Beruf des Konservator/Restaurators, 2. Aufl., 2013. https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/01/ECCO_Kompetenzen_DE.pdf (7.2.2025)
Lehrformate	Blockwochen Es besteht Anwesenheitspflicht gem. § 7 Abs. 5 Satz 1 NGH, um das Ziel der Lehrveranstaltung zu erreichen.
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Studienarbeit (in der Regel 10-15 Seiten mit Präsentation)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 9-6 Vertiefende Fragestellungen der Konservierung - Restaurierung 2
Modulgruppe	Konservierungs- und Restaurierungsprojekte
Vollständiger Titel	MK 9-6 Konservierungs- u. Restaurierungsprojekte: Vertiefende Fragestellungen der Konservierung -Restaurierung 2
Modulverantwortung	Professor*innen der Vertiefungen
Modulnummer	MK 9-6

Studiensemester	9. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Pflichtfach (P)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzung	Keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können komplexe Schädigungen, definieren (Stufe 5) und identifizieren. Sie können den Zustand der Objekte sowie die Schadensursachen/ aktuellen Risiken beurteilen und gewichten (Stufe 6). Sie können Zielstellungen an die Behandlungsmaßnahmen, auch Gesundheitsschutz betreffend, aufstellen, kommunizieren und organisieren (Stufe 5). Sie können geeignete Methoden der Restaurierung beurteilen (Stufe 6), ein Konzept entwickeln, diskutieren und durchführen. Sie können die Ergebnisse anhand der Zielstellungen bewerten (Stufe 6) und Behandlungsparameter ggf. anpassen und Forschungsbedarf aufzeigen. Methodenkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, Konzepte für individuelle Praxisprojekte zu entwickeln, diese unter Berücksichtigung material- und verfahrenstechnischer Aspekte zu evaluieren und praktisch umzusetzen. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden sind in der Lage, ihre Vorgehensweisen sowie die Ergebnisse individueller Praxisprojekte transparent zu präsentieren, zielgerichtet zu diskutieren und Feedback sachlich zu geben und anzunehmen. Sie arbeiten konstruktiv und respektvoll im Team, beispielsweise bei der gemeinsamen Auswahl und Umsetzung von Applikationsmethoden oder Schutzmaßnahmen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden orientieren ihr Handeln an aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und anerkannten berufsethischen Grundsätzen. Sie reflektieren kritisch die Auswahl und Anwendung von Methoden und Materialien im Hinblick auf Wirksamkeit, Sicherheit, Nachhaltigkeit und fachliche Standards. In der Planung und Umsetzung individueller Praxisprojekte dokumentieren sie ihre Arbeitsschritte transparent und begründen ihre Entscheidungen nachvollziehbar. Sie übernehmen Verantwortung für den Schutz von Menschen und Kulturgut, setzen erforderliche Schutzmaßnahmen um und engagieren sich für ihre kontinuierliche fachliche Weiterentwicklung.

Inhalte	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Das Modul behandelt Vor- und Nachteile historischer und moderner Firnismaterialien, ihre Eigenschaften wie Löslichkeit, Applikation und Alterung. Im Modul werden verschiedene Applikationsmethoden (Streichen, Sprühen, Ballenauftrag) angewendet und diskutiert und die für die Verarbeitung notwendigen Schutzmaßnahmen vermittelt. Im Modul werden Konzepte für individuelle Praxisprojekte entwickelt, evaluiert und praktisch umgesetzt. MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN: Das Modul beschäftigt sich mit Methoden der Oberflächenbehandlung/-veredelung. Verschiedene historische und moderne Überzugssysteme (z.B. Wachspolitur, Spirituslacke, Kunstharzlacke) und Applikationsformen (Streichen, Ballenpolitur, Sprühen) werden behandelt und erprobt. Eigenschaften wie Löslichkeit und Alterung werden kritisch bewertet und die Überzugssysteme zeitlich eingeordnet. Auch Sonderformen wie Lackmalerei oder Urushi werden vorgestellt. SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK: Das Modul baut auf den bisher erworbenen, interdisziplinären Kompetenzen des Studiengangs auf. Im Mittelpunkt stehen Objekte mit schweren, durch Feuchtigkeit verursachten, Schäden an Schriftgut und Grafiken: ausblutende Farbmitteln, Schimmel, Verblockung, Säureschäden, hohe Substanzgefährdung (wechselnde Inhalte). Herangehensweisen an die Restaurierung dieser Schädigungen, u.a. mit gesundheitlichen Risiken, sind Modulinhalt, ebenso die Bedeutung von interdisziplinärer Zusammenarbeit. Aufgaben werden an Teams (je zwei Studierende) delegiert. Der Austausch der studentischen Teams, auch mit Kooperationspartnern, wird zur Voraussetzung, um die Aufgaben des Moduls zu lösen. STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: Das Modul vermittelt Kenntnisse zur Analyse und Bewertung komplexer Schadensbilder. Die Studierenden lernen, Schadenspotenziale unter Berücksichtigung von Umwelteinflüssen und Nutzung einzuschätzen sowie darauf aufbauend minimalinvasive Erhaltungskonzepte zu entwickeln und zu präsentieren. Moderne Produkte wie Werk trockenmörtel, Anstrichsysteme und Hydrophobierungsmittel werden hinsichtlich ihrer Anwendung und Grenzen für die nachhaltige Fassadenrestaurierung bewertet. Innovative und umweltverträgliche Ansätze sowie Themen wie Nachhaltigkeit, Naturschutz und der Umgang mit kontroversen Denkmälern werden ebenfalls einbezogen.
Literatur	GEFASSTE HOLZOBJEKTE UND GEMÄLDE: Firnis. Material - Ästhetik - Geschichte /Varnish. Material - Aesthetics - History: Internationales Kolloquium, Braunschweig 15.-17. Juni 1998, Braunschweig 1999 Portsteffen, H. (Hrsg.): Firnis: von matt bis glänzend. Kölner Beiträge zur Restaurierung und Konservierung von Kunst- und Kulturgut. Bd. 19. München: Siegel 2008 Zumbühl, Stefan: Löslichkeit von Firnismaterialien. Unpubliziertes MS, 2011. https://www.researchgate.net/publication/375748415 Weitere Literatur wird im Kurs bekanntgegeben. MÖBEL, HOLZOBJEKTE UND MATERIALKOMBINATIONEN: Brachert, Thomas. Historische Klarlacke und Möbelpolituren, Teil I – IV. In: Beiträge zur Konservierung und Restaurierung alter Möbel. Hrsg. Von Thomas Brachert, München 1988, S. 152 – 187. Michaelsen, Hans: Transparente Überzüge auf Holzoberflächen in den Quellenschriften zwischen 1750 und 1850. In: ZKK 11 (2), 1997, S. 332–351 Walch, Katharina; Koller, Johann: Lacke des Barock und Rokoko. Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Band 81. München 1997, S. 21-51 Waentig, Friederike: Zur Geschichte der Lacke im 20. Jh. In: ZKK 10 (1), 1996, S. 38–56

	SCHRIFTGUT, BUCH UND GRAFIK Floss, B.; Rittmeier, B.; Hähner, U.: Einsatz von Cyclododekan zur Trennung von verblockten Papieren. In: Hähner, U.; Rittmeier, B. (Hg.): 15 Jahre Konservierung und Restaurierung von Schriftgut, Buch und Grafik, HAWK 2025 (erscheint demnächst). Ziesch, J.: Mikrobiologische Untersuchungsmethoden für Buchoberflächen der Inkunabelsammlung der Dombibliothek Hildesheim – Aktivität, Qualität, Quantität und Maßnahmen. HAWK 2024 Jahnen, Simone: Untersuchungen zur Anwendung von Nanocellulose bei stark substanzgeschwächten Papieren vor ihrer Stabilisierung durch Anfasern. HAWK und HAAB 2021. GefStoffV: GefStoffV - Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (13.3.25) DIN ISO 16000-19. In: STEINOBJEKTE UND ARCHITEKTUROBERFLÄCHE: Drewello, R., Beierkuhnlein, C., Drewello, U., u. a. (Hrsg.): Zwischen Denkmalschutz und Naturschutz: Leitfaden zur naturverträglichen Instandhaltung von Mauerwerk in der Denkmalpflege, Berlin 2011
Lehrformate	Blockwochen Bestandteil des Moduls können verpflichtende und mehrtägige Exkursionen sein
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 9-8 Fach- und Führungsaufgaben
Modulgruppe	Minor Bestandserhaltungsmanagement (SBG)
Vollständiger Titel	MK 9-8 Minor Bestandserhaltungsmanagement (SBG): Fach- und Führungsaufgaben
Modulverantwortung	Ulrike Hähner
Modulnummer	MK 9-8

Studiensemester	9. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Bestandserhaltungsmanagement Nur für die Vertiefung SBG
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzung	Keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können die Gründe der Einordnung der Bestandserhaltung als Fach- und Führungsaufgabe erläutern (Stufe 5) sowie den Bedarf an Koordinierung und Kooperation bewerten (Stufe 6). Sie können die Notwendigkeit einer fachübergreifenden Organisation für die Maßnahmen der Schadensprävention beurteilen und übernehmen temporär für die Aufgabe der Notfallvorsorge o.a., für ausgewählte Teilschritte, die Leitung, planen und koordinieren die Inhalte, und leiten die Tätigkeiten an (Stufe 4). Methodenkompetenz: Die Studierenden können strukturiert planen und organisieren, d.h. Ziele setzen, Ressourcen berücksichtigen (Personal, Zeitrahmen, Finanzen); können das Vorankommen bewerten und ggf. Anpassungen durchführen. Sie können den Koordinations- und Abstimmungsbedarf ermitteln und bei Problemen innovative, kreative Lösungen entwickeln. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden stärken die Fähigkeiten, im Team zu arbeiten sowie klar und effektiv zu kommunizieren. Für Führungsaufgaben sind Verlässlichkeit, Befähigungen zu motivieren ebenso von Bedeutung wie ein Bewusstsein für fachliche und kulturelle Unterschiede der Mitarbeiter*innen. Sie entwickeln Fähigkeiten, Konflikte vorzubeugen und diese ggf. konstruktiv zu lösen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden analysieren die Aufgaben und begleiten Lösungswege/ Ergebnisse kritisch. Sie stellen sicher, dass eingesetzte Methoden und Materialien der Erhaltung des kulturellen Erbes dienen und beziehen neue Erkenntnisse und Methoden in die Auswahl ein.
Inhalte	Das Wahlpflichtmodul charakterisiert Fach- und Führungsaufgaben und geht auf Kompetenzen einer Führungskraft/Führungsmethoden ein. An Beispielen fachübergreifender und umfassender Aufgaben, wie z. B. der Notfallvorsorge und Notfallübung werden Theorie und Praxis zusammengeführt. Studierende übernehmen die Planung und Organisation und erproben sich als Führungskraft. Das Modul erfolgt in Kooperation mit Bibliotheken und Archiven und im direkten Austausch mit Führungskräften.

Literatur	Griebel, R.; Schäffler, H.; Sollner, K.: Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, München 2015. Haberditzl, A.: Zwanzig Jahre Bestandserhaltung oder Wie ein neuer Begriff hilft, Archive und Bibliotheken zu verändern. In: Menne-Haritz, A.; Hofmann, R. (Hg.): Archive im Kontext, Düsseldorf 2010, S. 345-357. Hähner, Ulrike: Schadensprävention im Bibliotheksalltag, München 2006. Hähner, Ulrike: Interdisziplinäre Restaurierung an der Herzogin Anna Amalia Bibliothek. In: In: Weber, J.; Hähner, U. (Hg.): Restaurieren nach dem Brand, Petersberg, 2014, S. 31-46. Weber, H.: Bestandserhaltung als Fach- und Führungsaufgabe. In: Weber, H., Hrsg., Bestandserhaltung in Bibliotheken und Archiven, Kohlhammer, Stuttgart (1992): 135-155. Weber, J.: Brandfolgenmanagement. In: Weber, J.; Hähner, U. (Hg.): Restaurieren nach dem Brand, Petersberg, 2014, S. 14-24. Herstellung und Verwendung in den einzelnen Fachrichtungen
Lehrformate	Blockwochen Bestandteil des Moduls können verpflichtende und mehrtägige Exkursionen sein
Prüfungsleistung (benotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und in der Regel 15-20 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 9-12 Fallstudien zur Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Modulgruppe	Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Vollständiger Titel	MK 9-12 Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst: Fallstudien zur Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Modulverantwortung	Tiziana Caianiello
Modulnummer	MK 9-12

Studiensemester	9. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzung	MK 8-12 Herausforderungen und methodologische Ansätze in der Erhaltung zeitgenössischer Kunst MK 8-13 Minor Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst: Dokumentation zeitgenössischer Kunstwerke
Lernziele	Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, aktuelle Ansätze der Erhaltung zeitgenössischer Kunst auf konkrete Fallbeispiele anzuwenden (Stufe 3) und die Ergebnisse zu bewerten (Stufe 5). Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden sind in der Lage, in einem Team zu arbeiten. Sie können die Ergebnisse ihrer Fallstudien präsentieren und zur Diskussion stellen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden reflektieren ihre professionelle Entwicklung im Bereich der Erhaltung zeitgenössischer Kunst und setzen sich proaktiv mit ethischen Fragestellungen auseinander. Sie demonstrieren ein hohes Maß an Eigenverantwortung und Selbstorganisation bei der Durchführung ihrer Projektarbeit, indem sie ihre Zeit effizient einteilen und ihre Fortschritte regelmäßig evaluieren.
Inhalte	In diesem Modul werden die Inhalte aus den vorherigen Modulen des Minor „Methodologie der Erhaltung zeitgenössischer Kunst“ vertieft und auf praktische Beispiele angewendet. Die Studierenden analysieren Fallstudien und realistische Szenarien, um ihre analytischen Fähigkeiten zu schärfen und innovative Lösungen zu entwickeln. Zudem wird die Auseinandersetzung mit ethischen Fragestellungen gefördert.
Literatur	Die Literatur soll von den Studierenden in Bezug auf ihre Fallstudien recherchiert werden.
Lehrformate	Seminar, Projektarbeit
Prüfungsleistung (benotet)	Referat (Vortrag, in der Regel 15-20 Minuten plus anschließende Diskussion, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags mit Einarbeitung der Diskussionspunkte) oder

	Studienarbeit (in der Regel 8-10 Seiten zzgl. Anhang, mit Kolloquium)
Studienleistung (unbenotet)	–
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 9-14 Digitale Methoden in der Konservierung und Restaurierung
Modulgruppe	Digitale Methoden
Vollständiger Titel	MK9-14 Digitale Methoden: Digitale Methoden in der Konservierung und Restaurierung
Modulverantwortung	Barbara Beckett
Modulnummer	MK 9-14

Studiensemester	9. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester
Moduldauer	2 Blockwochen
Teilnahmepflicht	Wahlpflicht (WP)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzung	MK 7-14 Digitale Methoden der Dokumentation
Lernziele	Fachkompetenz: Im Rahmen des Moduls erwerben die Studierenden vertiefte Fachkompetenz im Bereich digitaler Techniken für die Restaurierung. Sie erlangen fundiertes Wissen über Methoden der Dokumentation und Rekonstruktion, insbesondere in Bezug auf die Erfassung, Weiterverarbeitung und Auswertung von 3D-Modellen mithilfe von 3D-Scanning und Fotogrammetrie. Darüber hinaus eignen sie sich fachbezogenes Know-how zu fotografischen Analyseverfahren wie Multispektral- und Hyperspektral-Imaging sowie Lock-in-Thermografie an und verstehen deren Kombination mit 3D-Modellen. Die Studierenden sind damit in der Lage, die technischen Möglichkeiten und Grenzen dieser Verfahren fachgerecht zu beurteilen (Stufe 6) und gezielt in der Restaurierungspraxis einzusetzen. Methodenkompetenz: Im Rahmen des Moduls erwerben die Studierenden umfassende Methodenkompetenz im Umgang mit digitalen Techniken der Restaurierung. Sie lernen, geeignete digitale Verfahren zur Dokumentation und Rekonstruktion auszuwählen und anzuwenden. Schwerpunkte liegen auf dem methodisch fundierten Einsatz von 3D-Scanning, Fotogrammetrie sowie fotografischen Analyseverfahren wie Multispektral- und Hyperspektral-Imaging und Lock-in-Thermografie. Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, 3D-Modelle systematisch zu erfassen, weiterzuverarbeiten und kritisch zu analysieren. Durch praxisorientierte Übungen vertiefen sie ihr Verständnis für die technischen und interpretativen Möglichkeiten und Grenzen der Methoden und reflektieren einen verantwortungsvollen Umgang mit den gewonnenen Daten. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): In der Teamarbeit an praxisorientierten Übungen und Projekten, stärken die Studierenden ihre Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten. Sie lernen, gemeinsam fachliche Fragestellungen zu diskutieren, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und Ergebnisse konstruktiv zu präsentieren. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Im Rahmen des Moduls erwerben die Studierenden wissenschaftliche Kompetenzen im Umgang mit digitalen Techniken der Restaurierung. Sie erlernen die Anwendung und kritische Bewertung von Methoden zur Dokumentation und Rekonstruktion,

	insbesondere im Bereich der 3D-Modellierung mittels 3D-Scanning und Fotogrammetrie. Zudem vertiefen sie ihr Wissen zu fotografischen Analyseverfahren wie Multispektral- und Hyperspektral-Imaging sowie Lock-in-Thermografie und deren Kombination mit 3D-Modellen. Die Studierenden sind dadurch in der Lage, die technischen Möglichkeiten und Grenzen dieser Verfahren zu beurteilen und sie gezielt in der restauratorischen Praxis einzusetzen.
Inhalte	Das aufbauende Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse im Einsatz digitaler Techniken in der Restaurierung. Im Mittelpunkt stehen digitale Methoden zur Dokumentation und (fotorealistischen) 3D-Rekonstruktion, insbesondere die Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung, Weiterverarbeitung und Auswertung von 3D-Modellen mithilfe von 3D-Scanning und Fotogrammetrie. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf technischen fotografischen Verfahren wie Multispektral- und Hyperspektral-Imaging sowie Lock-in-Thermografie und deren Kombination mit 3D-Modellen. Die theoretischen Inhalte werden durch praxisorientierte Übungen ergänzt und vertieft. Darüber hinaus werden sowohl die technischen und interpretativen Grenzen dieser Verfahren als auch ein reflektierter Umgang mit den gewonnenen Daten thematisiert.
Literatur	Rahrig, Max (2021): „Bildgebende zerstörungsfreie Prüfmethode in der Kulturerbeforschung“ Kumulative Dissertation, University of Bamberg, 2021, Doi: https://doi.org/10.20378/irb-51566 .
Lehrformate	Blockwochen
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Studienarbeit (Arbeitsergebnis und Präsentation) oder Referat (Vortrag, in der Regel 10-15 Minuten, und stichpunktartige bzw. tabellarische schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 10-5 Thesis-Projektmanagement
Modulgruppe	Recht, Betriebswirtschaft und Management
Vollständiger Titel	MK 10-5 Recht, Betriebswirtschaft und Management: Thesis-Projektmanagement
Modulverantwortung	Jeweilige/r Prüfer*in
Modulnummer	MK 10-5

Studiensemester	10. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	1 Semester
Teilnahmepflicht	Pflichtfach (P)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	6
SWS	4
Lehrsprache	Deutsch
Präsenzstudium (h)	60
Selbststudium (h)	120
Arbeitsaufw. ges. (h)	180

Zwingende Voraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzung	Keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können eine Fragestellung zu einem wissenschaftlichen Thema eigenständig entwickeln und die Zielstellung der Thesis klar formulieren. Sie können die theoretischen Grundlagen auf Fragen des eigenen Fachgebietes anwenden und Bezüge zu anderen Wissenschaftsgebieten herstellen. Sie sind in der Lage, die relevante Fachterminologie und wissenschaftliche Standards zum Erstellen einer Thesis anzuwenden. Methodenkompetenz: Die Studierenden können wissenschaftliche Methoden bei der Erhebung, Analyse und Interpretation von Daten anwenden. Sie können Instrumente des Projektmanagements bei der Planung ihrer Thesis einsetzen. Soziale Kompetenz (Kommunikation und Kooperation): Die Studierenden können effektiv mit Betreuerinnen und Kooperationspartnerinnen zur Reflexion und Weiterentwicklung des Projektes kommunizieren. Sie können wissenschaftliche Kommunikations- und Präsentationstechniken zielgerichtet einsetzen. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden können wissenschaftliche Arbeitsprozesse organisieren und einen realistischen Arbeitsplan erstellen.
Inhalte	Die Studierenden planen eigenverantwortlich ihre Abschlussarbeit entsprechend der vereinbarten Themenstellung. Dabei wenden sie die wissenschaftlichen Methoden und Standards der Konservierung und Restaurierung sowie des Prüfungsfachs an und halten den vorgegebenen Zeitrahmen ein. Sie präsentieren die Zwischenergebnisse vor ihren BetreuerInnen.
Literatur	
Lehrformate	
Prüfungsleistung (benotet)	–
Studienleistung (unbenotet)	Referat (Vortrag, in der Regel 20-30 Minuten, und schriftliche Ausarbeitung)
Gewichtung der Leistung	100%

Modulname	MK 10-15 Masterthesis mit Kolloquium
Modulgruppe	
Vollständiger Titel	MK 10-15 Masterthesis mit Kolloquium
Modulverantwortung	Jeweilige*r Prüfer*in
Modulnummer	MK 10-15

Studiensemester	10. Semester
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Moduldauer	18 Wochen
Teilnahmepflicht	Pflichtfach (P)
Verwendbarkeit der Veranstaltung	MSc Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft
Credits	24
SWS	1
Lehrsprache	
Präsenzstudium (h)	
Selbststudium (h)	
Arbeitsaufw. ges. (h)	720

Zwingende Voraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzung	Keine
Lernziele	Fachkompetenz: Die Studierenden können eine Abschlussarbeit eigenverantwortlich gemäß wissenschaftlichen Methoden und Standards innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens planen, durchführen und abschließen. Methodenkompetenz: Die Studierenden haben die Fähigkeit, neben dem im Studium erworbenen Wissen aktuelle Forschungserkenntnisse systematisch zu recherchieren, auszuwerten und zielgerichtet für die Analyse und Bearbeitung eines themenbezogenen wissenschaftlichen Problems anzuwenden und für die Erstellung der eigenen Thesis zu bewerten. Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität: Die Studierenden besitzen die Bereitschaft und Kompetenz, eigene Annahmen, methodische Entscheidungen und Ergebnisse kontinuierlich kritisch zu hinterfragen, zu reflektieren und bei Bedarf weiterzuentwickeln.
Inhalte	Die Studierenden planen und erstellen eigenverantwortlich eine Abschlussarbeit gemäß wissenschaftlichen Methoden und Standards innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens. Sie führen diese durch, werten ihre Versuche und Untersuchungsergebnisse aus und fassen diese zusammen. Sie präsentieren die Arbeit vor ihren BetreuerInnen.
Literatur	
Lehrformate	
Prüfungsleistung (benotet)	Abschlussarbeit mit Kolloquium Umfang Abschlussarbeit: in der Regel 60-100 Seiten zzgl. Anhang Dauer Kolloquium: mindestens 50 und höchstens 70 Minuten
Studienleistung (unbenotet)	
Gewichtung der Leistung	75% Abschlussarbeit, 25% Kolloquium