

Module für den Master-Studiengang  
Geoarchäologie (M.Sc.)

---

**Klassische Archäologie**

<b>Modul Römische Archäologie</b>					
<b>Kennnummer</b> MA3GARC001	<b>Workload</b> 570 h	<b>Credits</b> 19 LP	<b>Studiensemester</b> 1. + 2. Semester	<b>Häufigkeit des Angebots</b> jährlich	<b>Dauer</b> 2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) V Römische Archäologie b) S Römische Archäologie c) Ü Bauformenlehre/ Architektur d) Ü Römische Archäologie	<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	<b>Selbststudium</b> 30 h 210 h 120 h 90 h		<b>Geplante Gruppengröße</b> Vorlesung: 200 Studierende Seminar: 30 Studierende Übung: 30 Studierende
2	<b>Lernergebnisse / Kompetenzen</b> vertiefte Kenntnisse der Artefakte aus dem Kulturbereich des Imperium Romanum und seiner Randgebiete vom 8. Jh. v. Chr. bis zum 6. Jh. n. Chr. Im Ostmittelmeerbereich auch bis 1453				
3	<b>Inhalte</b> – archäologische Artefakte jeder Gattung und Form von der Haarnadel bis zum Monumentalbau, – Kontextualisierung von Funden und Befunden.				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Seminar, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine				
6	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme, akzeptierte bzw. bestandene Präsentationen, Referate und Klausuren, Erfüllung der Prüfungsleistung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
9	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (19/120)				
10	<b>Modulbeauftragter</b> und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. M. Trunk (Modulbeauftragter); Prof. Dr. T. Mattern; NN (Nachfolge Dr. K.-P. Goethert)				
11	<b>Sonstige Informationen</b>				

<b>Modul Berufspraxis Museum, archäologische Didaktik und Wissenschaft</b>					
<b>Kennnummer:</b> MA3GARC002	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5 LP	<b>Studien- semester</b> 2. Semester	<b>Häufigkeit des Angebots</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Ü Museums- und Fachdidaktik b) FPR Lehrfor- schungsprojekt	<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h  0 SWS / 0 h	<b>Selbststudium</b> 30 h  90 h		<b>Geplante Gruppengröße</b> Übung: 30 Studierende Projektgruppe: 30 Studierende
2	<b>Lernergebnisse / Kompetenzen</b> – Kenntnisse der Fähigkeiten, Forschungsergebnisse in den unterschiedlichsten Medien allgemeinverständlich einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln, – Kenntnisse der Ausgrabungstechniken und –methoden.				
3	<b>Inhalte</b> – Museums- und Fachdidaktik anhand der eigenen Sammlung, – Museums- und Fachdidaktik anhand deutscher und europäischer Museen und Grabungsstätten als Beispiele der Präsentation, – Besuch von Grabungsstätten zur Kenntniserweiterung der Ausgrabungstechniken und -methoden, – Durchführung eigener Grabungsarbeiten.				
4	<b>Lehrformen</b> Übung, Projekt				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine				
6	<b>Prüfungsformen</b> mündliche Prüfung				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme, akzeptierte Präsentationen und Hausarbeiten, Erfüllung der Prüfungsleistung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
9	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)				
10	<b>Modulbeauftragter</b> und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. T. Mattern (Modulbeauftragter); Prof. Dr. M. Trunk; NN (Nachfolge Dr. K.-P. Goethert)				
11	<b>Sonstige Informationen</b>				

<b>Modul Griechische Archäologie</b>					
<b>Kennnummer:</b> MA3GARC003	<b>Workload:</b> 570 h	<b>Credits:</b> 19 LP	<b>Studien- semester</b> 2. + 3. Semester	<b>Häufigkeit des Angebots</b> Jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) V Griechische Archäologie b) Ü Griechische Archäologie c) S Griechische Archäologie d) Ü Chronologie/ Kontextual	<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS/ 30 h 2 SWS/ 30 h 2 SWS/ 30 h 2 SWS/ 30 h	<b>Selbststudium</b> 30 h 90 h 210 h 120 h		<b>Geplante Gruppengröße</b>  Vorlesung: 200 Studierende Übung, Seminar: jeweils 30 Studierende
2	<b>Lernergebnisse / Kompetenzen</b> – vertiefte Kenntnisse der Artefakte aus dem griechischen Kulturraum einschließlich des Kolonialraumes, der Eroberungen im Nahen Osten und Ägypten sowie der Randgebiete von der Mitte des 2 Jahrtausends v. Chr. bis zur Eingliederung der Gebiete ins Imperium Romanum 31. v. Chr.				
3	<b>Inhalte</b> – Artefakte jeder Gattung und Form von der Haarnadel bis zum Monumentalbau				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Seminar, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine				
6	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme, akzeptierte bzw. bestandene Präsentationen, Einzelprüfungen und Klausuren, Erfüllung der Prüfungsleistung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
9	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (19/120)				
10	<b>Modulbeauftragter</b> und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. T. Mattern (Modulbeauftragter); Prof. Dr. M. Trunk; NN (Nachfolge Dr. K.-P. Goethert)				
11	<b>Sonstige Informationen</b>				

Module für den Master-Studiengang  
Geoarchäologie (M.Sc.)

---

**BioGeo-Wissenschaften**

<b>Modul (Wahlpflicht 1. Semester, 3 aus 4)</b> <b>3D-Geodatenerfassung und Digitale Photogrammetrie</b>					
<b>Kennummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
MA3GARC005	150 h	5	1. Sem.	jedes Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Ü Digitale Photogrammetrie 2 b) Ü Nahbereichsphotogrammetrie und Laserscanning		<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h 1 SWS / 15 h	<b>Selbststudium</b> 75 h 30 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 20 Studierende
<b>2</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Theorie zur Digitalen Photogrammetrie: Mathematische Modelle der Zentralperspektive, Kollinearitätsbeziehung, räumlicher Vor- und Rückwärtsschnitt, Bündelblockausgleichung;</li> <li>– Übung zur digitalen Luftbildphotogrammetrie: Photogrammetrische Auswertung von Digitalen Luftbildern und Ableitung von unterschiedlichen Produkten (DGM, Orthophoto, Bildmosaik), Photogrammetrische Auswertung von UAV-Luftbildern;</li> <li>– GIS-basierte thematische Weiterverarbeitung der erhobenen Datensätze (DGM, Orthophotos): Bearbeiten von geowissenschaftlichen bzw. geoarchäologischen Fragestellungen;</li> <li>– R-basierte Qualitätsbeurteilung der modellierten 3D-Daten: Organisieren von Referenzdatensätzen, Methodenentwicklung zur Fehlerbestimmung und Optimierung der Ergebnisse;</li> <li>– Theorie zur Nahbereichsphotogrammetrie: Laserscanning, Kamerakalibrierung, Aufnahmekonfigurationen;</li> <li>– Übung zur Nahbereichsphotogrammetrie: Erstellen und Bearbeiten eines Laserscans mit anschließender Visualisierung, selbständige Berechnung einer Kamerakalibrierung;</li> <li>– Erstellen eines Datensatzes zur Rekonstruktion eines Gegenstandes im Nahbereich.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertiefte Kenntnisse zur Photogrammetrie;</li> <li>– Grundlegende Konzepte, Techniken und Planung der Luftbildaufnahme;</li> <li>– Fähigkeit zur selbständigen digitalen photogrammetrischen Auswertung von Luftbildern;</li> <li>– Einsatz von Drohnen-Systemen für wissenschaftliche Fragestellungen und Einführung in die UAV-Photogrammetrie;</li> <li>– Grundlegende Kenntnisse zum Einsatz von terrestrischen Laserscannern;</li> <li>– Theorie und Praktische Erfahrung zur Nahbereichsphotogrammetrie;</li> <li>– Kamerakalibrierung;</li> <li>– Aufbereitung und thematische Weiterverarbeitung von 2D- und 3D-Geodaten;</li> <li>– Qualitative Beurteilung von modellierten 3D-Daten (Geländemodelle und 3D-Objekt-Rekonstruktionen);</li> <li>– Ausbildung an aktueller Expertensoftware;</li> <li>– Eigenständige Bearbeitung eines Abschlussprojektes.</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Übung				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Portfolio-Prüfung				
<b>7</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme an der Übung inkl. Abgabe von Übungsaufgaben, Erfüllung der Prüfungsleistung				

<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) M.Sc.-Studiengang Prozessdynamik an der Erdoberfläche, M.Sc.-Studiengang Angewandte Geoinformatik
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. T. Udelhoven (Modulbeauftragter), Dipl.-Geogr. G. Rock
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Literatur: Kraus, K. (1996): Photogrammetrie Bd. 1 und 2. Luhmann, T.(2003): Nahbereichsphotogrammetrie – Grundlagen, Methoden und Anwendungen Richards, J.A. & Jia, X. (1999): Remote Sensing Digital Image Analysis.  Sprache: Deutsch oder Englisch

<b>Modul (Wahlpflicht 1. Semester, 3 aus 4)</b> <b>Methoden in der Molekularen Umwelttoxikologie I</b>					
<b>Kennnummer</b> MA3GARC006	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5	<b>Studien- semester</b> 1. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Ü Saalpraktikum b) S Seminar	<b>Kontaktzeit</b> 3 SWS / 45 h 1 SWS / 15 h	<b>Selbststudium</b> 45 h 45 h	<b>geplante Gruppengröße</b> Übung: 12 Studierende Seminar: 15 Studierende	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> – Theoretische und praktische Grundlagen der zellulären und molekularbiologischen Wirkungsforschung.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> – Zellisoliations- und Separationstechniken aus Geweben und Gemischen (Gradienten, Adhärenz, Markierung), Zellcharakterisierung; – Zellkulturbedingungen von Suspensionszellen und adhärennten Zellen (primäre T-Zellen, immortalisierte Keratinozyten); – Bestimmung der Zellvitalität; – Biochemische Methoden zur Darstellung und Quantifizierung von Proteinen (ELISA, <i>western blot</i> ); – Einfluss von Xenobiotika auf den Zellzyklus bzw. Zelltod (Phasenverteilung des Zellzyklus, Induktion von Apoptose) und Enzymaktivitäten Fremdstoff-metabolisierender Enzyme; – DNA-Analyse und Einführung in forensische Techniken (z.B. nested PCR, Restriktionsanalyse, Alignment).				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Übung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Seminar, Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Pflichtmodul im M.Sc.-Studiengang Umweltbiowissenschaften (Schwerpunkt Umwelt- und Immuntoxikologie)				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Dr. J. Bonifas (Modulbeauftragte), NN (Nachfolge Dr. M. Kalmes)				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				



<b>Modul (Wahlpflicht 1. Semester, 3 aus 4)</b> <b>Soil Use and Properties</b>					
<b>Kennnummer</b> MA3GARC007	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5	<b>Studien- semester</b> 1. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) V Soil Utilization and Functioning b) Ü Analytical Soil Characterization	<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	<b>Selbststudium</b> 60 h 30 h	geplante Gruppengröße Vorlesung: 100 Studierende Übung: 5 Studierende	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Schlüsselqualifikationen: –Vertiefte Kenntnis fachübergreifender forschungsorientierter Aspekte der Bodenwissenschaften; Fachkompetenzen: – Böden als Standort für Kulturpflanzen und Spiegel der Agrikultur; – Kenntnis grundlegender Aspekte unterschiedlicher Bodennutzung; – Folgen und Spuren der menschlichen Bodennutzung; – Vermittlung und Erarbeitung vertieften Fachwissens zu speziellen Teilaspekten aus den Bereichen Bodenchemie, -biologie und –physik; – Schaffung eines vertieften Verständnisses für fächer- und themenübergreifende Zusammenhänge, Wechselwirkungen etc.; – Erlernen von relevanten Analysen- und Aufnahmefethoden in Theorie und Praxis.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> – Formen, Folgen, Tradition und Wandel der landwirtschaftlichen Bodenkultur; – Fraktionen und Methoden zur Analyse organischer Substanzen und Metalle in Böden; – Bodenbelastungen, ihre Verteilung und Veränderung in Böden als Spiegel menschlicher Aktivität; – Degradationsprozesse und Datierungsmethoden in Böden; – Vermittlung von fortgeschrittenen Mess- und Aufnahmeverfahren zur Prozessfassung in den genannten Themenfeldern.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Mündliche Prüfung (30 Minuten)				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme an der Übung, Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. S. Thiele-Bruhn (Modulbeauftragter); Prof. Dr. C. Emmerling, Dr. R. Schneider, NN				

**11**

**Sonstige Informationen**

Literatur (Lehrbücher):

Grigg, D.B.: The Agricultural Systems of the World, Cambridge Univ. Press, 1974.

Lüning, J.: Deutsche Agrargeschichte, Ulmer.

Benecke, N. (ed): Frühgeschichte der Landwirtschaft, Beier & Beran.

Blume et al.: Handbuch der Bodenkunde. ecomed.

Sparks: Environmental Soil Chemistry. Academic Press.

Scheffer/Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde. Enke.

<b>Modul (Wahlpflicht 1. Semester, 3 aus 4) Advanced Methods in GIS and Applications</b>					
<b>Kennummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien- semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
	150 h	5	1. Sem.	jedes Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Ü Advanced Methods in GIS and Applications		<b>Kontaktzeit</b> 3 SWS / 45 h	<b>Selbststudium</b> 105 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 20 Studierende
<b>2</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introduction to geodata management;</li> <li>– Thematic and topographic data sources;</li> <li>– Remote sensing data sources;</li> <li>– Mobile GIS applications;</li> <li>– Advanced analysis methods;</li> <li>– Cost surface models;</li> <li>– Topographic analysis;</li> <li>– Automisation of GIS workflows;</li> <li>– Object-oriented graphical macro languages;</li> <li>– Development of GIS projects;</li> <li>– Problem-oriented integration of geodata (raster and vector data);</li> <li>– GIS project management (softskills);</li> <li>– Presentation and map layout.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fundamentals of geographical information processing and data management;</li> <li>– Problem-oriented integration of vector and raster data;</li> <li>– Knowledge and application of advanced geomatics methods.</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Übung				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit				
<b>7</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme inkl. Abgabe von Übungsaufgaben; Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> M.Sc--Studiengang Environmental Sciences, M.Sc.-Studiengang Angewandte Geoinformatik				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Udelhoven (Modulbeauftragter), Dr. A. Röder, Dr. J. Stoffels				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Literatur Maguire, D.J. et al. (2005): GIS, Spatial Analysis and Modeling Wilson, J.P. et al. (2000): Terrain Analysis: Principles and Applications Mulligan, M. / Wainwright, J. (2011): Environmental Modeling: Finding Simplicity in Complexity Modul in englischer Sprache				

<b>Modul Prozessorientierte Landschaftsgeschichte</b>					
<b>Kennnummer</b> MA3GARC009	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5	<b>Studien- semester</b> 2. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Seminar (Vorbereitung/ Planung) b) Geländeseminar	<b>Kontaktzeit</b> a) 1 SWS / 15 h b) 4 SWS / 100 h	<b>Selbststudium</b> a) 10 h b) 25 h	<b>geplante Gruppengröße</b> max. 15	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertieftes Verständnis für fächer- und themenübergreifende Zusammenhänge u. Wechselwirkungen;</li> <li>– Fähigkeit zum selbstständigen, problemorientierten und zielgerichteten, wissenschaftlich fundierten, methodenkritischen Arbeiten;</li> <li>– Fähigkeit zur Teamarbeit (vom Gelände bis zur Ergebnispräsentation);</li> <li>– Fähigkeit zur Erstellung von Berichten/Gutachten;</li> <li>– Kennenlernen und Fähigkeit zur selbständigen Durchführung von unterschiedlichen Mess- und Aufnahmeverfahren zur Prozesserfassung in den Teilbereichen der Physischen Geographie und der beeinflussenden Faktoren;</li> <li>– Fähigkeit zur Interpretation von Landschaftselementen zur Gewinnung von paläoökologischen Informationen;</li> <li>– Fähigkeit der Interpretation der Ergebnisse vor forschungs- und problemorientierten Fragestellungen wie Bodendegradation, Abtragsdynamik und Sedimentation im Holozän, Rückschlussmöglichkeiten auf Klimawandel und Human-Impact;</li> <li>– Fähigkeit zum Kartieren von Landschaftselementen;</li> <li>– Kenntnisse in der Auswertung von Proxidaten zur Landschaftsgeschichte;</li> <li>– Fähigkeit zur vertieften Diskussion der Ergebnisse im Vergleich mit der jüngeren und jüngsten Literatur;</li> <li>– Kritischer Umgang mit Daten zur Landschaftsdynamik;</li> <li>– Fähigkeit zur Bewertung von Theorien zur Landschaftsentwicklung.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeitung des theoretischen Basiswissens zum Forschungsthema; zur Arbeits- und Messmethodik sowie zur naturräumlichen und kulturgeschichtlichen Ausstattung des Untersuchungsraums;</li> <li>– Erfassung der aktuellen Geomorphodynamik;</li> <li>– Erfassung von Proxidaten zu paläoökologisch-landschaftsgeschichtlich-geoarchäologischen Bedingungen;</li> <li>– Dokumentation der Geländebefunde und Messergebnisse.</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Seminar und Geländeseminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme an den Veranstaltungen, akzeptierte Schriftfassung, Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) <i>keine</i>				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. J.B. Ries (Modulbeauftragter)				

11	Sonstige Informationen
----	------------------------

<b>Modul Archäometrie</b>					
<b>Kennummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
MA3GARC010	150 h	5	2. Sem.	jedes Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) V Instrumentelle Methoden in der Archäometrie b) Ü themenorientierte Ausarbeitung in Kleingruppen		<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h  2 SWS/ 30 h	<b>Selbststudium</b> 30 h  60 h	<b>geplante Gruppengröße</b> Vorlesung: 50 Studierende Übung: 15 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Schlüsselqualifikationen: –Fähigkeit zur eigenständigen Erarbeitung, Präsentation und kritischen Diskussion archäologisch/geochemischer Sachverhalte aus wissenschaftlicher Primärliteratur; – Anwendung systemorientierter Denk- und Arbeitsweisen, die die Studierenden befähigt, kulturhistorische Zusammenhänge mit modernen Methoden zu analysieren, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und darzustellen; – Fähigkeit, wissenschaftliche Beobachtungen und Messungen in fassbare Daten zu transformieren und in strukturierter Form zu präsentieren. Fachkompetenzen: – Überblick über instrumentelle Methoden zur Analyse der materiellen Beschaffenheit umweltgeschichtlicher Objekte; – Kenntnis der Möglichkeiten und Strategien der modernen Element- und Umweltanalytik für geoarchäologische Anwendungen und Fähigkeit, diese anzuwenden; – Praktische Anwendung ausgewählter Methoden an Hand von Fallbeispielen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Instrumentelle Methoden der Archäometrie: – Grundlegende geochemische Verfahren der Probenaufbereitung und –charakterisierung; – Spektroskopische Methoden (UV/VIS, Fluoreszenz, FT-IR, XRF, AAS); – Kopplungsmethoden mit der Massenspektrometrie (GC/MS, ICP/MS); – Elementaranalyse; – Stabile Isotopen (Isotopenverhältnismassenspektrometrie IRMS, Laserspektroskopie LWIA) Praktische Beispiele u.a. – Spurenelementuntersuchungen zur Differenzierung von Standorten und zur Schadstoffakkumulation auf Siedlungsflächen; – Analyse stabiler Isotope (CNHOS) zur Rekonstruktion von historischen Umweltbedingungen und Standortveränderungen; – Pigmentanalyse mittels Infrarotspektroskopie; – GC/MS-Analyse von organischen Bestandteilen archäologischer Funde (z.B. Lipidanalysen von Gewebeproben).				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> Keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> benotetes Protokoll				
<b>7</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme, Präsentation, Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Dr. R. Bierl (Modulbeauftragter)				

<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Literatur: Wagner, A. (2007): Einführung in die Archäometrie, Springer, Heidelberg.
-----------	--

<b>Modul Interdisziplinäres Forschungspraktikum</b>					
<b>Kennnummer</b> MA3GARC012	<b>Workload</b> 210 h	<b>Credits</b> 7	<b>Studien- semester</b> 3. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Ü Interdisziplinäres Forschungspraktikum	<b>Kontaktzeit</b>  8 SWS / 120 h	<b>Selbststudium</b>  90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 10 Studierende	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Schlüsselqualifikationen: – Interdisziplinäre Anwendung und Vertiefung geoarchäologischer Expertise durch praktische Bearbeitung einer Fallstudie. Fachkompetenzen: – Kenntnisse in verschiedenen Methoden der Geländeaufnahme und Georeferenzierung; – Fähigkeit im Erkennen und Unterscheiden von Sedimenten und Böden; – Fähigkeit zum Erkennen von diagnostischen Merkmalen und abgeleiteten Bodenprozessen und -eigenschaften am Ausgrabungsort; – Beherrschen der Kenntnisse zur Zusammensetzung, Eigenschaften und Genese von Sedimenten und Böden; – Fähigkeit zum Erkennen und Anwenden der Prinzipien der Probenahme und -sicherung; – Beherrschen von Methoden der Altersdatierung und der Analyse von Pollen und Großresten; – Kenntnisse in der Anwendung dendrochronologischer Methoden und Auswertungstechniken; – Fähigkeit zur Lösung archäologischer Fragestellungen: Archäologie im Kontext geomorphologischer, pedogener, ökosystemarer und biogeographischer Faktoren erkennen und deuten; – Fähigkeit zur Rekonstruktion früherer Landschaften und den dort herrschenden ökosystemaren Prozessen; – Methoden der Probenahme für DNA Analytik; – Untersuchung und Charakterisierung gewonnener DNA-Segmente; – Kenntnisse in der Anwendung geoinformatischer Verfahren und der Auswertung von Daten zur Geoinformation.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> – Besichtigung einer oder mehrerer ausgewählter Grabungsstätten mit Diskussion der jeweiligen archäologischen Besonderheiten; – Methoden der Geländeaufnahme und Georeferenzierung; – Zusammenhang zwischen Reliefposition, korrelaten Sedimenten und Böden; – Bodenansprache und Erfassung ausgewählter physikalischer, chemischer und mikromorphologischer Bodeneigenschaften; – Untersuchung von Mikrofossilien, Pollen, Sporen und Großresten; – Ableitung von Klimavariation und Interaktionen zwischen Menschen und Landschaft; – Ursachen und Auswirkungen der Veränderungen von Ökosystemen; – Archäologische Befunde im Bodenprofil; – Deutung archäologischer Funde im Kontext geowissenschaftlicher Erkenntnisse; – Rekonstruktion früherer Landschaften und der dort vorherrschenden Prozesse.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Interdisziplinäres, projektbezogenes Geländepraktikum mit Laboranalysen und Auswertung				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				



<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> benotetes Protokoll
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige aktive Teilnahme, Erfüllung der Prüfungsleistung
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) keine
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (7/120)
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. M. Trunk (Modulbeauftragter); hauptamtlich Lehrende des FB III und FB VI im M.Sc.-Studiengang Geoarchäologie; Vertreter des Landesmuseums
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <b>Das Praktikum wird als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt.</b> Literatur (Lehrbücher): AG Bodenkunde: Bodenkundl. Kartieranleitung Benecke, N. (ed): Frühgeschichte der Landwirtschaft, Beier & Beran.

<b>Modul Globale ökologische Veränderungen</b>					
<b>Kennnummer</b> MA3GARC004	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5	<b>Studien- semester</b> 3. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) V Globale ökologische Veränderungen b) S Globale ökologische Veränderungen	<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	<b>Selbststudium</b> 45 h 45 h	geplante Gruppengröße Vorlesung: 100 Studierende Seminar: 15 Studierende	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Schlüsselqualifikationen: –Fähigkeit zur eigenständigen Erarbeitung, zur Präsentation und zur kritischen Diskussion ökologischer Sachverhalte aus wissenschaftlicher Primärliteratur. Fachkompetenzen: – vertiefte Kenntnisse in den und Verständnis für die Formen ökologischer Veränderungen, die innerhalb und außerhalb Europas auftreten, sowie Verständnis für deren Ursachen; – vertiefter Einblick in Ausmaß, Bedeutung und Auswirkungen globaler ökologischer Veränderungen und Fähigkeit zur Analyse und Bewertung von Umfang, Dynamik und Konsequenzen globaler Veränderungen (anhand von Fallbeispielen); – Kenntnisse in Möglichkeiten und Grenzen zur Bekämpfung der Ursachen und der Linderung von Konsequenzen globaler Veränderungen für die Bevölkerung (beispielhaft) und Fähigkeit zur Formulierung von Frage- und Aufgabenstellungen für wissenschaftliche Projekte zu ökologischen Veränderungen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> – Formen ökologischer Veränderungen auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Ebenen; – abiotische und biotische Ursachen ökologischer Veränderungen einschließlich anthropogener Einwirkungen; – Ausmaß, Dynamik und Auswirkungen ökologischer Veränderungen anhand ausgewählter Beispiele; – naturwissenschaftliche Methoden zur Erkennung und zur Rekonstruktion ökologischer Veränderungen; – Auswirkungen ökologischer Veränderungen auf die Stabilität und Funktion von Ökosystemen; – Auswirkungen ökologischer Veränderungen auf die Bevölkerung; – Vorstellung ausgewählter Projekte zur Erforschung der Ursachen und Linderung der Auswirkungen ökologischer Veränderungen.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Seminar				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> praktische Prüfung (45 Minuten)				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige aktive Teilnahme am Seminar, Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Pflichtmodul im M.Sc.-Studiengang Umweltbiowissenschaften (Schwerpunkt Biodiversität und Ökologie)				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)				

<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. F. Thomas (Modulbeauftragter)
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>

<b>Modul Paläoumweltbedingungen und Besiedlungsgeschichte</b>					
<b>Kennnummer</b> MA3GARC011	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5	<b>Studien-semester</b> 3. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) V Paläoumweltbedingungen b) Ü Praktisches Training Altersdatierungen mit Umweltarchiven im Hinblick auf Besiedlungsspuren c) Seminar zu aktuellen Forschungsthemen		<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h  1 SWS / 15 h	<b>Selbststudium</b> 30 h 15 h  30 h	<b>geplante Gruppengröße</b> Vorlesung: 100 Studierende Übung: 20 Studierende
<b>2</b>	<b>Inhalte</b> a) <u>Vorlesung</u> : – Geologische Zeitskala und Alterdatierungen (u.a. K/Ar, Th/U, <sup>14</sup> C, <sup>10</sup> Be, Paläomagnetismus, "fission track", Lumineszenz-Methoden); – Archive zur Besiedlungsgeschichte sowie den jeweiligen Klima- und Paläoumweltbedingungen (u.a. Baumjahresringe, Eiskerne, Stalagmiten, Torf- und Bodenprofile, lakustrine und marine Sedimentkerne); – Mineralische Rohstoffe, Rohstofftransport und Nahrungssituation prähistorischer Siedlungsgebiete. <u>Praktische Übungen zu Paläoumweltbedingungen und Besiedlungsgeschichte</u> : – Kalibration konventioneller <sup>14</sup> C-Alter und Reservoireffekte; – Rekonstruktion der Besiedlungsgeschichte und Umweltbedingungen anhand von Baumjahresringen: Computer-gestützte Jahrringauswertung; – Verteilung und Zugänglichkeit mineralischer Rohstoffe in prähistorischen Siedlungsgebieten; – Auswertung von Klimaproxies in See- und Küstensedimenten und mögliche Bezüge zur Besiedlungsgeschichte; – Kritische Evaluation von anthropogenen und klimatischen Einflüssen auf mineralogische, chemische und biogene Proxies in verschiedenen Archiven.				
<b>3</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> – Kenntnisse geologischer Zeitskalen und Altersbestimmungsmethoden; – Kenntnisse über Spuren der Besiedlungsgeschichte in Umweltarchiven; – Fähigkeit zur kritischen Beurteilung von Wechselwirkung zwischen Klima (u.a. Niederschläge, Küstenlinien, Vereisung) und Besiedlungsgeschichte; – Kenntnisse von mineralischen Rohstoffen und Rohstofftransportwegen prähistorischer Kulturen; – Fähigkeit zur kritischen Evaluation neuer Publikationen zum Thema: Wechselwirkung zwischen Besiedlungsgeschichte und Klima, Nahrungs- sowie Rohstoffsituation.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Mündliche Prüfung (30 min)				
<b>7</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme an der Übung, Protokoll der Übungsarbeiten, Seminarpräsentation, Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				

<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Rolf Kilian (Modulbeauftragter)
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> <u>Literatur (Lehrbücher):</u> Alverson, K.D., Bradley, R.S., Pederson, T.F. (2003). Pleoclimate, global change and the future. 221 p.; ISBN: 3540424024. <u>Paleoklima-Datenbanken:</u> <a href="http://wdc.cricyt.edu.ar/paleo/recons.html">http://wdc.cricyt.edu.ar/paleo/recons.html</a> <a href="http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/paleo.html">http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/paleo.html</a>

<b>Wahlpflichtmodul Kartographisches Projektstudium 1</b>					
<b>Kennummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
MA3GARC008	150	5	2. Sem.	jedes Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) V Methoden und Grundlagen der Projektarbeit b) Ü Methoden und Grundlagen der Projektarbeit		<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h  1 SWS / 15 h	<b>Selbststudium</b> 60 h  45 h	<b>geplante Gruppengröße</b> Vorlesung: 100 Studierende Übung: 25 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnis der innerhalb eines Forschungsprojekts relevanten theoretischen und methodischen Grundlagen;</li> <li>– Fähigkeit, eine forschungsorientierte Fragestellung für empirische Untersuchungen zu operationalisieren;</li> <li>– Kenntnis der Erfordernisse von Projektmanagement und Dokumentation innerhalb von Forschungsprojekten;</li> <li>– Fähigkeit, eine empirische Untersuchung zu konzipieren und durchzuführen;</li> <li>– Kenntnis und praktische Erfahrung mit kartographischen Techniken zum Aufbau einer Testumgebung;</li> <li>– Fähigkeit, aus empirisch gewonnenen Daten wissenschaftliche Erkenntnisse abzuleiten;</li> <li>– E-Learning: Kooperatives Voranbringen von Projektarbeit;</li> <li>– Fähigkeit, aus Untersuchungen gewonnene Erkenntnisse aufzubereiten, zu präsentieren und zu diskutieren.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Theoriegeleitete Vorbereitung von Projekten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Darstellung der Erkenntnissituation und -defizite in aktuellen Forschungsbereichen der Geovisualisierung;</li> <li>– Ableitung von Fragestellungen für Projektuntersuchungen;</li> <li>– Vermittlung und Erarbeitung von relevanten Methoden- und Verfahrensbereichen für formulierte Projektziele und Fragestellungen;</li> <li>– Vermittlung konkreter projekt ausgerichteter Visualisierungsmethoden;</li> <li>– Vermittlung konkreter Datenmodelle und Datenstrukturen;</li> <li>– Vermittlung projektausgerichteter empirischer Methoden;</li> <li>– System- und Gerätevoraussetzungen für Projektdurchführung.</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung und E-Learning				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit				
<b>7</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige aktive Teilnahme an der Übung inkl. Bearbeitung von Übungsaufgaben und Durchführung eines Studienprojekts; Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Pflichtmodul im M.Sc. Geoinformatik				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> NN (Nachfolge Professur Kartographie, Modulbeauftragter), Dr. A. Müller				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Sprache: Deutsch oder Englisch				

<b>Wahlpflichtmodul LIDAR-Fernerkundung zur Umweltbeobachtung</b>					
<b>Kennummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
	150 h	5	2. Sem.	jedes Sommersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Ü LiDAR Fernerkundung zur Umweltbeobachtung b) Ü Angewandtes terrestrisches LiDAR		<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h  1 SWS / 15 h	<b>Selbststudium</b> 75 h  30 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 20 Studierende
<b>2</b>	<b>Inhalte</b> Schlüsselqualifikationen: –Gruppenarbeit: Koordination und Moderation von Arbeitsgruppen. Fachkompetenzen: – Einleitung: Überblick über verfügbare luftgestützte und terrestrische LiDAR-Verfahren, Einführung in relevante Erfassungstechniken und Expertensoftware (z.B. JRC 3D Reconstructor, Faro Scene); – Flugzeuggestützte LiDAR-Daten: Erstellung von Oberflächenmodellen aus first pulse, only pulse and last pulse Daten, Kombination von full waveform LiDAR-Daten mit hyperspektralen Fernerkundungsdaten für forstliche und städtische Anwendungen; – Terrestrische LiDAR-Daten: projektbezogene LiDAR-Datenerhebung (z.B. Biomasse für landwirtschaftl. Kulturen oder Wälder, geoarchäologische Anwendungen), Analyse und Visualisierung der 3D Wolke und Texturierung.				
<b>3</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> – Kenntnisse in der 3D-Datenerfassung, Analyse und Visualisierung mittels terrestrischer und luftgestützter LiDAR-Systeme (z.B. 3D-Strukturen von Gebäuden, Vegetation, geomorphologischen Einheiten); – Ausbildung an aktueller Expertensoftware.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Übung				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> keine				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Portfolio				
<b>7</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme inkl. Bearbeitung eines Projekts in Gruppenarbeit, Hausarbeiten, Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Wahlpflichtmodul M.Sc.-Studiengang Environmental Sciences				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (5/120)				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. T. Udelhoven (Modulbeauftragter)				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Sprache: Deutsch oder Englisch				

<b>Modul Masterarbeit</b>					
<b>Kennnummer</b> MA3GARC013	<b>Workload</b> 900 h	<b>Credits</b> 30	<b>Studien- semester</b> 4. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Kolloquium zur Masterarbeit b) Masterarbeit (betreute Eigenarbeit)		<b>Kontaktzeit</b> 2 SWS / 30 h 0 SWS / 0 h	<b>Selbststudium</b> 30 h 840 h	<b>geplante Gruppengröße</b> Kolloquium: 12 Studierende
<b>2</b>	<b>Inhalte</b> Schlüsselqualifikationen: – Fähigkeit zur Formulierung von Fragestellungen; Fähigkeit zur Planung und Durchführung komplexer Arbeitsaufgaben; Fähigkeit zur Präsentation und kritischen Interpretation der eigenen Arbeit. Fachkompetenzen: – Freie Wahl des zu behandelnden Themas aus dem gesamten Spektrum des Masterstudienganges; – wissenschaftliche Informationen selbständig recherchieren und aufbereiten; – Daten auswerten und in eine wissenschaftliche Fragestellung integrieren; – ein wissenschaftliches Thema strukturieren und in eine systematisch aufgebaute Arbeit umsetzen; – wissenschaftliche Inhalte in schriftlicher und mündlicher Form anschaulich entwickeln, darstellen und diskutieren; – wissenschaftliche Inhalte und Arbeitsergebnisse schriftlich und mündlich gut verständlich präsentieren				
<b>3</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> – selbständige und angemessene Bearbeitung einer Problemstellung mit geeigneten wissenschaftlichen Methoden innerhalb einer vorgegebenen Frist; – sachgerechte Darstellung der Ergebnisse.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Kolloquium, selbständiges wissenschaftliches Arbeiten				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> Mindestanzahl an Leistungspunkten gemäß der Vorgabe durch die allgemeine Prüfungsordnung für Master-Studiengänge an der Universität Trier				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> schriftliche Abschlussarbeit (Master-Arbeit)				
<b>7</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Regelmäßige Teilnahme am Kolloquium, Erfüllung der Prüfungsleistung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note in der Endnote</b> Modulnote geht ohne Gewichtung anteilig in Endnote ein (30/120)				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. F. Thomas (Modulbeauftragter), Dozenten der den M.Sc.-Studiengang tragenden Einrichtungen				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				