

Titel des Moduls Paläolimnologie						
Art des Moduls ○ Schwerpunktmodul				Kurztitel SM5		
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Beginn des Angebots	Dauer
MN-GEO-M- SM5	270 h	9 LP	2.-3. Sem.	jährlich	SoSe/WiSe	SoSe/WiSe
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Einführung in die Paläolimnologie (V) (SoSe)		1 SWS/ 15 h	45 h	8 Studierende	
	b) Paläolimnologische Feldmethoden (GPR) (SoSe)		3 SWS/ 45 h	15 h	8 Studierende	
	c) Paläolimnologische Auswertemethoden (Ü) (WiSe)		2 SWS/ 30 h	120 h	8 Studierende	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen Ziel des Moduls ist es, ein tiefgreifendes Verständnis der Limnologie und Paläolimnologie zu vermitteln. Dabei sollen neben den theoretischen Grundlagen vor allem die praktischen Anwendungen dieser Wissenschaftszweige im Gelände und Labor erlernt werden, ebenso wie die Auswertung und Interpretation von limnologischen und paläolimnologischen Datensätzen bezüglich aktueller Fragestellungen in der Umwelt- und Paläoklimaforschung. Die Kompetenz zur Erlernung von paläolimnologischen Feldmethoden und den dabei eingesetzten Geräten erfordert eine erfolgreiche Teilnahme an mindestens zwei Dritteln dieser Veranstaltung. Mit diesen Zielsetzungen eröffnet das Modul den Studierenden die Möglichkeit, sich in einem wichtigen, stark prospektierenden Feld der Quartärforschung detaillierte Kenntnisse anzueignen. Gleichzeitig werden (praxisorientiert!) Qualifikationen für die Bewertung der Ökologie von Binnengewässern und der Landschaftsgenese erworben. Weitere praxisorientierte Anteile werden in (3) bei den Paläolimnologischen Feld- und Auswertemethoden detailliert genannt.					
3	Inhalte des Moduls <u>Einführung in die Paläolimnologie (V)</u> Die Vorlesung gliedert sich in zwei Teile. Im ersten Teil wird eine Einführung in die Limnologie, die Wissenschaft von Binnengewässern als Ökosysteme, gegeben. Es werden sowohl die biologischen als auch die physiko-chemischen Eigenschaften der Gewässer behandelt, Gliederungsmöglichkeiten nach dem Mischungsverhalten oder Trophiegrad vorgestellt und die biotischen und abiotischen Prozesse der Sedimentbildung erläutert. Im zweiten Teil der Veranstaltung werden die Grundlagen der Paläolimnologie vermittelt. Dabei wird anhand von Beispielen erläutert, wie aus dem Alter und den biologischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften von Seesedimentabfolgen die limnologische Entwicklung und darüber letztlich die regionale Klima- und Umweltgeschichte rekonstruiert werden kann. <u>Paläolimnologische Feldmethoden (GPR)</u> Im Rahmen des Geländepraktikums werden die wichtigsten Feldmethoden der Paläolimnologie vorgestellt und angewendet. Dabei reicht das Spektrum von der bathymetrischen Vermessung (z.B. Handlot, Echolot, Side Scan Sonar), über die geophysikalische Erkundung der Sedimentfüllung (z.B. mittels Seismik und Bodenradar), bis hin zur Oberflächen- und Sedimentkernbeprobung in Seen. <u>Paläolimnologische Auswertemethoden (Ü)</u> In einem Teil der Übung werden ausgewählte geophysikalische Daten von Seesedimentabfolgen zwei- und dreidimensional ausgewertet und interpretiert. Im zweiten Teil der Übung werden Analysedaten von					

	Sedimentkernen ausgewertet und interpretiert. Im dritten Teil der Übung werden die geophysikalischen Informationen mit den sedimentologischen Informationen verschnitten und gemeinsam interpretiert.
4	Lehr- und Lernformen Dozentenpräsentationen, in den Übungen „Paläolimnologische Auswertemethoden“ auch selbstständige Erarbeitung der theoretischen Hintergründe sowie praktische Anwendung des Wissens in Form von Übungsaufgaben mit anschließender Präsentation der Ergebnisse (Referat).
5	Modulvoraussetzungen Bestandenes Modul „Quartärgeologie & Erdoberflächenprozesse“ im 1.Semester.
6	Form der Modulprüfung Mündliche Prüfung (20 - 45 min, 100%) zu allen Lehrveranstaltungen
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestandene mündliche Prüfung, erfolgreiches Referat über die Hausarbeit in der Übung „Paläolimnologische Auswertemethoden“
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) M.Sc. Quartärforschung und Geoarchäologie, Vorlesung (a) offen für M.Sc. Geographie
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote 7.5%
10	Modulbeauftragter Dr. Bernd Wagner
11	Sonstige Informationen Kompensierbar durch ein anderes Modul aus dem Bereich der Schwerpunktbildung.