Forschendes **Lernen**

Auf-bau	Ter-min	h	Datum	Termin	Termine Laborprojektübung "Sedimentkern" im Sommersemester 2009															
Thema Methode	1	3,0	16.4.09	10:15 - 13:00	Einführung Einteilung: ca. 48 Teilnehmer = 2 Kurse (I, II) zu je 6 Gruppen (1-6) à 4 Teilnehmer Material: Kurs A - Kern GeoB 9506-1, Kurs B - Kern GeoB 9516-5, Kontinentalhang vor Senegal															
Laboruntersuchungen	2	4,5	23.4.09	08:15 - 12:45	Kern-beschreibung + Smear Slides	A 1	Kern-beschreibung + Smear Slides	A 2	Kern-beschreibung + Smear Slides	A 3	Sediment-physikal. Kernlogging	A 4	Echographie und Bathymetrie	A 5	Literatur	A 6				
				13:15 - 17:45		B 1		B 2		B 3		B 4		B 5		B 6				
	3	4,5	30.4.09	08:15 - 12:45		A 6		A 5		A 4		A 3		A 1	Korngrößen	A 2				
				13:15 - 17:45		B 6		B 5		B 4		B 3		B 1		B 2				
	4	4,5	7.5.09	08:15 - 12:45	Literatur	A 5	Umweltmag-netik	A 4	Paläozeanogr. Modellierung	A 1		A 2		A 6		A 3				
				13:15 - 17:45		B 5		B 4		B 1		B 2		B 6		B 3				
	5	4,5	14.5.09	08:15 - 12:45	Planktische Foraminiferen	A 3	Anorg. Geoch.	A 1		A 4	Geotechnik (MARUM 1390)	A 6	Röntgen-diffraktometrie (GEO 2350)	A 2		A 5				
				13:15 - 17:45		B 3	Org. Geochem.	B 1		B 4		B 6		B 2		B 5				
	6	4,5	28.5.09	08:15 - 12:45		A 2	Anorg. Geoch.	A 6		A 3		A 4		A 5	Umweltmagne-tische Analyse	A 1				
				13:15 - 17:45		B 2	Org. Geochem.	B 6		B 3		B 4		B 5		B 1				
	7	4,5	4.6.09	08:15 - 12:45		A 6	Anorg. Geoch.	A 5	Literatur	A 4		A 1		A 3		A 2				
				13:15 - 17:45		B 6	Org. Geochem.	B 5		B 4		B 1		B 3		B 2				
	8	4,5	11.6.09	08:15 - 12:45	Stratigraphie	A 4	Stratigraphie	A 3	Stratigraphie	A 5	Stratigraphie	A 6	Stratigraphie	A 2	Stratigraphie	A 1				
				13:15 - 17:45		B 4		B 3		B 5		B 6		B 2		B 1				
Synthese	9	0,0	18.6.09		Kein Labortermine aber Präsentationsübungen. Datenauswertung und -interpretation, Entwicklung Vortragskonzept, Gespräche mit Betreuer															Alle
	10	4,5	25.6.09	08:15 - 12:45	Synthese	A	Mit Jury, aber ohne Bewertung: Vorstellung (5 min) und gemeinsame Diskussion (5 min) der Ergebnisse jeder Methode, Planung der Vorträge und Poster in Gesprächsgruppen aus Studenten und Betreuern													A
				13:15 - 17:45		B														B
Kolloquium	11	8,0	9.7.09	09:00 - 13:00	Kolloquium	B	Mit Jury und mit Bewertung: Pro Kurs 28 Einzelvorträge à 15 Minuten (12 min Vortrag, 3 min Diskussion, d.h. 6 Stunden), Note 1 - 5, Faktor 2/3 Pro Kurs 3 wissenschaftliche Poster von jeweils 4-5 Autoren, Note 1 - 5, Faktor 1/3													B
				14:00 - 18:00		A														A
	12		10.7.09	09:00 - 13:00		B														B
				14:00 - 18:00		A														A
Dauer [h]:		47	lt. Lehrplan 5 SWS = 5*13'45 min = 48 h																	

Abb. 1: Ablaufplan Sedimentkernpraktikum

Abb. 2: Sedimentkernpräparation in der Kernschlachterei

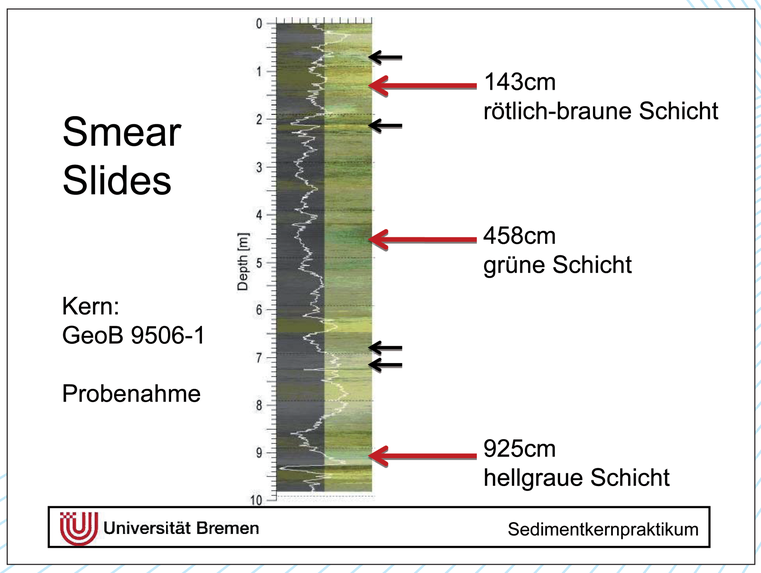

Abb. 3: Aus einer Abschlusspräsentation: Kernlog mit Probenahmepositionen für Smear Slides

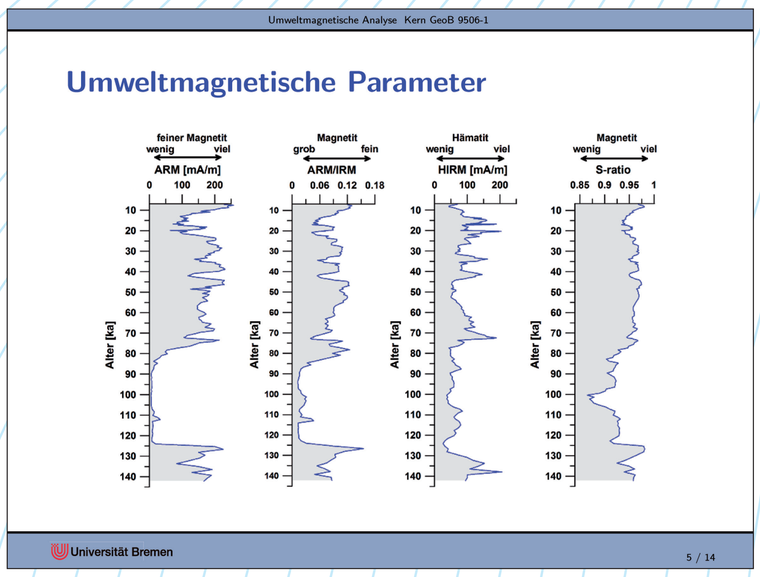

Abb. 4: aus einer Abschlusspräsentation: Ergebnisplot umweltmagnetischer Paramenter

Fächerübergreifende Projekt- und Laborübung „Sedimentkernpraktikum‘

Fester Bestandteil des Pflichtcurriculums im Bachelorprogramm Geowissenschaften am Fachbereich 5 der Universität Bremen seit 2003

Modul mit 5 SWS und 6 Kreditpunkten im zweiten Studienjahr

Beschreibung:

Dieses als Projektübung konzipierte Modul verbindet das praktische Erlernen forschungsüblicher Verfahren der paläozeanographischen Sedimentanalytik mit dem Üben fächerübergreifender geowissenschaftlicher Interpretationsansätze und allgemeiner, in der Forschung und Wirtschaft üblicher Arbeits- (Datenanalyse, Grafik) und Präsentationsmethoden.Die Teilnehmer praktizieren interdisziplinäre Zusammenarbeit in und zwischen Gruppen und bereiten einen eigenen Seminarvortrag (Individualbewertung) und ein wissenschaftliches Poster (Teambewertung) vor.

Ablauf:

Im Rahmen dieser Projektübung werden jährlich zu einer Rahmenthematik passende marine Sedimentkerne ergebnisoffen mit vielen etablierten Laborverfahren der Sedimentanalytik untersucht und methodenübergreifend interpretiert. Der Teilnehmerkreis formiert sich zur Forschergruppe und wählt für jede eingesetzte Methode einen ‚Spezialisten‘ aus seiner Mitte. Der Sedimentkern wird Abschnitt für Abschnitt in Kleingruppen bearbeitet. Anschließend ist jeder Spezialist im Rahmen seiner Methode dafür verantwortlich, die Ergebnisse der Laborgruppen zu sammeln, auszuwerten und darzustellen. Ein Huckepackkurs entwickelt die rhetorische und didaktische Kompetenz zur wissenschaftlichen Präsentation.

In zwei Ergebnisrunden (informeller Workshop, Abschlusskolloquium vor einer Jury) werden die Resultate im Plenum aus Teilnehmern und Betreuern vorgestellt, diskutiert und gemeinsam interpretiert (s. Abb. 1 Ablaufplan Sedimentkernpraktikum).

Intention:

Der Weg vom unberührten Material über bewährte Verfahren der Sedimentanalytik, deren praktische Durchführung und anschließende Interpretation unter der Leitung und Betreuung einschlägiger Fachwissenschaftler zeigt im Kleinen, wie wissenschaftliche Forschung betrieben wird. Die Teilnehmer bauen im Rahmen der Veranstaltung einen Kontakt zu vielen Fachgebieten des Hauses auf und können Perspektiven für eigene Studienarbeiten entwickeln. Die Veranstaltung weicht die disziplinarischen Grenzen auf und vermittelt einen wichtigen Einblick in die geowissenschaftliche Forschung, bei der prinzipiell eine Vielfalt von Methoden in der Untersuchung eines Objektes zum Tragen kommen. In der Interpretation lernen die Studierenden, wie die Ergebnisse verschiedenster Untersuchungsmethoden bei der Rekonstruktion von Zuständen und Prozessen in der Erdgeschichte miteinander verwoben werden. Die Veranstaltung soll gleichermaßen fachübergreifendes Wissen und Soft Skills vermitteln und dient der Vorbereitung auf die eigene Bachelorarbeit im nächsten Jahr.

Evaluation:

Der Kurs schneidet in der jährlichen Evaluation aller Lehrveranstaltungen des Fachbereichs durch die Studierenden immer sehr gut ab. Vor allem die praktische und forschungsorientierte Auslegung des Kurses wird oft gelobt.

Kontakt:
Prof. Dr. Tilo v. Dobeneck, Modulbeauftragter, E-Mail: dobeneck@uni-bremen.de
Prof. Dr. Wolfgang Bach, Studiendekan, E-Mail: wbach@uni-bremen.de
Dr. Ulrike Wolf-Brozio, Studienassistentin, E-Mail: wolfbroz@uni-bremen.de

NOWETAS Stiftung
CARL VON OSSIETZKY universität OLDENBURG
Universität Bremen
JACOBS UNIVERSITY