


<b>Geologische Datenaufnahme und 3D-Modellierung</b>				 universität <b>bonn</b>
Modulnummer <b>M 13</b>	Workload <b>180 h</b>	Umfang <b>6 LP</b>	Dauer Modul <b>1 Semester</b>	Turnus <b>WiSe und SoSe</b>
Modulbeauftragter	Dr. Mario Valdivia Manchego			
Anbietende Lehrerein- heit(en)	Geowissenschaften			
Beteiligte Dozenten	Dr. Valdivia Manchego			
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang		Modus	Studiensemester
	MSc Geowissenschaften		Wahlpflicht	Sommersemester
Lernziele	Im Rahmen dieses Moduls werden Techniken zur digitalen Erhebung von Daten im Gelände, deren Analyse und GIS-gestützter Darstellung vermittelt. Ziel ist es geologische Raumstrukturen vor Ort zu verstehen, in geeigneter Weise zu erheben und durch die Wahl geeigneter 3D-Modellierungs- und geostatistischer Analyseverfahren geologisch sinnvoll auszuwerten. Auf diese Weise wird eine Einschätzung und Wertung schon vorhandener Datensätze erlernt. Als Ergebnis wird in 2er-Gruppen von einem Arbeitsgebiet ein einfaches Raummodell konzipiert.			
Schlüsselkompetenzen	Einschätzung und Bewertung von Geländedaten und ihren Fehlerquellen Integration unterschiedlicher GIS- und 3D- Modellierungssoftwaresystemen (ArcGIS, QGIS, Midland Valley - Move, AgiSoft)			
Inhalte	Das Modul ist gegliedert in Vorlesung, Übungen am Computerarbeitsplatz und 3 Tagen im Gelände zur Datenaufnahme. Zunächst werden Grundlagen zu unterschiedlichen geologischen Datenstrukturen und digitalen 3D-Analyseverfahren vermittelt. Hier steht besonders die Erfassung von Schichtgrenzen und-orientierungen im Mittelpunkt.  In einem Testgebiet werden von den Teilnehmern Gesteinsaufnahme, Kompassmessungen GPS-gestützt durchgeführt um die tektonische Situation zu erfassen. Die Ergebnisse des ersten Geländetages werden in einem GIS-System visualisiert und die weitere Planung der Geländeaufnahme konzipiert. Zwei weitere Geländetage geben die Möglichkeit die Strukturmessungen zu vervollständigen, um bei entsprechender Datenlage ein einfaches Raummodell zu erstellen.			

**M 13 Geologische Datenaufnahme und 3D-Modellierung**

Teilnahme- voraussetzungen	Nachweisbare GIS-Kenntnisse (Modulbelegung/Short-Course) in ArcGIS, QGIS				
Veranstaltungen	Lehrform, Thema	(Gruppengröße)	SWS	Workload [h]	LP
642113001 – SS	Vorlesung 3D- Modellierung in der Geologie	(12)	1	30	1
642113002 – SS	Übung Geologische Strukturen und ihre 3D-Modellierung	(12)	2	90	3
642113003 – SS	Geländeübung 3 Tage Digitale 3D-Aufnahme geologischer Strukturen	(12)	1,5	60	2
Unterrichtssprache	Deutsch				
Prüfungsnummer	Prüfungen				
642220031	Digitales Raummodell und geologische Interpretation Geländebericht		benotet (70%) benotet (30%)		
Studienleistungen					
u.a. als Zulassungs- voraussetzung zur Mo- dulprüfung					
Sonstiges	<p><b>Literatur:</b> Wird zu Beginn der Veranstaltung verteilt.</p>				