

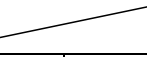


<b>Modultitel</b>	<b>Quartärgeologie/ Erdoberflächenprozesse</b>	<b>MN-Geo-M-WP-3</b>			
<b>Zuordnung</b>	Vertiefungsmodul	Wahlpflichtmodul, jedoch verpflichtend für Studierende, die sich für den Schwerpunkt „Spezielle Themen der Quartärgeologie/Erdoberflächenprozesse“ entscheiden wollen			
<b>Lehrveranstaltungen und Semesterzuordnung</b>	<b>Titel der Veranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>	<b>Sem.</b>	<b>SWS</b>	<b>Gewichtung im Modul</b>
	Quartäre Klima- und Umweltgeschichte	VL	1	2	37,5%
	Datierungsmethoden des Quartär	VL	1	1	12,5%
	Erdoberflächenprozesse	VL+Ü	1	2	25%
	Aktuelle Themen der Quartärgeologie/ Erdoberflächenprozesse	VL	1	1	25%
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. M. Melles				
<b>Dozenten</b>	Prof. M. Melles, Prof. T. Dunai, weitere Dozenten				
<b>Sprache</b>	Deutsch				
<b>Modulziele</b>	Ziel des Moduls ist es, den Studierenden einen fundierten Überblick über die Geschichte des Quartärs, die im Quartär anwendbaren Datierungsmethoden und aktuelle Forschungsthemen in der Quartärgeologie/Erdoberflächenprozessforschung zu vermitteln. Damit sollen den Studierenden die aktuellen Möglichkeiten, Grenzen und Perspektiven der Quartärgeologie/Erdoberflächenprozessforschung aufgezeigt werden. Außerdem soll ihnen das spezifische Kölner Forschungsprofil in diesen Forschungsbereichen näher gebracht werden, in das sie im weiteren Studienverlauf tiefer einsteigen können.				
<b>Lehrinhalte</b>	<p><b>Quartäre Klima- und Umweltgeschichte (VL)</b></p> <p>In der Vorlesung wird der aktuelle Kenntnisstand zur Klima- und Umweltgeschichte des Quartärs zusammengefasst. Schwerpunkte bilden dabei die globale Abkühlung während des Pliozän/Pleistozän-Übergangs, die durch Insolationsschwankungen kontrollierten Glazial-Interglazial-Zyklen des Quartärs und kurzfristige Klimasprünge innerhalb der Glazial- und Interglazialzeiten. Mögliche Antriebsmechanismen für diese Klimaänderungen werden vorgestellt, ebenso wie ihre Einflüsse auf die marinen und terrestrischen Umweltbedingungen in unterschiedlichen geographischen Breiten. Dafür wird eine große Bandbreite an quartärgeologischen Archiven behandelt (u.a. marine Sedimente, Eiskerne, Seesedimente, Lössprofile, Tropfsteine, Reliefformen)</p>				

	<p><b>Datierungsmethoden des Quartärs (VL)</b></p> <p>In der Vorlesung werden alle gängigen physikalischen und chemischen Datierungsmethoden für Gesteine und Gesteinsablagerungen im Quartär einführend vorgestellt. Es werden die physikalischen/chemischen Grundlagen der Methoden erarbeitet. Besonderheiten der Anwendung, und interpretative Ansätze werden Schwerpunkte der Vorlesung sein. Praktische Anwendungen in der Forschung, Vorzüge/Nachteile verschiedener Methoden werden anhand von Fallbeispielen dargestellt.</p> <p><b>Erdoberflächenprozesse (VL + Ü)</b></p> <p>In der Vorlesung wird der aktuelle Kenntnisstand der Forschung zu Erdoberflächenprozessen, d.h. der Prozesse, welche die Erdoberfläche prägen, eingeführt und zusammengefasst. Die Vorlesung wird vertiefend auf moderne Konzepte und Methoden der prozess- und systemorientierten Erdoberflächenprozessforschung eingehen. Auswirkungen von langfristig (tektonisch) und kurzfristig (klimatisch) wirkenden Systemveränderungen werden anhand der Veränderungen der treibenden physikalischen und chemischen Oberflächenprozesse entwickelt. Die Übungen dienen der einführenden Erarbeitung quantitativer Konzepte/Methoden zur Erforschung von Erdoberflächenprozessen.</p>
	<p><b>Aktuelle Themen der Quartärgeologie/Erdoberflächenprozesse (VL)</b></p> <p>In dieser Vorlesung werden aktuelle Themen der Quartärgeologie/Erdoberflächenprozessforschung behandelt. Dazu zählen Schlüsselfragen der quartären Klima- und Umweltgeschichte, die im Rahmen von größeren koordinierten Forschungsprojekten aktuell bearbeitet werden oder jüngst beantwortet wurden. Außerdem werden aktuelle Ergebnisse von entsprechenden Forschungsprojekten in Köln vorgestellt. Die Vorlesung wird von wechselnden Dozenten aus Köln gehalten, zum Teil unter Mitwirkung von externen Spezialisten. Sie zielt darauf ab, den Studierenden wichtige offene Fragen und neue Entwicklungen in der Quartärgeologie und der Forschung zu Erdoberflächenprozessen zu vermitteln, sowie einen Überblick über das spezifische Kölner Forschungsprofil in diesen Bereichen zu geben.</p>
<p><b>Angestrebte Lernergebnisse</b></p>	<p>Die Studierenden sollen einen tief greifenden Einblick in die Geschichte des Quartärs, die heutigen Möglichkeiten und Perspektiven der Datierung quartärer Ablagerungen und die aktuellen Fragestellungen in der Quartärgeologie sowie der Forschung zu Erdoberflächenprozessen gewinnen. Damit sollen sie in die Lage versetzt werden, unabhängig von ihrer weiteren Spezialisierung im Studiengang, die grundlegenden Aspekte der Quartärgeologie und Forschung zu Erdoberflächenprozessen in der Historischen, Regionalen oder Angewandten Geologie bewerten und weiter verfolgen zu können.</p>

<b>Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft Skills</b>	<input type="checkbox"/> Wiss. Präsentation <input checked="" type="checkbox"/> <b>Rechenmethoden</b> <input type="checkbox"/> Wiss. Schreiben <input checked="" type="checkbox"/> <b>Argumentation</b> <input type="checkbox"/> Teamwork <input type="checkbox"/> Fremdsprachenkompetenz <input type="checkbox"/> IT-Kompetenz <input checked="" type="checkbox"/> <b>Allg. Methodenkompetenz</b>			
<b>Medienformen</b>	Powerpoint-Präsentationen			
<b>Pfichtliteratur</b>	<p><b>Quartäre Klima- und Umweltgeschichte (VL)</b>  Ehlers J. (1994): Allgemeine und historische Quartärgeologie, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, ISBN: 3-432-25911-5  Bradley R.S. (1999): Paleoclimatology, 2nd Edition, Academic Press, London, ISBN: 0-12-124010-X</p> <p><b>Datierungsmethoden des Quartärs (Ü)</b>  Geyh M.A. (2005): Handbuch der physikalischen und chemischen Altersbestimmung. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt. ISBN 3-534-17959-5</p>			
	<p><b>Erdoberflächenprozesse (VL+Ü)</b>  Huggett R. (2007): Fundamentals of Geomorphology, 2nd Edition, Routledge, Milton Park. ISBN: 978-0415390842  Lowe &amp; Walker (1997): Reconstructing Quaternary Environments. Addison Wesley Publishing, ISBN: 0582101662</p> <p><b>Aktuelle Themen der Quartärgeologie/Erdoberflächenprozesse</b>  Wird vor der Veranstaltung bekannt gegeben</p>			
<b>Lehr- und Prüfungsformen</b>	<p><b>Lehrformen:</b> Dozentenpräsentation, in der Veranstaltung „Aktuelle Themen der Quartärgeologie“ auch unter Einbeziehung von Gastdozenten  <b>Prüfungsformen:</b> Modulabschlussklausur; Teile der Klausur oder mündliche Prüfungen, falls nur einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls belegt werden.</p>			
<b>Studentischer Arbeitsaufwand und Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<b>Veranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>h</b>	<b>Prüfungstyp</b>  Klausur
<b>Quartäre Klima- und Umweltgeschichte</b>				
Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, regelmäßige Teilnahme, Klausurvorbereitung	3	90		
<b>Datierungsmethoden d. Quartärs</b>				
Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, regelmäßige Teilnahme, Klausurvorbereitung	1	30		
<b>Erdoberflächenprozesse</b>				
Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übungen, regelmäßige	2	60		

	Teilnahme, Klausurvorbereitung			
	<b>Aktuelle Themen d. Quartärgeologie/Erdoberflächenprozesse</b>	/		
	Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, regelmäßige Teilnahme, Klausurvorbereitung	2	60	
	<b>Summe</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	
<b>Modulbewertung</b>	Note der Klausur			
<b>Anrechnung in der Endnote</b>	6%			
<b>Kompensierbarkeit</b>	Nicht kompensierbar für Studierende, die sich im weiteren Verlauf des Studienganges im Bereich „Spezielle Themen der Quartärgeologie und Erdoberflächenprozesse“ spezialisieren wollen, für alle anderen Studierenden durch ein anderes Vertiefungsmodul kompensierbar.			
<b>Position im Stundenplan, Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich im WS			
<b>Höchste Teilnehmerzahl</b>				
<b>Zulassungsvoraussetzungen gemäß Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und den Einzelveranstaltungen</b>				
<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen</b>	Einzelne Vorlesungen können in anderen M.Sc.-Studiengängen (z.B. „Quartärforschung und Geoarchäologie“ oder „Geographie“) belegt werden.			
<b>Bearbeitungsstand</b>	Feb. 2011			