

## Themen Bachelorarbeiten Geowissenschaften für Sommer 2021

! Diese Liste ist noch unvollständig

Fachgebiet	Themen(-bereiche) Bachelorarbeit	AnsprechpartnerIn	wiss. Arbeiten & DV
Geophysik Geodynamik	<a href="https://www.geophysik.uni-muenchen.de/research/geodynamics/bsc-projects">https://www.geophysik.uni-muenchen.de/research/geodynamics/bsc-projects</a>		WP 49
Geophysik Seismologie	<a href="https://www.geophysik.uni-muenchen.de/research/seismology/bsc-projects/">https://www.geophysik.uni-muenchen.de/research/seismology/bsc-projects/</a>		
Geophysik Magnetik	<a href="https://www.geophysik.uni-muenchen.de/research/magnetism/bachelors-and-masters-thesis-topics-in-magnetism">https://www.geophysik.uni-muenchen.de/research/magnetism/bachelors-and-masters-thesis-topics-in-magnetism</a>		
Kristallographie	1. Untersuchung von OH-enthaltenden Mineralien als potentielle Wasserstoffleiter	Park	WP 50
	2. Herstellung von 3d-Metall-enthaltenden Molybdaten als elektro- & magnetooptische Sensoren	Jordan/Strohm	
	3. Cool carbonates - wann wird's zu warm für Ikait?	van Well	
	4. Synthese und Analyse der Phasen des polykristallinen $Rb_3Cu_3AlO_2(SO_4)_4$	van Well	
	5. Lösungszüchtung verschiedener Zusammensetzungen mit Kronenethermolekülen und $Cu_2+/Fe_2+$ in einer tetraedrischen/oktaedrischen Liganden (Cl,Br) Umgebung	van Well	
	6. Herstellung von einphasigen polykristallinen $BaCd(VO)(PO_4)_2$	Kaliwoda	
	7. Thermobarometrische Berechnungen an Xenolithen aus dem Harrat Uwayrid (Saudi Arabien)	Kaliwoda	
	8. Vergleichende petrologische Untersuchungen an Ophiolithen aus Portugal und der Türkei (hier sind auch 2 Arbeiten möglich)	Kaliwoda	
	9. Untersuchung von Chromiten aus Albanien und der Türkei mittels Raman-Spektroskopie zum Erkennen möglicher Korrelationen.	Kaliwoda	
	10. eigenes Projekt	Kaliwoda	
	11. Platin-Gruppen-Element (PGE)-Oxide und Platingruppen-Mineralie (PGM) sollten mit Ramanspektroskopie untersucht und charakterisiert werden	Junge/Kaliwoda	
	12. Untersuchungen an Serpentinisierungen aus Zypern, mittels RAMAN, REM und EMS	Junge/Kaliwoda	
	13. Chromite aus Albanien und Zypern, vergleichende petrologische Untersuchung mittels Raman und EMS.	Junge/Kaliwoda	
Mineralogie/Petrologie/ Vulkanologie	1. Petrophysikalische Charakterisierung von Vulkanasche (Kornform, Korngröße, Porosität ...)	Küppers	
	2. Laborexperimente zu Abrasion von Pyroklasten	Küppers	
	3. Simulation explosiver Vulkanausbrüche durch Analyse von Gas-Partikel-Jets	Küppers	
	4. Charakterisierung aktiver Vulkane (Vents, Ablagerungen) mit Drohnen	Küppers	
	6. Explosiver Vulkanismus: Einfluß von Phänokristallen auf das Fragmentationsverhalten von Magma und die generierten Pyroklasten.	Scheu	
	7. Explosiver Vulkanismus: Magmatische und phreatische Ausbrüche - wie unterscheiden sich die Pyroklasten dieser Ausbrüche hinsichtlich ihrer Größenverteilung und Form? Untersuchung der Pyroklasten von Laborexperimenten zu explosiven Vulkanismus.	Scheu	
	8. Der Einfluß von hydrothermalen Alteration auf die Porosität und Permeabilität magmatischer Gesteine (Vergleichende Untersuchung mit zunehmender Alteration)	Scheu	
	9. Petrophysikalische Charakterisierung vulkanischer bzw. hydrothermal alterierter Gesteine (z.B. Petrographie, Dichte, Porosität, Permeabilität, Geschwindigkeit elastischer Wellen) – Versch. Fallstudien und Fragestellungen	Scheu	
	10. Texturale Untersuchung magmatischer Gesteine und/oder ihrer explosiven Produkte mit Bezug auf ihre Entstehungsgeschichte (Analyse der Blasen und Kristall-characteristika: Anzahl (bubble number density), Größe, Form, Verteilung/Ausrichtung) anhand von Handstücken & Dünnschliffen. Z.B. Analyse der textuellen Veränderung einer Brotkrustenbombe vom Rand bis zu ihrem Kern. Weitere Fallstudien auf Anfrage.	Scheu	
	11. Freies Thema zu folgenden Themenkomplexen: Explosivem magmatischen und phreatischen / hydrothermalen Ausbrüchen; petrophysikalische Charakterisierung magmatische und hydrothermal alterierter Gesteine; texturale, petrologische und petrographische Analyse von Vulkaniten oder Produkten von Laborexperimenten zur Untersuchung explosiver Vulkanausbrüche.	Scheu	
	Geochemie	1. Geochemische Untersuchung der Western Cape Olivin-Melilitites, Südafrika	
2. Mineralchemische Analytik von Biotit und Amphibol führenden vulkaniklastischen Schlotbrekzien rund um den Saltpeterkop Komplex		Weidendorfer	
Paläontologie / Geobiologie	<a href="https://www.palaeontologie.geowissenschaften.uni-muenchen.de/studium/bachelorarbeiten/index.html">https://www.palaeontologie.geowissenschaften.uni-muenchen.de/studium/bachelorarbeiten/index.html</a>		WP 51

LMU, Deformation und Transformation von Gesteinen	<p>1) Themen: - Scherzonen und Störungssysteme: Erdbebenschäden in großen Tiefen - Gefügeentwicklung in metamorphen und magmatischen Gesteinen - Deformationsprozesse in Subduktionszonen - Impaktgeologie (Schockeffekte, Impaktbrekzien)</p> <p>2) Regionen: - Kreta, Alpen (Ostalpin, Silvretta), Ries (Nördlingen), Steinheim, Bayerischer Wald (Pfahl),...</p> <p>3) Methoden: - Geländearbeit/Kartierung, Polarisationsmikroskopie, Elektronenmikroskopie, Ramanspektroskopie (in Zusammenarbeit mit Dr. Melanie Kaliwoda)</p> <p>4) Voraussetzungen: - Interesse am Materialverhalten von Gesteinen, Deformation von metamorphen und magmatischen Gesteinen - Grundlegende Kenntnisse in Polarisationsmikroskopie, Strukturgeologie und Tektonik, Petrologie</p>	Trepmann	WP 54 (LMU) oder WP 50
LMU, Geologie	<p>1. Rotating elastic blocks in west Makran subduction and neighboring zones constrained by satellite geodetic data. Recent geodetic data reveal that the present day kinematics of Makran Subduction zone in south-east Iran is different from the models constrained by older data. The candidate will build up models of rotating elastic blocks in the region that include recent stratigraphic and GNSS data.</p> <p>2. Haselgebirge (Salzbergwerk Berchtesgaden) / Salzdiapire (Iran) - mehrere Themen; z.B. Karbonatthermometrie an Proben des Haselgebirges und der Salzdiapire (Iran) (Durchlichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM), Elektronenstrahlmikrosonde (EMS))</p> <p>3. Petrologische Untersuchung der Alterationen von Magmatiten im Haselgebirge (Salzbergwerk Berchtesgaden); (Durchlichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM))</p> <p>4. Petrologische Untersuchung von Vulkaniten des Sahands (Iran) (Durchlichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM), Geochemie (RFA))</p> <p>5. Geologisch/petrologisch/geochemische Untersuchung Gesteins-Boden-Wechselwirkungen und Elementmobilisierung am Beispiel von Proben aus unterschiedlichen Klimazonen (Kenya, Iran, Italien, Bayern) kombiniert mit Lösungsversuchen (Durchlichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM), Geochemie (RFA))</p> <p>6. Geologische/tektono-geomorphologische/bodenkundliche Kartierungen anhand von Satellitendaten, in Ostafrika und West-USA</p> <p>7. Auswertung von Radarfernerkundungsdaten und geologischen Daten zur Analyse von Erdoberflächenverformungen (Erforderliche Softwarekenntnisse werden im BSC 5. Semester unterrichtet: GIS (WP44, Rieger), MATLAB (WP54, Plattner))</p> <p>8. Strukturgeologische Kartierung geologischer Strukturen anhand moderner Methoden der geologischen Fernerkundung. Mehrere Themen (Falten und Überschiebungen in den Alpen, im Zagros Gebirge Iran und in der Basin-and-Range Provinz der USA)</p> <p>9. Geologische Kartierung in ausgewählten Regionen der Nördlichen Kalkalpen und des Alpenvorlandes. Mehrere Themen (Geländearbeit mit einigen analytischen Möglichkeiten).</p> <p>10. Analyse von Bohrklein der Geothermischen Tiefbohrung Garching an der Alz (Auswahlweise Fokus in geochemischen, mikropaläontologischen oder geologischen Methoden)</p> <p>11. Erstellung von event-stratigraphischen Hiatuskarten zu global-geologischen Fragestellungen</p> <p>12. Möglichkeiten und Limitationen der mobilen ED-RFA (auf Anfrage mehrere Themen möglich - von Gesteins-Boden-Proben, über Salzgebirge bishin zu Impaktgesteinen; ggf. Kooperation mit dem Rieskratermuseum oder dem Salzbergwerk Berchtesgaden)</p>	<p>Abolghasem</p> <p>Aßbichler</p> <p>Aßbichler</p> <p>Aßbichler</p> <p>Aßbichler, Kübler</p> <p>Kübler</p> <p>Plattner</p> <p>Friedrich, Carena, Rieger</p> <p>Friedrich, Frieling</p> <p>Friedrich, Aßbichler, Frieling</p> <p>Friedrich</p> <p>Seybold, Kübler, Aßbichler</p>	WP 54 (LMU)
TUM Ingenieurgeologie	<p>1. Angebohrte Gerölle im Murnauer Schotter</p> <p>2. Versuche zur Ermittlung der Veränderlichkeit – welche Methoden sind zielführend?</p> <p>3. Akkustische Impedanz – ein sinnvolles Hilfsmittel zur Abschätzung der Druckfestigkeit? (ein Thema zur Bearbeitung im felsmechanischen Labor mit vorangehender Probenahme in Werksteinbrüchen - laborlastig, aber wetterunabhängig und mit flexibler Arbeitseinteilung)</p> <p>4. Untersuchung von gering festen Gesteinen mit dem Nadelpenetrometer (ein Thema zur Bearbeitung im felsmechanischen Labor mit vorangehender Probenahme in Werksteinbrüchen - laborlastig, aber wetterunabhängig und mit flexibler Arbeitseinteilung)</p> <p>5. Skaleneffekte verschiedener Gesteine bei felsmechanischen Versuchen (ein Thema zur Bearbeitung im felsmechanischen Labor mit vorangehender Probenahme in Werksteinbrüchen - laborlastig, aber wetterunabhängig und mit flexibler Arbeitseinteilung)</p> <p>6. Trennflächenanalyse und geotechnische Parametrisierung in Steinbrüchen des Bayerischen Waldes (max. 2 Arbeiten)</p>	<p>Lempe</p> <p>Nickmann</p> <p>Käsling</p> <p>Käsling</p> <p>Käsling</p> <p>Brugger</p>	WP 54 (TUM)
TUM Hydrogeologie	<p>1. Untersuchung der vertikalen Interaktion zwischen Thermalwässern des Oberjura und Kristallin unter Anwendung des Quarz-Geothermometers.</p> <p>2. Oberflächenwasser-Grundwasser-Interaktion: Untersuchung des Abbaupotentials von Nitrat in der hyporheischen Zone.</p> <p>3. Software-gestützte Auswertung von Pumpversuchen für einen heterogenen Grundwasserleiter in Tunesien.</p>	<p>Winter/ Einsiedl (theis.winter@tum.de)</p> <p>Michaelis/ Einsiedl (tamara.michaelis@tum.de)</p> <p>Imig/ Einsiedl (anne.imig@tum.de)</p>	

	4. Analyse von faseroptisch (Glasfasertechnologie) gemessenen Temperaturdaten einer tiefen Geothermiebohrung in München	Zoßeder
	5. Durchführung und Auswertung von Temperaturprofilen im oberflächennahen Grundwasserleiter in Augsburg	Zoßeder
	6. Bestimmung der Variabilität der hydraulischen Durchlässigkeit im quartären Grundwasserleiter von Augsburg durch Auswertung von Pumpversuchen	Zoßeder
	7. Untersuchung zur Verwertbarkeit von Rammkernsondierungen (DPH) für die geologische 3D-Modellierung	Zoßeder
	8. Quantifizierung der flächendeckenden geothermischen Nutzung des oberflächennahen Grundwasserleiters in Augsburg/München	Zoßeder
TUM Fachgebiet Hangbewegungen	1. Geophysik für Permafrost-Überwachung mit ERT und IP	Scandroglio, Krautblatter
	2. Vergleich multitemporaler Geländemodelle in Bezug auf Bewegungsraten und Volumenbestimmung von Murgängen	Stamberger, Dietrich, Krautblatter