

## Themen Bachelorarbeiten Geowissenschaften für Sommer 2022

! 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		
	3. Cool Carbonates - Was fördert die Stabilität von Ikait?	Jordan/Strohm	
	4. Synthese und Analyse der Phasen des polykristallinen $\text{Na}(\text{Cs})_3\text{Cu}_3\text{AlO}_2(\text{SO}_4)_4$	van Well	
	5. Lösungszüchtung verschiedener Zusammensetzungen mit Kronenethermolekülen und $\text{Cu}^{2+}/\text{Fe}^{2+}$ in einer tetraedrischen/oktaedrischen Liganden (Cl,Br) Umgebung	van Well	
	6. Herstellung von einphasigen polykristallinen $\text{BaCd}(\text{VO})(\text{PO}_4)_2$ Verbindung	van Well	
	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. Untersuchung der petrologischen bzw. geochemischen Zusammensetzung von Meteoriten, u.a. von Mond, Mars.	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	
	14. eigenes Projekt	Kaliwoda	
Mineralogie/Petrologie/ Vulkanologie	1. Petrophysikalische Charakterisierung von Vulkanasche und Lapilli (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	
	5. Explosiver Vulkanismus: Untersuchung der Pyroklasten von Laborexperimenten zu explosiven Vulkanismus. Verschiedene Fragestellungen: z.B. (1) wie unterscheiden sich die Pyroklasten von vulkanischen und hydrothermalen Ausbrüchen hinsichtlich ihrer Größenverteilung und Form? (2) Wie verändert sich die Kornform mit zunehmender Explosivität?, ...	Scheu	
	6. Petrophysikalische und petrologische Charakterisierung von magmatischen oder hydrothermalen Fest- oder Lockergesteinen (z.B. Petrographie, Dichte, Porosität, Permeabilität, Festigkeit sowie Mikroskopie Versch. Fallstudien und Fragestellungen: z.B. (1) Bestimmung des Einflusses von hydrothermalen Alteration auf die Porosität und Permeabilität magmatischer Gesteine; (2) Quantifizierung der Gesteineigenschaften mit steigender Verfestigung / Kompaktion; ...	Scheu	
	7. Textuelle Untersuchung magmatischer Gesteine und/oder ihrer explosiven Produkte mit Bezug auf ihre Entstehungsgeschichte (Analyse der Blasen und Kristall-Charakteristika: Anzahl (bubble and crystal 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	
	8. Geochemische Untersuchung der Western Cape Olivin-Melilitite, Südafrika	Weidendorfer	
	9. Mineralchemie der Biotit und Amphibol führenden vulkaniklastischen Schlotbrekzien rund um den Saltpeterkop Komplex, Südafrika	Weidendorfer	
	10. Metasomatische Reaktionen zwischen Karbonatit-Gängen und mafischen Intrusivgesteinen der Ivrea-Zone	Weidendorfer	
	11. Charakterisierung von Fluid- und Schmelzeinschlüssen in den Paragneisen des Lepontinischen Doms der Zentralalpen (Tessin, Schweiz)	Weidendorfer	
	12. Geochemische und petrographische Untersuchung von Schmelz-Filmen um Saphirin-Kristalle in ultra-hoch-temperatur Granuliten	Weidendorfer	
	13. Strategies for helium pycnometry density measurements of glassy samples	Pereira/Küppers	

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, Dora Maira), 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
	Untersuchungen an deformierten Pegmatiten aus dem ostalpinen Altkristallin	Hentschel/ Trepmann	
Mineralogie AG Heuss-Aßbichler	<p>1. Anwendung der spezifischen Produkt-orientierten Präzipitation (SPOP-Prozess) auf Grubenwässer</p> <p>2. Von Labor- zur Technikumsmaßstab: Rückgewinnung von Metallen mittels einer spezifischen Produkt-orientierten Präzipitation (SPOP Prozess).</p> <p>3. Extraktion von Gold aus Sediment und Fällung mittels SPOP</p> <p>4. Petrologie der blauen Amphibole aus einem Salzdiapir, Süd-Iran</p> <p>5. Weitere Themen im Umweltbereich auf Anfrage.</p>	Heuss-Aßbichler	WP 54 (LMU)
LMU, Geologie	1. Geology of the Alps //Alpengeologie: Satellitenbild- und Feldkartierung, Probennahme, Dünnschliffbeschreibung, Erstellung einer geologischen Karte mit Profil. Auswertung der Befunde. English (ERASMUS) // Deutsch.	Friedrich	WP 54 (LMU)
	2. Geologische Fernerkundung: Satellitenbild-Kartierung tektonisch aktiver Regionen in Ostafrika mit Fragestellungen zur Geologie und/oder Bodenkunde. (Deutsch /Englisch, ERASMUS)	Kübler	
	3. Aktive Tektonik und Geologische Fernerkundung: Auswertung von Radarfernerkundungsdaten und geologischen Daten zur Analyse von Erdoberflächenverformungen (Erforderliche Softwarekenntnisse, 5. Semester: GIS (WP44, Rieger), MATLAB (WP54, Plattner)	Plattner	
	4. Regionale Geologie: Strukturgeologisch-sedimentologische Neukartierung des Alpenrandes und der Nördlichen Kalkalpen (Stratigraphische Abfolgen, Probennahme, Feldarbeit und Fernerkundung, Dünnschliffanalyse, Gewichtung je nach Teilgebiet, Einsatz von Drohnen.	Friedrich, Frieling, Abolghasem	
	5. Umweltgeologie der kritischen Zone: petrologisch-geochemische Untersuchung der Gesteins-Boden-Wechselwirkungen (Probennahme und Analyse), kombinierbar mit Laborversuchen zur Elementmobilisierung (Durchlichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM), Geochemie (RFA))	Aßbichler, Kübler	
	6. Active Tectonics and Geological Remote Sensing: Geomorphological expression of growing anticlines, Zagros Belt, Iran. (Analysis of DEMs and satellite images, geological profile); English /ERASMUS).	Zebari	
	7. Geologisch-sedimentologische Kartierung Neubeuern (Helvetikum) um das Geotop am Haschlberg; Mit Öffentlichkeitsarbeit & Zusammenarbeit Gemeinde Neubeuern.	Friedrich	
	8. Regionale Geologie und Stratigraphie: Geochemische (RFA) und/oder mineralogische (Mikroskopie und REM) Untersuchung und/oder Schwermineralanalyse und/oder mikropaläontologische Analyse von Bohrklein der Geothermischen Tiefbohrung Garching a.d. Alz.	Aßbichler, Frieling, Friedrich	
	9. Strukturgeologie und Geologische Fernerkundung: Kartierung geologischer Strukturen anhand moderner Methoden der geologischen Fernerkundung. Falten und Überschiebungen in den Alpen, im Zagros Gebirge (Iran) und in der Basin-and-Range Provinz (USA). Deutsch/Englisch (ERASMUS).	Friedrich, Carena	
	10. Regionale Geologie und Stratigraphie: Kartierung und Analyse der Kreidetransgression, Bodenwöhrer Senke; Erstellung eines 3D-Aufschlussmodells, Hiatuskarte, stratigraphische Korrelation und Datierung; Drohnen-basierten Kartierung, Kenntnisse vorausgesetzt.	Friedrich	
	11. Umweltgeologie: Arsen-Mobilisierung / Petrologische und mineralchemische Untersuchungen von Proben/Bohrkernen aus verschiedenen Regionen Bayerns (Mikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM), Geochemie (RFA)) kombiniert mit Labor-Experimenten (mehrere Arbeiten möglich)	Aßbichler	
	12. Rotating elastic blocks in west Makran subduction constrained by satellite geodetic data. Recent 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 receive an existing model to improve by including more detailed boundary zone and constraining by new permanent GPS sites.(Deutsch/Englisch)	Abolghasem, Friedrich	
	13. Petrologische Untersuchung von Proben und Bohrkernen aus dem Haselgebirge (Salzbergwerk Berchtesgaden) / Mineralreaktionen und Fluid Inclusions; (Durchlichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie (REM), Raman-Spektroskopie)	Aßbichler	

	14. Quartärgeologie im Alpenvorland: Erfassung neuer Aufschlüsse zur Datierung der glazialen Serie (Feldarbeit, Sedimentologie und Geomorphologie, Feldspektrometrie, Einsatz von Drohnen).	Friedrich, Kübler, Abolghasem	
	15. Regional Geology and Provenance Analysis: Sedimentgeologische Analyse der Herkunft der Gerölle des Alpenvorlandes. Deutsch /Englisch (ERASMUS).	Friedrich	
	16. Comparing laser scanning and drone photogrammetry imaging methods of a selected outcrop. The candidate will build up three models of an outcrop with laser scanning and drone imaging to compare pros and cons of the methods and the possibility to merge the data.	Abolghasem, Friedrich	
	17. $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Datierung authigener Glimmer der Oberen Süßwassermolasse (Probennahme und Aufbereitung bereits im Sommer/Herbst)	Friedrich	
	18. Ihr Wunschthema ist nicht dabei? Sprechen Sie uns darauf an.	Die Dozenten der LMU Geologie	
TUM Ingenieurgeologie	1. OSM-Aufschluß bei Hohenschäftlarn (Fund des Nashornunterkiefers) - Thema 1: Sedimentologie und Paläontologie	Lempe, Mayr, Rößner	WP 54 (TUM)
	2. OSM-Aufschluß bei Hohenschäftlarn (Fund des Nashornunterkiefers) - Thema 2: Vermessung mittels terrestrischem Laserscanner und Photogrammetrie	Lempe & Jacobs	
	3. OSM-Aufschluß bei Hohenschäftlarn (Fund des Nashornunterkiefers) - Thema 3: Mineralogie mittels Röntgenbeugungsanalyse (XRD)	Lempe & Gilg	
	4. Mineralogische und geochemische Untersuchungen an Chrom-Chalcedonen (Archäogemmologie) Nur für BSc-Geowissenschaften Vertiefung Mineralogie/Geologie	Gilg	
	5. Lithochemostratigraphie der WesterwälderTone (2 Arbeiten)	Gilg	
	6. Entstehung von Gekrösehips und anderen besonderen Gefügen im Zechsteingips im Bereich der Barbarossahöhle am Kyffhäuser	Lehrberger	
	7. Alpine Gesteine als Dekorationsgesteine im Donaauraum in Niederbayern und Oberösterreich	Lehrberger	
	8. Kulturgeologie der Stadt Bad Kissingen	Lehrberger	
	9. Skaleneffekte bei zerstörungsfreien Ultraschalluntersuchungen sowie bei klassischen einaxialen Druckversuchen an Festgesteinen	Käsling	
	10. Wetz- und Schleifsteine in Deutschland und angrenzenden Gebieten (Literaturüberblick)	Käsling	
TUM Hydrogeologie	1. Künstlicher Grundwasseranreicherung im südlichen Afrika	Einsiedl/Rein	
	2. Einfluss von bi-porösen Medien auf die stabile Isotopensignatur in Sickerwässern	Einsiedl/Rein	
	3. Die hyporeische Zone als Hot-Sport biogeochemischer Prozesse	Einsiedl/ Michaelis	
	4. Einfluss der Interaktion von Grund- und Oberflächenwasser auf die Wasserchemie in der Moosach	Einsiedl/ Michaelis	
	5. Einfluss von Solarparkanlagen auf die Grundwasserqualität	Einsiedl/Winter	
	6. Untersuchungen zur Auswirkung des Klimawandels auf hochalpine Einzugsgebiete am Beispiel des Wimbachtals im Nationalpark Berchtesgaden	Einsiedl/Winter	
	7. Untersuchung zur repräsentativen Fördertemperatur für die Nutzung von Grundwasserwärmepumpen im quartären Grundwasserleiter	Zoßeder	
	8. Statistische Untersuchungen zur Verwertbarkeit von Ergebnissen aus Rammsondierungen (DPH) für die geologische Modellierung	Zoßeder	
	9. Prognose der Reservoir- und Fördertemperatur an der Tiefenbohrung TH4 des Geothermieprojektes der SWM an der Schäftlarnstraße	Zoßeder	
	10. Untersuchungen zu tiefenorientierten Grundwassertemperaturänderungen im quartären und tertiären Grundwasserleiter in Augsburg	Zoßeder	
	11. Bestimmung der Variabilität der hydraulischen Durchlässigkeit im quartären Grundwasserleiter in Augsburg (oder München) durch die Auswertung von Pumpversuchen unterschiedlicher Qualität	Zoßeder	
TUM Fachgebiet Hangbewegungen	folgt		