

Themen Bachelorarbeiten Geowissenschaften für Sommer 2020

! Diese Liste ist noch unvollständig

Fachgebiet	Themen(-bereiche) Bachelorarbeit	BetreuerIn	wiss. Arbeiten & DV
Geophysik Geodynamik	s. webpage Geophysik		WP 49
Kristallographie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untersuchung von OH-enthaltenden Mineralien als potentielle Wasserstoffleiter 2. Herstellung von 3d-Metall-enthaltenden Molybdaten als elektro- & magnetooptische Sensoren 3. Untersuchungen zur Reaktivität von Carbonatmineralen 4. Kristallographie und Mikrostruktur von biogenen Karbonaten (mehrere Arbeiten möglich: Korallen, Perlen, Mollusken-Schalen etc.) 5. Biomimetisches Kristallwachstum in Biofilmen und Gelen - ein Weg zu hybriden Verbundwerkstoffen (mehrere Arbeiten möglich) 6. Mineralogie und Mikrostruktur biogener dolomitischer Kalke im Rieskratersee (mehrere Arbeiten möglich) 7. Tipping-point zwischen Aragonit- und Calcitbildung in Tropfsteinhöhlen der Oberpfalz (2 Arbeiten möglich) 	Park Jordan Schmahl/Griesshaber/ Wörheide Griesshaber/Greiner/ Schmahl Schmahl Schmahl	WP 50
Kristallographie AG Kristallzüchtung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untersuchung von Kristallisationspfaden im ternären System Pd-Ga-Sn 2. Kristallzüchtung und Charakterisierung von thermoelektrischen Materialien 	K. Bader/P. Gille P. Gille/N.N.	
Mineralogie/Petrologie/ Vulkanologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fragmentationsverhalten von Magma und Nebengestein 2. Fragmentation von Proben mit heterogener Blasenverteilung 3. Analyse der Auswurfgeschwindigkeiten von Pyroklasten in explosiven magmatischen /phreatischen Eruptionen 4. Einfluss der Kratergeometrie auf vulkanische Gas-Partikel-Jets 5. Videoanalyse von skalierten Laborexperimenten zu pyroklastischen Strömen 6. Erstellung von Geländemodellen von Vulkankratern 7. Petrophysikalische Charakterisierung vulkanischer bzw. hydrothermalen / alterierter Gesteine (z.B. Petrographie, Dichte, Porosität, Permeabilität, Geschwindigkeit elastischer Wellen) – Versch. Fallstudien und Fragestellungen (z.B. Änderung der Eigenschaften mit Zunahme der Alteration) 8. Petrographie / textuelle Untersuchung magmatischer Gesteine oder explosiver Produkte (Analyse von Blasenverteilung &-form, Porosität anhand von Handstücken & Dünnschliffen). Verschiedene Fallstudien auf Anfrage 	Kueppers/Scheu Kueppers/Scheu Scheu/Kueppers Küppers Küppers Küppers Scheu Scheu	
Paläontologie / Geobiologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Molekulare Diversität der Demospongien im Roten Meer 2. Molekulare Diversität der Demospongien im Persischen Golf 3. Tiefe Biosphäre 4. Geologie, Stratigraphie und Paläontologie im süddeutschen Molassebecken s. auch webpage 5. Mikromorphologie des schnellsten Schwamms der Welt - Tethya wilhelma 6. Bewegungsmuster und Verhalten des schnellsten Schwamms der Welt - Tethya wilhelma 	Erpenbeck Erpenbeck Orsi Reichenbacher Wörheide Wörheide	WP 51
TUM Ingenieurgeologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teufelsgraben und Mangfallknie – die Veränderung von pleistozänen Entwässerungssystemen im Alpenvorland (2 Arbeiten) 2. Sandsteinschollen im Murnauer Schotter (1 Arbeit) 3. Paläokarst und Sandsteingänge im Schrattekalk des Allgäus (1 Arbeit) 4. Wasserschleifsteine zum Schleifen von Messerklingen 5. Anisotropieeffekte bei felsmechanischen Versuchen an verschiedenen Sandsteinen 6. Trennflächenanalyse und geotechnische Parametrisierung in Granitsteinbrüchen des südlichen Bayerischen Waldes 7. Urbane Geologie sowie Bau und Dekorgesteine im Bayerischen Staatsbad Bad Kissingen (Unterfranken) 8. Pflastersteine aus den Granitbrüchen bei Vilshofen/Ndb.Gesteine, Eigenschaften, Verarbeitung und Verwendung 9. Dekorgesteine der Markgräflichen Residenz Ansbach, Kartierung u. Recherche zur Herkunft, Gewinnung Verarbeitung 10. Erfassung der Bau Erfassung der Ordenskirche in St. Georgen, Bayreuth 11. Polierfähige polychrome Kalksteine Untersuchungen zu Schneid, Schleif -und Polierverfahren 12. Geochemie der Smaragde (Archäogemmologie) 13. Lithochemostratigraphie der Westerwälder Tone 	Lempe Lempe Lempe Käsling Käsling Brugger Lehrberger Lehrberger Lehrberger Sonnenwald Sonnenwald Gilg, Hochleitner Gilg	WP 54 (TUM)
TUM Hangbewegungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petrographie von Bergsturzaflagerungen (Eibsee-Bergsturz) (1 Arbeit) 2. Detektion und Quantifizierung von Bergsturzaflagerungen im Reintal (Wettersteingebirge) (1-2 Arbeiten) 3. „Billige“ Geophone und teure Seismometer: Vergleich basierend auf Daten vom Matterhorn (1 Arbeit) 	Krautblatter, Knapp Krautblatter, Jacobs Weber	

	4. Scherfestigkeit gefrorener Felsklüfte bei Erwärmung (1-2 Arbeiten) 5. Geophysik auf 3000: Monitoring, neue Verfahren und Automatisierung (1 -2 Arbeiten)	Krautblatter, Schröder Krautblatter, Scandroglio	
TUM Hydrogeologie	1. Untersuchung zur sedimentären und oberflächennahen Methanogenese in einer Seenkette 2. Software-gestützte Auswertung von Pumpversuchen aus einem heterogenen Aquifer in Tunesien 3. Hydraulische Prozesse in der ungesättigten Zone - Dynamik der Sickerwasserströmung in unterschiedlichen Böden (2 Arbeiten) 4. Hydr. Beprobung eines Flusssediments mittels Diffusionszelle - Ermittlung hochaufgelöster Nitrat-Tiefenprofile in der hyporheischen Zone eines Flusses 5. Abschätzung des oberflächennahen geothermischen Potentials von ausgewählten Talaquiferen in Bayern 6. Bestimmung der Porosität an Scans und Dünnschliffen von Gesteinskernen aus dem Geothermie-Reservoir des "Oberen Jura" im süddeutschen Molassebecken 7. Prognose der Reservoir- und Fördertemperatur an der Bohrung TH4 des Geothermieprojektes an der Schäftlarnstraße	Wunderlich, Einsiedl Imig, Einsiedl Rein, Imig Pena, Einsiedl Zoßeder Zoßeder Zoßeder	
TUM Chemie - Hydrogeologie/Hydrochemie	1. GIS based risk assessment for bottled water producers 2. Hydrogeochemical modelling of geothermal systems 3. Flow dynamics at interfaces to non-aqueous phases in groundwater	Baumann	
LMU, Deformation und Transformation von Gesteinen	1) Themen: - Scherzonen und Störungssysteme: Erdbebenschäden in großen Tiefen - Gefügeentwicklung in metamorphen und magmatischen Gesteinen - Deformationsprozesse in Subduktionszonen - Impaktgeologie (Schockeffekte, Impaktbrekzien) 2) Regionen: - Kreta, Alpen (Ostalpin, Silvretta), Ries (Nördlingen), Steinheim, Bayerischer Wald (Pfahl),... 3) Methoden: - Geländearbeit/Kartierung, Polarisationsmikroskopie, Elektronenmikroskopie, Ramanspektroskopie (in Zusammenarbeit mit Dr. Melanie Kaliwoda) 4) Voraussetzungen: - Interesse am Materialverhalten von Gesteinen, Deformation von metamorphen und magmatischen Gesteinen - Grundlegende Kenntnisse in Polarisationsmikroskopie, Strukturgeologie und Tektonik, Petrologie	Trepmann	WP 54 (LMU)
LMU, Geologie	1. Analyse von Interferometric Satellite Aperture Radar Data in Niederkalifornien, Mexico (1-2 Arbeiten) 2. Analyse von Erdbebendaten im Westen der USA (1 Thema) Voraussetzungen für beide Themen (1. und 2.): Interesse für Lithosphärendeformation, Geodäsie sowie computerbasiertes Arbeiten und quantitative Methoden 3. Multi-technique (topography/fault scarp/outcrop?) mapping with GNSS, total station, photography and laser scanning 4. Elastic blocks rotation model of deformation of Makran subduction zone and Jazmourian basin constrained by geodetic data 5. Haselgebirge Bad Reichenhall / Salzbergwerk Berchtesgaden 1) Auswertung von Laserscan-Daten und Abgleich mit Untertagekartierung der Himmelsfläche von Salz-Karvernen 2) Geologisch – petrologische Charakterisierung von Proben des Haselgebirges (Berchtesgaden) 3) Geochemische Untersuchung von haselgebirgsproben mit speziellem Fokus auf Arsen- und Cadmium-Gehalte 6. Geologisch/petrologisch/geochemische Charakterisierung von Magmatiten aus dem Iran, z.B. 1) Mantel-Xenolithe vom Saray Vulkan (Diamantenfieber) 2) Charakterisierung der basanitisch/tephritischen Eruptionsprodukte des Saray Vulkans (Bomben + Laven) 3) Untersuchung des Gharabagh Syenits und Vergleich mit den Gesteinen der benachbarten Phlogopit-Mine (Mega-phlogopite mit mehreren Dezimeter Durchmesser) 7. Geologisch/petrologisch/geochemische Untersuchung von überprägten syenitischen Eruptionsprodukten verschiedener Vulkane, z.B. 1) Nosean-Syenite vom Kaiserstuhl 2) Sanidin-reiche, holokristalline Auswürflinge (Azoren) 3) Sanidin-reiche Bomben vom Vico Vulkan (Italien) 8. Geologisch/petrologisch/geochemische Untersuchung Gesteins-Boden-Wechselwirkungen am Beispiel von Proben aus unterschiedlichen Klimazonen (Kenya, Iran, Deutschland) kombiniert mit Lösungsversuchen	Plattner Plattner Abolghasem Abolghasem Aßbichler Aßbichler Aßbichler Aßbichler/ Kübler	

9. Geologische Kartierungen von Satellitendaten in tektonisch und vulkanisch aktiven Regionen (Ostafrika, West USA), (Fernerkundung, GIS, genaue Themenwahl nach Absprache)	Kübler	
10. Objekt-basierte Modellierung von Mensch-Tier-Landschaftsinteraktionen in geologisch und pedologisch komplexen Regionen (Ostafrika, West-USA), (Modellierung mit NetLogo, Fernerkundung, GIS, genaue Themenwahl nach Absprache)	Kübler	
11. Geologisch-fernerkundliche Kartierungen in ausgewählten Regionen der Nördlichen Kalkalpen (Kartierung von Gesteinslagerung und Deformationsstrukturen) (Mehrere Themen, nach Absprache; mit Einführungsveranstaltung)	Frieling/ Friedrich	
12. Geologische Analysen von Bohrklein einer geothermischen Tiefbohrung, Bruck bei Garching an der Alz, Bayern (mehrere Themen, jeweils auswahlsweise geologische, geochemische oder mikropaläontologische Analysen).	Frieling/ Friedrich	
13. Geologische Karteninterpretation mit ArcGIS Gebiet: Weltweit (Wünsche für Lieblingsgebiete können gerne genannt werden) Kurzbeschreibung: - Synthese geologischer Daten durch Digitalisierung kleiner Gebiete - Aufbau und Verwaltung einer Geodatenbank - Berechnungen und Analysen von geologischen Daten mit Hilfe der Arc Toolbox - Darstellen der Ergebnisse auf Karten Vorkenntnisse: Grundkenntnisse in ArcGIS /QGIS	Friedrich (Rieger)	
14. Erstellung einer paläogeologischen Hiatuskarte einer ausgewählten Region (z.B. Nordamerika oder Europa)	Friedrich	