

Die Geowissenschaft (Geologie/Mineralogie/Paläontologie) ist die Wissenschaft von der Erde und ihrer Gesteine, Mineralien und Gewässer. Geologen/innen untersuchen sowohl die Geschichte der Gesteine bis zum Anfang unseres Planeten vor 4.500.000.000 Jahren, wie auch die Umweltentwicklung in den letzten Jahrzehnten, die Klimageschichte der vergangenen Jahrtausende seit der letzten Eiszeit oder warum die Saurier ausgestorben sind. Sie verstehen wie Sedimente transportiert werden und sich Gesteine bilden, wie die Erde heute aussieht wie sie früher aussah und wie sie in Zukunft aussehen wird, mit all ihren Ozeanen, Kontinenten, Seen, Gebirgen und Tälern. Sie verstehen wo und warum Vulkane entstanden sind und machen Vorhersagen, wann sie in der Zukunft ausbrechen werden.

Geowissenschaften ist ein abwechslungsreiches Studium, da Geowissenschaftler/innen die Chemie der Gesteine und Gewässer, die Physik der Erdbeben und der Kontinentalverschiebungen, die Entwicklung des Lebens, die Strukturen von Edelsteinen aber auch Baumaterialien und den Einfluß von Regen und Schnee auf die Gebirge verstehen müssen.

Geowissenschaftler/in ist ein wichtiger Beruf in unserer Gesellschaft: Grundwassernutzung, Grundwasserschutz, Standsicherheit von Hochhäusern, Abdichtung von Mülldeponien, Kanal-, Bahn- und Strassenbau und die Sanierung von Umweltverschmutzung in Böden und Gewässer eröffnen ein weites Betätigungsfeld für zukunftsorientierte Berufe. Darüber hinaus gibt es die klassischen Aufgaben wie Materialverbesserung (Zement, Keramik), Rohstofferkundung auf Metalle, Gas, Öl, Kohle, Salz und die Arbeit in Museen. Zum Handwerkszeug des modernen Geologen/in gehören immer noch der Hammer, aber genauso das Massenspektrometer, Elektronenmikroskop und Informationstechnologien bei der Datenverwaltung.

In Mainz bieten wir Ihnen darüber hinaus noch den Schwerpunkt Edelsteinkunde und ein weites Angebot zu regionalen Themen in Rheinland-Pfalz.



Jahreszeitlich geschichtete Sedimente aus Maaren der Eifel



Umweltgeologie

Abwasser aus brasilianischem Uranbergwerk.



Paläontologie

Unterjurassische Raubfische aus Süddeutschland (Pachycormus)



Geologie der Erdkruste

Gefaltete Tiefwasserablagerungen Präkambrischen Alters im Mainzer Forschungsgebiet in Namibia



Kristallographie

Querschnitt durch einen Turmalin aus Madagaskar

Die Abteilungen des Instituts für Geowissenschaften Mainz:

Geologie der Erdkruste

Prof. Dr. Baumgartner, Mineralogie/Petrologie

Wasser-Gesteinswechselwirkung, Geschichte der Gesteinsumwandlung (Metamorphose), Einfluss von Druck und Temperatur auf Gesteine.

Prof. Dr. Jacoby, Geophysik

Rohstoffexploration, Erdbeben, Dynamik der Erde, Schwere- und Magnetfeld

Prof. Dr. Kröner, Allgemeine Geologie

Plattentektonik und Plattenbewegung in der Vergangenheit, Altersbestimmung von präkambrischen Gesteinen

Prof. Dr. Passchier, Tektonophysik

Deformationsmechanismen von Gesteinen, Experimentelle Forschung der Gesteinsmechanik, Gebirgsbildung

Kristallographie

Prof. Dr. Böhm, Materialwiss., Kristallographie

Strukturforschung, Phasentransformationen, Phasenanalyse

Prof. Dr. Hofmeister, Edelsteinforschung

Geo- und materialwissenschaftliche Unterordnungen von Vorkommen und Eigenschaften an Edelstein-Material (Minerale, Synthesen, Biomineralisate wie Perlen, Elfenbein etc.)

Prof. Dr. Keesmann, Archäometallurgie

Umweltgeologie

Prof. Dr. Kersten, Umweltgeochemie

Verbleib und Transformation von Schadstoffen in der Hydrosphäre, Bindungsformen von Schwermetallen in Umweltproben, Umweltanalytik

Prof. Dr. Schenk, Hydrogeologie, Angewandte Geologie

Theorie & Praxis des Grundwasserschutzes, Hydrochemisches Verhalten von Schadstoffen, Computersimulation des Grundwassers, Hochwassermanagement, Analyse von Gefährdungspotenzialen, Ingenieurgeologie von Rutschungen

Prof. Dr. Sirocko, Sedimentologie

Paläolimnologie der Eifelmaare, Geschichte des Eifelvulkanismus, Klimaforschung (Mitteleuropa, El Niño), jüngste tektonische Bewegungen an Salzstöcken

Prof. Dr. Wilken, Angewandte Hydrochemie

Wasasergewinnung, Brunnenregenerierung, Wasseraufbereitung, Pharmaka im Wasser, natürliche Radioaktivität.

Paläontologie

Prof. Dr. Boy, Paläoökologie

Ökosysteme des späten Paläozoikum. Anatomie und Ökologie von Sauriern und Fischen. Stratigraphie des Spätpaläozoikum.

Prof. Dr. Schmidt-Kittler, Paläontologie

Paläontologie der Säugetiere, Morphometrie, Funktionsmorphologie, Evolutionsforschung