



GEO- WISSEN- SCHAFTEN

Die Erforschung des Systems Erde – vom Erdinneren bis zum Paläoklima
ALLES ÜBER DAS STUDIUM AN DER JOHANNES GUTENBERG-UNIVERSITÄT MAINZ

JG|U



*»The present is
the key to the
past.«*

CHARLES LYELL

Schottischer Geowissenschaftler

1797 – 1875



*»Ich studiere Steine! Was
daran so toll ist und warum
du Geowissenschaften
studieren solltest? Finde die
Antworten auf den folgen-
den Seiten!«*

JAMIE-LEE HEIMEL

B. Sc.-Studentin

INHALT

SEITE 04



GEOWISSENSCHAFTEN

Mehr als feste Erde und graue Theorie?

SEITE 08



STADT, LAND, FLUSS

Gute Gründe, nach Mainz zu kommen

SEITE 12



MIT HAMMER UND RUCKSACK DURCH EUROPA

Exkursionen im Studium

SEITE 14



HOW TO BECOME A »ROCK STAR«

Das Studium der Geowissenschaften

- BACHELOR OF SCIENCE
- MASTER OF SCIENCE
- BERUFSAUSSICHTEN

SEITE 18



HARTE SCHALE, WEICHER KERN

Die Dynamik der festen Erde

SEITE 21



WO EINST DIE SEEKUH DURCH HEUTIGE WEINBERGE SCHWAMM

Erforschung des Paläoklimas

SEITE 24



»TON, STEINE, SCHERBEN«

Die diverse Welt der Geowissenschaften

SEITE 26



INFOS UND TERMINE

Das Wichtigste auf einen Blick



GEOWISSENSCHAFTEN – Mehr als feste Erde und graue Theorie?



ABSOLUT!

Doch scheint das immer noch ein streng gehütetes Geheimnis zu sein. Neben so manch anderem Mythos assoziieren die meisten mit Geowissenschaften das längst veraltete Klischee der Geolog:innen, die stoisch große Steine zu kleinen Steinen zerklopfen. Doch wie das mit Mythen so ist – der Wahrheitsgehalt ist minimal.

ABER WAS SIND DENN NUN DIE GEO-WISSENSCHAFTEN?

Im Grunde treibt Geowissenschaftler:innen das gleiche Leitthema an, wie einst den bekannten Protagonisten aus Goethes Faust (Ende 18. Jhd.): »Dass ich erkenne, was die Welt im Innersten zusammenhält«. Bezogen auf die Geowissenschaften umfasst dies die Erforschung jener Prozesse, die unseren Planeten seit seiner Entstehung unaufhörlich formen und das System Erde im Mikro- wie im Makroskopischen prägen.

Kurz gesagt: Die Arbeitsweise unseres Planeten zu verstehen – das ist Gegenstand der Geowissenschaften.

- *Warum ändert sich das Antlitz unserer Erde seit ihrer Entstehung immer noch im großen Maßstab, das anderer Planeten aber nicht?*
- *Warum liegt Mainz heute in einer Grabenstruktur, aber früher einmal an einem subtropischen Meer?*
- *Wie reichern sich wertvolle Metalle im Gestein an?*
- *Wie hat sich das Klima in der Vergangenheit entwickelt?*
- *Und welchen Einfluss haben Vulkane darauf?*

All diesen Fragen gehen Geowissenschaftler:innen auf den Grund.

Um den Geheimnissen des Systems Erde auf die Spur zu kommen, agieren die Wissenschaftler:innen interdisziplinär und in ihrer Forschungsweise äußerst vielseitig. Eine ordentliche Portion Kreativität ist zudem nötig, um aus den unterschiedlichen Puzzleteilen die erdgeschichtliche Entwicklung zu rekonstruieren. Dabei müssen Geowissenschaftler:innen rund **4,6 Milliarden Jahre** im Auge behalten, von der Entstehung der Erde bis heute – und verknüpfen dazu oft gleichzeitig Prozesse im Mikrometerbereich mit solchen in der Größenordnung ganzer Gebirge.

THE PAST IS THE KEY TO THE FUTURE

Im 19. Jhdt. formulierte Charles Lyell, einer der Begründer der modernen Geologie, das sogenannte Aktualitätsprinzip: **»The present is the key to the past.«** Die logische Weiterführung dieses Satzes **»The past is the key to the future«** bringt klar den Kern des aktuellen geowissenschaftlichen Forschungsansatzes zum Ausdruck: Nur wenn wir die geologische Vergangenheit unseres Planeten verstehen, können wir den gegenwärtigen und zukünftigen Veränderungen im System Erde erfolgreich begegnen.

Im Bereich der **Zukunftsthemen** – wie nachhaltige Energiegewinnung, Rohstoff- und Grundwasserversorgung, der **Klimawandel** und seine Folgen – werden in der Zukunft die Geowissenschaften

als Fachdisziplin für alle Prozesse unterhalb und oberhalb der Erdoberfläche eine zentrale Rolle einnehmen.

Die Antworten auf geowissenschaftliche Fragestellungen beinhalten theoretische Erkenntnisse, die in der Praxis Anwendung finden: Sie helfen uns **Frühwarnsysteme gegen Naturkatastrophen** wie Erdbeben und Vulkanausbrüche sowie deren Folgen zu entwickeln, hydrogeologische Kreisläufe zu verstehen, um die Trinkwasserversorgung sicherzustellen, oder durch Altlasten kontaminierte Flächen zu sanieren. Auch die Entwicklung alternativer und nachhaltiger Methoden der Energiegewinnung, wie die **Geothermie**, ist ohne die fundamentalen Kenntnisse über Wärmefluss in der Erdkruste nicht möglich.



WORK AND TRAVEL – ZWISCHEN SCHREIBTISCH UND FELDARBEIT

Die Forschungsarbeit von Geowissenschaftler:innen ist sehr vielseitig und spielt sich in der Regel zwischen Gelände und Forschungslabor ab. Die Wissenschaftler:innen reisen dafür an die Orte, wo sich seit Millionen von Jahren geodynamische Prozesse abspielen – also so ziemlich überall auf der Welt. Mainzer Geowissenschaftler:innen führt ihre Arbeit dabei u.a. in die **Eifel** und das **Saar-Nahe Becken**, nach **Spanien**, **La Palma** und die **USA**, bis hin in die **Anden** oder auf die **Galapagos Inseln**.

Egal ob wenige 100 Jahre jung oder einige 100 Millionen Jahre alt, unsere erdgeschichtlichen Zeitzegen – meist Gesteine oder Fossilien – geben oft erstaunliche Erkenntnisse über die Funktionsweise unseres Systems Erde preis. Diese Erkenntnisse liefern wiederum Lösungsansätze für hochaktuelle gesellschaftliche Herausforderungen.

Bei der Erforschung des Systems Erde setzen Geowissenschaftler:innen auf unterschiedliche Methoden: Der klischeebelastete Geologenhammer ist dabei nach wie vor zuverlässiger Begleiter bei der **Feldarbeit**. Doch kommen auch modernste Methoden zur Datenaufnahme im Gelände zum Einsatz.

Im **Labor** machen sich die Wissenschaftler:innen die volle Bandbreite moderner naturwissenschaftlicher Analyseverfahren zunutze: Von **massenspektrometrischen Methoden** (Analyse



von Isotopensignaturen), über **Feld-emissionselektronenmikroskopie** (ein hochauflösendes Mikroskopieverfahren), bis hin zu **numerischen Modellierungen** und **Simulationen mithilfe des Supercomputers MOGON II** an der JGU (MOGON II zählt zu den 500 schnellsten Supercomputern weltweit!).



GEOWISSENSCHAFTEN UND GEOGRAPHIE – WAS SIND DIE UNTERSCHIEDE UND GEMEINSAMKEITEN?

In beiden Begriffen steckt das Wort »Geo« (gr. Erde) und in beiden Fachdisziplinen geht es darum, die Erde und alle mit ihr verbundenen Prozesse zu erforschen. Doch wer untersucht nun was an unserem Planeten und worin bestehen Gemeinsamkeiten und Unterschiede?

Die **Geowissenschaften** setzen sich aus den naturwissenschaftlichen Teildisziplinen Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Geophysik zusammen. Wissenschaftliche Themen sind u. a. der Aufbau der Erde und die Zusammensetzung bzw. Verbreitung von Gesteinen, Rohstoffen und Fluiden. **Geolog:innen** untersuchen Oberflächen- und Tiefengesteine, um die zeitliche Entwicklung der Erde zu rekonstruieren. Darüber hinaus betrachten sie auch die Wirkung von Umwelteinflüssen auf Gesteine, Wasser und Biosphäre. So können z. B. **Paläontolog:innen** exakte Aussagen zur Lebenssituation von Urzeittieren machen. **Mineralog:innen** erforschen die Struktur und den Chemismus von Mineralen, den Basiseinheiten von Gesteinen und kostbaren Erzen. **Geophysiker:innen** erkunden dynamische Prozesse im Erdinneren und erarbeiten z. B. Methoden zur Erdbebenfrüherkennung.

Die **Geographie** setzt sich aus zwei Teilgebieten zusammen: dem naturwissenschaftlichen Bereich der Physischen Geographie und dem geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich der Human-geographie.

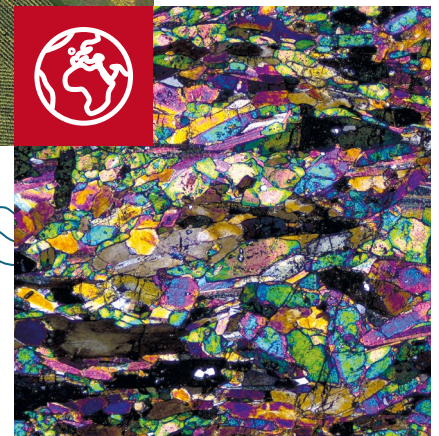
Die **Physische Geographie** betrachtet Wechselwirkungen zwischen dem oberflächennahen Untergrund, dem Relief, den Böden, der Atmosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre. Die Betrachtungszeiträume liegen zwischen Dekaden und einigen zehntausend Jahren. In diesem Teilbereich gibt es Überschneidungen mit den Geowissenschaften. Gemeinsamkeiten zur Geographie, speziell zur

Physischen Geographie, bestehen in der Betrachtung von Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Hydrosphäre und Erdoberfläche.

Die **Humangeographie** widmet sich Gesellschafts-Raum-Ressourcen-Verhältnissen. Diese können in Form von Kultur, Medien, Konflikten, Politiken, Wissen uvm. zum Ausdruck kommen. Gerade mit Blick auf Ressourcen kann es bei Fragen zur »Rohstoffgewinnung« oder »Wasserversorgung« zu Überschneidungen mit Teildisziplinen der Geowissenschaften kommen. Lehrer:innen für das Schulfach »Erdkunde« werden in der Geographie ausgebildet.

UNSERE ERDE: AUSSEN HUI! – INNEN HUI!

Geographie und Geowissenschaften verbindet als Kernthema die Erforschung des Systems Erde.





STADT, LAND, FLUSS – Gute Gründe, nach Mainz zu kommen

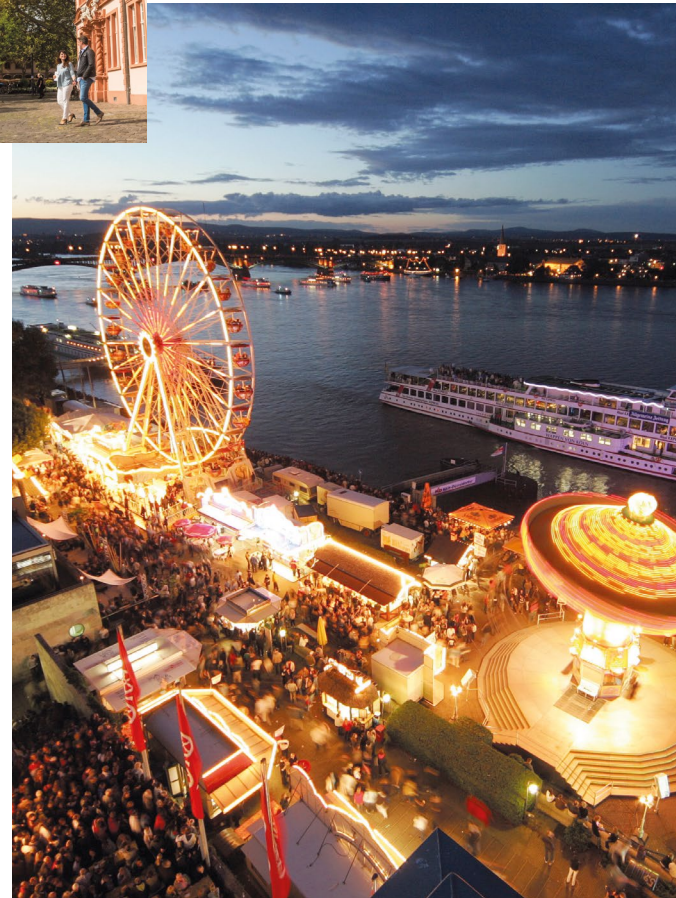
LEBEN IN UND UM MAINZ

Die Mainzer Johannes Gutenberg-Universität (JGU) mit ihrer über 500 Jahre alten Geschichte vereint in sich die Vorteile einer Volluniversität mit der Infrastruktur eines Universitätscampus inmitten einer attraktiven, zentral gelegenen Stadt.

Mainz mit seinen über 220.000 Einwohner:innen ist eine **lebensfrohe Stadt am Rhein** mit der Dynamik einer kleinen Großstadt, die sich ihren historischen Charakter bewahrt hat.

Bereits die verkehrsgünstige Lage macht Mainz als Lebensmittelpunkt attraktiv. Vom Mainzer Hauptbahnhof aus gibt es Fernverbindungen in alle deutschen Großstädte, und über den Frankfurter Flughafen in 30 km Entfernung erreicht man die ganze Welt.

Die **Gutenbergstadt** bietet ihren insgesamt rund 38.000 Studierenden (inkl. Hochschulen) neben einer **lebendigen Gastroszene** eine breite Auswahl an kulturellen Angeboten sowie **vielfältige Freizeit- und Sportaktivitäten**: Bei großen Open-Air-Konzerten oder Science-Slams, im Theater und den unterschiedlichen Museen oder im Fußballstadion lässt sich bestens die Zeit vertreiben.



In der Innenstadt und am Rhein ist eigentlich immer was los. Auch Großveranstaltungen wie der Gutenberg Marathon, das Johannisfest oder der Rosenmontagsumzug dürfen in der Landeshauptstadt nicht fehlen.

Auch der Freizeitwert des Umlandes ist beachtlich: Rund ums Jahr kann man wahlweise durch malerische Weinberge wandern oder eines der zahlreichen Winterfeste besuchen.



STUDIERN AN DER JGU

Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz zählt mit rund 30.000 Studierenden aus 120 Nationen zu den größten und vielfältigsten Universitäten Deutschlands. Man kann dort fast alle Fächer studieren und trifft – auch dank der vielfältigen internationalen Austauschprogramme – Menschen aus der ganzen Welt.

Als einzige deutsche Universität ihrer Größe beherbergt die JGU fast alle Institute auf einem **innenstadtnahen Campus**, auf dem auch fünf **Partnerinstitute der außeruniversitären Spitzenforschung** angesiedelt sind, u. a. das Max-Planck-Institut für Chemie (MPI-C). Daneben profitieren die Studierenden von den vielfältigen Angeboten des **Hochschulsports** und des **CollegiumMusicum**

sowie dem **Botanischen Garten** als grüne Oase auf dem Unigelände. Restaurants und Cafés, Kindertagesstätten, und eine Buchhandlung runden zusammen mit den Studierendenwohnheimen die sehr gute Infrastruktur auf dem Campus ab.

Daneben sind auch zentrale Einrichtungen auf dem Campus angesiedelt. z. B. die Servicestelle für barrierefreies Studieren und die Psychotherapeutische Beratungsstelle. Mainz erhebt keine Studiengebühren, lediglich einen Semesterbeitrag, bei dem das **Semesterticket inklusive** ist. Das Ticket gilt u.a. im Mainzer und Wiesbadener Stadtverkehr sowie im gesamten Liniennetz des RheinMain – und Rhein-Nahe-Nahverkehrsverbunds (RMV / RNN).

GEOWISSENSCHAFTEN AN DER JGU

Geowissenschaftler:innen verfügen, dank ihrer vielseitigen akademischen Ausbildung, über ein fundiertes Basiswissen in den unterschiedlichen Naturwissenschaften. Das ist auch notwendig, um die komplexen Zusammenhänge im System Erde zu verstehen.

Das Studium an der JGU ist stark interdisziplinär ausgerichtet – sowohl innerhalb der einzelnen **geowissenschaftlichen Teildisziplinen** (siehe rechts) als auch über die Fächergrenzen hinaus.

Studieninhalte aus der **Mathematik, Informatik, Chemie, Biologie, Geographie und Meteorologie** fließen ebenso in den Lehrplan mit ein. Auf dem Campus sind alle Partnerinstitute auf engem Raum benachbart und profitieren vom gegenseitigen Austausch in Lehre und Forschung.



DIE GEOWISSENSCHAFTLICHEN TEILDISZIPLINEN AN DER JGU

Zwei Schwerpunkte in Lehre und Forschung haben sich unter Einbeziehung aller Teildisziplinen am Institut für Geowissenschaften herauskristallisiert: »Paläoklima« und »Dynamik der festen Erde«. Diese besonders forschungintensiven Themenkomplexe sind Basis für viele unserer weiterführenden Lehrveranstaltungen.

Im Bereich **Paläoklima** geht es um die Rekonstruktion früherer Klimazustände, ohne die man die Diskussionen um den aktuellen Klimawandel nicht seriös führen kann. Hinter dem etwas sperrigen Begriff **»Dynamik der festen Erde«** verbergen sich extrem spannende Themen

wie Vulkanismus, Erdbebenforschung und die Nutzung geothermischer Energie. Eine weitere Besonderheit an der JGU sind Angebote zum Schwerpunkt Edelsteinkunde sowie zu regionalen Themen in Rheinland-Pfalz.

Die Wettbewerbsfähigkeit der Mainzer Absolvent:innen auf dem Arbeitsmarkt liegt uns sehr am Herzen. Darum passen wir die Studieninhalte stets den aktuellen Bedürfnissen der Arbeitswelt an. Wo früher Geowissenschaftler:innen vorrangig im Rohstoffsektor Anstellung fanden, sind es heute oftmals Jobs im Umweltbereich und in der Infrastrukturplanung. Wurde früher noch mit einfachen

Handwerkzeugen im Gelände und Labor gearbeitet, so sind heute hochmoderne Geräte und Methoden im Einsatz. Auf diese Veränderungen reagieren wir mit neuen Studienangeboten im Bereich **Umweltgeologie** oder **Klimaforschung**, bzw. setzen modernste Technik bei der Geländeaufnahme und Analytik ein.

Der Einsatz moderner Hochleistungsrechner und aufwendiger Software ist heutzutage Standard in den Naturwissenschaften. Daher üben die Studierenden bei uns den Umgang mit Geoinformationssystemen und geowissenschaftlicher Spezialsoftware, erstellen 3D-Computermodelle und erlernen wissenschaftliche Programmiersprachen.

»Es fasziniert mich, wie unser Planet funktioniert, welche Prozesse für die Bewegung der Kontinente, die Entstehung von Gesteinen oder die Entwicklung des Klimas verantwortlich sind. Das Studium in Mainz umfasst alle wichtigen Themen und bietet eine Atmosphäre, in der man sich wohl fühlt.«

MARIA ANDRAE
B.SC.-STUDENTIN



ERFOLGREICH IM STUDIUM

Den individuellen Studienfortschritt nachhaltig zu unterstützen, hat am Institut einen hohen Stellenwert. Daher wurde zusammen mit Vertreter:innen der Fachschaft ein studierendenfreundliches Konzept für den Bachelor- und den Master-Studiengang entwickelt und dafür u. a. das Modulhandbuch neu gestaltet.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- *Einstieg zum Winter- und Sommersemester für Studienanfänger:innen und -wechsler:innen*
- *keine Zugangsvoraussetzungen zwischen zwei Lehreinheiten*
- *fast alle Module können innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden*
- *Übungskurse in Kleingruppen für mehr zeitliche Flexibilität und maximalen Lernerfolg*



MIT HAMMER UND RUCKSACK

DURCH EUROPA

Exkursionen im Studium

Geländeerfahrung ist ein integraler Bestandteil des Lehrangebots im B. Sc.- und M. Sc.-Studium an der JGU.
Unsere Exkursionen im Überblick:

RHEIN-MOSEL-TAL

TEKTONIK / ANGEWANDTE GEOLOGIE

B. Sc.- und M. Sc.-Exkursion



SAAR-NAHE-BECKEN

SEDIMENTOLOGIE

B. Sc.- und M. Sc.-Exkursion



EIFEL

VULKANISMUS

B. Sc.- und M. Sc.-Exkursion



ODENWALD

REGIONALE GEOLOGIE

B. Sc.-Exkursion



RHEINISCHES SCHIEFERGEBIRGE

PALÄONTOLOGIE

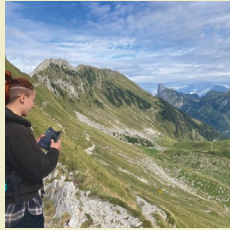
B. Sc.-Exkursion



SCHWEIZ

GELÄNDEÜBUNG

M. Sc.-Exkursion



FRANKREICH

GELÄNDEKARTIERUNG

B. Sc.-Exkursion



MAINZER BECKEN

ANGEWANDTE PALÄONTOLOGIE

B. Sc.-Exkursion



FRANKEN

REGIONALE GEOLOGIE

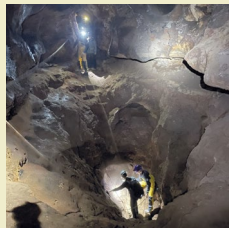
B. Sc.-Exkursion



SPANIEN

ISOTOPENGEOLOGIE

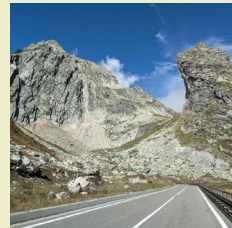
M. Sc.-Exkursion



ALPEN

STRUKTURGEOLOGIE

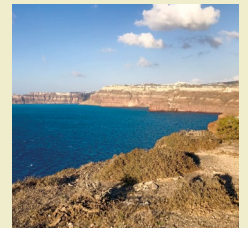
M. Sc.-Exkursion



SANTORINI

VULKANISMUS

M. Sc.-Exkursion





HOW TO BECOME A »ROCK STAR« – Das Studium der Geowissenschaften

BACHELOR OF SCIENCE (B. SC.)

Der B. Sc. Geowissenschaften ist ein grundständiges Studium, d. h. spezielle Vorkenntnisse im Bereich der Geowissenschaften sind nicht erforderlich.

Im **ersten und zweiten Studienjahr** werden rein geowissenschaftliche Themen (z. B. Vulkanismus, regionale Geologie, Gesteinskunde, Erdgeschichte, Paläoklima) durch naturwissenschaftliche Basisfächer (Chemie, Mathematik, Physik) ergänzt. Unterfüttert wird das Programm durch praxisnahe Veranstaltungen wie Exkursionen, Gelände- und Laborübungen.

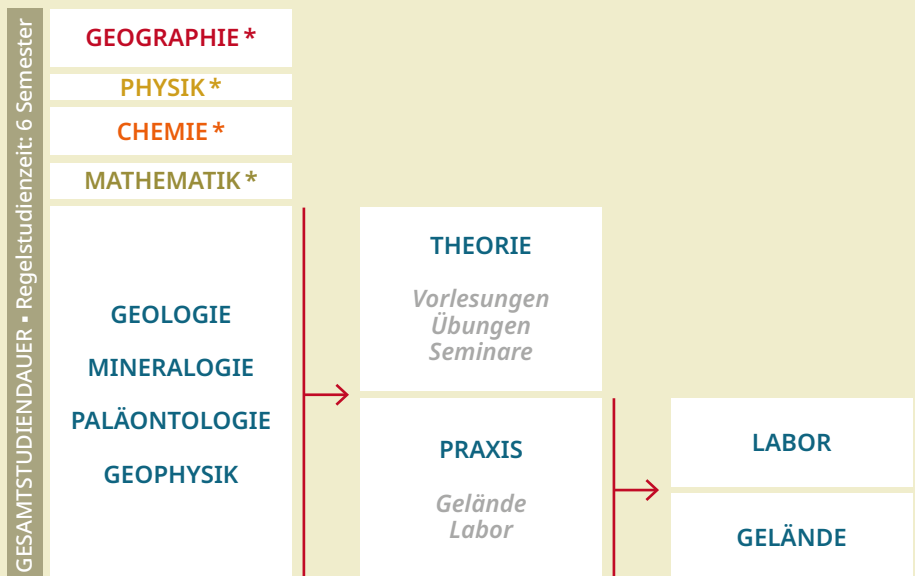
Nach dieser geowissenschaftlichen »Grundausbildung« kann sich dann im **dritten Studienjahr** einer Vielzahl an Wahlpflichtmodulen bedient werden. Darunter finden sich spannende **Schwerpunktthemen** wie »Biominalisation«, »Georessourcen / Geothermie« oder »Angewandte Paläontologie«.

Hinzu kommt das Lehrveranstaltungsangebot unserer Partnerinstitute Geographie, Biologie, Chemie und Meteorologie (*siehe Abb. unten*).

Als Studienabschluss erlangen die Studierenden den international anerkannten Bachelor of Science (B. Sc.) und

sind damit ausgebildete Geowissenschaftler:innen. Mit diesem Berufstitel können Absolvent:innen entweder direkt in den Arbeitsmarkt einsteigen oder noch ein Master-Studium – z. B. in Mainz – anschließen.

INHALTLICHER AUFBAU DES BACHELORSTUDIENGANGS



* Institutsfremde Inhalte / Importierte Veranstaltungen

STUDIENVERLAUFSPLAN FÜR DEN BACHELOR OF SCIENCE - START IM WINTER- ODER SOMMERSEMESTER

ERSTES STUDIENJAHR		ZWEITES STUDIENJAHR		DRITTES STUDIENJAHR	
ENDOGENE GEOLOGIE	EXOGENE GEOLOGIE	ERSTELLEN EINER GEOLOGISCHEN KARTE	GEOPHYSIK	GEOLOGISCHE KARTIERUNG (GELÄNDEÜBUNG)	BACHELORARBEIT
ENDOGEN (PRAKTIKUM)	EXOGEN (PRAKTIKUM)		REGIONALE GEOLOGIE	PETROGRAPHISCHES PRAKTIKUM	
VULKANOLOGIE	UMWELT-GEOLOGIE	MIKROSKOPIE	GELÄNDEÜBUNG	ISOTOPENGEOLOGIE	
GELÄNDE (ENDOGEN)	GELÄNDE (EXOGEN)	PETROLOGIE	ERDGESCHICHTE	GEOSTATISTIK II UND ANGEWANDTE NUMERIK	
MINERALOGIE	PALÄOKLIMA	PETROLOGIE (PRAKTIKUM)	PALÄONTOLOGIE	DYNAMISCHE PROZESSE UND DATENANALYSE	
MINERALOGIE (PRAKTIKUM)	WISSENSCHAFTL. SCHREIBEN	INGENIEUR-GEOLOGIE	PALÄONTOLOGIE (PRAKTIKUM)	BIOMINERALISATION	
LAGERSTÄTTEN	GEO-INFORMATIK	HYDROGEOLOGIE	GEOSTATISTIK	ANGEWANDTE PALÄONTOLOGIE	
BODENKUNDE	GIS (PRAKTIKUM)	PHYSIK	PROGRAMMIEREN	GEORESSOURCEN UND GEOTHERMIE	
GELÄNDE (BODEN)	MATHEMATIK	4 Wochen in einer Firma, im Amt, im Verein oder in einem außeruniversitären Institut	TEKTONIK	BIOLOGIE / BIODIVERSITÄT	
CHEMIE	MATHEMATIK (ÜBUNG)		GELÄNDE (TEKTONIK)	PHYSISCHE GEOGRAPHIE	
CHEMIE (PRAKTIKUM)				KERNCHEMIE	
				METEOROLOGIE	

■ Pflichtveranstaltungen (intern)

■ Wahlpflichtmodule (intern)

■ Pflichtveranstaltungen von Partnerinstituten

■ Wahlpflichtmodule von Partnerinstituten

■ Labor- oder Geländekurse

MASTER OF SCIENCE (M. SC.)

Der M. Sc. Geowissenschaften ist ein konsekutiver Studiengang, d. h. zur Einschreibung muss ein qualifizierter Bachelor- oder Masterabschluss vorliegen. Auch Abschlüsse themenverwandter Fächer (z. B. Umweltwissenschaften, Geodäsie, Geographie) können unter Auflagen akzeptiert werden.

Das **viersemestrige Studium** ist in einen **Pflicht- und einen Wahlpflichtbereich** unterteilt. Am Gelände-Modul müssen alle Studierenden teilnehmen, wohingegen das zweite Pflichtmodul wahlweise »Paläoklima« oder »Dynamik der Litho-

sphäre« – entsprechend der Schwerpunkte des Instituts – sein kann.

Im Wahlpflichtbereich stehen insgesamt neun Module zur Verfügung, von denen vier gewählt werden müssen. Die Inhalte dieser Lehrangebote spiegeln die Forschungsschwerpunkte der einzelnen Arbeitsgruppen wider.

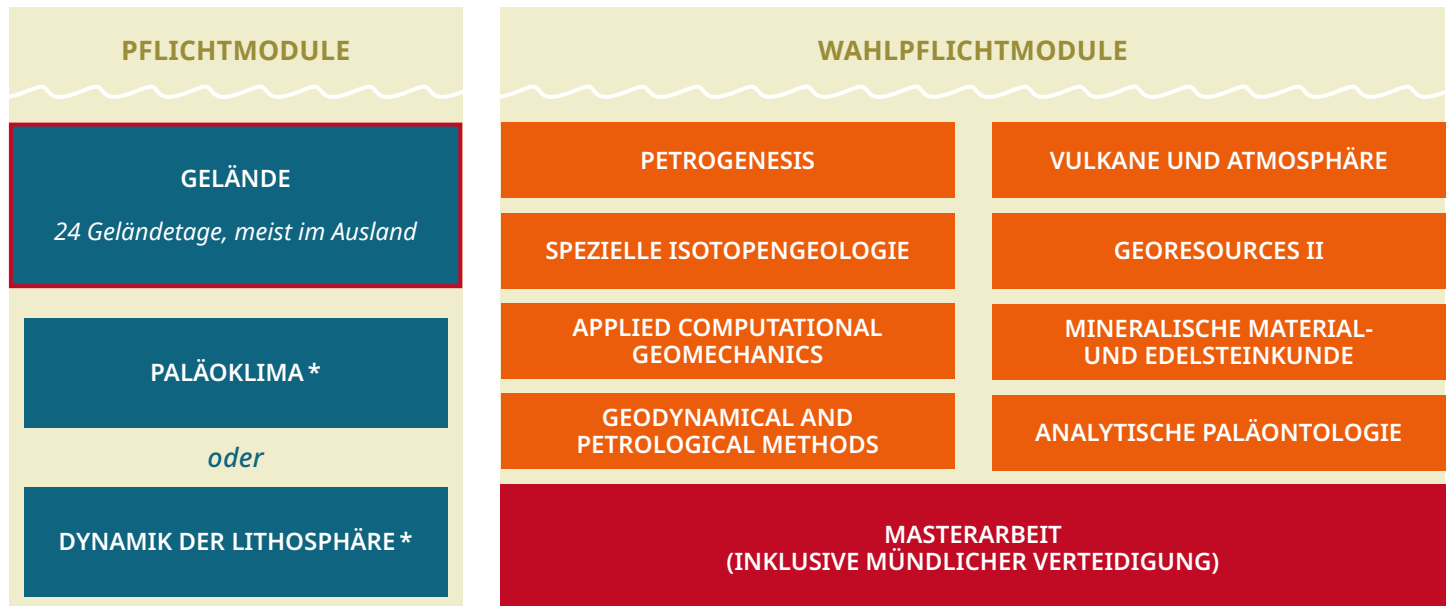
Die abschließende Masterarbeit bezieht sich häufig auf Themenschwerpunkte des Wahlpflichtbereichs und dauert i. d. R. sechs Monate (inkl. mündlicher Verteidigung).

Wie schon im Bachelor-Studiengang, haben wir auch im Master darauf geach-

tet, möglichst viele praktische Lehrinhalte anzubieten. Bereits zu Beginn des Studiums sind die Teilnehmer:innen im Rahmen des Geländemoduls zweimal 12 Tage unterwegs. Zusätzlich beinhalten die meisten Wahlpflichtmodule mehrtägige Gelände- und Laborkurse.

Zur Förderung der Internationalisierung werden **im Master einige Veranstaltungen in Englisch** angeboten. Zusätzlich ermutigen und unterstützen wir unsere Studierenden, Auslandssemester oder Auslandspraktika wahrzunehmen.

STUDIENVERLAUFSPLAN FÜR DEN MASTER OF SCIENCE – START IM WINTER- ODER SOMMERSEMESTER



■ Pflichtveranstaltungen

■ Wahlpflichtmodule

■ Labor- oder Geländekurse

* das nicht gewählte Pflichtmodul (Paläoklima oder Dynamik der Lithosphäre) gilt als neuntes Wahlpflichtmodul



»Am Studium gefällt mir besonders, dass man nicht nur viel über unseren schönen Planeten im Hörsaal lernt, sondern dass wir auch raus ins Gelände gehen, um das Gelernte umzusetzen – Proben sammeln, Experimente vorbereiten und Stück für Stück das Puzzle ›System Erde‹ zusammenzusetzen.«

KLARA HEINRIGS
M.SC.-STUDENTIN

BERUFAUSSICHTEN

Entwicklung von Erdbebenfrühwarnsystemen und die Suche nach seltenen Erden – Geowissenschaftler:innen gehören zu den gefragtesten Expert:innen in den unterschiedlichsten Berufsfeldern. Viele der derzeit drängendsten Fragestellungen im Umweltbereich, wie etwa nachhaltige Rohstoff- und Energiegewinnung sowie **Trinkwasserbereitstellung in Zeiten des Klimawandels**, können nur unter Einbindung von »Geo-Spezialist:innen« gelöst werden. Themen wie Grundwassernutzung, Grundwasserschutz, Standsicherheit von Hochhäusern, Abdichtung von Mülldeponien, Kanal-, Bahn- und Straßenbau und die **Sanierung von Umweltverschmutzung in Böden** und Gewässern eröffnen Geowissenschaftler:innen ein weites Betätigungsfeld für

zukunftorientierte Berufe mit hoher gesellschaftlicher Relevanz.

Aber auch jenseits dieser hochaktuellen Themen ist das Berufsspektrum von Geowissenschaftler:innen äußerst vielseitig. Zahlreiche Geowissenschaftler:innen arbeiten im **Baugewerbe** und fertigen dort Baugrundgutachten an. Andere arbeiten im Infrastruktur- oder **Transportsektor** (z. B. bei der Deutschen Bahn) und führen z. B. Trassenplanungen durch. Zu den klassischen Aufgabefeldern gehören auch die Materialverbesserung (Zement, Keramik) oder Rohstofferkundung auf Metalle, Gas, Öl, Kohle und Salz.

Auch der internationale **Rohstoff- und Energiesektor – v. a. im Bereich regenerativer Technologien** (z. B. Geothermie, Wasserkraft) verzeichnet stetige Zuwächse und sorgt so für zahlreiche Beschäftigungsmöglichkeiten.

Unsere Absolvent:innen arbeiten auch in Landesämtern, Museen, Industrieverbänden oder als **Spezialist:innen für Georisiken in Versicherungsunternehmen**.

Eine weitere Option ist natürlich auch – nach erfolgreich abgeschlossener Promotion – eine **wissenschaftliche Karriere** an einer Universität oder einem Forschungsinstitut anzustreben.



HARTE SCHALE, WEICHER KERN – Die Dynamik der festen Erde



PANTA RHEI »ALLES FLIESST«

Diese jahrtausende alte Formel, die der Lehre des Vorsokratikers Heraklit (500. Jh. v. Chr.) zugeschrieben wird, ist charakteristisch für die Prozesse die unseren Planeten seit seiner Entstehung über einen Zeitraum von nunmehr fast 60 Millionen Jahren kontinuierlich bewegen und verändern. In diesem zeitlichen Rahmen bleibt nichts statisch und unverändert, kein Kontinent in seiner Lage und Form, kein molekularer Baustein für ewig in seiner Umgebung.

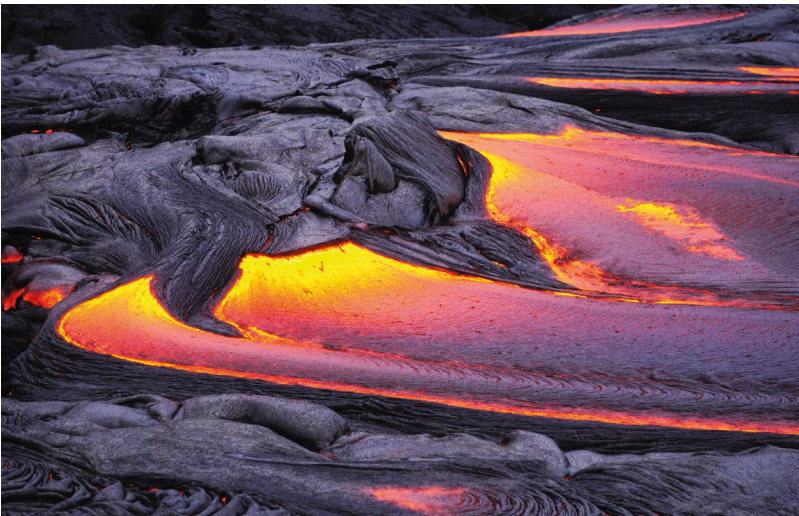
Diese dynamischen Prozesse ...

- ... formen das Aussehen unseres Planeten immer wieder neu*
- ... sind verantwortlich dafür, in welcher Region auf der Erde vulkanische Aktivität auftritt und wo Erdbeben entstehen*
- ... steuern, wo in der Erdkruste sich welche Rohstoffe anreichern*
- ... bestimmen, wo Tiefengeothermie zur Energiegewinnung gut nutzbar ist und wo weniger*
- ... sind dafür verantwortlich, dass Deutschland in der geologischen Vergangenheit*

von mehreren Ozeanen durchschnitten war, die heute wiederum (fast) verschwunden sind

Genau mit diesen Phänomenen und ihren Auswirkungen befasst sich der Mainzer Forschungsschwerpunkt »Dynamik der festen Erde«.

Die Betonung liegt auf fest: Der Erdmantel bis hin zur Kruste sind – bis auf wenige Ausnahmen (Vulkanismus) – weitestgehend fest. *Die Krustenplatten schwimmen nicht, wie in vielen Büchern suggeriert, auf einem Magmabrei – ein weiteres weitverbreitetes Missverständnis.* Dennoch: Panta rhei – Alles ist in Bewegung. Wie ist das möglich? Hier beginnen die wirklich großen Fragen: Was genau passiert, wenn sich Gebirge bilden, wenn sich feste Krustenblöcke ineinanderschieben oder wieder zurück in den festen Mantel sinken? Und was hat Vulkanismus damit zu tun? *Kleiner Spoiler: ein sehr geringer Anteil des Gesteins wird dabei eben doch aufgeschmolzen und dadurch flüssig.*



ERDGESCHICHTE ALS COMPUTER-SIMULATION

Direkt beobachten lassen sich die meisten dieser Prozesse nicht – dafür laufen sie viel zu langsam ab. Um hunderte Millionen Jahre auf menschliche Zeitdimensionen zu skalieren, greifen **Geophysiker:innen** der JGU auf hochtechnisierte Hilfsmittel zurück – **MOGON II**, einer der schnellsten **Supercomputer** weltweit. Mit seiner Hilfe versuchen Geophysiker:innen in **3D-Modellen** beispielsweise die Entstehung riesiger Magmenkörper in der Erdkruste, wie sie in den Anden oder auch im Frankenwald vorkommen, zu simulieren.

VULKANISMUS IN DER EIFEL

So offensichtlich es ist, dass ein Vulkan Lava eruptiert, so komplex und schwer nachvollziehbar ist es letztlich, wie sich Gesteinsschmelzen vom Mantel bis zur Erdoberfläche fortbewegen.



»I love that the outdoors (mountains, beaches, ocean) are my laboratory. I also really like being able to teach about topics that will help humanity and the Earth work together more harmoniously in the future.«

PROF. DR. VIRGINIA TOY
AG TEKTONIK UND STRUKTURGEOLOGIE



As a structural geologist I do research about how rocks break under stress. I try to apply my work to understand geological / Earth resources like geothermal energy, and hazards like earthquakes.

Geology lets you apply all of the fundamental sciences – physics, chemistry, mathematics – to really complicated natural systems, which is a fascinating intellectual challenge.

Aktuell erforscht ein Seismolog:innen-Team aus unterschiedlichen europäischen Forschungseinrichtungen – unter Beteiligung von Geowissenschaftler:innen der JGU – das **Magmasystem unterhalb des Vulkanfeldes der Eifel**. Hierfür wurde ein Netzwerk aus über **350 seismischen Messstationen in der Eifel** installiert. Ein in Deutschland einzigartiges Projekt.

BUMM! WAS MACHT EINEN VULKAN EXPLOSIV?

So lautet eine **zentrale geowissenschaftliche Fragestellung**. Auf den ersten Blick erscheint die Antwort simpel, doch bei genauerer Betrachtung erweist sie sich plötzlich als unglaublich komplex. Hierzu untersuchen **Mainzer Vulkanolog:innen** und **Petrolog:innen** (*Nein – Petrologie hat nichts mit der Entstehung von Erdöl zu tun – noch so ein weitverbreitetes Missverständnis*) nicht nur die Materialeigenschaften von Schmelzen, sondern auch

deren chemisches Verhalten, insbesondere das der gelösten Gase.

Und weil das System Erde nicht an der Oberfläche endet, haben sich an der JGU einzigartige **Forschungsallianzen** zwischen den Geowissenschaften, der **Atmosphärenchemie und -physik** und dem **Max-Planck-Institut für Chemie** gebildet, mit dem Ziel den Einfluss vulkanischer Entgasung auf Atmosphäre und Klima besser zu verstehen.

DAS HERZ MODERNER GEOWISSENSCHAFTEN – UNSERE ANALYTISCHEN EINRICHTUNGEN

Neben der Geländeaufnahme bildet unsere hervorragende analytische und experimentelle Ausstattung ein weiteres Rückgrat der geowissenschaftlichen Forschung an der JGU:

EXPERIMENTELLE LABORE

... zur Simulation von Krustendeformation und magmatischen Vorgängen im oberen Erdmantel und der Kruste (bis ~450 km Tiefe und ~1450° C)

- *Verschiedene Cold-seal-Druckautoklaven Systeme*
- *Piston-Cylinder Apparaturen*
- *Multi-Anvil-System*
- *Griggs-Deformationspresse*

HOCHLEISTUNGSCOMPUTER-LABORE

... zur numerischen Simulation geodynamischer Vorgänge

CHEMISCHE ANALYTIK

... zur Bestimmung von Haupt- und Spurenelementkonzentrationen (bis in den parts per billion Bereich) sowie Isotopen-Signaturen in Geomaterialien

- *Röntgenfluoreszenz- und Elektronenstrahlmikroanalytik*
- *(Laser-Ablation) Induktiv gekoppelte Massenspektrometrie (Agilent 7500, Neptune Plus, Agilent 8900 Triple-Quad)*
- *Continuous Flow – Isotope Ratio Mass Spectrometer (Finnigan MAT 253 und Isoprime)*
- *Optische Emissionsspektrometrie*

OBERFLÄCHENANALYTIK

... zur detailgenauen Analyse von Oberflächenstrukturen bis in den Submikrometer-Bereich

- *Rasterelektronenmikroskope*

SCHWINGUNGSSPEKTROSKOPISCHE ANALYTIK

... zur Bestimmung von Komponenten und funktionalen Gruppen in Mineralen und Gläsern

- *Fourier-Transformations-Infrarot-Spektrometrie*
- *Mikro-Raman Spektroskopie*
- *UV-Vis-Spektroskopie*



WO EINST DIE SEEKUH DURCH HEUTIGE WEINBERGE SCHWAMM – Erforschung des Paläoklimas



LAGUNEN STATT WANDERWEGE

Das **Mainzer Becken** oder auch das sich westlich anschließende **Saar-Nahe Becken** bieten hervorragende Bedingungen für die Erforschung des Paläoklimas in der Region Rheinhessen. Die dort gewonnenen Erkenntnisse liefern einen wichtigen Mosaikstein für die Erforschung des **Paläoklimas** der gesamten Erde. Muschelkalkbänke sowie Funde von Haifischzähnen und Seekuhrippen in den rheinhessischen Weinbergen sind heute faszinierende Zeugnisse der teilweise subtropischen, vielfach marinen Vergangenheit der Region vor mehreren 10 bis 100 Millionen Jahren.

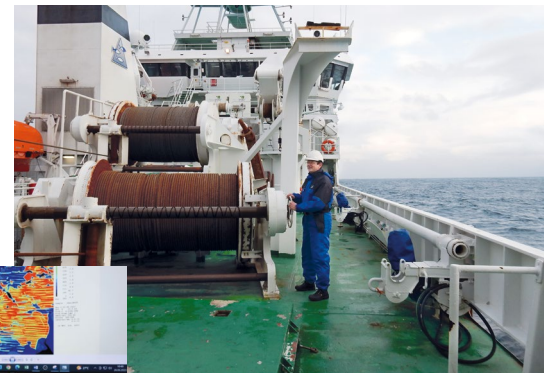
FORSCHUNG IN KLIMARCHIVEN

Aber wie warm oder kalt war es denn jetzt in der Vergangenheit und was genau hat zu Klimaveränderungen geführt? Zur Rekonstruktion präziser Klimadaten und Paläoumweltbedingungen wird meist auf sogenannte **Klimaarchive** zurückgegriffen. Ähnlich eines klassischen Aktenarchivs konservieren Klimaarchive über lange Zeiträume die

während ihrer Entstehung vorherrschenden Bedingungen. Mithilfe verschiedener Klimaproxies, also Indikatoren für die entsprechenden Paläobedingungen, oft spezifische (isotopen-)geochemische Signaturen, lassen sich diese Archive dann im Labor lesen.

Mit Hilfe von Forschungsschiffen lassen sich auch Ablagerungen direkt aus den heutigen Ozeanen bergen. Die Beprobung ist dann zwar etwas aufwändiger – oft mithilfe ferngesteuerter Tauchroboter (Remotely Controlled Vehicles) oder mittels Bohrung – aber die Mühe lohnt sich.

Vergleichbar mit einer Verschlüsselung können wir im Labor die **Klimaproxies dechiffrieren** und in paläoklimatische Bedingungen zurückübersetzen. Dies ist nur über modernste Analysetechniken möglich, die manchmal auch in Zusammenarbeit mit dem **Max-Planck-Institut für Chemie** durchgeführt werden.



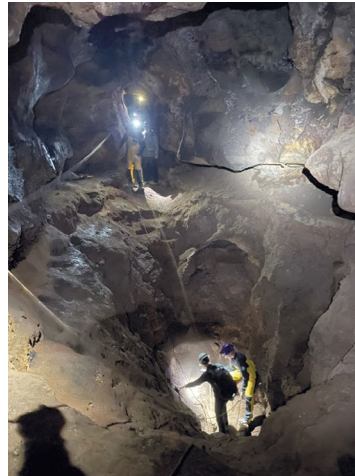
Geowissenschaftler:innen der JGU nutzen die unterschiedlichsten Klimaarchive, je nachdem welches Milieu und welcher geologische Zeitraum untersucht werden soll. Über **Klimaproxies in Muschelschalen** beispielweise lassen sich Temperaturen im Meerwasser auch lange zurückliegender geologischer Perioden bestimmen und somit besser verstehen, welche Rolle die Wechselwirkung zwischen Atmosphäre und ozeanischen Wassermassen bei Klimaveränderungen spielen.

Ein noch recht neuartiges Gebiet der Paläoklimatologie, die **Speläothemforschung**, nutzt **Tropfsteine als hochpräzise Klimadatenbank**. Diese bieten den Vorteil, auf nahezu allen Kontinenten vorzukommen und sich zeitlich sehr genau datieren zu lassen. Wissenschaftler:innen können Paläoklimadaten somit weltweit korrelieren und vergleichen – ein unschätzbare Vorteil!

GLETSCHEREIS – WIE COOL IST DAS DENN?

Über die Analyse verschiedener Tracer-Elemente, also den »chemische Fingerabdrücken« in **isländischen Eisbergen** und **Meeressedimenten** gelingt es **Geochemiker:innen** zunehmend ein besseres Verständnis über die Wechselwirkung zwischen **Gesteinsverwitterung** und **atmosphärischem CO₂-Haushalt** zu gewinnen. Kurz gesagt: Verwitterung bietet die Möglichkeit CO₂ zu binden. Ein Prozess, an dem auch Mainzer Geowissenschaftler:innen forschen – ein Prozess, der in naher Zukunft helfen könnte, unsere Klimaziele zu retten.

»Was mich am meisten an meiner Arbeit begeistert ist die Vielfalt: Diese Kombination aus Gelände- und Laborarbeit, Statistik und Programmierung ist einzigartig.«





Erst entnehmen wir Proben im Gelände – in unserem Fall meist

Stalagmiten aus Höhlen. Daraus extrahieren wir winzige Spuren bestimmter Elemente in einem Reinraumlabor und analysieren diese mit modernsten massenspektrometrischen Methoden.

Anschließend führen wir komplexe statistische Auswertungen und Modellierungen durch und interpretieren die gewonnenen Daten, um Rückschlüsse auf das Klima von vor hunderttausenden von Jahren zu erlangen.

PROF. DR. DENIS SCHOLZ
AG ISOTOPEN-GEOCHEMISCHE
PALÄOKLIMATOLOGIE /
SPELÄOTHEMFORSCHUNG



DARFS NOCH ETWAS PRÄZISER SEIN? – GERNE!

Sedimentkerne der Eifler Maar-Seen bieten **Klimabedingungen** mit jährlicher Auflösung über einen Zeitraum **der vergangenen 60 000 Jahre!** Selbst einzelne Extremwetterereignisse, wie Sturmfluten und Hochwasser, konnten Mainzer Sedimentolog:innen rekonstruieren. Über 50 solcher Kerne wurden im Laufe der letzten 20 Jahre entnommen und zu einem einmaligen Archiv zusammengefasst (**ELSA – Eifel Laminated Sediment Archive**). Mit dessen Hilfe gelang es erstmalig nachzuweisen, dass **Klimaschwankungen in Mitteleuropa** in glazialen Perioden deutlich seltener auftreten als in Warmzeiten. Ein wichtiges Puzzleteil für das Verständnis globaler Klimaveränderungen als auch lokaler Naturgefahren, wie Starkregen und Überflutungen.

ROCKSTORY – DER GEOPODCAST

Jeden Monat erscheint eine neue Folge zu einem spannenden Thema aus den Geowissenschaften.

VULKANISMUS

- *Das Rumpelstilzchen unter der Eifel und warum es Vulkane baut*
 - *Wie Vulkane am Klimaschlüssel drehen können*
 - *Breaking liquids ... Yes, we can!*
- jeweils mit Vulkanologe Dr. Christoph Helo*

GEOOTHERMIE

- *Die Steinlaus mag's warm*
- mit Dr. Klemens Seelos*

PALÄOKLIMA

- *Das Meer vor unserer Haustür*
- mit Apl. Prof. Dr. Kirsten Grimm*

Hier findet ihr alle Folgen zu diesen und weiteren geowissenschaftlichen Themen:

📄 www.geowiss.uni-mainz.de/rockstory-geopodcast



↓ CLICK OR SCAN

»TON, STEINE, SCHERBEN« –

Die diverse Welt der Geowissenschaften



UNSERE AGS KURZ & KNAPP

Biomineralisation & Kristallographie

Leitung: Jun.-Prof. Dr. Anne Jantschke

Untersuchung der mineralogischen Grundlage biogener Sedimente.

Geomaterial- & Edelsteinforschung

Leitung: Dr. Tobias Häger

Materialwissenschaftliche Untersuchung von Keramiken, Glaskeramiken, Gläsern u. ä., sowie Untersuchung und Charakterisierung von Edelsteinen. Zur Abteilung gehört als Außenstelle das Institut für Edelsteinforschung, Idar-Oberstein (IfE).

Geophysik & Geodynamik

Leitung: Prof. Dr. Boris Kaus

Erforschung geologischer Prozesse im Mikro- bis Makrobereich mithilfe numerischer Modellen und Computersimulationen.

Geoinformatik (GIS) / Angewandte Geologie

Leitung: Apl.-Prof. Dr. Frieder Enzmann

Nutzung von Geoinformationssystemen zur Abschätzung des Gefahrenpotentials oberflächennaher Prozesse (z. B. Rutschungen).

Klima & Sedimente

Leitung: Prof. Dr. Frank Sirocko

Klimarekonstruktionen über Sedimentkerne.

Metamorphe Prozesse

Leitung: Jun.-Prof. Dr. Evangelos Moulas

Untersuchung von Mineralreaktionen und Umwandlung in der Erdkruste mit Hilfe von Hochdruckexperimenten und numerischen Verfahren.

Paläontologie / Sclerochronologie

Leitung: Prof. Dr. Bernd Schöne

Rekonstruktion der Umwelt- und Klimageschichte der Erde über chemische, isotopechemische und ultrastrukturelle Analyseverfahren.

Petrologie

Leitung: Prof. Dr. Roman Botcharnikov

Erforschung der Entstehung und Verhalten von Gesteinsschmelzen in Mantel und Kruste, sowie Metallagerstätten mit Hilfe von Hochdruck- / Hochtemperaturexperimenten.

Sedimentgeochemie

Leitung: Prof. Dr. Philip Pogge von Strandmann

Rekonstruktion der biogeochemischen Kreisläufe und Meereschemie in Zeiten schneller Klimaveränderungen, durch chemische und isotopechemische Analyse von Sedimenten.

Isotopen-geochemische Paläoklimatologie / Speläothemforschung

Leitung: Prof. Dr. Denis Scholz

Rekonstruktion von Klimaschwankungen in der erdgeschichtlichen Vergangenheit. Als Klimaarchiv dienen sogenannte Speläotheme (insbesondere Stalagmiten).

Tektonik & Strukturgeologie

Leitung: Prof. Dr. Virginia Toy

Untersuchung von Krustenbewegungen, Geo-Risiken und Nachhaltigkeit der Ressourcen. Internationale Forschungs- und Austauschprojekte mit Schwerpunkt Klimawandel / Ressourcen (Netzwerk FORTHEM).

Vulkanologie

Leitung: Prof. Dr. Jonathan Castro

Erforschung des Verhaltens und Bildung von Magmen und der Eruptionsdynamik mithilfe Hochdruckexperimenten, sowie chemischer und spektroskopische Analyseverfahren.

Vulkaneismologie

Leitung: Jun.-Prof. Miriam Reiss

Untersuchung magmatischer Strukturen und Prozesse unterhalb aktiver und erloschener Vulkansysteme mithilfe seismischer Wellen.

FORSCHUNGSINITIATIVEN

SEACHANGE

Erforschung des Urzustands der Meere. Förderung durch ERC

🔗 presse.uni-mainz.de/urzustand-der-meere-wird-mit-erc-foerderung-erforscht

MAGMA

Erforschung magmatischer Prozesse mithilfe von neuen Computermodellen. Förderung durch ERC.

🔗 idw-online.de/en/news689581

Vertebrate Herbivory

Suche nach ersten Pflanzenfressern unter Landwirbeltieren. Förderung durch ERC.

🔗 cordis.europa.eu/project/id/681450

TeMaS – Terrestrial Magmatic Systems

Interuniversitäre Forschungsinitiative zur Untersuchung der Wechselwirkung im System Erdmantel – Vulkane – Atmosphäre

🔗 temas.uni-mainz.de/

ELSA – Eifel-Laminated-Sediment-Archive

Rekonstruktion von Klima- und Umweltbedingungen

🔗 elsa-project.de/

MABEIS – Massenbewegungs-informationsystem

In Kollaboration mit dem Landesamt Geologie/ Bergbau und dem Landesbetrieb Mobilität.

🔗 www.forschungsstellerutschungen.de/de/projekte/

Vulkaneismologisches Großexperiment in der Eifel

Forschungsinitiative des Geoforschungszentrums, Potsdam

🔗 www.gfz-potsdam.de/sektion/erdbeben-und-vulkanphysik/projekte/eifel-vulkaneismologisches-experiment

EarthCriSys

Das Multiprojektprogramm zielt darauf ab, Kippunkte im Erdsystem (u. a. des Erdinneren, des Klimasystems und ihrer Wechselwirkung mit der Gesellschaft) zu verstehen und zu quantifizieren.

PARTNERINSTITUTE

- Forschungsstelle Rutschungen e. V., Mainz (An-Institut der JGU)
- Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz
- Institut für geothermisches Ressourcenmanagement, Mainz
- Institut für Edelsteinforschung, Idar-Oberstein

- Verbundinitiative Georessourcen JGU – Hochschule Bingen
- Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz (Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie)
- Deutsche Diamant- und Edelsteinlaboratorien, Idar-Oberstein
- Institut für Steinkonservierung e. V., Idar-Oberstein / Mainz
- Nationalpark Galapagos, Ecuador

INTERNATIONALISIERUNG

Internationaler Austausch ist in den Geowissenschaften überaus wichtig und wird ausdrücklich unterstützt. Neben der Möglichkeit, im Ausland zu studieren oder ein Praktikum zu absolvieren, gibt es auch spannende interdisziplinäre Projekte.

INTERNATIONAL@NULLNEUN

go abroad and explore the world

Bei Fragen rund um einen Auslandsaufenthalt informiert euch das Internationalisierungsbüro des FB 09.

🔗 nullneun.uni-mainz.de/fuer-studierende/international

FORSTER SUMMER SCHOOL

Unter dem Motto »let's talk about global change« wird im Rahmen der internationalen und interdisziplinären Forster Summer School jedes Jahr ein neues spannendes Thema aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Perspektiven beleuchtet. Neben Studierenden aus der ganzen Welt

können sich immer auch Studierende des Fachbereichs 09 für diesen spannenden interkulturellen Austausch bewerben.

🔗 nullneun.uni-mainz.de/fuer-studierende/international/forster-summer-school

ERASMUS PROGRAMM

Innerhalb des ERASMUS-Programms existieren Kooperationsvereinbarungen mit insgesamt sieben europäischen Instituten.

- Reykjavik (Island)
- Göteborg (Schweden)
- Graz (Österreich)
- Mailand (Italien)
- Rom (Italien)
- Catania (Italien)
- Barcelona (Spanien)

GO PROJEKTE

Interdisziplinäres Austauschprogramm des Scotland Hubs der JGU und der Glasgow University, Scotland

🔗 www.scotland.uni-mainz.de



INFOS UND TERMINE – Das Wichtigste auf einen Blick



TERMINE

REGELSTUDIENZEIT

Bachelor of Science: 6 SEMESTER

Master of Science: 4 SEMESTER

ZULASSUNGSBEDINGUNGEN

Das Studienfach ist zulassungsfrei.

BEWERBUNGSZEITRAUM

■ *Bachelor of Science*

1. JUNI – 1. SEPTEMBER

Wintersemester

1. DEZEMBER – 1. MÄRZ

Sommersemester

■ *Master of Science*

1. APRIL – 1. SEPTEMBER

Wintersemester

1. OKTOBER – 1. MÄRZ

Sommersemester



INFOS ALLGEMEIN

FACHBEREICH 09

Der FB 09 – Chemie, Pharmazie, Geographie und Geowissenschaften – vereint eine naturwissenschaftliche mit einer sozialwissenschaftlichen Ausrichtung und gehört strukturell sowie personell zu den größeren Fachbereichen der JGU.

📄 www.fb09.uni-mainz.de

STUDIENBERATUNG GEOWISSENSCHAFTEN



Bei Fragen zu Aufbau und Planung eures Studiums sowie Anerkennung von Leistungen hilft euch euer Studienfachberater gerne weiter.

KONTAKT: *Dr. Klemens Seelos*
Tel.: 06131-39 20326
seelos@uni-mainz.de

Für alle nicht-fachlichen Fragen rund ums Studium wendet euch an die Allgemeine Studierendenberatung des FB09.

📄 nullneun.uni-mainz.de/fuer-studierende/beratung

IMPRESSUM

HERAUSGEBERIN

Die Dekanin des Fachbereichs Chemie, Pharmazie, Geographie und Geowissenschaften der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Duesbergweg 10 – 14, 55128 Mainz
Tel.: 06131-39 22273

Web: www.fb09.uni-mainz.de/kontakt

Mail: dekan09@uni-mainz.de

KONZEPTION & LEKTORAT Elena Grill

TEXTE Christoph Helo, Klemens Seelos



FÖRDERPROJEKTE FÜR SCHÜLERINNEN UND STUDENTINNEN

ADA-LOVELACE-PROJEKT (ALP)

Ziel des Ada-Lovelace-Projektes ist es, Mädchen für MINT zu begeistern, junge Frauen für eine Karriere in diesem Bereich zu gewinnen und MINT-Studentinnen auf ihrem Weg zu begleiten. Um diese Ziele zu erreichen arbeiten wir mit Mentor:innen aus den MINT-Fächern zusammen. Diese beraten und begleiten junge Frauen auf ihrem Weg zum und während des Studiums.

🔗 ada-lovelace.de/standorte/mainz/

MEET FEMALE SCIENTISTS (MFS)

Die Initiative möchte ein zeitgemäßes Bild von Wissenschaft im MINT-Bereich vermitteln und junge Frauen für diese Themen begeistern. Wissenschaftlerinnen fungieren dabei als Role Models, um Schülerinnen für eine wissenschaftliche Laufbahn zu motivieren.

🔗 meetfemalescientists.uni-mainz.de

START

SERVICE-ANGEBOTE

STUDIENSTART@NULLNEUN – *Tipps und Infos für einen guten Start ins Unileben*

Neu am FB 09? Das Team von you@nullneun unterstützt euch beim Studieneinstieg: Leitfäden zum Studienbeginn, Erstsemesterbegrüßung, Mentoring im 1. Semester u.v.m.

🔗 nullneun.uni-mainz.de/fuer-studierende/studienstart

MATHEMATISCHER BRÜCKENKURS B

Studienanfänger:innen können diesen Kurs vorab (am FB 08) zur Auffrischung ihrer Mathekenntnisse aus der Oberstufe besuchen.

🔗 www.studium.fb08.uni-mainz.de/helpdesk/brueckenkurs-mathematik



WEITERE EINBLICKE

FÜR SCHÜLER:INNEN & SCHULEN

Das Outreach-Team des Instituts für Geowissenschaften bietet ein umfangreiches Programm, bei dem Schüler:innen Wissenschaft hautnah erleben können.

🔗 www.geowiss.uni-mainz.de/outreach

UNICHECK@NULLNEUN – *Lerne dein Wunschfach kennen.*

Du fragst dich, ob Geowissenschaften das richtige Studium für dich ist? Finde es beim einwöchigen Schnupperstudium »UniCheck« des FB 09 heraus und gewinne – begleitet durch studentische Tutor:innen – eine Woche lang praxisnahe Einblicke in den Studienalltag.

🔗 nullneun.uni-mainz.de/fuer-schueler_innen/unicheck

SCHNUPPERTAGE DER ZSB

Die Zentrale Studienberatung (ZSB) bietet im Laufe des Semesters einzelne Schnuppertage zur Studienorientierung für Schüler:innen an.

🔗 www.studium.uni-mainz.de/studienwahl/studienorientierung/schnuppertage

FOTO-NACHWEISE

L=Links, R=Rechts / Titel L: Adobe Stock 175484727, R: Adobe Stock 200380754 / S. 2 L: Alexander Sell, JGU / S. 5 L: Stepan Krasheninnikov / S. 7 L: Yulian Alexeyev, Unsplash / S. 8 L: mainzplus Citymarketing, Dominik Ketz, R: Landeshauptstadt Mainz / S. 9 L + R: mainzplus Citymarketing, Dominik Ketz / S. 12: B. Schöne (Rheinisches Schiefergebirge) / S. 13: V. Toy (Schweiz), T. Tütken (Mainzer Becken) / S. 18: AdobeStock 258389984 / S. 20: Alexander Sell, JGU / S. 21 L: Alexander Sell, JGU, R: Paul Butler / S. 22 R: Adobe Stock 468000924 / Portraits S. 2, 11, 17, 19, 23, 26: privat / Alle sonstigen Bilder: Institut für Geowissenschaften

LAYOUT Studio Alexandra Keßler DRUCK dieUmweltDruckerei

STAND Januar 2024

GEO
WISSEN
SCHAFTEN



GEOWISSENSCHAFTEN

Hier findest du alle Infos zum Studium und den Forschungsschwerpunkten am Institut für Geowissenschaften der JGU.

 www.geowiss.uni-mainz.de



↳ CLICK OR SCAN

YOU@NULLNEUN

Studieren am Fachbereich Chemie, Pharmazie, Geographie und Geowissenschaften. Erfahre mehr zu unseren Beratungsangeboten:

 nullneun.uni-mainz.de



↳ CLICK OR SCAN

JOHANNES GUTENBERG- UNIVERSITÄT MAINZ

Alle Informationen zu Studium, Lehre und Forschung an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU).

 www.uni-mainz.de



↳ CLICK OR SCAN