



Universität  
Basel

Departement  
Umweltwissenschaften



# Das Bachelorstudium in Geowissenschaften und das Studienfach Geographie

Prof. Dr. Dominik Fleitmann

Vorsitzender der Unterrichtskommission Geowissenschaften

Philosophisch-Naturwissenschaftliche Fakultät



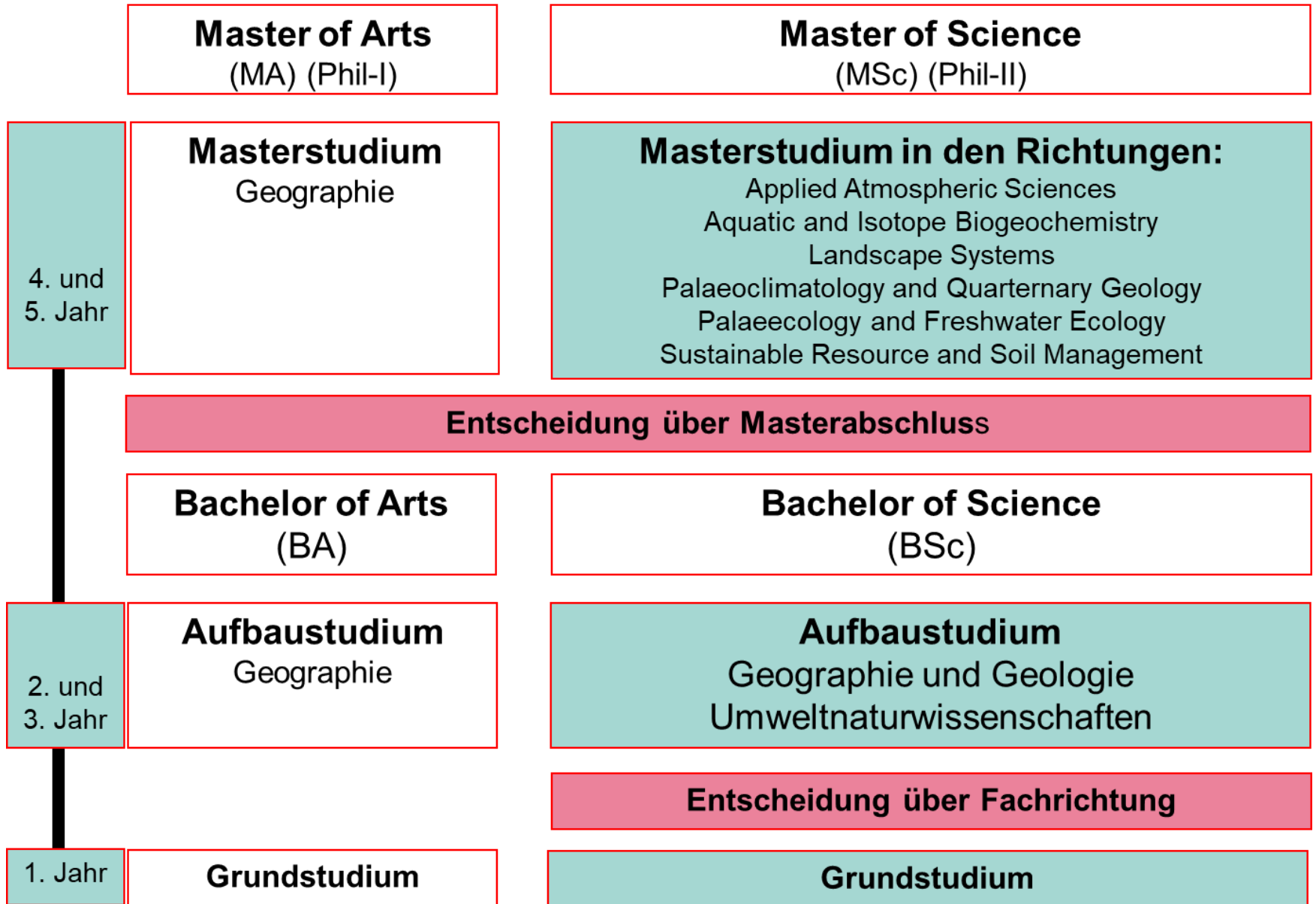
Universität  
Basel

Departement  
Umweltwissenschaften



# Bachelor of Science oder Bachelor of Arts?







Universität  
Basel

Departement  
Umweltwissenschaften



# Das Bachelorstudium in Geowissenschaften (Bachelor of Science)





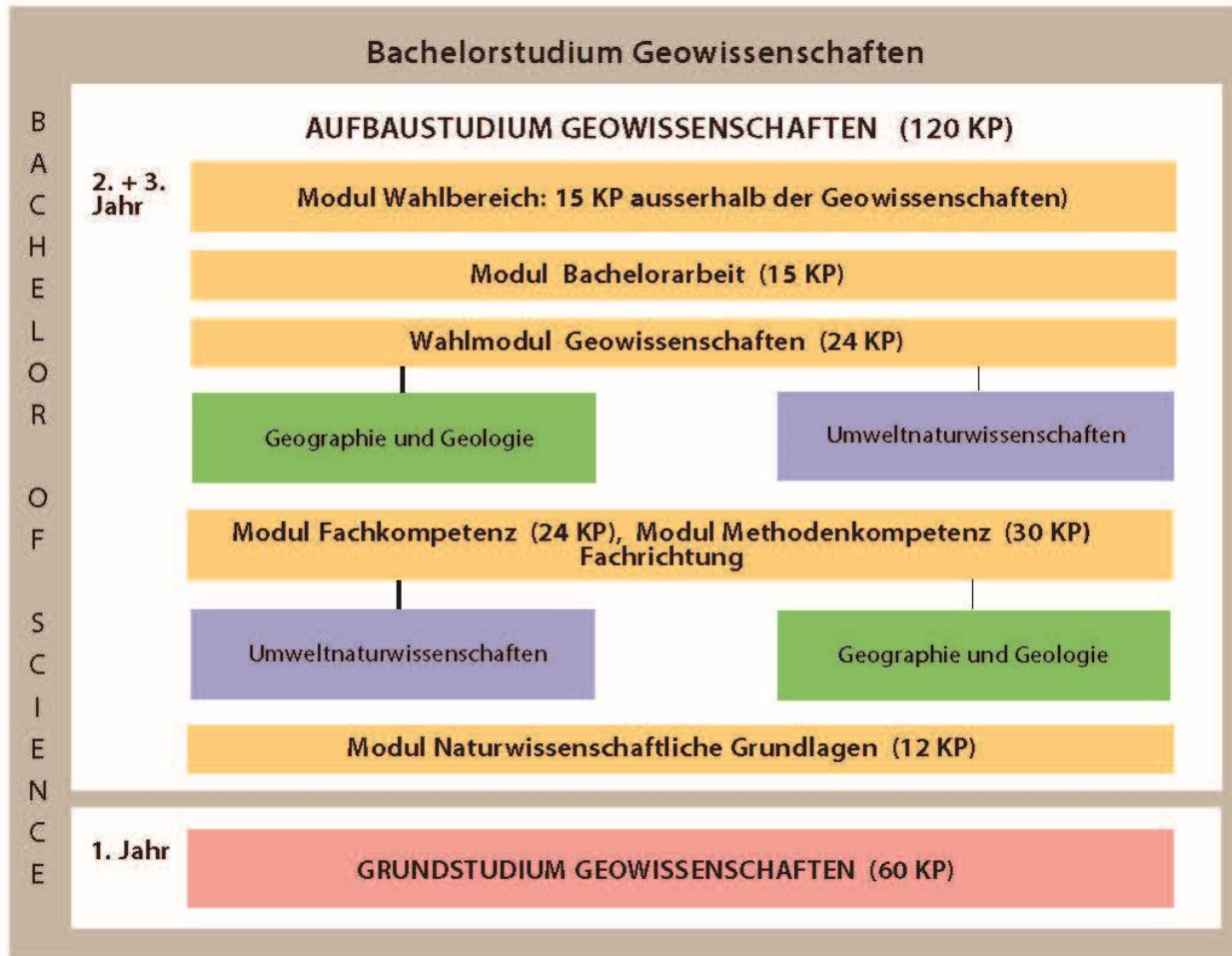
Universität  
Basel

Departement  
Umweltwissenschaften



# Aufbau und Inhalte

# Aufbau des Studiums



# 1. Jahr des Studiums - Grundstudium

Module Grundstudium (1. Jahr)	Typ	SWS	KP
Mathematik und Geoinformatik	V + Ü	10 V + 6 Ü	16
Naturwissenschaftliche Grundlagen (nach Wahl Physik <b>oder</b> Chemie <b>oder</b> Biologie)	V + Ü	8 V + 4 Ü oder 10 V + 2 Ü	12
<b>System Erde: Entwicklung und Dynamik</b>	<b>V + Ü</b>	<b>6 V + 6 Ü</b>	<b>12</b>
<b>System Erde: Mensch und Umwelt</b>	<b>V + Ü</b>	<b>6 V + 6 Ü</b>	<b>12</b>
Umweltwissenschaften: Ethik in den Geo- und Umweltwissenschaften	S	2 V	3
Geländekurs (nur FS, Juni)	GP	5 Tage (1 Wo)	2
Exkursionen Geowissenschaften	E	9 Tage	3
<b>Total</b>		<b>54 + 14 Tage</b>	<b>60</b>

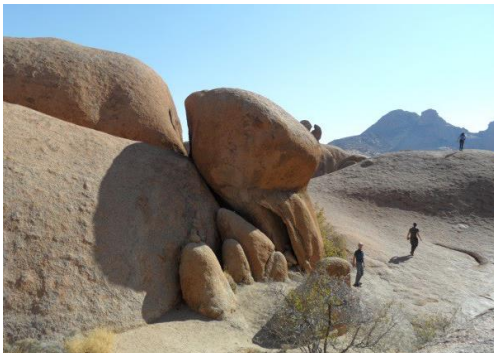
## **2. und 3. Jahr - Aufbaustudium**

- **Modul Fachkompetenz:**  
fachliche Inhalte, Konzepte, generelles Verständnis des Faches, Exkursionen
  - **Modul Methodenkompetenz:**  
Gelände- und Laborpraktika, chemische Analytik, Kartierung, Fernerkundung, GIS, Statistik, Bestimmungsübungen, Berufspraktikum (optional)
- Wahlmodul 2. Fachrichtung:**  
«Geographie & Geologie» oder «Umweltnaturwissenschaften»
- **Bachelorarbeit**
  - **Frei wählbare Lehrveranstaltungen ausserhalb der Geowissenschaften**

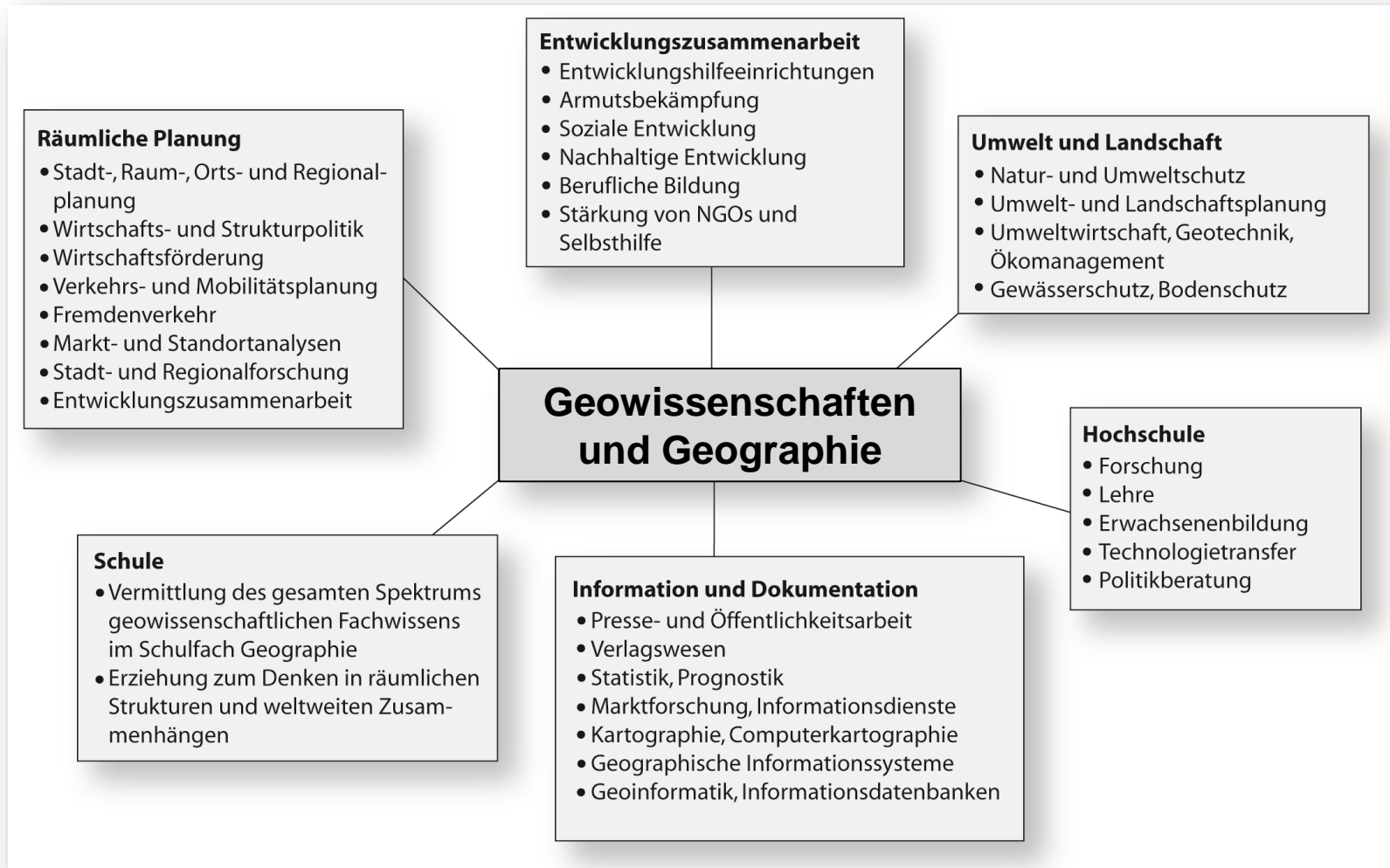


# Lernziele in den Geowissenschaften

- Fundiertes Grundwissen der Geowissenschaften
- Aktuelle Arbeitstechniken der Geowissenschaften
- Grundlagen der Geowissenschaften in seiner vollen Breite bei gleichzeitiger individueller Gestaltung des Studiums
- Fachwissen zu aktuellen Fragen in den Geowissenschaften, dem Umwelt- und Naturschutz sowie in der Nachhaltigkeit. Die Ausbildung befähigt bei der Bearbeitung dieser Fragen einen Beitrag zu leisten.



# Was kann ich später damit machen?



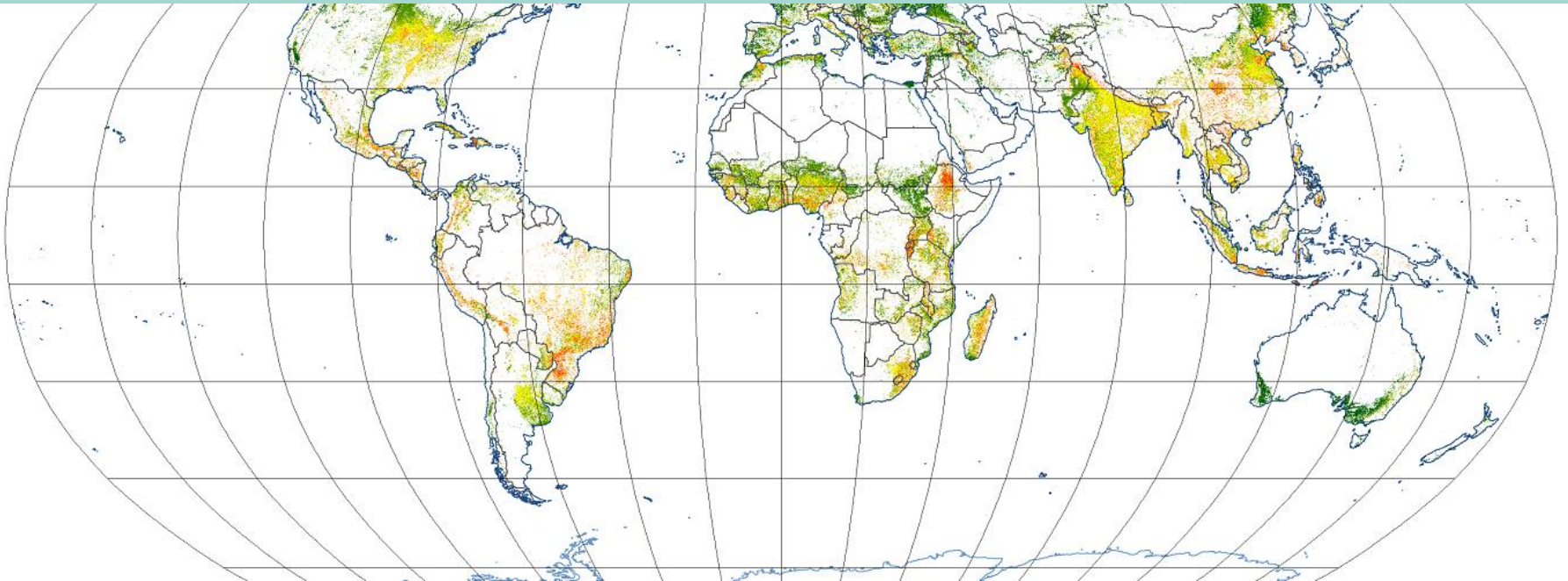


Universität  
Basel

Departement  
Umweltwissenschaften



# Das Studienfach Geographie (Bachelor of Arts)





Universität  
Basel

Departement  
Umweltwissenschaften



# Aufbau und Inhalte

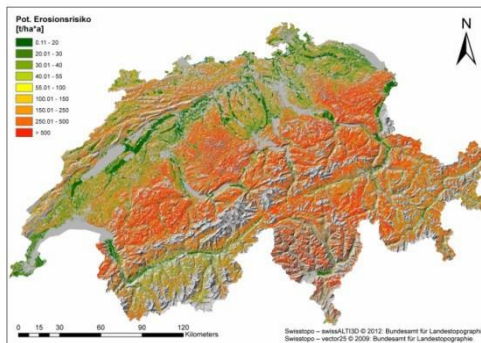
# Aufbau des Studiums



- LehramtskandidatInnen: Zwei eidgen. Schulfächer nötig!
- Lehramtsfächer Biologie, Chemie, Mathematik und Physik auch als Kombinationsfächer im Phil I-Studium möglich (Minor).

# Modul Fachwissenschaftliche Grundlagen der Geographie: Empfehlung für die ersten Semester

- System Erde: Mensch und Umwelt
- Einführung in die Geoinformatik und Raumanalyse
- Einführung in die Empirische Sozialforschung
- Einführung in die Kartographie





Universität  
Basel

Departement  
Umweltwissenschaften



# Wer sind wir?

# Struktur der Geowissenschaften

Die Geowissenschaften gehören zum Departement Umweltwissenschaften und sind damit Teil der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Sie bestehen aus folgenden Forschungsgruppen:

## **Atmosphärenwissenschaften**

Leitung: Prof. Dr. Markus Kalberer

## **Biogeochemie**

Leitung: Prof. Dr. Moritz Lehmann

## **Geoökologie**

Leitung: Prof. Dr. Oliver Heiri

## **Globale und Regionale Landnutzungsänderungen**

Leitung: Prof. Dr. Ruth Delzeit

## **Quartärgeologie-Sedimentologie**

Leitung: Prof. Dr. Dominik Fleitmann

## **Physiogeographie und Umweltwandel**

Leitung: Prof. Dr. Nikolaus Kuhn

## **Umweltgeowissenschaften**

Leitung: Prof. Dr. Christine Alewell





# Weblink zu den einzelnen Forschungsgruppen

<https://duw.unibas.ch/de/forschungsgruppen/>



FG PROF. DR. MORITZ LEHMANN

## Aquatische und Isotopen-Biogeochemie

Die Lehr- und Forschungsaktivitäten unserer Gruppe befassen sich mit biogeochemischen Prozessen und ihren isotopengeochemischen Signaturen in aquatischen Systemen.



FG PROF. DR. OLIVER HEIRI

## Geoökologie

Unsere Forschungsgruppe beschäftigt sich mit Umweltflüssen auf biotische Systeme in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Wir untersuchen die Ökologie und Biogeographie von spezialisierten Organismengruppen.



FG PROF. DR. CHRISTINE ALEWELL

## Umweltgeowissenschaften

Wir sind interessiert an terrestrischen biogeochemischen Stoffkreisläufen mit dem Schwerpunkt Bodenveränderungen. Wir untersuchen Boden-Atmosphäre sowie Boden-Hydrosphäre Interaktionen und Transportprozesse.



FG PROF. DR. MARKUS KALBERER

## Atmosphärenwissenschaften

Die Forschungsgruppe Atmosphärenwissenschaften untersucht die Rolle von Feinstaub (Aerosolpartikeln) in der Atmosphäre sowie verschiedene meteorologische Prozesse.



FG PROF. DR. NIKOLAUS KUHN

## Physiogeographie und Umweltwandel

Physiogeographie erfasst, ordnet und erklärt die natürliche Umwelt des Menschen. Die Entwicklungen des für das Leben kritischen Bereiches der Erde haben dabei eine besondere Bedeutung.



FG PROF. DR. RUTH DELZEIT

## Globale & Regionale Landnutzungsänderungen

Die Forschungsgruppe Globale und regionale Landnutzungsänderungen hat zum Ziel, ineinandergreifende Prozesse des globalen Wandels und ihre Auswirkungen auf die knappe Ressource Land sowie mögliche Zielkonflikte bei der Nutzung von Biomasse zu verstehen.



FG PROF. DR. DOMINIK FLEITMANN

## Quartärgeologie

Die Quartärperiode umfasst die letzten 2,66 Millionen Jahre und ist durch zyklische Veränderungen des globalen Eisvolumens gekennzeichnet. Diese Zyklen hatten tiefgreifende Auswirkungen auf das Klima und die Ökosysteme.



N.N.

## Hydrogeologie

Text kommt



PD DR. JÄNNIS EPTING & DR. HORST DRESMÄNN

## Angewandte und Umweltgeologie AUG

Angewandte und Umweltgeologie (AUG) erarbeitet anwendungsorientierte Grundlagen in Geologie, Hydrogeologie und Geotechnik für die Nordwestschweiz und das angrenzende Ausland.



Universität  
Basel

Departement  
Umweltwissenschaften



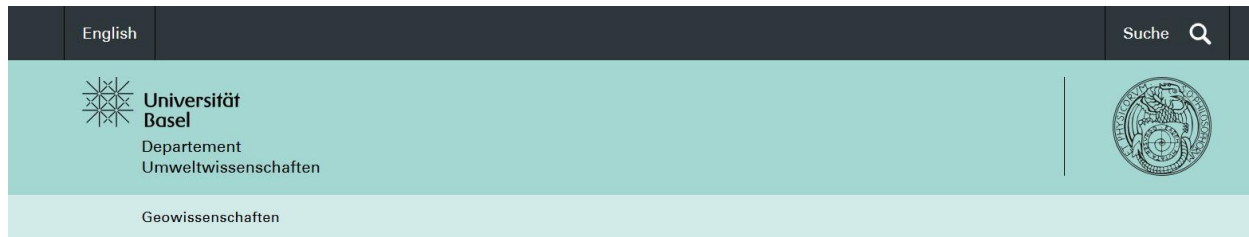
# Beratung

**Studiengangsekretariat Geowissenschaften:** Rosmarie Gisin

Klingelbergstr. 27, 4056 Basel, 1. Stock, Zi. 1-04, Tel. 061-207 36 45

E-Mail: [rosmarie.gisin@unibas.ch](mailto:rosmarie.gisin@unibas.ch), Sprechstunde nach Vereinbarung

# Informationen zum Studium sind zu finden unter <https://geo.unibas.ch/>



Vor dem Studium

Beratung

Studiengänge

Laufendes Semester

Die Geowissenschaften schlagen eine Brücke zwischen Gesellschafts-, Umwelt und Naturwissenschaften. Sie kommen zum Einsatz, wo räumlich definierte Phänomene behandelt werden, Probleme also, die einen Standort und räumliche Auswirkungen haben und einen Handlungsbedarf innerhalb von Nachhaltigkeitsstrategien erfordern.

Das Studium ist daher geprägt von naturwissenschaftlichen Inhalten mit sozialwissenschaftlichen Komponenten, die ein vernetztes Denken fördern, das auf Ursachen- und Wirkungszusammenhänge im Mensch-Umwelt-System sowie die Folgeabschätzung menschlicher Eingriffe ausgerichtet ist.

In der **Geographie** geht es um die Landschaftssysteme der Erde, deren natürliche Entwicklung, bewusste Gestaltung und unbewusste Veränderung durch die Menschen auf verschiedenen räumlichen Ebenen: Quartiere, Einzugsgebiete, Regionen, Zonen und die Gesamterde. Die **Klimatologie** untersucht die meteorologischen und klimatologischen Grundlagen zum Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre von lokalen bis globalen Massstäben sowie der dynamischen Prozesse innerhalb der Atmosphäre. Es werden die natürlichen Prozesse sowie die durch den Menschen verursachten anthropogenen Einflüsse behandelt. Bei der **Geologie und Mineralogie** reichen die Dimensionen der Betrachtung vom atomaren Massstab (Kristallographie) bis zur globalen Skala (Plattentektonik). Studieninhalte sind Mineralogie-Petrologie, Tektonik-Geologie, Sedimentologie-Paläontologie und Geophysik. Die **Umweltgeowissenschaften und Biogeochemie** untersuchen terrestrische und aquatische Stoff- und Energiekreisläufe zwischen in den Ökosystemen, speziell zwischen der Geo-, Pedo-, Hydro-, Atmo- und Biosphäre unter besonderer Berücksichtigung anthropogener Einflüsse. Schwerpunkte in den Umweltgeowissenschaften sind Bodenkunde, terrestrische und aquatische Biogeochemie.

