

**Modulbezeichnung:** Fachmodul Geologie für Biologen Teil 1 10 ECTS  
(Geology for Biologists)

Modulverantwortliche/r: Kenneth De Baets  
Lehrende: Wolfgang Kießling, Kenneth De Baets

Startsemester: WS 2020/2021      Dauer: 2 Semester      Turnus: halbjährlich (WS+SS)  
Präsenzzeit: 83 Std.      Eigenstudium: 217 Std.      Sprache: Deutsch

**Lehrveranstaltungen:**

Zu dem Modul Geologie für Biologen gehört noch eine Geländeübung (3 Tage, 1,5 SWS)  
Paläobiologie II - Paläobiodiversität (WS 2020/2021, Vorlesung mit Übung, 3 SWS, Kenneth De Baets)

**Empfohlene Voraussetzungen:**

keine

**Inhalt:**

**Geländeübung:** Grundlagen der regionalen Geologie ausgewählter Exkursionsgebiete; Prozessorientierte Betrachtung sedimentärer, Gesteine und Entstehung von Fossilien. Analyse sedimentärer Becken. Paläobiogeographie, Palökologie.

**Paläobiodiversität:** Taxonomie und Systematik: Nomenklatur, Artdefinition, taxonomische Kategorien, Homologiebegriff (Beispiele); Baupläne, Ökologie und Evolution von Mikrofossilien / Invertebraten und ihre Bedeutung als Leit- bzw. Faziesfossilien; fossile Pflanzen und Vertebraten im Überblick. **Übungen zur Paläobiodiversität:** Studium ausgewählter Organismengruppen am Fossilmaterial

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studierenden können

- die Evolution des Lebens im System Erde wiedergeben
- Grundlagen der Taphonomie, der Biostratonomie, der Fossildiagenese, Erhaltungszuständen von Fossilien, Fossilagerstätten, Ichnologie, Taxonomie und Systematik wiedergeben
- die Mechanismen biologischer Evolution, die Abstammungslehre, die Biostratigraphie, Paläogeographie beschreiben
- Rekonstruktionsmöglichkeiten von Paläoumwelt-Situationen aufzeigen
- Baupläne, Ökologie und Evolution von Mikrofossilien/Invertebraten und ihre Bedeutung als Leit- bzw. Faziesfossilien nennen und beschreiben
- ausgewählte Organismengruppen makroskopisch erkennen, zuordnen, beschreiben und bestimmen
- die regionale Geologie ausgewählter Exkursionsgebiete aus eigene Beobachtungen verstehen
- verschiedene Geländemethoden (sedimentologisch-paläontologische Profilaufnahme) beschreiben, anwenden und die Ergebnisse adäquat dokumentieren
- ihre zweidimensionale Wahrnehmung im Aufschluss mit dem theoretischen Wissen verknüpfen und eine Hypothese zum dreidimensionalen Aufbau des Geländes aufstellen
- in Gruppen kooperativ und verantwortungsvoll gemeinsam vor Ort Aufgaben lösen.

**Literatur:**

Ziegler, B. (1975, 1991, 1998): Einführung in die Paläobiologie (Teil 1-3); Stuttgart (Schweizerbart)  
Clarkson, E.N.K. (1998): Invertebrate Palaeontology and Evolution; 4th edition, Oxford (Blackwell Science Ltd.)  
Brenchley, P.J. & Harper, D.A. (1998): Palaeoecology: Ecosystems, Environments and Evolution; London (Chapman & Hall)  
Selden, P. & Nudds, J. (2005): Evolution of Fossil Ecosystems; London (Manson Publishing)  
Meischner, D. (Hrsg.) (2000): Europäische Fossilagerstätten; Berlin (Springer Verlag)  
Kenrick, P. & Davis, P. (2004): Fossil Plants; London (Natural History Museum). Ziegler, B. (2008). Paläontologie: Vom Leben in der Vorzeit; Stuttgart (Schweizerbart)  
Milsom, C. & Rigby, S. (2009): Fossils at a Glance; 2nd Edition, Oxford (Wiley)  
Benton, M. J. & Harper, D. A. (2009): Introduction to Paleobiology and the Fossil Record; Oxford (Wiley-Blackwell) Benton, M.J. (2014): Vertebrate Palaeontology; 4th edition, Oxford (Wiley-Blackwell)

Oschmann, W. (2016): Evolution der Erde: Geschichte des Lebens und der Erde; Stuttgart

---