

**Modulbezeichnung:** Fachmodul Geologie für Biologen Teil 2 **5 ECTS**  
(Geology for Biologists (Part 2))

Modulverantwortliche/r: Wolfgang Kießling  
Lehrende: Wolfgang Kießling

Startsemester: SS 2020 Dauer: 1 Semester Turnus: jährlich (SS)  
Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache: Deutsch

**Lehrveranstaltungen:**

V: Allgemeine Paläontologie (2 SWS, 2,5 ECTS) V: Evolution des Lebens (2 SWS, 2,5 ECTS)

**Empfohlene Voraussetzungen:**

keine

**Inhalt:**

Geschichtlicher Abriss, Aufgaben und Ziele der Paläontologie, Teildisziplinen der Paläontologie; Fossilien als Forschungsobjekte und ihre Bedeutung; Beziehungen der Paläontologie zu den Nachbarwissenschaften; Fossilisationslehre (Taphonomie): Biostratonomie (Autochthonie vs. Allochthonie), Fossilidiagenese, Erhaltungszustände von Fossilien, Fossilagerstätten (mit Beispielen), Ichnologie, Pseudofossilien; Taxonomie und Systematik: Nomenklatur, Artdefinition, taxonomische Kategorien, Homologiebegriff (Beispiele); Mechanismen biologischer Evolution, Abstammungslehre (Mikroevolution vs. Makroevolution), „molecular clock“ vs. „fossil record“, Co-Evolution; Biostratigraphie: Leitfossilien, Biozonen, assemblage-Zonen, Korrelationen; Paläoenvironment-Rekonstruktionen: Methoden, marine und terrestrische Beispiele aus der Erdgeschichte; Paläobiogeographie.

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studierenden können

- einen geschichtlichen Abriss, die Aufgaben und Ziele der Paläontologie wiedergeben;
- Grundlagen der Taphonomie, der Biostratonomie, der Fossilidiagenese, Erhaltungszuständen von Fossilien, Fossilagerstätten, Ichnologie, Pseudofossilien, 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
- 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)
- Thenius, E. (2000): Lebende Fossilien. Oldtimer der Tier- und Pflanzenwelt, Zeugen der Vorzeit; München (Pfeil Verlag)
- Kenrick, P. & Davis, P. (2004): Fossil Plants; London (Natural History Museum)
- Ziegler, B. (2008). Paläontologie: Vom Leben in der Vorzeit; Stuttgart (Schweizerbart)
- Milson, 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)

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Biologie (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Fachmodule A und B | Nicht-Biologische Fachmodule  
| Fachmodul Geologie (Teil 2))

[2] **Biologie (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Fachmodule C und D | Nicht-Biologische Fachmodule  
| Fachmodul Geologie (Teil 2))

---