

Einführung in die Quartärgeologie - Überblick & Kursinhalte -

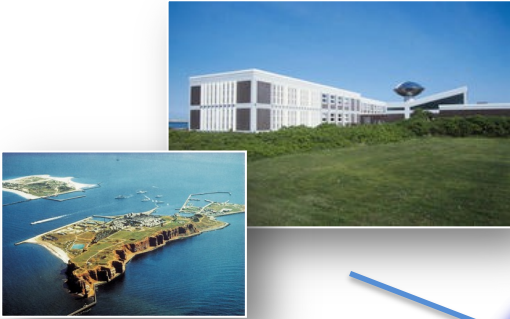


Bernhard Diekmann & Boris Biskaborn

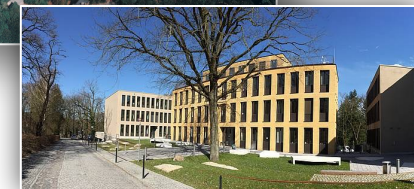
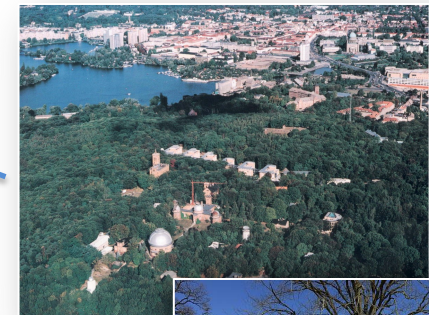
*Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Potsdam**

Universität Potsdam, Institut für Geowissenschaften

**Biologische Anstalt
Helgoland
(seit 1998)**



**Wattenmeerstation Sylt
(seit 1998)**



**Forschungsstelle Potsdam
(seit 1992)**

**AWI Bremerhaven
(seit 1980)**



**Standort Oldenburg
(seit 2018)**



bernhard.diekmann@awi.de

boris.biskaborn@awi.de

**Lehrveranstaltung in Vertiefungs-Koffermodulen Geo I oder Geo III
nach der Bachelor-Studienordnung 2019**

Fr. 8:30 – 10:00 Uhr: Vorlesung (Raum 2.27.1.10)

Fr. 10:15 – 11:45 Uhr: Übung (Raum 2.27.1.10)

→ Flexible Handhabung Vorlesung und Übung

Leistungspunkte: sechs (6)

Leistungsnachweis: Schriftliche Klausur

Kurs-Unterlagen: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=31674>

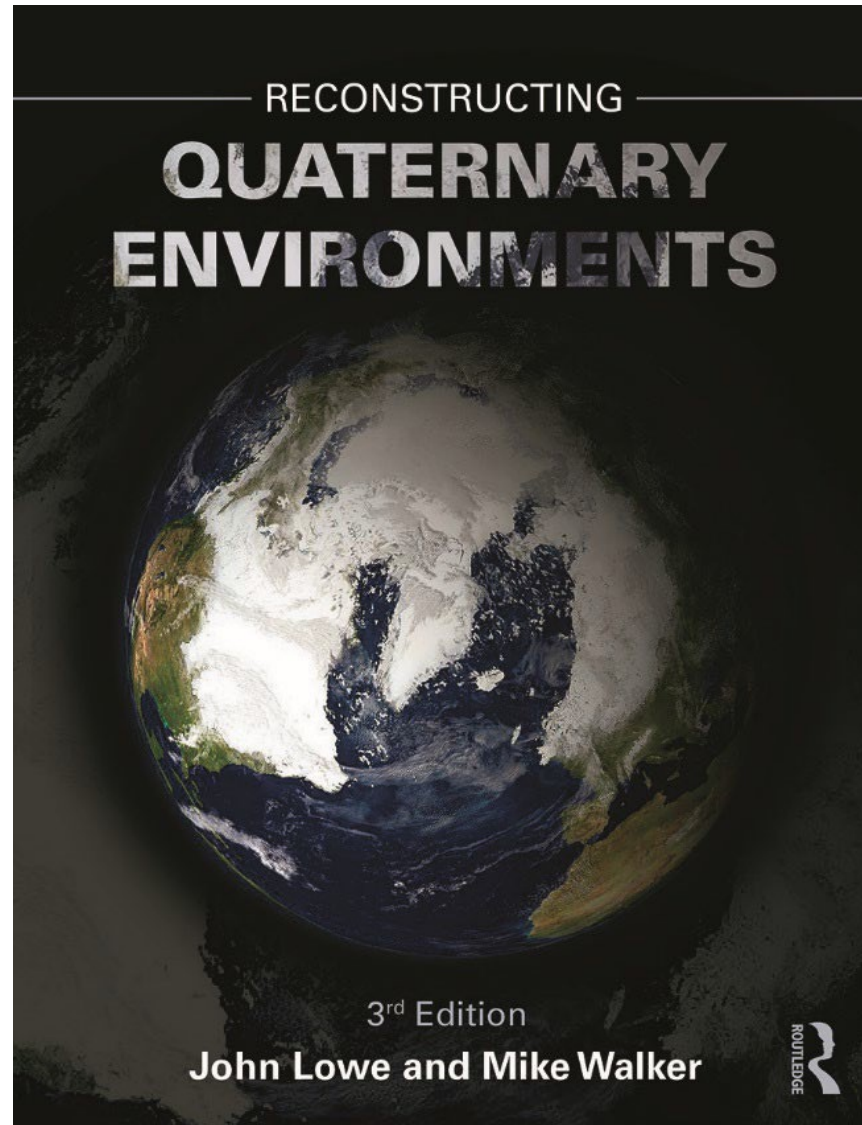
Vorlesungen

- Geschichte der Quartärforschung, Quartärstratigraphie
- Altersbestimmungen in der Quartärgeologie
- Heutiges Klima- und Landschaftssystem
- Quartäre Ablagerungsräume (glazial, periglazial, fluvial, äolisch, limnisch, marin)
- Globale Erdgeschichte und regionale Geologie des Quartärs
- Quartäre Lebewelt, pleistozäne Megafauna, Menschheitsgeschichte
- Umweltgeschichte in historischen Zeiten, heutiger Klimawandel
- Rohstoffe und Ressourcen des Quartärs

Übungen

- Übungsaufgaben zu den Vorlesungsinhalten
- Mikroskopische Betrachtungen quartärer Sedimente
- Limnogeologische Methoden
- Meeresgeologische Methoden
- Einfache statistische Verfahren der Datenauswertung
- Fahrradexkursion & Feldübungen in der Potsdamer Umgebung
(nach Ankündigung)

- Lowe, J. & Walker M.J.C. (2014): *Reconstructing Quaternary Environments*, Third Edition. - 539 pp., Pearson Education (US), ISBN: 978-0131274686.
- Ehlers, J. (2011): *Das Eiszeitalter*. - 367 pp., Spektrum Akademischer Verlag, ISBN: 978-3827423269.
- Elias, S.A. & Mock, C.J. (Eds.) (2013): *Encyclopedia of Quaternary Science*, Second Edition. - Elsevier Ltd., URL: <https://www.sciencedirect.com/referencework/9780444536426/encyclopedia-of-quaternary-science#book-description>
- Ruddiman, W.F. (2013): *Earth's Climate: Past and Future*, Third Edition. - 456 pp., Freeman, ISBN: 978-1429255257.
- Gornitz, V. (ed.) (2009): *Encyclopedia of Paleoclimatology and Ancient Environments*. - 1049 pp., Springer, ISBN: 978-1-4020-4551-6.
- Meschede, M. (2015): *Geologie Deutschlands*. - 249 S., Springer, Berlin-Heidelberg, ISBN: 978-3-662-45279-4
- Böse, M., Ehlers, J., Lehmkuhl, F. (2018): *Deutschlands Norden vom Erdaltertum zur Gegenwart*. - 197 S., Springer, Berlin-Heidelberg, ISBN: 978-3-662-55372-5.
- Wanner, H., (2020): *Klima und Mensch* (2. Auflage). - 280 pp., Haupt-Verlag, ISBN: 978-3-258-08066-6.
- Imbrie, J. & Palmer-Imbrie, K. (1981): *Die Eiszeiten, Naturgewalten verändern unsere Welt*. - 256 pp., Knauer, Econ-Verlag, Düsseldorf und Wien, ISBN 3-426-03708-4.



Interdisziplinäre und hochrangige Zeitschriften

- Science Magazine
- Nature,
- Nature Geoscience,
- Nature Communications
- Geology

Spezifische themenrelevante Zeitschriften

- Quaternary Science Reviews
- Quaternary Research
- Quaternary International
- Journal of Quaternary Science
- The Holocene
- Anthropocene
- Eiszeitalter und Gegenwart

Open Access

- Quaternary Science Journal,
- Climate of the Past,
- Frontiers in Earth Science
(Section: Quaternary Science, Geomorphology and Paleoenvironment)

Frühere Nicht-Wertschätzung

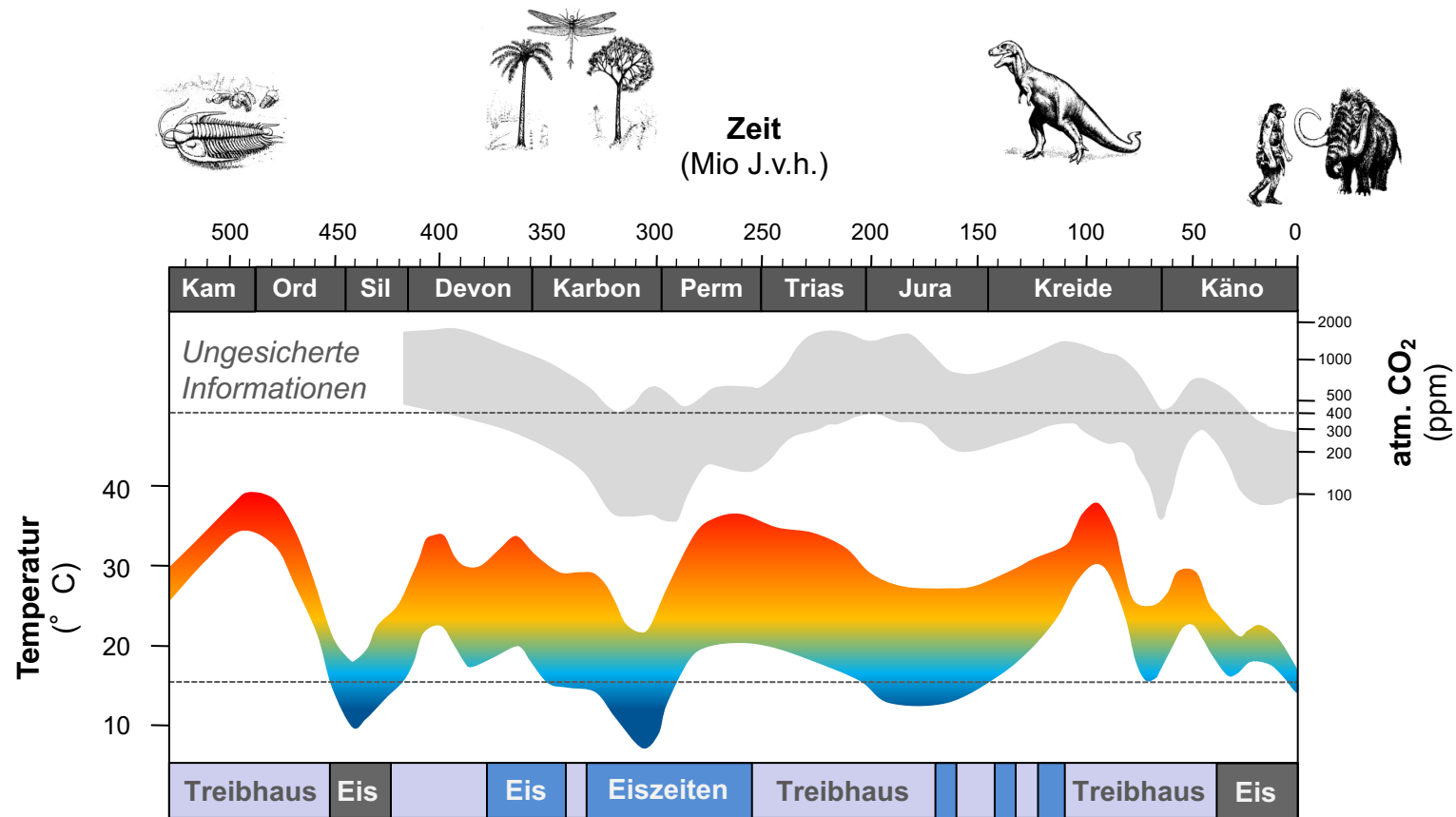
- «Der Dreck oben drauf!» Wahre Geologen befassen sich mit harten Gesteinen, wandernden Kontinenten, Gebirgsbildungen etc.
- Paläoklimatologie --> Nebenbeschäftigung der Geologen.

Heutige Bedeutung

- Substrat, auf dem wir leben. Baugrund, Hydrologie, Kontamination, Rohstoffe.
- Geologisches Zeugnis der jüngeren Erdgeschichte mit menschlichem Einfluss und Klimaschwankungen unter modernen geologischen Rahmenbedingungen.

Das Klima der letzten 500 Millionen Jahre

Bachelor-Kurs: Einführung in die Quartärgeologie
Vorlesung: Überblick & Kursinhalte
Diekmann & Biskaborn, AWI/UP Potsdam



Kambrium



Devon



Perm



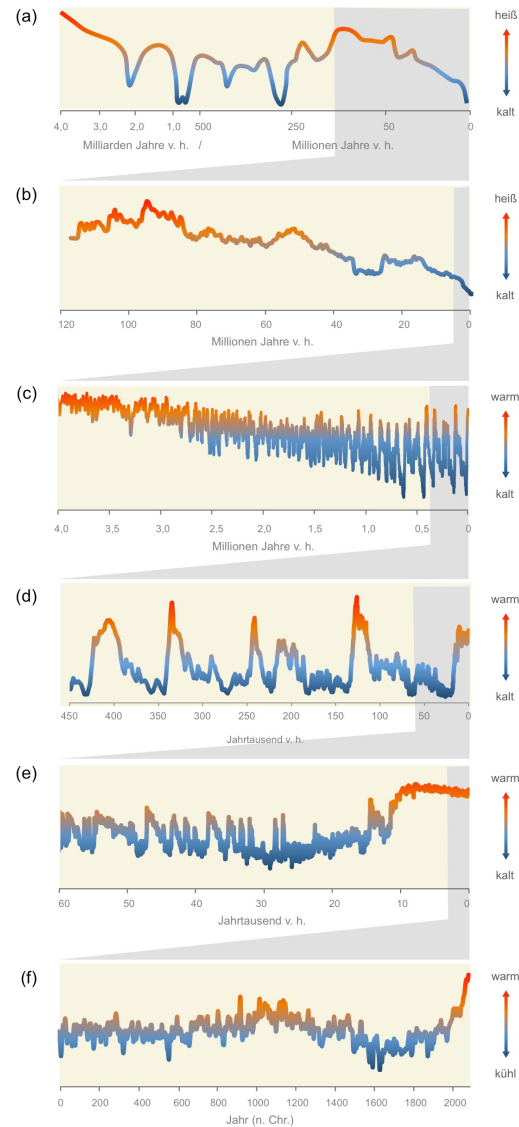
Kreide



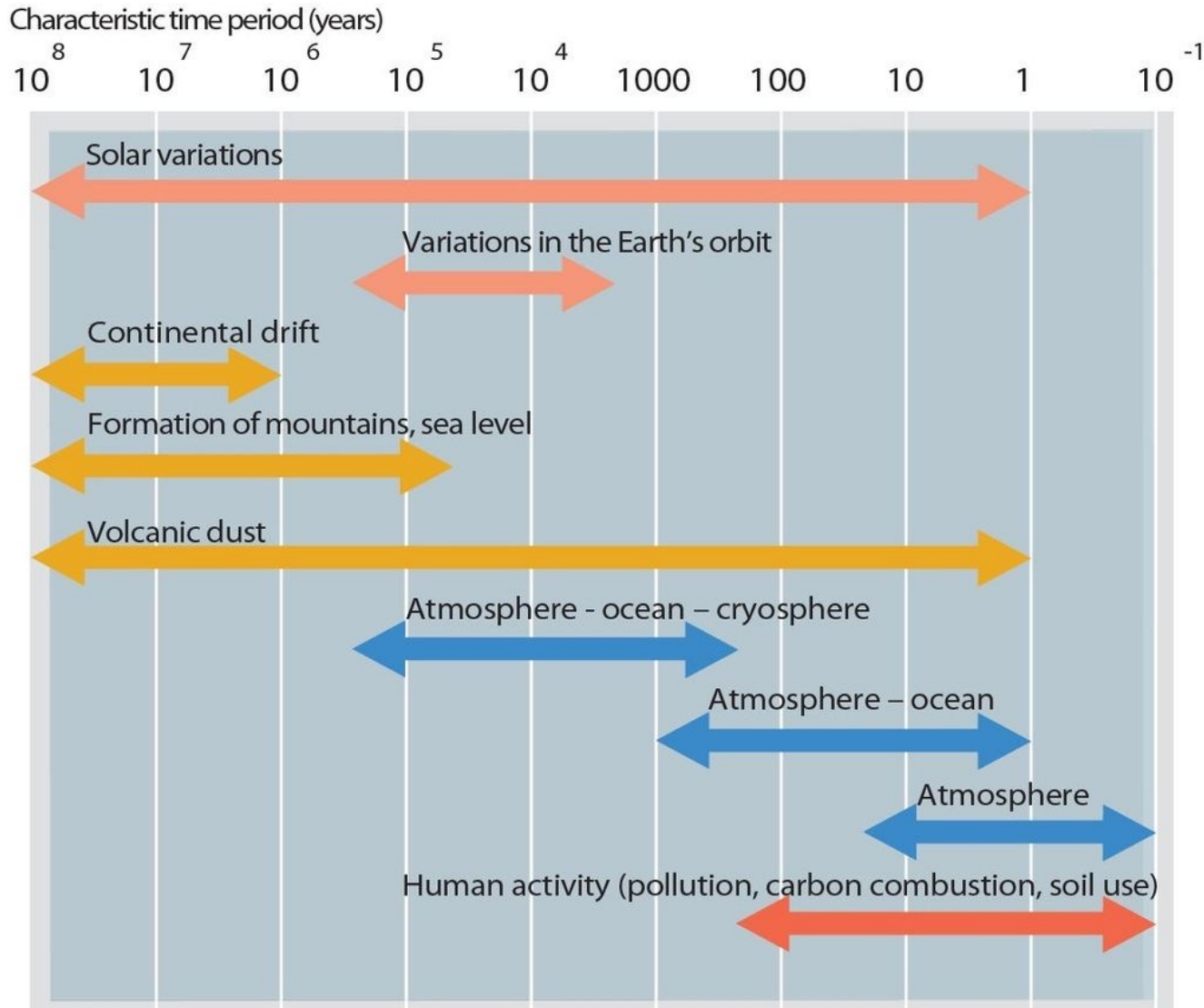
heute

Langfristige Klimaphasen

Zeitskalen des Klimawandels



Time Scales of Climate Forcing



Temporal Coverage of Climate Archives

