

Vorlesung PG vertieft:
**Klimasystem der Erde und Physik des
anthropogenen Klimawandels**

Prof. Dr. Thomas Mölg

Institut für Geographie

Wetterkreuz 15, 91058 Erlangen
www.geographie.uni-erlangen.de

Studiengänge: BSc; BA/Lehramt (div. Module)

ECTS: 4 (2 SWS)

Zeit und Ort: siehe UniVIS

Aufbauend auf die „Einführung in die Klimatologie“ im Rahmen der PG-Grundvorlesung, wird diese Veranstaltung wichtige Aspekte der Physikalischen Klimatologie thematisieren. Dies verfolgt das Ziel, das Verständnis der Funktionsweise des Klimasystems der Erde zu vertiefen.

Dazu werden wir einerseits wichtige Grundlagen der Klimatologie wiederholen und diese mit mehr Details versehen (z.B. Skalen, Strahlung, Chaostheorie). Auf der anderen Seite stehen neue Themen am Programm, etwa die Thermodynamik des Klimas, Grundlagen der Ozeanographie und Glaziologie im Kontext der Subsysteme Ozean bzw. Kryosphäre, der hydrologische Kreislauf der Erde, weitere Mechanismen der Klimavariabilität und in der Grundvorlesung nicht behandelte Eigenschaften dynamischer Systeme (z.B. *tipping points*). Aspekte der Meteorologie werden ebenso einfließen, denn der Blick auf die hochfrequenten Schwankungen im System fördert das Verständnis klimatologischer Problemstellungen maßgeblich. Der anthropogene Klimawandel und seine physikalischen Grundlagen nehmen im späteren Teil der Vorlesung eine zentrale Rolle ein, ebenso eine ausführliche Darstellung des Weltklimarats IPCC.

