

Computational Earth Sciences – eine Herausforderung in der Lehre?

Stefan Hergarten

Institut für Erdwissenschaften, KFU Graz (stefan.hergarten@uni-graz.at)

Entwicklung und Anwendung numerischer Modelle haben mittlerweile in der geowissenschaftlichen Forschung feste Plätze eingenommen. So scheint es an der Zeit, dieses Gebiet auch in geowissenschaftlichen Curricula adäquat zu berücksichtigen. In der Praxis stößt dies jedoch noch auf einige Startprobleme. Einerseits mögen diese daraus resultieren, dass für jede neu hinzukommende Veranstaltung eine andere wegfallen müsste, das Hauptproblem dürfte jedoch die traditionell dünne Grundlagenausbildung im mathematischen Bereich sein. Als Konsequenz ist es leider noch immer häufig so, dass Studierende frühestens bei der Diplom- oder Master-Arbeit mit Modellierung in Kontakt kommen, und dass es meist bei einer „Black-Box“-Anwendung irgendeiner speziellen Software bleibt.

An der Karl-Franzens-Universität Graz wird versucht, einen zweiten Zugang zum Gebiet Computational Earth Sciences zu schaffen. Im letzten Herbst wurde der Studiengang Computational Sciences aufgenommen, welcher neben starken Komponenten in den Grundlagenfächern Mathematik und Informatik besonders auf den Bezug zu „Realwissenschaften“ abzielt. Im aktuellen Studiengang sind dies Physik, Chemie, Life Sciences (Biologie und Psychologie) und Erdwissenschaften. Im 5. und 6. Semester des Bachelor-Studiengangs erfolgt eine Spezialisierung auf eines der Gebiete, und es ist zu hoffen, dass die Erdwissenschaften in ihrer Attraktivität mit gerade besonders modernen Gebieten wie Life Sciences mithalten können.

In einem zweiten Schritt ist die Einrichtung von Master-Studiengängen geplant, welche weiter auf die Vertiefung in eines der Gebiete abzielen. Hier liegt die Herausforderung darin, ein Curriculum für Computational Earth Sciences zu entwickeln, welches prinzipiell einen Zugang über die Bachelor-Studiengänge Computational Sciences und Erdwissenschaften ermöglicht.