

Fachdidaktik - Kolloquium

Mathematik - Naturwissenschaften

Montags 17 Uhr c.t.

kleiner Hörsaal der Mathematik, Wegelerstraße 10

24. 6. 02

Geographie - Didaktik

Prof. Dr. D. Klaus, Universität Bonn

**Interaktives Arbeiten mit geographisch relevanten
Wachstumssfunktionen**

Täglich werden in den Medien u.a. Prognosen zum Wirtschafts-, Bevölkerungs- und Städtewachstum diskutiert. Die Wachstumsgesetze, die den Prognosen zugrunde liegen, finden dabei nur selten Beachtung. Ziel des Vortrages ist es, die Wachstumsgesetze des linearen, exponentiellen, hyperbolischen und logistischen Wachstums, deren Kenntnis zur Bewertung langfristiger Wachstumsfolgen unumgänglich ist, in einer sehr einfachen Form mathematisch abzuleiten und so in einem interaktiven, graphisch unterstützten Computerprogramm zu implementieren, dass Schüler ohne Vorkenntnisse eigenständige Untersuchungen zu Wachstumsprozessen und deren Prognose in allgemeiner Form und anhand von Beispielen durchführen können. Dabei sollten die Möglichkeiten eines fachübergreifenden Unterrichts unter Beteiligung der Geographie, der Mathematik und der Biologie genutzt werden. Im Ergebnis sollen die Schüler nicht nur die Gesetzmäßigkeiten unterschiedlicher Wachstumsprozesse und die Konsequenzen des Zusammenwirkens von Wachstumsprozessen bei Ressourcenbegrenzung verstehen, sondern auch die Grenzen und Möglichkeiten der Approximation und Prognose realer Wachstumsprozesse anhand von Computersimulationen bewerten können. Die gewonnenen Einsichten erhöhen die Bereitschaft, gesellschaftlich erwünschte Verhaltensänderungen bei der individuellen Lebensgestaltung zu berücksichtigen.