

Von der Technomathematik zur Geoökologie

PD Dr. Ralf Seppelt, Leiter der Abteilung „Angewandte Landschaftsökologie“ am UFZ in Leipzig

Mit der Aushändigung der Diplom- oder Doktorurkunde verliert sich – aus Sicht der Universität – die Spur vieler kluger Köpfe; wenn hier über einen solchen kurz berichtet werden soll, so sind wir uns der willkürlichen Auswahl bewusst. Ralf Seppelt, der 1994 nach seinem Studium der Technomathematik die TU Clausthal verließ, blieb durch seine Jurorentätigkeit für den niedersächsischen Landeswettbewerb „Jugend forscht“ im Blickfeld der Unipressstelle, deshalb wurde sein beachtlicher Werdegang bemerkt: Am 22. Januar 2004 schloss Dr. Ralf Seppelt sein Habilitationsverfahren an der TU Braunschweig im Fachgebiet der Geoökologie erfolgreich mit der öffentlichen Antrittsvorlesung ab.

Die Geoökologie befasst sich mit der Interaktion physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse in Raum und Zeit. Zum 15. Februar trat PD Dr. Seppelt die Stelle des Leiters der Abteilung „Angewandte Landschaftsökologie“ am Umweltforschungszentrum in Leipzig (UFZ) mit Personalverantwortung für rund 20 Mitarbeiter an.

Aus seiner Lehr- und Forschungstätigkeit am Braunschweiger Institut für Geoökologie auf den Gebieten der Geographischen Informationssysteme, der Theoretischen Ökologie und der numerischen Simulation ging sein Fachbuch zur Beschreibung von Ökosystemen mittels numerischer Simulation hervor, das im vergangenen Jahr im Wiley-VCH Verlag in englischer Sprache („Computer-Based Environmental Management“) erschien. Das Buch behandelt drei große Themenfelder: Es gibt einen Überblick zur Modellbildung. Die Konzepte werden konkretisiert anhand von Fallstudien, beispielsweise zum Nährstofffluss in Agrarlandschaften oder zur Populationsdynamik von Insekten in einer Flussaue. Sodann stellt der Autor die verschiedenen mathematischen Werkzeuge vor, mit denen diese Prozesse

abgebildet werden können: gewöhnliche oder partielle Differentialgleichungen, Petri-Netz, um nur einige zu nennen. Auf die jeweilige zugehörige Software und die Integration verschiedener ökologischer Subsysteme, welche mit unterschiedlichen mathematischen Ansätzen modelliert werden, geht dieser Teil des Buches gleichfalls ein. Das Buch schließt mit einer Darstel-

lung der Methoden zum Umweltmanagement mittels Computersimulation (Szenario-Konzepte, Optimalsteuerungen).



Und dieses dritte Feld wird sein neues Arbeitsfeld am Umweltforschungszentrum sein; z.B. wird sich ein großes Forschungsvorhaben mit Stadtökologie befassen. Hintergrund der Fragestellung ist die Ost/Westwanderung großer Teile der ostdeutschen Bevölkerung und die überlagernde demographische Entwicklung, die den Prozess der Verödung ganzer Straßenzonen verstärkt – daher wird vielerorts in Ostdeutschland

intensiv über einen Rückbau der Städte nachgedacht, z.B. mit der Anlage innerstädtischer Grünanlagen. Wie diese geplant werden sollen, um ein Optimum an pflanzlichem Artenreichtum zu erzielen, wird eine der Fragen sein, mit denen sich die Arbeitsgruppe von PD Dr. Seppelt befassen wird. ■