

GAMM-Workshop in Bremen: Angewandte und Numerische Lineare Algebra



Die Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik – kurz GAMM – ist weltweit eine der großen Wissenschaftsorganisationen mit derzeit mehr als 2.000 Mitgliedern. Zu den Zielen der GAMM gehört die wissenschaftliche Entwicklung potentiell bedeutsamer und neuer Gebiete im Bereich Angewandte Mathematik & Mechanik. Dies

erfolgt insbesondere durch die GAMM-Fachausschüsse, in denen sich Experten zu einem speziellen Thema zusammenschließen. Einmal jährlich organisiert jeder GAMM-Fachausschuss einen Workshop, um den aktuellen Stand der Forschung zu reflektieren. Hier präsentieren und diskutieren Experten und Nachwuchswissenschaftler die neuesten Entwicklungen.

Der internationale Workshop 2011 des GAMM-Fachausschusses für Angewandte und Numerische Lineare Algebra, einer von elf Fachausschüssen der GAMM, fand Ende September an der Universität Bremen statt.

Der Schwerpunkt lag in diesem Jahr auf dem Thema Modellreduktion: Die Modellierung komplexer technischer Prozesse führt auf riesige Systeme mit Hunderten Millionen von Gleichungen und Unbekannten, die in dieser Größe weder simuliert noch gesteuert und geregelt werden können. Deshalb werden diese großen Systeme durch deutlich kleinere, in der Größenordnung von nur noch 100 Gleichungen und Unbekannten, approximiert. Entscheidend bei dieser Reduktion ist die Erhaltung der wesentlichen technischen und physikalischen Eigenschaften des ursprünglichen Problems.

In insgesamt 25 Vorträgen wurden aktuelle Themen wie „Parametric model reduction“, „A goal oriented low rank dual ADI iteration for balanced truncation“ oder „Reduced basis a posteriori error bounds for linear-quadratic elliptic optimal control problems“ vorgestellt; die Vortragenden – vom Doktoranden bis zum GAMM-Vorsitzenden – kamen überwiegend von deutschen Universitäten und Forschungsinstituten, aber auch aus Belgien, Israel und Japan. Das ZeTeM wurde durch den Vortrag von Thanh Son Nguyen vertreten.

Der nächste GAMM-Workshop zur Angewandten und Numerischen Linearen Algebra wird im September 2012 auf Schloss Liblice in Tschechien stattfinden.

