

Pressemitteilung

Magdeburg, 3. Dezember 2013

Workshop *Model Reduction of Complex Dynamical Systems* vom 11. bis 13. Dezember 2013 in Magdeburg

MoreSim4Nano: Schnelle Simulation für die Computer von morgen

Wenn man mit einer Kamera ein normales Foto aufnimmt, wird die Bilddatei in der Regel als jpg-Format ausgegeben. Durch die Komprimierung der Bilddaten wird nicht jeder Pixel abgespeichert, nur die wichtigsten Bildinformationen werden übertragen, um Speicherplatz für mehr Bilder zu ermöglichen.

Mathematiker im Verbundprojekt *MoreSim4Nano* des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) versuchen, Ähnliches für physikalisch-technische Prozesse zu erreichen: die wichtigsten Eigenschaften extrahieren und speichern, um schneller simulieren zu können. Diese Praxis findet Anwendung in vielen ingenieur- und auch naturwissenschaftlichen Disziplinen.



Der Workshop *Model Reductions of Complex Dynamical Systems*, der vom 11. bis 13. Dezember 2013 am Magdeburger Max-Planck-Institut stattfindet, zielt auf die Vernetzung und den Erfahrungsaustausch von Wissenschaftlern und Anwendern in diesem Bereich. Die Veranstaltung ist gleichzeitig das Abschlusskolloquium des BMBF-Verbundprojektes *MoreSim4Nano* und beschäftigt sich daher vor allem mit Anwendungen aus der Mikro- und Nanoelektronik. Der Workshop wird in der Fachgruppe *Numerische Methoden in der System- und Regelungstheorie* unter der Leitung von Prof. Dr. Peter Benner organisiert.

Modellreduktion steht als Begriff für diverse Methoden, mit denen komplexe mathematische Modelle für (stationäre) physikalisch-technische Prozesse auf Modelle niedrigerer Dimension reduziert werden können. Dies erlaubt eine schnellere Simulation bei gleicher Güte der erzielten Resultate. Optimierung, Steuerung und Regelung solcher komplexen Vorgänge werden erst dadurch oft der Computersimulation zugänglich. Themen des Workshops sind u.a. die Anwendung der Modellreduktion auf Probleme aus der Schaltkreissimulation oder dem Design von Halbleiterbauteilen (wie sie z.B. in Computerchips Verwendung finden).

Der Auftaktworkshop zu *MoreSim4Nano* fand 2010 unter gleichem Namen „MODRED 2012“ in Berlin statt, beim jetzigen Termin werden u.a. Projektergebnisse präsentiert. Das Verbundprojekt besteht aus sechs Projekten und zehn Verbundpartnern, u.a. der Technischen Universität Braunschweig, den Universitäten in Hamburg und Augsburg, dem Fraunhofer Institut ITWM sowie vier Firmen.

Für die Konferenz werden etwa 65 Teilnehmer, national wie international, erwartet. Anmeldungen sind vor Ort noch möglich.

Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme

Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems



[Weitere Informationen](#)

Bildunterschrift: Erwartet wissenschaftlichen Austausch im Bereich der Modellreduktionen:
Prof. Dr. Peter Benner
Bildquelle: Max-Planck-Institut Magdeburg | Bastian Ehl

Kontakt:

Prof. Dr. Peter Benner

Direktor und Leiter der Fachgruppe *Numerische Methoden in der System- und Regelungstheorie*

| Telefon: +49-391-6110-450

| E-Mail: benner@mpi-magdeburg.mpg.de

Victoria Grimm

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

| Telefon: +49-391-6110-140

| E-Mail: presse@mpi-magdeburg.mpg.de

