

AG Optimierung und Optimale Steuerung bleibt in Bremen

Im Zentrum für Technomathematik wird aufgeatmet: Die Arbeitsgruppe „*Optimierung und Optimale Steuerung*“ bleibt dem ZeTeM erhalten. Christof Büskens lehnte einen Ruf an die Universität des Saarlandes ab.

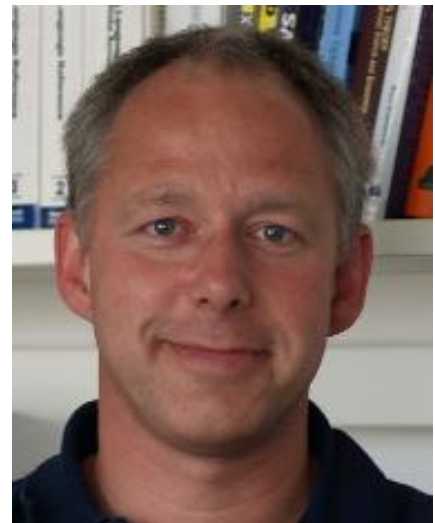
Christof Büskens studierte Mathematik mit Nebenfach Informatik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und spezialisierte sich dabei bereits frühzeitig in Richtung Optimierung und Optimale Steuerung. Zunächst arbeitete er in Münster in der Arbeitsgruppe von Professor Maurer und schloss 1998 seine Promotion ab. Von 1999 bis 2004 war er an der Universität Bayreuth am Aufbau des Lehrstuhls für Ingenieurmathematik (Prof. Dr. Pesch) beteiligt und sammelte dort erste Erfahrungen bei der Entwicklung und Anwendung von mathematischen Methoden zur Lösung von realen Problemen aus Technik und Naturwissenschaften. Zwischenzeitig habilitierte er sich in Bayreuth in 2002.

Seit dem 1. April 2004 verstärken Christof Büskens und seine Mitarbeiter das ZeTeM. In den vergangenen vier Jahren ist diese Arbeitsgruppe deutlich gewachsen, von anfänglich zwei auf inzwischen neun Mitarbeiter, die überwiegend aus Drittmitteln finanziert werden. Ihr Arbeitsgebiet ist die optimale Steuerung von technischen und naturwissenschaftlichen Prozessen und Systemen, z.B. aus der Robotik, der Luft- und Raumfahrt oder der Fahrzeugdynamik, die mathematisch durch Systeme von gewöhnlichen, differentiell-algebraischen oder partiellen Differentialgleichungen modelliert werden. In besonderem Fokus steht dabei die Berechnung von Lösungen in Echtzeit, d.h. in einem verglichen mit der Laufzeit des Prozesses hinreichend kleinen Zeitfenster, das je nach Anwendung bis in den Nanosekundenbereich gehen kann. Den Kern der Forschungs- und Entwicklungsergebnisse der Arbeitsgruppe bilden leistungsstarke numerische Algorithmen und ihre effiziente Implementierung; unter anderem wird das mittlerweile weltweit eingesetzte Software-Paket NUDOCCCS laufend weiterentwickelt.

Dass in der Industrie großer Bedarf an solchen Lösungen besteht, belegen zahlreiche Kooperationspartner, darunter das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), die Europäische Weltraumbehörde (ESA), das Logistik- und Automationsunternehmen Westfalia, der Energiedienstleister ENABLE, die Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr (IAV) und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

Auch seitens der Studierenden besteht starkes Interesse an diesem Forschungsgebiet, was in den zahlreichen Diplomarbeiten deutlich wird, die in den letzten Jahren von der Arbeitsgruppe betreut wurden.

Das gemeinsam mit dem ZeTeM verfolgte Konzept, angewandte Mathematik und industrielle Anwendungen eng zu verbinden, liegt ganz im Interesse der Universität Bremen. Ebenso wie 2006, als Christof Büskens einen Ruf an die Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg erhielt, beeindruckte ihn auch jetzt wieder die Konsequenz, mit der die Bremer Universität sich für seinen Verbleib in Bremen einsetzte. Das Angebot der Universität Bremen sowie die attraktiven Rahmenbedingungen des ZeTeM sieht er als solides Fundament für die weitere erfolgreiche wissenschaftliche Zusammenarbeit.



Prof. Dr. Christof Büskens