

Wessels-Preis 2009 für Christof Büskens



Prof. Dr. Christof Büskens

Nach dem Lohnpreis 2008 wurde gestern, am 02. November 2009, erneut ein Projekt der Arbeitsgruppe Optimierung und Optimale Steuerung des Zentrums für Technomathematik (ZeTeM) mit einem Preis gewürdigt: Der Verein „unifreunde e.V.“ überreichte den Wessels-Preis 2009 zur Förderung exzellenter Forschungsk Kooperationen zwischen Wissenschaft und mittelständischer Wirtschaft an Christof Büskens und Matthias Knauer vom ZeTeM und an Jürgen Kraft von der Westfalia Logistics Technologies GmbH & Co.KG (Westfalia).

Der Preis wird seit 2005 von Bernd Artin Wessels ausgelobt und ist mit 5000 Euro dotiert. Vor der Preisverleihung in der Jacobs University Bremen erläuterte Wessels die Bewertungskriterien: Mit der Vergabe wird die Bedeutung der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft für das Land Bremen gewürdigt, die Jury legt großen Wert nicht nur auf den hohen Innovationsgrad des Projektes, sondern insbesondere auf eine erfolgreiche Kooperation der Projektpartner und auf die Chancen einer weiteren Zusammenarbeit. Die Projektergebnisse müssen für das Unternehmen und für die Wissenschaft einen großen Nutzen haben.

Die Jury hatte sich einstimmig dafür entschieden, in diesem Jahr die Kooperationspartner Christof Büskens mit seiner Arbeitsgruppe Optimierung und Optimale Steuerung und die Firma Westfalia mit dem Wessels-Preis zu würdigen. In Zusammenarbeit mit der Firma Westfalia wurde von der Arbeitsgruppe des ZeTeM eine innovative voll automatisierte Lagerbedientechnologie namens Aviator™ für den Bereich von Hochregalanwendungen entwickelt, bei dem die Ladung mittels eines an Seilen befestigten Lastaufnahmemittels transportiert wird. Als Alternative zu klassischen Lösungsvarianten mit flurfgeführten Regalbediengeräten, lehnt sich die Aviator™-Technologie an die Konstruktion von Hallenkränen und Containerverladebrücken an.

Die Vorteile eines solchen deckengeführten Lagersystems liegen auf der Hand: Die Herstellungskosten sind reduziert; das niedrige Eigengewicht steht für geringe Betriebskosten und hohe Beschleunigungen. Außerdem ist es mit dieser flurfreien Technologie möglich, die Gasse zwischen den Regalen zeitgleich anders zu nutzen. An die Bodenkonstruktion werden zudem keine besonderen Anforderungen gestellt.

Die Vorteile eines solchen deckengeführten Lagersystems liegen auf der Hand: Die Herstellungskosten sind reduziert; das niedrige Eigengewicht steht für geringe Betriebskosten und hohe Beschleunigungen. Außerdem ist es mit dieser flurfreien Technologie möglich, die Gasse zwischen den Regalen zeitgleich anders zu nutzen. An die Bodenkonstruktion werden zudem keine besonderen Anforderungen gestellt.

Ein ungelöstes Problem war bisher das ungewollte Pendeln der Last im Auftragspunkt. Mittels neuester mathematischer Methoden ist es nun gelungen, ein Verfahren zu entwickeln, dass die Last nicht nur schwingungsfrei und millimetergenau im Hochregal positioniert, sondern gleichzeitig auch noch die optimale Fahrweise festlegt. So werden z.B. bei einem hohen Lagerdurchsatz zeitminimale Bahnen berechnet, bei geringerem Lagerungsaufwand wird eine optimale Ressourcen schonende Fahrweise bestimmt.

Die Kooperation zwischen dem ZeTeM und der Firma Westfalia erstreckt sich bis in die Lehre und Forschung hinein. So übernahm Westfalia in enger Kooperation mit der AG Optimierung und Optimale Steuerung mehrere Praktika. Dies ist Forschungsk Kooperation vom frühest möglichen Zeitpunkt an. Gemeinsam wurden zudem Diplomarbeiten initiiert und betreut, Promotionen sind entsprechend thematisch ausgerichtet.