

Invitation to lecture series „Simulation Sciences“

Wednesday, December 2nd, 2015, Multimedia auditorium Tannenhöhe (D5), TU
Clausthal, 3:30 pm

Dipl.-Wirt.-Inf. Wiebke Klünder
Institute for Applied Stochastics and Operations Research,
TU Clausthal

will talk about

Decomposition of queueing networks with batch processing

Content of the lecture:

Die Bedeutung von Simulationsmethoden zur Produktionsplanung und -steuerung hat in der industriellen Fertigung in den letzten Jahren ständig zugenommen. Zurückzuführen ist die Zunahme zum einen auf komplexer werdende Fertigungen und zum anderen auf immer kürzer werdende Fertigungszyklen. Es besteht die Notwendigkeit, dass Unternehmen Fertigungsprozesse von Anfang an optimieren, da nachträgliche Korrekturen am Produktionsprozess in technischer und logistischer Hinsicht schwer umsetzbar sind. Das Entstehen von Warteschlangen ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht ein Effekt, der möglichst vermieden bzw. minimiert werden sollte. Eine Warteschlange in einer Produktion bedeutet, dass sich der Produktionsvorgang durch Wartezeiten verlängert, was zu steigenden Lagerhaltungskosten bzw. gebundenem Material führt.

Die analytisch orientierte Methode der Warteschlangentheorie als Produktionsplanungswerkzeug bietet einen Ansatz der Optimierung und besitzt Vorteile gegenüber den etablierten Simulationsmethoden. Die jeweilige Fragestellung, z. B. wieviel Puffer an einer Bedienstation veranschlagt werden sollte, wird mathematisch modelliert und mit Hilfe von analytischen Formeln, die zuvor durch Simulation evaluiert wurden, approximativ gelöst. In diesem Vortrag wird ein Netz aus Produktions- bzw. Bedienstationen betrachtet, in dem Produkttyp-spezifische Aufträge in Stapeln von Bedienern verarbeitet werden. Der Einsatz der Dekompositionsmethode ermöglicht eine isolierte Betrachtung der einzelnen Bedienstationen im Netz, deren Leistungsgrößen anschließend mit Hilfe analytischer Formeln approximativ bestimmt werden können.

Guests are welcome.

Head office:
Building B7, Erzstraße 1
38678 Clausthal-Zellerfeld

alexander.herzog@tu-clausthal.de
Phone: +49 5323 72-29 66
Fax: +49 5323 72-23 04

The SWZ is a common interdisciplinary research facility in simulation science of

The lecture will be held in this building:

Multimedia auditorium
Department of Informatics, Auditorium building (D5)
Albrecht-von-Groddeck-Straße 7
38678 Clausthal-Zellerfeld



Navigation:

tu-c.de/d5

