

# Einladung zur Ringvorlesung „Simulationswissenschaften“

Mittwoch, 3. Dezember 2014, Raum 0.101, Institut für Informatik, Universität Göttingen,  
16:30 Uhr

**Prof. Dr. Karl Nachtigall**  
**Professur für Verkehrsströmungslehre,**  
**Technische Universität Dresden**

spricht über das Thema

## **Modelle und Methoden zur Lösung strategischer Fahrplanprobleme bei DB Netze**

### Inhalt des Vortrags:

Seit etwa 10 Jahren entwickelt die Professur für Verkehrsströmungslehre im Auftrag von DB Netze prototypische Software zur automatischen Erzeugung und Optimierung von Fahrplänen. Die Programme werden in der Langfristplanung zur Bewertung und Analyse von Infrastrukturmaßnahmen eingesetzt. Als Basis der Modellierung wird ein streng getakteter 2h Fahrplan genutzt. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Planungsstufen der strategischen Fahrplanung:

- a) streng getaktete 2h-Taktfahrpläne
- b) die Integration von Gütersystemtrassen in den Personenverkehr als 24 h Fahrplan
- c) Belegungsverfahren, bei denen die als Platzhalter konstruierten Gütersystemtrassen zu konkreten Zugfahrten für Güterverkehrsnachfragen verknüpft werden

Wir stellen die grundlegenden mathematischen Modelle und Lösungsverfahren für diese Anwendungen vor. Streng getaktete Fahrplankonstruktion wird als periodische Ereignisplanung modelliert und dann sehr effizient als Erfüllbarkeitsproblem der Aussagenlogik gelöst. Gütersystemtrassen werden mit linearen Programmen erzeugt. Belegungsverfahren werden durch eine Kombination von linearer Programmierung (Spaltengenerierung) und Heuristiken gelöst.

**Gäste sind herzlich willkommen.**

Geschäftsstelle:  
Gebäude B7, Erzstraße 1  
38678 Clausthal-Zellerfeld

alexander.herzog@tu-clausthal.de  
Telefon: (0 53 23) 72-29 66  
Telefax: (0 53 23) 72-23 04

Das SWZ ist eine gemeinsame Forschungseinrichtung der Universitäten



TU Clausthal



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT  
GÖTTINGEN

Der Vortrag findet in folgendem Gebäude statt:

**Raum 0.101**  
**Institut für Informatik, Universität Göttingen**  
**Goldschmidtstrasse 7**  
**37077 Göttingen**

