

MATHEMATISCHES INSTITUT
DER UNIVERSITÄT BAYREUTH

PROF. DR. L. GRÜNE
PROF. DR. F. LEMPIO
PROF. DR. H.J. PESCH
PROF. DR. K. SCHITTKOWSKI

D-95440 Bayreuth
Tel.: (0921) 55-3279
Telefax: (0921) 55-5361

Bayreuth, 23. April 2007

Vortragsankündigung

Im Rahmen unseres gemeinsamen Oberseminars spricht

Herr Dipl. Math. Falk Hante
Universität Erlangen-Nürnberg

am Montag, dem 07. Mai 2007, 16.00 Uhr c.t., über das Thema

“Multimodale Transportgleichungen auf Netzwerken”.

Abstract

Dynamische Systeme mit zustandsabhängigem Schaltern in der zugrundeliegenden Dynamik sind unter dem Begriff “Hybride Systeme” bekannt geworden. Während solche Systeme, beschrieben durch ODEs oder DAEs, Gegenstand intensiver Forschung sind, ist über “schaltende PDEs” wenig bekannt. Motiviert durch Anwendungen (Verkehr, Wasser, Gas), betrachten wir Transportgleichungen auf Netzwerken, deren Dynamik und Kopplungsbedingungen an den Knoten zwischen verschiedenen Modi schalten kann. Im Vordergrund steht die Wohldefiniertheit solcher Systeme für den semilinearen Fall, sowohl für das Optimalsteuerungsproblem, bei dem die Schaltpunkte als Steuerungen aufgefasst werden, als auch für das System unter Feedback, basierend auf punktwisen Beobachtungen im Netzwerk.

Schließlich soll ein Ausblick auf quasilineare Transportgleichungen gegeben werden.

Diese Arbeit basiert auf einer Kooperation mit Prof. Dr. Günter Leugering, Universität Erlangen-Nürnberg, und Prof. Dr. Thomas Seidman, University of Maryland, Baltimore.

Der Vortrag findet im S 82, Gebäude NW II, statt.

gez. Hans Josef Pesch