



Festkolloquium anlässlich des 75. Geburtstages von

Prof. Dr. Herbert Gajewski

Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik
Erhard-Schmidt Hörsaal

14. Juli 2014

Beginn: 14.00 Uhr

Vortrag:

„Anmerkungen zu einer Klasse von Reaktions-Diffusionsmodellen mit Kreuzdiffusion und ihren Lyapunov-Funktionalen“

Dirk Horstmann, Universität zu Köln

In ihrer 1998 in den Mathematischen Nachrichten erschienenen Arbeit „Global behaviour of a reaction-diffusion system modelling chemotaxis“ stellten H. Gajewski und K. Zacharias Lyapunov-Funktionale für das sogenannte klassische Chemotaxismodell von E. F. Keller und L. A. Segel vor. Die Einführung dieser für die Analyse des asymptotischen Verhaltens der Lösungen des Chemotaxismodells wichtigen Hilfsmittel kann ohne Zweifel als ein wichtiger Meilenstein in dem Forschungsgebiet der Chemotaxisgleichungen angesehen werden. In dem Vortrag werden wir uns mit Verallgemeinerungen dieser Lyapunov-Funktionale auf eine größere Klasse von Reaktions-Diffusionsmodellen mit Kreuzdiffusion befassen. Die mit Hilfe der Lyapunov-Funktionale erfolgende Analyse des asymptotischen Verhaltens von Lösungen der im Vortrag betrachteten Modelle führt hierbei unter anderem auf nichtlokale elliptische Randwertproblem und exponentielle Sobolev-Ungleichungen (Moser-Trudinger-Ungleichungen).

Weierstraß-Institut
Mohrenstraße 39
10117 Berlin
www.wias-berlin.de

