

Dr. Dana Uhlig-Düvelmeyer**Office:**

Chemnitz University of Technology
Department of Mathematics
D-09107 Chemnitz
Tel: +49-371-531-32167
Fax: +49-371-531-22209
E-mail: dana.uhlig@mathematik.tu-chemnitz.de

PERSONAL

Date of birth	20th of August, 1977
Place of birth	Greiz, Germany
Marital status	married
Children	one daughter

EDUCATION

PhD	Mathematics , June 2005, (“summa cum laude”) thesis: “Inkorrektheitsphänomene und Regularisierung bei der Parameterschätzung für Jump-Diffusions-Prozesse” Chemnitz University of Technology, advisor: Prof. Bernd Hofmann
Diploma	Applied mathematics with minor subject economy , Januar 2001, (“mit Auszeichnung”) thesis: “Untersuchungen zu Chancen und Risiken von Anti-Trend-Strategien am Beispiel des DAX-Futures” Chemnitz University of Technology
Abitur	German university-entrance diploma , June 1996 Sportgymnasium Chemnitz, (average grade: 1.5)

EMPLOYMENT

Scientific assistant **Chemnitz University of Technology**,
Department of Mathematics, professorship Analysis/Inverse
Problems
March 2001 - present (2006/09 - 2007/09 parental leave)

RESEARCH INTERESTS

Inverse and ill-posed problems with applications in finance
Simulation, parameter estimation and regularization in jump
diffusion processes
Approximate source conditions and convergence rates in
regularization
Interplay between smoothness of operator and solution in linear
ill-posed problems

PUBLICATIONS

- 2008 E.-M. Kurscheid, D. Uhlig-Düvelmeyer: “Zur Anwendbarkeit von Zeitreihenanalyse auf die Modellierung der Inanspruchnahme positiver Minutenreserve.”
In Proceedings Environmental Impacts of Power Industry 2008, p.24-29, ISBN 978-80-7043-681-3
- 2007 D. Düvelmeyer, B. Hofmann, M. Yamamoto: “Range inclusions and approximate source conditions with general benchmark functions.”,
Numerical Functional Analysis and Optimization, 28(11-12):1245-1261 (2007). ISSN 0163-0563
- 2006 B. Hofmann, D. Düvelmeyer, K. Krumbiegel: “Approximate source conditions in Tikhonov regularization – new analytical results and some numerical studies.”,
Math. Model. Anal. 11, No. 1, 41-56 (2006). ISSN 1392-6292
D. Düvelmeyer, B. Hofmann: “A multi-parameter regularization approach for estimating parameters in jump diffusion processes.”,
J. Inverse Ill-Posed Probl. 14, No. 9, 861-880 (2006). ISSN 1569-3945
- 2005 H.-J. Starkloff, D. Düvelmeyer, B. Hofmann: “A note on uniqueness of parameter identification in a jump diffusion model.”,
In J. vom Scheidt, editor, Workshop-Tagungsband, p.251-256, TU-Chemnitz (2005). ISSN 1612-5665
D. Düvelmeyer: “Some stability results of parameter identification in a jump diffusion model.”,
In J. vom Scheidt, editor, Workshop-Tagungsband, p.27-43, TU-Chemnitz (2005). ISSN 1612-5665

PUBLICATIONS (cont.)

- 2004 D. Düvelmeyer, B. Hofmann: „Ill-posedness of parameter estimation in jump diffusion processes.“,
In J. vom Scheidt, editor, Workshop-Tagungsband, p.5-20, TU-Chemnitz (2004).
ISSN 1612-5665
- D. Düvelmeyer, H. Weiß: „Mathematische Studien und Simulationen zur Portfoliooptimierung mit Ausfallrisikomaßen.“,
TU-Chemnitz, Fakultät für Mathematik (Germany). Preprint 9, 2004
- 2003 D. Düvelmeyer, B. Hofmann: „Chances and limitations of a short-term overreaction effect - stochastic considerations and empirical results.“,
PAMM - Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics, p. 459-460 (2003).

SELECTED TALKS

- 2005 “The Inverse Problem of Parameter Identifikation for Jump Diffusion Processes”
Department of Mathematical Sciences, University of Tokyo
- “Ill-Posedness and Multi-Parameter Regularization in an Identification Problem for Jump Diffusion Processes”
GAMM Annual Meeting, Luxembourg
- 2004 “Asymptotic considerations on parameter estimation in jump diffusions processes”
Symposium on Inverse Problems, Chemnitz
- “Inkorrektheit und Regularisierung bei der Parameterschätzung für Jump-Diffusions-Prozesse mit Anwendungen auf Überreaktionsphänomene an Finanzmärkten”
Forschungsseminar Numerik stochastischer Modelle, Humboldt-Universität zu Berlin
- “Regularisierungszugänge bei Jump-Diffusions-Prozessen ”
Oberseminar Stochastik, Martin Luther University Halle-Wittenberg
- 2003 “Ill-posedness of parameter estimation in jump diffusion processes”
Symposium on Inverse Problems, Chemnitz
- “Problems occuring in Parameter Estimation of Jump Diffusion Processes”
Herbstschule Finanzmathematik, Siegmundsburg

TEACHING EXPERIENCE

Chemnitz University of Technology, since 2000

Risk theory (lecture, 2005-2006),
 Time series analysis (lecture, 2006),
 Financial calculus (tutorial, 2003-2006),
 Linear Algebra I (tutorial, 2007-2008),
 Analysis I (tutorial, 2005-2006),
 Analysis II (tutorial, 2006),
 Time series analysis (tutorial, 2004-2005),
 Mathematics for Computer Science (tutorial, 2003-2004),
 Stochastics for Computer Science (tutorial, 2003-2008),
 Mathematics for business administration (tutorial, 2000-2003)

University of Tokyo (Japan), March 2006

Ill-posedness phenomena of parameter estimation in jump diffusion processes (guest lecture)

SUPERVISORY ACTIVITIES

Bachelor thesis	<p>“Simulationsstudien zu Laufzeitextrema bei Jump-Diffusions-Prozessen” Chemnitz University of Technology, November 2004</p> <p>“Zur Nutzung unterschiedlicher stochastischer Prozesse als Modelle für die Preisbildung von verschiedenartigen Finanztiteln” Chemnitz University of Technology, January 2005</p> <p>“Untersuchungen zur Multiparameterregularisierung auf der Grundlage des L-Kurven- bzw. L-Hyperflächen-Kriteriums” Chemnitz University of Technology, September 2005</p> <p>“Analyse der Zusammenhänge zwischen Börsenpreisen für Kurzzeitprodukte der Elektroenergie und dem Abrufverhalten von positiven Minutenreserven ” Chemnitz University of Technology, August 2008</p> <p>“Erstellung eines Modells zum Abruf positiver Minutenreserve ” Chemnitz University of Technology, November 2008</p>
diploma thesis	<p>“Verifikation und Anwendung von Abstandsfunktionen approximativer Quelldarstellungen bei der Regularisierung inkorrekt inverter Probleme” Chemnitz University of Technology, March 2006</p> <p>“Bewertung von Versicherungsmethoden mit der Deflator-Methode” Chemnitz University of Technology, July 2008</p> <p>“Bewertung von Credit Default Swaps ” Chemnitz University of Technology, December 2008</p>

LANGUAGES

English	fluent
Russian	basic knowledge

FELLOWSHIP / AWARD

Akademischer Commerzbankpreis 2006	awarded by Commerzbank AG and Chemnitz University of Technology
Universitätspreis 2005	awarded by Chemnitz University of Technology for excellent phd thesis
JSPS Summer Program 2005	Scholarship of the „Japan Society for the Promotion of Science“ for a 3 month research stay at the University of Tokyo