

Lehrstuhl für Statistik und Ökonometrie

Justus-Liebig-Universität Gießen

Prof. Dr. Peter Winker

Forschungsbericht 2008

- 1. Laufende und in 2008 abgeschlossene Forschungsprojekte**
- 2. Internationale Kooperationen und Gäste**
- 3. Publikationen**
- 4. Vorträge und Konferenzen**
- 5. Sonstiges**

1. Laufende und in 2008 abgeschlossene Forschungsprojekte

Empirische Makroökonomik

- Nichtlineare Zeitreihenmodelle zur Prognose makroökonomischer Zeitreihen
- Aggregationsprobleme
- Ökonometrische Implikationen der Arbeit mit saisonbereinigten Daten

Geld-, Kredit- und Finanzmärkte

- Empirische Analyse der geldpolitischen Transmission
- Ökonometrische Schätzung Agenten basierter Modelle (DFG-Projekt 2004-2007)
- Portfoliooptimierung unter unterschiedlichen Risikomaßen: Der Einfluss von Verteilungsannahmen
- Robuste Portfoliooptimierung

Heuristische Optimierung in Ökonometrie und Statistik

- Design von Experimenten (Uniform Design, Förderung durch DAAD 2003-2005, DFG-Mercator-Professur für Prof. Dennis Lin 2008)
- Automatisierte Modellauswahl in VAR- und VEC-Modellen
- COMISEF (Computational Optimization Methods in Statistics, Econometrics and Finance): Koordinator eines Marie Curie Research Training Network (EU-Projekt 2006-2010)
- Schätzung von (multivariaten) GARCH-Modellen mit heuristischen Verfahren
- Schätzung von LSTAR-Modellen mit heuristischen Verfahren

Monte Carlo und Quasi-Monte Carlo Verfahren

- Simulation von (nichtlinearen) Zeitreihenmodellen
- Monte Carlo Methoden im Financial Engineering

Ökonometrische Analyse von Bildungsentscheidung und Bildungserfolg

- Geschwisterkonstellation und Bildungsentscheidung
- Familienstand der Eltern und Bildungsentscheidung
- Bildungsentscheidungen in Entwicklungsländern

Sonstige

- Solare Energiepartnerschaft mit Afrika (SEPA)
- Regionale Preisindizes

2. Kooperationen und Gäste

Gäste:

- Prof. Dennis Lin, Ph.D., Pennsylvania State University, DFG Mercator Gastprofessor, 5.5.2008 – 17.8.2008
- Prof. Dr. Manfred Gilli, Université de Genève, Prof. Dr. Dietmar Maringer, Universität Basel, Prof. Dr. Marc Paoletta, Universität Zürich, Jochen Krause, Universität Zürich, Dr. Michael Kalkbrener, Deutsche Bank, Frankfurt, 2. – 4.9.2008: Miniworkshop über neue Optimierungsverfahren im Bereich der empirischen Finanzmarktforschung.
- Prof. Raghu Nandan Sengupta, Indian Institute of Technology, Kanpur, 14. – 16.12.2008: Forschungsaufenthalt – Arbeit an gemeinsamer Veröffentlichung im Bereich robuster Portfoliooptimierung

Kooperationen:

- Prof. Thiess Büttner, ifo Institut und Ludwig-Maximilian-Universität München (seit 2005): Prognoseansätze für Steueraufkommen und Transferzahlungen
- Prof. John S. Chipman, University of Minnesota (seit 1993): Optimal Aggregation
- Prof. Horst Entorf, Universität Darmstadt (seit 1998): Criminometrics
- Prof. Kai-Tai Fang, Beijing Normal University-Hong Kong Baptist University United International College UIC (seit 1995): Uniform Design
- Prof. Bernd Fitzenberger, Universität Frankfurt (seit 1998): Censored Quantile Regressions
- Prof. Manfred Gilli, University of Geneva (seit 1999): Econometrics of Financial Markets, Applications of Optimization Heuristics in Econometrics
- Prof. Georg Götz, JLU (seit 2008): Regionale Preisindizes
- Prof. Erricos Kontoghiorghes, University of Cyprus (seit 2006): Model Selection in VAR Models
- Prof. Jenny Li, Pennsylvania State University (seit 1999): Quasi-Monte Carlo Simulations
- Prof. Dennis Lin, Pennsylvania State University (seit 2008): Uniform Design und Anwendungen
- Prof. Dr. Dietmar Maringer, Universität Basel (seit 2005): Model Selection in VEC-Models, Estimation of (M)GARCH-models using TA
- Prof. Sandra Paterlini, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (seit 2007): Credit Risk Bucketing
- Prof. Raghu Nandan Sengupta, Indian Institute of Technology, Kanpur (seit 2007): Robust Portfolio Optimization
- Prof. Werner Smolny, Universität Ulm, und ZEW Mannheim (seit 1997): Macroeconomic Modelling
- Prof. Aleksander Welfe, Universität Lodz (seit 2004): Vorbereitung eines gemeinsamen Forschungsvorhabens zur Modellierung von Strukturbrüchen
- Dr. Andreas Worms, Deutsche Bundesbank, und Oliver Hülsewig, ifo Institut, München (seit 1999): Monetary Policy Transmission

3. Publikationen

Bücher

E.J. Kontoghiorghes, B. Rustem und **P. Winker** (Hrsg.) (2008): “Computational Methods in Financial Engineering”, Springer, Heidelberg.

Referierte Fachzeitschriften

B. LeBaron und **P. Winker** (2008): “Introduction to the Special Issue on Agent-Based Models for Economic Policy Advice”, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 228/2+3, 141-148.

C. Gatu, E.J. Kontoghiorghes, M. Gilli und **P. Winker** (2007): „An Efficient Branch-and-Bound Strategy for Subset Vector Autoregressive Model Selection”, Journal of Economic Dynamics and Control 32, 1949-1963.

H. Entorf und **P. Winker** (2008): „Investigating the drugs–crime channel in economics of crime models: Empirical evidence from panel data of the German States”, International Review of Law and Economics 28,1, 8-22.

D. Maringer und **P. Winker** (2008): “The Convergence of Estimators based on Heuristics: Theory and Application to a GARCH model”, Computational Statistics, erscheint demnächst.

P. Winker (2008): „Book review: E. J. Kontoghiorghes (Ed.): Handbook of Parallel Computing and Statistics”, Computational Statistics and Data Analysis 52, 3424-3425.

Tagungsbände und Buchbeiträge

K. Specht und **P. Winker** (2008): „Portfolio Optimization under VaR Constraints Based on Dynamic Estimates of the Variance-Covariance Matrix”, in: E.J. Kontoghiorghes, B. Rustem und P. Winker (Hrsg.) (2008): “Computational Methods in Financial Engineering”, Springer, Heidelberg, 73-94.

Diskussionspapiere

M. Gilli und **P. Winker** (2008): „A Review of Heuristic Optimization Methods in Econometrics”, Research Paper No. 08-12, Swiss Finance Institute, Geneva.

M. Lyra, J. Paha, S. Paterlini und **P. Winker** (2008): “Optimization Heuristics for Determining Internal Rating Grading Scales”, COMISEF Working Paper Series, WPS-005 08/10/2008.

P. Winker, **M. Lyra** und **C. Sharpe** (2008): „Least Median of Squares Estimation by Optimization Heuristics with an Application to the CAPM and Multi Factor Models”, COMISEF Working Paper Series, WPS-006 08/10/2008.

S. Bredl, P. Winker und K. Kötschau (2008): „A Statistical Approach to Detect Cheating Interviewers”, ZEU Discussion Paper 39, Giessen.

4. Vorträge und Konferenzen

- Peter Winker war Reviewer für COMPSTAT 2008 in Porto, Portugal
- Peter Winker war Gutachter für die Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik in Graz, Österreich
- Peter Winker war Mitglied des Conference Programme Committees der 5th International Conference on Computational Management Science, London, 26.-28.3.2008.
- Peter Winker war Co-chair des Scientific Committees des First Workshop of the ERCIM Working Group on Computing & Statistics, Neuchatel, 19.-21.6.2008. Peter Winker war Mitglied des International Programme Committees des 2nd International Workshop on Computational and Financial Econometrics (CFE'08), Neuchatel, 19. – 21.6.2008.
- Marianna Lyra war Mitglied des Local Organizing Committees des 2nd International Workshop on Computational and Financial Econometrics (CFE'08), Neuchatel, 19. – 21.6.2008.
- Peter Winker war Mitglied des International Programme Committee des Workshop on Computational Optimization (WCO'08) im Rahmen der International Multiconference on Computer Science and Information Technology 2008, Wisla, Polen, 20. -22.10.2008.
- Peter Winker war Organisator des Tutorials Convergence Analysis (T 6) im Rahmen des RTN COMISEF, Rauschholzhausen, 15. – 19.10.2008.
- Peter Winker war Mitglied des Scientific Committee der Macromodels'2008 in Gdansk, 4. – 6. Dezember 2008.

| Mitarbeiter | Konferenz/Forschungsseminar | Vortrag |
|--|--|---|
| Peter Winker | DFG RTG 1411 - The Economics of Innovative Change, Universität und MPI Jena, 23.1.2008 | Validation of agent based models by indirect simulated method of moments |
| Peter Winker | CEREB Workshop, Universität Erfurt, 24.1.2008 | Agent Based Models, Validation and Applications |
| Peter Winker | Verein für Socialpolitik, Ausschuß für Ökonometrie, Rauschholzhausen, 1.3.2008 | Validierung Agenten-Basierter Modelle |
| Marianna Lyra (Papier mit Chris Sharpe, Peter Winker) | Computational Management Science, London, 26.3.2008 | Least Median of Squares Estimation by Optimization Heuristics with an Application to the CAPM |
| Dennis Lin | Seminar, Universität Dortmund, 10.6.2008 | BIG statistics |
| Dennis Lin | Statistikolloquium der Universitäten Marburg und Gießen, Gießen, 17.6.2008 | Recent Advances on Computer Experiments" |
| Johannes Paha (Papier mit Marianna Lyra, Sandra Paterlini, Peter Winker) | Computational Finance and Econometrics 2008 and ERCIM 2008, Neuchatel, 19.6.2008 | Optimization heuristics for determining internal rating grading scales |
| Marianna Lyra (Papier mit Chris Sharpe, Peter Winker) | Computational Finance and Econometrics 2008 and ERCIM 2008, Neuchatel, 19.6.2008 | Least median of squares estimation by optimization heuristics with an application to the CAPM |
| Dennis Lin | Computational Finance and Econometrics 2008 and ERCIM 2008, Neuchatel, 21.6.2008 | Recent Advances on Computer Experiments |
| Dennis Lin | Seminar, Mathematik, Universität Gießen, 25.6.2008 | BIG Statistics |
| Peter Winker | Computational Economics, Paris, 28.6.2008 | The Convergence of Estimators based on Heuristics: Theory and Application to a GARCH model |
| Peter Winker | Giessener Hochschulgesellschaft, 1.7.2008 | Hamburger, Ameisen und der \$-Wechselkurs |
| Dennis Lin | Seminar, Universität Augsburg, 16.7.2008 | Recent Advances on Computer Experiments |

5. Sonstiges

seit Dez. 2002 ist Peter Winker Associate Editor von "Computational Statistics and Data Analysis"

seit Jan. 2005 ist Peter Winker Mitherausgeber der "Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik", seit Jan. 2008 ist er geschäftsführender Herausgeber

seit Juni. 2005 ist Peter Winker Mitglied in der Gutachterkommission des DAAD (ProCope)

von 2006 bis Juni 2008 war Peter Winker stellvertretender Chair des IFAC TC Economic and Business Systems

seit Februar 2007 ist Peter Winker Mitglied im Ausschuss für Ökonometrie des Vereins für Socialpolitik

seit Februar 2007 ist Peter Winker Mitglied des Kuratoriums der GESIS (Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen e.V.)

seit März 2007 ist Peter Winker Co-Chair der Specialized Group „Optimization Heuristics in Estimation and Modelling“ der ERCIM Working Group Computing and Statistics.

18. – 21. Februar 2008: DAAD/OSI Auswahlkommission Ukraine

seit Juli 2008 ist Peter Winker Elected Council member of the European Regional Section of the International Association for Statistical Computing (IASC) for the period 2008 – 2010. IASC is one of the sections of the International Statistical Institute (ISI).