

**Lehrstuhl für Statistik und Ökonometrie**

**Justus-Liebig-Universität Gießen  
Prof. Dr. Peter Winker**

# **Forschungsbericht 2011**

- 1. Laufende und in 2011 abgeschlossene Forschungsprojekte**
- 2. Internationale Kooperationen und Gäste**
- 3. Publikationen**
- 4. Vorträge und Konferenzen**
- 5. Sonstiges**

# 1. Laufende und in 2011 abgeschlossene Forschungsprojekte

## Empirische Makroökonomik

- Nichtlineare Zeitreihenmodelle zur Prognose makroökonomischer Zeitreihen
- Ökonometrische Implikationen der Arbeit mit saisonbereinigten Daten
- Einsatz von Intervalldatenverfahren in Prognosemodellen (Förderung durch DAAD-PPP 2012 – 2013)

## Geld-, Kredit- und Finanzmärkte

- Ökonometrische Schätzung Agenten basierter Modelle
- Robuste Verfahren in der Portfoliooptimierung
- Optimal Credit Risk Bucketing mit heuristischen Verfahren
- Vergleich von Punkt- und Intervallschätzern für Volatilitätsprognosen
- Preisabhängigkeiten entlang der petrochemischen Wertschöpfungskette
- Modellierung konditionaler Varianz für den Karthoum Stock Index

## Heuristische Optimierung in Ökonometrie und Statistik

- Design von Experimenten: Robustes Uniform Design, Design für flexible Designräume
- Automatisierte Modellauswahl in VAR-, VEC- und dynamischen Paneldatenmodellen
- Schätzung von (multivariaten) GARCH-Modellen mit heuristischen Verfahren
- Schätzung von Smooth Transition Modellen mit heuristischen Verfahren
- Bestimmung von Bootstrap-Konfidenzintervallen für VAR-Prognosen

## Monte Carlo und Quasi-Monte Carlo Verfahren

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

## Ökonometrische Analyse von Bildungsentscheidung und Bildungserfolg

- Bildungsentscheidungen in Entwicklungsländern

## Sonstige

- Solare Energiepartnerschaft mit Afrika (SEPA)
- Identifikation von Fälschungen in Umfragen (DFG – SPP 1292)
- Einsatz multivariater Zeitreihenmethoden in der Psychosomatik

## 2. Kooperationen und Gäste

### Gäste:

- Suliman Zakaria Suliman Abdalla, University of Bakht Al Ruda, Khartoum, 13.10.2010 – 15.2.2011 – Forschungsprojekt „Modelling and Forecasting Stock Market Volatility: An Application to the Karthoum Stock Exchange“
- Dr. Ángela Blanco Fernández und Marta Garcia-Barzana, University of Oviedo, 1.-30.6.2011 – Vorbereitung eines DAAD-Antrags und gemeinsame Forschung im Bereich Modellierung von Finanzmarktvolatilität durch Punkt- und Intervallschätzer
- Dr. Anna Staszewska-Bystrova, Uniwersytet Łódzki, 14.-19.8.2011 – Vorbereitung eines Projektes zur Konstruktion optimaler Konfidenzbänder für Prognosepfade in nichtlinearen Zeitreihenmodellen
- Alexandru Mandes, A.I. Cuza University of Iasi, 15. – 17.8.2011 – Besprechung eines möglichen Promotionsvorhabens im Bereich der rechnergestützten Verfahren in Statistik und Finanzmarktökonomie
- Prof. Dr. Manfred Gilli, Universität Genf, 3. – 5.10.2011 – Vorbereitung gemeinsamer Forschungsarbeiten im Bereich der Validierung Agenten basierter Modelle

### Kooperationen:

- Marta García-Bárzana, Universidad de Oviedo (seit 2011): Vergleich von klassischen Verfahren mit Intervallschätzern für Inflationsprognosen
- Dr. Ángela Blanco Fernández, Universidad de Oviedo (seit 2010): Vergleich von klassischen Verfahren mit Intervallschätzern für Volatilitätsprognosen
- Prof. Dr. Burkhard Brosig, JLU (seit 2011): Einsatz multivariater Zeitreihenverfahren in der psychosomatischen Forschung
- Prof. Kai-Tai Fang, Beijing Normal University-Hong Kong Baptist University United International College UIC (seit 1995): Uniform Design
- 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
- Dr. Natalja Menold, GESIS, Mannheim (seit 2009): Identifikation von Fälschungen in Umfragedaten
- Prof. Sandra Paterlini, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (seit 2007): Credit Risk Bucketing and Robust Portfolio Optimization
- Prof. Raghu Nandan Sengupta, Indian Institute of Technology, Kanpur (seit 2007): Robust Portfolio Optimization
- Prof. Katja Specht, THM (seit 2007): Portfoliooptimierung auf Basis von PC-GARCH
- Dr. Anna Staszewska, Universität Lodz (seit 2010): Konstruktion optimaler Konfidenzbänder für VAR-Modelle und Prognosen

- Prof. Dr. Peter Tillmann, JLU (seit 2011): Einsatz neuer ökonometrischer Verfahren zur Analyse von Inflationsprognosen
- Myriam Thömmes, HU Berlin (seit 2011): Modellierung der Preistransmission in der petrochemischen Wertschöpfungskette.

### 3. Publikationen

#### Referierte Fachzeitschriften

Egbert, H., G. Fischer und **S. Bredl** (2011): "Different Background - Similar Strategies: Recruitment in Tanzanian-African and Tanzanian-Asian Companies"; The Journal of Entrepreneurship 20(2), 189-205.

**S. Bredl**, **P. Winker** und K. Kötschau (2012): „A Statistical Approach to Detect Interviewer Falsification of Survey Data", Survey Methodology, erscheint demnächst.

**B. Fastrich** und **P. Winker** (2012): "Robust Portfolio Optimization with a Hybrid Heuristic Algorithm", Computational Management Sciences 9, 63-88.

**M. Lyra**, A. Onwunta und **P. Winker** (2011): "Threshold Accepting for Credit Risk Assessment and Validation", Journal of Banking Regulation, erscheint demnächst.

**I. Savin** und **P. Winker** (2011): "Heuristic Optimization Methods for Dynamic Panel Data Model Selection. Application on the Russian Innovative Performance", Computational Economics, erscheint demnächst.

**P. Winker** und D.K.J. Lin (2011): "Robust Uniform Design with Errors in the Design Variables", Statistica Sinica, 21,3, 1379-1396,

**P. Winker**, **M. Lyra** und **C. Sharpe** (2011): "Least Median of Squares Estimation by Optimization Heuristics with an Application to the CAPM and Multi Factor Models", Computational Management Science 8, 103-123.

#### Andere Fachzeitschriften

**S. Bredl**, **P. Winker** und K. Kötschau (2011): "Dem Umfragefälscher auf der Spur", Stadtforschung und Statistik 2/2011, 37-40.

#### Diskussionspapiere

**S. Bredl**, **N. Storfinger** und N. Menold (2011): "A Literature Review of Methods to Detect Fabricated Survey Data", ZEU Discussion Paper No. 56.

**I. Gönsch** und **S. Gräf** (2011), „Education for All and for Life? An Introduction into Primary School Education in Senegal", ZEU Discussion Paper No. 55.

**N. Storfinger** und **M. Opper** (2011): "Datenbasierte Indikatoren für potentiell abweichendes Interviewerverhalten", ZEU Discussion Paper 58.

**N. Storfinger** und **P. Winker** (2011): „Robustness of Clustering Methods for Identification of Potential Falsifications in Survey Data“, .ZEU Discussion Paper 57.

## Konferenzpapiere

N. Menold, **N. Storfinger** und **P. Winker** (2011): “Development of a method for ex-post identification of falsifications in survey data”. In: New Techniques and Technologies for Statistics (NTTS) Conference Proceedings (<http://www.cros-portal.eu/content/s9-paper-4-ntts-2011-s9>).

M. Thömmes und **P. Winker** (2011): “Multivariate Modelling of Cross-Commodity Price Relations Along the Petrochemical Value Chain”. Zur Publikation angenommen in: B. Lausen, D. van den Poel und A. Ultsch (Hrsg.), Proceedings Volume GfKI/IFCS 2011.

## 4. Vorträge und Konferenzen

- Peter Winker war Mitglied des Conference Programme Committees der 8th International Conference on Computational Management Science, Neuchatel, 28.-30. April 2011.
- Peter Winker ist Mitglied des Scientific Programm Committee der 4th International Conference of the ERCIM WG on COMPUTING & STATISTICS (ERCIM'11), London, 17.-19.12.2010
- Nina Storfinger und Peter Winker waren Mitveranstalter des Workshops “Interviewers’ Deviant Behaviour – Reasons, Detection, Prevention” in Rauschholzhausen, 27. – 28.10.2011
- Peter Winker ist Mitglied des Scientific Programme Committees von Macromodels 2011, Wasowo, 30.11 – 3.12.2011
- Peter Winker ist Mitglied des Programme Committees der Special Session on Evolutionary Computation ro Intelligent Network Systems at IEEE CEC'12, Brisbane, Australia, June 10-15, 2012
- Peter Winker ist Mitglied des Scientific Programme Committees der 6th International Conference on Soft Methods in Probability and Statistics, Universität Konstanz, 4.- 6.10.2012.

Mitarbeiter	Konferenz/Forschungsseminar	Vortrag
<b>Peter Winker</b>	Ausschuss für Ökonometrie, Verein für Socialpolitik, Rauschholzhausen, 24.02.2011	Constructing Optimal Path-Wise Bootstrap Prediction Bands using Threshold Accepting
<b>Nina Storfinger</b> (mit Natalja Menold GESIS, Mannheim)	New Techniques and Technologies for Statistics 2011, Brüssel, 23.2.2011	Development of a method for ex- post identification of falsifications in survey data
<b>Peter Winker</b>	European Centre for Living Technology, Università Ca’ Foscari, Venedig, 31.3.2011	Threshold Accepting in Statistics
<b>Sebastian Bredl</b>	Staatswissenschaftliche Fakultät, Universität Erfurt, Brown Bag Seminar, 21.4.2011	A Statistical Approach to Detect Cheating Interviewers
<b>Nina Storfinger</b> (mit Natalja Menold GESIS,	Arbeitstagung, Priority Programme on Survey Methodology (PPSM), Bremen,	Identifizierung von Fälschungen in Surveys: Zwischenergebnisse und weitere Projektschritte

Mannheim)	12.5.2011	
<b>Nina Storfinger</b>	The American Sociological Association (ASA) Spring Methodology Conference, Tilburg, 19.5.2011	Indicator based method for ex-post identification of falsifications in survey data
<b>Peter Winker</b>	Volkswirtschaftliches Forschungskolloquium, Universität Kassel, 18.5.2011	Constructing Optimal Path-Wise Bootstrap Prediction Bands using Threshold Accepting
<b>Peter Winker</b>	DAAD - Summer School 2011 "Use of Solar Energy as Contribution to a Sustainable Development", Gießen 1.6.2011	Financing and Risk Management of Large Scale Solar Energy Projects
<b>Kanat Tilekeyev</b>	International Symposium "Pastoralism in Central Asia: Status, Challenges and Opportunities in Mountain Areas", UCA, Bishkek, 13.6.2011	Poverty and Production Efficiency in the Rural Areas of Kyrgyzstan (Poster)
<b>Kanat Tilekeyev</b>	University of Central Asia, Bishkek, Public Lecture, 30.6.2011	Production Efficiency Influence on Rural Poverty in Remote Areas of the Kyrgyz Republic
<b>Peter Winker</b>	ECTS 2011, Villa Mondragone, Frascati (Roma), 14.6.2011	Constructing Optimal Path-Wise Bootstrap Prediction Bands using Threshold Accepting
<b>Nina Storfinger</b>	4 <sup>th</sup> Conference of the European Survey Research Association (ESRA), Lausanne, 20.7.2011	Indicator based identification of falsifications in survey data
<b>Peter Winker</b>	Jahrestagung Verein für Socialpolitik, Frankfurt, 7.9.2011	Constructing Narrowest Path-Wise Bootstrap Prediction Bands using Threshold Accepting
<b>Sebastian Bredl</b>	Workshop: Interviewers' Deviant Behaviour – Reasons, Detection, Prevention, Rauschholzhausen, 27.10.2011	Statistical Methods for Detection of Falsifications in Survey Data – Survey and Case Study
<b>Nina Storfinger</b>	Workshop: Interviewers' Deviant Behaviour – Reasons, Detection, Prevention, 28.10.2011	Assessing the Performance of Clustering Methods in Falsification Identification using Bootstrap
<b>Nina Storfinger</b> (mit Christoph Kemper, GESIS, Mannheim)	2nd International Conference „Advancing Survey Methods“, Bremen, 17.-18.11.2011	Development of a method for ex-post identification of falsifications in survey data
<b>Peter Winker</b>	Ökonomisches Forschungsseminar, Wirtschaftsuniversität Wien, 23.11.2011	Constructing Optimal Path-Wise Bootstrap Prediction Bands using Threshold Accepting
<b>Iris Gönsch</b>	STUBE Hessen, "Bildungsarmut versus Lebenslanges Lernen", Bad Homburg. 11.12.2011	Bildungsentscheidungen in Entwicklungsländern
<b>Iris Gönsch</b>	XXXVI Simposio de la Asociación Española de Economía (Spanish Economic Association), Malaga, 16.12.2011	Primary School Enrollment in the Household Context: An Empirical Analysis for Five West African Countries

## 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)

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

von Februar 2007 bis März 2011 war 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.

seit Februar 2009 ist Peter Winker Associate Editor von “Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics“

seit März 2009 ist Peter Winker Mitherausgeber der Schriften zur Empirischen Wirtschaftsforschung im Peter Lang Verlag

seit März 2009 ist Peter Winker member of a Working Group in COST (European Cooperation in Science and Technology) Action IC0702 “Combining Soft Computing Techniques and Statistical Methods to Improve Data Analysis Solutions”

seit September 2009 ist Peter Winker Research Associate im Bereich “Internationale Finanzmärkte und Finanzmanagement“ am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

seit Oktober 2009 ist Peter Winker Associate Editor of Computational Management Science

seit Februar 2011 ist Peter Winker Mitglied des Scientific Board der von der polnischen Zentralbank herausgegebenen Zeitschrift Bank i Kredyt

seit November 2011 ist Peter Winker elected member of the International Statistical Institute (ISI)