

Expertenseminare zum Schwerpunkt  
Finanzmarktanalyse und -management und Ökonometrie



## Zürcher ZEW Qualifizierungsprogramm

Basistechniken Finanzmarktökonometrie

März 2009

Modellierung von  
Zinsen und Aktienkursen I - III

Oktober 2009

# ZEW

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

## Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW)

Das ZEW in Mannheim, eines der führenden deutschen und europäischen Wirtschaftsforschungsinstitute, ist auf dem Gebiet der anwendungsbezogenen empirischen Wirtschaftsforschung tätig. Seine zentralen Aufgaben sind die wirtschaftswissenschaftliche Forschung, die wirtschaftspolitische Beratung und der Wissenstransfer.

## Der Servicebereich Wissenstransfer & Weiterbildung

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungsarbeit des Instituts sollen praxisnah nach aussen vermittelt werden. Zu diesem Zweck hat das ZEW einen eigenen Weiterbildungsbereich aufgebaut. Die enge Kooperation zwischen Wissenschaftlern des ZEW und exzellenten Praktikern aus Unternehmen ermöglicht eine wissenschaftlich fundierte und zugleich praxisnahe Weiterbildung.

## Zürcher ZEW Qualifizierungsprogramm

Das Programm umfasst fünf Module zur Finanzmarktökonomie. Die Kurse der Basistechniken vermitteln Ihnen die Grundlagen der Ökonometrie, um in den weiteren Kursen zur Modellierung von Zinsen und Aktienkursen darauf aufbauen zu können. In allen Kursen arbeiten Sie mit aktuellen Datensätzen an einem eigenen PC mit der Software EViews.

### Zürcher ZEW Qualifizierungsprogramm

#### Basistechniken

#### Finanzmarktökonomie

- Regressionsanalyse
- Zeitreihenmodelle

#### Modellierung von

#### Zinsen und Aktienkursen

- Vektor-Autoregressive Modelle
- Nicht-stationäre Zeitreihen und Kointegration
- Erstellung von Prognosemodellen

Sie haben die Möglichkeit, die Seminare einzeln oder im Paket zu buchen. Das hat den Vorteil, dass Sie Ihr Programm nach Ihren individuellen Vorkenntnissen zusammenstellen können. (Rabattsystem siehe Seite 14).



**Prof. Jürgen Kähler**, Ph.D., ZEW-Forschungsprofessor und Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Erlangen-Nürnberg

Nach seiner Promotion war er am ZEW beschäftigt, wo er den Forschungsbereich „Internationale Finanzmärkte und Finanzmanagement“ aufbaute und leitete. Danach war er fünf Jahre lang Lecturer in Finance an der University of Exeter.



**Prof. Dr. Martin Kukuk**, Lehrstuhl für Ökonometrie an der Universität Würzburg

Im Anschluss an seine Promotion war er an der McMaster University, Hamilton/Ontario in Kanada tätig. Nach Stationen an der Universität Konstanz, dem ZEW in Mannheim und der Universität Tübingen habilitierte er dort im Fach Ökonometrie und Statistik. Danach folgte eine Rufannahme an die Universität Magdeburg.



**Dr. Michael Schröder**, Leiter des Forschungsbereichs Internationale Finanzmärkte und Finanzmanagement, ZEW

Nach seiner Promotion arbeitete er bei einer internationalen Investmentbank in Frankfurt/Main im Bereich Investment Research. Seit 1995 ist Dr. Schröder am ZEW Leiter des Forschungsbereichs „Internationale Finanzmärkte und Finanzmanagement“.



**Prof. Dr. Peter Winker**, Professor für Statistik und Ökonometrie an der Justus-Liebig-Universität Gießen

Nach seiner Habilitation in Mannheim war er an der International University in Germany, Bruchsal, und dem Lehrstuhl für Wirtschaftswissenschaften, insbesondere Ökonometrie, an der Universität Erfurt beschäftigt.

Dieses Seminar vermittelt Ihnen die Grundlagen der angewandten Regressionsanalyse. Nach einer theoretischen Einführung werden praxisnahe Fallbeispiele aus der Finanzmarktanalyse (zu Aktienmärkten und Zinsen) vorgestellt. Dabei wird besonderer Wert auf die korrekte Interpretation der Regressionsergebnisse und die Anwendung von verschiedenen Tests, mit denen die Güte des verwendeten Modells geprüft werden kann, gelegt.

## Ihr Nutzen

- Sie erhalten größere Sicherheit in der Anwendung und Interpretation von Regressionsmodellen.
- Sie lernen moderne Test- und Schätzverfahren, die immer mehr zu Standards werden, durch eigene Übungen am Computer kennen.

## Zielgruppen

Mitarbeiter aus Banken, Versicherungen, volkswirtschaftlichen Abteilungen, Ministerien und Verbänden, die in ihrer eigenen quantitativen Forschung Regressionsmodelle einsetzen oder die sich häufig mit der Interpretation von Regressionsanalysen befassen.

## Vorkenntnisse

Grundlagen der deskriptiven und schließenden Statistik auf dem Niveau von Grundstudiumsveranstaltungen bzw. BA-Vorlesung an einer Universität oder Fachhochschule.

## Methoden

Vortrag und Demonstration anhand von Beispielen aus dem Bereich der Finanzmärkte. Die Teilnehmer wenden die Methoden in mehreren Übungen am Computer an und benutzen dabei das Programmpaket EViews.

## Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).  
Bitte beachten Sie unser Rabattsystem auf Seite 14.  
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

### Interpretation von Regressionsoutput

- CAPM als Regressionsmodell
- Schätzung des Regressionsmodells in EViews
- Anpassungsgüte
- Statistische Inferenz

### Likelihood-basierte Tests

- Maximum-Likelihood Schätzungen
- Likelihood-Ratio, Lagrange-Multiplier, Wald Tests

### Regressionsdiagnostik

- Autokorrelation der Residuen
- Heteroskedastie der Residuen
- Multikollinearität der Regressoren

### Seminarleiterin und Referent

Katrin Stratmann, ZEW

Prof. Jürgen Kähler, Ph.D.,

ZEW-Forschungsprofessor und Professor für Volkswirtschaftslehre  
an der Universität Erlangen-Nürnberg

### Seminarzeit und -ort

Das Seminar findet von 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr im Hotel Zürichberg statt.

In dieser Veranstaltung stellen wir Ihnen die grundlegenden Modelle der univariaten Zeitreihenanalyse sowohl theoretisch als auch praktisch anhand von Fallbeispielen vor. Typische Anwendungsgebiete der Zeitreihenanalyse sind Wachstumsprognosen mit Hilfe von Konjunkturdaten sowie die Analyse und Prognose von Geldmengen, Wechselkursen und Außenhandel. Die Veranstaltung ist in zwei Teile gegliedert. Im ersten Teil stehen die Modelle, ihre theoretischen Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten im Vordergrund. Im zweiten Teil bieten wir Ihnen die Möglichkeit, unter Anleitung selbst Zeitreihen zu modellieren und Prognosen zu erstellen.

## Ihr Nutzen

- Sie erlernen Schätz- und Prognosetechniken und deren Anwendung.
- Sie erhalten Kenntnisse über die Modellierung von Zeitreihen, für die es zurzeit keine überzeugenden ökonomischen Modelle gibt, die aber gleichwohl wichtig für die Einschätzung der aktuellen Lage einer Volkswirtschaft sind.

## Zielgruppen

Experten von Banken, Versicherungen, Ministerien und Verbänden, die entweder daran interessiert sind, eigenständig mit den Verfahren der angewandten Zeitreihenanalyse zu arbeiten, oder verstehen wollen, welche Vorteile die Zeitreihenanalyse gegenüber anderen Verfahren der Ökonometrie besitzt.

## Vorkenntnisse

Grundkenntnisse Ökonometrie (Inhalte, die durch das Seminar „Ökonometrie“ abgedeckt sind)

## Methoden

Vortrag und Demonstration der Techniken anhand von Beispielen; Erstellung von Modellen und Prognosen in eigener Regie am PC (Software: EViews). Die theoretische Wissensvermittlung und die praktischen Anwendungsbeispiele sind etwa gleich gewichtet.

## Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).  
Bitte beachten Sie unser Rabattsystem auf Seite 14.  
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

### Grundlagen statistischer Hypothesentests

- Grundlagen der angewandten Zeitreihenanalyse
- Autoregressive Moving-Average-Modelle (ARMA)
- Stationarität und Invertierbarkeit

### Integrierte ARMA-Modelle

- Prognosen
- Saisonale Zeitreihenmodelle
- Praktische Vorgehensweise

### Analyse und Prognose verschiedener Datenreihen am PC mit EViews

### Seminarleiterin und Referent

Katrin Stratmann, ZEW

Prof. Dr. Martin Kukuk,

Lehrstuhl für Ökonometrie an der Universität Würzburg

### Seminarzeit und -ort

Das Seminar findet von 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr im Hotel Zürichberg statt.

# Modellierung von Zinsen und Aktienkursen I – Vektor-Autoregressive Modelle

19. Oktober 2009, Zürich

In diesem Seminar lernen Sie den Einsatz von Vektor-Autoregressiven Modellen (VAR) zur Modellierung und Prognose von Finanzmarktzeitreihen kennen. Vektor-Autoregressive Modelle sind ein weit verbreitetes, schnell zu implementierendes Instrument zur Modellierung, Analyse und Prognose von Zeitreihendaten, z.B. von Finanzmarkt- oder Konjunkturdaten. Eine korrekte Umsetzung und Interpretation der Ergebnisse setzt jedoch spezielle Kenntnisse voraus, die Sie in diesem Seminar erwerben können. Dabei steht der Bezug zu konkreten Anwendungsbeispielen aus dem Bereich der Finanzmärkte im Vordergrund. Eine knappe Darstellung der theoretischen Hintergründe der Verfahren wird Ihnen helfen, typische Fehler und Fallstricke in der Anwendung zu vermeiden. Während des Seminars werden Sie ausgiebig Gelegenheit haben, selbst Fallbeispiele direkt am PC mit der Standardsoftware EViews zu bearbeiten. Dadurch erwerben Sie praktische Kenntnisse zur Umsetzung der Methoden.

## Ihr Nutzen

- Sie erhalten eine solide Weiterbildung in multivariaten Analyseverfahren.
- Sie werden in die Lage versetzt, das Instrument der Vektor-Autoregressiven Modelle auf in der Praxis auftretende Probleme anzuwenden.
- Sie üben die kritische Auswertung der Ergebnisse Vektor-Autoregressiver Modelle.

## Zielgruppen

Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Volkswirtschaftliche Analyse, Unternehmensanalyse, Investment Research, Kapitalmarktanalyse sowie Portfoliomanagement und Vermögensverwaltung

## Vorkenntnisse

Grundverständnis der linearen Regressionsanalyse und ihrer praktischen Umsetzung (Inhalte, die durch das Seminar „Basistechniken I“ abgedeckt sind)

## Methoden

Vorträge, Fallbeispiele am PC mit EViews

## Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).  
Bitte beachten Sie unser Rabattsystem auf Seite 14.  
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.



# Seminarinhalte am 19. Oktober 2009

## Modellierung von Zinsen und Aktienkursen I – Vektor-Autoregressive Modelle

### Vektor-Autoregressive (VAR) Modelle

- Einführung und Einordnung
- Modellansatz und Schätzung
- Granger-Kausalität
- Modellspezifikation

### Datenanalyse auf Basis von VAR-Modellen

- Impuls-Antwort-Folgen
- Orthogonalisierung
- Konfidenzbänder

### Prognosen mit VAR-Modellen

- Zerlegung der Prognosevarianz
- Das Prognosemodell
- Überprüfung der Prognosegüte

### Praktische Umsetzung der Methoden an einem Fallbeispiel am PC

### Seminarleiterin und Referent

Katrin Stratmann, ZEW

Prof. Dr. Peter Winker,

Professor für Statistik und Ökonometrie an der Universität Gießen

### Seminarzeit und -ort

Das Seminar findet von 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr im Hotel Zürichberg statt.

# Modellierung von Zinsen und Aktienkursen II

## Nicht-stationäre Zeitreihen und Kointegration

20. Oktober 2009, Zürich

Sie lernen den richtigen Umgang mit ökonomischen Zeitreihen. Die Tatsache, dass ökonomische Zeitreihen vielfach trendbehaftet und nicht-stationär sind, kann zu schwerwiegenden Fehlschlüssen bei einfachen Regressions- und Korrelationsanalysen bezüglich der Zusammenhänge von Makro- und Finanzmarktgrößen führen. Derartige Fehler können Sie durch eine korrekte Anwendung der entsprechenden fortgeschrittenen ökonometrischen Verfahren vermeiden. Diese Verfahren (sogenannte Einheitswurzel- und Stationaritätstests sowie Kointegrationsanalyse und Schätzung von Vector-Error-Correction-Modellen) werden Ihnen in unserem Seminar vorgestellt. Sie haben im Kurs Gelegenheit, Ihr Wissen im Rahmen von eigenständigen Übungen am PC zu prüfen und zu vertiefen.

### Ihr Nutzen

- Sie erarbeiten verlässliche eigene Analysen nicht-stationärer ökonomischer Zeitreihen.
- Sie erwerben die Fähigkeit zur Beurteilung empirischer Untersuchungen.

### Zielgruppen

Führungskräfte und Nachwuchsführungskräfte von Institutionen, die sich mit empirischer Finanzmarktforschung und Makroökonomie befassen.

### Vorkenntnisse

Solide Grundkenntnisse der Ökonometrie (Inhalte, die durch die Seminare „Basistechniken I und II“ abgedeckt werden, zusätzlich Inhalte des Seminars „Modellierung von Zinsen und Aktienkursen I“)

### Methoden

Vorträge, Übungen am PC, Praxisbeispiele

### Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).  
Bitte beachten Sie unser Rabattsystem auf Seite 14.  
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

# Seminarinhalte am 20. Oktober 2009

## Modellierung von Zinsen und Aktienkursen II Nicht-stationäre Zeitreihen und Kointegration

### Test auf (Nicht-) Stationarität

- Probleme mit nicht-stationären Zeitreihen
- Dickey-Fuller-Test
- KPSS-Test
- Anwendungsaspekte

### Kointegration

- Bedeutung der Kointegration
- Kointegration im Eingleichungsmodell
- Tests auf Kointegration

### Bivariate Fehlerkorrekturmodelle

- ECM-Test auf Kointegration
- Schätzung der Langfristbeziehung

### Multivariate Kointegration (Johansen-Verfahren)

- Darstellung der Methode
- Praktische Handhabung

### Seminarleiterin und Referenten

Katrin Stratmann, ZEW

Dr. Michael Schröder,

Leiter des Forschungsbereichs Internationale Finanzmärkte  
und Finanzmangement, ZEW

Prof. Dr. Peter Winker,

Professor für Statistik und Ökonometrie an der Universität Gießen

### Seminarzeit und -ort

Das Seminar findet von 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr im Hotel Zürichberg statt.

# Modellierung von Zinsen und Aktienkursen III

## Erstellung von Prognosemodellen

21. Oktober 2009, Zürich

In diesem Seminar lernen Sie, ökonometrische Prognosemodelle für Finanzmarkt-Zeitreihen erfolgreich zu erstellen und die Güte der Modelle umfassend zu bewerten. Alle Übungen und Praxisbeispiele werden mit EViews durchgeführt. Eine umfangreiche Übung (Vector-Error-Correction-Modell für Zusammenhänge zwischen US-Aktienmarkt und Realwirtschaft) dient dazu, die Anwendung der Methoden in EViews zu vertiefen.

### Ihr Nutzen

- Sie erstellen Prognosemodelle für Finanzmarkt-Zeitreihen.
- Sie vermeiden häufige Fehler bei der Modellerstellung.
- Sie erlernen die Methoden mit Hilfe ausführlicher PC-Übungen.

### Zielgruppen

Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Volkswirtschaftliche Analyse, Investment Research, Portfolio Management, Kapitalmarktanalyse und Unternehmensanalyse

### Vorkenntnisse

Gute Kenntnisse ökonometrischer Methoden, insbesondere Vektor-Auto-regressiver Modelle und deren Anwendung im Rahmen nicht-stationärer Zeitreihen (Vector-Error-Correction-Modelle)

(Inhalte, die durch die Seminare „Modellierung von Zinsen und Aktienkursen I und II“ abgedeckt werden)

### Methoden

Vorträge, Übungen am PC, Praxisbeispiele

### Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).

Bitte beachten Sie unser Rabattsystem auf Seite 14.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

# Seminarinhalte am 21. Oktober 2009

Modellierung von Zinsen und Aktienkursen III  
Erstellung von Prognosemodellen

## Erstellung von Prognosemodellen

- Struktur eines Prognosemodells
- Data Mining
- Datenauswahl
- Granger-Kausalitätstests

## Modellauswahl

- Bestimmung der Modellstruktur
- Tests auf Strukturkonstanz

## Bewertung der Prognosegüte

- Punktprognosen
- Konstruktion der Prognosen
- Kennzahlen der Prognosegüte
- Statistische Tests
- Richtungsprognosen

## Workshop „Aktienmarkt und Realwirtschaft: USA“

## Seminarleiterin und Referent

Katrin Stratmann, ZEW

Dr. Michael Schröder,

Leiter des Forschungsbereichs Internationale Finanzmärkte  
und Finanzmangement, ZEW

## Seminarzeit und -ort

Das Seminar findet von 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr im Hotel Zürichberg statt.

## Teilnehmerzahl und Seminarumfeld

Die Teilnehmerzahl für die Seminare ist begrenzt. Somit können die Referenten auf individuelle Frage- und Problemstellungen näher eingehen. Dabei werden theoretische Inputs mit Diskussionen, Gruppenarbeiten, PC-Übungen und Fallstudien kombiniert.

## Seminargebühren

Die Seminargebühr beinhaltet Pausen- und Veranstaltungsgetränke sowie das Mittagessen. Die Schulungsunterlagen sind im Preis inbegriffen.

## Rabattsystem

Wenn Sie das Seminar bis spätestens 6 Wochen vor Seminarbeginn buchen, gewähren wir Ihnen einen Preisnachlass von 15 Prozent.

Das ZEW gewährt bei Buchung desselben Seminars durch verschiedene Mitarbeiter einer Institution einen Mengenrabatt von 10 Prozent ab dem zweiten Teilnehmer auf die reguläre Seminargebühr. Sollte ein Teilnehmer mehrere Seminare gleichzeitig buchen, erhält er ab dem zweiten Seminar 10 Prozent Rabatt auf die reguläre Seminargebühr. Bitte beachten Sie, dass die einzelnen Rabatte nicht aufsummierbar sind.

## Geschäfts- und Teilnahmebedingungen

Die Anmeldung zur Teilnahme an den Veranstaltungen können Sie per E-Mail ([pauli@zew.de](mailto:pauli@zew.de)) oder über das Internet ([www.zew.de/seminaranmeldung](http://www.zew.de/seminaranmeldung)) vornehmen. Nach Eingang der Anmeldung wird diese als verbindlich gebucht. Bei einer Stornierung ab 14 Tage vor Seminarbeginn werden die Teilnehmergebühren in voller Höhe fällig. Davor berechnen wir eine Bearbeitungsgebühr von EUR 50,- (umsatzsteuerfrei). Die Stornierung hat schriftlich zu erfolgen. Sollten Sie verhindert sein, kann eine Ersatzperson am Seminar teilnehmen. Das ZEW ist berechtigt, die Veranstaltung aus wichtigen Gründen, z.B. Erkrankung der Dozenten oder zu geringe Teilnehmerzahl, abzusagen. In diesem Fall erstattet das ZEW bereits bezahlte Gebühren. Ersatz für entstandene Aufwendungen und sonstige Ansprüche gegenüber dem ZEW sind daraus nicht abzuleiten. Dasselbe gilt für kurzfristig notwendige Terminverschiebungen. Weitere Bedingungen finden Sie unter <http://zew.de/agbs>.

## Seminarort

Hotel Zürichberg  
Orellistrasse 21  
CH-8044 Zürich  
Telefon: +41 44 268-3535  
Telefax: +41 44 268-3545  
[www.zuerichberg.ch](http://www.zuerichberg.ch)

Wenn Sie mit dem Auto anreisen, können Sie dies in der hoteleigenen Tiefgarage parken. Mit den öffentlichen Verkehrsmitteln kommen Sie mit der Tram Nr. 6 direkt vom Bahnhof zum Hotel. Es liegt nur wenige Minuten von der Tramhaltestelle, Endstation Zoo entfernt.

Einen Anfahrtsplan finden Sie auf der Rückseite des Flyers oder im Internet unter: [www.zuerichberg.ch/d/lageplan.asp](http://www.zuerichberg.ch/d/lageplan.asp)

## Hotel

Sollten Sie eine Übernachtung benötigen, informieren Sie sich bitte bei Vera Pauli (siehe Seminarorganisation).



### Seminarorganisation

Falls Sie Fragen haben oder einen Platz reservieren möchten, melden Sie sich bei Vera Pauli.

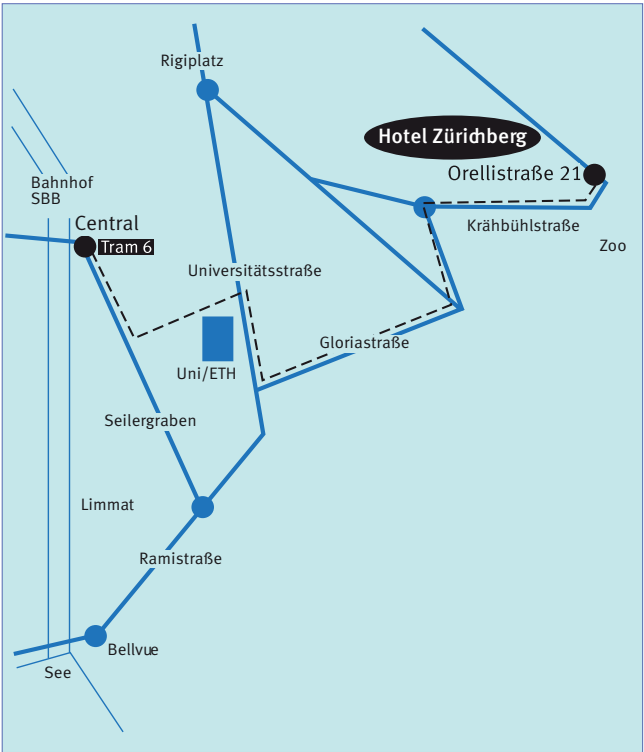
E-Mail: [pauli@zew.de](mailto:pauli@zew.de)  
Telefon: +49 621 1235-240  
Telefax: +49 621 1235-224



### Seminarleitung

Katrin Stratmann  
Telefon: +49 621 1235-245  
Telefax: +49 621 1235-224

## Anfahrtskizze HOTEL ZÜRICHBERG



Seminarort:

Hotel Zürichberg, Orellistrasse 21, CH-8044 Zürich

Telefon: +41 44 268-3535, Telefax: +41 44 268-3545

[www.zuerichberg.ch](http://www.zuerichberg.ch)

# ZEW

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

L 7, 1 · 68161 Mannheim · Deutschland  
Postfach 10 34 43 · 68034 Mannheim · Deutschland  
Telefon +49 621 12 35-01  
Telefax +49 621 12 35-224  
Internet [www.zew.de](http://www.zew.de) · [www.zew.eu](http://www.zew.eu)



Leibniz  
Gemeinschaft