

# Zürcher ZEW Qualifizierungsprogramm



## Finanzmarktökonomie

### Basistechniken Finanzmarktökonomie:

- Regressionsanalyse
- Zeitreihenmodelle

### Modellierung von Zinsen und Aktienkursen:

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

# 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. Es hat sich insbesondere durch die Bearbeitung international vergleichender Fragestellungen im europäischen Kontext sowie den Aufbau wissenschaftlich bedeutender Datenbanken national und international profiliert. 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.

Über den Servicebereich Wissenstransfer & Weiterbildung leistet das ZEW einen Beitrag zur Qualifikation von Fach- und Führungskräften in Unternehmen und Institutionen. Die enge Kooperation zwischen Wissenschaftlern des ZEW und exzellenten Praktikern aus Unternehmen ermöglicht eine wissenschaftlich fundierte und zugleich praxisnahe Weiterbildung.

## Zürcher ZEW Qualifizierungsprogramm

Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen eine Auswertung immer grösserer Datenmengen. Die hierfür benötigten methodischen Kompetenzen werden in dem „Zürcher ZEW Qualifizierungsprogramm“ vermittelt und anhand aktueller Datensätze direkt am Computer angewandt. In allen Kursen arbeiten die Teilnehmer an eigenen PCs mit der Software EViews. Das Modul der Basistechniken vermittelt die notwendigen Vorkenntnisse für die Kurse zur Modellierung von Zinsen und Aktienkursen.

Zürcher ZEW Qualifizierungsprogramm	
<b>Basistechniken Finanzmarktökonometrie</b>	<b>Modellierung von Zinsen und Aktienkursen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Regressionsanalyse</li><li>■ Zeitreihenmodelle</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Vektor-Autoregressive Modelle</li><li>■ Nicht-stationäre Zeitreihen und Kointegration</li><li>■ Erstellung von Prognosemodellen</li></ul>

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).

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

## Vorkenntnisse

Grundlagen der deskriptiven und schliessenden Statistik auf dem Niveau von Grundstudiumsveranstaltungen an einer Universität oder Hochschule

## 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

## 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.

## Methoden

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

## Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

09:00 - 09:15	Begrüßung
09:15 - 12:30	<b>Interpretation von Regressionsoutput</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ CAPM als Regressionsmodell</li><li>■ Schätzung des Regressionsmodells in EViews</li><li>■ Anpassungsgüte</li><li>■ Statistische Inferenz</li></ul> Kaffeepause <b>Multivariate Regression</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Indikatorvariablen</li><li>■ Nicht-lineare Regression</li></ul> <b>Likelihood-basierte Tests</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Maximum-Likelihood Schätzungen</li><li>■ Likelihood-Ratio, Lagrange-Multiplier, Wald Tests</li></ul>
12:30 - 13:30	Mittagessen
13:30 - 17:00	<b>Regressionsdiagnostik</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Autokorrelation der Residuen</li><li>■ Heteroskedastie der Residuen</li><li>■ Multikollinearität der Regressoren</li></ul> Kaffeepause <b>Spezifikations- und Stabilitätstests</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Chow Tests</li><li>■ Ramsey's RESET Test</li></ul>

### Seminarleiterin und Referent

- Katrin Stratmann, ZEW
- Prof. Jürgen Kähler, Ph.D.,  
ZEW-Forschungsprofessor und Professor für Volkswirtschafts-  
lehre an der Universität Erlangen-Nürnberg

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.

## Vorkenntnisse

Grundkenntnisse Ökonometrie (Inhalte abgedeckt durch das Seminar „Basistechniken I – Regressionsanalyse“)

## Zielgruppen

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

## Ihr Nutzen

- Sie erlernen und wenden Schätz- und Prognosetechniken an.
- 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.

## Methoden

Vortrag und Demonstration der Techniken anhand von Beispielen; Erstellung von Modellen und Prognosen in eigener Regie am PC mit EViews

## Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

09:00 - 09:15	Begrüßung
09:15 - 12:30	<b>Grundlagen statistischer Hypothesentests</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Grundlagen der angewandten Zeitreihenanalyse</li><li>■ Autoregressive Moving-Average-Modelle (ARMA)</li><li>■ Stationarität und Invertierbarkeit</li></ul> Kaffeepause <b>Integrierte ARMA-Modelle</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Prognosen</li><li>■ Saisonale Zeitreihenmodelle</li><li>■ Praktische Vorgehensweise</li></ul>
12:30 - 13:30	Mittagessen
13:30 - 17:00	<b>Analyse und Prognose verschiedener Datenreihen am PC mit EViews Teil 1</b> Kaffeepause <b>Analyse und Prognose verschiedener Datenreihen am PC mit EViews Teil 2</b>

### Seminarleiterin und Referent

- Katrin Stratmann, ZEW
- Prof. Dr. Martin Kukuk,  
Lehrstuhl für Ökonometrie an der Universität Würzburg

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. 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.

### Vorkenntnisse

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

### Zielgruppen

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

### Ihr Nutzen

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

### Methoden

Vorträge, Fallbeispiele am PC mit EViews

### Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.



09:00 - 09:15

Begrüßung

09:15 - 12:30

**Vektor-Autoregressive (VAR) Modelle**

- Entstehungsgeschichte und Einordnung
- Formulierung des Modells und Schätzung
- Modellspezifikation

Kaffeepause

**Datenanalyse auf Basis von VAR-Modellen**

- Impuls-Antwort-Folgen
- Orthogonalisierung
- Konfidenzbänder

12:30 - 13:30

Mittagessen

13:30 - 17:00

**Prognosen mit VAR-Modellen**

- Zerlegung der Prognosevarianz
- Das Prognosemodell
- Überprüfung der Prognosegüte

Kaffeepause

**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  
Justus-Liebig-Universität Giessen

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 (so genannte 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.

### Vorkenntnisse

Solide Grundkenntnisse der Ökonometrie (Inhalte abgedeckt durch die Basistechniken des Qualifizierungsprogramms und des Seminars „Modellierung von Zinsen und Aktienkursen I“)

### Zielgruppen

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

### Ihr Nutzen

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

### Methoden

Vorträge, Übungen am PC, Praxisbeispiele

### Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

09:00 - 09:15

Begrüßung

09:15 - 12:30

**Test auf (Nicht-) Stationarität**

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

Kaffeepause

**Kointegration**

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

12:30 - 13:30

Mittagessen

13:30 - 17:00

**Univariate Fehlerkorrekturmodelle**

- Eingleichungsmodelle
- ECM-Test auf Kointegration
- Schätzung der Langfristbeziehung
- Multivariate Kointegration (Johansen-Verfahren)

Kaffeepause

**Multivariate Kointegration (Johansen-Verfahren), Ausführliche Übungen am PC**

**Seminarleiterin und Referenten**

- Katrin Stratmann, ZEW
- Dr. Michael Schröder, Leiter des Forschungsbereichs Internationale Finanzmärkte und Finanzmanagement, ZEW
- Prof. Dr. Peter Winker, Professor für Statistik und Ökonometrie an der Justus-Liebig-Universität Giessen

# Modellierung von Zinsen und Aktienkursen III

## Erstellung von Prognosemodellen

28. März 2007, 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 am PC 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.

### Vorkenntnisse

Gute Kenntnisse ökonometrischer Methoden, insbesondere Vektor-Autoregressiver Modelle und deren Anwendung im Rahmen nicht-stationärer Zeitreihen (Vector-Error-Correction-Modelle) (Inhalte abgedeckt durch die Seminare „Modellierung von Zinsen und Aktienkursen I und II“)

### Zielgruppen

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

### Ihr Nutzen

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

### Methoden

Vorträge, Übungen am PC, Praxisbeispiele

### Seminargebühr

Die Gebühr beträgt CHF 975,- (umsatzsteuerfrei).

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

09:00 - 09:15

Begrüßung

09:15 - 12:30

**Erstellung von Prognosemodellen**

- Struktur eines Prognosemodells
- Konstruktions- und Testphase
- Data Mining
- Datenauswahl
- Granger-Kausalitätstests

Kaffeepause

**Modellauswahl**

- Bestimmung der Modellstruktur
- Tests auf Strukturkonstanz
- Methode von Hansen

**Bewertung der Prognosegüte**

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

12:30 - 13:30

Mittagspause

13:30 - 17:00

**Workshop „Aktienmarkt und Realwirtschaft: USA“ Teil 1**

Kaffeepause

**Workshop „Aktienmarkt und Realwirtschaft: USA“ Teil 2**

**Seminarleiterin und Referent**

- Katrin Stratmann, ZEW
- Dr. Michael Schröder,  
Leiter des Forschungsbereichs Internationale Finanzmärkte  
und Finanzmanagement, ZEW

## Allgemeine Informationen

### 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 Veranstaltungstränke 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. SFAA-Mitglieder erhalten einen Rabatt 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.

## Seminarort

Hotel Zürichberg  
Raum Flamingo  
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 hotel-eigenen 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

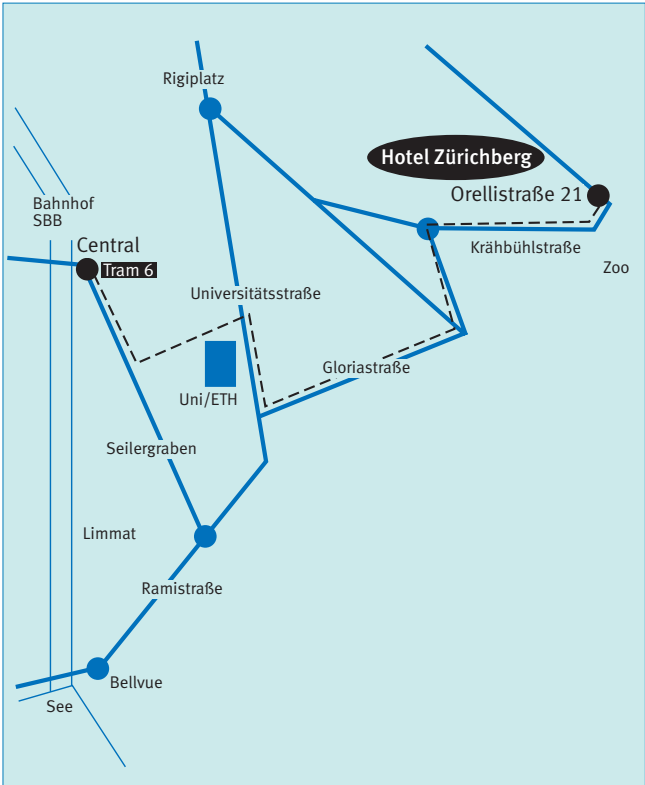
Sollten Sie eine Übernachtung benötigen, informieren Sie sich bitte bei Vera Pauli (s. Seminarorganisation).

## 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

## Anfahrtsskizze 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  
Postf. 10 34 43 · 68034 Mannheim · Deutschland  
Telefon: +49 621 1235-01 (Zentrale)  
Telefax: +49 621 1235-224  
Internet: [www.zew.de](http://www.zew.de)