



UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft

Prof. Dr. Yuanhua Feng
Ökonometrie und quantitative Methoden
der empirischen Wirtschaftsforschung

Informationsveranstaltung ***SS 2009***

BA Profilierungsphase, MA

Ökonometrie und quantitative Methoden
Prof. Dr. Yuanhua Feng

Mitarbeiter

Christian Peitz

NN (eine kommende Person)



Ökonometrische Module, 2009/10

BA-Profilierungsphase:

**W2453 “Angewandte Zeitreihenanalyse und
Wirtschaftsprognose” (WS, 5 ECTS)**

MA:

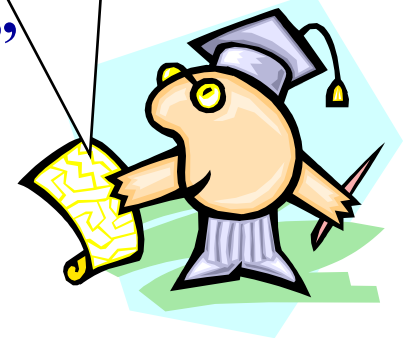
W4479 “Econometrics” (WS, 10 ECTS)

**W4451 “Time Series and Financial Econometrics”
(SS, 5 ECTS)**

**W4452 “Advanced Methods of Empirical
Economic Research” (SS, 5 ECTS)**

Andere Module in Ökonometrie/Statistik (siehe LS Kraft)

anwendungsorientiert,
computergestützt,
mathematisch erleichtert,
Praxis durch Projekte



W2453 “Angewandte Zeitreihenanalyse und Wirtschaftsprognose”

Besonderheiten:

- Anwendungsorientiert und wichtig für den Beruf
- Mit konkreten Beispielen und wenig mathematisch
- Computergestützt mit öffentlicher Software (kostenlos)

Bewertung:

- Ein Projekt während des Semesters (30%)
- Eine zweistündige Abschlussprüfung (70%)

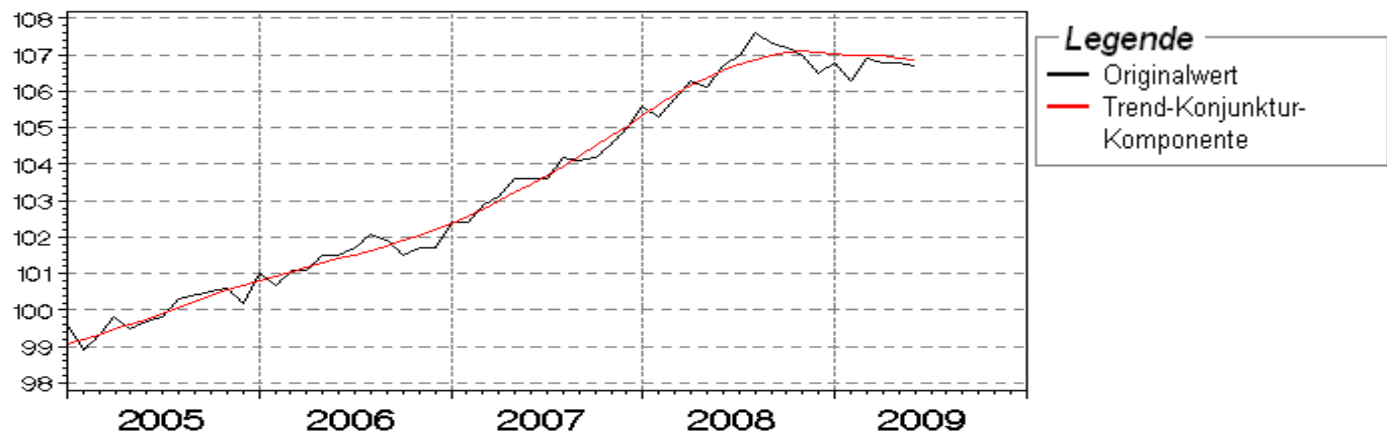
Veranstaltungen: 2 SWS Vorlesung + 1 SWS Übung

Voraussetzungen: Statistik I & II (W1471/2)

Teil 1: Einführung in die Zeitreihenanalyse

- $Y_t = \text{Trend} + \text{Konjunktur} + \text{Saisonalität} + \text{Fehlerterm}$
- Glättungsmethoden für Trend+Konjunktur & Saisonalität
- ARMA-Modelle für den Fehlerterm

Verbraucherpreisindex (De), 2005-09 (Daten & VB4.1 Trend)



Teil 2: Anwendung von bekannten Verfahren

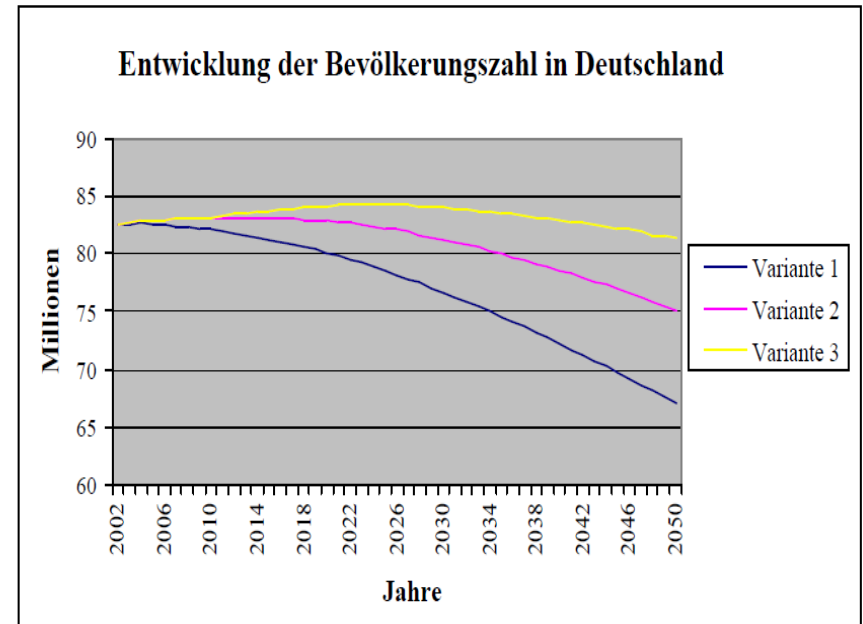
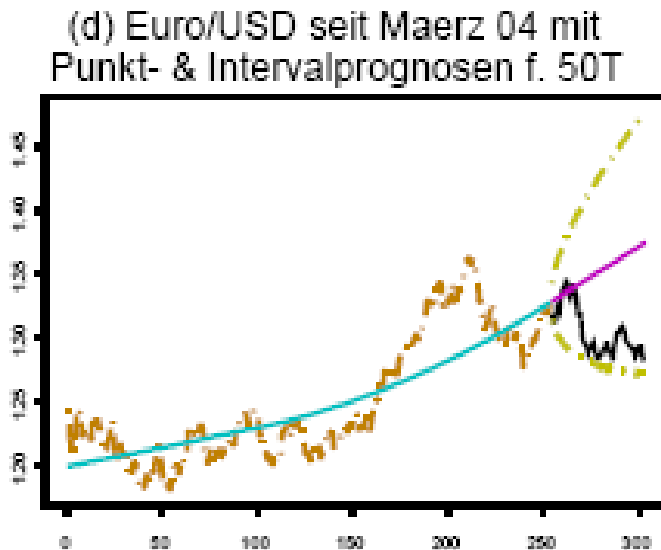
- **BV4.1** (Berliner-Verfahren Version 4.1, Statistisches Bundesamt)
- **X-12-ARIMA** (USA, Canada und weltweit)

Teil 3: Methoden der Wirtschaftsprognose

- Prognose basierend auf Zeitreihenmodellen
- Prognose durch Simulation
- Prognose durch Befragung von Experten

Abb. 3: Entwicklung der Bevölkerung in Deutschland jeweils zum 31.12 des Jahres

Ein altes Beispiel



Quelle: Statistisches Bundesamt 2003, S. 26, 48f.

W4479 “Econometrics”

Characteristics:

- Systematic introduction to Econometrics
- Theory illustrated with many data examples
- Computational with free but very powerful software

Assessment:

- Mid-Exam (1h, 20%), Project (20%), Final Exam (2h, 60%)

Lecture/Tutorial: 4 SWS Lecture + 2 SWS Tutorial

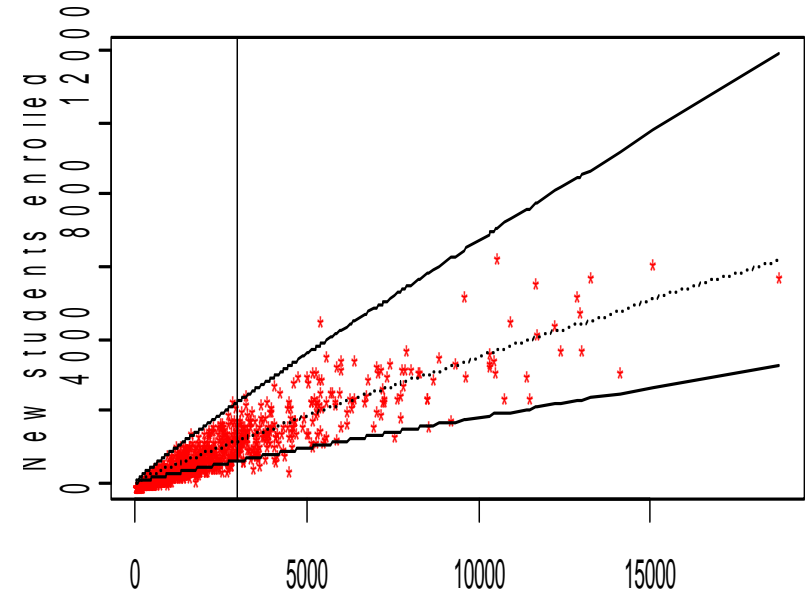
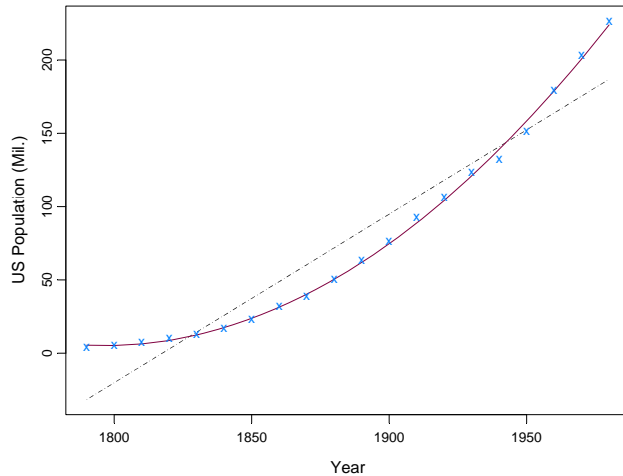
Prerequisites: Statistics I & II

Main Topics:

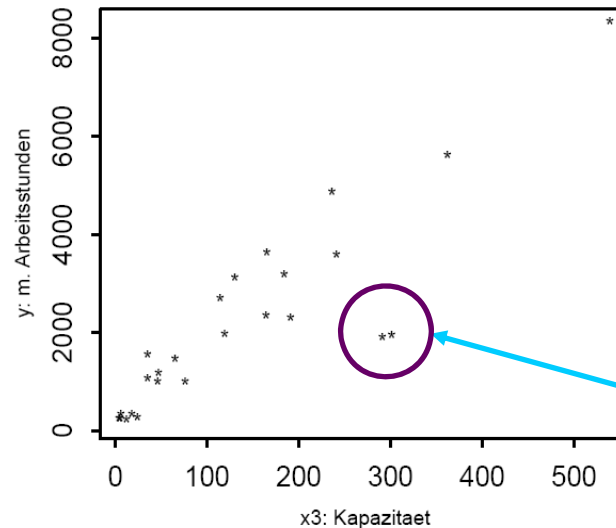
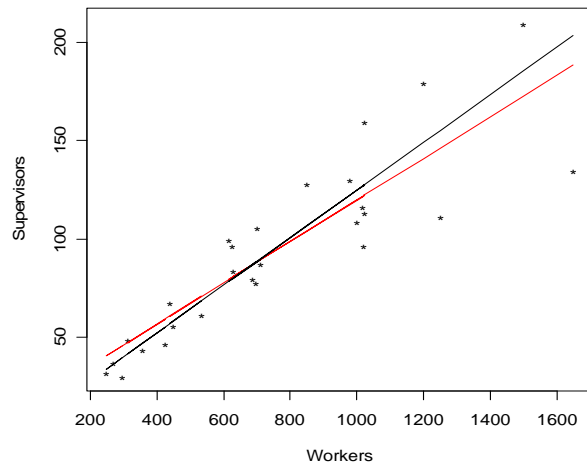
- Uni- & multiple linear regression, estimations, properties, t -test, F -test, prediction, data-transformation, model selection, multi-collinearity, heteroskedasticity, dummy variables, residual anal.

Selected examples

An example for correct and wrong regression models



Workers' data with OLS(R)- & WLS(B)-estimators



Offers accepted

outliers in the data

W4451 “Time Series & Financial Econometrics”

Characteristics:

- Theory and application of Time Series/Fin Econometrics
- At suitable mathematical level, with many data examples
- Computer intensive with free but very powerful software

Assessment: Project (30%), Final Exam (2h, 70%)

Lecture/Tutorial: 2 SWS Lecture + 1 SWS Tutorial

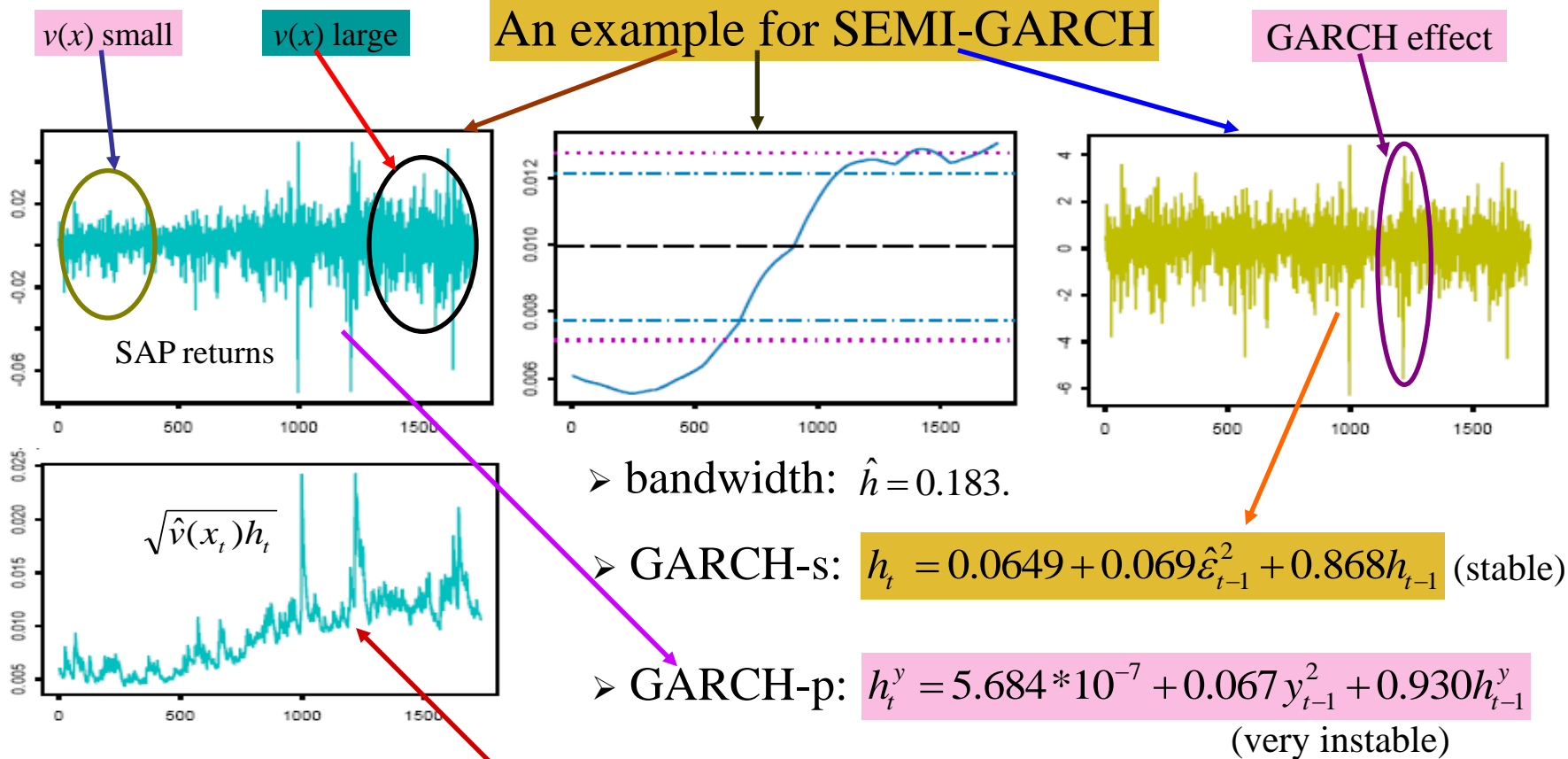
Prerequisites: Statistics I, II & Econometrics

Main Topics:

- AR, MA, ARMA, ARIMA, Random Walk, additive models, ARCH, GARCH, extensions of GARCH, ACD, semiparametric GARCH, multivariate GARCH, risk management

Example: Semi-GARCH for the Standard & Poor 500 returns

An example for SEMI-GARCH



Simultaneous estimation of local & conditional risk

W4452 “Advanced Methods Emp. Econ. Research”

Characteristics:

- Introduction to different modern econometric methods
- Computer intensive with many data examples
- Applicable to micro- and macroeconomics & Management

Assessment: Project (40%), Final Exam (1.5h, 60%)

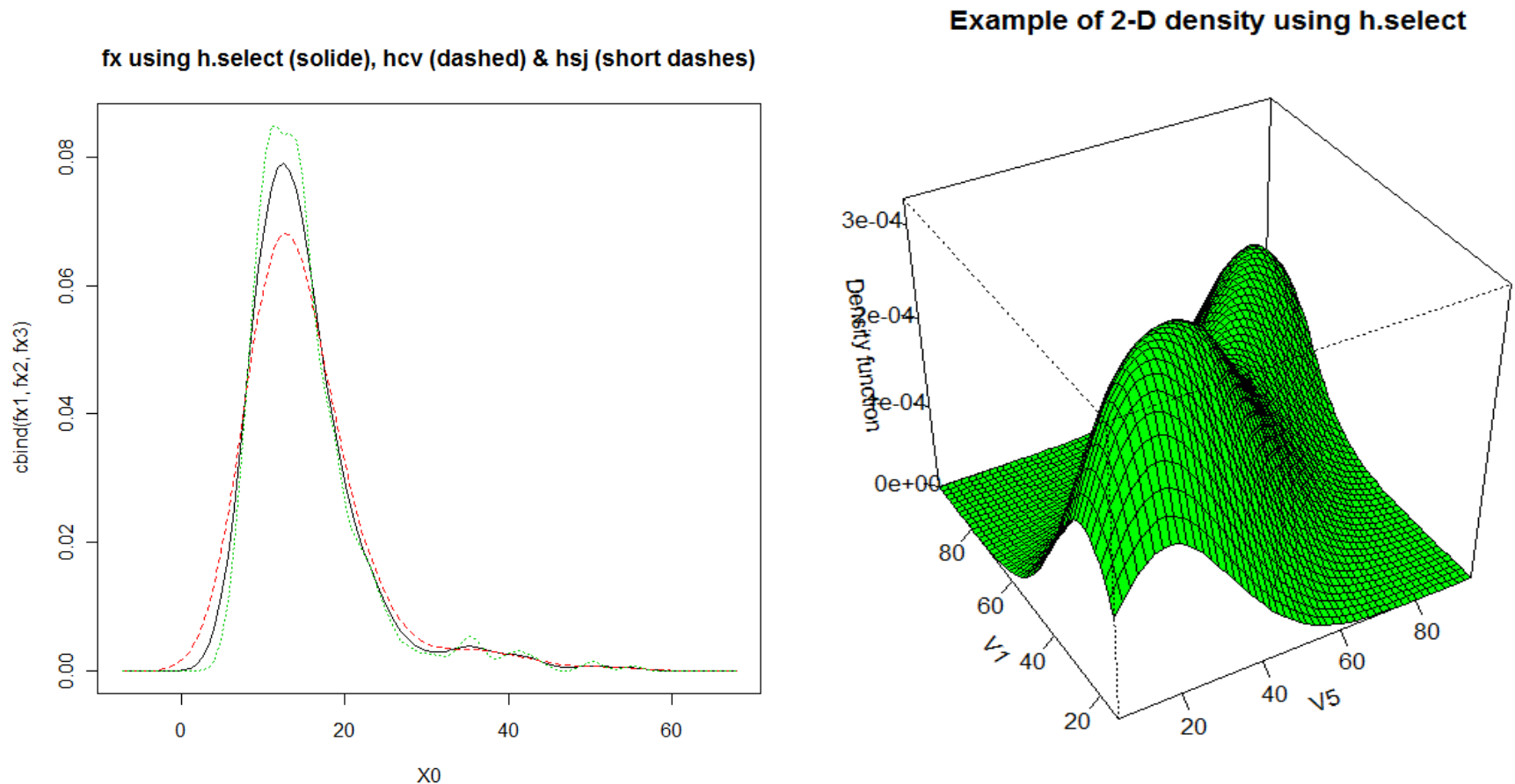
Lecture/Tutorial: 2 SWS Lecture + 1 SWS Tutorial

Prerequisites: Statistics I, II & Econometrics

Main Topics:

- Nonlinear regression, nonparametric regression (i.e. kernel regression and locally weighted regression), nonparametric density estimation, panel data analysis and structural models

Examples: Optimally fitted 1-D (left, black) & 2-D (right) densities



Haben Sie weitere Fragen?

- Weitere Informationen finden Sie im Modulhandbuch sowie auf unserer Homepage, die Sie über die Fakultätsseite erreichen:

<http://wiwi.upb.de>

- Email-Adressen:

- yuanhua.feng@wiwi.upb.de

- christian.peitz@wiwi.upb.de



Vielen Dank für Ihr Interesse!
Viel Spaß mit Ökonometrie!