

„EMPIRISCHE PROJEKTE IN EViews“ „PROGRAMMIEREN IN EViews“ [PIE] SoSe 2023

**BLOCKKURS 03.-05. &
11.-13. APRIL 2023
(6 VORMITTAGE VOR START DER VORLESUNGSZEIT)**

Prof. Dr. Christoph Knoppik

Beschreibung

Studierende können nach dem Kursbesuch empirische Projekte realisieren, wie sie in Seminar-, Bachelor- und Masterarbeiten, sowie in Forschung und Berufspraxis häufig vorkommen. Die Ökonometrie-Software EViews von IHS bietet eine umfangreiche Funktionalität für alle Aspekte der empirischen Wirtschaftsforschung, einschließlich Datenaufbereitung, Visualisierung von Daten, Schätzen und Testen ökonometrischer Modelle, sowie der Dokumentation dieser Analyseschritte. Die praktische Realisierung erfolgt durch einfache Programmierung in EViews, da Programmierung u.a. die Qualität und Replizierbarkeit empirischer Analysen erhöht. Vorkenntnisse in Statistik, Ökonometrie oder EViews, sowie im Programmieren können hilfreich sein, sind aber nicht unbedingt erforderlich.

Blockkurs

- Sechs Vormittage **in den zwei Wochen vor Start der Vorlesungszeit**: 9-13 Uhr
- **Wertungsmöglichkeiten BSc oder MSc: Wahlkurs** (2 ECTS) nach PO WIWI (Klausur) *oder* 1/3 (2 ECTS) von **Wahlpflichtkurs** Programmieren im Schwerpunkt Empirie (s.o.) *und/oder* Schein für Module der **RZ IT Ausbildung** (vereinfachte Anforderungen) *oder* **Teilnahmeschein** (hier reicht ausreichende Teilnahme)
- **Klausur**: Freitag 28.04.2023 14-16 Uhr (2. Vorlesungswoche)

Kontakt

Prof. Dr. Christoph Knoppik, Institut für Volkswirtschaftslehre, einschließlich Ökonometrie, Universität Regensburg.

Email: Christoph.Knoppik@wiwi.uni-regensburg.de;

<http://www.uni-regensburg.de/wirtschaftswissenschaften/vwl-knoppik/>

Tel.: +49 (0) 941 943 2700



Gliederungsübersicht

FRONTMATTER	I
HAUPTTEIL	VIII
Kapitel 1 Einführung in Nutzung und Programmierung der Ökonometrie-Software EViews [int]	1-1
Kapitel 2 Datensätze aufbereiten [dat]	2-1
Kapitel 3 Daten visuell repräsentieren durch Grafiken und Tabellen [vis]	3-1
Kapitel 4 Ökonometrische Modelle schätzen und testen [est]	4-1
Kapitel 5 Kontrollfluss-Steuerung: Zusammenfassung und weitere Programmier-Themen [prg] ...	5-1
Kapitel 6 Reporting: Integration Programm-generierter Inhalte in Textdokumente und Präsentationen [rep]	6-1
Kapitel 7 Wiederholung und Ausblick [wua]	7-1
ANHANG	VIII
Anhang A EViews Basics	I
Literaturangaben	I
BACKMATTER	I

Gliederung

FRONTMATTER

- Gliederungsübersicht
- Gliederung
- Informationen im Akkreditierungs-Format
- Anmerkungen zum Kurs

HAUPTTEIL

Kapitel 1 Einführung in Nutzung und Programmierung der Ökonometrie-Software EViews [int]

- 1.1 Motivation: Warum programmieren? Bessere empirische Analysen durch Programmierung von Ökonometrie-Software!
- 1.2 Dokumentation und Replizierbarkeit empirischer Analysen
- 1.3 Wie programmieren?
- 1.4 Problemorientierung der Programmierung im Kurs
- 1.5 Organisation des Kursmaterials
- 1.6 Umgebung einrichten
- 1.7 Einstieg in die Programmierung in EViews [-> Anhänge]

Kapitel 2 Datensätze aufbereiten [dat]

- 2.0 Hintergrundinformation: Daten und Datenorganisation
- 2.1 Einstieg: Daten und Datenorganisation in EViews [dat_org]

A Basics

- 2.2 Öffnen, Import oder Neuerstellung eines Workfiles [dat_in]
- 2.3 Aufbereitung der Ausgangsdaten vor dem Import [dat_clean]
- 2.4 Daten transformieren und ergänzen [dat_gen]

B Fortgeschritten

- 2.5 Kalenderdaten [dat_date]
- 2.6 Datenorganisation und Datenstruktur [dat_struct]
- 2.7 Daten zusammenführen [dat_merge]

C Spezialthemen

- 2.8 Daten kontrollieren und deskriptiv auswerten [dat_check]
- 2.9 Meta-Informationen [dat_meta]
- 2.10 Datenbank [dat_db]
- 2.11 Maßgeschneiderte Workfile Pages erzeugen [dat_create]

D Weitere Themen (im Aufbau)

- 2.12 Daten Export [dat_exp]
- 2.13 Strings [dat_str]
- 2.14 Aggregation [dat_agg]

Backmatter

Kapitel 3 Daten visuell repräsentieren durch Grafiken und Tabellen [vis]

A Grafik

- 3A.0 Hintergrundinformation: Visualisierung durch Grafik
- 3.1 Einstieg: `graph` Objekte und Views in EViews [vis_gra]
- 3.2 `graph` Objekte generieren und formatieren [vis_gtp]
- 3.3 `graph` Objekte exportieren [vis_gxp]
- 3.4 Multiple Grafiken [vis_gml]
- 3.5 Spezielle Grafik Themen [vis_gsp]

B Tabellen

- 3B.0 Hintergrundinformation: Visualisierung durch Tabellen
- 3.6 Einstieg: `table` Objekte und Views in EViews [vis_tab]
- 3.7 `table` Objekte generieren und formatieren [vis_tbl]

3.8 `table` Objekte exportieren [vis_txp]

3.9 `table (special)` [vis_tsp]

C Landkarten

3C.0 Hintergrundinformation: Visualisierung durch Landkarten

3.10 Einstieg: `geomap` Objekte und Views in EViews [vis_map]

3.11 `geomap` Objekte generieren und formatieren [vis_mgf]

Backmatter

Kapitel 4 Ökonometrische Modelle schätzen und testen [est]

4.0 Hintergrundinformation: Ökonometrische Modelle [est_mod]

4.1 Einstieg: Ökonometrische Schätzungen in EViews

4.2 Schätzen mit `equation` Objekten [est_est]

4.3 Post-Estimation [est_post]

4.4 Schätzoutput aufbereiten [est_nice]

4.5 Monte-Carlo-Simulationen [est_mc]

4.6 Schätzer programmieren mit `matrix` und `vector` Objekten [est_prg]

4.7 * Gleichungssysteme Schätzen mit `system` und `var` Objekten [est_sys]

4.8 * Weitere Schätz-Themen [est_more]

Kapitel 5 Kontrollfluss-Steuerung: Zusammenfassung und weitere Programmier-Themen [prg]

5.0 Hintergrundinformation (Reprise): Programmierung [->K.1.3]

5.1 Reprise: Programmierung in EViews [-> Anhang A.4 und A.5]

5.2 Programm-Variablen und –Argumente (%x, !i, %0) [prg_var]

5.3 Wiederholungsstrukturen (`for`, `while`) [prg_wdh]

5.4 Bedingte Anweisungen (`if then else`) [prg_if]

5.5 Unterprogramme (`subroutine`) [prg_sub]

5.6 Mehrere Programme nutzen [prg_mult]

5.7 Add-ins [prg_addin]

5.8 Using R from EViews [prg_r]

Kapitel 6 Reporting: Integration Programm-generierter Inhalte in Textdokumente und Präsentationen [rep]

6.0 Hintergrundinformationen Reporting [rep_wia]

6.1 Einstieg: Reporting mit EViews [rep_ev]

6.2 Export aus EViews von Daten und sonstigen Objekten [rep_exp]

6.3 Import in Text-Dokumente von EViews-generierten Ergebnissen [rep_docx]

6.4 Import in Präsentationen von EViews-generierten Ergebnissen [rep_pptx]

6.5 OLE – Object Linking and Embedding [rep_ole]

6.6 * Spezielle EViews Reporting Funktionen [rep_rep]

Kapitel 7 Wiederholung und Ausblick [wua]

7.1 Weitere EViews features

7.2 Hinweise zur praktischen Arbeit

ANHANG

Anhang A EViews Basics

Literaturangaben

BACKMATTER

Informationen im Akkreditierungs-Format

Offizieller Kurstitel: Programmieren in EViews

Inoffizieller Kurstitel: Empirische Projekte in EViews

Kurztitel: PIE

URL	GRIPS Kurs verlinkt von http://www.uni-regensburg.de/wirtschaftswissenschaften/vwl-knoppik/
Präsenz, Übungsaufgaben, Nachbereitung, Prüfung	6 Tage je 5 Vorlesungs- oder Übungsstunden = 30 Unterrichtsstunden = 24 h Zeit für Hausaufgaben, Selbststudium und Klausurvorbereitung 36 h, insg. ca. 60 h
vkt	nützlich: EViews Kenntnisse auf dem Niveau des Kurses Ökonometrie I Programmiervorkenntnisse nicht erforderlich
Lernergebnisse	Studierende können nach dem Kursbesuch im Ökonometrie-Paket EViews Programme erstellen, um die Konstruktion von Datensätzen, die Verarbeitung und Visualisierung von Daten, das Schätzen und Testen ökonomischer Modelle, sowie die Dokumentation dieser Schritte durchzuführen.
Inhalte	Kapitel 1 Einführung in Nutzung und Programmierung der Ökonometrie-Software EViews [int] Kapitel 2 Datensätze aufbereiten [dat] Kapitel 3 Daten visuell repräsentieren durch Grafiken und Tabellen [vis] Kapitel 4 Ökonometrische Modelle schätzen und testen [est] Kapitel 5 Kontrollfluss-Steuerung: Zusammenfassung und weitere Programmier-Themen [prg] Kapitel 6 Reporting: Integration Programm-generierter Inhalte in Textdokumente und Präsentationen [rep] Kapitel 7 Wiederholung und Ausblick [wua]
Leistungsnachweis	Klausur
Medienformen	CIP-Pool, Beamer, Tafel, GRIPS-Kurs mit elektronischem Material (Aufgabenblätter, Daten, Anwendungspakete)
Literatur	EViews 11 pdf-Handbücher. Weitere Literaturangaben im GRIPS-Kurs (s.o.)

Anmerkungen zum Kurs

Zielgruppe

Besonders zu empfehlen als Vorbereitung für

- Seminararbeiten
- Bachelor- und Masterarbeiten (Studienabschlussarbeiten)
- Ergänzung zu Ökonometrie 1
- Schwerpunkt-Modul „Empirische Wirtschaftsforschung“: Ab PO 2011 (oder auf Antrag) Teil des Dreierpakets „Programmieren und ökonometrische Analysen mit EViews, Stata und R“
- Kurs MOB (Arbeitsmärkte, Beschäftigung und Wachstum in den MOE-Staaten)

Leistungsnachweis

„Programmieren in EViews“ (PIE), Leistungsnachweis durch Klausur am PC

- als Wahlkurs (2 ECTS)
- als 1/3 (2 ECTS) von Wahlpflichtkurs „Programmieren und ökonometrische Analysen mit EViews, Stata und R“ (6 ECTS) im Schwerpunktmodul (SMP) „Empirische Wirtschaftsforschung“ (ab PO 2011 regulär, sonst auf Antrag)
- Zusätzlich/ alternativ als Teil der studienbegleitenden IT-Ausbildung des RZ, s.u.
- Teilnahmechein

Studienbegleitenden IT-Ausbildung (RZ)

Der Kurs kann auch als Teil der studienbegleitenden IT-Ausbildung des RZ besucht werden

- <http://www.uni-regensburg.de/rechenzentrum/lehre-lernen/it-ausbildung/index.html>
 - <http://it-ausbildung.uni-regensburg.de>
- PIE im Modul RZ M63
- Erforderliche Leistung: Klausur bestanden (evtl. Alternativen z.B. Programmierprojekte)

Alternative Aneignung der Kursinhalte

- Teil einer Übung („Kurs im Kurs“), z.B. MOB
- Selbststudium im Zusammenhang mit Seminar- oder Studienabschlussarbeiten

Voraussetzungen und Vorkenntnisse

- EViews-Vorkenntnisse (z.B. auf dem Niveau von Ökonometrie I): hilfreich, nicht notwendig
- Programmier-Kenntnisse: nicht erforderlich, aber hilfreich

- Ökonometrie-Vorkenntnisse: Sinnvoll, aber nicht unbedingt erforderlich
 - z.B. Kurs „Einführung in die Ökonometrie“ (alte Bez.: Ökonometrie I)

<http://www-wiwi.uni-regensburg.de/Institute/VWL/Tschernig/Home/index.html.de>
- Interesse an „ernsthafte“ empirischer Arbeit

Vorgehensweise

- Typische Programmieraufgaben lösen, wie sie sich in empirischen Projekten ergeben
- kognitiv fokussierte Aktivität
- learning by doing

Einschränkungen

Dieser Kurs ist

- kein Ökonometrie-Kurs,
- kein Kurs zur interaktiven Benutzung des Ökonometrie-Programms,

auch wenn Ökonometrie und interaktive Nutzung vorkommen.

Verweise auf andere Kurse

Studienphase	Kurs
BSc.1	<ul style="list-style-type: none"> • „Einführung in die Ökonometrie • Grundlagen der Wirtschaftsinformatik
BSC.2	<ul style="list-style-type: none"> • Kurse aus „Empirische Wirtschaftsforschung“, (alte Bez.: Ökonometrie II & III), Kurs Quantitative Wirtschaftsforschung • Programmieren in R • Einführung in die computergestützte Datenanalyse mit Stata (Programmieren in Stata)
MSc.	<ul style="list-style-type: none"> • u.a.: Applied financial econometrics

Bereitstellung von Material zum Kurs

Plattform GRIPS/Moodle

- login erforderlich, Informationen zum Kursstart oder auf Nachfrage
- Einrichtung der Arbeitsumgebung, vgl. K.1

Tabellenverzeichnis

\o "2-2"

TABELLE 2.1 GRUNDTYPEN VON DATEN

TABELLE 2.2 QUERSCHNITT-DATEN (STANDARD-ORGANISATION)

TABELLE 2.3 QUERSCHNITT-DATEN (NICHT-STANDARD-ORGANISATION)

TABELLE 2.4 ZEITREIHEN-DATEN (STANDARD-ORGANISATION)

TABELLE 2.5 ZEITREIHEN-DATEN (NICHT-STANDARD-ORGANISATION)

TABELLE 2.6 PANEL-DATEN (STANDARD-ORGANISATION)

TABELLE 2.7 PANEL-DATEN – WIDE-FORMAT

TABELLE 2.8 MEHR-TABELLEN-FORMAT (JAHRESTABELLEN – JAHR 1990 UND 1991)

TABELLE 2.9 EIN-TABELLEN-FLAT-FORMAT

TABELLE 2.10 HANDELSVOLUMEN ZWISCHEN URSPRUNGSLAND (_U) UND BESTIMMUNGSLAND (_B)
ÜBER DIE ZEIT

TABELLE 2.11 ENTFERNUNG ZWISCHEN LÄNDERN (URSPRUNGSLAND _U, BESTIMMUNGSLAND _B)

TABELLE 2.12 „WIRTSCHAFTSLEISTUNG“ IM LAND NACH JAHREN

TABELLE 2.13 ZUSAMMENGEFÜHRTE DATEN - GESAMTTABELLE

TABELLE 2.14 DATENBLATT IN EViews (BEISPIEL)

TABELLE 2.15 DATENSTRUKTUR-TYPEN IN EViews

TABELLE 2.16 RANGE INFORMATION IM WORKFILE FENSTER

TABELLE 2.17 VORSPALTE (ID-SPALTE) IN DATENBLATT-AUSSCHNITT