



Peter Hackl

Einführung in die Ökonometrie

2., aktualisierte Auflage

Einführung in die Ökonometrie

Einführung in die Ökonometrie

Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Ökonometrie

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Kapitel 1 Einführung

1.1 Der Begriff Ökonometrie

1.2 Ökonometrische Modellierung

1.A Aufgaben

1.A.1 Empirische Anwendungen

1.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

Teil I Lineare Regressionsmodelle

Kapitel 2 Das klassische Regressionsmodell

2.1 Lineares Regressionsmodell

2.2 Schätzen der Regressionskoeffizienten

2.3 Beurteilung der Regression

2.4 Das Regressionsmodell in der Ökonometrie

2.4.1 Die Annahmen der Regressionsanalyse

2.4.2 Das Modellieren dynamischer Prozesse

2.4.3 Das gemeinsame Modellieren simultaner Prozesse

2.A Aufgaben

2.A.1 Empirische Anwendungen

2.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

Kapitel 3 Lineare Regression: Schätzverfahren

3.1 Eigenschaften der OLS-Schätzer

3.1.1 Erwartungstreue von b

3.1.2 Effizienz von b

Inhaltsverzeichnis

3.1.3 Konsistenz von b

3.2 Beispiel: Einfache Regression

3.3 ML-Schätzer der Regressionskoeffizienten

3.4 Eigenschaften der ML-Schätzer

3.4.1 Eigenschaften von

3.4.2 Eigenschaften von 2

3.5 Wahrscheinlichkeitsverteilung von b

3.A Aufgaben

3.A.1 Empirische Anwendungen

3.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

Anhang 3.A Erwartungstreue des OLS-Schätzers

Anhang 3.B Das Gauss-Markov-Theorem

Kapitel 4 Annahmen des linearen Regressionsmodells

4.1 Die Liste der Annahmen

4.2 Linearität des Regressionsmodells

4.3 Annahmen zu den Regressoren

4.3.1 Voller Rang von X

4.3.2 Reguläre Matrix Q

4.3.3 Exogenität der Regressoren

4.4 Annahmen zu den Störgrößen

Kapitel 5 Statistische Bewertung von Regressionsbeziehungen

5.1 Residuen und ihre Eigenschaften

5.2 Schätzen der Varianz 2

5.3 Globale Bewertung der linearen Regression

5.3.1 Das Bestimmtheitsmaß

5.3.2 Das adjustierte Bestimmtheitsmaß

5.3.3 Andere Kriterien

5.4 Inferenz zu den Regressionsparametern

5.4.1 Der t-Test

5.4.2 Konfidenzintervalle für die Regressionsparameter

5.4.3 Test der Regression

5.A Aufgaben

Inhaltsverzeichnis

5.A.1 Empirische Anwendungen

5.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

5.B Hinweise zu gretl und EViews

Anhang 5.A Erwartungstreue von $-3\mu^2$

Anhang 5.B Bestimmtheitsmaß und Korrelation

Anhang 5.C Der t-Test

Kapitel 6 Variablenauswahl und Missspezifikation

6.1 Einleitung

6.2 Koeffizienten der multiplen Regression

6.3 Partielle Regressionskoeffizienten

6.4 OLS-Schätzer bei Missspezifikation

6.4.1 Nicht berücksichtigte relevante Regressoren

6.4.2 Nicht relevante Regressoren

6.5 Muss Z berücksichtigt werden?

6.5.1 t-Test

6.5.2 F- und andere Tests für $H_0: =0$

6.6 Ramseys RESET-Test

6.A Aufgaben

6.A.1 Empirische Anwendungen

6.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

6.B Hinweise zu gretl und EViews

Anhang 6.A Partielle Regressionskoeffizienten

Kapitel 7 Lineare Restriktionen

7.1 Einleitung

7.2 Lineare Restriktionen: Notation

7.3 Restringierte Schätzer

7.3.1 Die Substitutionsmethode

7.3.2 Die Lagrange-Methode

7.4 Zwei Fälle der Missspezifikation

7.5 Test von linearen Restriktionen

7.5.1 t-Test

7.5.2 Wald- und F-Test

Inhaltsverzeichnis

7.5.3 Weitere Tests

7.A Aufgaben

7.A.1 Empirische Anwendungen

7.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

7.B Hinweise zu gretl und EViews

Kapitel 8 Prognose und Prognosequalität

8.1 Prognose und Prognoseintervall

8.2 Beurteilung der Prognosequalität

8.2.1 Beurteilung von ex post Prognosen

8.2.2 Beurteilung von ex ante Prognosen

8.A Aufgaben

8.A.1 Empirische Anwendungen

8.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

8.B Hinweise zu gretl und EViews

Teil II Methodische Erweiterungen

Kapitel 9 Analyse der Modellstruktur

9.1 Stabilität der Modellstruktur

9.2 Indikator- oder Dummy-Variable

9.3 Analyse von Strukturbrüchen

9.3.1 Chow-Test und Strukturbruch

9.3.2 Chow's Prognosetest

9.4 Analyse der Strukturstabilität

9.4.1 Rekursive Residuen

9.4.2 Der CUSUM-Test

9.A Aufgaben

9.A.1 Empirische Anwendungen

9.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

9.B Hinweise zu gretl und EViews

Kapitel 10 Multikollinearität

10.1 Einleitung

10.2 Der Begriff Multikollinearität

10.3 Konsequenzen der Multikollinearität

Inhaltsverzeichnis

10.4 Indikatoren für Multikollinearität

10.5 Maßnahmen bei Multikollinearität

10.A Aufgaben

10.A.1 Empirische Anwendungen

10.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

10.B Hinweise zu gretl und EViews

Kapitel 11 Heteroskedastizität

11.1 Einleitung

11.2 Konsequenzen von Heteroskedastizität

11.3 Test auf Heteroskedastizität

11.3.1 Der Goldfeld-Quandt-Test

11.3.2 Der Glejser-Test

11.3.3 Breusch-Pagan-Test

11.3.4 Der White-Test

11.3.5 Eine Anwendung

11.4 Inferenz bei Heteroskedastizität

11.4.1 Schätzen von σ^2

11.4.2 Variablen-Transformation

11.A Aufgaben

11.A.1 Empirische Anwendungen

11.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

11.B Hinweise zu gretl und EViews

Kapitel 12 Autokorrelation

12.1 Einleitung

12.2 Autokorrelation der Störgrößen

12.3 Konsequenzen von Autokorrelation

12.4 Tests auf Autokorrelation

12.4.1 Der Durbin-Watson-Test

12.4.2 Breusch-Godfrey-Test

12.4.3 Box-Pierce-Test

12.4.4 Eine Anwendung

12.5 Inferenz bei Autokorrelation

12.5.1 Schätzen von σ^2

Inhaltsverzeichnis

12.5.2 Variablen-Transformation

12.A Aufgaben

12.A.1 Empirische Anwendungen

12.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

12.B Hinweise zu gretl und EViews

12.B.1 Autokorrelation

Anhang 12.A GLS-Schätzer

Kapitel 13 Zeitreihen und Zeitreihen-Modelle

13.1 Einleitung

13.2 Stochastische Prozesse

13.2.1 Stationarität

13.2.2 AC- und PAC-Funktion

13.2.3 Die ARMA-Modelle

13.3 MA-Prozesse

13.4 Autoregressive Prozesse

13.5 ARMA-Prozesse

13.6 Das Identifizieren von ARMA-Modellen

13.A Aufgaben

13.A.1 Empirische Anwendungen

13.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

13.B Hinweise zu gretl und EViews

13.B.1 Zeitreihen und Zeitreihen-Modelle

Kapitel 14 Trends und Unit-root-Tests

14.1 Deterministische und stochastische Trends

14.1.1 Random walk mit Trend

14.2 Das Spurious-regression-Problem

14.3 Eliminieren eines Trends

14.4 Unit-root-Tests

14.4.1 Dickey-Fuller-Tests

14.4.2 Der erweiterte Dickey-Fuller-(ADF)-Test

14.5 Die Praxis der Unit-root-Tests

14.5.1 Das Verfahren von Perron

Inhaltsverzeichnis

14.A Aufgaben

14.A.1 Empirische Anwendungen

14.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

14.B Hinweise zu gretl und EViews

14.B.1 Unit-root-Tests

Kapitel 15 Instrumentvariablen-Schätzung

15.1 Einleitung

15.2 Mit den Störgrößen korrelierte Regressoren

15.3 Instrumentvariablen-Schätzer: Die Idee

15.4 Berechnung der IV-Schätzer

15.5 Bewertung von Regressoren

15.5.1 Der Hausman-Wu-Test

15.5.2 Der Sargan-Test

15.A Aufgaben

15.A.1 Empirische Anwendungen

15.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

15.B Hinweise zu gretl und EViews

15.B.1 Hilfsvariablenschätzung

Teil III Modellierung in der Ökonometrie

Kapitel 16 Ökonometrische Modelle

16.1 Dynamische Modelle

16.2 Mehrgleichungs-Modelle

16.2.1 Typen von Gleichungen

16.2.2 Typen von Variablen

16.2.3 Identifizierbarkeit

16.2.4 Parameterschätzung

16.A Aufgaben

16.A.1 Allgemeine Aufgaben und Probleme

Kapitel 17 Dynamische Modelle: Konzepte

17.1 Einleitung

17.2 Lag-Strukturen

17.2.1 Multiplikatoren

Inhaltsverzeichnis

17.2.2 Schätzprobleme

17.3 Spezielle Lag-Strukturen

17.3.1 Die polynomiale Lag-Struktur

17.3.2 Die Koyck'sche Lag-Struktur

17.3.3 Weitere Lag-Strukturen

17.4 Modelle der Erwartungen

17.4.1 Modell der adaptiven Erwartung

17.4.2 Modell der partiellen Anpassung

17.5 Das ADL-Modell

17.5.1 Einige bekannte Modelle

17.5.2 Stabilität des ADL(1,1)-Prozesses

17.5.3 Gleichgewicht und Fehlerkorrektur

17.A Aufgaben

17.A.1 Empirische Anwendungen

17.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

17.B Hinweise zu EViews

17.B.1 Dynamische Modelle: Konzepte

Kapitel 18 Dynamische Modelle: Schätzen der Parameter

18.1 Das AR(1)-Modell

18.2 Das DL(s)-Modell

18.2.1 Schätzen der Koeffizienten

18.3 Das ADL-Modell

18.4 Schätzen der Koyck'schen Lag-Struktur

18.5 Tests auf Autokorrelation

18.5.1 Durbin's h-Test

18.5.2 Der Breusch-Godfrey-Test

18.A Aufgaben

18.A.1 Empirische Anwendungen

18.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

18.B Hinweise zu gretl und EViews

18.B.1 Dynamische Modelle: Schätzen der Parameter

Anhang 18.A Der Gauß-Newton-Algorithmus

Kapitel 19 Kointegration

Inhaltsverzeichnis

- 19.1 Einleitung
- 19.2 Kointegration
- 19.3 Fehlerkorrektur-Modell und Kointegration
- 19.4 Test auf Kointegration
- 19.5 Schätzen der Fehlerkorrektur-Form
- 19.A Aufgaben
 - 19.A.1 Empirische Anwendungen
- 19.B Hinweise zu EViews
 - 19.B.1 Kointegration

Kapitel 20 Mehrgleichungs-Modelle: Konzepte

- 20.1 Einleitung
 - 20.1.1 Typen von Mehrgleichungs-Modellen
 - 20.1.2 Typen von Gleichungen
 - 20.1.3 Schätzprobleme
- 20.2 Typen von Variablen
- 20.3 Multivariate Regressionsmodelle
 - 20.3.1 Zur Notation
- 20.4 Interdependente Mehrgleichungs-Modelle
- 20.5 Identifizierbarkeit
 - 20.5.1 Einige Beispiele
- 20.6 Kriterien der Identifizierbarkeit
 - 20.6.1 Identifizierbarkeit einer Gleichung
 - 20.6.2 Praxis der Identifizierbarkeitsprüfung
- 20.A Aufgaben
 - 20.A.1 Allgemeine Aufgaben und Probleme

Kapitel 21 Mehrgleichungs-Modelle: Schätzverfahren

- 21.1 Multivariate Regression
 - 21.1.1 OLS- und GLS-Schätzer
 - 21.1.2 Der FGLS-Schätzer
 - 21.1.3 Ein Bestimmtheitsmaß
- 21.2 Schätzverfahren: Übersicht
- 21.3 Einzelgleichungs-Methoden

Inhaltsverzeichnis

21.3.1 Zur Notation

21.4 Die 2SLS-Schätzung

21.4.1 Das 2SLS-Schätzverfahren

21.4.2 Eigenschaften der 2SLS-Schätzer

21.4.3 2SLS- und LIML-Schätzer

21.5 Die 3SLS-Schätzung

21.5.1 Eigenschaften des 3SLS-Schätzers

21.6 Weitere Schätzer bei voller Information

21.6.1 Die Iterative 3SLS-Schätzung

21.6.2 Die FIML-Schätzung

21.7 Vergleich der Schätzverfahren

21.A Aufgaben

21.A.1 Empirische Anwendungen

21.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

21.B Hinweise zu gretl und EViews

21.B.1 Mehrgleichungs-Modelle: Schätzverfahren

Kapitel 22 VAR-Prozesse und VEC-Modelle

22.1 Vektor-autoregressive Prozesse

22.2 Kointegration

22.2.1 Zweikomponentiger VAR(1)-Prozess

22.2.2 Granger's Repräsentations-Theorem

22.3 Das Vektor-Fehlerkorrektur-Modell

22.3.1 Schätzen des VEC-Modells

22.3.2 Johansen's R3-Methode

22.A Aufgaben

22.A.1 Empirische Anwendungen

22.A.2 Allgemeine Aufgaben und Probleme

22.B Hinweise zu gretl und EViews

22.B.1 Schätzen des VAR- und des VEC-Modells

22.B.2 VAR- und VEC-Modelle in gretl

22.B.3 VAR- und VEC-Modelle in EViews

Teil IV Anhang

Anhang A Das Area-Wide-Modell

Inhaltsverzeichnis

A.1 Das Modell

A.2 Die Daten

Anhang B Datensätze

Anhang C Wahrscheinlichkeitsverteilungen

C.1 Elemente der Wahrscheinlichkeitstheorie

C.1.1 Zufallsvariable

C.1.2 Momente von Zufallsvariablen

C.1.3 Mehrdimensionale Zufallsvariablen

C.2 Die Normalverteilung

C.3 Die Chi-Quadrat-, t- und F-Verteilung

C.3.1 Die Chi-Quadrat-Verteilung

C.3.2 Die t-Verteilung

C.3.3 Die F-Verteilung

C.A Aufgaben

Anhang D Statistik

D.1 Deskriptive Statistik

D.2 Schätzfunktionen und ihre Eigenschaften

D.2.1 Eigenschaften bei endlichem Stichprobenumfang

D.2.2 Asymptotische Eigenschaften

D.3 ML-Schätzer und asymptotische Tests

D.3.1 Definition des ML-Schätzers

D.3.2 Eigenschaften des ML-Schätzers

D.3.3 Berechnung des ML-Schätzers

D.3.4 Restringierter ML-Schätzer

D.3.5 Tests auf Basis des ML-Schätzers

Anhang E Matrixalgebra

E.1 Matrizen, Vektoren und elementare Operationen

E.2 Das Rechnen mit Matrizen

E.3 Inneres Produkt und Norm

E.4 Linear unabhängige Vektoren

E.5 Skalare Kenngrößen von Matrizen: Rang und Spur

E.6 Quadratische Formen, positiv definite Matrizen

Inhaltsverzeichnis

E.7 Eigenwerte und Eigenvektoren

E.8 Idempotente Matrizen

E.9 Die Inverse einer Matrix

E.10 Das Kronecker-Produkt

E.11 Differenzieren von Ausdrücken in Vektoren und Matrizen

E.A Aufgaben

Anhang F Ökonometrische Software: gretl und EViews

F.1 Einführung in gretl

F.1.1 Erste Schritte in gretl

F.1.2 Arbeitsweisen in gretl

F.2 Einführung in EViews

F.2.1 Erste Schritte in EViews

F.2.2 EViews: Das Hauptfenster

F.2.3 Workfile

F.2.4 Modellschätzung in EViews

F.2.5 Funktionen

Anhang G Tabellen

Literatur

Sachregister

Ins Internet: Weitere Infos zum Buch, Downloads, etc.

Copyright

Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwortschutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: info@pearson.de

Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.**

Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

<http://ebooks.pearson.de>