



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 \hat{b}

3.1.2 Effizienz von \hat{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 b
 - 3.4.2 Eigenschaften von \hat{e}
- 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 σ^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 EVViews
- Anhang 5.A Erwartungstreue von -3mu2
- 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 EVViews
 - 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 `39`42``613A``45`47``603AVar{b}
 - 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 `39`42``613A``45`47``603AVar{b}

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 Hilfsvariablenabschätzung

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>