

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Seite

1. Einleitung	1
1.1. Ökonometrie heute - Selbstverständnis und Kritik	1
1.2. Zur Problemstellung und Zielsetzung dieser Arbeit	5
1.3. Zum Aufbau dieser Arbeit	9
TEIL I:	
Die klassische, stochastische Ökonometrie im Lichte der kritisch-rationalistischen Wissenschaftstheorie	15
2. Die Methodologie des Kritischen Rationalismus	16
2.1. Falsifizierbarkeit als Abgrenzungskriterium empirisch-wissenschaftlicher Aussagen	16
2.2. Theorien mit eingeschränktem Geltungsbereich	20
2.3. Stochastische Hypothesen	23
2.3.1. Die Falsifizierbarkeit von Wahrscheinlichkeitsaussagen	23
2.3.2. Vorsichtsmaßregeln für die Verwendung von Wahrscheinlichkeitsaussagen	26
2.4. Falsifikation und Adäquation	28
3. Grundzüge der klassischen, stochastischen ökonometrischen Analyse	32
3.1. Der klassische lineare Regressionsansatz	32
3.2. Strukturschätzung	37
3.2.1. Punktschätzung	37
3.2.2. Bereichsschätzung	40
3.3. Prognosen	44
3.3.1. Prognosefehler	44
3.3.2. Punktprognosen	45
3.3.3. Intervallprognosen	46

	Seite
3.4. Spezifikationsanalyse	48
3.4.1. Spezifikation und statistische Signifikanztests	48
3.4.2. Beurteilung des Erklärungsbeitrags der systematischen Komponente	50
3.4.3. Aposteriori-Beurteilung des klassischen Annahmensystems	53
4. Methodologische Probleme der Verwendung des Regressionsansatzes in der Ökonometrie	57
4.1. Zur Begründung des klassischen linearen Regressionsansatzes	57
4.1.1. Addäquation und methodologische Einfachheit	57
4.1.2. Das Paradigma der Linearität	58
4.1.3. Das Paradigma der zeitlichen Invarianz	59
4.1.4. Das Paradigma vom Zufallseinfluß	61
4.2. Zur induktiv-statistischen Schlußweise	65
4.2.1. Das induktive Konzept der klassischen Ökonometrie	65
4.2.2. Anwendungsprobleme inferenzstatistischer Methoden in der Ökonometrie	66
4.2.2.1. Die Interpretation makroökonomischer Daten als Stichprobenergebnis	66
4.2.2.2. Die Empirietreue des Modells	69
4.2.3. Induktionslogik und statistische Intervallschätzung	70
4.2.3.1. Vorbemerkung	70
4.2.3.2. Die deduktive Logik statistischer Konfidenzaussagen	71
4.2.3.3. Die "induktive" Umdeutung von Konfidenzaussagen	73

4.3. Zur Falsifizierbarkeit stochastischer ökonometrischer Hypothesen	75
4.3.1. Entdeckungszusammenhang und Begründungszusammenhang	75
4.3.2. Der Begriff "stochastische ökonometrische Hypothese"	78
4.3.3. Grundlegende Falsifikationsprobleme bei stochastischen ökonometrischen Hypothesen	83
4.3.3.1. Vorbemerkung	83
4.3.3.2. Prognosen ohne quantitative Wahrscheinlichkeitsangabe	83
4.3.3.3. Die geringe Nachprüfbarkeitsfrequenz	84
4.3.3.4. Die Dimension der elementaren Basissätze	85
4.3.3.5. Der Verbundcharakter der Hypothesen	86
4.3.4. Möglichkeiten der praktischen Falsifikation stochastischer ökonometrischer Hypothesen	89
4.3.4.1. Die Unabhängigkeitsforderung	89
4.3.4.2. Koeffiziententests	90
4.3.4.3. Residuentests	91
4.3.4.4. Der einfache Prognosetest	92
4.3.4.5. Der KOLMOGOROW-SMIRNOW-Prognosetest	93
4.4. Zusammenfassung	95

TEIL II:

Nicht-stochastische, konjunkturale Intervall-Ökonometrie	99
5. Der konjunkturale, intervallarithmetische Ansatz	100
5.1. Ein konjunkturales Konzept	100
5.2. Intervallmathematische Grundlagen	103
5.2.1. Reelle Intervalle und Intervalloperationen	103
5.2.2. Intervallvektoren und Intervallmatrizen	107
5.2.3. Konvergenz und Stetigkeit	109
5.2.4. Inklusionsisotone Intervallerweiterungen	112
5.2.5. Kenngrößen zur Charakterisierung von Intervallen	115

5.3. Mathematische Formulierung des linearen Intervallansatzes	117
5.3.1. Die Begriffe "ökonometrisches Intervall- modell" und "ökonometrische Intervall- hypothese"	117
5.3.2. Ein Beispiel: Die KEYNES'sche Konsumfunktion	121
5.4. Falsifikation und Bewährung ökonometrischer Intervallhypothesen	123
5.4.1. Die Falsifikationsregel	123
5.4.2. Ein Beispiel zur Anwendung der Falsifikationsregel	125
5.4.3. Das Banddiagramm	126
5.4.4. Ein anschauliches Beispiel zur Zerlegung der zulässigen Strukturen in falsifizierte und bewährte Strukturen	128
5.5. Der empirische Gehalt ökonometrischer Intervallhypothesen	130
5.5.1. Grundlegendes zur Beurteilung des empirischen Gehaltes ökonometrischer Intervallhypothesen	130
5.5.2. Kriterien zum Vergleich der Bestimmtheit ökonometrischer Intervallhypothesen	133
5.5.3. Die ordnende Wirkung der Vergleichskriterien	135
6. Die Aufstellung ökonometrischer Intervallhypothesen	138
6.1. Formulierung des Optimierungsproblems	138
6.2. Darstellung des Optimierungsproblems als Lineares Programm	140
6.2.1. Die Zielfunktion (der Informationsgehalt)	140
6.2.2. Die modellabhängigen Nebenbedingungen	143
6.2.3. Die beobachtungsabhängigen Nebenbedingungen	145
6.2.4. Das Lineare Programm in Normalform	146
6.3. Zur Lösung des Linearen Programms	149
6.3.1. Die Anwendung des Simplex-Algorithmus auf das Dualproblem	149
6.3.2. Eine hinreichende Bedingung für die Existenz einer Optimallösung	153

6.4. Von der Optimallösung zu einer vorsichtigen Hypothese	154
6.4.1. Optimalstruktur und konjekturale Struktur	154
6.4.2. Das Banddiagramm der Optimalstruktur	155
6.4.3. Exkurs: Die Schätzung der Grenzen einer stetigen Gleichverteilung	157
6.4.4. Eine heuristische Vorschrift zur Bestimmung der konjunkturalen Struktur	159
6.4.5. Einige abschließende Bemerkungen	160
6.5. Zwei empirische Beispiele	162
6.5.1. Die KEYNES'sche Konsumfunktion	162
6.5.2. Die BROWN'sche Konsumfunktion	167
 7. Intervallwertige Variablen und andere Erweiterungen des linearen Intervallansatzes	172
7.1. Intervallwertige Daten	172
7.2. Prognosen bei intervallwertigen Daten	174
7.2.1. Intervallwertige exogene Variablen	174
7.2.2. Verzögerte endogene Variable	177
7.2.3. Ziel-Mittel-Relationen	183
7.3. Strukturbestimmung bei intervallwertigen Daten	187
7.3.1. Vorbemerkung	187
7.3.2. Intervallwertige endogene Variable	188
7.3.3. Eine intervallwertige exogene Variable	189
7.3.4. Mehrere intervallwertige Variablen	193
7.3.5. Die BROWN'sche Konsumfunktion bei intervallwertigen Daten	195
7.4. Nicht-lineare Intervallansätze	198
7.5. Prognosen mit verbundenen Intervallhypthesen	203
7.5.1. Der gemeinsame Prognosebereich für die endogenen Variablen	203
7.5.2. Ein einfaches Beispiel	206
7.5.3. Die kleinste Intervalleinschließung des gemeinsamen Prognosebereichs	207
 8. Abschließende Bemerkungen zum Intervallansatz	210
Literaturverzeichnis	214