

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Symbolverzeichnis	VIII
1. Einführung	1
1.1 Problemstellung und Zielsetzung	1
1.2 Aufbau der Arbeit	3
2. Methoden der Regionalprognose	5
2.1 Nachfrageorientiertes Regionalmodell (Exportbasiskonzept)	5
2.2 Angebotsorientiertes Regionalmodell (Shift-Share-Analyse)	9
2.3 Angebot-nachfrageorientierte Regionalmodelle	13
2.3.1 Regionale Arbeitsmarktbilanzen	13
2.3.2 Regionale Input-Output-Analyse	17
2.4 Mathematisch-statistische Methoden	21
2.4.1 Lineare Programmierung	21
2.4.2 Regressionsanalyse	23
2.4.3 Zeitreihenverfahren	27
2.4.3.1 Deterministische Trendanalyse	27
2.4.3.2 Stochastische Trendanalyse	30
2.4.4 Statistische Hilfsverfahren	31
2.4.4.1 Varianz- und Korrelationsanalyse	31
2.4.4.2 Faktorenanalyse	32

3. Theorie der Zeitreihenanalyse	34
3.1 Stochastische Prozesse	34
3.1.1 Stationäre stochastische Prozesse	35
3.1.1.1 Autoregressiver Prozeß	36
3.1.1.2 Moving-Average Prozeß	38
3.1.1.3 Gemischter Prozeß	39
3.1.2 Nichtstationäre stochastische Prozesse	39
3.1.3 Saisonale nichtstationäre stochastische Prozesse	40
3.1.4 Box-Jenkins-Methode	41
3.2 Transferfunktionsmodelle	42
3.2.1 Grundlagen der Transferfunktionsmodelle	42
3.2.1.1 Distributed-Lag-Modelle	42
3.2.1.2 Modellierung des Störterms	46
3.2.1.3 Saisonale Transferfunktionsmodelle	47
3.2.2 Modellidentifikation	48
3.2.2.1 Vorbereitende Datenanalyse	48
3.2.2.2 Prewhitening	51
3.2.2.3 Kovarianzen und Kreuzkorrelationen	52
3.2.2.4 Identifikation	53
3.2.3 Modellschätzung	60
3.2.4 Modellüberprüfung	61
3.2.4.1 Überprüfung der Residuen auf Autokorrelation	62
3.2.4.2 Residuale Kreuzkorrelationsanalyse	64
3.2.4.3 Güte der Schätzung	64
3.2.4.4 Modellauswahlkriterien	65
3.2.5 Modellinterpretation	68
3.3 Erstellung von Prognosen	68
3.3.1 Prognose mit ARIMA-Modellen	68
3.3.2 Prognose mit Transferfunktionsmodellen	72
3.3.3 Prognosefehlermaße	74
4. Bisherige empirische Untersuchungen zur Beschäftigungsprognose mittels Transferfunktionen	76
4.1 Überblick über bisherige Untersuchungen	76
4.2 Zusammenfassung	84

5. Statistische Analyse	85
5.1 Datenbasis	85
5.1.1 Beschäftigtenzahlen	85
5.1.2 Regionenabgrenzung	89
5.1.3 Inputvariablen	89
5.2 Schätzergebnisse	95
5.2.1 Univariate Schätzergebnisse	95
5.2.1.1 Beschäftigtenzahlen	95
5.2.1.2 Inputvariablen	97
5.2.2 Bivariate Schätzergebnisse	99
5.3 Prognoseergebnisse	105
5.3.1 Vergleich der Prognoseergebnisse	105
5.3.2 Exkurs: Trendanalysen	110
5.3.3 Multi-Input-Transferfunktionen	112
5.4 Zusammenfassung	116
6. Schlußbetrachtung	118
Anhang	123
A. Verzeichnis der Kreise und kreisfreien Städte in NRW	124
B. Beschäftigungsverläufe von 1979.I bis 1992.IV	126
C. Schätzergebnisse der Transferfunktionsmodelle	134
D. Prognoseergebnisse	154
D.1 Ergebnisse für den Regierungsbezirk Münster	158
D.2 Ergebnisse für den Regierungsbezirk Detmold	166
D.3 Ergebnisse für den Regierungsbezirk Düsseldorf	173
D.4 Ergebnisse für den Regierungsbezirk Arnsberg	188
D.5 Ergebnisse für den Regierungsbezirk Köln	200
E. Multi-Input-Transferfunktionsmodelle	212
E.1 Schätzergebnisse des Regierungsbezirks Münster	213
E.2 Prognoseergebnisse des Regierungsbezirks Münster	215
Literaturverzeichnis	223

Tabellenverzeichnis

4.1	Überblick über bisherige empirische Untersuchungen	78
5.1	Univariate Modelle der Beschäftigtenzahlen	96
5.2	Univariate Modelle der Inputvariablen	98
5.3	Werte der Box-Pierce-Statistik	98
5.4	Feedback-Check (MS – INPG)	100
5.5	Feedback-Check (MS – IDIFF)	100
5.6	Modellspezifikation für Münster (KrfSt)	103
5.7	Schätzkriterien für Münster (KrfSt)	104
5.8	Prognoseergebnisse Kreis Warendorf (MAPE)	106
5.9	Prognoseergebnisse Kreis Warendorf (RMSE)	107
5.10	Trendschätzungen für den Regierungsbezirk Münster (MAPE)	111
5.11	Trendschätzungen für den Regierungsbezirk Münster (RMSE)	112
5.12	Prognoseergebnisse Gelsenkirchen (KrfSt)	114
5.13	Prognoseergebnisse Kreis Steinfurt	115

Abbildungsverzeichnis

3.1	Identifikationsschritte	54
3.2	Theoretische Impuls-Antwort-Funktionen	55
5.1	Ausgewählte Beschäftigungsverläufe	87
5.2	Regierungsbezirke, Kreise und kreisfreie Städte (NRW)	90
5.3	Inputvariablen der Transferfunktionen	92
5.4	Kreuzkorrelationsfunktion (MS – INPG)	99
5.5	Kreuzkorrelationsfunktion (MS – IDIFF)	100
5.6	Kreuzkorrelationsfunktion (SU – WBIP)	102
5.7	Kreuzkorrelationsfunktion (OB – INPG)	102