

Christin Emrich

# **LISREL interaktiv**

Einführung in die interaktive  
Modellierung komplexer  
Strukturgleichungsmodelle

Deutscher Universitäts-Verlag

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellen	Verzeichnis XV
Abkürzungsverzeichnis	XVII
Symbolverzeichnis	XIX
<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1. Problemstellung	1
1.2. Gang der Untersuchung	3
<b>2. Multivariate Kausalanalyse</b>	<b>5</b>
2.1. Inhaltliche und methodische Grundlagen	5
2.1.1. Vorbemerkungen	5
2.1.2. Grundgedanken der Kausalanalyse	6
2.1.3. Möglichkeiten kausalanalytischer Methoden	8
2.1.4. Grenzen der Kausalanalyse	11
2.2. Einsatzbereiche der Kausalanalyse	14
2.3. Der LISREL-Ansatz der multivariaten Datenanalyse	16
2.4. Das mathematische Modell	17
2.5. Zusammenfassung der Ablaufschritte	24
2.6. Charakterisierung anhand ausgewählter Merkmale	26
2.7. Einsatzmöglichkeiten ;	26
2.7.1. Ausgangsdatenmatrix	27
2.7.2. Datenverteilungsprämissen	28
2.7.3. Programmsprachliche Umsetzung	28
2.7.4. Schätzalgorithmen	29
2.8. Kriterien der Modellbeurteilung / Modellprüfung	33
2.8.1. Global- und Detailkriterien der Modellbeurteilung	34
2.8.2. Residuen, standardisierte Residuen und Modifikationsindizes	37
2.8.3. Erweitertes Prüfprogramm für LISREL-Modelle mit ULS-Schätzverfahren	38
2.9. Zusammenfassung der Ausführungen zum LISREL-Verfahren	40
<b>3. LISREL Beispiel I: Regressionsanalyse mit Interactive LISREL</b>	<b>47</b>
3.1. Regressionsmodelle	47
3.2. Theoretische Formalisierung und Datensatz	50
3.2.1. Modellbildung	50

3.2.2.	Identifikation und Aufbereitung der Datensatzes	52
3.2.3.	Interaktive Spezifikation der PRELIS-Steuerdatei	55
3.2.4.	Regressionsmodell Ergebnis	57
3.2.5.	Das PRELIS-Ergebnisprotokoll	58
3.3.	Zusammenfassung	61
<b>4.</b>	<b>LISREL Beispiel II: Faktorenanalyse mit interaktiver Spezifikation aus einem Path Diagramm</b>	<b>63</b>
4.1.	Faktorenmodelle	63
4.2.	Exploratorische und konfirmatorische Faktorenmodelle	63
4.3.	Theoretische Formalisierung und Datensatz	64
4.4.	Theoretische Vorüberlegungen	65
4.4.1.	Überführung in ein konfirmatorisches Faktorenmodell	66
4.4.2.	LISREL-Notationen	68
4.5.	Spezifikation der Steuerdatei	69
4.5.1.	Allgemeine Vorgehensweise	69
4.5.1.1.	Einlesen externer Daten durch PRELIS	70
4.5.1.2.	Erzeugen eines LISREL-System- Files	71
4.5.2.	Setup Menü	74
4.5.3.	Draw Menü	77
4.5.4.	Output Menü	80
4.6.	Ergebnisprotokoll zur Analyse unabhängiger Faktoren	81
4.6.1.	Das SIMPLIS-Ergebnisprotokoli	83
4.6.2.	Modifikationen im Path Diagramm	88
4.6.3.	Ergebnisprotokoll zur Analyse abhängiger Faktoren	89
4.7.	Zusammenfassung	90
<b>5.</b>	<b>LISREL Beispiel III: Interaktive Erzeugung einer LISREL-Syntax</b>	<b>93</b>
5.1.	Konfirmatorisches versus exploratorisches Vorgehen	93
5.2.	Theoretische Formalisierung und Datensatz	93
5.3.	Variablendefinition und Hypothesenableitung	94
5.4.	Überführung in ein konfirmatorisches Kausalmodell	95
5.5.	Test der Reliabilität der Modellstruktur	97
5.6.	Spezifikation der Steuerdatei des LISREL-Modells	98
5.6.1.	Allgemeine Vorgehensweise im Rahmen des PRELIS-Programms	98
5.6.1.1.	Spezifikation der einzulesenden externen Daten	99

5.6.1.2.	Erzeugung eines PRELIS-Daten- und LISREL-System-Files	100
5.6.1.3.	Normalverteilungs- und Homogenitätstest	101
5.6.2.	Zusammenfassung der Ergebnisse	104
5.6.3.	Allgemeine Vorgehensweise im Rahmen des LISREL-Programms	104
5.6.3.1.	File-Menü	105
5.6.3.2.	Setup Menü	106
5.6.3.3.	Spezifikation der Variablen in den Messmodellen	109
5.6.3.4.	Spezifikation der Variablen der latenten Konstrukte	110
5.6.3.5.	Spezifikation von Form, Modus und Elementen der Matrizen	111
5.6.3.6.	Output Menü	118
5.7.	Graphische Ergebnisausgabe	119
5.7.1.	Menü Estimates	119
5.7.2.	Menü Models	121
5.8.	LISREL-Ergebnisprotokoll	122
5.9.	Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse und Hypothesenevaluation	134
5.10.	Interpretation der Ergebnisse	136
5.11.	Resümee und Ausblick	137
	Literatur	141
	Stichwortverzeichnis	151