

04

Waldemar Schütz

# Methoden der mittel- und langfristigen Prognose

Eine Einführung



Goldmann Studienreihe Wirtschaft

WILHELM GOLDMANN VERLAG MÜNCHEN

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung</b> . . . . .	9
<b>2. Qualitative (intuitive) Prognosemethoden</b> . . . . .	13
2.1 Befragung der eigenen Geschäftsleitung . . . . .	13
2.2 Befragung der eigenen Verkaufsleitung . . . . .	16
2.3 Eigene Kundenbefragung . . . . .	19
2.4 Befragung durch ein (Marktforschungs-)Institut . . . . .	21
2.5 Befragung von Experten . . . . .	23
2.6 Delphi-Methode . . . . .	25
2.7 Methode der Synektik . . . . .	30
2.8 Systematische Umweltauswertung . . . . .	31
2.9 Methode des »Morphologischen Kastens« . . . . .	33
2.10 Methode des Brainstorming . . . . .	36
2.11 Szenario . . . . .	38
<b>3. Systematische Trendstudien</b> . . . . .	42
3.1 Trendextrapolation . . . . .	42
3.2 Exponential Smoothing . . . . .	59
3.3 Logistische Wachstumskurve . . . . .	68
3.4 Gompertz-Funktion . . . . .	75
3.5 Weitere Wachstumsmodelle . . . . .	77
3.5.1 Modell von WEBLUS . . . . .	78
3.5.2 Modell von BONUS . . . . .	78
3.5.3 Modell von PYATT . . . . .	78
3.5.4 Modell von ROOS und von SZELINSKI . . . . .	79
3.5.5 Modell von KLAASSEN und KOYCK . . . . .	79
3.5.6 Modell von BAAS . . . . .	80
3.6 Analogverfahren . . . . .	80
<b>4. Kausale Methoden</b> . . . . .	84
4.1 Prognosen mit Hilfe der einfachen Regression . . . . .	84
4.2 Prognosen mit Hilfe der multiplen Regression . . . . .	87
4.3 Komponentenmethode . . . . .	89
4.4 Ökonometrische Modelle . . . . .	90
4.5 Input-Output-Rechnung . . . . .	91
4.6 Simulation . . . . .	95

<b>5. Prognosen mit Hilfe der multiplen Regression, ausführlich dargestellt an einem praktischen Beispiel . . . . .</b>	<b>99</b>
5.1 Das allgemeine lineare Regressionsmodell . . . . .	100
5.2 Die Methode der kleinsten Quadratsumme . . . . .	105
5.3 Testverfahren in der Regressionsanalyse . . . . .	110
5.4 Die Auswahl der »besten« Regressionsgleichung . . . . .	113
5.5 Einige Sonderprobleme regressionsanalytischer Methoden bei der Verwendung von Zeitreihen . . . . .	117
5.5.1 Die Autokorrelation . . . . .	117
5.5.2 Die Multikollinearität . . . . .	120
5.6 Zusammenstellung der Einflußgrößen . . . . .	123
5.7 Die numerische Analyse . . . . .	124
5.7.1 Die zeitliche Verschiebung der Regressoren . . . . .	124
5.7.2 Betrachtungen zur Trendausschaltung . . . . .	126
5.7.3 Die Deflationierung von monetären Variablen . . . . .	128
5.7.4 Alternative Regressionsansätze . . . . .	129
5.8 Die Auswertung der Regressionsergebnisse . . . . .	132
5.8.1 Die Prüfung der Regressionsergebnisse . . . . .	142
5.8.1.1 Ökonomische Tests . . . . .	142
5.8.1.2 Die statistische Sicherung der Ergebnisse . . . . .	144
5.8.2 Ökonomisch befriedigende und statistisch gesicherte Regressionsfunktionen. . . . .	145
5.8.3 Weitere Auswahlkriterien für die Ermittlung der »besten« Funktion . . . . .	148
5.8.3.1 Die Multikollinearität. . . . .	148
5.8.3.2 Die Autokorrelation . . . . .	149
5.8.3.3 Das Signifikanzniveau der einzelnen Funktionen . . . . .	151
5.8.3.4 Der Standardfehler der Schätzung . . . . .	152
5.8.3.5 Der Variationskoeffizient . . . . .	153
5.8.3.6 Der Bestimmtheitskoeffizient. . . . .	154
5.8.3.7 Die Eignung der einzelnen Funktionen zur Anzeige von Tendenzumschwüngen . . . . .	155
5.8.3.8 Der Projektionskoeffizient . . . . .	159
5.8.4 Die Auswahl. . . . .	160
5.8.5 Diskussion der besten Funktionen . . . . .	162
5.9 Projektion aufgrund der besten Regressionsmodelle . . . . .	168
5.9.1 Annahmen über die Entwicklung der Regressoren . . . . .	168

5.9.2. Die Projektion der Nachfrage nach neuen Ackerschleppern	169
5.9.3 Die Interpretation der Projektionen . . . . .	172
<b>6. Verbreitung von Prognosemethoden in der Praxis . . . . .</b>	<b>175</b>
<b>Anmerkungen . . . . .</b>	<b>179</b>
<b>Anhang . . . . .</b>	<b>182</b>
Anlage 1 . . . . .	182
Anlage 2 . . . . .	187
Anlage 3 . . . . .	190
Anlage 4 . . . . .	195
Literaturverzeichnis . . . . .	198
Sachverzeichnis . . . . .	205