

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Einführung	1
1.2	Problemstellung und Zielsetzung	5
1.3	Inhaltsübersicht	6
2	Die Warenwirtschaft des Handels	9
2.1	Einführung	9
2.1.1	Handelsfunktion	9
2.1.2	Auswahl und Wahrnehmung der Handelsfunktionen	11
2.2	Warenwirtschaft	13
2.3	Warenwirtschaftssystem	15
2.4	Module des WWS und ihre Aufgaben	18
2.4.1	Einkaufsmodul	18
2.4.2	Verkaufsmodul	19
2.4.3	Warenabwicklungsmodul	21
2.4.3.1	Dispositionsmodul	22
2.4.3.2	Wareneingangsmodul	23
2.4.3.3	Lagermodul	24

2.4.3.4	Warenausgangsmodul	25
2.4.4	Abrechnungsmodul	25
2.4.5	Informationssysteme und Informationsmodul	27
2.5	Empirische Untersuchung zur Verwendung der EDV im WWS	29
2.5.1	Stichprobenstruktur	29
2.5.2	Entwicklungsstand der WWS	30
2.5.3	Verwendete Hard- und Softwarekomponenten	32
2.5.4	Einbindung neuer Technologien	34
3	Modellierung von Lagersystemen	37
3.1	Einführung	37
3.1.1	Einleitung	37
3.1.2	Modelle als Instrumente betrieblicher Entscheidungsplanung	38
3.1.3	Problemstellung	41
3.2	In der Praxis eingesetzte Modelle	45
3.2.1	Ausmaß und Bedeutung der Lagerhaltung	45
3.2.2	Praxisrelevante Determinanten der Modellbildung	47
3.2.3	Praktischer Einsatz von Lagerhaltungsmodellen	47
3.3	Faktoren von Lagerhaltungssystemen	49
3.3.1	Interne und externe Faktoren	49
3.3.1.1	Bedarf	49
3.3.1.2	Beschaffung	52
3.3.1.3	Fehlmenen	54
3.3.2	Monetäre Faktoren	56
3.3.2.1	Beschaffungskosten	57

3.3.2.2	Lagerhaltungskosten	59
3.3.2.3	Fehlmengenkosten	61
3.3.2.4	Optimierungskosten	64
3.3.3	Ausgewählte Zusatzrestriktionen	64
3.4	Ausgewählte grundlegende Modellansätze	67
3.4.1	Deterministische Modellansätze	68
3.4.1.1	Das Harris-Modell	68
3.4.1.2	Lagerhaltungsmodelle bei nicht konstanter Nachfrage	71
3.4.2	Stochastische Modellansätze	75
4	Prognosen als betriebliches Planungsinstrument	77
4.1	Einführung	77
4.1.1	Einleitung	77
4.1.2	Prognose	79
4.1.3	Klassifikation von Prognoseverfahren	81
4.1.3.1	Qualitative Prognoseverfahren	81
4.1.3.2	Quantitative Prognoseverfahren	83
4.1.4	Wahl des Prognoseverfahrens	85
4.1.5	Prognostik	86
4.2	Instrumente zur Klassifikation stochastischer Nachfragestrukturen	88
4.2.1	Datenanalyse	89
4.2.1.1	Charakteristische Kennzahlen von Zeitreihen	90
4.2.1.2	Korrelations- und Autokorrelationsanalyse	93
4.2.2	Eigenschaften und Einflußfaktoren von Zeitreihen	96
4.2.2.1	Trendanalyse	97

4.2.2.2	Saisonanalyse	98
4.2.2.3	Konjunkturanalyse	100
4.2.2.4	Analyse exogener Prädiktoren	100
4.2.2.5	Analyse der Restgröße	101
4.3	Ausgewählte Schätz- und Prognosestrategien	103
4.3.1	Bedarfsvorhersage mittels exponentieller Glättung	104
4.3.1.1	Adaptiver Mittelwert mit festem Parameter α	104
4.3.1.2	Einfache Glättung mit festem Parameter α	105
4.3.1.3	Einfache exponentielle Glättung mit variablem Parameter α	107
4.3.1.4	Exponentielle Glättung zweiter Ordnung	110
4.3.1.5	Exponentielle Glättung mit Saisonkomponente	112
4.3.2	Bedarfsvorhersage mittels Verteilungsannahme	113
4.3.2.1	Poisson-Verteilung	114
4.3.2.2	Negative Binomialverteilung	115
4.3.2.3	Die Normalverteilung	116
4.3.2.4	Die t-Verteilung	117
4.3.3	Bedarfsvorhersage mittels ARX-Modell	118
4.3.3.1	Autoregressive Modelle	118
4.3.3.2	Modell und klassische KQ-Schätzung	120
4.3.3.3	Prognose im ARX(p) Modell mit beliebig vielen Regressoren	122
4.4	Maße zur Beurteilung der Modell- und Prognosegüte	124
5	Datenanalyse und Modellbildung	127
5.1	Untersuchungsgrundlage	128

5.2	Klassifikationsansatz	132
5.3	Eigenschaften der Klassifikationsfunktionen	136
5.3.1	Mittlere Trefferquote der Klassifikationsfunktionen	136
5.3.2	Korrelation zwischen Klassifikationswert und realem wöchentli- chen Abverkauf	139
5.4	Modellanalyse	142
5.4.1	Analyse externer Effekte	142
5.4.1.1	Analyse der kumulierten Monatsprofile	142
5.4.1.2	Analyse der Wochenprofile	145
5.4.2	Analyse autoregressiver Effekte	148
5.5	Modellformulierung	152
5.5.1	Modell für Langsamdreher	152
5.5.2	Modell für Schnelldreher	154
5.6	Analyse der erzielten Prognosegüte	155
5.6.1	Erzielte mittlere Prognosegüte unter Berücksichtigung aller Artikel	156
5.6.2	Erzielte mittlere Prognosegüte unter Berücksichtigung aller schnelldrehenden Artikel	158
5.6.3	Erzielte mittlere Prognosegüte unter Berücksichtigung aller lang- samdrehenden Artikel	160
6	Modell- und Programmkonzeption von AutoDisp	163
6.1	Modellannahmen	163
6.2	Programmimplementation	168
6.2.1	Problemstellung	168
6.2.2	Programmiersprache	170
6.2.3	Programmstruktur	171

6.2.4	Programmsteuerung	174
6.3	Modellevaluation	175
6.3.1	Modellevaluation mittels Simulation	177
6.3.2	Modellevaluation mittels Ist-Vergleich	181
7	Schlußbemerkungen	185
	Literaturverzeichnis	189