

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Einführung in das deutsche Pressewesen</b>	<b>6</b>
2.1	Die Vertriebswege des deutschen Pressewesens	6
2.2	Das deutsche Presse-Grosso	9
2.2.1	Die Geschichte des Presse-Grosso	9
2.2.2	Die Besonderheiten der Vertriebsform Presse-Grosso	10
2.3	Verfahren der Bezugsregulierung im Presse-Grosso	16
2.3.1	MBR - Marktorientierte Bezugsregulierung	16
2.3.1.1	Grundüberlegungen zur MBR	17
2.3.1.2	Das MBR-Grundmodell	19
2.3.2	BKO - Bezugsregulierung für klein- und mittelauftragige Objekte	23
2.3.3	Kritische Anmerkungen zu den Verfahren der Bezugsregulierung	23
2.3.4	Weiterentwicklung der MBR	24
2.4	Ausgangssituation und Problemstellung	26
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Identifikation von Zeitreihen</b>	<b>28</b>
3.1	Visuelle Beschreibung der Daten	29
3.2	Beschreibung stationärer Prozesse	39
3.2.1	Beschreibende Momente von empirischen Zeitreihen	41
3.2.2	Definition stationärer Prozesse	42
3.2.2.1	Schwache Stationarität oder Stationarität zweiter Ordnung	42
3.2.2.2	Strenge Stationarität oder Stationarität erster Ordnung	43
3.2.3	Zwei wichtige stochastische Prozesse	44
3.3	Beschreibung und Identifikation der Verkaufsdaten am Beispiel des Grossisten Lütkemeyer Münster	45
3.3.1	Überprüfung der Autokorrelation und partiellen Autokorrelation	45
3.3.1.1	Autokorrelation (AC) und Korrelogramm	46
3.3.1.2	Partielle Autokorrelation (PAC)	49
3.3.2	Einheitswurzeltests	51
3.3.2.1	Dickey-Fuller-Test (DF)	52
3.3.2.2	Augmented-Dickey-Fuller-Test (ADF)	53
3.3.2.3	Durchführung Augmented-Dickey-Fuller-Test (Lütkemeyer Münster)	55

3.3.3	Tests auf Normalverteilung	60
3.3.3.1	Tests auf Schiefe und Wölbung	61
3.3.3.2	Jarque-Bera-Test	62
3.3.3.3	Kolmogorov-Smirnov-Test	63
3.3.3.4	Studentized-Range-Test	64
3.3.3.5	Durchführung der Normalverteilungstests (Lükemeyer Münster)	65
3.3.4	Tests auf Unabhängigkeit	67
3.3.4.1	Portmanteau-Test	67
3.3.4.2	Box-Ljung- und Box-Pierce-Test	68
3.3.4.3	Turning-Point-Test	69
3.3.4.4	Runs-Test	70
3.3.4.5	Rank-Version of the von Neumann-Ratio-Test	71
3.3.4.6	Durchführung der Unabhängigkeitstests (Lütkemeyer Münster)	72
3.3.5	Tests auf Nichtlinearität	76
3.3.5.1	Asymmetrietest von Neftci	76
3.3.5.2	Durchführung des Asymmetrietests von Neftci (Lütkemeyer Münster)	78
<b>4</b>	<b>Theoretische Aspekte der Modellentwicklung</b>	<b>79</b>
4.1	Methoden der Zeitreihenzerlegung	79
4.2	Der Trend in der Zeitreihenanalyse	84
4.3	Saisonkomponente	88
4.4	Theoretische Erläuterungen von ARIMA-Prozessen	91
4.4.1	Der Moving-Average-Prozess (MA)	91
4.4.2	Der Autoregressive-Prozess (AR)	93
4.4.3	Gemischte ARIMA(p, d, q)-Modelle	96
4.5	Vorgehensweise bei der ARIMA-Analyse	98
4.5.1	Spezifikation des Modells	98
4.5.2	Modellschätzung	100
4.5.3	Diagnose des geschätzten Modells	102
4.5.3.1	Koeffiziententests	107
4.5.3.2	Residuen-Tests	108
4.5.3.3	Spezifikations- und Stabilitätstests	110
4.6	Regressionsansatz mit ARMA-Term zur Beschreibung der Störgröße	114
4.7	Analyse saisonaler Zeitreihen	117
4.7.1	Einführung in die saisonale Zeitreihenanalyse	117
4.7.2	Saisonale Anpassung und SARIMA-Modelle	118
4.7.3	Stationarität von saisonalen Zeitreihen	123

<b>5</b>	<b>Modellentwicklung</b>	132
5.1	Beschreibung und Identifikation des gesamten Datensatzes	132
5.2	Durchführung der Modellentwicklung	135
5.2.1	Klasse 1 - Einfacher Zufallsprozess	137
5.2.2	Klasse 2 - Vermutlich einfacher Zufallsprozess, nur einzelne lags der ACF oder PACF besitzen signifikante Ausschläge	151
5.2.3	Klasse 3 - Signifikante Ausschläge der ACF und PACF auf lag 1	175
5.2.4	Klasse 4 - Trendverlauf, ACF läuft mit zunehmender lag Länge aus	202
5.2.5	Klasse 5 - Ausgeprägte Saisonfigur, ACF mit wellenförmigen Verlauf	220
5.2.6	Klasse 6 - Saisonverlauf, signifikante Ausschläge der ACF und PACF auf den ersten lags und auf lag 12	229
5.2.7	Klasse 7 - Saisonverlauf, signifikante Ausschläge der ACF und PACF auf lag 12	242
<b>6</b>	<b>Abschließende Bemerkungen</b>	254
	<b>Anhang</b>	258
	Anhang 1: Graphen der Verkaufszahlen, ACF und PACF für ausgewählte Grossisten	259
	Anhang 2: Kritische Grenzen Durbin-Watson-Test	273
	Literatur	275