

Risikomanagement für Fahrzeugrestwerte von Leasingrückläufern

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades „Master of Science (M.Sc.)“ im Studiengang
Wirtschaftswissenschaft der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Univer-
sität Hannover

vorgelegt von

Name: Zmuda-Trzebiatowski

Vorname: Judith

■■■■■

■■■■■

■

■■■■■■■■■■

Prüfer: Prof. Dr. Breitner

Braunschweig, den 30.09.2013

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis.....	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
1 Einleitung	1
1.1 Entwicklung der Automobilindustrie	2
1.2 Problemstellung	5
1.3 Ziel und Aufbau der Arbeit.....	6
2 Die Bedeutung von Finanzdienstleistungen für den Automobilmarkt	8
2.1 Entwicklung des Gebrauchtwagenmarktes.....	8
2.2 Die Triade-Beziehung bestehend aus Hersteller, Finanzdienstleister und Handel.....	11
2.2.1 Die Finanzdienstleistungsunternehmen.....	12
2.2.1.1 Non-Captives	13
2.2.1.2 Captives	14
2.2.2 Die Handelsbetriebe.....	17
2.2.3 Die Automobilhersteller	19
2.3 Das Leasinggeschäft	20
2.3.1 Vorteile aus dem Abschluss von Leasingverträgen	23
2.3.2 Das Flottengeschäft	26
2.4 Vertragsformen im Leasinggeschäft	28
2.4.1 Vollamortisations- versus Teilamortisationsverträge.....	28
2.4.2 Finanzierungsleasing versus Mietleasingverhältnis	29
2.4.2.1 Das Finanzierungsleasing	30
2.4.2.2 Das Mietleasingverhältnis	31
2.5 Anforderungen an das Risikomanagement in Leasinggesellschaften	31
2.5.1 Branchenspezifische Risiken	32
2.5.2 KWG-Light.....	34
3 Restwerte	36
3.1 Ermittlung und Bewertung von Restwerten.....	37

3.2	Der Restwertrisikomanagementprozess	38
3.2.1	Restwertsetzung.....	38
3.2.1.1	Einflüsse von Produktneuentwicklungen.....	39
3.2.1.2	Herstellerbezogene Parameter.....	40
3.2.1.3	Fahrzeugbezogene Parameter.....	41
3.2.1.4	Konjunkturelle Einflüsse	41
3.2.2	Monitoring und Bewertung des Portfolios	42
3.2.3	Remarketing	44
3.2.4	Backtesting	44
3.2.5	Ertrags- und Risikosteuerung	44
3.3	Die Entstehung von Restwertrisiken	45
4	Die Volkswagen Financial Services AG	46
4.1	Aufbauorganisation und Geschäftsfelder der VW FS AG.....	47
4.2	Leasingform der VW FS AG.....	51
4.3	Behandlung von Restwertrisiken in der VW FS AG.....	52
4.3.1	Direkte Restwertrisiken	53
4.3.2	Indirekte Restwertrisiken.....	56
4.3.3	Risikokonzentrationen.....	59
5	Die Untersuchung der Einflüsse von ökonometrischen Daten auf Restwerte.....	59
5.1	Zum Datensatz	60
5.1.1	Der 3620-Wert.....	62
5.1.2	Untersuchte Fahrzeugmodelle	63
5.1.3	Die erklärenden Variablen.....	64
5.1.4	Der Einheitswurzeltest	68
5.2	Multiple lineare Regression	73
5.2.1	Zeitlicher Vor-, Nach- oder Gleichlauf der Regressoren auf den Fahrzeugrestwert.....	74
5.2.2	Parameterschätzung	78
5.2.2.1	Vollständiges Modell	79
5.2.2.2	Die Vorwärts- und Rückwärtsselektion.....	79

5.2.3	Gütemaße und Modellauswahlkriterien	80
5.2.3.1	Das Bestimmtheitsmaß	80
5.2.3.2	Das Informationskriterium	82
5.2.3.3	Die Varianzanalyse ANOVA	83
5.2.4	Auswertung der Tests zu den Gütemaßen und Modellwahlkriterien	84
5.3	Überprüfung der Modellvoraussetzungen der klassischen linearen Regression	86
5.3.1	Linearität des Einflusses der Kovariablen	86
5.3.2	Unkorreliertheit der Störgrößen	88
5.3.3	Homoskedastizität	89
5.3.4	Korrelation	90
5.3.5	Kollinearität	91
5.4	Testergebnis	93
5.5	Parameterinterpretation	95
5.6	Modellkritik	98
5.7	Handlungsempfehlungen an das Risikomanagement	100
6	Fazit und Ausblick	102
7	Anhang	104
	Anhang I: Vollständige Regressionsmodelle	104
	Anhang II: Auswahl von Regressoren mittels Rückwärts- und Vorwärtsselektion...	108
	Anhang III: Modellvergleich mithilfe des Informationskriteriums nach Akaike AIC und des Bayesianischen Informationskriteriums BIC	114
	Anhang IV: Modellvergleiche unter Zuhilfenahme einer Varianzanalyse	115
	Anhang V: Erzeugung von Q-Q-Plots und Testen der Normalverteilungseigenschaft der Residuen	120
	Anhang VI: Test zur Überprüfung korrelierter Störgrößen im Regressionsmodell ..	126
	Anhang VII: Breusch-Pagan Test und Residuenplots zur Überprüfung der Annahme homoskedastischer Fehler	128
	Anhang VIII: Test zur Überprüfung des Vorhandenseins von Multikollinearität im Regressionsmodell	134

Anhang IX: Erneute Modellspezifikation für die Fahrzeugmodelle VW Touareg und VW Touran.....	136
Anhang X: Verlauf der fünf Startwertkurven, die zur Ermittlung des 3620-Wertes dienen	138
Literaturverzeichnis	139
Ehrenwörtliche Erklärung	148