

Wen Wagner

Modelle zur Aufdeckung von Earnings Management

Eine kritische Analyse und
Optimierungsansätze



Diplomica Verlag

Wen Wagner

Modelle zur Aufdeckung von Earnings Management: Eine kritische Analyse und Optimierungsansätze

ISBN: 978-3-8428-0855-3

Herstellung: Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2011

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und der Verlag, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH

<http://www.diplomica-verlag.de>, Hamburg 2011

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Grundlagen des Earnings Management	3
2.1	Begriffsabgrenzung	3
2.2	Earnings Management – Klassifizierung Modelle	6
2.2.1	Research Design - Überblick	6
2.2.2	Aggregierte Periodenabgrenzung (Aggregated Accruals)	6
2.2.3	Spezifische Periodenabgrenzung (Specific Accruals)	9
2.2.4	Häufigkeitsverteilungsmodelle	10
3	Motivation für Earnings Management	11
3.1	Individuelle Motivation	11
3.2	Kapitalmarkt Motivation	11
3.3	Vertragliche Motivation	12
3.4	Regulatorische Motivation	13
4	Statistische Probleme	14
4.1	Omitted Variables (OMV)	15
4.2	Errors in Variables	17
4.3	Simultanität in den Variablen	17
5	Kritische Analyse ausgewählter Earnings Management Modelle	19
5.1	Überblick	19
5.2	Das Jones-Modell (1991)	20
5.2.1	Hintergrund	20
5.2.2	Vorstellung des statistischen Modells	20
5.2.3	Beurteilung	21
5.3	Das modifizierte Jones Modell von Dechow/Sloan/Sweeney (1995)	24
5.3.1	Hintergrund	24
5.3.2	Vorstellung des statistischen Modells	25
5.3.3	Beurteilung	26
5.4	Das Modell von Kang/Sivaramakrishnan (KS) (1995)	28
5.4.1	Hintergrund	28
5.4.2	Vorstellung des statistischen Modells	29
5.4.3	Beurteilung	31
5.5	Das Target-Deviation Modell (TDM) von L. Babaylan (2007)	32
5.5.1	Hintergrund	32
5.5.2	Vorstellung des statistischen Modells	34

5.5.3	Beurteilung.....	36
5.6	Das Cash-flow Modell von Dechow/Dichev (2002).....	37
5.6.1	Hintergrund.....	37
5.6.2	Vorstellung des statistischen Modells.....	38
5.6.3	Beurteilung.....	41
5.7	Das Discretionary Revenues Modell von Stubben (2009).....	42
5.7.1	Hintergrund.....	42
5.7.2	Vorstellung des statistischen Modells.....	44
5.7.3	Beurteilung.....	48
6	Abschließende Beurteilung der Ergebnisse.....	51
7	Verbesserungsmöglichkeiten und Fazit.....	54
8	Anhang.....	60
8.1	Darstellung weiterer EM Modelle.....	60
8.1.1	Das Gewinnverteilungsmodell von Burgstahler/Dichev (1997).....	60
8.1.2	Das Random-Walk Modell von DeAngelo (1986).....	64
8.1.3	Das Index-Modell von Benish (1997).....	66
8.2	Statistische Testverfahren.....	70
8.2.1	Fehler 1. und 2. Art.....	70
8.2.2	R ² -Test (Bestimmtheitsmaß zum Test der Erklärungsgüte).....	71
8.3	Eigenschaften von Regressionsmodellen.....	73
8.4	Klassifizierung von Accruals Modellen.....	75
8.5	Glossar.....	76
8.6	Beispiele für die Anwendung von EM-Maßnahmen.....	78
9	Literaturverzeichnis.....	79
10	Lebenslauf.....	85

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AV	Anlagevermögen
BilMoG	Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz
COGS	Costs of goods sold (= Kosten der abgesetzten Waren)
DA	Discretional Accruals
DD	Dechow/Dichev
DSO	Days Sales Outstanding
DSS	Dechow/Sloan/Sweeney
EK	Eigenkapital
EM	Earnings Management
FIFO	First In, First Out
FK	Fremdkapital
GAAP	Generally Accepted Accounting Principles
GKV	Gemeinkostenverfahren
GuV	Gewinn- und Verlustrechnung
HGB	Handelsgesetzbuch
HK	Herstellungskosten
i. d. R.	in der Regel
IFRS	International Financial Reporting Standards
KPI	Key Performance Indicator (= Leistungskennzahl)
LIFO	Last In, First Out
NDA	Non Discretional Accruals
OLS	Ordinary Least Squares Method (Methode der kleinsten Quadrate)
P/A	Principal/Agent
PA	Periodenabgrenzung (=Accruals)
PPE	Property Plant and Equipment
RAP	Rechnungsabgrenzungsposten
REV	Revenues (Nettoumsätze = Net Sales Revenue)
s.	siehe
S.	seite
SEC	U.S. Securities and Exchange Commission
sog.	so genannt

S-OX	Sarbanes Oxley
TA	Total Accruals
Tab.	Tabelle
u.	und
u. a.	und andere
u. s. w.	und so weiter
ULV	Umlaufvermögen
UKV	Umsatzkostenverfahren
VG	Vermögensgegenstände
v.	von
Vs.	versus
WC	Working Capital
z. B.	zum Beispiel
z. Zt.	zur Zeit

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – Einflussmöglichkeiten auf die Rechnungslegung

Abbildung 2 – Einteilung der Modelle

Tabellenverzeichnis

Tab.1: Stichprobenauswahl modifiziertes Jones Modell von DSS (1995)

Tab.2: Darstellung Fehler 1. und 2. Art

Tab.3: Klassifizierung von Accruals Modellen in Anlehnung an McNichols (2000)

Tab.4: Ermittlung des operativen Cashflows

Tab.5: Ermittlung der Accruals

Tab.6: Beispiele für sachverhaltensgestaltende und –abbildende Maßnahmen

1 Einleitung

Ergebnisgrößen stellen für Anteilseigner, Kapitalgeber und andere Stakeholder einen bzw. den wesentlichen Indikator für die Einschätzung der Performance eines Unternehmens und daraus abgeleiteter Entscheidungen dar. Vor diesem Hintergrund besteht ein großes Interesse zu erkennen, auf welche Art und Weise das Ergebnis zustande gekommen ist und ob der Ergebnisausweis bewusst beeinflusst wurde.

Dem Management ist aufgrund von Ermessensspielräumen, Ansatz- und Wahlrechten bei der Rechnungslegung ein mächtiges Instrumentarium an die Hand gegeben worden, Earnings gemäß ihrer persönlichen Anreize aktiv zu optimieren, die jedoch - gemäß der P/A-Theorie – häufig nicht mit denen der übrigen Stakeholder übereinstimmen. Ein wesentliches Problem resultiert dabei aus der Informationsasymmetrie, die zwischen Principal (FK- bzw. EK-Geber) und Agent (Management) besteht sowie deren Ausnutzung durch das Management.

Aufgrund spektakulärer Bilanzskandale in der jüngsten Vergangenheit (ENRON, Worldcom ...) haben sich eine Vielzahl von Veröffentlichungen mit der betrügerischen Manipulation von Earnings unter dem Stichwort „Bilanzmanipulation“ beschäftigt und wurde mit der Verschärfung der Enforcement Möglichkeiten (u.a. im Rahmen von S-OX¹, BILMOG) reagiert. Von sehr viel größerer Relevanz ist allerdings für potenzielle Kapitalgeber zu erkennen, wo durch Nutzung der legalen Spielräume bewusst Earningsmanagement (EM) angewendet wurde, um das Ergebnis im Interesse des Managements anzupassen. Sehr kritisch betrachtet z. B. der ehemalige Präsident der amerikanischen Börsenaufsicht SEC² Arthur Levitt die Anwendung von EM und beschreibt diese als „ein Spiel unter Marktteilnehmern, welches den Prinzipien eines erfolgreichen und starken Marktes zuwiderläuft“.³ Vor diesem Hintergrund wurden seit den 60er Jahren eine Vielzahl unterschiedlicher, statistischer Modelle entwickelt, welche der Aufdeckung von EM dienen sollen. Eine Reihe von Modellen verwendet dabei als Indikator für EM das Prinzip der Periodenabgrenzung⁴. Andere Ansätze basieren auf relativ „einfachen“ Verteilungsmodellen.. Eine zentrale Problemstellung der PA-Ansätze ist dabei, dass eine Schätzung des tatsächlich seitens des Managements

¹ Eine allgemeine Übersicht und Einführung zum Thema „S-OX“ ist u.a. zu finden in Mencies (2004), S.1ff.

² Zu den Aufgaben der SEC vgl. SEC web page www.sec.gov „What We Do.“

³ Levitt (1998), S. 2.

⁴ Die Begriffe „Periodenabgrenzung“ (PA) und „Accruals“ werden im Rahmen dieser Arbeit synonym verwendet.

beeinflussten Anteils der Accruals (den sog. discretionary accruals⁵) schwierig ist, da Outsider ausschließlich die Summe der gemanagten und nicht-gemanagten Positionen der Finanzberichterstattung beobachten können. Ein weiteres methodisches Problem besteht darin, dass die Variablen, die insbesondere für die Schätzung der beeinflussten Komponente geeignet sind, ebenfalls Positionen sind, welche durch EM manipuliert werden.⁶

Zielsetzung dieser Untersuchung ist es, einen Überblick über die am weitesten verbreiteten und aktuell im Einsatz befindlichen Modelle zur Aufdeckung von EM zu vermitteln. Schwerpunkt bilden dabei die Modelle, denen das Prinzip der Accruals zugrunde liegt.⁷ Bei der Analyse sollen insbesondere die Vor- und Nachteile der Modelle beleuchtet werden. Der Fokus liegt dabei auf einer kritischen Würdigung. Zudem soll aufgezeigt werden, welche Optimierungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Aussagekraft und Spezifikation der Modelle bestehen.

Kapitel 1 nimmt eine **Begriffsabgrenzung** für EM sowie eine Einordnung im Rahmen der Rechnungslegungspolitik vor.

In **Kapitel 2** erfolgt eine **Klassifizierung** der Modelle. Im Fokus steht dabei auch hier das Prinzip der Periodenabgrenzung (Accruals). Meine Untersuchung vergleicht daher ausschließlich aggregierte und spezifische Accrual Modelle.

Kapitel 3 umfasst eine kurze Darstellung der wesentlichen **Anreize**, die für die Anwendung von EM-Instrumenten bestehen.

In **Kapitel 4** werden häufig auftretende statistische Probleme der Modelle beschrieben. Der Fokus liegt dabei auf dem Endogenitätsproblem und dessen Komponenten.

Kapitel 5 beschreibt entlang der in Kapitel 2 definierten Kategorisierung die am weitesten verbreiteten Modelle. Es erfolgt - neben einer Darstellung der Hintergründe und des Research Designs - eine **kritische Analyse** der Modelle und deren Annahmen. Dabei wird auch die aktuelle wissenschaftliche Diskussion zu den jeweiligen reflektiert.

In **Kapitel 6** erfolgt eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse mit einer kurzen Darstellung der **Vor- und Nachteile der Modelle**.

Kapitel 7 beschreibt die **Eigenschaften** eines „optimalen“ **Research Designs** und skizziert Möglichkeiten zur weiteren **Verbesserung** der Aussagekraft und Spezifikation von EM-Modellen. Zudem erfolgt ein abschließendes Fazit.

⁵ Vgl. Kapitel 2.

⁶ Vgl. Kang/Sivaramakrishnan (1995), S. 353.

⁷ Zur Vollständigkeit werden im Anhang unter 8.1 einige weitere EM-Modelle beschrieben.