



universität
wien

MAGISTERARBEIT

Titel der Magisterarbeit

„Fraud aus der Sicht der Wirtschaftsprüfung“

Verfasser

Philipp Bruchbacher (Bakk. rer. soc. oec.)

angestrebter akademischer Grad

Magister der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

(Mag. rer. soc. oec.)

Wien, im Juni 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 066 915

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Magisterstudium Betriebswirtschaft

Betreuer:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Otto Altenburger

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die Magisterarbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

Ich versichere, dass ich diese Magisterarbeit bisher weder im In- oder Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien am 27. Juni 2011

Datum

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Gang der Argumentation	2
2 Fraud	5
2.1 Definition	5
2.2 Unterteilung von Fraud und Vorstellung des Fraud-Tree	6
2.2.1 Arten von Fraud	6
2.2.2 Der Fraud-Tree	10
2.2.2.1 Manipulation der Rechnungslegung (Fraudulent Statements)	12
2.2.2.2 Vermögensschädigung (Asset Misappropriation)	12
2.2.2.3 Korruption (Corruption)	13
2.3 Unterscheidung zwischen Fraud und Error	14
2.3.1 Fachgutachten der österreichischen Kammer für Wirtschaftstreuhänder..	14
2.3.1.1 Allgemeine Bestimmungen	14
2.3.1.2 Definition Error	15
2.3.2 Einteilung von Fraud und Error nach internationalen Vorschriften	16
2.3.2.1 Allgemeine Bestimmungen	16
2.3.2.2 Definition Error	16
2.3.3 Einteilung von Unregelmäßigkeiten nach dem Institut der Wirtschaftsprüfer	17
2.3.3.1 Allgemeine Bestimmungen	17
2.3.3.2 Abgrenzung Fraud und Error	18
2.3.4 Gemeinsamkeiten in der Einteilung von Fraud und Error.....	19
2.4 Beweggründe für Fraud.....	19
2.4.1 Das Fraud-Triangle	20
2.4.2 Der Fraud-Diamond	22
2.4.3 Das Profil eines Fraudsters	24
2.5 Maßnahmen, von Seiten eines Unternehmens, um das Fraudrisiko für einen Wirtschaftsprüfer zu reduzieren.....	27
2.5.1 Das 4-Phasenmodell – Effektiv gegen Fraud vorgehen	27

2.5.2 Integration des Fraudrisikos in das Risikomanagementsystem	28
3 Der risikoorientierte Prüfungsansatz.....	32
3.1 Warum risikoorientiert?	32
3.2 Unterteilung der Risikokomponenten	33
3.2.1 Das allgemeine Geschäftsrisiko	34
3.2.2 Das spezielle Auftragsrisiko	34
3.2.3 Das Prüfungsrisiko	35
3.2.3.1 Die Entweder-oder-Entscheidungssituation	35
3.2.3.1.1 Das Alpha-Risiko	37
3.2.3.1.2 Das Beta-Risiko	37
3.2.3.2 Das Fehlerrisiko	38
3.2.3.2.1 Das inhärente Risiko	38
3.2.3.2.2 Das Kontrollrisiko.....	39
3.2.3.3 Das Entdeckungsrisiko	40
3.3 Vorstellung des Prüfungsrisikomodells.....	41
3.3.1 Zusammensetzung der Risiken.....	41
3.3.2 Kritik am Prüfungsrisikomodell.....	43
4 Methoden zur Aufdeckung von Fraud.....	45
4.1 Alternative Methode zur Aufdeckung von Fraud.....	45
4.1.1 Grundlagen der Bilanzanalyse	46
4.1.2 Moderne Bilanzratingverfahren	50
4.1.3 Vorstellung eines modifizierten Prüfungsansatzes.....	54
4.1.3.1 Ein modifiziertes Prüfungsrisikomodell	55
4.1.3.2 Beispiele zum modifizierten Prüfungsansatz	56
4.2 Statistische Methoden	58
4.2.1 Allgemeines über statistische Verteilungen.....	58
4.2.2 Benford's Law	58
4.2.2.1 Grundlagen über Benford's Law	58
4.2.2.2 Benford's Law im Rechnungswesen	63
4.2.3 Die Hill-Verteilung	64
4.2.3.1 Vorstellung der Hill-Verteilung	64
4.2.3.2 Die Hill-Verteilung im Vergleich zu Benford's Law	65
4.2.4 Uneinigkeit über die Interpretation bzw. Anwendung von Benford's Law in der Wissenschaft.....	65

5 Nutzen der Methoden zur Aufdeckung von Fraud für den Wirtschaftsprüfer	68
5.1 Aufdecken von Fraud mittels alternativer Methode	68
5.2 Aufdecken von Fraud mittels statistischer Methoden	69
6 Conclusio	74
6.1 Zusammenfassung	74
6.2 Ausblick	75
Literaturverzeichnis	76
Gesetzesverzeichnis	82
Verzeichnis berufsständischer Verlautbarungen	82
Anhang	83
I Abstract	83
II Lebenslauf	84

Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Die relativen Häufigkeiten der verschiedenen Fraudarten	7
Abb.2: Der mediane Verlust in US Dollar	9
Abb.3: Der Fraud-Tree	11
Abb.4: Einteilung der Unregelmäßigkeiten nach dem IDW PS 210 n.F.	18
Abb.5: Das Fraud-Triangle	21
Abb.6: Der Fraud-Diamond	23
Abb.7: Die Weiterentwicklung einer klassischen „Risk Map“ zu einer „Risiko-Relevanz-Matrix“	31
Abb.8: Die Risiken des Wirtschaftsprüfers bei der Abschlussprüfung	34
Abb.9: Entscheidung bei der Erteilung eines Bestätigungsvermerkes	36
Abb.10: Das sog. „Hase-Igel-Syndrom“	45
Abb.11: Entwicklung eines Bilanzbonitätsindex	49
Abb.12: Zusammenhänge des Baetge-Bilanz-Ratings	51
Abb.13: Entwicklung eines N-Wertes	52
Abb.14: BBR-14-Pyramide für die Informationsbereiche Rentabilität und Verschuldung	53
Abb.15: Zulässiges Entdeckungsrisiko in Abhängigkeit von der objektiv ermittelten Ausfallwahrscheinlichkeit	57
Abb.16: Relative Häufigkeitsverteilung der ersten und zweiten Ziffer nach Benford's Law	60
Abb.17: Relative Häufigkeitsverteilung der ersten Ziffer nach Benford's Law	61
Abb.18: Relative Häufigkeitsverteilung für die ersten zwei Ziffern einer mehrstelligen Zahl nach Benford's Law	62
Abb.19: Gegenüberstellung Benford – Hill: Die relative Häufigkeitsverteilung der ersten Ziffern	65
Abb.20: Beispielhafte Ist-Verteilung von einem beliebigen Prüffeld im Vergleich mit Benford's Law und der Hill-Verteilung	70

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ACFE	Association of Certified Fraud Examiners
AktG	Aktiengesetz
Aufl.	Auflage
AR	Audit Risk (Prüfungsrisiko)
ARR	Analytical Review Risk (analytisches Risiko)
BBR	Baetge-Bilanz-Rating
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CF	Cashflow
CR	Control Risk (Kontrollrisiko)
D.	Deutschland
d	digit
d.h.	das heißt
DR	Detection Risk (Entdeckungsrisiko)
DR ₁	Default Risk (Insolvenzrisiko)
etc.	et cetera
f.	folgende
FK	Fremdkapital
FKQ	Fremdkapitalquote
FKS	Fremdkapitalstruktur
Hrsg.	Herausgeber
hrsg.	herausgegeben
IAASB	International Auditing and Assurance Standards Board
IDW	Institut der Wirtschaftsprüfer
ISA	International Standards on Auditing
IR	Inherent Risk (Inhärentes Risiko)
JA	Jahresabschluss
kfr.	kurzfristig
KNNA	Künstliche Neurale Netzanalyse
KNN	künstliches neuronales Netz
KWT	Kammer der Wirtschaftstreuhänder
KZ	Kennzahl
m.E.	meines Erachtens
n.F.	neue Fassung
NNA	neurale Netzanalyse
Ö.	Österreich
PD	Propability Default (Ausfallwahrscheinlichkeit)
PS	Prüfstandard
ROI	Return on Investment
S.	Seite
SAS	Statements on Auditing Standards
s.o.	siehe oben
sog.	sogenannt
TD	Substantive Detail Test Risk (Testrisiko)
Tz	Textziffer
v.	von

vgl.	vergleiche
u.a.	unter anderem
UGB	Unternehmensgesetzbuch
UR	Umsatzrentabilität
W	Wahrscheinlichkeit
z.B.	zum Beispiel
zw.	zwischen

Um den Lesefluss in der Arbeit zu erleichtern, wird auf die gendergerechte Schreibweise verzichtet. Wenn also die Rede von Wirtschaftsprüfern ist, sind auch Wirtschaftsprüferinnen gemeint.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Fraud ist ein sehr komplexes und vielschichtiges Thema. Für ein umfassendes Verständnis von Fraud müssen viele Faktoren beachtet werden. Diese reichen von psychologischen Aspekten und Kriminologie bis zu internationalen und nationalen rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Immer wieder werden in der Wirtschaft dolose Handlungen begangen. Im letzten Jahrzehnt wurden viele Delikte – auch bedingt durch die schlechtere wirtschaftliche Lage – aufgedeckt.¹

Dennoch gehen Spezialisten² davon aus, dass es sich bei den aufgedeckten Fällen bis jetzt nur um die „Spitze des Eisberges“ handelt. Die Dunkelziffer der nicht aufgedeckten dolosen Handlungen wird auf ca. 80% geschätzt.³

Um eine dolose Handlung aus der Sicht eines Wirtschaftsprüfers aufzudecken, reicht nicht alleine das Wissen aus, wie man eine bestimmte Methode einsetzt, um Fraud zu erkennen. Vielmehr muss zuerst eine intensive Auseinandersetzung damit stattfinden, was tatsächlich als Fraud bezeichnet werden kann (z.B. die Unterscheidung zwischen Fraud und Error). Eine effektive Vorgehensweise ist immer nur dann gewährleistet, wenn soviel Wissen wie nur möglich über sein Gegenüber, in diesem Fall Fraud, vorhanden ist. Um es verhindern oder möglichst effektiv bekämpfen zu können, ist die höchste Priorität, potentielle Fraudsituationen frühzeitig zu erkennen. Dafür ist Wissen darüber nötig, welche Indikatoren einen Menschen dazu bewegen, eine dolose Handlung zu begehen und wie der durchschnittliche Wirtschaftskriminelle aussieht; also ist ein Profil zu erstellen. Weiters muss ein Wirtschaftsprüfer einschätzen können, wie hoch die potenzielle Fraudgefahr in einem Unternehmen ist. Dafür ist es wichtig zu überprüfen, wie sich ein Unternehmen selbst vor internen und externen Gefahren schützt. Dementsprechend hat ein Wirtschaftsprüfer seinen Prüfungsansatz auszulegen, wobei zu berücksichtigen ist, dass noch viele weitere Faktoren mit einbezogen werden müssen. Der Prüfungsansatz ist risikoorientiert und integriert die Erfahrung und das Wissen des Wirtschaftsprüfers durch Beurteilung verschiedener Risiken. Die Prüfung eines Jahresabschlusses ist keinesfalls so auszulegen,

¹ Vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.25.

² Nach einer Studie von KPMG wird davon ausgegangen, dass auf jeden aufgedeckten Fall von Wirtschaftskriminalität fünf nicht entdeckte Fälle kommen; vgl. KPMG (2006b), S.7.

³ Vgl. Hofmann (2008), S.219.

dass dezidiert nach dolosen Handlungen gesucht wird, denn das wäre mit sehr hohen Kosten verbunden und nicht wirtschaftlich. Was aber nicht bedeutet, dass ein Wirtschaftsprüfer nicht Fraud aufdecken kann; denn wenn ein verdächtig erscheinendes Prüffeld identifiziert wird, muss diesem auf den Grund gegangen werden.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit nicht-zeit- und kostenintensive Methoden anzuwenden, die zur Aufdeckung von Fraud führen können. Eine alternative Methode stellen Bilanzratings da. Mit ihrer Hilfe können branchenspezifische „Trends“ aufgezeigt werden, deren Vergleich ein Urteil über ihre Plausibilität ermöglicht. Wenn nach einer Bilanzanalyse Anzeichen auftauchen, die auf Fraud hinweisen, gibt es verschiedenste Methoden, um die dolose Handlung zu identifizieren. In erster Linie ist das Feingefühl eines Wirtschaftsprüfers gefragt, der durch seine kritische Grundhaltung viele Sachverhalte auf ihre Ordnungsmäßigkeit hin beurteilen kann. Wenn aber die Datenmengen eine gewisse Quantität erreichen, ist das Feingefühl eines Wirtschaftsprüfers nicht mehr ausreichend, um entscheiden zu können, ob ein Datensatz der Richtigkeit entspricht oder nicht. Eine sehr bekannte Methode zur Untersuchung von großen Datenmengen ist Benford's Law. Bei dieser Methode wird mittels relativer Häufigkeitsverteilung der einzelnen Ziffern in mehrstelligen Zahlen eine Aussage über die Richtigkeit der Daten getroffen. Allerdings muss die Anwendbarkeit von Benford's Law bei einem Sachverhalt immer überprüft werden und wenn diese gegeben ist, müssen unterschiedliche Interpretationsaspekte beachtet werden.

Ziel der Arbeit ist es, „eine Variante“ zu zeigen, wie mit Fraud umgegangen werden kann. Dabei wird vor allem darauf geachtet, ein umfassendes Verständnis von Fraud zu entwickeln, um dieses schließlich mittels statistischer und alternativer Methoden aufdecken zu können.

1.2 Gang der Argumentation

Im ersten Teil der Arbeit wird über das Thema Fraud im Allgemeinen informiert. Zuerst wird der Begriff definiert und dann weiterführend auf die Arten von Fraud eingegangen. Als Vorbild für die Unterteilung der verschiedenen Arten von Fraud dient die Sicht der Association of Certified Fraud Examiners (ACFE). Bezugnehmend auf die ACFE wird der Fraud-Tree vorgestellt, der die gängigsten Ausprägungen von Fraud

graphisch darstellt und eine geeignete Übersicht über das Themengebiet gibt. Folgend wird gezeigt, wie international (International Standards on Auditing – ISA), in Deutschland (Institut der Wirtschaftsprüfer – IDW) und in Österreich (Kammer der Wirtschaftstreuhänder – KWT) mit der Unterscheidung zwischen Fraud und Error umgegangen wird und welche Empfehlungen es dementsprechend gibt. Im Anschluss werden die möglichen Beweggründe von Personen, die eine dolose Handlung begehen, erörtert. Es wird einerseits über die psychischen „Veranlagungen“, die ein Fraudster, also jemand, der eine wirtschaftskriminelle Handlung begangen hat, mit sich bringt, sowie über unternehmensbedingte Situationen berichtet, die Fraud erleichtern. Anhand der Modelle des Fraud-Triangle und des Fraud-Diamonds werden die Beschaffenheit der Umwelt und die persönlichen Voraussetzungen eines Fraudsters dargestellt. Weiterführend wird anhand von Fallstudien der durchschnittliche Fraudster beschrieben.

Der zweite Teil soll dem Leser einen Überblick über den risikoorientierten Prüfungsansatz nach dem Fachgutachten der Kammer für Wirtschaftstreuhänder verschaffen. Nach einer Erörterung der Risiken des Wirtschaftsprüfers, die im Rahmen der Abschlussprüfung auftreten, wird genauer auf das Prüfungsrisiko eingegangen, aus dem dann das Modell zum risikoorientierten Prüfungsansatz hergeleitet wird.

Der dritte Teil beschäftigt sich mit Methoden zur Aufdeckung von Fraud. Als erstes wird die alternative Methode mittels Bilanzanalysen beschrieben. Dabei wird auf den Zweck und das Verfahren einer Bilanzanalyse, moderne Ratingverfahren und einen modifizierten Prüfungsansatz, der die Objektivität von Bilanzratings mit einfließen lässt, eingegangen. Abschließend werden Empfehlungen gegeben, wie ein Wirtschaftsprüfer diese gewonnenen Informationen verwenden kann. Als weitere Methode wird Benford's Law vorgestellt. Zuerst wird über die Entstehung von Benford's Law berichtet und weiterführend über seine Anwendbarkeit im Rechnungswesen. Zusätzlich wird gezeigt, wie weitere Verteilungen zur Hilfe genommen werden können, in diesem Fall die Hill-Verteilung, um das Ergebnis besser interpretieren zu können. Die Hill-Verteilung ist eine rein empirisch aufgestellte Verteilung des Mathematikers Theodore Hill, bei der davon ausgegangen wird, dass „erfundene“ oder falsche Zahlen einer eigenen Verteilung folgen. Weiters wird darauf eingegangen, dass ein Wirtschaftsprüfer nicht nur wissen muss, wie eine gewisse Methode eingesetzt wer-

den kann, sondern auch wie das Ergebnis zu verstehen ist – die verwendete Literatur zeigt, dass es durchaus zu Uneinigkeiten unter den Wissenschaftlern kommt.

Der vierte Teil der Arbeit widmet sich dem Nutzen der zuvor dargestellten Methoden zur Aufdeckung von Fraud durch die Wirtschaftsprüfung.

Abschließend werden die wichtigsten Punkte der Arbeit noch einmal präsentiert und ein Conclusio abgegeben.

2 Fraud

2.1 Definition

Das Wort „Fraud“ findet seinen Ursprung im Lateinischen. Es stammt ab von „fraus, fraudis“, einem femininen Mischstamm, dessen Übersetzung Betrug oder Schaden lautet. „Fraudo“ ist das Verb, das dementsprechend als „betrügen“ oder „schaden“ übersetzt werden kann.⁴

Im deutschsprachigen Raum wurde vor dem Jahr 2009 immer der Begriff „Verstoß“ verwendet. Diese Bezeichnung findet sich jedoch nicht mehr im KFS/PG1 Fachgutachten der österreichischen KWT. Seit Ende 2009 wird in Österreich für die Übersetzung von Fraud der Begriff „dolose Handlung“ verwendet und wurde im KFS/PG1 adaptiert. Während der Übersetzung der ISA durch eine gemeinsame Arbeitsgruppe des Instituts Deutscher Wirtschaftsprüfer, der Treuhandkammer, der Schweizerischen Kammer der Wirtschaftsprüfer und des Instituts Österreichischer Wirtschaftsprüfer, hat man sich darauf geeinigt, dass eine dolose Handlung durch das Wort „Fraud“ beschrieben wird. Grund für die Abänderung war, dass der Begriff „Fraud“, der für die beabsichtigte Missachtung von Rechnungslegungsgrundsätzen bzw. für Malversation steht, nicht ausreichend mit dem Begriff „Verstoß“ beschrieben werden kann. Vielmehr kommt im Deutschen der Begriff „dolose Handlung“ dem englischen Begriff „Fraud“ am nächsten. Zu beachten ist, dass durch die begriffliche Änderung keine inhaltliche Änderung folgt.⁵

„ISA 240 verwendet in diesem Zusammenhang den Ausdruck „Fraud“. Die häufig verwendete Wendung „Fraud and Error“ ist daher mit „dolose Handlung und Irrtümer“ zu übersetzen.“⁶

In den International Standards on Auditing (ISA 240 „Fraud and Error“) wird der Begriff „Fraud“ genau definiert. Die Bedeutung von Fraud wird als Folgende beschrieben: *“Fraud – An intentional act by one or more individuals among management, those charged with governance, employees, or third parties, involving the use of deception to obtain an unjust or illegal advantage.”⁷*

⁴ Zum Ursprung des Wortes „Fraud“ vgl. Stowasser (1994), S.216f.

⁵ Vgl. Zimmer (2010), S.124.

⁶ KFS/PG1 (2009), S.28.

⁷ IASSB (2010), ISA 240 Paragraph 11.

Wenn nun diese Definition ins Deutsche übersetzt und interpretiert wird, ist darunter eine Handlung zu verstehen, die von Management, Angestellten oder Dritten durchgeführt wird und bewusst zu einer Fehldarstellung (ein Verstoß) im Jahresabschluss führt.⁸

In der Literatur finden sich viele Definitionen, die den Begriff „Fraud“ zu beschreiben versuchen. Die meisten besitzen eine sehr große Ähnlichkeit und weichen nur in einem geringen Ausmaß voneinander ab. In einem Punkt stimmen die Meinungen über die Definitionen jedoch überein. Klar ist, dass zwischen einem Error, der einen unabsichtlichen Fehler darstellt, und einer beabsichtigten Fehldarstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage, die als Fraud oder dolose Handlung bezeichnet werden kann, unterschieden werden muss.⁹

Heutzutage ist fast jedem in der Wirtschaftswelt der Begriff „Fraud“ bekannt. Fraud wird als Sammelbegriff für verschiedene wirtschaftskriminelle Handlungen verwendet und auch als ein solcher verstanden.¹⁰

„Fraud im weitesten Sinn ist jede kriminelle Handlung zur Erlangung eines wirtschaftlichen Vorteils mit Hilfe von Täuschung und Irreführung als wesentliche Handlungsweise oder aber der Missbrauch einer übertragenen Verfügungsmacht.“¹¹ Im folgenden Abschnitt wird der Begriff „Fraud“ enger definiert und darauf hingewiesen, welche Bedeutung dem Ausdruck in dieser Arbeit zugrunde liegt.

2.2 Unterteilung von Fraud und Vorstellung des Fraud-Tree

2.2.1 Arten von Fraud

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Fraud zu unterteilen. Als mögliche Unterkategorisierung kann die Folgende getroffen werden:¹²

- Manipulation der Rechnungslegung;
- Vermögensschädigung;

⁸ Vgl. Steckel (1999), S.153.

⁹ Vgl. Bantleon/Thomann (2006), S.1714.

¹⁰ Vgl. Wells/Kopetzky (2006), S.2.

¹¹ Wells/Kopetzky (2006), S.2.

¹² Vgl. Bantleon/Thomann (2006), S.1714; vgl. ACFE (2010), S.10.

- Korruption.

Manipulation der Rechnungslegung liegt dann vor, wenn eine Bilanz verfälscht wird, um eine bessere oder schlechtere Vermögenslage aufzuzeigen.¹³ Eine Vermögensschädigung beschreibt die unerlaubte Benutzung oder Entwendung eines Vermögensgegenstandes.¹⁴ Von Korruption wird gesprochen, wenn eine Person in eine Geschäftstransaktion eingreift, um so einen Vorteil zu erzielen.¹⁵

Eine Studie des AFCE aus dem Jahr 2010 zeigt anhand von 1843 Fraudfällen aus der ganzen Welt eine statistische Verteilung der Häufigkeit der Fraudarten. Es wird analysiert, wie sich die Fälle auf die Kategorien „Manipulation der Rechnungslegung“, „Vermögensschädigung“ und „Korruption“ verteilen. Zusätzlich wird berichtet, wie hoch der mediane Verlust der verschiedenen Unterteilungen ist. Abbildung 1 stellt die relative Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Fraudarten dar.

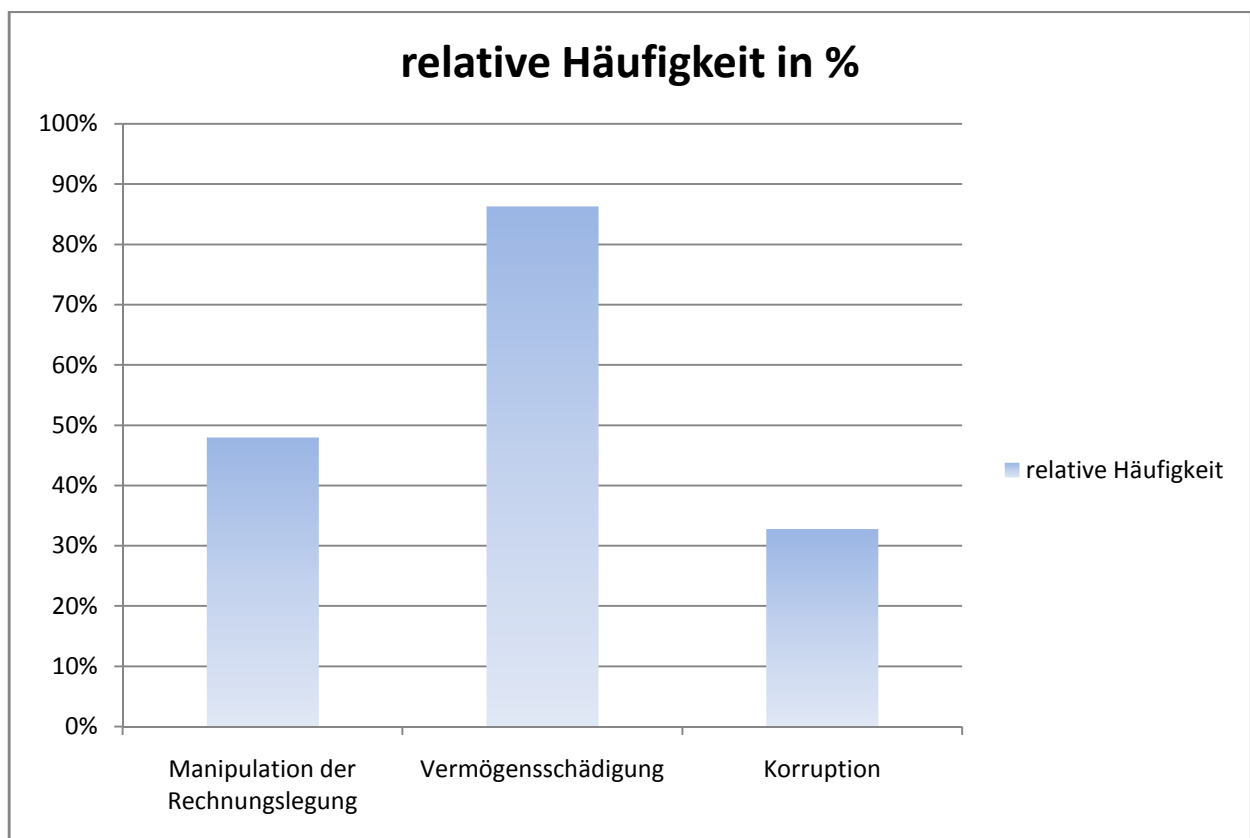


Abb.1: Die relativen Häufigkeiten der verschiedenen Fraudarten¹⁶

¹³ Vgl. Bantleon/Thomann (2006), S.1714; vgl. ACFE (2010), S.10.

¹⁴ Vgl. ACFE (2010), S.10.

¹⁵ Vgl. Bantleon/Thomann (2006), S.1714; vgl. ACFE (2010), S.10.

¹⁶ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an ACFE (2010), S.13.

Auf den ersten Blick lässt sich sofort erkennen, dass die Häufigkeiten den Gesamtwert von 100% überschreiten. Die Erklärung dafür ist, dass in vielen Fällen von Fraud nicht nur eine Art vorliegt, sondern mehrere. In dieser Studie ist es also öfters der Fall, dass einem Vorfall von Fraud verschiedene Arten zugerechnet werden können.¹⁷

Zur besseren Veranschaulichung dient folgendes Beispiel:

Bei der Überprüfung eines Unternehmens entdeckt der Wirtschaftsprüfer einen Fehler in der Schlussbilanz. Er kann eindeutig feststellen, dass absichtlich falsche Angaben gemacht wurden, um die Bilanz „besser aussehen zu lassen“. Des Weiteren wird aufgedeckt, dass der Angestellte A Waren im Wert von 10.000€ entwendet hat. In diesem Fall liegen zwei Arten von Fraud vor, die sich auf einen Sachverhalt beziehen.

Einen Großteil der Anzahl von Delikten bilden Vermögensschädigungen. Im Gegensatz dazu kommt die Manipulation der Rechnungslegung eher selten vor, wenn ein Fraudfall aufgedeckt wird. Eine Vermögensschädigung kann theoretisch jeder Angestellte eines Unternehmens durchführen, während für eine Manipulation der Rechnungslegung nur ein eingeschränkter Personenkreis in Frage kommt. Es haben lediglich Personen mit dem nötigen Know-how und dem nötigen Zugriff die Möglichkeit, eine Manipulation der Rechnungslegung durchzuführen.¹⁸

In Bezug auf die Häufigkeiten ist nun interessant zu sehen, wie hoch der mediane Verlust verschiedener Arten von Fraud sein kann. Folgende Abbildung 2 zeigt den medianen Verlust in US Dollar¹⁹ nach der Studie des ACFE.

¹⁷ Vgl. ACFE (2010), S.10.

¹⁸ Vgl. Meyer zu Löseböck (1990), S.71.

¹⁹ Um eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen, wurden im Zuge der Studie des ACFE alle Währungen in US Dollar umgerechnet.

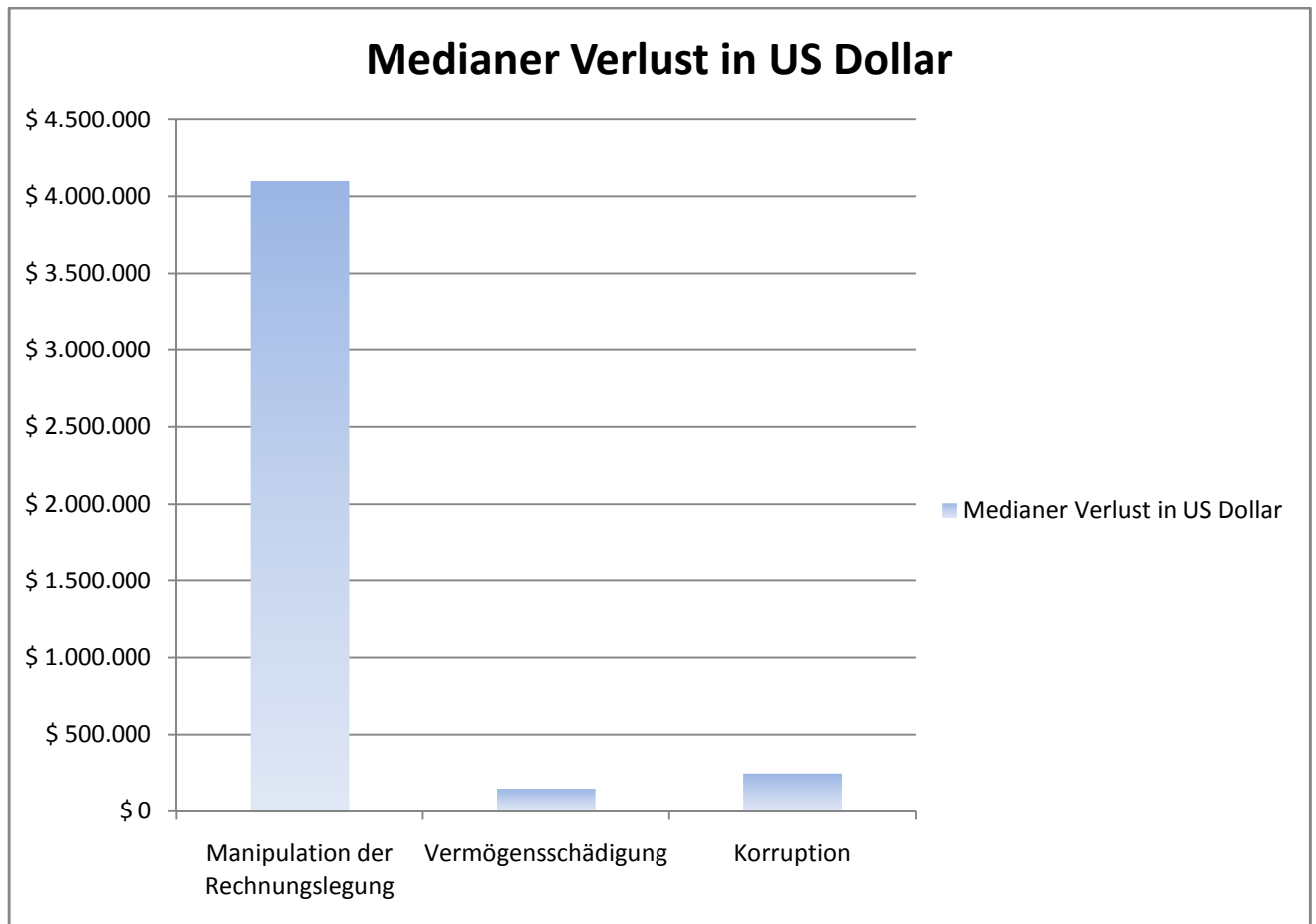


Abb.2: Der mediane Verlust in US Dollar²⁰

Es lässt sich ablesen, dass die Manipulation der Rechnungslegung nur ca. 5% der gesamten Delikte ausmacht. Obwohl die relative Häufigkeit recht gering ausfällt, ist der mediane Verlust umso höher. Vereinfacht lässt sich sagen, dass pro Manipulation der Rechnungslegung einem Unternehmen im Schnitt ein Verlust von 4.100.000\$ entsteht.²¹

Bei den Vermögensschädigungen liegt eine ganz andere Situation vor. Sie stellen die größte Bedrohung eines Fraudfalls in Bezug auf die relative Häufigkeit dar. In absoluten Zahlen sind Vermögensschädigungen auch beträchtlich, jedoch in der Relation zur Manipulation der Rechnungslegung machen sie einen geringeren Betrag aus.²²

Die Korruption liegt im Mittelfeld betreffend die relative Häufigkeit und den medianen Verlust.

²⁰ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an ACFE (2010), S.14.

²¹ Vgl. ACFE (2010), S.13.

²² Vgl. ebenda, S.13.

Der Fraud-Tree – entwickelt von der ACFE – nimmt eine genauere Unterteilung der Fraudarten vor.

2.2.2 Der Fraud-Tree

Wegen der großen Anzahl von erhobenen Fällen, wurden die fraudulent Vorfälle von der ACFE in ein Organigramm eingeordnet – das Occupational Fraud and Abuse Classification System, auch bekannt als der „Fraud-Tree“. In diesem Organigramm lassen sich die häufigsten dolosen Handlungen, unterteilt nach ihrer Art, finden. Abbildung 3 zeigt den Fraud-Tree.

Occupational Fraud and Abuse Classification System

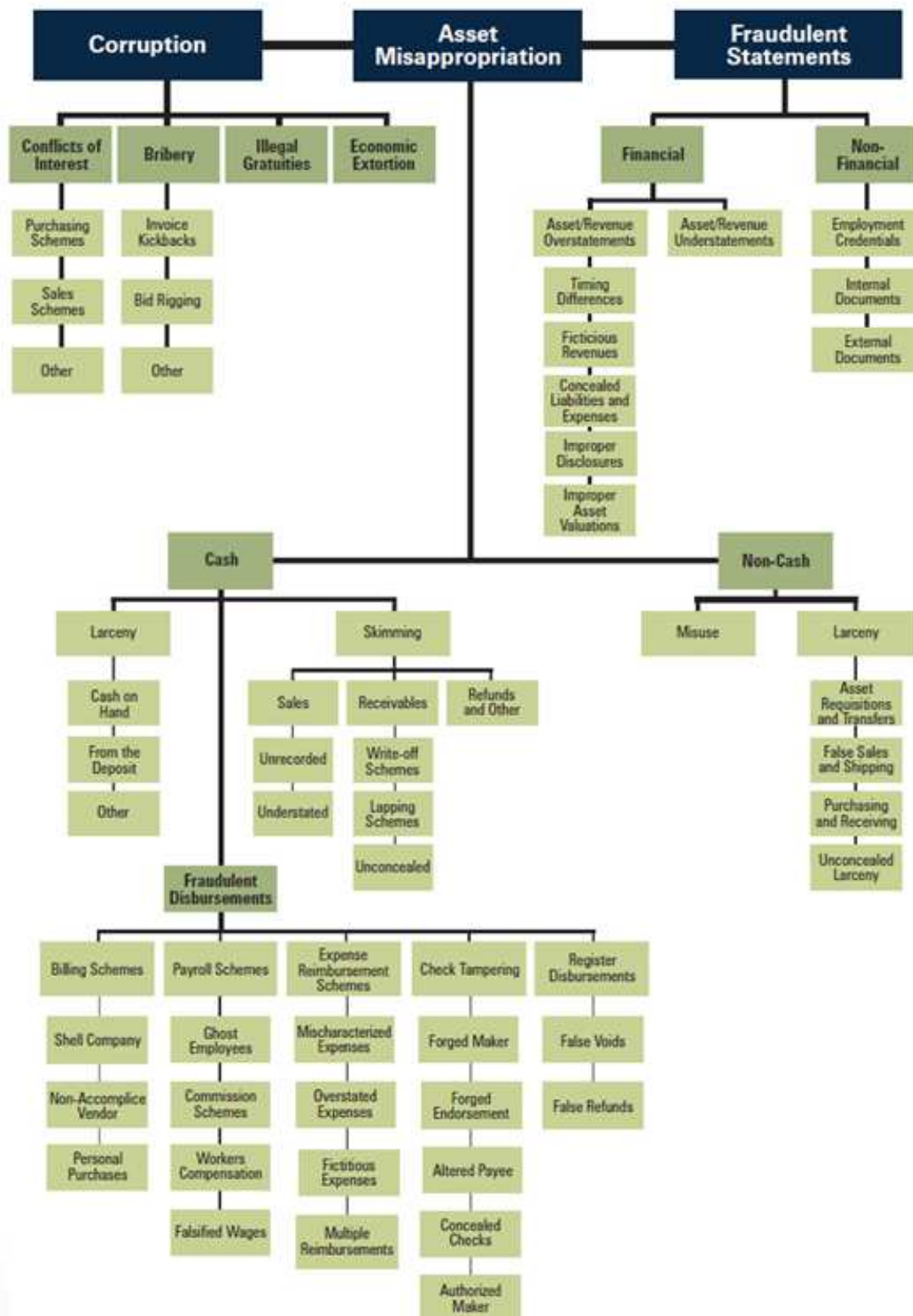


Abb.3: Der Fraud-Tree²³

²³ Quelle: ACFE (2010), S.7.

Die drei häufigsten dolosen Handlungen Manipulation der Rechnungslegung (Fraudulent Statements), Vermögensschädigung (Asset Misappropriation) und Korruption (Corruption) werden im Folgenden anhand von Abbildung 3 erklärt.

2.2.2.1 Manipulation der Rechnungslegung (Fraudulent Statements)

Die Manipulation der Rechnungslegung kommt zwar am seltensten vor, hinterlässt aber dafür den größten Schaden. Man unterscheidet in:

- finanzielle (financial) und
- nicht finanzielle (non-financial) Fälle.

Bei den finanziellen Fraudfällen kann es zu einer Über- oder Unterbewertung kommen und zwar durch falsche Periodenabgrenzung (timing differences), erfundene Erlöse (fictitious revenues), das Verschleiern von Schulden und Aufwänden (concealed liabilities and expenses), falscher Ausweis im Jahresabschluss (improper disclosures) und ungenaue/falsche Bewertung von Anlagevermögen (improper asset valuations).²⁴

Bei nicht finanziellen Fraudfällen, die die Manipulation der Rechnungslegung betreffen, handelt es sich zum Beispiel um gefälschte Dokumente.²⁵

2.2.2.2 Vermögensschädigung (Asset Misappropriation)

Nach der Studie des ACFE ist ein Großteil der begangenen Delikte den Vermögensschädigungen zuzuordnen. Vermögensschädigungen lassen sich unterscheiden in

- liquide Mittel (cash),
- nicht liquide Mittel, Vorräte und sonstige Vermögenswerte²⁶ (non-cash).

Über 80 % der Vermögensschädigungen sind sog. „Cash-Delikte“. Diese Deliktart kann wiederum in weitere Unterklassen gegliedert werden. Man unterscheidet zwischen Abschöpfen bzw. Abzweigen (skimming), Entwendung (cash-larceny) und fin-

²⁴ Vgl. ACFE (2010), S.7.

²⁵ Vgl. ebenda, S.7.

²⁶ Vgl. Bantleon/Thomann (2006), S.1715.

gierten Ausgaben (fraudulent disbursements). Unter skimming versteht man das Stehlen von Geld bevor der Eingang des Geldes in den Büchern eines Unternehmens erfasst wurde. Cash-larceny beschreibt das Stehlen von Geld nachdem es in den Büchern eines Unternehmens erfasst wurde. Als fraudulent disbursements werden jene Vorfälle bezeichnet, bei denen ein Geschäftsfall erfunden wird, um sich selbst zu bereichern. Im Fraud-Tree werden diese bereits genannten Unterklassen noch tiefergehend unterteilt.²⁷

2.2.2.3 Korruption (Corruption)

Die am häufigsten vorkommenden Formen von Korruption sind Interessenskonflikte (conflicts of interests) und Bestechung (bribery). Ein Interessenkonflikt kann zum Beispiel beim Einkauf oder Verkauf vorliegen (purchasing/sales). Dabei verfolgt ein Mitarbeiter seine eigenen Interessen oder die eines ihm nahestehenden Dritten zum Nachteil des Arbeitgebers bzw. Unternehmens.²⁸ Im Einkauf kann einem Unternehmen ein Schaden entstehen, indem teurer als marktüblich eingekauft wird. Ein Fall dieser Art kann unter vielen verschiedenen Konstellationen entstehen. Ein Beispiel wäre, dass ein Mitarbeiter, der im Einkauf tätig ist, mit einem Freund einen höheren Kaufpreis als marktüblich ausmacht, um diesem einen Gefallen zu tun.

Bei Bestechung unterscheidet man zwischen Schmiergeldern (invoice kickbacks) und Ausschreibungsmanipulation (bidding rigging). Bestechung findet häufig im Topmanagement statt. Ein Beispiel wäre eine Zahlung an einen Manager, damit dieser die Zustimmung für einen Auftrag erteilt.²⁹

Bestechungsdelikte führen im korrumpierenden Unternehmen dazu, dass auch Verschleierungsdelikte nötig sind, damit die Korruption nicht erkannt wird. Aufgrund der Komplexität, die ein Bestechungsdelikt mit sich bringt, und der unterschiedlichen Kompetenzen, die nötig sind, um eine Verschleierung zu vollziehen, sind oft mehrere Mitarbeiter beteiligt. D.h. neben dem Primärdelikt, der Bestechung, fallen auch meh-

²⁷ Vgl. ACFE (2006), S.13; vgl. ACFE (2010), S.15; Übersetzung der Begriffe nach Bantleon/Thomann (2006); weiterführend zu dem Thema beschreibt Joseph Wells in seinem Aufsatz „Enemies Within: Asset misappropriation comes in many forms“ Fälle von Vermögensschädigung. Weiters gibt er Anreize, welche Geschehnisse als Warnzeichen für „Cash Misappropriation“ wahrgenommen werden sollten.

²⁸ Vgl. ACFE (2006), S. 17; vgl. Melcher (2009), S.92.

²⁹ Vgl. Melcher (2009), S.93.

rere Sekundärdelikte, die der Verschleierung dienen, an. Unter Sekundärdelikte, die die Zahlung in der Rechnungslegung verschleiern, fallen zum Beispiel die Belegfälschung und fingierte Rechnungen.³⁰

2.3 Unterscheidung zwischen Fraud und Error

Da sich nicht hinter jedem Fehler in der Rechnungslegung eine dolose Handlung verbirgt, sondern es auch zu unbeabsichtigt falschen Angaben kommen kann, ist es wichtig, zwischen Fraud und Error zu unterscheiden. Im Folgenden wird diese Problematik anhand von internationalen, deutschen und österreichischen Standards beleuchtet.

2.3.1 Fachgutachten der österreichischen Kammer für Wirtschaftstreuhänder

Das Fachgutachten KFS/PG1 setzt sich mit der Unterscheidung von Fraud und Error auseinander. Neben allgemeinen Bestimmungen enthält es unter anderem eine Definition von „Error“.

2.3.1.1 Allgemeine Bestimmungen

Die Jahresabschlussprüfung ist nicht auf das Aufdecken von dolosen Handlungen ausgerichtet. Im Mittelpunkt steht die Abgabe eines hinreichend sicheren Urteils, ob der Jahresabschluss nach den Grundlagen der anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätze ein möglichst getreues Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage vermittelt.³¹ Nebenbedingung ist immer, dass die Wirtschaftlichkeit für den Ab-

³⁰ Vgl. Melcher (2009), S.93; weiterführende Informationen zum Thema Korruption befinden sich zum Beispiel im „Handbuch Wirtschaftskriminalität in Unternehmen – Aufklärung und Prävention“ von Wells und Kopetzky (2006).

³¹ Vgl. KFS/PG1 (2009), S.18.

schlussprüfer erhalten bleibt³² – minimale Kosten, oder dass zumindest der Aufwand kleiner bzw. gleich dem Ertrag ist.

Allgemein ist *„die Gefahr der Nichtaufdeckung von beabsichtigten Fehlern (...) größer als die Gefahr der Nichtaufdeckung von unbeabsichtigten Fehlern.“*³³

Obwohl es nicht die Haupttätigkeit des Abschlussprüfers ist, hat er eine gewisse Verantwortung zur Aufdeckung von beabsichtigten Fehlern. Deckt ein Abschlussprüfer eine dolose Handlung nicht auf, liegt nur dann ein Fehlverhalten vor, wenn er die Regeln im Fachgutachten KFS/PG1 nicht befolgt hat.³⁴

Die betreffenden Aussagen dazu im Fachgutachten sind „relativ neu“. Mit der Abschlussprüferrichtlinie³⁵ wurde die Anwendung der ISA in das österreichische Unternehmensgesetzbuch übernommen.³⁶

2.3.1.2 Definition Error

Ein Error ist nach dem Fachgutachten als unbeabsichtigter Fehler zu verstehen (Irrtum). Es handelt sich um eine Fehldarstellung im Abschluss, die nicht eine Fehldarstellung oder Täuschung über die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens beabsichtigt. Ein unbeabsichtigter Fehler kann verschiedene Gründe haben.³⁷ Im Fachgutachten werden folgende Ursachen beispielhaft genannt:³⁸

- *„Fehler bei der Erfassung von Geschäften oder der Verarbeitung von dem Abschluss zugrunde liegenden Daten;*
- *eine unzutreffende Schätzung, die darauf zurückzuführen ist, dass ein Sachverhalt übersehen oder falsch interpretiert wird;*
- *eine falsche Anwendung von Rechnungslegungsgrundsätzen in Bezug auf den Ansatz, die Bewertung, den Ausweis oder die ergänzenden Angaben;*

³² Vgl. KFS/PG1 (2009), S.26.

³³ KFS/PG1 (2009), S.31.

³⁴ Vgl. KFS/PG1 (2009), S.31.

³⁵ RL 2006/43/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Abschlussprüfungen von Jahresabschlüssen und konsolidierten Abschlüssen, zur Änderung der Richtlinien 78/660/EWG und 83/349/EWG des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 84/253/EWG des Rates.

³⁶ Vgl. Zimmel (2010), S.124.

³⁷ Vgl. KFS/PG1 (2009), S.27.

³⁸ KFS/PG1 (2009), S.27f.

- *nicht berücksichtigte Auswirkungen einer Nichteinhaltung von nicht rechnungslegungsbezogenen gesetzlichen Vorschriften auf den Abschluss.“*

2.3.2 Einteilung von Fraud und Error nach internationalen Vorschriften

2.3.2.1 Allgemeine Bestimmungen

Die internationalen Vorschriften zur Einteilung von Fraud und Error werden im ISA 240 geregelt.

Die ISA verfolgen dasselbe Ziel wie das Fachgutachten der österreichischen KWT KFS/PG1. Eine Prüfung ist so auszulegen, dass für den Wirtschaftsprüfer und das geprüfte Unternehmen die Wirtschaftlichkeit erhalten bleibt.

Wie die ISA betonen, liegt die Vermeidung und Aufdeckung von Fraud im Bereich des Managements. Der Wirtschaftsprüfer kann daher für die Nichtaufdeckung von Fraud nicht verantwortlich gemacht werden. Dennoch soll er seine Prüfungshandlungen so auslegen, dass er präventiv gegen Fraud wirken kann.³⁹

Laut ISA 240 lassen sich Error leichter aufdecken als Fraud. Somit besteht bei Fraud ein höheres Nichtentdeckungsrisiko. Fraud ist oft gut versteckt und so ausgelegt, dass ein Wirtschaftsprüfer, obwohl dieser seine Prüfung ordentlich durchführt, den Fraudfall nicht aufdeckt. Die Aufdeckung von Fraud hängt somit von dem Können bzw. Wissen des Fraudster und von dem „Feingefühl“ des Wirtschaftsprüfers ab. Der Abschlussprüfer sollte deswegen mit einer gewissen Skepsis in der Prüfung vorgehen.⁴⁰

2.3.2.2 Definition Error

Laut ISA 240 ist ein Error: *„An unintentional misstatement in financial statements, including the omission of an amount or a disclosure.“*⁴¹ Es handelt sich also um eine unbeabsichtigte Fehldarstellung. Um einen Error besser von Fraud abgrenzen zu

³⁹ Vgl. Steckel (1999), S.152.

⁴⁰ Vgl. IAASB (2010), ISA 240 Paragraph 5 – 8.

⁴¹ IAASB (2010), S.18.

können, nennen die ISA beispielhaft, welche Handlungen unter den Begriff „Fraud“ eingeordnet werden:⁴²

- Fälschung, Manipulation oder Abänderung von Buchunterlagen oder sonstigen Dokumenten;
- Unterschlagung und Diebstahl von Vermögensgegenständen;
- Falschbuchungen und Luftbuchungen;
- Bewusstes Anwenden von falschen Bilanzierungsmethoden;
- Nichtaufzeichnung von Geschäftsfällen.

Im Zusammenhang mit Fraud verweisen die ISA darauf, wie bereits erwähnt, dass die Verantwortung beim Management des Unternehmens liegt. Dementsprechend sollte das Management ein geeignetes Rechnungslegungs- und internes Kontrollsystem aufbauen und unterhalten.⁴³

2.3.3 Einteilung von Unregelmäßigkeiten nach dem Institut der Wirtschaftsprüfer

2.3.3.1 Allgemeine Bestimmungen

Der IDW Prüfungsstandard 210 beinhaltet die Umsetzung des ISA 240 und 250 (Consideration of Laws and Regulations in an Audit of Financial Statements).⁴⁴

IDW PS 210 weist darauf hin, dass in Abschlüssen sowie in den dazugehörigen Lageberichten Fehler enthalten sein können, die auf Unrichtigkeiten oder Verstöße zurückzuführen sind. Zur besseren Übersicht gibt es im Standard eine graphische Aufbereitung zu den Unregelmäßigkeiten; diese ist in Abbildung 4 ersichtlich.

⁴² Vgl. IAASB (2010), ISA 240 A3 – A5.

⁴³ Vgl. Steckel (1999), S.152.

⁴⁴ Vgl. IDW PS 210 n.F. Tz.3.

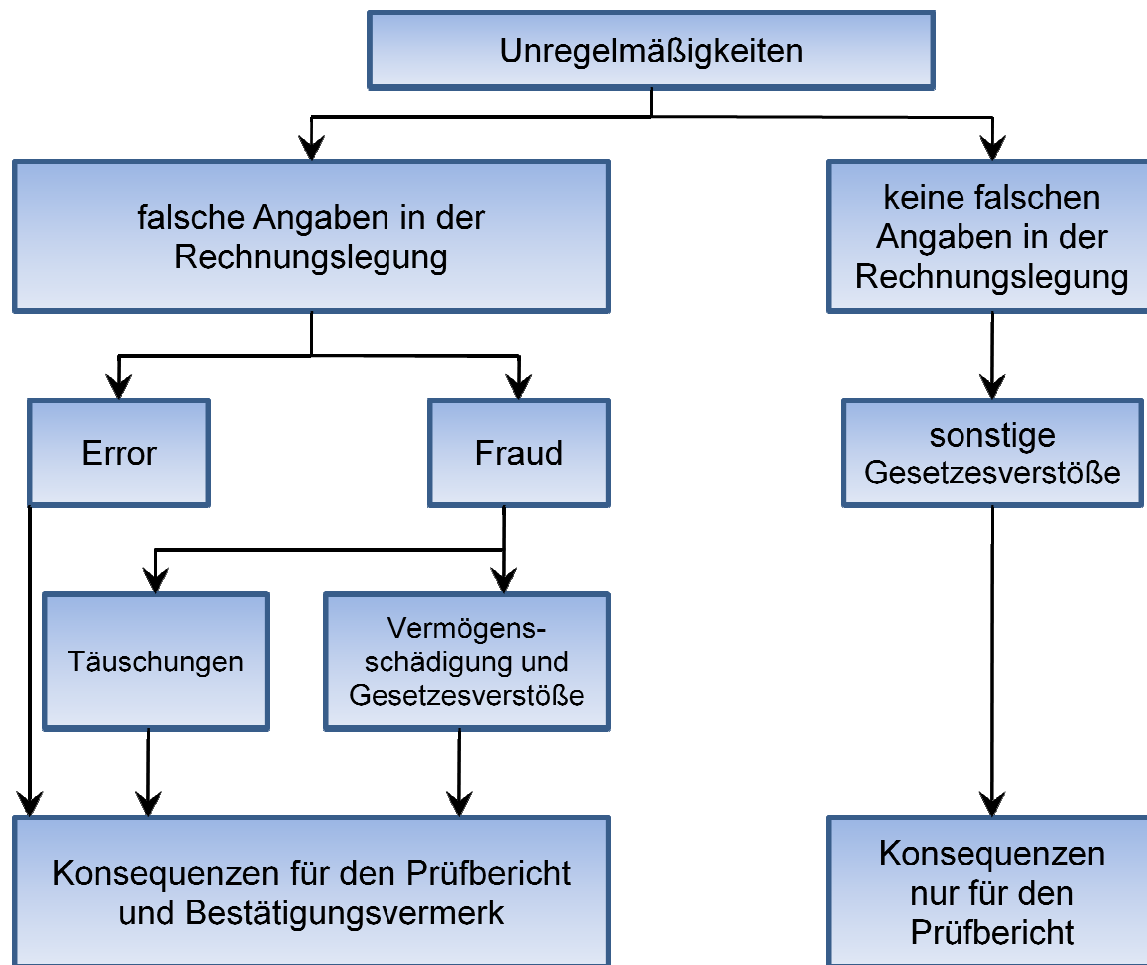


Abb.4: Einteilung der Unregelmäßigkeiten nach dem IDW PS 210 n.F.⁴⁵

Es wird zwischen „falschen Angaben in der Rechnungslegung“ und „keinen falschen Angaben in der Rechnungslegung“ unterschieden. Unter sonstigen Gesetzesverstößen sind *„alle beabsichtigten und unbeabsichtigten Handlungen und Unterlassungen, die von den gesetzlichen Vertretern oder Mitarbeitern des geprüften Unternehmen begangen werden und die in Widerspruch zu Gesetzen, Gesellschaftsvertrag oder Satzung stehen und nicht zu falschen Angaben in der Rechnungslegung führen“*⁴⁶ zu verstehen.

2.3.3.2 Abgrenzung Fraud und Error

Bei den falschen Angaben in der Rechnungslegung wird zwischen „Fraud“ und „Error“ unterschieden; wobei Fraud in „Täuschung“ und „Vermögensschädigung“ bzw.

⁴⁵ Quelle: Eigene vereinfachte Darstellung angelehnt an IDW PS 210 n.F. Tz.7.

⁴⁶ IDW PS 210 n.F. Tz.7.

„Gesetzesverstöße“ aufgeteilt wird. Was nach den IDW unter einem „Error“ zu verstehen ist, wird im Folgenden beschrieben.

Laut Prüfungsstandard ist eine Angabe fehlerhaft, wenn eine oder mehrere der in ihr enthaltenen Aussagen nicht zutreffen. Als Unregelmäßigkeiten, die eine unbeabsichtigt falsche Angabe im Abschluss darstellen – einen Error – werden folgende Sachverhalte aufgezählt.⁴⁷

- ein Schreib- oder Rechenfehler in der Buchführung,
- eine nicht bewusst falsche Anwendung von Rechnungslegungsgrundsätzen und
- das Übersehen oder falsche Einschätzen von Sachverhalten.

2.3.4 Gemeinsamkeiten in der Einteilung von Fraud und Error

Im Grunde dienen die internationalen Bestimmungen zu Fraud und Error als Vorlage für die nationalen Vorschriften. Daraus ergibt sich eine große Ähnlichkeit der Definitionen. Unterschiede ergeben sich hauptsächlich in der Darstellung; so wird die Einteilung von Fraud und Error im deutschen Prüfstandard graphisch aufbereitet, während dies im österreichischen Fachgutachten KFS/PG1 nicht der Fall ist.

2.4 Beweggründe für Fraud

Wenn es um die Aufdeckung und um die Vorbeugung von Fraud geht, ist es von großer Wichtigkeit, sich mit einer möglichen Tat und dem möglichen Täter auseinanderzusetzen. Es sollte versucht werden sich einen „fiktiven“ Täter vorzustellen und überlegt werden, welche möglichen Ziele einer Tat zugrunde liegen können. Dies sollte immer unter der Berücksichtigung geschehen, welche unternehmensbedingten Situationen eine fraudulente Handlung begünstigen.⁴⁸

In diesem Abschnitt werden die psychischen Aspekte, die einen Täter betreffen sowie die äußeren Umstände, die Fraud begünstigen, erläutert. Weiters wird der „typi-

⁴⁷ Vgl. IDW PS 210 n.F. Tz.7.

⁴⁸ Vgl. Bantleon/Thomann/Bühner (2007), S.1979.

sche“ Fraudster, eine Person, die eine wirtschaftskriminelle Handlung begangen hat, beschrieben.

Es gibt Modelle, die zu erklären versuchen, unter welchen Voraussetzungen Menschen dolose Handlungen begehen. Einer der ersten, der sich mit dieser Thematik beschäftigt hat, war Donald Ray Cressey. Er gilt als Pionier in der Erforschung von Wirtschaftskriminalität. Cressey entwarf das Fraud-Triangle, das bis heute noch hilfreich in der Fraud Detection ist.⁴⁹

2.4.1 Das Fraud-Triangle

Der Begriff „Fraud-Triangle“ hat sich zur analytischen Untersuchung von Fraud durchgesetzt. Im deutschsprachigen Raum ist das Fraud-Triangle besser bekannt als Fraud-Dreieck, Betrugsdreieck oder doloses Dreieck. Zu finden ist das Fraud-Triangle in verschiedenen nationalen und internationalen Prüfungsstandards (z.B.: ISA 240, IDW PS 210 und SAS 99).⁵⁰

In den 1940er Jahren hat Donald Ray Cressey während seiner Forschungen für seine Dissertation⁵¹ drei generische Merkmale gefunden, die sich in Verbindung mit der Wirtschaftskriminalität ergeben. Folgende Merkmale konnte er bei seiner Forschung selektieren:⁵²

- Anreiz/Druck,
- Gelegenheit,
- Rechtfertigung.

Diese Merkmale bereite Cressey im Fraud-Triangle graphisch auf. Abbildung 5 stellt das Fraud-Triangle dar.

⁴⁹ Vgl. Jeker/Berndt (2007), S.2615f.

⁵⁰ Vgl. Rienecker (2008), S.18.

⁵¹ Cressey beschäftigte sich mit verurteilten Unterschlagungstätern.

⁵² Vgl. Jeker/Berndt (2007), S.2615f.

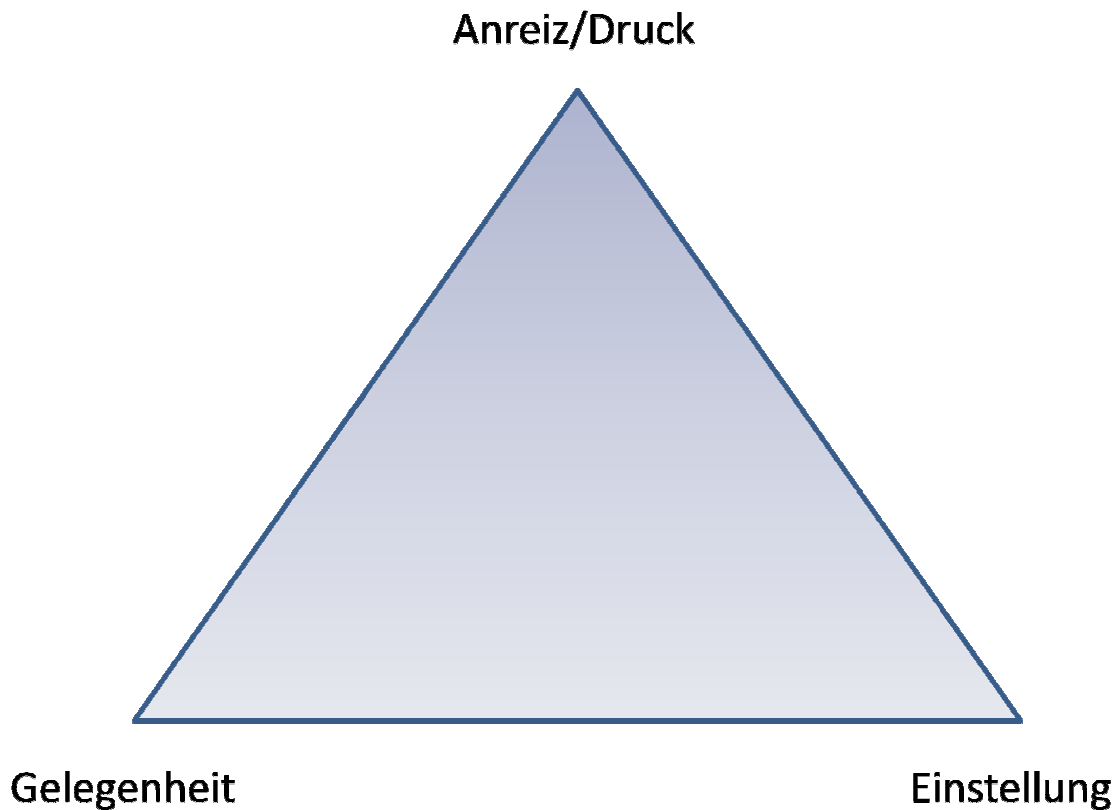


Abb.5: Das Fraud-Triangle⁵³

Im Modell des Fraud-Triangles gelten folgende Annahmen: Für eine fraudulente Handlung ist die erste Voraussetzung, dass ein Angestellter einen Anreiz oder Druck hat, der ihn zu einer dolosen Handlung motiviert. Zusätzlich muss die Gelegenheit gegeben sein, also ein Moment, der einem die Möglichkeit bietet, Fraud zu begehen. Weiters spielt die Rechtfertigung eine große Rolle. Der Fraudster begeht die Tat aus Überzeugung und hat dabei kein schlechtes Gewissen – dafür sind gewisse Charaktereigenschaften nötig.⁵⁴

Es gibt grobe Linien, die den Menschen vorgeben, was richtig ist und was falsch ist. Doch im Endeffekt entscheidet jeder selbst, wo seine Grenzen liegen und setzt sich somit seine persönlichen Hemmschwellen. Durch die innere Rechtfertigung können diese Hemmschwellen gesenkt werden. Je niedriger die Hemmschwelle, desto höher die Gefahr, dass eine Person bereit ist, eine dolose Handlung zu begehen.⁵⁵

⁵³ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Cressy in: Jeker/Berndt (2007), S.2615.

⁵⁴ Vgl. Ramos (2003), S.28.

⁵⁵ Vgl. Bantleon/Thomann (2006), S.1714.

2.4.2 Der Fraud-Diamond

In den Jahren, in denen man sich damit beschäftigt hat, Fraud vorzubeugen und wirksam zu bekämpfen, hat sich auch Fraud „weiter entwickelt“.

Eine Studie von KPMG aus dem Jahr 2003 zeigt auf, dass die Wirtschaftskriminalität im Vergleich zu Studien aus den Vorjahren drastisch zugenommen hat. In der Studie wurden ca. 500 Unternehmen aus Österreich zum Thema Fraud befragt. Als Vergleich, um bestimmte Trends erkennbar zu machen, wurde eine ältere Studie aus dem Jahr 2001 herangezogen. 2001 gaben 37% der befragten Unternehmen an Opfer von Wirtschaftskriminalität gewesen zu sein. Im Jahr 2003 stieg die Zahl auf fast 50%. Hier lässt sich ein eindeutiger Trend feststellen. Obwohl die Hälfte der Unternehmen zugibt, dass Wirtschaftskriminalität ein Problem darstellt, geben nur ein Drittel der Befragten an, dass Gefahr in ihrem eigenen Unternehmen besteht.⁵⁶

Eine aktuelle Studie von KPMG Deutschland macht deutlich, dass die Wirtschaftskriminalität immer mehr eine Gefahr für die Wirtschaft ist. Gaben 2003 ca. 70% der befragten Unternehmen an, dass Wirtschaftskriminalität ein Problem darstellt, sind es 2010 fast 80%. Bei Großunternehmen sehen 90% eine ernsthafte Bedrohung durch Wirtschaftskriminalität.⁵⁷

Wie bereits angesprochen, gibt das Fraud-Triangle Aufschluss über die Beweggründe, warum Fraud begangen wird. Wenn jemand unter Druck steht, die richtige Gelegenheit sich ergibt und er das Vorhaben für sich rechtfertigen kann, ist es sehr wahrscheinlich, dass eine fraudulente Tat begangen wird. Das Modell wird schon seit Langem dazu verwendet, bestimmte Fraudrisiken zu verstehen und zu berechnen.⁵⁸

David Wolfe und Dana Hermanson beschreiben in ihrem Artikel: „The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud“, mit welcher zusätzlichen Komponente das Fraud-Triangle erweitert werden muss, um den Fraud-Diamond zu erhalten. Die zusätzliche Komponente ist die „Fähigkeit“. Die Autoren gehen davon aus, dass jemand auch eine gewisse Fähigkeit mit sich bringen muss, um Fraud zu begehen.⁵⁹ Folgende Abbildung 6 zeigt den Fraud-Diamond.

⁵⁶ Vgl. KPMG Ö. (2003), S.7; vgl. KPMG Ö. (2010), S.10.

⁵⁷ Vgl. KPMG D. (2010), S.6.

⁵⁸ Vgl. Wolfe/Hermanson (2004), S.38.

⁵⁹ Vgl. ebenda, S.38.

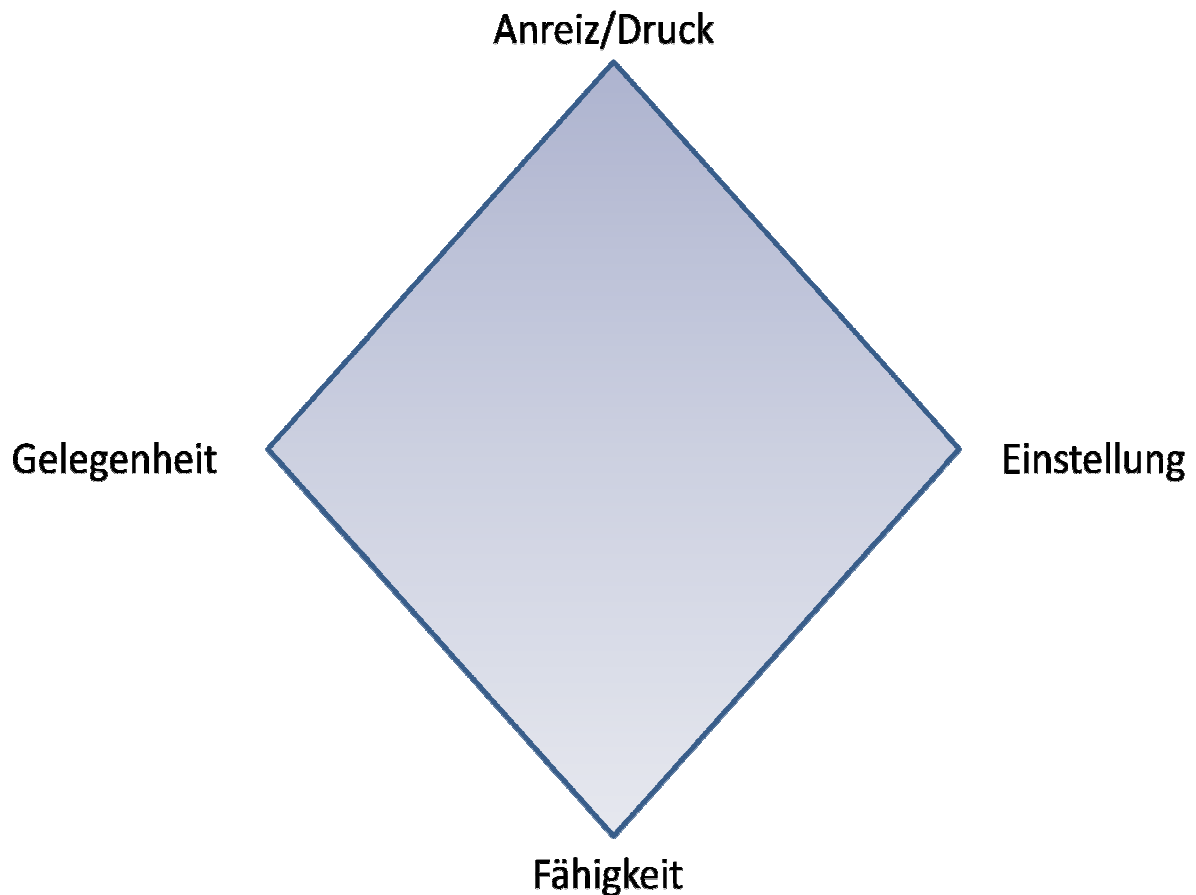


Abb.6: Der Fraud-Diamond⁶⁰

Demnach sind nach Wolfe und Hermanson (2004) Anreiz/Druck, Gelegenheit und Rechtfertigung nicht immer ausreichend, um Fraud zu beschreiben bzw. zu begehen. Der Täter muss auch das nötige Wissen (=Fähigkeiten) mit sich bringen, um die richtige Gelegenheit zu erkennen oder das Knowhow haben, ein internes Kontrollsystem zu überlisten.

Das folgende Beispiel soll eine derartige Situation verdeutlichen:

Das interne Kontrollsystem einer GmbH lässt es zu, dass Zahlungen, die in der Zukunft liegen, durch Abänderung des Datums schon frühzeitig gebucht werden. Das heißt die periodengerechte Zuordnung kann leicht manipuliert werden. Hier besteht nun ein großes Potenzial an Fraud, wenn die „richtige“ Person am „richtigen“ Ort mit den nötigen Fähigkeiten davon weiß. Dies könnte zum Beispiel ein Geschäftsführer sein. Umso größer wird das Risiko, wenn der Geschäftsführer dieses Unternehmens

⁶⁰ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Wolfe/Hermanson (2004), S.38.

unter Druck⁶¹ steht. Der Geschäftsführer hat die Fähigkeiten, dieses Schlupfloch zu erkennen und auszunützen, da er die Möglichkeiten hat, seine Unterstellten dazu zu bringen, die Datumsangaben zu ändern. Er selbst muss dann nur konsequent die Abschlussprüfer belügen, damit seine Tat nicht auffällt.⁶²

Wäre in diesem Fall kein Geschäftsführer vorhanden, würde auch das Fraud-Risiko wegfallen. Denn es würde die Person fehlen, die die nötigen Fähigkeiten mit sich bringt, um diese Tat zu begehen.⁶³

Dieses Beispiel zeigt, dass es sehr wichtig ist, die Komponente „Fähigkeiten“ auch zu beachten und somit ein genaueres Bild der Risikolage zu bekommen.

2.4.3 Das Profil eines Fraudsters

Welche Auslöser Menschen wirtschaftskriminell werden lassen, wurde bereits in den vorhergehenden Abschnitten erläutert. Wie sich nun ein Fraudster, ein Mensch, der eine wirtschaftskriminelle Handlung begangen hat, von gesetzestreuen Menschen unterscheidet, kann wie folgt beschrieben werden.

Im Jahr 2007 wurde von KPMG Deutschland eine Studie zu dieser Thematik veröffentlicht. Ziel der Studie ist es, die Theorie mit der Praxis zu verknüpfen. Als Grundlage dienten hunderte Täterprofile von realen Untersuchungen, die durch die Forensik-Abteilungen von KPMG innerhalb von Europa, Indien, dem Nahen Osten und Südafrika durchgeführt wurden. Diese wurden mittels eines Online-Fragebogens zusammengetragen. Aus der statistisch-mathematischen Perspektive ist diese Umfrage nicht repräsentativ, da sie sich nur auf gemeldete und von KPMG untersuchte Fälle bezieht. Außerdem wurden nur jene Fälle analysiert, bei denen der Schaden verlässlich quantifizierbar war und die wirtschaftskriminelle Handlung auch ausreichend nachgewiesen werden konnte. Insgesamt wurden 360 verschiedene Fälle in die Studie aufgenommen und analysiert.⁶⁴

⁶¹ M.E. ist dieser „Druck“ in Zeiten der Wirtschaftskrise sehr hoch, da viele Anteilseigner positive Zahlen sehen wollen.

⁶² Vgl. Wolfe/Hermanson (2004), S.39.

⁶³ Vgl. ebenda, S.39.

⁶⁴ Vgl. KPMG D. (2007), S.3.

Durch die Studie konnte ein persönliches Profil der Fraudster aufgestellt werden:⁶⁵

- Mehr als 70% der Täter waren zw. 36 und 50 Jahren alt.
- 85% der Täter waren Männer.
- In 68% der Fälle wurde alleine gehandelt.
- In 89% der Fälle war der Täter ein Mitarbeiter.
- 86% der Täter waren Mitglieder des Managements (13% Top Management, 47% oberes Management und 26% mittleres Management).
- In 58% der Fälle arbeitete der Täter länger als 2 Jahre beim Unternehmen, bevor er eine kriminelle Handlung beging.
- Interne Täter arbeiteten zumeist in der Finanzabteilung oder im Vertriebsbereich.

Durch die Befragung der Fraudster konnte ein Muster aufgestellt werden, das zeigt, wie häufig und weitreichend die fraudulent Handlungen waren:⁶⁶

- Gründe für die Tat waren vornehmlich Habgier und die Wahrnehmung einer günstigen Gelegenheit. Dazu kam, dass bei fast 50% der Fälle die internen Kontrollen im Unternehmen unzureichend waren und so die Tat erleichtert haben.
- In 83% der Fälle wurde nur national gehandelt.
- 91% der Täter wiederholten ihre Tat, jeder Dritte von Ihnen öfter als 50 mal.
- Die häufigsten Deliktarten waren die Entnahme von liquiden Mitteln sowie Korruption.
- Bei jeder dritten Wirtschaftsstraftat entstanden Schäden, die höher als eine Million Euro waren.
- Bei 67% der Vorfälle war der Täter ein bis fünf Jahre aktiv, bevor er entdeckt wurde oder seine Handlungen eingestellt hat.

In der Fallstudie werden anschließend mögliche Gegenmaßnahmen vorgeschlagen, die zu einer Senkung des Fraudrisikos führen.

Um das Fraudrisiko in einem Unternehmen zu minimieren, können mögliche Gegenmaßnahmen von dem Management getroffen werden. Es ist hilfreich für das Management, sich intensiv mit der Erfassung und Bewertung von Risiken aus wirtschafts-

⁶⁵ Vgl. KPMG D. (2007), S.5.

⁶⁶ Vgl. ebenda, S.5f.

kriminellem Verhalten zu befassen. Dadurch können individuelle Risiken des Unternehmens verstanden und Schwachstellen des internen Kontrollsystems aufgedeckt werden. Es wird empfohlen, die Mitarbeiter vor ihrer Einstellung, insbesondere wenn eine Stelle mit hohem Vertrauen besetzt wird, zu überprüfen. Zusätzlich ist ein gut umgesetzter Verhaltenskodex ein gutes Instrument um den Stellenwert von Integrität beim Management zu betonen.⁶⁷

Die Studie von KPMG spiegelt Großteils das theoretische und empirische Wissen über Entstehungsbedingungen von Wirtschaftsstraftaten wieder. Es finden sich aber auch weniger erforschte Faktoren, die von Relevanz sein können, in der Ausarbeitung wieder. Betrachtet man den Faktor Geschlecht, lässt sich eindeutig eine Tendenz ablesen. Demnach neigen Männer eher zu fraudulenten Taten (s.o. 85%) als Frauen (15%). Wobei nicht vergessen werden darf, die Geschlechterverteilung in den betroffenen Tätigkeitsbereichen zu berücksichtigen.⁶⁸

Eine weitere aufschlussreiche Erkenntnis ist, dass ein fraudulent handelnder Mitarbeiter meist bereits länger im Unternehmen angestellt ist, bevor das erste Delikt begangen wird. Diese Feststellung kann auf verschiedenste Weisen interpretiert werden. Einerseits muss ein Täter die Abläufe in einem Unternehmen gut kennen, um eine mögliche Schwachstelle zu finden, die ihm die Möglichkeit zu einer fraudulenten Tat bietet, die nicht sofort aufgedeckt wird. Andererseits könnte der Täter der Meinung sein, dass er mehr geleistet hat als er in Relation an Vergütung bekommt und dass er sich selbstständig einen „Extrabonus“ einstreichen möchte.⁶⁹

Durch die Fraudster Profile Studie von KPMG lassen sich – trotz der mangelnden statistischen Güte – gewisse Täterprofile erstellen, die die Gefahr von Fraud veranschaulichen. Weiters können neue Erkenntnisse über die gängigsten wirtschaftskriminellen Handlungen gewonnen werden.

⁶⁷ Vgl. KPMG D. (2007), S.7.

⁶⁸ Vgl. ebenda, S.5f.

⁶⁹ Vgl. ebenda, S.5f.

2.5 Maßnahmen, von Seiten eines Unternehmens, um das Fraudrisiko für einen Wirtschaftsprüfer zu reduzieren

Wegen der ständig steigenden Bedrohung durch Fraud und der Tatsache, dass sich viele Unternehmen selbst davon bedroht fühlen, wird es immer wichtiger, dass in den jeweiligen Unternehmen selbst Mechanismen aufgebaut werden, um das Fraudrisiko zu minimieren. Im Folgenden werden zwei Maßnahmen vorgestellt, mit denen wirksam gegen Fraud vorgegangen werden kann.

2.5.1 Das 4-Phasenmodell – Effektiv gegen Fraud vorgehen

Mit Hilfe des 4-Phasen-Modells soll ein effektives Vorgehen gegen Fraud ermöglicht werden. Die vier Phasen sind: Vorbeugung, Aufdeckung, Ermittlung und Ahndung. Phase I beschäftigt sich mit der Vorbeugung und hat somit das Ziel, Fraud zu verhindern, bevor es überhaupt entstehen kann. Dieses Risiko wird durch das Fraud-Triangle⁷⁰ beschrieben. Um das Risiko zu minimieren, muss an den Komponenten des Fraud-Triangle angesetzt werden. Eine gute Unternehmenskultur verringert das Risiko, dass der Anreiz/Druck oder die Rechtfertigung gegeben sind. Dies liegt in der Obhut des Managements und des Aufsichtsrates. Ein gutes internes Kontrollsystem kann die möglichen Gelegenheiten verringern und somit zum Schlüsselfaktor der Vorbeugung werden. Ideal wäre eine gänzliche Eliminierung, doch das ist nur in der Theorie vorstellbar. Da eine 100%ige Prävention schlichtweg nicht möglich ist, muss es auch ein Konzept geben, wie Fraud aufgedeckt werden kann. Hier beginnt Phase II des Modells. Hiernach soll in bestimmten Untersuchungsgebieten nach Warnhinweisen gesucht werden. Diese Hinweise sollen von Prüfprogrammen vorgegeben werden. Möglich wäre hier die Anwendung von statistischen Verfahren⁷¹, um Unregelmäßigkeiten oder signifikante Abweichungen von der Norm festzustellen. Werden nun Warnhinweise ermittelt, die einen hohen Verdacht auf Fraud schließen lassen, wird Phase III, die Ermittlung, eingeleitet. In dieser Phase wird der Sachverhalt genauer untersucht. Ist der Sachverhalt gut ermittelt, folgt in Phase IV die Ahndung.

⁷⁰ S.o. Das Fraud-Triangle besteht aus 3 Komponenten: Anreiz/Druck, Rechtfertigung und Gelegenheit.

⁷¹ In Abschnitt 4 wird ein statistisches Verfahren vorgestellt.

Hier werden die rechtlichen Folgen für den Fraudster eingeleitet. Ein Großteil der geschädigten Unternehmen wählt aus drei verschiedenen Optionen:⁷²

- Unterlassung rechtlicher Maßnahmen; unzureichende Beweislage.
- Verfolgung zivilrechtlicher Ansprüche; Auflösung des Dienstverhältnisses.
- Strafrechtliche Maßnahmen; Einschalten der Ermittlungsbehörde.

2.5.2 Integration des Fraudrisikos in das Risikomanagementsystem

Wenn man auf aufgedeckte fraudulente Handlungen der Vergangenheit zurückschaut, wird deutlich, dass meist die Unternehmensleitung (das sog. Top Management) an den Delikten beteiligt war. Beispiele liefern die Vorfälle bei Enron, Parmalat, WorldCom und Comroad.⁷³

Im Lagebericht sind nach § 243 Abs. 3 Z 5 lit. a UGB die Risikomanagementziele sowie die Risikomanagementmethoden anzugeben. Das Gesetz gibt aber keine genaueren Angaben, wie ein Risikomanagementsystem aufgebaut werden soll. § 92 Abs. 4a Z 2 AktG schreibt nur vor, dass falls ein internes Risikomanagement existiert, dieses vom Aufsichtsrat überwacht werden soll.

Auch im österreichischen Corporate Governance Kodex wird auf die Wichtigkeit eines Risikomanagements hingewiesen: „Der Vorstand informiert den Aufsichtsrat regelmäßig, zeitnah und umfassend über alle relevanten Fragen der Geschäftsentwicklung, einschließlich der Risikolage und des Risikomanagements der Gesellschaft und wesentlicher Konzernunternehmen.“⁷⁴

Der Umgang mit den Risiken in einem Unternehmen zählt zu den wichtigsten Themen des Managements. Es muss aber ebenfalls berücksichtigt werden, dass das Management selbst zum Risiko werden kann. Darunter sind keine Fehlentscheidungen des Managements gemeint, die aus mangelnder Kompetenz oder Erfahrung resultieren. Vielmehr sind die Risiken gemeint, dass vorsätzliche kriminelle Handlungen vom Management begangen werden (Top Management Fraud). Die meisten bereits implementierten Risikomanagementsysteme bewegen sich auf einem hohen Niveau

⁷² Vgl. Bantleon/Thomann (2006), S.1714.

⁷³ Vgl. Lechner (2006), S.1854.

⁷⁴ Österreichischer Corporate Governance Kodex Nummer 9.

betreffend die „traditionellen“ Risiken, wie z.B die Normenkongruenz der Rechnungslegung eines Unternehmens, aber zur Steuerung und Kontrolle der Verhaltensdispositionen der Führungskräfte und Mitarbeiter gibt es kaum Ansätze.⁷⁵

Ziel ist es, das Risikomanagementsystem um eine Komponente zu erweitern, um Fraud zu bewältigen.

Ausgangspunkt hierfür ist die strukturierte Erfassung der Fraud-Risiken. Nach KPMG D. (2006a) bietet sich eine Risikostrukturierung in folgende Kategorien an:⁷⁶

- Kultur:
 - o Vorherrschen eines schlechten Betriebsklimas
 - o Keine Unternehmensethik vorhanden
 - o Blinder Gehorsam
 - o Geringes Kontrollbewusstsein
- Struktur:
 - o Komplexe Strukturen
 - o Kontrollprinzipien werden verletzt
 - o Keine oder unverständliche Arbeitsanweisungen
 - o Tochtergesellschaften sind nicht gut integriert
- Geschäft:
 - o Branchenrisiko
 - o Marktrisiko
 - o Kundenrisiko
 - o Lieferantenrisiko
- Personal:
 - o Gehalt
 - o Fluktuation
 - o Qualifikation
 - o Führungsstil

Um die nötigen Daten einzuholen, sollten grundsätzlich die Personen befragt werden, die den Risiken am nächsten stehen. Es wird empfohlen, nach dem Top-down-

⁷⁵ Vgl. Wieland/Fürst (2002), S.5f; vgl. Hofmann (2008), S.372f.

⁷⁶ Vgl. KPMG D. (2006a), S.11f.

Ansatz zu verfahren, denn auch die Befragung von Mitarbeitern auf nachgeordneter Hierarchieebene kann von Bedeutung sein.⁷⁷

Das Ziel einer Risikoerfassung ist die richtige Einschätzung der möglichen Folgen einer fraudulent Handlung für das Unternehmen. In der „klassischen“ Methodik der Risikomanagementsysteme wird eine solche Bewertung nach der Wahrscheinlichkeit des Eintritts sowie des erwarteten Schadens bestimmt. Laut Erfahrungen aus der Praxis⁷⁸ sind Fraud-Risiken in den Risikoinventaren meist nicht zu finden, obwohl durch Fraud sehr hohe Schäden verursacht werden können. Somit scheint das klassische Vorgehen des Risikomanagement nicht optimal zu sein. Ein Grund dafür ist, dass nur schwer die Eintrittswahrscheinlichkeit für solche Risiken bestimmt werden kann, da die Personen, die in dem Prozess als Akteure handeln, es als Abwertung ihrer Person verstehen, wenn ihnen ein bestimmtes Fraud-Risiko zugeteilt wird. Diese Hemmschwelle ist nicht zu unterschätzen.⁷⁹

Nach empirischen Ergebnissen besteht nur eine geringe Korrelation zwischen Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten und Relevanz in der Praxis. Die Einschätzung wie relevant ein Risiko ist, hängt vielmehr mit der subjektiven Wahrnehmung als mit der Eintrittswahrscheinlichkeit zusammen. Dies lässt sich mit folgendem Phänomen erklären: es gibt eine weitverbreitete Flugangst, aber keine Angst mit dem Auto zu fahren, obwohl die Wahrscheinlichkeit, in einen tödlichen Autounfall verwickelt zu werden, viel höher ist, als bei einem Flugzeugabsturz ums Leben zu kommen.⁸⁰ Wird dieses Phänomen auf das Fraud-Risiko übertragen, so lässt sich erkennen, dass auch die subjektive Einschätzung der Gefahr von Fraud verzerrt ist.

Nun ist es wichtig, dass bei der Festlegung der relevanten Verhaltensrisiken, die Risiken selektiert werden, die sowohl ökonomisch als auch ethisch bedeutsam sind. Diese Schnittmenge zeigt jene Menge an, die in das Risikomanagement zu integrieren und durch ein Unternehmen zu steuern ist.⁸¹ Folgende Abbildung soll die Weiterentwicklung von der traditionellen „Risk Map“ zu einer „Risiko-Relevanz-Matrix“ graphisch veranschaulichen:

⁷⁷ Vgl. KPMG D. (2006a), S.11; vgl. Hofmann (2008), S.373.

⁷⁸ Vgl. KPMG D. (2006a), S.11.

⁷⁹ Vgl. KPMG D. (2006a), S.11f.; vgl. Hofmann (2008), S.374.

⁸⁰ Vgl. KPMG D. (2006a), S.12; vgl. Hofmann (2008), S.375.

⁸¹ Vgl. KPMG D. (2006a), S.12.

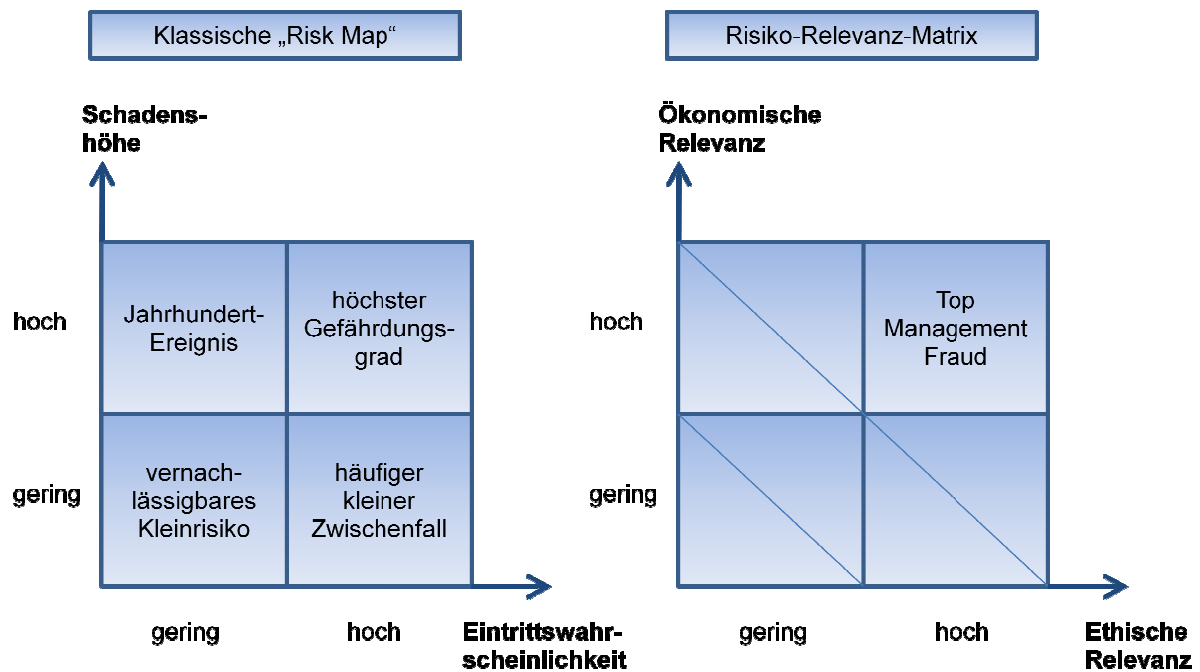


Abb.7: Die Weiterentwicklung einer klassischen „Risk Map“ zu einer „Risiko-Relevanz-Matrix“⁸²

Es ist klar erkenntlich, dass Top Management Fraud eine echte Schnittmenge der ökonomisch wie ethischen Risiken darstellt. Diese Schnittmenge muss in das Risikomanagement einbezogen werden. Ziel der Risikostreuung ist es bei derartigen wirtschaftskriminellen Risiken, diese zu reduzieren bzw. zu vermeiden.⁸³ Es ist wichtig, dass diese Fraud-Risiken wahrgenommen werden und man nicht der Meinung ist, dass sie einen nicht betreffen und dadurch in den Hintergrund gestellt werden.⁸⁴

⁸² Quelle: Eigene Abbildung angelehnt an Hofmann (2008), S.376; in der Risiko-Relevanz-Matrix ist nur Top Management Fraud abgebildet, da weitere Schnittmengen von ökonomischen mit ethischen Risiken in dieser Arbeit nicht weiter erörtert werden.

⁸³ Vgl. KPMG D. (2006a), S.13; vgl. Hofmann (2008), S.376.

⁸⁴ Mehr zur „Risiko-Relevanz-Matrix“ bieten Wieland/Fürst (2002), S.15 – 41.

3 Der risikoorientierte Prüfungsansatz

3.1 Warum risikoorientiert?

In dem österreichischen Fachgutachten KWT/PG1 wird darauf hingewiesen, dass der Abschlussprüfer überprüfen muss, ob die Angaben im Jahresabschluss ein hinreichend sicheres Urteil, der Abschluss den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchhaltung, sowie den wesentlichen gesetzlichen Vorschriften entspricht und ein möglichst getreues Bild über die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage dargestellt wird. Unter „hinreichend sicher“ wird verstanden, dass ein Urteil nicht mit 100%iger Sicherheit gegeben werden kann, denn wie die folgende Aufzählung zeigt, sind der Sicherheit Grenzen gesetzt:⁸⁵

- Beachtung des Grundsatzes der Wesentlichkeit und Wirtschaftlichkeit; daher kann die Prüfung nur in Stichproben durchgeführt werden.
- Wie sicher ein internes Kontrollsystem ist, kann nicht zu 100% beurteilt werden.
- Unterlagen, die der Prüfer bekommt, können falsch oder unvollständig sein
- Verpflichtungen, die nicht aus den Büchern herausgelesen werden können, könnten dem Abschlussprüfer gegenüber verschwiegen werden.
- Beschränkung, die materielle Wahrheit heraus zu finden, da keine hoheitliche Ermittlungsbefugnis besteht.

Der Prüfer hat demnach die Prüfung so zu planen, dass das Risiko eines falschen Urteils über einen Abschluss, das sog. Prüfrisiko, möglichst gering ist.⁸⁶

Ein 100% sicheres und 100% genaues Urteil über die Ordnungsmäßigkeit des Jahresabschlusses ist nicht das Ziel. Würde eine Vollprüfung von allen Prüfungsfeldern durchgeführt werden, würde das mit der Treuepflicht zum Mandanten des Abschlussprüfers kollidieren. Die Kosten, die durch die viel längere Arbeitszeit entstehen, wären zu hoch. Vielmehr wird es bei einem hinreichend vertrauenswürdigen Urteil belassen, wobei darunter eine Sicherheit von 95% (Prüfungsrisiko = 5%) und eine Genauigkeit von 98% (Ungenauigkeit = 2%) verstanden wird. Diese Sicherheit und Genauigkeit bestehen aus einer großen Anzahl von Teilurteilen, die sich der Abschlussprüfer über einzelne Prüffelder macht. Wie intensiv und umfangreich ein Prüf-

⁸⁵ Vgl. KFS/PG1 (2009), S.26f.

⁸⁶ Vgl. ebenda, S.22f.

feld geprüft wird, ist verschieden. Der Prüfer entscheidet, welche Methoden er auf spezifische Besonderheiten von Prüffeldern anwendet, um ein hinreichend sicheres und genaues (hinreichend vertrauenswürdiges) Teilurteil abzugeben, ohne jedes einzelne Element aus dem Prüffeld kontrolliert zu haben. Vollprüfungen von Prüfungsfeldern finden nur dann statt, wenn es konkrete Anhaltspunkte für erhebliche Fehler gibt, oder das Prüfungsfeld von sehr hoher Bedeutung ist (z.B.: kann es sinnvoll sein, bei Prozessrückstellungen eine Vollprüfung durchzuführen).⁸⁷

Es besteht also die Gefahr, dass Fehler unerkannt bleiben. Somit bildet sich die Risikosituation für den Abschlussprüfer, einen Fehler nicht zu entdecken.

Baetge (1997) definiert Risiko folgendermaßen: „*Unter einem Risiko wird im allgemeinen Sprachgebrauch die mit einem Vorhaben oder einer Betätigung verbundene Verlustgefahr oder die Gefahr einer Fehlentscheidung verstanden.*“⁸⁸ Wenn es möglich ist, Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten bestimmter Umweltsituationen anzugeben, spricht man von einer Risikosituation.⁸⁹

3.2 Unterteilung der Risikokomponenten

Ein Wirtschaftsprüfer hat bei der Abschlussprüfung viele verschiedene Risiken zu berücksichtigen. Diese reichen vom allgemeinen Geschäftsrisiko über das Auftragsrisiko bis hin zum Prüfungsrisiko. Abbildung 8 stellt die verschiedenen Risikokomponenten im Detail dar.

⁸⁷ Vgl. Baetge (1997), S.439.

⁸⁸ Baetge (1997), S.439.

⁸⁹ Vgl. Baetge (1997), S.439.

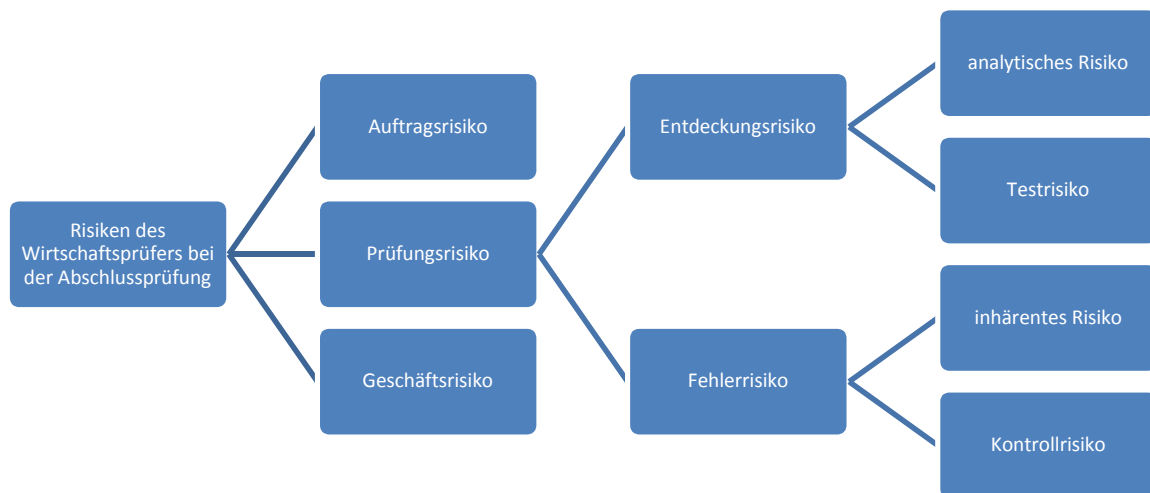


Abb.8: Die Risiken des Wirtschaftsprüfers bei der Abschlussprüfung⁹⁰

3.2.1 Das allgemeine Geschäftsrisiko

Der Wirtschaftsprüfer übt seine berufliche Tätigkeit unter der Teilnahme an dem allgemeinen wirtschaftlichen Geschäftsleben aus. Somit ist er den Geschäftsrisiken wie jeder andere Unternehmer ausgesetzt. Diese bestehen aus allgemeinen unternehmerischen Risiken und speziellen Risiken bis hin zu der Verletzung von Berufspflichten. Durch eine effiziente Organisation sollte dieses Risiko bewältigt werden.⁹¹

3.2.2 Das spezielle Auftragsrisiko

Jeder Auftrag hat seine eigenen besonderen Risiken, denn jedes Mandat bringt Besonderheiten mit sich. Folgende Eigenschaften bilden beispielsweise einen Teil des speziellen Auftragsrisikos:⁹²

- Branchenzugehörigkeit;
- Eigentümerstruktur;

⁹⁰ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Diehl (1991), S.192.

⁹¹ Vgl. Diehl (1991), S.191.

⁹² Vgl. ebenda, S.191.

- Charakter der Führungspersönlichkeiten;
- Managementstil;
- Unternehmenskultur;
- Unternehmensstruktur.

Auch das spezielle Auftragsrisiko ist kein Risiko-Phänomen, das nur bei Wirtschaftsprüfern vorkommt. Dem allgemeinen Geschäftsrisiko und dem speziellen Auftragsrisiko sind auch andere Unternehmer und Unternehmungen ausgesetzt.⁹³

Das allgemeine Geschäftsrisiko und das spezielle Auftragsrisiko sind für eine erfolgreiche Prüfung ausschlaggebend und dürfen nicht vernachlässigt werden, dennoch werden diese beiden Risiken in dieser Arbeit nicht genauer besprochen, da deren ausführliche Betrachtung nicht zur Zielsetzung der Arbeit beiträgt.⁹⁴

3.2.3 Das Prüfungsrisiko

Unter dem Prüfungsrisiko wird einerseits die Gefahr verstanden, dass bei der Prüfung des Jahresabschlusses oder bei der Prüfung des Lageberichtes ein uneingeschränkter Bestätigungsvermerk erteilt wird, obwohl der Jahresabschluss wesentliche Fehler enthält. Andererseits besteht die Gefahr einen eingeschränkten oder gar keinen Bestätigungsvermerk zu vergeben, obwohl der Jahresabschluss keine Fehler enthält.⁹⁵

3.2.3.1 Die Entweder-oder-Entscheidungssituation

Nach der Definition des Prüfungsrisikos befindet sich der Abschlussprüfer in einer sog. „Entweder-oder-Entscheidungssituation“. Entweder der Prüfer kommt zu dem Entschluss, dass der zu prüfende Abschluss einem getreuen Bild der Vermögenslage entspricht und vergibt einen uneingeschränkten Bestätigungsvermerk, oder er hält die Ordnungsmäßigkeit des Abschlusses nicht für gegeben und versagt den Vermerk. Die Entweder-oder-Entscheidungssituation ist eine Vereinfachung der komple-

⁹³ Vgl. Diehl (1991), S.192.

⁹⁴ Weiterführende Literatur: Schmidt (2008), S.10f.

⁹⁵ Vgl. Stibi (1995), S.47; vgl. Baetge/Baetge/Kruse (1999), S.1920; vgl. KFS/PG1 (2009), S.22.

nen Entscheidungssituation des Abschlussprüfers, denn es sind auch Zusätze und Einschränkungen beim Bestätigungsvermerk zu berücksichtigen.⁹⁶ In dieser Arbeit wird nur die Entweder-oder-Entscheidungssituation erörtert, da weitere Entscheidungssituationen für die Zielsetzung der Arbeit nicht relevant sind.

Abbildung 9 zeigt die Entscheidungen bzw. Fehlentscheidungen des Abschlussprüfers unter der Hypothese, dass der Jahresabschluss nicht ordnungsgemäß ist.

Hypothese: Jahresabschluss ist <u>nicht</u> ordnungsgemäß.		Bestätigungsvermerk wird	
		erteilt	nicht erteilt
Jahresabschluss ist tatsächlich...	...ordnungsgemäß	richtige Entscheidung	Alpha-Fehler
	...nicht ordnungsgemäß	Beta-Fehler	richtige Entscheidung

Abb.9: Entscheidung bei der Erteilung eines Bestätigungsvermerkes⁹⁷

Aus der Abbildung 9 kann herausgelesen werden, dass der Prüfer immer mit einer kritischen Haltung in die Prüfung gehen sollte, denn die Nullhypothese lautet, dass der zu prüfende Abschluss nicht ordnungsgemäß ist. Wird nun die Hypothese widerlegt, sprich der Prüfer nimmt an, dass der Abschluss ordnungsgemäß ist, obwohl in Wirklichkeit ein fehlerhafter Abschluss vorliegt, wird eine Fehlentscheidung getroffen. Eine solche Fehlentscheidung wird Beta-Fehler genannt. Die richtige Entscheidung beim Widerlegen der Nullhypothese wird dann getroffen, wenn der Abschluss auch tatsächlich ordentlich ist. Wird nun die Nullhypothese nicht widerlegt und der Abschluss ist tatsächlich ordnungsgemäß, dann liegt auch eine Fehlentscheidung vor. Diese Art von Fehlentscheidung ist als Alpha-Fehler bekannt. Die Entscheidung bei der Nullhypothese zu bleiben wäre dann richtig, wenn der Abschluss in Wirklichkeit

⁹⁶ Vgl. Stibi (1995), S.47.

⁹⁷ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Stibi (1995), S.48.

nicht ordnungsgemäß ist. In diesem Fall wird der Bestätigungsvermerk versagt und der Prüfer hat sich richtig entschieden.⁹⁸

Alpha-Risiko und Beta-Risiko haben für den Abschlussprüfer verschiedene Konsequenzen, auf die nun näher eingegangen wird.

3.2.3.1.1 Das Alpha-Risiko

Unter dem Alpha-Risiko ist die Gefahr zu verstehen, dass ein ordnungsgemäßer Abschluss negativ beurteilt wird.⁹⁹ In solchen Fällen wird sich das Mandat nicht zufrieden zeigen und das Urteil überprüfen. Werden keine wesentlichen Fehler gefunden, muss der Abschlussprüfer das geprüfte Unternehmen nochmals prüfen und sollte diesmal zu dem Entschluss kommen, dass ein uneingeschränkter Bestätigungsvermerk zu vergeben ist. Diese zusätzliche Prüfung ist natürlich mit weiteren Kosten für den Prüfer verbunden. Weiters bedeutet dieses Fehlurteil einen Reputationsverlust und eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit, dass der Prüfauftrag für das nachfolgende Jahr verloren geht.¹⁰⁰

3.2.3.1.2 Das Beta-Risiko

Unter dem Beta-Risiko ist die Gefahr zu verstehen, dass ein nicht ordnungsgemäßer Abschluss positiv beurteilt wird.¹⁰¹ Es kommt zu einem endgültigen Fehlurteil, denn das Mandat wird mit dem positiven Bestätigungsvermerk zufrieden sein und es wird zu keinen weiteren Prüfungshandlungen kommen. In diesem Fall ist zu berücksichtigen, dass der Abschlussprüfer nicht für jedes Fehlurteil zur Verantwortung gezogen werden kann.¹⁰²

Somit ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Beta-Fehler nicht aufgeklärt wird, um einiges höher als die Nichtaufklärung eines Alpha-Fehlers.

⁹⁸ Vgl. Stibi (1995), S.48; vgl. Baetge (1997), S.441.

⁹⁹ Vgl. Baetge (1997), S.441.

¹⁰⁰ Vgl. Stibi (1995), S.49.

¹⁰¹ Vgl. Baetge (1997), S.441.

¹⁰² Siehe Abschnitt 3.1.

3.2.3.2 Das Fehlerrisiko

Das Fehlerrisiko kann auch als das Risiko, das im Informationssystem eines Unternehmens vorherrscht, beschrieben werden.¹⁰³ Es gibt die Wahrscheinlichkeit an, wie groß die Gefahr ist, dass in einem Prüffeld wesentliche Fehler enthalten sind. Das Fehlerrisiko wird unterteilt in:

- Inhärentes¹⁰⁴ Risiko
- und Kontrollrisiko.

Da diese beiden Risiken im Informationssystem des Unternehmens selbst liegen, sind sie dem Abschlussprüfer vorgegeben. Er kann sie kurzfristig nicht beeinflussen. Vielmehr hat er die Risiken richtig zu erkennen und zu beurteilen.¹⁰⁵

3.2.3.2.1 Das inhärente Risiko

Das inhärente Risiko gibt die Wahrscheinlichkeit an, wie groß die Gefahr eines Fehlers oder der Manipulation von Verarbeitungsvorgängen ist. Es umfasst die eigentlichen Ursachen für Fehler. *„Sie liegen einerseits im Prüffeld selbst bzw. in der Charakteristik dieses Prüffeldes.“*¹⁰⁶ Das inhärente Risiko setzt sich somit aus zwei Komponenten zusammen:

- den Charakteristika
- und den Bedingungen für das inhärente Risiko.

Der Abschlussprüfer kann das Risiko der Charakteristika kurzfristig nur geringfügig verändern. Sie sind mit speziellen Eigenschaften an einzelne Positionen im Jahresabschluss gebunden. Aus diesem Grund gibt es interne Kontrollsysteme im Unternehmen, um Fehler aufzudecken, die auf die Charakteristika eines Prüffeldes zurückzuführen sind. Folgende Charakteristika beschreiben Prüffelder:¹⁰⁷

- Manipulationsanfälligkeit eines Prüffeldes;

¹⁰³ Vgl. Diehl (1991), S.193; vgl. KFS/PG1 (2009), S.22.

¹⁰⁴ Inhärent stammt vom lateinischen „inhaereo“ ab und bedeutet „an etwas haften“, frei übersetzt kann es als „innewohnend“ verstanden werden; vgl. Stowasser (1994), S.264.

¹⁰⁵ Vgl. Diehl (1991), S.195.

¹⁰⁶ Stibi (1995), S.64.

¹⁰⁷ Vgl. Stibi (1995), S.66f.

- Grad der Schätzungen und Ermessensentscheidungen beim Ansatz und der Bewertung von Schulden und Vermögensgegenständen;
- Umfang, Häufigkeit und Komplexität der Verarbeitungsprozesse;
- Anzahl der Teilschritte.

Unter den Bedingungen für das inhärente Risiko sind „äußere Einflüsse“ zu verstehen. Sie betreffen den gesamten Jahresabschluss, können aber auch das Fehlerrisiko in einem Prüffeld erhöhen. Die Bedingungen können in folgende Punkte unterteilt werden:¹⁰⁸

- Unternehmensbedingungen;
- Branchenbedingungen;
- makroökonomische Bedingungen.

Die Bedingungen werden in dieser Arbeit nicht weiter erörtert, da eine tiefergehende Betrachtung keinen Beitrag zum Ziel der Arbeit leisten würde.¹⁰⁹

3.2.3.2.2 Das Kontrollrisiko

Das Kontrollrisiko gibt die Wahrscheinlichkeit an, wie groß die Gefahr ist, dass das interne Kontrollsystem eines Unternehmens Fehler nicht entdeckt, verhindert oder korrigiert. Aus dieser Definition lässt sich die Funktion des internen Kontrollsystems ableiten – es hat die Aufgabe, Fehler zu vermeiden und entdeckte Fehler zu korrigieren.¹¹⁰

Das Kontrollrisiko lässt sich in zwei verschiedene Kontrollarten unterteilen. Es wird zwischen präventiven und detektivischen Kontrollen unterschieden. Unter die präventiven Kontrollen fallen Maßnahmen zur Verhinderung von fehlerhaften Transaktionen, d.h. das Risiko der Durchführung einer fehlerhaften Transaktion wird verringert. Die detektivischen Kontrollen beschreiben die rechtzeitige Aufdeckung von Transaktionen, die einen wesentlichen Fehler enthalten, d.h. der Fehler ist bereits geschehen

¹⁰⁸ Vgl. Stibi (1995), S.68.

¹⁰⁹ Weiterführende Literatur zu den Bedingungen findet sich in Stibi (1995).

¹¹⁰ Vgl. Diehl (1991), S.194; vgl. Stibi (1995), S.76; vgl. Quick(1996), S.37f.

und der Kontrollmechanismus beschäftigt sich mit der Aufdeckung dieses Fehlers. Damit verringert sich das Risiko, dass ein Fehler nicht aufgedeckt wird.¹¹¹

Der Abschlussprüfer muss das interne Kontrollsystem genau studieren, um sich ein Urteil darüber machen zu können, wie effektiv es ist. Je besser ein internes Kontrollsystem funktioniert, desto geringer ist die Anzahl an Fehlern im Jahresabschluss. Es empfiehlt sich daher, die Wirksamkeit des internen Kontrollsystems auch für jedes einzelne Prüffeld zu überprüfen. Denn die Wirksamkeit kann bei verschiedenen Prüffeldern variieren. Ist bei einem Prüffeld eine hohe Wirksamkeit gegeben, vermindert sich dementsprechend das Kontrollrisiko. Das Gegenteil ergibt sich bei einem Prüffeld, in dem die internen Kontrollen unwirksam sind – hier erhöht sich das Kontrollrisiko.¹¹²

3.2.3.3 Das Entdeckungsrisiko

Das Entdeckungsrisiko beschreibt die Gefahr, dass der Prüfer nach seinen Kontrollen und ergebnisorientierten Prüfungshandlungen zum Ergebnis kommt, dass der Jahresabschluss keine wesentlichen Fehler enthält, obwohl solche vorliegen.¹¹³ Im Gegensatz zum Fehlerrisiko liegt das Entdeckungsrisiko nicht im Informationssystem des Unternehmens selbst und ist somit vom Prüfer beeinflussbar. Das Risiko kann durch die Angemessenheit der Prüfungsstrategie und Intensität gesteuert werden.¹¹⁴

Das Entdeckungsrisiko lässt sich unterteilen in das

- analytische Risiko
- und das Testrisiko.

Diese Unterteilung ergibt sich aus der Gegebenheit, dass ergebnisorientierte Prüfungshandlungen in analytische und detaillierte Prüfungshandlungen differenziert werden.¹¹⁵

¹¹¹ Vgl. Diehl (1991), S.194; vgl. Quick (1996), S.38.

¹¹² Vgl. Quick (1996), S.38f.

¹¹³ Vgl. KFS/PG1 (2009), S.22.

¹¹⁴ Vgl. Diehl (1991), S.195; vgl. Stibi (1995), S.78; vgl. Quick (1996), S.49.

¹¹⁵ Vgl. Stibi (1995), S.79.

Unter dem Risiko analytischer Prüfungshandlungen wird die Wahrscheinlichkeit verstanden, dass der Prüfer trotz angewandter analytischer Prüfungshandlungen Fehler nicht entdeckt, die nicht vom internen Kontrollsystem beseitigt wurden.¹¹⁶

Das Testrisiko wird definiert als Wahrscheinlichkeit, dass der Abschlussprüfer Fehler nicht entdeckt, die nicht vom internen Kontrollsystem beseitigt, nicht durch analytische Prüfungshandlungen aufgedeckt und auch nicht mittels einzelner Prüfungshandlungen entdeckt wurden.¹¹⁷

3.3 Vorstellung des Prüfungsrisikomodells

3.3.1 Zusammensetzung der Risiken

Bei der Abschlussprüfung ist der Prüfer mit verschiedenen Risiken konfrontiert – die wichtigsten sind das Fehlerrisiko und das Entdeckungsrisiko. Wie bereits erwähnt, lässt sich das Fehlerrisiko, das sich in das inhärente Risiko und das Kontrollrisiko unterteilt, durch den Abschlussprüfer bestimmen und ist nicht kurzfristig beeinflussbar. Im Gegensatz dazu lässt sich das Entdeckungsrisiko durch den Prüfer beeinflussen, indem er den Umfang und die Art der Prüfung bestimmt.

Ziel ist es, ein geringes Prüfungsrisiko ($\leq 5\%$) zu erreichen, d.h. nach der Durchführung aller Prüfungsmaßnahmen soll das Prüfungsrisiko so gering sein, dass es vom Prüfer angenommen werden kann. Der Prüfer muss das Prüfungsrisiko soweit minimieren bis er zum Entschluss kommen kann, dass der zu prüfende Abschluss keine wesentlichen Fehler enthält, unter der Voraussetzung der gewünschten Sicherheit.¹¹⁸ Wie bereits erwähnt, ist eine völlige Sicherheit nicht wirtschaftlich und daher auch nicht das Ziel des risikoorientierten Ansatzes.

Nun stellt sich die Frage, wie der Prüfer das Prüfungsrisiko steuern kann. Es wurde bereits mehrmals darauf hingewiesen, dass das Fehlerrisiko zwar bestimmbar ist, aber nicht durch den Abschlussprüfer beeinflusst werden kann. Das Entdeckungsrisiko hingegen ist beeinflussbar, aber wie macht sich der Prüfer das zu nutzen? Es heißt der Prüfer muss eine gewisse Sicherheit erreichen, um ein Urteil abgeben zu

¹¹⁶ Vgl. Diehl (1991), S.195; vgl. Stibi (1995), S.79.

¹¹⁷ Vgl. Stibi (1995), S.79.

¹¹⁸ Vgl. Diehl (1991), S.198.

können. In der Literatur¹¹⁹ wird die Sicherheit mit 95% festgelegt; d.h. das Prüfungsrisiko darf nicht höher als 5% sein (0,05). Wenn ein Unternehmen ein hohes Fehlerisiko aufweist, muss der Abschlussprüfer dem entgegen lenken. Dies ist möglich durch eine intensivere Prüfung. Vereinfacht lässt sich sagen: *„Je höher das Risiko für wesentliche Fehler im Jahresabschluss, desto geringer darf bei gegebenem Prüfungsrisiko die Wahrscheinlichkeit dafür sein, dass der Prüfer diese nicht entdeckt, d.h. desto umfangreicher muss geprüft werden.“*¹²⁰

$$(1) \text{ Prüfungsrisiko} = \text{Fehlerisiko} \times \text{Entdeckungsrisiko}$$

Durch die multiplikative Verbindung von Fehlerisiko und Entdeckungsrisiko erhält man das Prüfungsrisiko.

Diese Formel lässt sich weiter unterteilen in:

$$(2) \text{ AR} = \underbrace{\text{IR} \times \text{CR}}_{\text{Fehlerisiko}} \times \underbrace{\text{ARR} \times \text{TD}}_{\text{Entdeckungsrisiko}}$$

Prüfungsrisiko = Fehlerisiko × Entdeckungsrisiko

wobei:¹²¹

AR = Prüfungsrisiko (Audit Risk)

IR = Inhärentes Risiko (Inherent Risk)

CR = Kontrollrisiko (Control Risk)

ARR = Analytisches Risiko (Analytical Review Risk)

TD = Testrisiko (Substantive Detail Test Risk)

DR = Entdeckungsrisiko (Detection Risk)

RE = Fehlerisiko (Risk of Error)

Zur besseren Veranschaulichung werden nun zwei Beispiele¹²² gezeigt.

Beispiel 1: AR = 0,05; IR = 0,80; CR = 0,40;

¹¹⁹ siehe Abschnitt 3.1.

¹²⁰ Stibi (1995), S.103.

¹²¹ Vgl. dazu die Bezeichnung von Stibi (1995), S.102.

¹²² Bei den Werten, die in den Beispielen verwendet werden, handelt es sich um eigene Annahmen.

$$\text{Entdeckungsrisiko (DR)} = \frac{AR}{IR \times CR} = \frac{0,05}{0,80 \times 0,40} = 0,15625$$

Wobei:

Dieses Ergebnis unterstellt einen Sicherheitsgrad von 84,375% (1 - 0,15625). Nach diesem sind die Prüfungshandlungen festzulegen.

Beispiel 2: AR = 0,05; IR = 0,55; CR = 0,20;

$$DR = \frac{0,05}{0,55 \times 0,20} = 0,45455$$

Bei diesem Beispiel wird nur mehr ein Sicherheitsgrad von ca. 45,5% verlangt; das bedeutet, dass der Prüfungsumfang geringer ausfallen kann, um die identische Sicherheit zu erreichen.

Beispiel 1 und 2 machen die Zusammenhänge deutlich: *„Je kleiner das inhärente Risiko und das Kontrollrisiko, desto kleiner wird der verlangte Sicherheitsgrad für das Entdeckungsrisiko.“*¹²³

3.3.2 Kritik am Prüfungsrisikomodell

Das Prüfungsrisikomodell ist nicht perfekt und es gibt einige Ansätze, die seine Sinnhaftigkeit bezweifeln lassen. Ein großes Problem des Modells ist die fehlende Objektivität. Der Abschlussprüfer bestimmt das inhärente Risiko und das Kontrollrisiko subjektiv. Weiters ist zu bemerken, dass dieses Modell eher nur dann Anwendung findet, wenn die Jahresabschlussprüfung aus routinemäßigen Verarbeitungsvorgängen resultiert. Denn das wirkliche Risiko (gemeint ist eine höhere Fehlergefahr) liegt in den nicht routinemäßigen Verarbeitungen, in Beurteilungen und in Schätzungen.¹²⁴

Zusätzlich ist das Modell widersprüchlich. Folgendes Beispiel zeigt einen Widerspruch des Modells:

Beispiel 3: AR = 0,05; IR = 0,50; CR = 0,10;

¹²³ Diehl (1991), S.198.

¹²⁴ Vgl. Diehl (1991), S.200.

$$DR = \frac{0,05}{0,50 \times 0,10} = 1$$

Dieses Ergebnis unterstellt einen Sicherheitsgrad von 100%. Demnach müsste der Abschlussprüfer nicht prüfen, weil automatisch eine mathematische Sicherheit von 95% besteht, dass der Jahresabschluss keine wesentlichen Fehler enthält. Das ist aber nicht der Sinn der Abschlussprüfung, denn der Prüfer hat ein Mindestmaß an Prüfungsvorgängen durchzuführen, um sich ein Urteil zu bilden.¹²⁵

¹²⁵ Hierbei handelt es sich nur um eine oberflächliche Darstellung der Kritik über das Prüfungsrisikomodell. In Abschnitt 4.1 wird gezeigt, wie man mittels Bilanzratings eine höhere Objektivität gewährleisten kann. Als weiterführende Literatur für eine tiefgründigere Analyse über die Kritik am Modell werden Stibi (1995) sowie Quick (1996) empfohlen.

4 Methoden zur Aufdeckung von Fraud

4.1 Alternative Methode zur Aufdeckung von Fraud

In diesem Abschnitt wird eine alternative Methode zur Aufdeckung von Fraud mittels Bilanzratings vorgestellt. Es wird allgemein über Bilanzratings informiert und im Weiteren versucht zu zeigen, wie sich diese Ratings in den risikoorientierten Prüfungsansatz integrieren lassen, um einen erweiterten/modifizierten risikoorientierten Prüfungsansatz zu erhalten (oft auch als „moderner“ Ansatz bezeichnet), der eine höhere Objektivität gewährleisten soll. Weiters wird darauf hingewiesen, dass eine Bilanzanalyse eine hervorragende und kostengünstige alternative Methode ist, mit der sich Fraud aufdecken lässt. Im Zuge dessen wird auch das Bilanzratingsystem von Baetge¹²⁶ vorgestellt, um zu zeigen, wie ein Bilanzratingsystem aufgebaut ist und funktioniert.

Folgender Sachverhalt soll verdeutlichen wie nützlich Bilanzratings für die Aufdeckung von Fraud sein können:

Fraudulente Handlungen können das Erkennen einer Krisensituation, unter der Berücksichtigung, dass Fraud und Krisen stark miteinander korrelieren, beeinflussen.¹²⁷

Abbildung 10 zeigt die Gefahr eines sog. „Hase-Igel-Syndroms“:

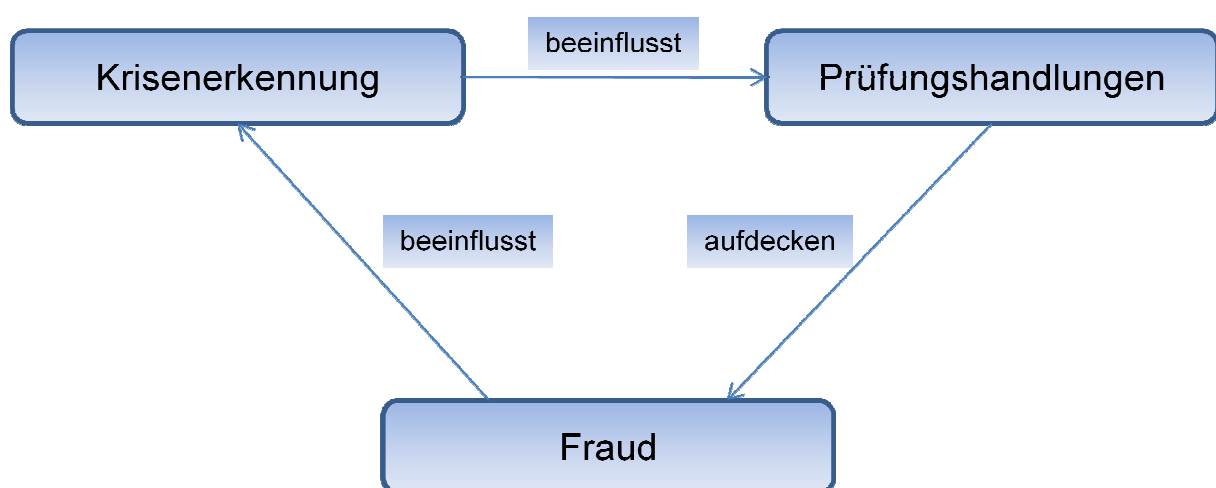


Abbildung 10: Das sog. „Hase-Igel-Syndrom“¹²⁸

¹²⁶ Baetge-Bilanz-Rating, siehe dazu Baetge + Partner (2011), o.S.

¹²⁷ Vgl. Krehl/Fischer (2009), S.286.

Wie in der Abbildung ersichtlich ist, werden die Prüfungshandlungen von dem Erkennen einer Krisensituation beeinflusst. Liegt eine Krisensituation vor, hat der Prüfer ein höheres Risiko und muss diesem entgegenwirken, indem er seine Prüfungshandlungen erweitert. Dies wirkt sich auch auf die Aufdeckung von Fraud aus. Je umfangreicher die Prüfungshandlungen sind, desto wahrscheinlicher ist es, dass Fraud aufgedeckt werden kann. Im Gegensatz dazu kann sich Fraud auf das Erkennen einer Krisensituation auswirken, indem versucht wird, diese zu verschleiern. Dieses Syndrom kann durch die Anwendung moderner Bilanzratingsysteme vermieden werden.¹²⁹

4.1.1 Grundlagen der Bilanzanalyse

Eine Bilanzanalyse, auch Jahresabschlussanalyse genannt, gibt einem Wirtschaftsprüfer entscheidungsrelevante Informationen sowohl über die gegenwärtige wirtschaftliche Lage als auch über die zukünftige wirtschaftliche Lage eines Unternehmens¹³⁰. Aber nicht nur die Berufsgruppe der Wirtschaftsprüfer kann sich einen Nutzen aus einer Jahresabschlussanalyse schaffen, sondern auch andere Gruppen wie z.B. Gesellschafter, Lieferanten und Kunden.¹³¹

Ziel einer Bilanzanalyse ist es, die wirtschaftliche Lage und somit die Bonität eines Unternehmens zu bestimmen. Beispielsweise wird bei der Vergabe von Krediten oft mittels eines Ratingverfahrens die Bonität eines zukünftigen Schuldners zuerst festgestellt und nach dieser Feststellung dem Unternehmen eine gewisse Ausfallwahrscheinlichkeit zugeteilt; diese Ausfallwahrscheinlichkeit entspricht dem Risiko des Kreditgebers. Vereinfacht lässt sich sagen: je besser die Bonität, desto niedriger grundsätzlich der Zinssatz eines Kredites.¹³² *„Mit Bilanzbonitäts-Ratingsystemen wird versucht, Unternehmen nach bestimmten Ratingkriterien zu analysieren, um so zu einem aussagekräftigen Bilanzbonitätsurteil über das Unternehmen zu kommen.“*¹³³

Bei der Bilanzanalyse kann zw. den klassischen Verfahren der Bilanzanalyse und den modernen Verfahren der Bilanzanalyse unterschieden werden. Folgend werden

¹²⁸ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Krehl/Fischer (2009), S.288.

¹²⁹ Vgl. Krehl/Fischer (2009), S.287f.

¹³⁰ Vgl. Baetge/Melcher/Thun (2008), S.298f.

¹³¹ Genauere Informationen über Berufsgruppen, die Nutzen aus einer Jahresabschlussanalyse ziehen, sind in Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.2 und in Baetge/von Keitz/Wünsche (2007) zu finden.

¹³² Vgl. Baetge/von Keitz/Wünsche (2007), S.477.

¹³³ Baetge/von Keitz/Wünsche (2007), S.477.

die klassischen Verfahren in Grundzügen beschrieben und dann wird genauer auf die modernen Verfahren eingegangen.

Bei den klassischen Verfahren der Bilanzanalyse muss sich der Bilanzanalytiker zuerst Gedanken darüber machen, mit welchen Kennzahlen am besten die wirtschaftliche Lage des Unternehmens beurteilt werden kann. Diese Kennzahlen wählt er aus einem großen „Kennzahlenpool“.¹³⁴ Für jede Kennzahl, die der Analytiker wählt, ist eine sog. Arbeitshypothese aufzustellen. Diese plausible Arbeitshypothese soll vorweg klären, ob ein hoher Wert der Kennzahl eher ein solventes oder eher ein insolvenzgefährdetes Unternehmen bedeutet. Danach wird die Kennzahl berechnet und dementsprechend interpretiert. Weiters können dann mit den gebildeten Kennzahlen weitere Vergleiche durchgeführt werden, wie z.B. ein Soll – Ist – Vergleich, ein Zeitvergleich und ein Betriebsvergleich. Nun hat der Bilanzanalytiker viele Teilurteile über die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens. Abschließend müssen diese Teilurteile zu einem Gesamturteil zusammengefügt werden; dies geschieht auf Basis der Kenntnisse und Erfahrungen des Bilanzanalytikers.¹³⁵ Wird das Gesamturteil getroffen, müssen folgende Prinzipien beachtet werden:¹³⁶

- Ganzheitlichkeitsprinzip;
- Neutralisierungsprinzip;
- Objektivierungsprinzip.

Unter dem Ganzheitlichkeitsprinzip wird verstanden, dass der Bilanzanalytiker für die Bildung des Gesamturteils über die wirtschaftliche Lage des Unternehmens alle relevanten Kennzahlen der Vermögens-, Finanz- und Erfolgslage zu beachten hat.¹³⁷

Um dem Neutralisierungsprinzip gerecht zu werden, müssen alle bilanzpolitischen Maßnahmen, die Einfluss auf die Kennzahlgrößen haben können, neutralisiert werden.¹³⁸

Damit das Objektivierungsprinzip gewährleistet ist, muss ein Dritter zu dem gleichen Ergebnis kommen, wie jener, der zuerst die Bilanzanalyse durchgeführt hat. Voraus-

¹³⁴ Vgl. Baetge (2002), S.2282; vgl. Baetge/Melcher/Schmidt (2009), S.146.

¹³⁵ Vgl. Baetge/von Keitz/Wünsche (2007), S.479f.; vgl. Baetge/Melcher/Schmidt (2009), S.146.

¹³⁶ Vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.495f.

¹³⁷ Vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.495; vgl. Baetge/Melcher/Schmidt (2009), S.146.

¹³⁸ Vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.38; vgl. Baetge/Melcher/Schmidt (2009), S.146f.

setzung ist, dass der Dritte mit dem gleichen Verfahren zu dem gleichen Ergebnis kommt und so das Urteil nachprüfbar macht.¹³⁹

Die Urteile der klassischen Verfahren der Bilanzanalyse sind stark vom subjektiven Urteilsvermögen des Bilanzanalysten abhängig. Ein Beispiel für ein klassisches Verfahren ist das sog. DuPont-Kennzahlensystem.¹⁴⁰

Bei den modernen Verfahren der Bilanzanalyse wird die den klassischen Verfahren immanente subjektive Auswahl vermieden. Die Gewichtung und die Zusammensetzung der Kennzahlen werden mittels mathematisch-statistischer Verfahren bestimmt. Diese Verfahren wurden ermittelt, indem eine große Anzahl an Jahresabschlüssen von solventen Unternehmen analysiert wurde, die in den folgenden Jahren insolvent wurden.¹⁴¹

Es können folgende moderne Verfahren der Bilanzanalyse unterschieden werden:¹⁴²

- Multivariate Diskriminanzanalyse
- Künstliche Neuronale Netzanalyse (KNNa)
- Logistische Regression

Es wird nun beispielhaft auf die Künstliche Neuronale Netzanalyse eingegangen, da es nicht das Ziel dieser Arbeit ist, alle modernen Verfahren der Bilanzanalyse vorzustellen.¹⁴³

„Die KNNa ist ein mathematisch-statistisches Verfahren der Mustererkennung, anhand dessen (...) mittels Kennzahlenkombinationen zwischen solventen und insolvenzgefährdeten Unternehmen getrennt werden kann.“¹⁴⁴

Neuronale Netze sind ein System der Informationsverarbeitung; sie kommen auch im menschlichen Gehirn vor. Bei der KNNa ist die Information in vielen verschiedenen Schichten angeordnet. Von Schicht zu Schicht gibt es Verbindungen – diese werden

¹³⁹ Vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.44; vgl. Baetge/Melcher/Schmidt (2009), S.147.

¹⁴⁰ Vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.500f.; mehr zum DuPont-Kennzahlensystem siehe Gladen (2011), S.83 – 88.

¹⁴¹ Vgl. Baetge/von Keitz/Wünsche (2007), S.480f.

¹⁴² Vgl. ebenda, S.480f.

¹⁴³ Weiterführende Literatur zur Diskriminanzanalyse und zur Logistischen Regression befindet sich in Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S. 535f.

¹⁴⁴ Baetge/von Keitz/Wünsche (2007), S.483.

als Neuronen bezeichnet. Im Fall der KNNA bestehen die Informationen in Form von Kennzahlenwerten, die durch die Bildung vieler alternativer NNA entstehen und denen die Information über alle möglichen Kennzahlenwerte übermittelt wird. Folgend wird jene NNA gewählt, die am besten die Jahresabschlüsse der Unternehmen, der Test- und Trainingsstichprobe von solventen und insolvenzgefährdeten Unternehmen, unterscheidet. Nun kann dieses KNN auf nicht in der Stichprobe enthaltene Unternehmen angewandt werden. Wird nun ein Unternehmen auf seine Bilanzbonität geprüft, erhält man mittels KNN den N-Wert, der den Grad der Bestandsgefährdung angeben kann.¹⁴⁵

Das ermittelte KNN wird weiter an großen „Trainingsdatensätzen“ von solventen und insolvenzgefährdeten Unternehmen verbessert, bis es lernt, welche Kennzahlen mit welcher Gewichtung und welcher Zusammensetzung letztendlich in den N-Wert einfließen, der den Grad der Bestandsgefährdung angibt.¹⁴⁶ Die vom optimalen KNN gewählten Kennzahlen werden am Schluss so gewichtet, dass eine optimale Unterscheidung von solventen und insolvenzgefährdeten Unternehmen gewährleistet werden kann.¹⁴⁷

Folgende Abbildung soll den beschriebenen Prozess visualisieren:

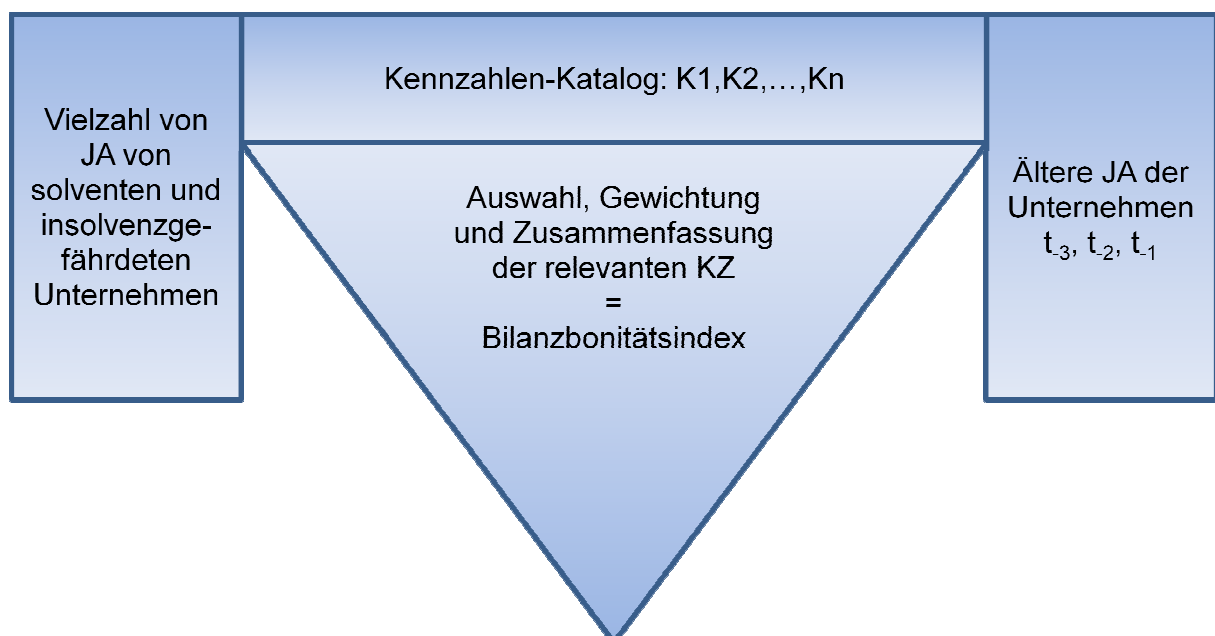


Abb.11: Entwicklung eines Bilanzbonitätsindex¹⁴⁸

¹⁴⁵ Vgl. Baetge/Melcher/Schmidt (2009), S.149.

¹⁴⁶ Vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.553.

¹⁴⁷ Vgl. Baetge/Baetge/Kruse (1999) S.1374; vgl. Baetge/von Keitz/Wünsche (2007), S.483.

¹⁴⁸ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.32.

4.1.2 Moderne Bilanzratingverfahren

Im diesem Abschnitt wird ein modernes Bilanzratingverfahren vorgestellt. Dabei handelt es sich um das Baetge-Bilanz-Rating.

Mit Hilfe der NNA wurde im Jahr 1995 das Backpropagation-Netz PB-14 von Baetge und Partner entwickelt.¹⁴⁹ Später wurde es in Baetge-Bilanz-Rating umbenannt. Zur Entwicklung des BBR wurden über 12.000 Jahresabschlüsse „gesunder“ Unternehmen und „kranker“ Unternehmen herangezogen. Unter gesunden Unternehmen sind solvente und unter kranken Unternehmen insolvenzgefährdete Unternehmen zu verstehen, d.h. Unternehmen von denen man weiß, dass sie später insolvent geworden sind. Von allen Jahresabschlüssen wurden 259 Kennzahlen berechnet, die als Basis für eine Unterscheidung von „gesund“ und „krank“ dienen sollen. Es wurde zu jeder Kennzahl eine Hypothese aufgestellt. Die Hypothese ist wichtig für eine richtige Interpretation des Ergebnisses, also um zu wissen, ob ein niedriger oder hoher Wert ein Anzeichen für ein gesundes Unternehmen ist. Durch das Aufstellen der Hypothesen konnten 50 Kennzahlen eliminiert werden, die zu Widersprüchen führten. Die restlichen 209 Kennzahlen wurden in das Startnetz der KNNa aufgenommen.¹⁵⁰

Nach mehreren Testdurchläufen und Analysen von Lernstichproben extrahierte das künstliche neuronale Netz 14 Kennzahlen. Diese sind auch bekannt als BBR-14. Mit dem BBR-14 kann nun sehr genau die Bilanzfestigkeit eines Unternehmens bestimmt werden. Der Grund dafür liegt in den „intelligenten“ Kennzahlen.¹⁵¹ Unter intelligenten Kennzahlen versteht Baetge: *„Bilanzpolitik und bilanzpolitisch motivierte Sachverhaltensgestaltungen konterkarierende Kennzahlen, die zudem sämtliche Lagen (Vermögens-, Finanz- und Ertragslage) eines Unternehmens in die Analyse einbeziehen.“*¹⁵² Darunter sind Kennzahlen zu verstehen, die sich nicht von bilanzpolitischen Maßnahmen beeinflussen lassen. Es kann lediglich zu einer unbewussten Beeinflussung kommen.¹⁵³ Folgende Abbildung soll die Zusammenhänge des Baetge-Bilanz-Ratings aufzeigen:

¹⁴⁹ Vgl. Baetge + Partner (2011), o.S.

¹⁵⁰ Vgl. Baetge/Manolopoulos (1999), S.353; vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.558.

¹⁵¹ Vgl. Baetge/von Keitz/Wünsche (2007), S.486; vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.33.

¹⁵² Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.33.

¹⁵³ Vgl. Baetge/von Keitz/Wünsche (2007), S.487.

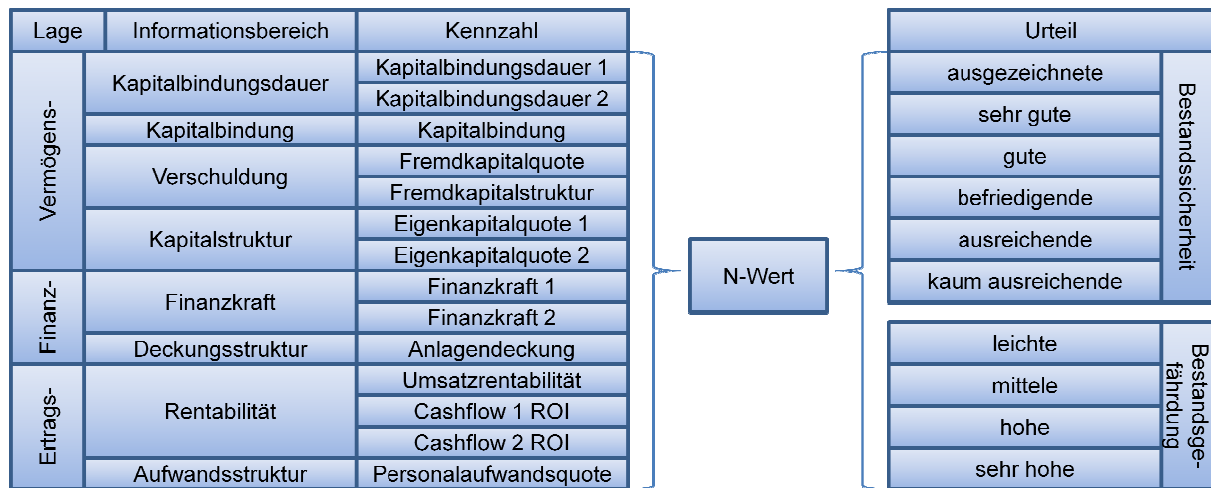


Abb.12: Zusammenhänge des Baetge-Bilanz-Ratings¹⁵⁴

Auf der linken Seite der Abbildung 12 sind die 14 Kennzahlen nach ihrer Zugehörigkeit der Lage (Vermögens-, Finanz- und Ertragslage) sowie der Zugehörigkeit des Informationsbereiches aufgelistet.

Aus Abbildung 12 lässt sich erkennen, dass eine Unterteilung der N-Werte in zehn verschiedene Urteile getroffen werden kann. Es gibt sechs Bestandssicherheitsurteile von ausgezeichnet bis kaum ausreichend und vier Bestandsgefährdungsurteile von leicht bis sehr hoch. Die Bestandssicherheits- und Bestandsgefährdungsklassen sind mit einem bestimmten Fortbestandsrisiko verbunden, das der Grundlage des sog. Bayes-Theorems folgt.¹⁵⁵

Angenommen ein Unternehmen wird nach dem BBR analysiert und es ergibt sich ein N-Wert der Kategorie hohe Bestandsgefährdung. Das entspricht ca. einer Bestandsgefährdung von 7,44%¹⁵⁶. Wenn man nun annimmt, dass in Österreich die durchschnittliche Insolvenzwahrscheinlichkeit bei 4,6%¹⁵⁷ liegt, hat das analysierte Unternehmen eine fast zweimal höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit als ein Durchschnittsunternehmen. Diese gewonnenen Erkenntnisse können auch für Zeit- und Unternehmensvergleiche oder für die Kreditkonditionen genutzt werden.¹⁵⁸

¹⁵⁴ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Baetge/Manolopoulos (1999), S.357; vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.573.

¹⁵⁵ Vgl. Baetge/Manolopoulos (1999), S.357f.; vgl. Baetge/von Keitz/Wünsche (2007), S.287.

¹⁵⁶ Zahl entnommen aus Baetge/Manolopoulos (1999), S.357.

¹⁵⁷ Vgl. Creditreform (2011), S.1.

¹⁵⁸ Vgl. Baetge/Manolopoulos (1999), S.358.

Als Beispiel für einen Zeitvergleich dienen die N-Werte von einem beliebigen Unternehmen A. In der folgenden Abbildung sind die N-Werte des Unternehmens A aus den Jahren X1 bis X4 zu erkennen.

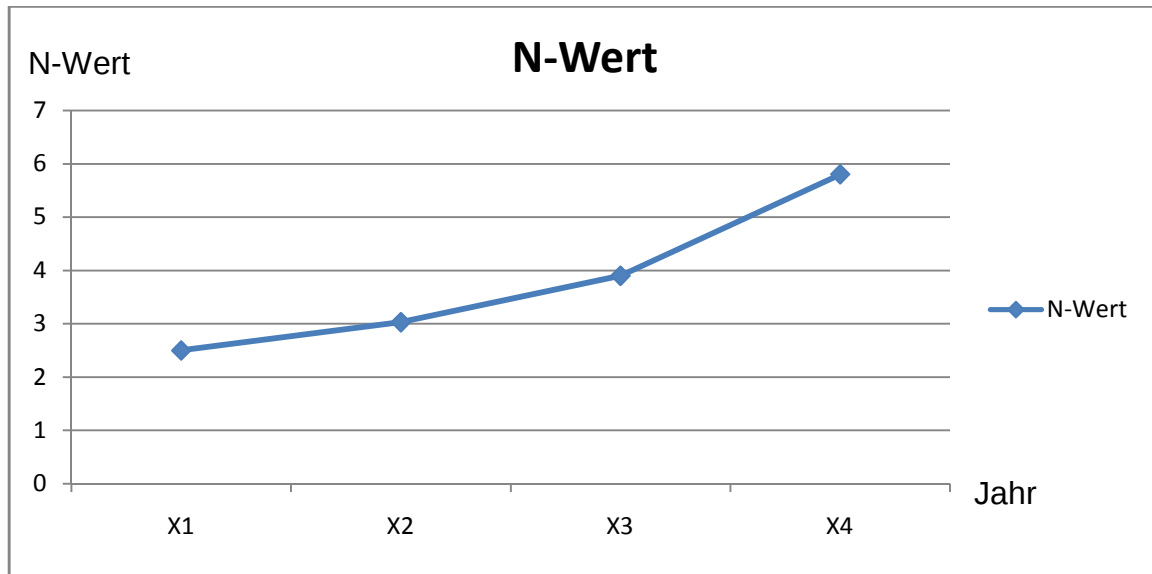


Abb.13: Entwicklung eines N-Wertes¹⁵⁹

Diese Unterteilung in klassenspezifische Fortbestandsrisiken ermöglicht ein objektives Urteil über die Bilanzfestigkeit eines Unternehmens und kann für risikoorientierte Fragestellungen, wie dem risikoorientierten Prüfungsansatz, herangezogen werden.

Für die Interpretation eines veränderten N-Wertes nach dem BBR-14 im Vergleich zum Vorjahr wurde das „Pyramiden-Konzept“ entwickelt. Es soll dem Bilanzanalytiker Aufschluss über die Veränderung geben und es ermöglicht, dass eine Veränderung des N-Wertes über die Veränderungen einzelner Kennzahlen¹⁶⁰ bis zu den Positionen des Jahresabschlusses zurückverfolgt werden kann. Abbildung 14 zeigt das sog. „Pyramiden-Konzept“:

¹⁵⁹ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Baetge/Manolopoulos (1999), S.359.

¹⁶⁰ Die Kennzahlen werden bestimmten Informationsbereichen zugeordnet, siehe Abbildung 11.

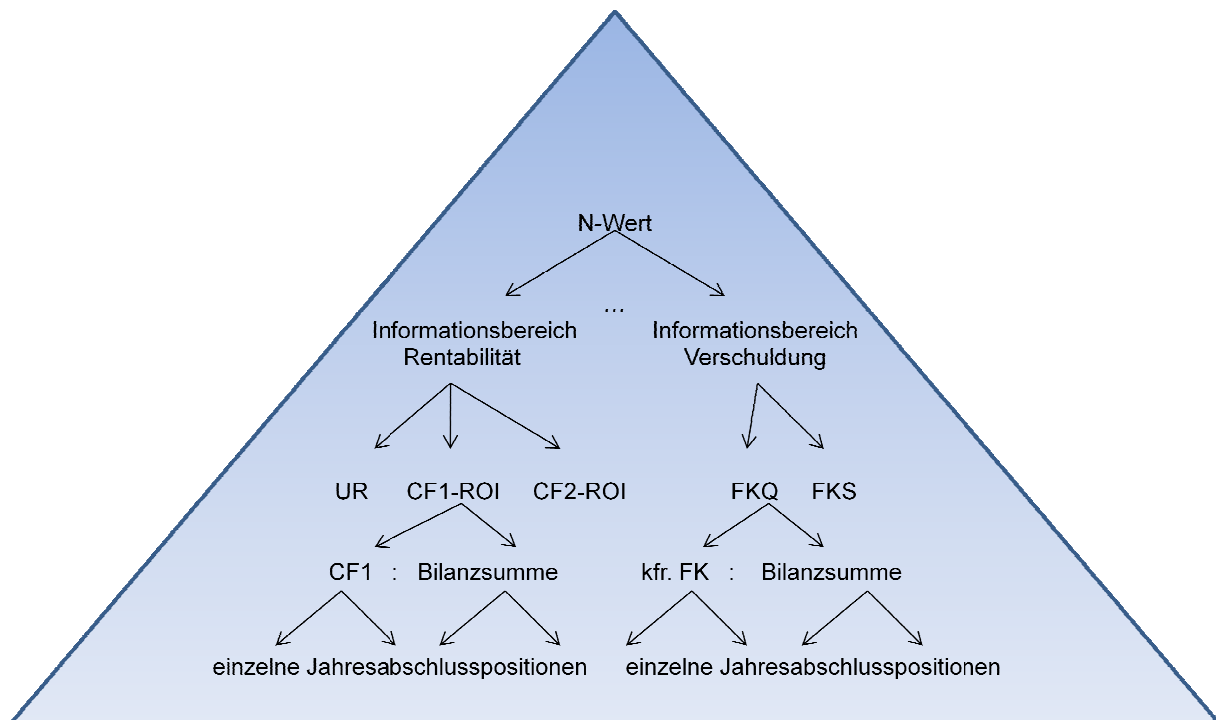


Abb.14: BBR-14-Pyramide für die Informationsbereiche Rentabilität und Verschuldung¹⁶¹

Im Zuge der Untersuchung wurde durch eine statische Sensitivitätsanalyse eruiert, wie groß der Einfluss der einzelnen Informationsbereiche auf den N-Wert ist. Dafür wurden sämtliche Daten, die der Entwicklung des BBR-14 zugrunde lagen, untersucht. Es wurden Kennzahlenwerte eines Informationsbereiches geändert, während die Kennzahlenwerte der anderen Informationsbereiche unverändert blieben. Ergebnis der Untersuchung war, dass im Durchschnitt die Rentabilität und die Verschuldung den stärksten Einfluss auf den N-Wert haben. Daraus lässt sich schließen, dass ein Unternehmen generell für gut beurteilt wird, wenn eine hohe Rentabilität – d.h. das Ziel Geld zu verdienen – und zugleich eine niedrige Verschuldung erreicht werden.¹⁶² Geld zu verdienen und die Verdienstquelle zu sichern, wird auch als dichotomes Unternehmensziel bezeichnet.¹⁶³

Im Vergleich zu den vorgestellten klassischen Bilanzanalyseverfahren erfüllen die modifizierten Verfahren die drei bereits genannten Prinzipien¹⁶⁴ am besten. Auswahl, Gewichtung und Zusammenfassung der Kennzahlen stammen aus einem großen

¹⁶¹ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.577.

¹⁶² Vgl. Baetge/Kruse/Uthoff (1996), S.277; vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.577.

¹⁶³ Vgl. Baetge/Melcher/Schmidt (2009), S.146.

¹⁶⁴ Bei den drei Prinzipien handelt es sich um Objektivierungsprinzip, Ganzheitlichkeitsprinzip und Neutralisierungsprinzip.

Kennzahlenkatalog, dem als Basis tausende Beispielfälle dienen, die mittels mathematisch-statistischer Verfahren mit einer sehr hohen Zuverlässigkeit bezüglich der Krisenfrüherkennung ermittelt wurden. Somit ist das Objektivierungsprinzip gegeben. Beinhaltet der Kennzahlenkatalog alle Informationsbereiche und werden diese auch gut abgedeckt, so ist die Ganzheitlichkeit gegeben. Die Kennzahlen, die im Kennzahlenkatalog enthalten sind, konterkarieren mit der Bilanzpolitik und erfüllen somit das Neutralisierungsprinzip.¹⁶⁵

4.1.3 Vorstellung eines modifizierten Prüfungsansatzes

In diesem Abschnitt wird mit Hilfe von Bilanzratings ein Beispiel für einen modifizierten risikoorientierten Prüfungsansatz diskutiert.

Wie bereits in Abschnitt 3.1 besprochen, hat der Abschlussprüfer den Prüfungsvorgang so zu planen, dass das Risiko eines falschen Urteils über den Jahresabschluss, das sog. Prüfrisiko, möglichst gering ist.¹⁶⁶ Ziel des modifizierten Prüfungsansatzes ist es, dieses Risiko noch kleiner werden zu lassen.

Zur Wiederholung wird folgend Beispiel 1 (siehe Abschnitt 3.3.2) dargestellt:

Beispiel 1: AR = 0,05; IR = 0,80; CR = 0,40;

$$DR = \frac{AR}{IR \times CR} = \frac{0,05}{0,80 \times 0,40} = 0,15625$$

Informationen, die aus einem Bilanzrating gewonnen werden können, werden nicht in den Prüfungsansatz mit einbezogen. Baetge/Melcher/Schulz (2008) schlagen daher vor, den Prüfungsansatz um das Insolvenzrisiko zu erweitern: „Die mit einem Bilanzrating gewonnenen Erkenntnisse bezüglich des Insolvenzrisikos (...) des zu prüfenden Unternehmens sollten die vom Abschlussprüfer zu schätzende Wahrscheinlichkeit für das Auftreten wesentlicher Fehler, d.h. sowohl das inhärente (...) Risiko als auch das Kontrollrisiko, beeinflussen.“¹⁶⁷ Ziel ist es, das Default Risiko in den Ansatz zu implementieren. Folglich lässt sich schließen, dass ein höheres Insolvenzrisiko automatisch ein höheres inhärentes Risiko und Kontrollrisiko nach dem Fraud-

¹⁶⁵ Vgl. Baetge/Kirsch/Thiele (2004), S.588.

¹⁶⁶ Vgl. KFS/PG1 (2009), S.22f.

¹⁶⁷ Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.40.

Triangle (siehe Abschnitt 2.4.1) mit sich bringt. Demnach muss mit der Reduktion des Entdeckungsrisikos dagegen gesteuert werden. Dies wird durch die Ausweitung der Prüfungshandlungen erreicht.¹⁶⁸

4.1.3.1 Ein modifiziertes Prüfungsrisikomodell

Beim klassischen risikoorientierten Prüfungsansatz ist die Ausfallwahrscheinlichkeit (PD_{subjekt}), welche dem Insolvenzrisiko zugrunde liegt, bereits in der Schätzung von inhärentem Risiko und Kontrollrisiko mit inbegriffen. Es kann davon ausgegangen werden, dass mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit PD_{subjekt} von einer objektiv gewonnenen Ausfallwahrscheinlichkeit (PD_{Rating}) abweichen wird. Wenn es also möglich ist eine objektive Ausfallwahrscheinlichkeit auf Basis des Vorjahresabschlusses zu ermitteln, dann sind das inhärente Risiko als auch das Kontrollrisiko des klassischen Risikomodells um die Differenz zw. dem objektiven Wert und dem geschätzten Wert (ΔDP) zu bereinigen. Dadurch soll das Entdeckungsrisiko dem tatsächlichen Insolvenzrisiko angepasst werden.¹⁶⁹

$$(1) \Delta PD = PD_{\text{Rating}} - PD_{\text{subjektiv}}$$

$$(2) \Delta DR_1 = (1 + \Delta PD)^2$$

Wobei:

PD = Ausfallwahrscheinlichkeit (Probability Default)

DR₁ = Insolvenzrisiko (Default Risk)

Der klassische Ansatz wird durch die objektive Insolvenzgefahr erweitert. Dadurch ergibt sich folgende Formel (3).

$$(3) AR = IR_{\text{subjPD}} \times CR_{\text{subjPD}} \times \Delta DR_1 \times DR$$

Prüfungsrisiko = inhärentes Risiko x Kontrollrisiko x Insolvenzrisiko x Entdeckungsrisiko

¹⁶⁸ Vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.40.

¹⁶⁹ Vgl. ebenda, S.41.

Die Bezeichnung „subjPD“ bedeutet, dass in diesen Risiken eine subjektive Ausfallwahrscheinlichkeit, die der Abschlussprüfer bestimmt hat, enthalten ist. Durch das Einsetzen von Formel (1) und (2) ergibt sich folgende neue Formulierung.¹⁷⁰

$$(4) \text{ AR} = \text{IR}_{\text{subjPD}} \times \text{CR}_{\text{subjPD}} \times (1 + (\text{PD}_{\text{Rating}} - \text{PD}_{\text{subjektiv}}))^2 \times \text{DR}$$

Gleichung (4) zeigt den modifizierten risikoorientierten Prüfungsansatz. Wird die subjektive Ausfallwahrscheinlichkeit, welche sich in der Schätzung von inhärentem Risiko und Kontrollrisiko befindet, niedriger geschätzt im Vergleich zur objektiven Ausfallwahrscheinlichkeit, die mittels Bilanzratings bestimmt werden kann, bewirkt die Anwendung des modifizierten Prüfungsansatzes, dass das Entdeckungsrisiko in einem erlaubten Rahmen sinkt und somit der Prüfungsumfang erweitert werden muss.¹⁷¹

4.1.3.2 Beispiele zum modifizierten Prüfungsansatz

Wie bei Beispiel 1 (siehe Abschnitt 3.3.2) liegen das inhärente Risiko bei 80% und das Kontrollrisiko bei 40%. Bei diesen beiden Werten wurde eine subjektiv unterstellte Ausfallwahrscheinlichkeit des Unternehmens von 5% mit eingerechnet. Mittels eines Bilanzratings wurde eine objektive Ausfallwahrscheinlichkeit von 10% berechnet.

$$\text{AR} = 0,05; \quad \text{IR} = 0,80; \quad \text{CR} = 0,40; \quad \text{PD}_{\text{Rating}} = 0,10; \quad \text{PD}_{\text{subjektiv}} = 0,05$$

$$\text{DR} = \frac{\text{AR}}{\text{IR}_{\text{subjPD}} \times \text{CR}_{\text{subjPD}} \times (1 + \Delta \text{PD})^2}$$

$$\text{DR} = \frac{0,05}{0,80 \times 0,40 \times (1 + (0,10 - 0,05))^2}$$

$$\text{DR} = 0,14172$$

Wird nun das Ergebnis von Beispiel 1 (DR = 0,15625) mit dem vom Beispiel zum modifizierten Prüfungsansatz (DR = 0,14172) verglichen, wird erkenntlich, dass durch die subjektive Einschätzung ein geringerer Prüfungsumfang für angemessen scheint als bei dem objektiven Rating. Folgende Abbildung macht den Unterschied deutlich:

¹⁷⁰ Vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.41.

¹⁷¹ Vgl. ebenda, S.42.

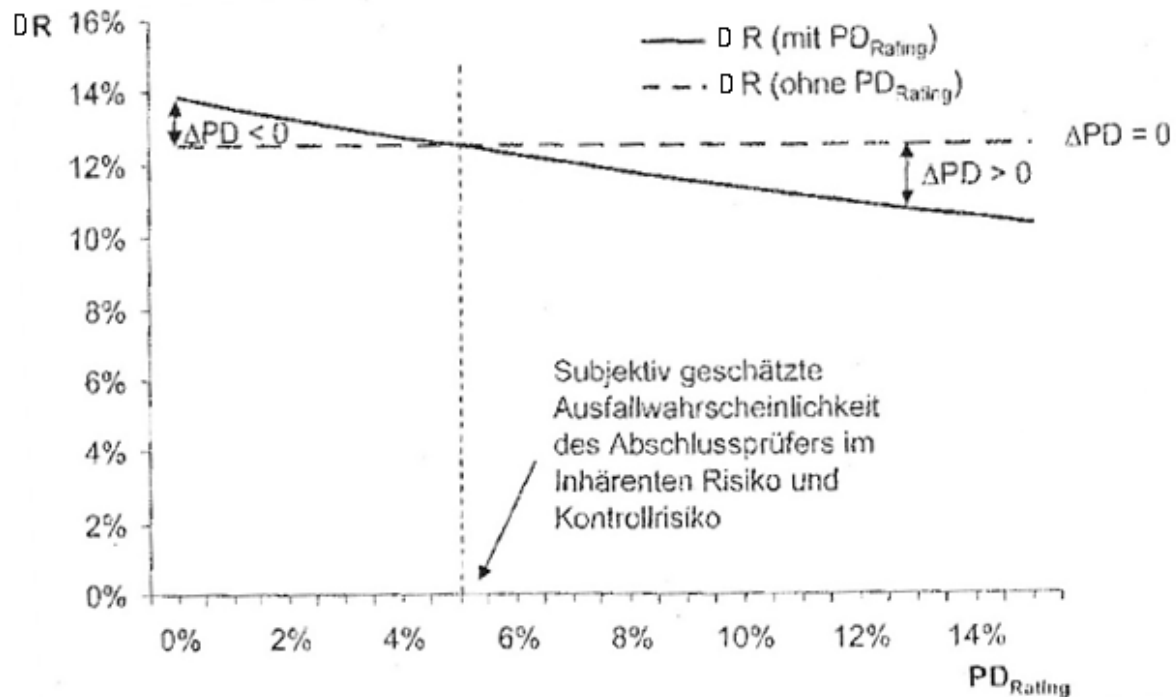


Abb.15: Zulässiges Entdeckungsrisiko (DR) in Abhängigkeit von der objektiv ermittelten Ausfallwahrscheinlichkeit¹⁷²

Abbildung 15 zeigt eindeutig, dass der Prüfungsumfang erweitert werden muss, wenn der Prüfer bei seiner subjektiven Schätzung des Insolvenzrisikos zu niedrig liegt. Dieser Bereich wird mit $\Delta PD > 0$ bezeichnet. Entspricht das objektive Rating der subjektiven Schätzung, liegt der Fall $\Delta PD = 0$ vor und der modifizierte Prüfungsansatz kommt zum gleichen Ergebnis wie der klassische Ansatz. Der dritte Fall ist, dass der Prüfer das Insolvenzrisiko überschätzt, d.h. $\Delta PD < 0$ ist. In diesem Fall wäre der Prüfungsumfang nach dem modifizierten Ansatz zu verringern.

Dieses Beispiel macht deutlich, wie relevant die bei Bilanzratings ermittelte Ausfallwahrscheinlichkeit ist, und dass erst eine effiziente Gestaltung des Prüfprogramms – d.h. ein angemessener Prüfumfang entsprechend dem Prüfrisiko – gewährleistet werden kann, wenn diese in die Prüfungsplanung mit einbezogen werden.¹⁷³

¹⁷² Quelle: Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.43.

¹⁷³ Vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.43.

4.2 Statistische Methoden

4.2.1 Allgemeines über statistische Verteilungen

Mit statistischen Verfahren können bestimmte Risiken oder Chancen kostengünstig und einfach berechnet werden. Die meisten Menschen gehen von einer gewissen Zufälligkeit aus, aber der „echte Zufall“ hat seine eigene Verteilung. Als Beispiel soll das Geburtstagsparadoxon dienen, um einen anschaulichen Einstieg in die statistischen Methoden zu gestalten.

Ein sehr bekanntes und schon oft erzähltes Szenario ist die Geburtstagsverteilung in einer Schulklasse; auch bekannt als das Geburtstagsparadoxon. Es wird beispielsweise von einer Klasse ausgegangen, die aus einer ganz zufällig zusammen gemixten Gruppe von 23 Leuten besteht. Werden nun die 23 Personen befragt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass mindestens zwei von ihnen am gleichen Tag Geburtstag haben, so werden viele verschiedene Antworten gegeben; die meisten Meinungen gehen in Richtung, dass dies unwahrscheinlich ist. Aber in Wirklichkeit liegt die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens zwei Personen am gleichen Tag Geburtstag haben, bei über 50%. Diese Tatsache wirkt auf die meisten Leute sehr erstaunlich.¹⁷⁴

Statistische Methoden können dem Abschlussprüfer helfen mögliches Fraud festzustellen. Eine sehr bekannte Methode ist Benford's Law.

4.2.2 Benford's Law

4.2.2.1 Grundlagen über Benford's Law

Benford's Law ist als eine Gesetzmäßigkeit zu verstehen, die den Zusammenhang zwischen einer Ziffer innerhalb einer mehrstelligen Zahl und der relativen Häufigkeit des Auftretens der Ziffer beschreibt.¹⁷⁵ Anders ausgedrückt beschreibt Benford's Law die relative Häufigkeit von einer Ziffer in mehrstelligen Zahlen und stellt somit eine Gesetzmäßigkeit dar, wie häufig bestimmte Ziffern vorhanden sind.

¹⁷⁴ Vgl. Hill (1999), o.S.; Die Wahrscheinlichkeit von 50% lässt sich mittels Verknüpfung mehrerer Formeln herleiten. Als weiterführende Literatur wird Hill (1999) empfohlen.

¹⁷⁵ Vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.44.

Im 19. Jahrhundert bemerkte der Astronom Newcomb, dass die ersten Seiten von Logarithmentafeln mehr beansprucht wurden, als die letzten Seiten. Newcomb stellte fest, dass die ersten neun Ziffern unseres Zahlensystems nicht gleichmäßig oft vorkommen. Anhand der deutlich öfters genützten ersten Seiten kam er zu der Vermutung, dass die ersten Ziffern (1, 2, 3,...) häufiger als die letzten Ziffern (... , 7, 8, 9) vorkommen.¹⁷⁶

Newcomb stellte daraufhin folgende Formel auf:

$$(1) \quad W(d_1) = \log_{10}(1 + d^{-1}) \quad d_1 = 1, \dots, 9^{177}$$

0 wird aus der Menge der möglichen Zahlen ausgenommen.

Gleichung (1) gibt an, mit welcher relativen Häufigkeit die erste Ziffer bei einer mehrstelligen Zahl den Wert 1 bis 9 annimmt. Da per Definition immer eine andere Ziffer als die Null an der ersten Stelle steht, wird diese ausgeschlossen.¹⁷⁸

In der Literatur wird die Formel bedingt durch Umformungen oft unterschiedlich dargestellt. So gibt beispielsweise Raimi (1976) in seinem Aufsatz „The First Digit Problem“ die Formel folgend an:¹⁷⁹

$$W(d_1) = \log_{10}(d_1+1) - \log_{10}d_1$$

Benford (1938) formuliert die Formel in seiner Arbeit “The law of anomalous numbers“ folgendermaßen:¹⁸⁰

$$W(d_1) = \log_{10}\left(\frac{d_1+1}{d_1}\right)$$

Trotz der verschiedenen Darstellungen bringen alle Formeln das gleiche Ergebnis. Der Einfachheit halber wird in dieser Arbeit die Formel so verwendet, wie sie einst von Newcomb formuliert wurde.

Folgendes Beispiel soll die Anwendung der Formel verdeutlichen. Dabei wird die relative Häufigkeit der Ziffer 7 an der ersten Stelle von mehrstelligen Zahlen berechnet:

¹⁷⁶ Vgl. Newcomb (1881), S.39.

¹⁷⁷ d... digit, englisch für Ziffer.

¹⁷⁸ Vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.45.

¹⁷⁹ Vgl. Raimi (1976), S.522.

¹⁸⁰ Vgl. Benford (1938), S.554.

$$d_1 = 7 W(7) = \log_{10}(1+7^{-1}) = 0,0580 = 5,8\%$$

Bei ihrer Entdeckung vor über hundert Jahren hatte diese Formel keine wirklich große Bedeutung. Erst rund 60 Jahre später griff Benford diese Thematik wieder auf und machte sie populär. Er entdeckte die schon fast vergessenen Formeln des Newcomb und untermauerte sie mit empirischen Versuchen. So zeigte er, dass die von Newcomb aufgestellten Formeln in vielen Bereichen Anwendung finden. Die Verteilung ist zum Beispiel bei Molekulargewichten, Hausnummern und Einträgen in Mathematikbüchern zu beobachten.¹⁸¹ Deswegen wurden die Erkenntnisse schlussendlich nach Benford benannt und unter dem Namen „Benford's Law“ bekannt.

Folgende Tabelle stellt die relativen Häufigkeiten der Ziffern 1 bis 9 an der ersten Stelle von mehrstelligen Zahlen dar. Sie zeigt außerdem auf, dass nicht nur die erste Stelle einer mehrstelligen Zahl berechnet werden kann, sondern auch die weiteren Stellen.

Ziffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
W(erste Stelle)	-	0,3010	0,1761	0,1249	0,0969	0,0792	0,0669	0,0580	0,0512	0,0458
W(zweite Stelle)	0,1197	0,1139	0,1088	0,1043	0,1003	0,0967	0,0934	0,0904	0,0876	0,0850

Abb.16: Relative Häufigkeitsverteilung der ersten und zweiten Ziffer nach Benford's Law¹⁸²

Abbildung 16 zeigt, wie groß die Unterschiede zwischen den Häufigkeiten der Ziffern 1 bis 9 sind. Die Ziffer 1 (Wahrscheinlichkeit 30,10%) kommt mehr als sechsmal so häufig an der ersten Stelle von mehrstelligen Zahlen vor als die Ziffer 9 (Wahrscheinlichkeit 4,58%).¹⁸³

¹⁸¹ Vgl. Benford (1938), S.556; vgl. Hill (1995a), S.888.

¹⁸² Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Newcomb (1881), S.40.

¹⁸³ Vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.45f.

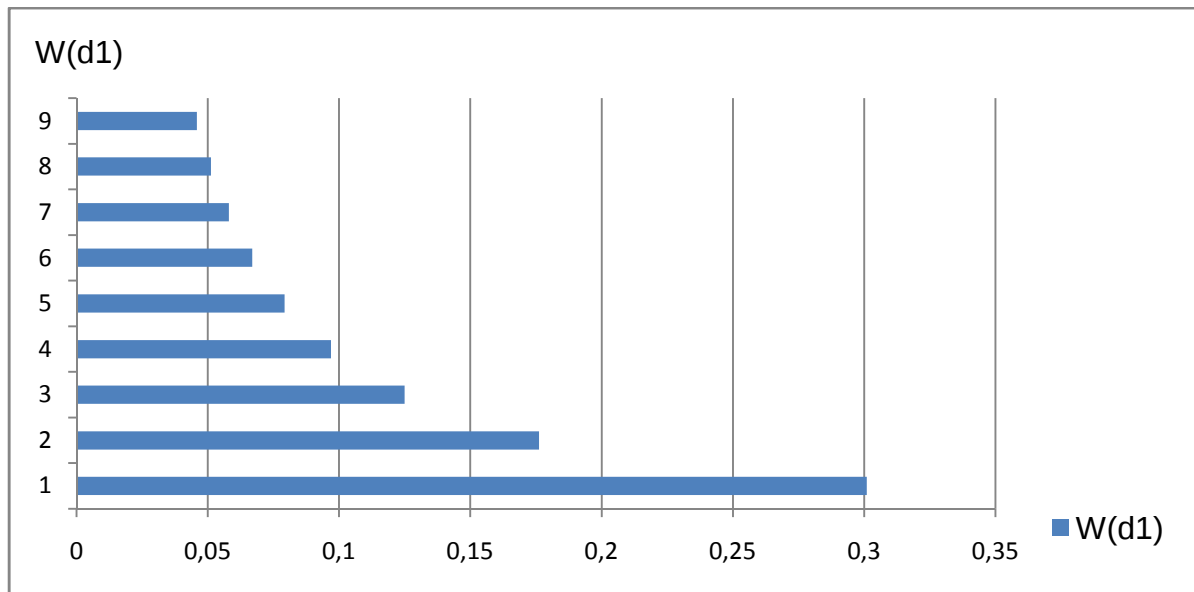


Abb.17: Relative Häufigkeitsverteilung der ersten Ziffer nach Benford's Law¹⁸⁴

Es lassen sich nicht nur einzelne Ziffern mittels Benford's Law berechnen. Mit der folgenden Formel kann berechnet werden, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass die Ziffer d_1 auf Stelle eins und die Ziffer d_2 auf Stelle zwei einer mehrstelligen Zahl vorkommen. So kann die relative Häufigkeit von Ziffernabfolgen aufgestellt werden. Gleichung (2) stellt die Formel dar:¹⁸⁵

$$(2) \quad W(d_1, \dots, d_k) = \log_{10} [1 + (\sum_{i=1}^k d_i \times 10^{k-j})^{-1}]$$

$$d_1 = 1, 2, \dots, 9; d_2, \dots, d_k = 0, 1, \dots, 9$$

Mit Gleichung (2) kann nun berechnet werden, wie groß die relative Wahrscheinlichkeit ist, dass zwei bestimmte Ziffern in einer bestimmten Reihenfolge (d.h. Position eins und Position zwei sind fixiert) bei einer mehrstelligen Zahl vorkommen.

Folgendes Beispiel soll dies mit den Ziffern $d_1=1$ und $d_2=5$ verdeutlichen:

$$W(1,5) = \log_{10}[1+(1 \times 10^{2-1} + 5 \times 10^{2-2})^{-1}] = 0,02803$$

„k“ steht für die Anzahl an Ziffern, die in die Formel eingesetzt werden. Im vorhergehenden Beispiel waren dies zwei Ziffern $W(1,5)$. „j“ gibt die Position der Ziffer an. Bei $W(1,5)$ nimmt die Ziffer 1 Position eins ein, daher $j=1$ und die Ziffer 5 nimmt Position zwei ein, daher $j=2$.

¹⁸⁴ Quelle: Eigene Darstellung.

¹⁸⁵ Vgl. Hill (1995b), S.354.

Gleichung (2) kann jedoch auch vereinfacht dargestellt werden.¹⁸⁶

$$(3) \quad W(d_1, \dots, d_k) = \log_{10}(1 + d_1 d_2^{-1})$$

$$d_1 d_2 \in \{11, 12, \dots, 99\}$$

$d_1 d_2$ sind die ersten beiden Ziffern einer mehrstelligen Zahl. Das Prinzip kann man auch auf die ersten drei, vier, ..., oder beliebig viele Stellen anwenden $d_1, d_2, \dots, d_k$.

Folgendes Beispiel soll dies mit den Ziffern $d_1=1$ und $d_2=5$ verdeutlichen:

$$W(1,5) = \log_{10}(1 + 15^{-1}) = 0,02803$$

Mit Hilfe der Gleichungen (2) und (3) lässt sich eine relative „Häufigkeitsmatrix“ bilden, aus der die möglichen Wahrscheinlichkeiten gut abzulesen sind. Abbildung 18 stellt die relative Häufigkeitsmatrix dar:

$W(d_1, d_2)$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$W(d_1)$
1	4,14%	3,78%	3,48%	3,22%	3,00%	2,80%	2,63%	2,48%	2,35%	2,23%	30,10%
2	2,12%	2,02%	1,93%	1,85%	1,77%	1,70%	1,64%	1,58%	1,52%	1,47%	17,61%
3	1,42%	1,38%	1,34%	1,30%	1,26%	1,22%	1,19%	1,16%	1,13%	1,10%	12,49%
4	1,07%	1,05%	1,02%	1,00%	0,98%	0,95%	0,93%	0,91%	0,90%	0,88%	9,69%
5	0,86%	0,84%	0,83%	0,81%	0,80%	0,78%	0,77%	0,76%	0,74%	0,73%	7,92%
6	0,72%	0,71%	0,69%	0,68%	0,67%	0,66%	0,65%	0,64%	0,63%	0,62%	6,69%
7	0,62%	0,61%	0,60%	0,59%	0,58%	0,58%	0,57%	0,56%	0,55%	0,55%	5,80%
8	0,54%	0,53%	0,53%	0,52%	0,51%	0,51%	0,50%	0,50%	0,49%	0,49%	5,12%
9	0,48%	0,47%	0,47%	0,46%	0,46%	0,45%	0,45%	0,45%	0,44%	0,44%	4,58%
$W(d_2)$	11,97%	11,39%	10,88%	10,43%	10,03%	9,67%	9,34%	9,04%	8,76%	8,50%	100%

Abb.18: Relative Häufigkeitsverteilung für die ersten zwei Ziffern einer mehrstelligen Zahl nach Benford's Law¹⁸⁷

Auf der rechten Seite der Tabelle unter $W(d_1)$ ist die Wahrscheinlichkeit ersichtlich, dass eine Ziffer an der ersten Position steht, wenn alle Möglichkeiten summiert werden. Wenn z.B. die Ziffer 7 an der ersten Position steht, gibt es 10 verschiedene Möglichkeiten welche Ziffer folgt (0, 1, ..., 9). Werden nun diese Möglichkeiten summiert, so wird eine Wahrscheinlichkeit von **5,80%**¹⁸⁸ erhalten. Die unterste Spalte $W(d_2)$ gibt an, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass eine Ziffer an der zweiten Stelle steht; wobei die vorhergehende Ziffer keine Rolle spielt. Innerhalb der Matrix

¹⁸⁶ Vgl. Nigrini/Mittermaier (1997), S.54.

¹⁸⁷ Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.47.

¹⁸⁸ Siehe Beispiel zu Gleichung (1).

lassen sich die einzelnen Zahlenabfolgen ablesen. Bei dem Beispiel zu Gleichung (2) wurde die Wahrscheinlichkeit berechnet, dass die erste Ziffer 1 und die zweite Ziffer 5 ist – $W(1,5)$. Das Ergebnis kann aus dieser Matrix herausgelesen werden und beträgt **2,80%**.

4.2.2.2 Benford's Law im Rechnungswesen

Benford's Law wurde mit der Zeit auch in der Wirtschaft aufgegriffen. Es wurden Studien durchgeführt, die empirisch bewiesen, dass Benford's Law auch im Rechnungswesen Anwendung findet; wie z.B. bei Marktwerten, Net Incomes und täglichen Handelsmengen von Unternehmen, die im New Yorker Stock Exchange angeführt sind.¹⁸⁹

Vorreiter bei der Anwendung von Benford's Law in der Wirtschaft war Nigrini, der 1991 während seiner Forschungen zu seiner Doktorarbeit auf interessante Erkenntnisse kam. Nigrini beschäftigte sich mit „The distribution of leading digits“. Er wandte Benford's Law bei Finanzdaten und sonstigen wirtschaftlichen Daten an und stellte fest, dass die Ziffern nach Benford's Law verteilt sind. Daraufhin überprüfte Nigrini Präsident Clinton's Steuererklärungen von den Jahren 1977-1992 und kam zu dem Ergebnis, dass diese Benford's Law folgten und so mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit richtig waren. Diese und weitere Studien von Nigrini erzeugten ein enormes Interesse in der Wirtschaftswelt, besonders im Bereich des Rechnungswesens. Es schien so, als wäre eine Möglichkeit gefunden worden, richtige von falschen Daten zu unterscheiden.¹⁹⁰

1998 lies Hill 743 Studenten eine erfundene 6-stellige Zahl aufschreiben. Bei der Analyse stellte sich heraus, dass diese frei erfundenen Zahlen nicht Benford's Law folgten. Nigrini machte auch schon früher ähnliche Entdeckungen; er untersuchte präparierte Schecks und stellte fest, dass auch diese keine Verteilung nach Benford's Law aufzeigten. Später analysierte er zur Kontrolle über 150.000 nachweislich richtige Steuerdaten und konnte zeigen, dass diese Benford's Law folgten.¹⁹¹

¹⁸⁹ Vgl. Nigrini (1994), S.3f.; vgl. Nigrini/Mittermaier (1997), S 55; vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008) S.47.

¹⁹⁰ Vgl. Swanson/Jung Cho/Eltinge (2003), S.4172.

¹⁹¹ Vgl. Nigrini/Mittermaier (1997), S. 55f.

4.2.3 Die Hill-Verteilung

4.2.3.1 Vorstellung der Hill-Verteilung

Wie bei Abschnitt 4.2.2.2 bereits angesprochen, folgen erfundene oder falsche Daten meistens nicht Benford's Law. Sie entsprechen einer anderen Art von Verteilung, der sog. Hill-Verteilung. Hill untersuchte sehr viele Fälle von fraudulenten und erfundenen Daten. Bei den Auswertungen fiel ihm auf, dass diese Daten eine ganz eigene Verteilung haben.

Hill führte mit seinen Studenten empirische Studien durch, um zu zeigen, dass erfundene Daten von „echten“ oft signifikant abweichen. Den Einstieg in die Materie soll folgende Studie von Hill liefern:

Bei einer Einführungsvorlesung zu einem seiner Kurse auf der Universität beauftragte Hill die erstsemestrigen Studenten sich an einer Studie zu beteiligen. Alle Studenten, deren Mütter einen Mädchennamen hatten, der mit einem Buchstaben zwischen A und L begann, hatten die Aufgabe, eine Münze 200 mal zu werfen und die Abfolge aufzuschreiben. Die restlichen Studenten wurden beauftragt auch eine Abfolge von 200 Münzwürfen niederzuschreiben, aber ohne eine Münze zu werfen – d.h. eine Abfolge zu erfinden. Am nächsten Tag sammelte Hill die Listen ein. Er wusste nicht, wer die Münzen geworfen hatte bzw. wer die Abfolge nur erfunden hatte. Er konnte mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% sagen, welche Daten falsch und welche richtig waren. Die Erklärung von Hill ist recht simpel. Wenn man eine Münze 200 mal wirft, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass die Abfolge „Kopf“ bzw. „Zahl“ sechsmal oder öfter hintereinander kommt. Bei den erfundenen Münzwürfen findet man solche langen Abfolgen von „Kopf“ oder „Zahl“ nicht. Alleine mit diesem Wissen konnte Hill mit fast 95% Sicherheit sagen, welche Folgen wahr und welche erfunden waren.¹⁹²

Durch die vielen Experimente, die Hill durchgeführt hatte, kristallisierte sich mit der Zeit ein gewisses Schema heraus. Aus den zahlreichen Informationen stellte er eine Verteilung auf, die sog. Hill-Verteilung. Unter der Hill-Verteilung ist eine Verteilung zu verstehen, die die relative Häufigkeitsverteilung von erfundenen oder falschen Zah-

¹⁹² Vgl. Hill (1998), S.8; vgl. Mochty (2002), S.729f.; vgl. Hünigbühler (2007), S.20.

len angibt. Im folgenden Punkt wird auf die Unterschiede zwischen Benford's Law und der Hill-Verteilung eingegangen.¹⁹³

4.2.3.2 Die Hill-Verteilung im Vergleich zu Benford's Law

Im direkten Vergleich der beiden Verteilungen lassen sich große Unterschiede ablesen. In Abbildung 19 sind diese erkennbar.

Erste Ziffer	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Benford	30,1	17,6	12,5	9,7	7,9	6,7	5,8	5,1	4,6
Hill	14,7	10,0	10,4	13,3	9,7	15,7	12,0	8,4	5,8

Abb.19: Gegenüberstellung Benford – Hill: Die relative Häufigkeitsverteilung der ersten Ziffern¹⁹⁴

Bei der Hill-Verteilung kommt die Ziffer 1 nur halb so oft an der ersten Stelle von mehrstelligen Zahlen vor wie bei Benford's Law. Bei den Ziffern 2, 6 und 7 sind die Unterschiede auch deutlich sichtbar. Wird nun eine Datenanalyse durchgeführt und die relative Häufigkeitsverteilung der Zahlen ähnelt eher jener der Hill-Verteilung, kann eine fraudulente Handlung der Grund dafür sein.

4.2.4 Uneinigkeit über die Interpretation bzw. Anwendung von Benford's Law in der Wissenschaft

Benford's Law hat im letzten Jahrzehnt für viel Begeisterung und Staunen gesorgt; immer wieder kann in einschlägigen Fachzeitschriften über die relative Ziffernverteilung von mehrstelligen Zahlen gelesen werden – man glaubt eine Lösung gefunden zu haben, um falsche (fake) von richtigen Zahlen zu unterscheiden. In dieser Zeit haben sich auch einige Kritiker gefunden, die anzweifeln, dass Benford's Law wirklich das gewünschte Ergebnis erzielen kann.

2004 schreibt Diekmann in seinem Artikel „Not the First Digit! Using Benford's Law to Detect Fraudulent Scientific Data“, dass nicht die erste Stelle interessant sei, sondern die Zweite. Diekmann führte ein Experiment durch und stieß dabei auf die Erkennt-

¹⁹³ Vgl. Hill (1988), S.969; vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.49.

¹⁹⁴ Quelle: Eigene Darstellung.

nis, dass bei falschen Daten genauer geschaut werden muss, wenn Benford's Law angewandt wird. Bei der Betrachtung der ersten Ziffer folgten die gefälschten Daten zwar der Verteilung, aber die zweite Stelle wich signifikant davon ab.¹⁹⁵ Es gibt keine einheitliche Meinung, auf welche Stelle bei mehrstelligen Zahlen geschaut werden muss, um fraudulente Daten identifizieren zu können.¹⁹⁶

Folgender Sachverhalt zeigt, dass unter den Forschern auch Uneinigkeit herrscht, wie das Rahmenkonzept auszusehen hat, wenn man Benford's Law anwenden will.

2009 veröffentlichte Tödter einen Artikel in der German Economic Review („Benford's Law as an indicator of fraud in economics“). Tödter analysierte die Verteilung von Regressionskoeffizienten, die in Wirtschaftsblättern veröffentlicht wurden. Tödter schreibt, dass bei seinen analysierten Artikeln bei 25% eine Abweichung von Benford's Law festzustellen war.¹⁹⁷

Diekmann „antwortet“ in seinem Artikel „Benford's Law and Fraud Detection. Facts and Legends“ auf Tödters Artikel und unterstellt ihm eine mangelhafte Interpretation der Untersuchung. Tödter habe keine Kontrollgruppe in seine empirischen Versuche mit eingebaut. Unter einer Kontrollgruppe ist ein bewusst gefälschter Datensatz zu verstehen, der dem Analysten Hinweise gibt, wie sich ein manipulierter Datensatz in der Untersuchung verhält. Des Weiteren weist Diekmann darauf hin, dass auf Grund der fehlenden Kontrollgruppe keine geeignete Rücksicht auf „false positives“ und „false negatives“ genommen werden konnte. „False positives“ repräsentieren gefälschte Daten, die trotzdem Benford's Law folgen und unter „false negatives“ versteht man Daten, die als gefälscht befunden werden, obwohl sie nicht fraudulent sind.¹⁹⁸

Laut Tödter werden in 25% aller wissenschaftlichen Artikel fraudulente Daten verwendet. Diese Zahl erklärt er sich durch den steigenden Leistungsdruck und die Ergebnisbeschönigung. Diekmann hingegen meint, dass im vorliegenden Fall ein Interpretationsfehler vorhanden ist und 25% viel zu hoch angesetzt sind.¹⁹⁹ Abschließend

¹⁹⁵ Vgl. Diekmann (2004), S.3; vgl. Günnel/Tödter (2009), S.281.

¹⁹⁶ Vgl. Günnel/Tödter (2009), S.281.

¹⁹⁷ Vgl. Tödter (2009), S.349; vgl. Diekmann (2010), S.1.

¹⁹⁸ Vgl. Diekmann (2010), S.2.

¹⁹⁹ Vgl. Diekmann (2010), S.2; vgl. Tödter (2009), S.349.

lässt sich sagen, dass die „false positives“ und „false negatives“ so gering wie nur möglich gehalten werden müssen, um das Ergebnis nicht zu verzerren.²⁰⁰

Ungeachtet dieser Uneinigkeiten, hat sich gezeigt, dass die Auseinandersetzung mit der Interpretation des Ergebnisses einer Datenanalyse wichtig ist. In Kapitel 5 wird nun beschrieben, worauf bei der Anwendung der Methoden zu achten ist, damit der Wirtschaftsprüfer einen Nutzen daraus ziehen kann.

²⁰⁰ Vgl. Diekmann (2010), S.1.

5 Nutzen der Methoden zur Aufdeckung von Fraud für den Wirtschaftsprüfer

5.1 Aufdecken von Fraud mittels alternativer Methode

Wie hilfreich Bilanzratings zur Aufdeckung von Fraud sein können, beschreiben Krehl und Fischer (2009) in ihrem Aufsatz „Bilanzratings als Instrument zur Risikofrüherkennung im Prüfungsprozess“. Sie beschäftigen sich damit, ob man mittels Bilanzratings trotz fraudulenter Handlungen – in diesem Fall speziell in der Krise – die krisenhafte wirtschaftliche Lage aufdecken kann. Dabei untersuchen sie gezielt sechs bekannte Krisen- und Fraudfälle²⁰¹, um Bilanzratings zu testen. Das Bilanzratingmodell basiert in dieser Studie auf dem Verfahren der Logistischen Regression. Das Ergebnis lautet, dass bei fünf von den sechs Unternehmen die Krisensituation frühzeitig festgestellt werden konnte. Hätte man also ein modernes Bilanzrating vor der Krise durchgeführt, wären die Krisensituationen trotz fraudulenter Handlungen frühzeitig erkannt worden. Nur bei einem Unternehmen wurde die Krisenentwicklung nicht erkannt.

Durch das Erkennen von Krisensituationen oder Fraudmustern durch Bilanzratings kann eine vorgelagerte Kriseneinstufung vorgenommen werden. Eine Kriseneinstufung beeinflusst die Prüfungshandlungen. Durch den Einsatz von Bilanzratingsystemen wird das sog. „Hase-Igel-Syndrom“ vermieden.²⁰²

Abschließend geben die Autoren in ihrem Aufsatz Handlungsempfehlungen. Es sollen unterschiedliche „Messdimensionen“ angewandt und diese intelligent miteinander verknüpft werden. Bei den „Messdimensionen“ handelt es sich um:²⁰³

- Bilanzratings;
- Klassische Erfolgsanalysen / Finanzanalysen;
- Bilanzpolitik;
- und Branchenbenchmarks.

Bilanzratings untersuchen den vorliegenden Jahresabschluss mit ihren intelligenten Kennzahlen. Als Vergleich dienen ihnen dabei die Informationen über solvente und

²⁰¹ Bei den Unternehmen handelt es sich um: neue Heimat, Metallgesellschaft, Balsam, Bremer Vulkan, Philipp Holzmann und Comroad; vgl. Krehl/Fischer (2009), S.290.

²⁰² Vgl. Krehl/Fischer (2009), S.288; vgl. Abschnitt 4.1.

²⁰³ Vgl. Krehl/Fischer (2009), S.297.

insolvente Unternehmen, die für die Entwicklung der Bilanzratings herangezogen wurden.²⁰⁴ Es besteht aber keine Garantie, dass die ermittelte Ausfallwahrscheinlichkeit zu 100% richtig ist. Bilanzratings überprüfen lediglich das Muster der „großen Zahlen“.²⁰⁵

Die klassische Erfolgsanalyse und die Finanzanalyse können aufdecken, was mittels eines Bilanzratings unentdeckt bleibt. Sie zeigen auf, ob das Muster der großen Zahlen anwendbar ist oder nicht. Die Analyse der Bilanzpolitik gibt dem Überprüfer ein genaueres Bild über denjenigen, der etwas verstecken oder beschönigen will. Zu guter Letzt kann mittels Branchenbenchmarks überprüft werden, ob ein Unternehmen branchentypisch zu beurteilen ist oder ob sich ein Unternehmen in der Krise abkoppeln kann. Zusammenfassend nennen die Autoren Krehl und Fischer (2009) folgende Schritte zur Krisenerkennung:²⁰⁶

1. Schritt Branchenbenchmarks: Test auf die Aufstellung des Risikos in der Branche.
2. Schritt Bilanzrating: Testen auf das Ausfallmuster.
3. Schritt Branchenbenchmarks: brancheninterner Risikovergleich.
4. Schritt Erfolgsanalyse/Finanzanalyse/Bilanzpolitik: Überprüfen auf individuelle Besonderheiten bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Lage.

Diese vier Schritte sollen methodisch so gestaltet werden, dass es für das geprüfte Unternehmen zu einer maximalen Erschwernis kommt, seine wahre wirtschaftliche Lage zu verschleiern.²⁰⁷

5.2 Aufdecken von Fraud mittels statistischer Methoden

Ein Wirtschaftsprüfer kann sich das Wissen über Benford's Law zunutze machen. Werden die Ziffern von mehrstelligen Zahlen analysiert und eine „Ist-Verteilung“²⁰⁸

²⁰⁴ Vgl. Abschnitt 4.1.2.

²⁰⁵ Vgl. Krehl/Fischer (2009), S.297.

²⁰⁶ Vgl. ebenda, S.298.

²⁰⁷ Vgl. ebenda, S.298.

²⁰⁸ Unter „Ist-Verteilung“ wird die Analyseauswertung eines vorliegenden Geschäftsfalles verstanden.

liegt nahe an der Hill-Verteilung, sollte der Prüfer dementsprechend den Prüfungsschwerpunkt festlegen.²⁰⁹

Abbildung 20 zeigt ein Beispiel einer „Ist-Verteilung“ im Vergleich zu Benford's Law und zur Hill-Verteilung:

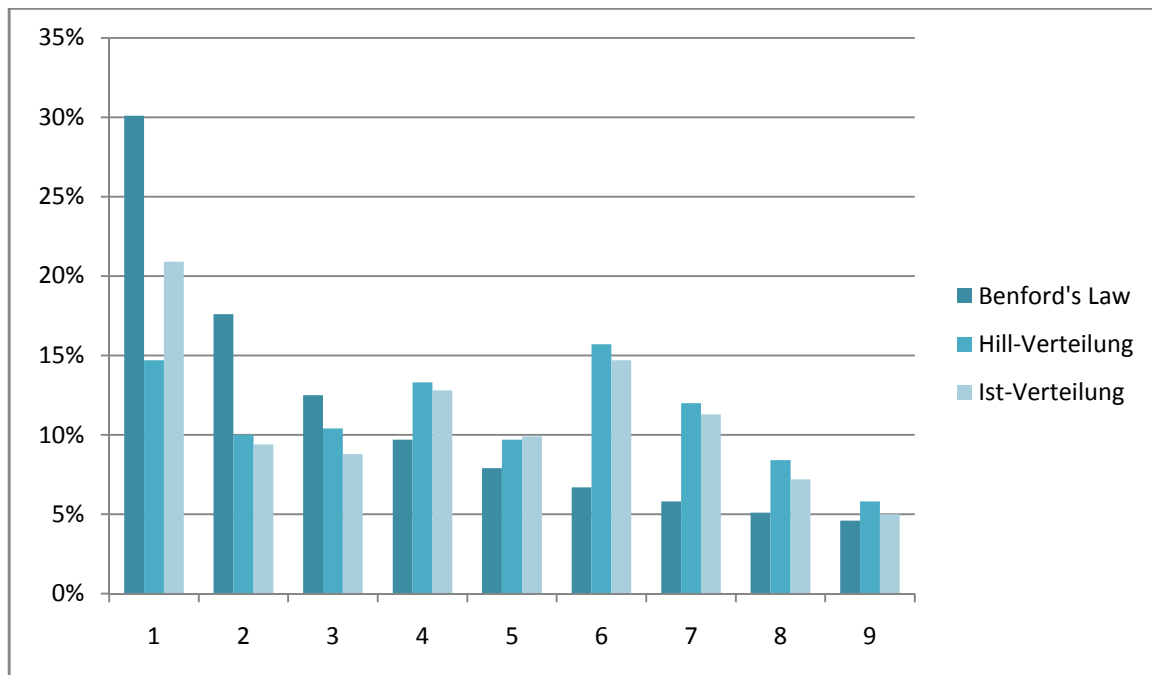


Abb.20: Beispielhafte Ist-Verteilung von einem beliebigen Prüffeld im Vergleich mit Benford's Law und der Hill-Verteilung²¹⁰

Anhand der Abbildung kann erkannt werden, dass die relativen Häufigkeiten von Ziffern in mehrstelligen Zahlen in diesem Fall nicht Benford's Law folgen. Vielmehr liegt die Ist-Verteilung nahe an der Hill-Verteilung, was ein Zeichen für manipulierte oder erfundene Zahlen sein kann. Auffallend oft kommen die Ziffern 6 und 7 vor, dafür aber die Ziffern 1 und 2 eher selten. In solch einem Fall sollte der Abschlussprüfer die Prüfung des betroffenen Prüffeldes intensivieren, denn es könnte möglicherweise Fraud vorliegen.

Wenn sich ein Wirtschaftsprüfer dazu entscheidet eine digitale Datenanalyse durchzuführen, um mögliches Fraud aufzudecken, müssen zunächst einige Sachverhalte beachtet werden. Der Wirtschaftsprüfer muss zuerst folgende Fragen beantworten, damit eine Analyse auch den gewünschten Nutzen mit sich bringt:

²⁰⁹ Vgl. Baetge/Melcher/Schulz (2008), S.50.

²¹⁰ Quelle: Eigene Darstellung; Annahme der Ist-Verteilung.

- i. Bei welchen Bilanzpositionen ist es sinnvoll Benford's Law anzuwenden?
- ii. Welcher Test soll durchgeführt und wie sollen die Ergebnisse interpretiert werden?
- iii. Wann ist eine digitale Datenanalyse nicht effektiv? Gibt es Situationen, in denen eine digitale Datenanalyse Fraud nicht aufzeigt?²¹¹

Zu i. Obwohl viele Buchhaltungsdaten die Verteilung gut abbilden, trifft das nicht bei allen zu – es gibt Ausnahmen. Deswegen ist es wichtig, dass der Wirtschaftsprüfer im Vorfeld die Datensätze heraussucht, die Benford's Law folgen. Welche Buchhaltungsdaten Benford's Law nahe sind und welche nicht, hat Hill durch empirische Studien belegt.²¹²

Zu ii. Die Wahl der richtigen Tests ist für den Wirtschaftsprüfer von sehr hoher Wichtigkeit. Denn wird eine mögliche Fraudsituation identifiziert, obwohl eigentlich keine besteht, ist dies für den Wirtschaftsprüfer mit hohen Kosten verbunden. Genauso ist es im umgekehrten Fall, wenn eine mögliche Fraudsituation nicht erkannt wird, obwohl eine besteht. In diesem Fall ist Fingerspitzengefühl gefragt – der Prüfer muss den Level der Signifikanz richtig interpretieren, damit er dann die Positionen in der Bilanz genauer untersucht, die mit Fraud befallen sein könnten.²¹³

Zu iii. Wie bereits besprochen, gibt es Datensätze, die nicht mit Benford's Law korrelieren, so z.B. zugeteilte Zahlen, Schecknummern oder Produktpreise.²¹⁴ Folgendes Beispiel zu Produktpreisen soll dies verdeutlichen.

Preise werden oft so gesetzt, dass der Konsument einen Preis für kleiner empfindet – sog. psychologische Schwellen. Dementsprechend finden wir häufig Preise wie €99,99 in Geschäften vor. Der Kunde weiß ganz genau, dass €99,99 eigentlich €100 entsprechen, dennoch nimmt er dies im Unterbewusstsein anders wahr und €99,99 erscheinen auf den ersten Blick billiger. In solchen Fällen werden die Daten nicht Benford's Law entsprechen, weil es vermehrt zu Häufungen der Schwellenzahlen kommt.²¹⁵

Es gibt Verfahren, die im Vorfeld eingesetzt werden können, um eine Datenmenge zu überprüfen, ob sie Benford's Law folgt. Wallace (2002) hat eine solche Methode defi-

²¹¹ Vgl. Durtschi/Hillison/Pacini (2004), S.22.

²¹² Vgl. ebenda, S.22.

²¹³ Vgl. ebenda, S.22.

²¹⁴ Vgl. Nigrini/Mittermaier (1997), S.57.

²¹⁵ Vgl. Durtschi/Hillison/Pacini (2004), S.24.

niert: „...comparing the results to ensure that the mean is larger than the median and the skewness value is always positive. A higher degree of conformity with Benford's Law can be expected the larger the ratio of mean to median.“²¹⁶ Ist also der Mittelwert einer Zahlenmenge größer als der Median und die Schiefe immer positiv, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die vorliegenden Daten nach Benford's Law verteilt sind. Zusätzlich kann gesagt werden, je höher der Abstand vom Mittelwert zum Median, desto höher ist die Anlehnung an Benford's Law.²¹⁷ Beobachtungen nach trifft diese Annahme nur bei einer Dominanz von kleinen Werten zu. Ein großer Kritikpunkt dieser Testmethode ist, dass sie Fraud nicht berücksichtigt. Denn wenn eine solche Testmethode bei manipulierten Daten durchgeführt wird, kann das Ergebnis der Methode lauten: „nicht bestanden – folgt nicht Benford's Law“; d.h. der Prüfer könnte dann annehmen, dass die Daten nicht Benford's Law folgen und so auf eine digitale Datenanalyse verzichten, obwohl die Daten Benford's Law nur deswegen nicht folgen, weil im Datensatz manipulierte Zahlen vorkommen. Das heißt das Ergebnis der Methode, ob die Zahlen überhaupt Benford's Law folgen, ist sehr kritisch zu betrachten.²¹⁸

Im Folgenden werden Beispiele gegeben, bei denen eine Datenanalyse mittel Benford's Law nützlich bzw. nicht nützlich sein kann.

Eine Datenanalyse mittel Benford's Law kann nützlich sein:²¹⁹

- Bei einer Zahlenmenge, die durch die mathematische Kombination von Zahlen zustande kommt; z.B.: Forderungen (Stück verkauft * Preis) und Verbindlichkeiten (Stück gekauft * Preis);
- Bei einzelnen Verrechnungsposten, wie Ausgaben und Einnahmen (transaction-level data);
- Bei großen Datensätzen (fully years transactions);
- Wenn der Mittelwert einer Zahlenmenge größer als der Median und die Schiefe immer positiv ist. Das trifft bei den meisten Buchhaltungszahlenmengen zu (Fraud kann das Ergebnis verfälschen).

²¹⁶ Wallace (2002), S.17.

²¹⁷ Vgl. Wallace (2002), S.17.

²¹⁸ Vgl. Durtschi/Hillison/Pacini (2004), S.24.

²¹⁹ Vgl. ebenda, S.24.

Eine Datenanalyse mittel Benford's Law kann nicht nützlich sein:²²⁰

- Wenn eine Zahlenmenge zugewiesene Zahlen enthält, wie z.B. bei Postleitzahlen;
- Bei Zahlenmengen, die Zahlen enthalten, die aus psychologischen Gründen gesetzt wurden. In diese Kategorie gehören Schwellenzahlen (99,99);
- Bei Bilanzposten, die eine große Anzahl an firmenspezifischen Daten beinhalten. Ein Beispiel wäre ein Posten, der nur Rückzahlungen in der Höhe von €100 ergreift;
- Bei Bilanzposten, die eine Maximum- oder Minimumschwelle besitzen; z.B. Anlagevermögen wird erst in einem Posten aufgezeichnet, wenn es einen bestimmten Wert überschritten hat.

²²⁰ Vgl. Durtschi/Hillison/Pacini (2004), S.24.

6 Conclusio

6.1 Zusammenfassung

Im Zuge der vorliegenden Arbeit wurde Fraud aus der Sicht der Wirtschaftsprüfung betrachtet. Es wurde gezeigt, dass es wichtig ist sich zuerst mit dem Begriff „Fraud“ auseinanderzusetzen, um ein umfassendes Verständnis für die Entstehung von Fraud zu entwickeln. Mit Hilfe der Modelle Fraud-Triangle und Fraud-Diamond sowie der Informationen zu Täterprofilen aus verschiedenen Studien kann ein Wirtschaftsprüfer ein Urteil über das Fraudrisiko eines zu prüfenden Unternehmens fällen. Eine weitere Hilfe für den Wirtschaftsprüfer ist es, wenn in einem zu prüfenden Unternehmen Maßnahmen getroffen werden, die fraudulente Taten erschweren. Anhand des risikoorientierten Prüfungsansatzes legt der Prüfer seine Prüfungsintensität fest. Der Ansatz kann durch objektive Risikoeinschätzungen mittels Bilanzratings „verbessert“ werden. Bilanzratings können wiederum helfen das sog. Hase-Igel-Syndrom zu vermeiden und sind somit ein geeignetes Instrument um Fraud entgegenzuwirken. Neben dieser alternativen Methode zur Aufdeckung von Fraud wurde auch die Anwendung von statistischen Verfahren besprochen. Im Detail wurden Benford's Law und die Hill-Verteilung vorgestellt und deren Anwendung und Interpretation analysiert. Mittels Benford's Law lassen sich Datensätze auf ihre Richtigkeit beurteilen, während erfundene Daten eher der Hill-Verteilung folgen. Es muss jedoch stets beachtet werden, dass Benford's Law nicht bei jeder Datenmenge anwendbar ist. Abschließend wurde auf den Nutzen der Methoden zur Aufdeckung von Fraud für den Wirtschaftsprüfer eingegangen. Bilanzanalysen können dem Wirtschaftsprüfer helfen Krisensituationen frühzeitig aufzudecken, obwohl diese mittels fraudulenter Handlungen verschleiert wurden. Bezüglich der Anwendbarkeit von Benford's Law zur Aufdeckung von Fraud sind bestimmte Voraussetzungen zu beachten. Des Weiteren gibt es Fälle, bei denen eine Analyse mittels Benford's Law nützlich ist, und welche, bei denen dies nicht zutrifft.

Es wurde somit „eine Variante“ gezeigt, wie mit Fraud aus der Sicht der Wirtschaftsprüfung umgegangen werden kann, unter der Beachtung eines umfassenden Verständnisses von Fraud sowie der Kenntnis von alternativen und statistischen Methoden.

6.2 Ausblick

Bei Betrachtung der Studien über Wirtschaftskriminalität in den vergangenen Jahren lässt sich eine stetig ansteigende Anzahl an Delikten erkennen.²²¹ Aber das Potenzial zur Bekämpfung von Fraud ist bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. M.E. kann durch die Kombination „einfacher“ Methoden eine höhere Sicherheit²²² erreicht werden. Es ist z.B. sinnvoll Bilanzratings in den risikoorientierten Prüfungsansatz zu integrieren, um so eine höhere Objektivität zu gewährleisten. Weiters kann mittels Bilanzratings das sog. Hase-Igel-Syndrom vermieden werden, das m.E. nicht zu unterschätzen ist und dem mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte, um mögliche Fraudsituationen besser und früher zu erkennen. Zusätzlich kann eine tiefgehende Auseinandersetzung mit dem Begriff „Fraud“ wichtig sein. Aus den zahlreichen Fallstudien und den daraus resultierenden Modellen²²³ wurden bereits gute Grundlagen geschaffen, um Fraud besser nachvollziehen zu können.

Es liegt jedoch nicht nur in der Sphäre der Wirtschaftsprüfung dem Trend der steigenden Wirtschaftskriminalität entgegenzuwirken, sondern es bedarf auch eines Umdenkens von Seiten der Unternehmen und Veränderungen der Unternehmenskulturen.

Besonders in den letzten Jahren wurden viele Unternehmenskrisen, die durch fraudulente Taten ins Rollen gebracht wurden, in den Medien analysiert. Heutzutage reagiert die Öffentlichkeit jedoch sehr sensibel auf Meldungen, die in Verbindung zur Wirtschaftskriminalität stehen. Durch die einseitige Berichterstattung werden die Pflichten der Wirtschaftsprüfer falsch dargestellt, sodass die Öffentlichkeit ein verzerrtes Bild bekommt, das nicht der Wahrheit entspricht. Dies führt zur Annahme der Öffentlichkeit, dass ein Wirtschaftsprüfer sämtliche Fehler oder fraudulente Taten finden muss. Die Pflichten des Wirtschaftsprüfers enthalten aber keine gezielten „forensischen“ Untersuchungen, vielmehr fehlt ihm die Kompetenz eine solche Untersuchung durchzuführen.²²⁴

Abschließend ist also zu sagen, dass nur im Zusammenwirken aller Beteiligten am Wirtschaftsleben wirksam gegen Fraud vorgegangen werden kann und positive Veränderungen erzielt werden können.

²²¹ Siehe dazu Abschnitt 2.

²²² Siehe dazu Abschnitt 3.

²²³ Siehe Fraud-Triangle, Fraud-Diamond, Fraud-Tree und Profile of a Fraudster in Abschnitt 2.

²²⁴ Vgl. Brogyányi (2006), S.2; vgl. Melcher (2009), S.11.

Literaturverzeichnis

ACFE (Hrsg.) (2010): Report to the Nations on occupational fraud and abuse, 2010 Global Fraud Study

ACFE (Hrsg.) (2006): Report to the Nations on occupational fraud and abuse

Baetge, Jörg (1997): Der risikoorientierte Prüfungsansatz im internationalen Vergleich, in: Rechnungswesen und Controlling, Festschrift für Anton Egger, hrsg. v. Bertl, R. u. a., Wien 1997, S.437 – 456

Baetge, Jörg (2002): Die Früherkennung von Unternehmenskrisen anhand von Abschlusskennzahlen, in: Der Betrieb, Heft 44/2002, S.2281 – 2287

Baetge, Jörg / Manolopoulos, Peter Rüdiger (1999): Bilanz-Ratings zur Beurteilung der Unternehmensbonität – Entwicklung und Einsatz des BBR Baetge-Bilanz-Rating im Rahmen des Benchmarking, in: Die Unternehmung, Heft 5/1999, S.351 – 371

Baetge, Jörg / Kirsch, Hans-Jürgen / Thiele, Stefan (2004): Bilanzanalyse, 2. Aufl., Düsseldorf 2004

Baetge, Jörg / Melcher, Thorsten / Schulz, Roland (2008): Vermeidung von Bilanzdelikten durch (Früh-) Erkennungsmethoden – Trends in der Wirtschaftsprüfung, in: 3. Deggendorfer Forum zur digitalen Datenanalyse, hrsg. v. Herde, G., Deggendorf 2008, S. 25 – 53

Baetge, Jörg / Melcher, Thorsten / Thun, Christian (2008): Bilanzratings bei der Vergabe hybrider Finanzinstrumente, in: Certified Rating Analyst, München 2008, S.197 – 223

Baetge, Jörg / Melcher, Thorsten / Schmidt, Matthias (2009): Moderne Bilanzanalyse - Möglichkeiten und Grenzen von Bilanzratings, in: Credit Analyst, hrsg. v. Everling, O./ Holschuh, K./ Leker, J., Frankfurt am Main 2009, S.142 – 164

Baetge, Jörg / von Keitz, Isabel / Wünsche, Benedikt (2007): Bilanzbonitäts-Rating von Unternehmen, in: Handbuch Rating, 2. Aufl., hrsg. v. Büschgen, Hans E./ Everlingen, O., Wiesbaden 2007, S.475 – 496

Baetge, Jörg / Baetge, Kai / Kruse, Ariane (1999): Einsatzmöglichkeiten eines modernen Bilanzratings in der Wirtschaftsprüfer- und Steuerpraxis, in: Deutsches Steuerrecht, Heft 46/1999, S.1919 – 1924

Baetge, Jörg / Kruse, Ariane / Uthoff, Carsten (1996): Bonitätsklassifikationen von Unternehmen mit Neuralen Netzen, in: Wirtschaftsinformatik, Heft 34 (1996), S. 273 – 281

Baetge und Partner (Hrsg.) (2011): online im Internet: <http://www.baetge.de/> [05.05.2011 16:05]

Bantleon, Ulrich / Thomann, Detlef (2006): Grundlegendes zum Thema „Fraud“ und dessen Vorbeugung, in: Deutsches Steuerrecht, Heft 38/2006, S.1714 – 1721

Bantleon, Ulrich / Thomann, Detlef / Bühner, Andreas (2007): Die Neufassung des IDW Prüfungsstandards: „Zur Aufdeckung von Unregelmäßigkeiten im Rahmen der Abschlussprüfung (IDW PS 210)“ und dessen Auswirkungen auf die Unternehmensorganisation, in: Deutsches Steuerrecht, Heft 44/2007, S.1978 – 1983

Benford, Frank (1938): The Law of Anomalous Numbers, in: American Philosophical Society Vol. 78, No. 4/1938, S.551 – 572

Brogyányi, Alfred (2006): Abschlussprüfer – Erwartung und Realität, online im Internet:

http://www.kwt.or.at/de/PortalData/2/Resources/downloads/presse/PA_26042006.pdf [22.04.2011. 20:15]

Creditreform (2011): Insolvenzstatistik 1. Quartal 2011 – ÖSTERREICH, online im Internet:

http://www.creditreform.at/home/aktuelles/crefoaktuell/Insolvenzstatistik_1_Quartal_2011_pdf.pdf [12.06.2011, 16:00]

Diehl, Carl-Ulrich (1991): Strukturiertes Prüfungsvorgehen durch risikoorientierte Abschlussprüfung, in: Aktuelle Fachbeiträge aus Wirtschaftsprüfung und Beratung:

Festschrift zum 65. Geburtstag von Professor Dr. Hans Luik, hrsg. v. Schitag, Ernst & Young-Gruppe, Stuttgart 1991, S.187 – 215

Diekmann, Andreas (2010): Benford's Law and Fraud Detection. Facts and Legends, online im Internet: http://repec.ethz.ch/ets/papers/diekmann_jann_benford_2010.pdf [05.05.2010, 16:20]

Diekmann, Andreas (2004): Not the First Digit! Using Benford's Law to Detect Fraudulent Scientific Data, online im Internet: http://www.allacademic.com/meta/p_mla_apa_research_citation/0/1/9/6/7/pages19676/p19676-1.php [05.05.2010, 16:20], S.1 - 25

Durtschi, Cindy / Hillison, William / Pacini, Carl (2004): The Effective Use of Benford's Law to Assist in Detecting Fraud in Accounting Data, in: Journal of Forensic Accounting Vol. 5/2004, S.17 – 34

Gladen, Werner (2011): Performance Measurement – Controlling mit Kennzahlen, 5. Aufl., Wiesbaden 2011

Günzel, Stefan / Tödter, Karl-Heinz (2009): Does Benford's Law hold in economic research and forecasting, in: Empirica 36/2009, S.273 – 292

Hill, Theodore (1999): The Difficulty of Faking Data, online im Internet: <http://works.bepress.com/tphill/46/> [05.05.2011, 16:00]

Hill, Theodore (1998): The First Digit Phenomenon, online im Internet: http://www.williams.edu/go/math/sjmillier/public_html/BrownClasses/197/benford/Hill_1st-dig.pdf [05.05.2011, 16:00]

Hill, Theodore (1995a): Base-Invariance implies Benford's Law, American Mathematical Society Vol.123, Number 3/1995, S.887 – 895

Hill, Theodore (1995b): A Statistical Derivation of the Significant-Digit Law, in: Statistical Science, Vol.10, No.4 (1995), S.354 – 363

Hill, Theodore (1988): Random-number guessing and the first-digit phenomenon, in: Psychological Reports 62 (1988), S.967 – 971

Hofmann, Stefan (2008): Handbuch Anti-Fraud-Management: Bilanzbetrug erkennen – vorbeugen – bekämpfen, Berlin 2008

Hüngerbühler, Norbert (2007): Benfords Gesetz über führende Ziffern: Wie die Mathematik Steuersündern das Fürchten lehrt, online im Internet: http://www.educ.ethz.ch/unt/um/mathe/ana/benford/Benford_Fuehrende_Ziffern.pdf [05.05.2011, 16:05]

Jeker, Marc / Berndt, Thomas (2007): Fraud Detection im Rahmen der Abschlussprüfung, in : Betriebs Berater, Heft 48 (2007) S.2615 – 2621

KPMG Deutschland (Hrsg.) (2010): Wirtschaftskriminalität in Deutschland 2010 Fokus Mittelstand, online im Internet: http://www.kpmg.de/docs/20091220_Wirtschaftskriminalitaet.pdf [05.05.2011, 16:05]

KPMG Deutschland (Hrsg.) (2007): Profile of a Fraudster, online im Internet: http://www.kpmg.de/docs/Profile_of_a_Fraudster_2007.pdf [05.05.2011, 16:10]

KPMG Deutschland (Hrsg.) (2006a): Anti Fraud Management – Best Practice der Prävention gegen Wirtschaftskriminalität, online im Internet: http://www.kpmg.de/docs/060706_Anti_Fraud_Management_Best_Practice_der_Praevention_gegen_Wirtschaftskriminalitaet_de.pdf [05.05.2011, 16:10]

KPMG Deutschland (Hrsg.) (2006b): Studie 2006 zur Wirtschaftskriminalität in Deutschland, online im Internet: http://orga.bwl.uni-mannheim.de/uploads/media/Gastvortrag_Fraud_Survey2006_03.pdf [01.06.2010, 18:15]

KPMG Österreich (Hrsg.) (2010): Dimensionen, Die Kundenzeitschrift der KPMG Gruppe Österreich, Schwerpunkt Forensik, Nr. 02.2010

KPMG Österreich (Hrsg.) (2003): Report 2003 Wirtschaftskriminalität in Österreich, online im Internet: <ftp://ftp.vienna.at/vntipps/wirtschaftskriminalitaet03.pdf> [05.05.2011, 16:10]

Krehl, Harald / Fischer, Andreas (2009): Bilanzratings als Instrument zur Risikofrüherkennung im Prüfungsprozess, in: Perspektiven des Strategischen Controllings - Festschrift für Professor Dr. Ulrich Krystek, hrsg. v. Reimer, M./ Fiege, S., Wiesbaden 2009, S.281 – 300

Lechner, Stephan (2006): Vermeidung und Aufdeckung von „Top Management Fraud“ durch das unternehmerische Überwachungssystem, in: Deutsches Steuerrecht, Heft 41 (2006), S.1854 – 1859

Melcher, Thorsten (2009): Aufdeckung wirtschaftskrimineller Handlungen durch den Abschlussprüfer, hrsg. v. Baetge, J./ Kirsch, H.J./ Thiele, S., Köln 2009

Meyer zu Lösebeck, Heiner (1990): Unterschlagungsverhütung und Unterschlagungsprüfung, 2. Aufl., Düsseldorf 1990

Mochty, Ludwig (2002): Die Aufdeckung von Manipulationen im Rechnungswesen – Was leistet Benford's Law?, in: Die Wirtschaftsprüfung Heft 14/2002, S.725 – 736

Newcomb, Simon (1881): Note on the Frequency of Use of the Different Digits in Natural Numbers, in: American Journal of Mathematics, Vol. 4, No.1/4 (1881), S.39 – 40

Nigrini, Mark (1996): A Taxpayer Compliance Application of Benford's Law, in: Journal of the American Taxation Association, Vol.18/1996, S.72 – 91

Nigrini, Mark (1994): Using digital frequencies to detect fraud, in: The White Paper, April/1994, S.3 – 6

Quick, Reiner (1996): Die Risiken der Jahresabschlussprüfung, Düsseldorf 1996

Raimi, Ralph (1976): The First Digit Problem, in: The American Mathematical Monthly, Vol. 83 (1976), S.521 – 538

Ramos, Michael (2003): Auditors' Responsibility for Fraud Detection, in: Journal of Accountancy, 195,1 (2003), S.28 – 35

Rienecker, Kathrin (2009): Fraud in der Jahresabschlussprüfung, Aschaffenburg 2009

Schmidt, Stefan (2008): Handbuch Risikoorientierte Abschlussprüfung – Fachliche Regeln für Auftragsabwicklung und Qualitätssicherung, Düsseldorf 2008

Steckel, Rudolf (1999): „Fraud and Error“ in der Jahresabschlussprüfung in Österreich, in: Zeitschrift für Recht und Rechnungswesen, Heft 5 (1999), S.152 – 155

Stibi, Eva (1995): Prüfungsrisikomodell und Risikoorientierte Abschlussprüfung, Düsseldorf 1995

Stowasser, Joseph Maria (1994): lateinisch-deutsches Schulwörterbuch, Wien/München 1994

Swanson, David / Jung Cho, Moon / Eltinge, John (2003): Detecting Possibly Fraudulent or Error-Prone Survey Data Using Benford's Law, in: 2003 Joint Statistical Meetings – Section on Survey Research Methods, S.4172 – 4177

Tödter, Karl-Heinz (2009): Benford's Law as an Indicator of Fraud in Economics, in: German Economic Review 3/2010, S.339 - 351

Wallace, Wanda (2002): Assessing the quality of data used for benchmarking and decision-making, in: The Journal of Government Financial Management, Fall/2002, S.16 – 22

Wells, Joseph T. / Kopetzky, Matthias (2006): Handbuch Wirtschaftskriminalität in Unternehmen Aufklärung und Prävention, Wien 2006

Wells, Joseph T. (2001): Enemies Within: asset missappropriation comes in many forms, Journal of Accountancy Dezember (2001), online im Internet: <http://www.journalofaccountancy.com/Issues/2001/Dec/EnemiesWithin> [05.05.2011, 16:15]

Wieland, Josef / Fürst, Michael (2002): WerteManagement – Der Faktor Moral im Risikomanagement, online im Internet: http://opus.bsz-bw.de/htwg/volltexte/2003/14/pdf/KleM_Working_Paper_01_2002.pdf [05.05.2011, 16:15]

Wolfe, David / Hermanson, Dana (2004): The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud, in: The CPA Journal, Dezember (2004), S.38 – 42

Zimmel, Christoph (2010): KFS/PG1 – Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen, in Zeitschrift für Recht und Rechnungswesen, 4/2010, S.124 – 127

Gesetzesverzeichnis

Aktiengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.03.1965 (BGBl. Nr. 98/1965), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30.12.2010 (BGBl. I Nr. 111/2010)

Unternehmensgesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.05.1897 (RGBl. S 219), zuletzt geändert durch das Budgetbegleitgesetz vom 30.12.2010 (BGBl. I Nr. 111)

Verzeichnis berufsständischer Verlautbarungen

KWT (Hrsg.), Fachgutachten KFS/PG 1: Durchführung von Abschlussprüfungen, Stand Dezember 2009

IDW (Hrsg.), IDW Prüfungsstandard: Zur Aufdeckung von Unregelmäßigkeiten im Rahmen der Abschlussprüfung (IDW PS 210), Stand 09.09.2010

IAASB (Hrsg.), Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, other Assurance, and Related Services Pronouncements, Edition 2010

Anhang

I Abstract

Die vorliegende Magisterarbeit beschreibt Fraud aus der Sicht der Wirtschaftsprüfung und zeigt eine „Variante“ auf, wie mit dolosen Handlungen umgegangen werden kann. Im Zuge der Arbeit erfolgt zuerst eine eingehende Auseinandersetzung mit der Begrifflichkeit „Fraud“. Diese wird mit Hilfe der Modelle Fraud-Triangle und Fraud-Diamond sowie Informationen zu Persönlichkeitsprofilen typischer Fraudster umfassend erklärt und soll einem Wirtschaftsprüfer helfen, Fraudsituationen besser erkennen zu können. Weiters werden Maßnahmen beschrieben, die von Unternehmen getroffen werden können, um das Fraudrisiko zu reduzieren. In weiterer Folge wird der risikoorientierte Prüfungsansatz vorgestellt, um daraus einen modifizierten Prüfungsansatz mittels Einbeziehung von Bilanzratings herzuleiten. Es wird gezeigt, dass Bilanzratings eine kostengünstige alternative Methode zur Erkennung von Fraud sind. Neben der alternativen Methode werden auch die statistischen Methoden Benford's Law und die Hill-Verteilung besprochen, die für die Aufdeckung von Fraud sehr hilfreich sein können. Zuletzt wird der Nutzen der einzelnen Methoden für den Wirtschaftsprüfer präsentiert.

II Lebenslauf

ANGABEN ZUR PERSON

Name	Philipp Bruchbacher
Staatsangehörigkeit	Österreich
Geburtsdatum	13.05.1986

AUSBILDUNG

- Seit Oktober 2009 Masterstudium der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften an der Universität Wien
Studienzweig Betriebswirtschaft
Spezialisierung auf externe Unternehmensrechnung, Steuern, Treuhand und Revision
- 2006-2009 Bachelorstudium der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften an der Universität Wien
Studienzweig Betriebswirtschaft
- 2005-2006 Studium der technischen Mathematik an der Technischen Universität Wien
- 2004-2005 Präsenzdienst beim Österreichischen Bundesheer
- 1996-2004 Realgymnasium Schopenhauerstraße, 1180 Wien, Matura mit gutem Erfolg
- 1992-1996 Volksschule Scheibenberggasse, 1180 Wien

SPRACHKENNTNISSE

Muttersprache	Deutsch
sonstige Sprachen	Englisch Sehr gute Kenntnisse in Wort und Schrift