

**Beurteilung des Risikos wesentlicher Falschangaben
im Jahresabschluss aufgrund von Bilanzmanipulationen –
eine empirische Analyse**

Dissertation

**zur Erlangung des akademischen Grades
Doktor der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr. rer. pol.)
der wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Technischen Universität Dortmund**

vorgelegt von

Diplom-Wirtschaftswissenschaftler

Andreas Schiel

geboren in Lippstadt

Februar 2011

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VIII
Anhangsverzeichnis	XII
Abkürzungsverzeichnis	XV
I. Einleitender Teil	1
I.1 Motivation	1
I.2 Theoretische Begründung einer zuverlässigen Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen	8
I.2.1 Theoretische Begründung von Bilanzmanipulationen unter Verwendung der Prinzipal-Agenten-Theorie	8
I.2.2 Auswirkungen einer fehlerhaften Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen	11
I.3 Zielsetzung	17
I.4 Gang der Untersuchung	18
II. Hauptteil	21
II.1 Grundsätzliche Überlegungen	21
II.1.1 Der Begriff Bilanzmanipulation	21
II.1.1.1 Begriffsdefinition	22
II.1.1.2 Einordnung der Deliktart Bilanzmanipulation in eine Systematik von Wirtschaftskriminalität	28
II.1.1.2.1 Systematisierung von Wirtschaftskriminalität	28
II.1.1.2.2 Arten von Bilanzmanipulationen und Abgrenzung zur Bilanzschönung	39
II.1.2 Die Verantwortung des Abschlussprüfers zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen	41

II.1.2.1	Die Verantwortung des Abschlussprüfers zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen nach § 317 HGB i. d. F. des BilMoG	42
II.1.2.2	Konkretisierung der Verantwortung des Abschlussprüfers zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen durch deutsche, US-amerikanische und internationale Prüfungsstandards	47
II.1.2.2.1	Die Bindungswirkung deutscher, US-amerikanischer und internationaler Prüfungsstandards für deutsche Abschlussprüfer...	47
II.1.2.2.1.1	Die Bindungswirkung der IDW Prüfungsstandards (IDW PS) für deutsche Abschlussprüfer	47
II.1.2.2.1.2	Die Bindungswirkung der International Standards of Auditing (ISA) für deutsche Abschlussprüfer.....	49
II.1.2.2.1.2.1	Die Bindungswirkung der International Standards of Auditing (ISA) für deutsche Abschlussprüfer vor Inkrafttreten des Bilanzmodernisierungsgesetzes (BilMoG)	49
II.1.2.2.1.2.2	Die Bindungswirkung der International Standards of Auditing (ISA) für deutsche Abschlussprüfer nach Inkrafttreten des Bilanzmodernisierungsgesetzes (BilMoG)	50
II.1.2.2.1.3	Die Bindungswirkung der Statements on Auditing Standards (SAS) für deutsche Abschlussprüfer	53
II.1.2.2.2	Die Verantwortung des Abschlussprüfers zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen durch deutsche, Us-amerikanische und internationale Prüfungsstandards.....	54
II.1.2.3	Die Wesentlichkeit von Bilanzmanipulationen.....	57
II.1.2.4	Grundsätzliche Überlegungen zur Erwartungslücke bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen.....	58
II.1.2.4.1	Die Erwartungslücke bei der Jahresabschlussprüfung	59
II.1.2.4.2	Die Erwartungslücke bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen.....	63
II.1.3	Stand der Forschung.....	67

II.1.4	Zwischenfazit.....	98
II.2	Methoden zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen.....	99
II.2.1	Grundlegende Konzepte für die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen.....	99
II.2.1.1	Der Red Flag-Ansatz.....	99
II.2.1.2	Das Fraud Triangle.....	102
II.2.2	Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen mittels Entscheidungshilfen	104
II.2.2.1	Checklisten	106
II.2.2.2	Mathematisch-statistische Modelle	107
II.2.2.3	Wissensbasierte Systeme.....	110
II.2.3	Zwischenfazit.....	114
II.3	Wissensbasierte Systeme	115
II.3.1	Aufbau und Funktionsweise wissensbasierter Systeme.....	115
II.3.2	Erstellung wissensbasierter Systeme.....	120
II.3.2.1	Knowledge Engineering Prozess.....	120
II.3.2.1.1	Wissenserhebung.....	121
II.3.2.1.2	Wissensrepräsentation.....	124
II.3.2.1.3	Übrige Prozessschritte des Knowledge Engineering.....	127
II.3.2.2	Fuzzy-Logik in wissensbasierten Systemen.....	128
II.3.2.2.1	Grundlagen der Fuzzy-Logik.....	128
II.3.2.2.2	Fuzzy-wissensbasierte Systeme.....	136
II.3.2.2.3	Vorteile der Fuzzy-Logik bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen.....	141
II.3.3	Zwischenfazit.....	142
II.4	Erstellung der Wissensbasis eines Fuzzy-wissensbasierten Systems zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen	144
II.4.1	Konzeptionelle Überlegungen	144

II.4.2 Wissenserhebung.....	149
II.4.2.1 Durchführung einer empirischen Studie	149
II.4.2.2 Aufbau des Fragebogens.....	152
II.4.2.3 Allgemeine Ergebnisse der empirischen Studie	154
II.4.2.3.1 Rücklauf	154
II.4.2.3.2 Demografische Angaben über die Studienteilnehmer und Überprüfung auf Nonresponse bias	156
II.4.2.4 Wissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen	169
II.4.2.4.1 Verwendete Red Flags.....	169
II.4.2.4.2 Zusammenhang zwischen der Ausprägung von Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen.....	186
II.4.2.4.3 Gewichtung einzelner Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.....	191
II.4.2.5 Limitationen der Studie	194
II.4.3 Wissensformalisierung	196
II.4.3.1 Abbildung der Ausprägung von Red Flags auf einen Risikointermediär	197
II.4.3.2 Zusammenführung einzelner Red Flags zu einer Gesamtbeurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen.....	206
II.4.4 Zwischenfazit.....	209
III. Abschließender Teil.....	212
III.1 Fazit.....	212
III.2 Kritik und zukünftige Forschungsgebiete.....	215
Literaturverzeichnis.....	219
Anhang.....	240
Erklärung	310

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Prozess der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen	7
Abb. 2:	Systematisierung Wirtschaftskriminalität nach Sell.....	30
Abb. 3:	Systematisierung Wirtschaftskriminalität nach IDW	31
Abb. 4:	Systematisierung Wirtschaftskriminalität nach Hauser	33
Abb. 5:	Systematisierung Wirtschaftskriminalität nach Hamann.....	34
Abb. 6:	Eigene Systematisierung Wirtschaftskriminalität	36
Abb. 7:	Einordnung von Bilanzmanipulationen in die Wirtschaftskriminalität	39
Abb. 8:	Systematisierung von Definitionsansätzen der Erwartungslücke.....	60
Abb. 9:	Unterschied zwischen Risikofaktoren und Warnsignalen	101
Abb. 10:	Abgrenzung wissensbasierte Systeme und Expertensysteme.....	117
Abb. 11:	Schematischer Aufbau eines WBS	119
Abb. 12:	Teilaufgaben des Knowledge Engineerings.....	120
Abb. 13:	Grafische Darstellung der Zugehörigkeitsfunktion einer scharfen Menge.....	131
Abb. 14:	Grafische Darstellung der Zugehörigkeitsfunktion einer unscharfen Menge.....	132
Abb. 15:	Zugehörigkeitsfunktion der unscharfen Menge „starkes internes Kontrollsystem“.....	134
Abb. 16:	Die linguistische Variable „internes Kontrollsystem“	135
Abb. 17:	Struktur der betriebswirtschaftlichen Risikobeurteilung	139
Abb. 18:	Das Schema des Scalable monotonic chaining	141
Abb. 19:	Struktur der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen	145
Abb. 20:	Schema zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mit Hilfe des Scalable monotonic chaining.....	146
Abb. 21:	Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel	189

Abb. 22:	Durchschnittliche Ausprägung der Risikofaktoren pro Risikofaktorkategorie und Risikolevel.....	190
Abb. 23:	Schematische Darstellung des Zusammenhangs zwischen den zwei unscharfen Mengen “starke Ausprägung eines Red Flags“ und „erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen aufgrund eines Red Flags“	200
Abb. 24:	Schematische Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Ausprägung eines Red Flags und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen das mit einem Red Flag verbunden ist.....	201
Abb. 25:	Zusammenhangs zwischen der Ausprägung des Red Flags E15 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist	202
Abb. 26:	Zusammenhangs zwischen der Ausprägung des Red Flags E17 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist	202
Abb. 27:	Zusammenhangs zwischen der Ausprägung des Red Flags G9 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist	202
Abb. 28:	Zusammenhangs zwischen der Ausprägung des Red Flags G16 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist	203
Abb. 29:	Zusammenhangs zwischen der Ausprägung des Red Flags M1 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist	203
Abb. 30:	Zusammenhangs zwischen der Ausprägung des Red Flags M15 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist	203
Abb. 31:	Vergleich der Red Flags E15, E17, G9, G16, M1 und M15 bzgl. des Zusammenhangs zwischen der Ausprägung der Red Flags und dem daraus resultierenden Risikolevel das mit dem jeweiligen Red Flag verbunden ist	205

Abb. 32: Unscharfe Menge „hohes Risiko von Bilanzmanipulationen“ 208

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Schäden aufgrund von Bilanzmanipulationen	15
Tab. 2:	Vergleich der Systematisierungsansätze von Wirtschaftskriminalität	35
Tab. 3:	Mögliche Ursachen für Erwartungslücken	63
Tab. 4:	Allgemeine Studien zum Thema Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.....	74
Tab. 5:	Studien über die Identifizierung von Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen	81
Tab. 6:	Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen	93
Tab. 7:	Möglichkeiten, um Arten von Ungenauigkeit zu beschreiben	129
Tab. 8:	Geschlechterstruktur der Studienteilnehmer.....	157
Tab. 9:	Geschlechterstruktur der WPs in Deutschland	157
Tab. 10:	Chi-Quadrat-Test Geschlechterstruktur	158
Tab. 11:	Altersstruktur der Studienteilnehmer	159
Tab. 12:	Altersstruktur der WPs in Deutschland.....	159
Tab. 13:	Chi-Quadrat-Test Altersstruktur.....	160
Tab. 14:	Zusatzqualifikationen der Studienteilnehmer	161
Tab. 15:	Zusatzqualifikationen der WPs in Deutschland.....	161
Tab. 16:	Chi-Quadrat-Test Zusatzqualifikationen.....	161
Tab. 17:	Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Zeit (Jahren) – Häufigkeiten.....	162
Tab. 18:	Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Zeit (Jahren) - qualitative Analyse	163
Tab. 19:	Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Abschlussprüfungen – Häufigkeiten.....	163
Tab. 20:	Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Abschlussprüfungen - qualitative Analyse.....	164

Tab. 21:	Anzahl Abschlussprüfungen pro Prüfungsjahr als WP.....	165
Tab. 22:	Ausreißer bereinigte Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Abschlussprüfungen	165
Tab. 23:	Häufigkeiten der beobachteten Bilanzmanipulationen	166
Tab. 24:	Anzahl der beobachteten Bilanzmanipulationen pro WP, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben.....	167
Tab. 25:	Prüfungserfahrung von WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben.....	168
Tab. 26:	Prüfungserfahrung von WPs, die keine Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben.....	168
Tab. 27:	Verwendung branchenspezifischer Risikofaktoren.....	169
Tab. 28:	Anzahl branchenspezifische Risikofaktoren pro Risikofaktorkategorie	171
Tab. 29:	Anzahl branchenspezifische Risikofaktoren pro Branche	171
Tab. 30:	Allgemeine Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen (Top-10).....	173
Tab. 31:	Die fünf wichtigsten Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie Einstellung	173
Tab. 32:	Von Studienteilnehmern ergänzend angegebene Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen	175
Tab. 33:	Korrelationen zwischen Risikofaktoren und Variablen für Prüfungserfahrung bzw. Erfahrung mit Bilanzmanipulationen.....	177
Tab. 34:	Die zehn wichtigsten/aussagekräftigsten Risikofaktoren bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen nach Ansicht der jeweiligen Studienteilnehmer - Anzahl pro Risikofaktorkategorie	182
Tab. 35:	Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.....	182

Tab. 36:	Korrelationen zwischen der Anzahl der Red Flags pro Risikofaktorkategorie und der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien.....	183
Tab. 37:	Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen	184
Tab. 38:	Legende zu Tab. 39, Tab. 40 und Tab. 41	185
Tab. 39:	Kreuztabelle Aussagekraft - Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktorkategorie Einstellung	185
Tab. 40:	Kreuztabelle Aussagekraft - Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktorkategorie Gelegenheit	185
Tab. 41:	Kreuztabelle Aussagekraft - Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktorkategorie Motiv	185
Tab. 42:	Kennzahl λ	186
Tab. 43:	Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel (Top-10 und Top-5 der Risikofaktorkategorie Einstellung)	188
Tab. 44:	Durchschnittliche Ausprägung der Risikofaktoren pro Risikofaktorkategorie und Risikolevel.....	190
Tab. 45:	Anzahl der Nennungen der Risikofaktoren als einer der zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen (Top-10 und Top-5 der Risikofaktorkategorie Einstellung).....	193
Tab. 46:	Anzahl der Nennungen der Risikofaktoren als einer der zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen pro Risikofaktorkategorie.....	194
Tab. 47:	Durchschnittliche Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.....	194
Tab. 48:	Ausgewählte Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.....	198
Tab. 49:	Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel (zwei Red Flags pro Risikofaktorkategorie)	201

Tab. 50:	Risikolevel pro Risikofaktorausprägung.....	204
Tab. 51:	Gewichtung der ausgewählten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen	207
Tab. 52:	Zugehörigkeitsgrade der Gesamtrisikowerte	208
Tab. 53:	Risiko für das Vorliegen von Einstellungen, Gelegenheiten und Motiven zur Begehung von Bilanzmanipulationen.....	209

Anhangsverzeichnis

Anhang 1	Anschreiben, Fragebogen und Anhang zum Fragebogen	240
Anhang 2	Detailtabelle Zusatzqualifikationen.....	252
Anhang 3	Detailtabelle Prüfungserfahrung in Zeit (Jahren)	253
Anhang 4	Detailtabelle Prüfungserfahrung in Anzahl der Abschlussprüfungen	254
Anhang 5	Detailtabelle Verteilung der Anzahl beobachteter Fälle von Bilanzmanipulationen.....	256
Anhang 6	Ergebnisse der Tests auf Korrelationen zwischen den Variablen „Prüfungserfahrung in Anzahl Abschlussprüfungen“ und Prüfungserfahrung in Zeit (Jahren) – Kendall-Tau-b.....	256
Anhang 7	Ergebnisse der Tests auf Korrelationen zwischen den Variablen „Anzahl der Fälle von Bilanzmanipulationen“ und den Variablen für Prüfungserfahrung – Kendall-Tau-b.....	257
Anhang 8	U-Test auf Unterschiede zwischen WPs mit und ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen hinsichtlich ihrer Prüfungserfahrung	257
Anhang 9	Kreuztabelle und Chi-Quadrat-Test für den Zusammenhang zwischen der Verwendung branchenspezifischer Risikofaktoren und der Erfahrung mit Bilanzmanipulationen	258
Anhang 10	U-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die branchenspezifische Risikofaktoren verwenden und solchen, die es nicht tun, hinsichtlich Prüfungserfahrung und Erfahrung mit Bilanzmanipulationen.....	259
Anhang 11	Branchenspezifische Risikofaktoren	260
Anhang 12	Allgemeine Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen.....	267
Anhang 13	U-Tests auf Unterschiede zwischen WPs mit und ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen hinsichtlich der Anzahl der genannten Risikofaktoren in den Risikofaktorkategorien	272

Anhang 14	Kolmogorov-Smirnov-Test auf Unterschiede zwischen WPs, die branchenspezifische Risikofaktoren verwenden und solchen, die es nicht tun hinsichtlich Prüfungserfahrung und Erfahrung mit Bilanzmanipulationen.....	272
Anhang 15	Ergebnisse der Tests auf Korrelationen zwischen der Nennung von Red Flags und den Erfahrungsvariablen – Kendall-Tau-b	273
Anhang 16	Ergebnisse der Tests auf partielle Korrelationen – Eliminierung der Variablen „Prüfungserfahrung gemessen in Jahren“	279
Anhang 17	Ergebnisse der Tests auf partielle Korrelationen – Eliminierung der Variablen „Prüfungserfahrung gemessen in Abschlussprüfungen“	285
Anhang 18	Red Flags zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen - Vergleich mit den Ergebnissen anderer Studien	291
Anhang 19	Friedman-Test auf Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags	298
Anhang 20	Wilcoxon-Tests auf paarweise Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktoren	298
Anhang 21	U-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben und solchen, die sie nicht haben, hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien	299
Anhang 22	Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben und solchen, die sie nicht haben, hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien.....	299
Anhang 23	Ergebnis der Tests auf Korrelationen zwischen der Anzahl der Red Flags pro Risikofaktorkategorie und der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien	300

Anhang 24	Friedman-Test auf Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Aussagekraft der Red Flags für die Gesamtrisikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.....	301
Anhang 25	Ergebnisse der Wilcoxon-Tests auf paarweise Unterschiede der Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Aussagekraft der Risikofaktoren für die Gesamtbeurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen.....	301
Anhang 26	U-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben und solchen, die sie nicht haben, hinsichtlich der Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien	302
Anhang 27	Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben und solchen, die sie nicht haben, hinsichtlich der Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien	302
Anhang 28	Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel	303
Anhang 29	H-Tests auf Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Ausprägung der Risikofaktoren (pro Risikolevel).....	305
Anhang 30	Anzahl der Nennungen der Risikofaktoren als einer der zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.....	305
Anhang 31	Gewichtung der Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.....	307

Abkürzungsverzeichnis

AAER	Auditing and Accounting Enforcement Release
Abb.	Abbildung
ACFE	Association of Certified Fraud Examiners
a. F.	alte Fassung
AICPA	American Institute of Certified Public Accountants
AP	Abschlussprüfer
Art.	Artikel
ASB	Auditing Standards Board
ASR	Accounting Series Releases
BilMoG	Gesetz zur Modernisierung des Bilanzrechts
BMJ	Bundesministerium der Justiz
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
CFE	Certified Fraud Examiner
CIA	Certified Internal Auditor
DIIR	Deutsches Institut für Interne Revision
ebd	ebenda
EBITDA	Earnings before interest and taxes
ED	Exposure draft
ERPU	Earnings per user
evtl.	eventuell
Fn.	Fußnote
GAAP	Generally Accepted Accounting Principles
GAAS	Generally Accepted Auditing Standards
gem.	gemäß
GoB	Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
GoBil	Grundsätze ordnungsmäßiger Bilanzierung

GuV	Gewinn- und Verlustrechnung
HGB	Handelsgesetzbuch
H.	Heft
IAASB	International Auditing and Assurance Standards Board
IASB	International Accounting Standards Board
IAS	International Accounting Standards
IFRIC	International Financial Reporting Interpretations Committee
IFRS	International Financial Reporting Standards
i. d. F.	in der Fassung
IDW	Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V.
IFAC	International Federation of Accountants
IIA	Institute of Internal Auditors
ISA	International Standards on Auditing
i. s. d.	im Sinne der/des
Jg.	Jahrgang
KonTraG	Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich
PCAOB	Public Company Accounting Oversight Board
POB	Public Oversight Board
RA	Rechtsanwalt
SAS	Statements on Auditing Standards
SEC	Securities and Exchange Commission
StB	Steuerberater
S.	Seite
sog.	sogenannte
Tab.	Tabelle
Tz.	Textziffer
USA	United States of America (Vereinigte Staaten von Amerika)

Vgl.	Vergleiche
WP	Wirtschaftsprüfer
WPG	Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
WPK	Wirtschaftsprüferkammer

I. Einleitender Teil

I.1 Motivation

Deutsche, US-amerikanische und die internationalen Prüfungsstandards¹ verlangen vom Abschlussprüfer (AP)², dass er im Rahmen der gesetzlichen Abschlussprüfung wesentliche Falschangaben im Jahresabschluss mit hinreichender Sicherheit feststellt.³ Da mit der Prüfung durch den AP der Rechnungslegung und dem Jahresabschluss Glaubwürdigkeit verliehen werden soll, kann es keine Rolle spielen, ob Handlungen, die zur Falschangabe führen, bewusst (Verstöße⁴) oder unbewusst (Unrichtigkeiten/Fehler⁵) begangen werden.⁶ Deshalb formulieren die Prüfungsstandards nicht nur für Fehler, sondern auch für Verstöße eine positive Suchverantwortung, die eine aktive Rolle des APs bei deren Aufdeckung einschließt.⁷ Die Schwierigkeit bei der Aufdeckung von Verstößen liegt in deren Verschleierung durch den/die Täter oder Dritte, die mit der eigentlichen Tat regelmäßig einhergeht.⁸ Im Vergleich dazu ist die Aufdeckung von Fehlern einfacher, da sie immer eine Prüfungsspur hinterlassen, die der AP entdecken und verfolgen kann.⁹ Außerdem ist davon auszugehen, dass der AP bei der Existenz von vie-

¹ Wenn im Weiteren von Prüfungsstandards gesprochen wird, sind damit immer die Prüfungsstandards des Instituts der deutschen Wirtschaftsprüfer (IDW PS), die International Standards of Auditing (ISA) und die US-amerikanischen Statements on Auditing Standards (SAS) gemeint.

² I. s. d. § 317 HGB werden in dieser Arbeit Wirtschaftsprüfer, die gesetzliche Abschlussprüfungen durchführen als AP bezeichnet.

³ Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), , ISA 240, S. 159, Tz. 10, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 6, Tz. 10, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 698, Tz. 12

Der IDW PS 210 wurde am 09.09.2010 an die im Rahmen des Clarity-Projekts überarbeiteten ISA angepasst. Die Änderungen beziehen sich auf Prüfungen von Abschlüssen für am oder nach dem 15.12.2009 beginnende Geschäftsjahre. Drei Textziffern, die sich auf die Mittelungs- und Dokumentationspflichten beziehen, wurden hierbei neu eingefügt bzw. ergänzt. Die vorliegende Arbeit berücksichtigt diese Änderungen. Quelle: *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2010), S. 423, 425-426

⁴ Im Englischen wird der Begriff Fraud verwendet.

⁵ In der Literatur werden die Begriffe Unrichtigkeiten und Fehler synonym verwendet. Im Englischen findet der Begriff Error Anwendung. IDW PS 210 verwendet den Begriff Unrichtigkeiten für unbewusst begangene Falschangaben im Jahresabschluss.

In dieser Arbeit wird im Zusammenhang mit unbewussten Falschangaben im Jahresabschluss der Begriff Fehler anstatt Unrichtigkeiten verwendet, da der Autor, wie *Hauser*, der Ansicht ist, dass der Begriff Unrichtigkeiten nicht in ausreichendem Maß ausdrückt, dass eine Falschangabe unbewusst zustande gekommen ist und der Begriff deshalb zu Verwirrungen führen kann. Quelle: *Hauser, Harald* (2000), S. 72-73

⁶ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 27

⁷ Vgl. *Dobler, Michael* (2006), S. 8, *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 734

⁸ Vgl. *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 700, Tz. 23, *Hauser, Harald* (2000), S. 46-50

⁹ Vgl. *Sell, Kirsten* (1999), S. 2, *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989), S. 2

len kleinen Fehlern, die in Summe wesentlich sind, auf einige dieser Fehler aufmerksam wird und diese entsprechend prüft.¹⁰ Fehler, die bereits für sich wesentlich sind, werden mit hoher Wahrscheinlichkeit entdeckt, weil sie im Zusammenhang mit Transaktionen oder Bilanzkonten stehen, die ohnehin vom AP zur genaueren Prüfung ausgewählt werden.

In den Prüfungsstandards bildet eine Risikobeurteilung, mit der die Wahrscheinlichkeit für bewusste Falschangaben eingeschätzt wird, die Basis für die Aufdeckung von wesentlichen Falschangaben im Jahresabschluss, die von Verstößen herrühren.¹¹ Hierbei werden Risiken, die zu wesentlichen Falschangaben aufgrund von Bilanzmanipulationen¹² und Vermögensdelikten¹³ führen können, identifiziert und beurteilt.¹⁴ Während die Prüfungsstandards vorsehen, Risikoüberlegungen für absichtliche und unabsichtliche Falschangaben im Jahresabschluss getrennt vorzunehmen, sehen sie eine weitere Aufspaltung der Risikobeurteilung nach Deliktarten nicht ausdrücklich vor.¹⁵ *Loebbecke/Eining/Willingham* zeigen aber, dass es sinnvoll ist, die Risiken für die Existenz wesentlicher Falschangaben, die auf Bilanzmanipulationen zurückzuführen sind, getrennt von der Risikobeurteilung von Vermögensdelikten durchzuführen.¹⁶ Die Autoren stellen fest, dass es aufgrund der Unterschiede hinsichtlich der Motive und Gelegenheiten für die Begehung von Verstößen nicht möglich ist, die Risiken wesentlicher Falschangaben im Jahresabschluss aufgrund von Bilanzmanipulationen und Vermögensdelik-

¹⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989), S. 2

¹¹ Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 159, 160, Tz. 10, 16, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 6, 8, Tz. 10, 16, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 700, Tz. 22

¹² Im Englischen wird der Begriff *Fraudulent financial reporting* verwendet. Eine detaillierte Systematisierung von Gesetzesverstößen im Unternehmensbereich befindet sich in Kapitel II.1.1.2.1.

¹³ In der Literatur werden die Begriffe *Vermögensschädigung* und *Unterschlagung* synonym verwendet. Im Englischen finden die Begriffe *misappropriation of assets* und *defalcation* Anwendung. Eine detaillierte Systematisierung von Gesetzesverstößen im Unternehmensbereich befindet sich in Kapitel II.1.1.2.1.

¹⁴ Für Details über den Prozess zur Beurteilung des Risikos von Verstößen vgl. die Ausführungen über Abb. 1.

¹⁵ Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 157, 159, Tz. 2, 3, 10, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 4, 6, Tz. 2, 3, 10, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 696, 700, Tz. 6, 22-23, *Terlinde, Christian* (2005), S. 142, *Ruhnke, Klaus* (2000), S. 400-401

Shibano bestätigt anhand spieltheoretischer Überlegungen die in den Prüfungsstandards aufgezeigte Vorgehensweise. Nach dieser sollen Risikoüberlegungen bzgl. absichtlicher Falschangaben getrennt von den Risikoüberlegungen bzgl. unabsichtlicher Falschangaben durchgeführt werden. Quelle: *Shibano, Toshiyuki* (1990), S. 110, 130

¹⁶ Vgl. *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989), S. 25

ten zusammen zu beurteilen. *Davia* fordert ebenfalls eine Trennung der Risikobeurteilung.¹⁷ Sie begründet dies mit unterschiedlichen Prüfungstechniken und Vorgehensweisen, die notwendig sind, um den jeweiligen Risiken zu begegnen. Gegenstand dieser Arbeit ist lediglich die Aufdeckung bzw. die Beurteilung des Risikos wesentlicher Falschangaben aufgrund von Bilanzmanipulationen¹⁸.

Die Prüfungsstandards legen den berufsrechtlichen Handlungsrahmen für die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen fest.¹⁹ Bereits in der Prüfungsplanung muss der AP die Risiken wesentlicher Falschangaben aufgrund von Bilanzmanipulationen identifizieren und beurteilen sowie anschließend mit seinem Prüfungsprogramm auf bedeutende Risiken reagieren.²⁰ Da die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen ein kontinuierlicher Prozess²¹ ist, der sich über die gesamte Prüfung erstreckt, müssen, sofern neue Erkenntnisse im Verlauf der Prüfung auftreten, die Risikobeurteilung und entsprechend das Prüfungsprogramm korrigiert werden.²² Die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen muss sowohl auf Abschluss- wie auch auf Aussageebene stattfinden.²³ Die Risiken auf Abschlussebene, die eher allgemeiner Natur sind, wirken sich auf den Abschluss als Ganzes aus.²⁴ Die Risiken auf Aussageebene haben Einfluss auf einzelne Kontensalden, Abschlussangaben und Arten von Geschäftsvorfällen.

¹⁷ Vgl. *Davia, Howard R.* (2000), S. 18-19

¹⁸ Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung und der Sprachvariierung werden die Formulierungen Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen und Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen synonym mit der Formulierung Beurteilung des Risikos wesentlicher Falschangaben im Jahresabschluss aufgrund von Bilanzmanipulationen verwendet.

¹⁹ Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 155-185, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210

²⁰ Vgl. *Graham, Lynford E. / Bedard, Jean C.* (2003), S. 57, *Cormier, Denis / Lapointe-Antunes, Pascale* (2006), S. 136, *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 735

²¹ *El-Dyasty* verwendet den englischen Begriff *continuance approach*, um zu beschreiben, dass die Risikobeurteilung im Verlauf der Abschlussprüfung aktuell gehalten werden muss. Quelle: *El-Dyasty, Mohamed* (2002), S. 4

²² Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 158-159, Tz. 8, 12, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 5-8, Tz. 8, 12, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 700, Tz. 22

²³ Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 161, 162, Tz. 25, 28, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 10, Tz. 25, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 703, Tz. 38

²⁴ Vgl. hierfür und im Folgenden *Schindler, Joachim / Gärtner, Michael* (2004), S. 1243

Abb. 1 stellt den in ISA 240 beschriebenen Prozess zur Identifizierung und Beurteilung der Risiken für wesentliche Falschangaben aufgrund von Bilanzmanipulationen²⁵ durch den AP schematisch dar.²⁶ Um festzustellen, ob solche Risiken bestehen, wird in den Prüfungsstandards der Fraud Triangle-Ansatz aufgegriffen.²⁷ Demnach sind Bilanzmanipulationen mit einem Anreiz oder Druck, mit der Wahrnehmung einer vorhandenen Gelegenheit und mit der Fähigkeit, die Tat rechtfertigen zu können, verbunden.²⁸ Der AP prüft deshalb, ob Ereignisse oder Gegebenheiten vorliegen, die auf ein Motiv hindeuten oder eine Gelegenheit bieten Bilanzmanipulationen zu begehen bzw., ob Informationen verfügbar sind, die auf die Fähigkeit zur inneren Rechtfertigung von Bilanzmanipulationen schließen lassen. Diese Ereignisse oder Gegebenheiten werden als Red Flags²⁹ bezeichnet. Um dem AP eine Vorstellung über mögliche Risikofaktoren zu geben, listen ISA 240 und SAS No. 99 beispielhaft Faktoren auf, die jeweils einer oder mehreren Kategorien des Fraud Triangles zugeordnet sind und damit auf die Existenz von Motiven, Gelegenheiten und/oder Einstellungen zur Begehung von Verstößen hinweisen.³⁰ Probleme ergeben sich bei der durch die Standardgeber (IDW, AICPA, IFAC)³¹ vorgegebenen Vorgehensweise dadurch, dass sie zwar fordern, dass Risikofaktoren in die Überlegungen zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen einbezogen werden sollen, sie aber keine Aussage darüber treffen, welche Risikofaktoren im Einzelfall Anwendung finden.³² Sowohl das IFAC als auch der US-amerikanische Standardgeber weisen sogar explizit darauf hin, dass sowohl die beispielhaft aufgeführ-

²⁵ Obwohl sich die Formulierungen in den Prüfungsstandards auf Bilanzmanipulationen und Vermögensdelikte gleichermaßen beziehen, wird aus Gründen der Verständlichkeit im Folgenden nur von Bilanzmanipulationen gesprochen, da dies den Gegenstand der Betrachtungen darstellt.

²⁶ Für detaillierte Ausführungen zu den Prüfungshandlungen im Rahmen der in ISA 240 beschriebenen Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen siehe bspw. *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 736-737.

²⁷ Für detaillierte Ausführungen zum Konzept des Fraud Triangle vgl. Kapitel II.2.1.2.

²⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 161, 167, Tz. 24, A1, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 10, 17, Tz. 24, A1, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 700, 702-703, Tz. 24, 34-35

²⁹ Die Begriffe Red Flag und Risikofaktor werden im Folgenden synonym verwendet. Eine genaue Definition des Begriffs Red Flag findet sich in Kapitel II.2.1.1.

³⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 186-189, Appendix 1, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 39-43, Tz. A72

³¹ Im Englischen wird der Begriff Standardsetter verwendet, im Deutschen findet auch der Begriff Standardsetzer Verwendung. Wenn im Weiteren von Standardgebern gesprochen wird, sind damit immer das IDW, das AICPA und das IFAC gemeint.

³² Vgl. *Mock, Theodor J. / Turner, Jerry L.* (2005), S. 61, *Winters, Alan J. / Sullivan, John B.* (1994), S. 147

ten Red Flags, als auch sonstige Red Flags abhängig von Einflussfaktoren wie bspw. der Größe des Unternehmens und den Eigentumsverhältnissen für die Risikobeurteilung geeigneter oder weniger geeignet sein können.³³ Es finden sich zudem keine Aussagen darüber, wie die identifizierten Risikofaktoren jeweils bewertet werden können und welche Aussagekraft den einzelnen Risikofaktoren bei der Gesamtbeurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen zukommt, d. h. wie die Teilurteile über einzelne Risikofaktoren zu einer Gesamtrisikobeurteilung zusammenzuführen sind.³⁴ Die Standardgeber überlassen es dem fachlichen Ermessen³⁵ des APs zu beurteilen, wann ein Risikofaktor vorliegt und ob und wie dieser in die Risikobeurteilung eingeht.³⁶ Aufgrund des seltenen Auftretens von Bilanzmanipulationen haben viele APs allerdings wenig praktische Erfahrung mit Bilanzmanipulationen und daher nicht das notwendige Wissen, um mit dem von den Standardgebern skizzierten Ansatz und ohne zusätzliche Unterstützung effektiv und effizient Bilanzmanipulationen aufzudecken.³⁷ Dies betrifft sowohl das praktische Wissen über Merkmale von Bilanzmanipulationen, als auch die Zusammenführung der Erkenntnisse zu einer Gesamtrisikoeinschätzung.³⁸ Johnston merkt zudem an, dass APs nicht angemessen geschult werden, um Bilanzmanipulationen aufzudecken, d. h. Erfahrungen, die bspw. in einer Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (WPG) vorhanden sind, werden intern nur unzureichend weitergegeben.³⁹ Zusätzlich ist zu bedenken, dass auch Unternehmen mit einem relativ hohen Risiko für wesentliche Falschangaben aufgrund von Bilanzmanipulationen meist eine große Anzahl an positiven, d. h. risikoreduzierenden Faktoren besitzen, die die Risikofaktoren ganz oder teilweise über-

³³ Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240 Tz. A26, S. 174, 186, Appendix 1, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 25, 39, Tz. A28, A72

³⁴ Vgl. *Srivastava, Rajendra P. / Mock, Theodore J. / Turner, Jerry L.* (2009), S. 66-67, 69-70, *Hogan, Chris E. / Rezaee, Zabihollah / Riley, Richard A., Jr. / Velury, Uma K.* (2008), S. 237-238, *Schruff, Wienand* (2005), S. 209, *Mock, Theodor J. / Turner, Jerry L.* (2005), S. 61, *Graham, Lynford E. / Bedard, Jean C.* (2003), S. 56, *Winters, Alan J. / Sullivan, John B.* (1994), S. 147

³⁵ Im englischen Sprachgebrauch wird der Begriff Professional judgment verwendet.

³⁶ Vgl. *Public Oversight Board* (2000), S. 76

³⁷ Vgl. *Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O.* (1998), S. 22, *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989), S. 25, *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K.* (1997), S. 2 in Anlehnung an *Johnson, Paul E. / Jamal, Karim / Berryman, Glen R.* (1991)

³⁸ Vgl. *Calderon, Thomas G. / Cheh, John J.* (2002), S. 204 in Anlehnung an *Ramamoorti, Sridhar / Bailey, Andrew D. Jr. / Traver, Richard O.* (1999), *Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O.* (1998), S. 22, *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989), S. 25, *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K.* (1997), S. 2 (in Anlehnung an *Johnson, Paul E. / Jamal, Karim / Berryman, Glen R.* (1991))

³⁹ Vgl. *Guan, Liming / Kaminski, Kathleen A. / Wetzel, T. Sterling* (2001), S. 2, *Johnston, Jeffrey L.* (1995), S. 47

lagern und Risikofaktoren so nicht erkannt werden.⁴⁰ Unter dem Gesichtspunkt, dass das Panel on Audit Effectiveness des Public Oversight Board (POB)⁴¹ in einem Untersuchungsbericht aus dem Jahr 2000 darauf hinweist, dass die Schritte der Identifizierung und Dokumentation der Risikofaktoren entscheidend für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen sind, stellt dies eine nicht zu unterschätzende Problematik dar.⁴²

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Herausforderung bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen in der Identifikation der richtigen Red Flags und deren Bewertung sowie der zielführenden Gewichtung und Kombination der gewonnenen Informationen und damit der Transformation identifizierter Risikofaktoren in eine Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein bzw. das zukünftige Auftreten von Bilanzmanipulationen liegt.⁴³ *Johnston* beschreibt die Aufgabe der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen daher wie folgt: „Assessing the likelihood of material [financial reporting] fraud is a multi-attribute, high-level-judgement task that requires knowledge, experience and reasoning.“⁴⁴

Anknüpfend an die in diesem Kapitel beschriebenen Herausforderungen, vor die APs bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen gestellt sind, wird im nächsten Kapitel die Bedeutung einer zuverlässigen Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen herausgearbeitet.

⁴⁰ Vgl. *Graham, Lynford E. / Bedard, Jean C. (2003), S. 58, Bedard, Jean C. / Lynford, Graham E. Jr. (1994), S. 80*

⁴¹ Das POB war ein privatwirtschaftliches Organ zur Selbstregulierung der Wirtschaftsprüferpraxis in den USA. Am 1. Mai 2002 wurde das POB aufgelöst. Quelle: *Public Oversight Board*
Durch den Sarban-Oxley-Act von 2002 wurde eine neue Aufsichtsbehörde, das Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB), geschaffen, die eine externe und unabhängige Überwachung der US-amerikanischen WPG gewährleistet. Quelle: *Public Company Accounting Oversight Board*

⁴² Vgl. *Public Oversight Board (2000), S. 76, 80*

⁴³ Vgl. *Hackenbrack, Karl (1993), S. 102-103, Bonner, Sarah E. (1990)*

⁴⁴ *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J. (1989), S. 3*

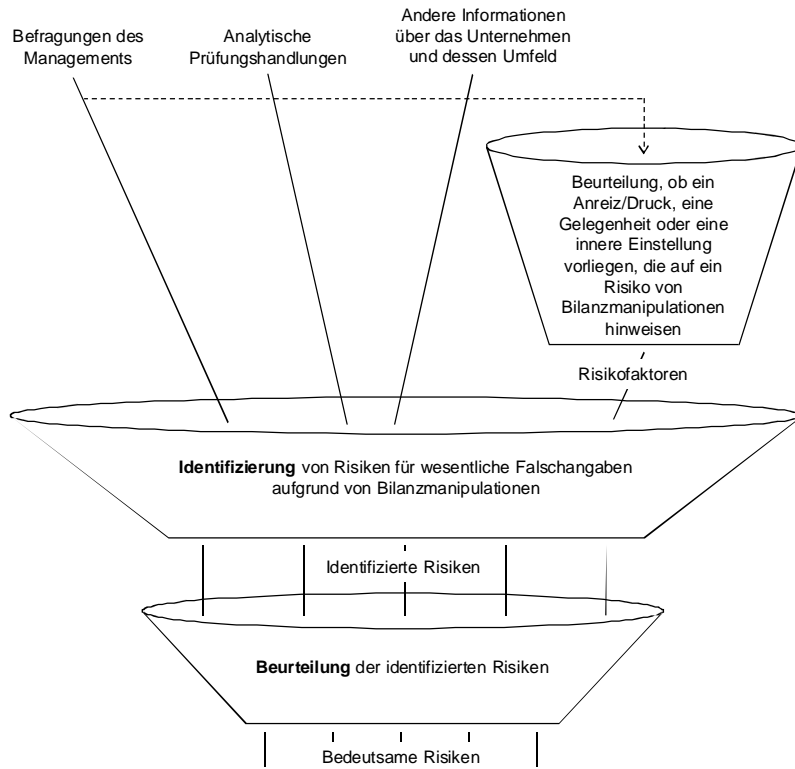


Abb. 1: *Prozess der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen*
 (eigene Darstellung in Anlehnung an Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen (2006), S. 737 und
 International Federation of Accountants (IFAC) (2010), ISA 240 , S. 160-162, Tz. 15-27)

I.2 Theoretische Begründung einer zuverlässigen Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

Im Abschnitt I.2.1 wird zunächst erklärt, wie es zur Begehung von Bilanzmanipulationen durch das Management eines Unternehmens kommt. Die Prinzipal-Agenten-Theorie wird hierfür als theoretisches Grundgerüst herangezogen. In diesem Kontext wird die Rolle und Aufgabe des APs beschrieben. Anknüpfend an die Ausführungen in Abschnitt I.2.1 wird in Abschnitt I.2.2 die Relevanz einer zuverlässigen Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen erklärt. Dabei werden die Auswirkungen der beiden Arten falscher Risikobeurteilungen näher beleuchtet: (1) das Risiko von Bilanzmanipulationen wird als sehr hoch eingeschätzt, obwohl keine Bilanzmanipulationen stattgefunden haben, (2) die Risikobeurteilung weist auf keine Bilanzmanipulationen hin, obwohl Bilanzmanipulationen stattgefunden haben.

I.2.1 Theoretische Begründung von Bilanzmanipulationen unter Verwendung der Prinzipal-Agenten-Theorie

Die Delegation von Entscheidungsaufgaben vom Eigentümer⁴⁵ eines Unternehmens an das Management dieses Unternehmens bildet den Ausgangspunkt für die Betrachtung des Phänomens Bilanzmanipulation. Als Grund für die Trennung von Eigentum und Leitung von Unternehmen, die als substantiell unterschiedliche Funktionen innerhalb eines Unternehmens angesehen werden können, führt *Fama* eine optimale Risikoallokation an.⁴⁶ Anders ausgedrückt, kann es für den Eigentümer eines Unternehmens sinnvoll erscheinen, die Leitung des Unternehmens nicht selbst auszuüben, da er sonst das gesamte damit verbundene Risiko selbst tragen müsste.

Um die Beziehung zwischen dem Eigentümer eines Unternehmens und dessen Management, die aufgrund der angesprochenen Trennung von Eigentum und Leitung entsteht, zu analysieren, wird die Prinzipal-Agenten-Theorie⁴⁷ herangezogen. Ein wesentliches Merkmal dieser Theorie ist es, dass der Agent – das Management des Unterneh-

⁴⁵ Aus Gründen der Lesbarkeit wird der Begriff an dieser Stelle und im Weiteren nur im Singular verwendet. Grundsätzlich ist es natürlich möglich, dass ein Unternehmen mehrere Eigentümer hat.

⁴⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden *Fama, Eugene F.* (1980), S. 289-291

⁴⁷ Die Prinzipal-Agenten-Theorie ist in den Rahmen der Neuen Institutionenökonomik einzuordnen. Sie eignet sich um Vertragsbeziehungen zwischen Wirtschaftssubjekten mit einer asymmetrischen Informationsverteilung zu analysieren. Eine umfassende Betrachtung der Prinzipal-Agenten-Theorie und eine Einbettung dieser Theorie in den Kontext der Wirtschaftsprüfung findet sich in *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 23-72.

mens – gegenüber dem Prinzipal – dem Eigentümer des Unternehmens – einen Informationsvorsprung besitzt.⁴⁸ Die asymmetrische Informationsverteilung ist zum einen das Resultat der Aufgabendelegation und als solche unvermeidlich.⁴⁹ Zum anderen kann die asymmetrische Verteilung vom Management durch das bewusste Verschweigen von Informationen beeinflusst werden. Durch die Informationsasymmetrien erhält das Management diskretionäre Handlungsspielräume, die es wegen der Grundannahme opportunistischen Handelns zur Maximierung seines eigenen Nutzens und nicht zur Maximierung des Nutzens des Eigentümers nutzen wird.⁵⁰ In der Literatur werden grundsätzlich drei Arten von Informationsasymmetrien unterschieden: verborgene Eigenschaften, verborgene Handlungen und Informationen sowie verborgene Absichten⁵¹. Die drei Arten von Informationsasymmetrien werden im Folgenden kurz beschrieben.

Das Zurückhalten von Informationen durch den Agenten über seine persönliche Eignung und Qualifikation, die zur Erbringung der vertraglich fixierten Leistung notwendig sind, wird als „verborgene Eigenschaften“ bezeichnet.⁵² Dadurch kann es zur nachteiligen Auswahl⁵³ kommen. Diese Art von Informationsasymmetrien kann bereits vor Vertragsabschluss vorliegen.

„Verborgene Handlungen und Informationen“ treten im Unterschied zu „verborgenen Eigenschaften“ erst nach Vertragsabschluss auf.⁵⁴ Sie sind darin begründet, dass Prinzipale das Verhalten von Agenten nicht oder nur eingeschränkt beobachten bzw. beurteilen können.

Als „verborgene Absichten“ wird die Tatsache beschrieben, dass der Prinzipal die Absichten des Agenten, selbst wenn er sein Handeln beobachtet, nicht kennen kann.⁵⁵ Im

⁴⁸ Vgl. *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 23-72, *Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus* (Hg.) (2007), S. 36-38, *Elschen, Rainer* (1998), S. 557-560

⁴⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Nimwegen, Sebastian* (2009), S. 15

⁵⁰ Vgl. hierzu um im Folgenden *Nimwegen, Sebastian* (2009), S. 15, *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 23-72, *Choo, Freddie / Tan, Kim* (2007), S. 204-205, *Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus* (Hg.) (2007), S. 36-38, *Elschen, Rainer* (1998), S. 557-560

⁵¹ Im Englischen werden die Begriffe Hidden characteristics, Hidden action/information und Hidden intention verwendet. Vgl. bspw. *Nimwegen, Sebastian* (2009), S. 15 und *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 42.

⁵² Vgl. hierzu und im Folgenden *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 23-72, *Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus* (Hg.) (2007), S. 36-38, *Elschen, Rainer* (1998), S. 557-560

⁵³ Im Englischen wird der Begriff Adverse selection verwendet, vgl. *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 42.

⁵⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 23-72, *Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus* (Hg.) (2007), S. 36-38, *Elschen, Rainer* (1998), S. 557-560

⁵⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 23-72, *Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus* (Hg.) (2007), S. 36-38, *Elschen, Rainer* (1998), S. 557-560

Gegensatz zu den „verborgenen Handlungen und Informationen“ sind die verborgenen Absichten nur indirekt sichtbar.

Die Begehung von Bilanzmanipulationen ist eine Möglichkeit, wie das Management die Handlungsspielräume, die das Management durch die Übertragung von Aufgaben vom Eigentümer erhält, ausnutzen kann.⁵⁶ Das Management verfolgt mit den Bilanzmanipulationen das Ziel, dem Eigentümer Informationen vorzuenthalten bzw. falsche Informationen zu geben. Sofern dies im Interesse der Mitglieder des Managements ist, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass sie sich opportunistisch verhalten und Bilanzmanipulationen begehen. Damit die Agenten ihren Nutzen nicht auf Kosten der Prinzipale maximieren, streben die Prinzipale an, die bestehenden Informationsasymmetrien zu verringern, die individuellen Ziele der Agenten mit ihren eigenen Zielen positiv zu verknüpfen und durch Anreizsysteme opportunistischem Handeln entgegenzuwirken.⁵⁷

In der oben dargestellten Beziehung zwischen Prinzipal und Agent übernimmt der AP die Rolle einer neutralen Instanz, deren Aufgabe es ist, die vom Agent an den Prinzipal übermittelten Informationen in Form von Rechnungslegungsdaten einer objektiven Begutachtung zu unterziehen.⁵⁸ Der AP stellt somit sicher, dass die in der Rechnungslegung beinhaltenen Informationen vertrauenswürdig sind. Nur so kann die Rechnungslegung ihre Funktion zum Abbau der Informationsasymmetrien zwischen Prinzipal und Agent erfüllen.⁵⁹ APs sind aufgrund ihrer Qualifikation und Unabhängigkeit in der Lage diese Aufgabe wahrzunehmen.⁶⁰

Anknüpfend an die Überlegungen, wie es zur Begehung von Bilanzmanipulationen kommt, werden im nächsten Abschnitt die Folgen einer falschen Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen systematisch dargestellt.

⁵⁶ Vgl. *Nimwegen, Sebastian* (2009), S. 15

⁵⁷ Vgl. *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 23-72, *Nimwegen, Sebastian* (2009), S. 17, *Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus (Hg.)* (2007), S. 36-38, *Elschen, Rainer* (1998), S. 557-560

⁵⁸ Vgl. *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 43, 57-58

Die Annahme, dass der AP als eine neutrale Instanz angesehen werden kann, gilt nur unter der Voraussetzung, dass kein Agencykonflikt zwischen dem Eigentümer und dem AP auftritt. Dies könnte auch den AP zu einer Ausnutzung seines Informationsvorsprungs zu Ungunsten des Eigentümers veranlassen. Die Option, dass der AP selbst Agent des Eigentümers ist, wird von *Paulitschek* näher beleuchtet. Vgl. *Paulitschek, Patrick* (2009), S. 43, 58-66

⁵⁹ Vgl. *Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus (Hg.)* (2007), S. 34, *Ewert, Ralf*, S. 717

⁶⁰ Vgl. *Ewert, Ralf*, S. 717

I.2.2 Auswirkungen einer fehlerhaften Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

Die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen ist, wie in Kapitel I.1 beschrieben, die Basis für die Aufdeckung von wesentlichen Falschangaben im Jahresabschluss aufgrund von Bilanzmanipulationen. Aufbauend auf der Risikobeurteilung werden weitere Prüfungshandlungen durchgeführt und damit die zuvor identifizierten Risiken konkretisiert. Spiegelt die Risikobeurteilung nicht das tatsächliche Risiko für die Existenz von bzw. das Auftreten zukünftiger Bilanzmanipulationen wider, werden im weiteren Verlauf der Prüfung nicht die richtigen, bzw. zu viele oder zu wenige Prüfungshandlungen durchgeführt. Die Bedeutung der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ergibt sich somit aus den potentiellen Auswirkungen, die diese auf die Prüfungsplanung bzw. Prüfungsdurchführung haben.⁶¹ Grundsätzlich lassen sich zwei mögliche Ausprägungen unterscheiden:

1. Ergibt die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ein höheres Risiko als tatsächlich vorhanden, führt dies zu Ineffizienzen in der Prüfung.⁶² Bei diesem Fehler, der als Typ I Fehler bezeichnet wird, werden aufgrund des zu hoch eingeschätzten Risikos zu viele und/oder die falschen Prüfungshandlungen durchgeführt. Dieser Mehraufwand ist mit höheren Kosten beim AP⁶³ verbunden, die der AP seinem Mandanten, dem geprüften Unternehmen, nicht in Rechnung stellen kann.⁶⁴ Der Vollständigkeit halber muss angemerkt werden, dass es wahrscheinlich ist, dass auch dem geprüften Unternehmen durch die erhöhten Anforderungen des APs zusätzliche Kosten entstehen. Neben direkten Kosten, hervorgerufen durch eine ineffiziente Prüfung, können sich auch immaterielle Kosten ergeben.⁶⁵ Diese finden sich bspw. in Form von verlorenem Vertrauen auf Seiten des Mandanten, wenn sich der Verdacht als nicht richtig erweist. Ein Prestigeverlust kann sich auch über die bilaterale Beziehung zwischen AP und

⁶¹ Vgl. *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997), S. 16*

⁶² Vgl. *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997), S. 1 (in Anlehnung an McDaniel, Linda S. / Kinney, William R. Jr. (1995)), Hansen, J. V. / McDonald, J. B. / Messier Jr., W. F. / Bell, Timothy B. (1996), S. 1023*

⁶³ Eine Unterscheidung zwischen AP bzw. WP und Wirtschaftsprüfungsgesellschaft ist möglich, aber ohne weiteren wesentlichen Erkenntnisgehalt.

⁶⁴ Vgl. *Hansen, J. V. / McDonald, J. B. / Messier Jr., W. F. / Bell, Timothy B. (1996), S. 1023, Karim, Khondkar E. / Siegel, Philip H. (1998), S. 370*

⁶⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hansen, J. V. / McDonald, J. B. / Messier Jr., W. F. / Bell, Timothy B. (1996), S. 1023, Karim, Khondkar E. / Siegel, Philip H. (1998), S. 370*

Mandant hinaus auswirken und so Einfluss auf Dritte haben. Führt ein Typ I Fehler bis zum Verlust eines Prüfungsmandats oder der Nichtgewinnung neuer Prüfungsaufträge, entstehen durch Umsatzeinbußen weitere Kosten für den AP.

2. Wird das Risiko von Bilanzmanipulationen als geringer eingeschätzt, als es tatsächlich ist, wird von Typ II Fehlern gesprochen.⁶⁶ Aufgrund der fehlerhaften Risikobeurteilung werden im weiteren Verlauf der Prüfung zu wenige und/oder falsche Prüfungshandlungen für das tatsächlich vorhandene Risiko durchgeführt. Dies führt zu einer ineffektiven Prüfung. Im Extremfall hat ein Fehler vom Typ II zur Konsequenz, dass Bilanzmanipulationen nicht aufgedeckt werden und ein wesentlich falscher Jahresabschluss ohne Einschränkungen testiert wird.⁶⁷

Ballwieser/Dober teilen die Konsequenzen aus der Veröffentlichung eines aufgrund von Manipulationen wesentlich falschen Abschlusses in Schäden auf Vermögens- und Vertrauensebene ein.⁶⁸ In ihrer Systematik stellen die beiden Autoren die Schäden für Unternehmen, Management⁶⁹ und AP dar. Auch die indirekten Auswirkungen auf andere Unternehmen, Manager und APs beschreiben die Autoren. Die Kapitalgeber sehen *Ballwieser/Dobler* hingegen nicht als Betroffene, stellen dies zumindest nicht dar. Da manipulierte Jahresabschlüsse aber die in Kapitel I.2.1 angesprochene Reduktion der Informationsasymmetrien zwischen dem Eigentümer und dem Management eines Unternehmens nicht leisten können, haben Bilanzmanipulationen durchaus Auswirkungen auf (potentielle) Kapitalgeber. In Tab. 1 werden die wichtigsten Schäden, die entstehen, wenn Bilanzmanipulationen erst nach der Veröffentlichung des Abschlusses aufgedeckt werden, systematisiert dargestellt. Im Folgenden werden diese erläutert.

Beim betroffenen Unternehmen entstehen Vermögensschäden, die mittelbar und unmittelbar mit der Manipulation und der Neuveröffentlichung des korrigierten Jahresabschlusses⁷⁰ verbunden sind.⁷¹ So entsteht ein zusätzlicher Ressourcenaufwand für die Korrektur und Veröffentlichung des Jahresabschlusses. Weiterhin ist es möglich, dass dem Unternehmen durch Strafen, die von Aufsichtsorganen verhängt werden, Kosten

⁶⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K.* (1997), S. 1 (in Anlehnung an *McDaniel, Linda S. / Kinney, William R. Jr.* (1995)), *Hansen, J. V. / McDonald, J. B. / Messier Jr., W. F. / Bell, Timothy B.* (1996), S. 1023

⁶⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Calderon, Thomas G. / Cheh, John J.* (2002), S. 228

⁶⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael* (2003), S. 450

⁶⁹ Unter Management werden die für die Finanzberichterstattung verantwortlichen Personen eines Unternehmens verstanden. Im Wesentlichen der Vorstand bzw. Geschäftsführer und der Aufsichtsrat.

⁷⁰ Im Englischen wird der Begriff *restatement* verwendet.

⁷¹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael* (2003), S. 450-454

entstehen. Das Unternehmen muss auch mit steigenden Kapitalkosten rechnen, da sowohl Eigen- wie auch Fremdkapitalgeber eine zusätzliche Risikoprämie verlangen werden. Bei börsennotierten Unternehmen kann sich aufgrund negativer Kursreaktionen, die eine nachträgliche Korrektur eines Abschlusses auslöst, der Börsenwert des Unternehmens verringern.⁷² Dadurch werden die Anteilseigner geschädigt, was wiederum Schadensersatzklagen gegen das Unternehmen und damit einhergehende Prozesskosten nach sich ziehen kann.⁷³ Erkennt der Gesetzgeber, alarmiert durch Fälle von Bilanzmanipulationen, eine Notwendigkeit für eine strengere Regulierung, kann dies indirekt ebenfalls zu weiteren Kosten für das Unternehmen führen. Die strengeren Anforderungen könnten sich bspw. in weitreichenden Publizitäts- und Prüfungspflichten manifestieren.

Die negativen Folgen von Reputationsverlusten durch die Veröffentlichung eines manipulierten Jahresabschlusses bleiben meist nicht auf die direkt involvierten Parteien beschränkt, sondern können sich auch auf Unternehmen und Manager derselben Branche oder mit demselben AP oder einem AP derselben WPG ausdehnen.⁷⁴ Durch nicht aufgedeckte Fälle von Bilanzmanipulationen schwindet auch das Vertrauen in die Rechnungslegung und/oder die Abschlussprüfung im Allgemeinen. Zur Erreichung eines Wohlfahrtsmaximums sind vertrauenswürdige Informationen, die mittels testierter Jahresabschlüsse zur Verfügung gestellt werden, notwendig.⁷⁵ Sind APs nicht mehr in der Lage den Jahresabschlüssen Glaubwürdigkeit zu verleihen, kommt es zu Wohlfahrtsverlusten.⁷⁶ Wegen des allgemeinen Vertrauensverlustes und den damit verbundenen gesamtökonomischen Auswirkungen ist damit zu rechnen, dass, wie oben bereits beschrieben, der Gesetzgeber durch weitere Regulierungen versucht, verlorenes Vertrauen wieder aufzubauen. Die ökonomischen Kosten von Vertrauensschäden können in Gänze nur schwer abgeschätzt werden.

Ähnliche Konsequenzen, wie die von Bilanzmanipulationen betroffenen Unternehmen, erfährt das Management dieser Unternehmen.⁷⁷ Die Mitglieder des Managements sind grundsätzlich für die Normenkonformität des Jahresabschlusses verantwortlich. Deshalb

⁷² Vgl. Hogan, Chris E. / Rezaee, Zabihollah / Riley, Richard A., Jr. / Velury, Uma K. (2008), S. 232

⁷³ Vgl. hierzu und im Folgenden Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael (2003), S. 450-454

⁷⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael (2003), S. 450-454

⁷⁵ Vgl. Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus (Hg.) (2007), S. 16

⁷⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael (2003), S. 450-454

⁷⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael (2003), S. 452

können sie sowohl als Täter, als auch in ihrer Funktion als Aufsichtsorgan Vermögensschäden aufgrund der Veröffentlichung eines manipulierten Jahresabschlusses erleiden. Beispiele hierfür sind Schadensersatz- und Strafbzahlungen, Prozesskosten, Verdienstaufschlag und Gehaltseinbußen. Indirekte Vermögensschäden ergeben sich für das Management durch zusätzliche Regulierungen, bspw. eine Beschränkung von Aktienoptionsprogrammen oder eine Ausweitung der Unabhängigkeitsregelungen des Aufsichtsrats.⁷⁸

Auch der AP muss, wie das Unternehmen, zusätzliche Kosten tragen, um den manipulierten veröffentlichten Abschluss zu korrigieren.⁷⁹ Um Prozesskosten und Imageschäden durch langjährige Gerichtsprozesse zu vermeiden, sind APs oft bereit außergerichtliche Einigungen zu suchen. In Fällen, in denen börsennotierte Unternehmen, die ihren Abschluss korrigieren müssen, nur noch über geringe finanzielle Mittel verfügen oder sogar insolvent sind, ist es für die Eigentümer aussichtsreicher, anstatt das zahlungsunfähige Unternehmen den AP auf Schadensersatz zu verklagen.⁸⁰ Der AP besitzt im Gegensatz zum zahlungsunfähigen Unternehmen – zumindest in der öffentlichen Wahrnehmung – Deep pockets⁸¹, so dass bei einer erfolgreichen Schadensersatzklage gute Chancen bestehen, dass die Schadensersatzzahlungen auch geleistet werden können.⁸² Die Folgen für den AP sind enorme Kosten durch Gerichtsprozesse und Schadensersatzforderungen.⁸³ Zukünftige Erträge entgehen dem AP, wenn er aufgrund der Korrektur des Abschlusses das Prüfungsmandat beim betroffenen Unternehmen oder andere Prüfungsmandate verliert.⁸⁴ Kann er Kosten, die durch strengere gesetzliche Vorschriften oder Prüfungsnormen entstehen, nicht an seine Mandanten weitergeben, erwachsen ihm hieraus indirekt weitere Nachteile. Zusätzliche Regulierungen im Bereich der Unabhängigkeit von APs können zum Verlust von Einnahmequellen führen, wenn der AP beim

⁷⁸ In Deutschland wurde bspw. in 2006/2007 ein Verbot diskutiert, das verhindert, dass Mitglieder des Vorstands, speziell Vorstandsvorsitzende nach ihrem Ausscheiden aus dem Vorstand auf den Stuhl des Aufsichtsratsvorsitzenden wechseln. Quelle: *Schwenn, Kerstin* (19.12.2006), S. 11

Dechow zeigt mit einer in den USA durchgeführten Studie, dass das Board of Directors seine Aufgabe nicht effektiv ausfüllt, wenn der CEO gleichzeitig Vorsitzender des Board of Directors ist. Quelle: *Dechow, Patricia M. / Sloan, Richard G. / Sweeney, John T.* (1996), S. 4-5

⁷⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael* (2003), S. 452-453

⁸⁰ Vgl. *National Commission on Fraudulent Financial Reporting* (Oktober 1987), S. 27

⁸¹ Der Begriff deep pockets bezeichnet den Umstand, dass durch ausreichende Liquidität Forderungen bzw. Ansprüche beglichen werden können.

⁸² Vgl. *Palmrose, Zoe-Vonna* (1991), S. 167

⁸³ Vgl. *Bonner, Sarah E. / Palmrose, Zoe-Vonna / Young Susan M.* (1998), S. 504, 504

⁸⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael* (2003), S. 452-453

selben Mandanten bestimmte Dienstleistungen nicht mehr in Verbindung mit der gesetzlichen Abschlussprüfung erbringen darf.⁸⁵

Schäden, die Kapitalgebern entstehen können, sind bereits oben angesprochen worden. Sie bestehen im Vermögensverlust in Höhe des in das Unternehmen eingebrachten Kapitals, den Aktienkursverlusten, dem Verlust der durch das Unternehmen nicht mehr zurückzahlbaren Kredite oder zum Verlust sonstiger offener Forderungen.⁸⁶ Versuchen die Kapitalgeber den entstandenen Schaden vom Unternehmen oder dem AP per Gerichtsprozess zurückzufordern, besteht das Risiko weiterer Kosten. Auch die Opportunitätskosten⁸⁷ der Kapitalgeber sind als Vermögensschäden einzustufen. Die genaue Bestimmung dieser Schäden ist apriori schwierig.

		Unternehmen	Management	Abschlussprüfer	Kapitalgeber
Vermögensschäden	Direkt	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbeschaffung • Datenaufbereitung • Datenveröffentlichung • Prozesskosten • Schadensersatz • Strafzahlungen • Steigende Kapitalkosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Prozesskosten • Schadensersatz • Strafzahlungen • Gefängnis mit Verdienstausfall • Sinkendes Gehalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbeschaffung • Datenaufbereitung • Prozesskosten • Schadensersatz • Strafzahlungen • Zahlungen ohne Schuldanerkennung • Mandatsverlust 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingesetztes Kapital • Renditeverluste • Prozesskosten
	Indirekt	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkere Regulierung • Steigende Kapitalkosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkere Regulierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkere Regulierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Opportunitätskosten
Vertrauensschäden	Direkt	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmensbezogener Reputationsverlust 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönlicher Reputationsverlust 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönlicher oder unternehmensbezogener Reputationsverlust 	-
	Indirekt	<ul style="list-style-type: none"> • Übergreifender Reputationsverlust 	<ul style="list-style-type: none"> • Übergreifender Reputationsverlust 	<ul style="list-style-type: none"> • Übergreifender Reputationsverlust 	-

Tab. 1: Schäden aufgrund von Bilanzmanipulationen
(in Anlehnung an Ballwieser, Dobler (2003), S. 450)

⁸⁵ Als Beispiele für eine Beschränkung der Leistungen, die AP neben der Prüfung des Jahresabschlusses bei demselben Unternehmen erbringen dürfen, können der Sarban-Oxley-Act (SOX) von 2002 oder das Bilanzrechtsreformgesetz (BilReG) von 2004 genannt werden.

⁸⁶ Vgl. Hogan, Chris E. / Rezaee, Zabihollah / Riley, Richard A., Jr. / Velury, Uma K. (2008), S. 232

⁸⁷ Opportunitätskosten sind Kosten, die entstehen, wenn Kapitalgeber eine alternative Anlageform gewählt hätten.

Grundsätzlich sind die ökonomischen Auswirkungen eines Typ I Fehlers als nicht so gravierend einzuschätzen wie die eines Typ II Fehlers.⁸⁸ Die Auswirkungen eines Typ II Fehlers, der zur nachträglichen Korrektur des Jahresabschlusses führt, schwanken je nach Wesentlichkeit und der Bedeutung des Unternehmens und des APs für die Gesamtwirtschaft. Es ist durchaus möglich, dass es wegen einer grundsätzlichen Erschütterung der Glaubwürdigkeit von Unternehmen und APs und damit der Zuverlässigkeit der Informationen des Jahresabschlusses auch zu makroökonomischen Auswirkungen, d. h. Marktversagen, kommen kann.

Das Vertrauen der wirtschaftlichen Akteure in die gesetzliche Abschlussprüfung ist an bestimmte Erwartungen geknüpft, die der AP in seiner Funktion als unabhängige Instanz, die dem Jahresabschluss Glaubwürdigkeit verleiht, erfüllen muss. Die Erwartungslücke, die entsteht, wenn der AP die an ihn gestellten Erwartungen nicht erfüllt oder erfüllen kann, werden in Verbindung mit der Verantwortung des APs für die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen in Kapitel II.1.2.4 betrachtet.

⁸⁸ Vgl. *Karim, Khondkar E. / Siegel, Philip H.* (1998), S. 370

I.3 Zielsetzung

Im deutschsprachigen Fachschriftentum wurde der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen bisher kaum Aufmerksamkeit geschenkt. Lediglich die Änderungen der normativen Rahmenbedingungen in Bezug auf die Verantwortung des APs bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen und Vermögensdelikten wurden – meistens allerdings nur beschreibend – begleitet. Zudem wurden Anleitungen für die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen veröffentlicht, die sich auf Studien – meistens aus den USA stammend – beziehen und ohne zusätzlichen Erkenntnisgewinn sind. Es gibt nur eine aus Deutschland stammende Studie, die allerdings nur teilweise veröffentlicht ist.⁸⁹ In dieser Studie wird ein Modell zur Beurteilung des Risikos wesentlicher Falschangaben aufgrund von Verstößen entwickelt. Damit sollen die Risiken wesentlicher Falschangaben aufgrund von Bilanzmanipulationen, Vermögensschädigungen und sonstigen Gesetzesverstößen beurteilt werden können. Es sieht bewusst keine Trennung in der Beurteilung der Risiken nach Deliktarten vor.

Wie in Kapitel I.1 dargestellt wurde, stellt die Beurteilung des Risikos wesentlicher Falschangaben im Jahresabschluss, die von Bilanzmanipulationen herrühren, den AP vor große Probleme und Herausforderungen. Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel ein wissensbasiertes System (WBS) zu entwickeln, durch das das Risiko von Bilanzmanipulationen durch den AP zuverlässiger und nachvollziehbarer beurteilt werden kann, als dies bisher möglich ist. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt dabei im Aufbau einer strukturierten Wissensbasis, dem zentralen Bestandteil eines WBS. Um die Akzeptanz des zu erstellenden WBS zu erhöhen soll es im Wesentlichen auf dem Wissen von deutschen APs, die als Experten im Bereich der Risikobeurteilung angesehen werden, basieren. Die Wissensbasis wird Wissens Elemente und ein Regelsystem zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mittels des Red Flag-Ansatzes⁹⁰ und des Fraud Triangle-Konzepts⁹¹ umfassen. Da bisher in der Fachliteratur noch keine Studien veröffentlicht wurden, die es erlauben, ein auf Expertenwissen aufbauendes WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu erstellen, besteht die Notwendigkeit dieses Wissen zu erheben.

⁸⁹ Vgl. Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rätsch, Gunnar / Schruoff, Wienand (2004), Knabe, Stephan (2007)

⁹⁰ Der Red Flag-Ansatz wird in Kapitel II.2.1.1 erläutert.

⁹¹ Auf das Fraud Triangle-Konzept wird in Kapitel II.2.1.2 eingegangen.

Mit der vorliegenden Arbeit wird versucht, die dargestellte Forschungslücke in Deutschland bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu verkleinern. Aus dem Gesichtspunkt einer noch ungeklärten Notwendigkeit für länderspezifische Red Flags und Modelle zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen⁹² könnte sich eine zusätzliche Relevanz der vorliegenden Arbeit ergeben.

Wie die oben beschriebenen Ziele der Arbeit – insbesondere der Aufbau einer strukturierten Wissensbasis zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen – erreicht werden sollen, wird im nächsten Abschnitt verdeutlicht.

I.4 Gang der Untersuchung

Im ersten Abschnitt des einleitenden Teils dieser Arbeit wurde die Motivation für die vorliegende Arbeit vorgestellt. Anschließend wurde in Kapitel I.2 die Bedeutung einer zuverlässigen Beurteilung des Risikos wesentlicher Falschangaben im Jahresabschluss aufgrund von Bilanzmanipulationen erläutert. Hierfür wurde zunächst die Prinzipal-Agenten-Theorie als theoretisches Rahmenkonzept für die Begründung von Bilanzmanipulationen herangezogen. Daran anknüpfend wurde beschrieben, welche Auswirkungen eine fehlerhafte Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen haben können. In Kapitel I.3 wurde die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit festgelegt. Die Beschreibung des Untersuchungsaufbaus, die Inhalt des Kapitels I.4 – des vorliegenden Kapitels – ist, bildet den Abschluss des einleitenden Teils der Arbeit. Sie zeigt auf, wie die formulierten Ziele erreicht werden.

In Kapitel II.1, dem ersten Kapitel des Hauptteils, werden einige grundsätzliche Überlegungen, die im Zusammenhang mit der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen stehen, angestellt. Wie gezeigt wird, gibt es keine einheitliche Definition des Begriffs Bilanzmanipulation. Deshalb wird, um den Begriff im Rahmen dieser Arbeit verwendbar zu machen, zunächst eine Begriffsdefinition erarbeitet. Anschließend wird der Tatbestand der Bilanzmanipulation anhand einer Systematik von Wirtschaftskriminalität gegenüber anderen wirtschaftskriminellen Handlungen inhaltlich abgegrenzt. Hierfür werden in der Literatur verwendete Definitionen des Begriffs Bilanzmanipulation und Klassifikationen für Wirtschaftskriminalität analysiert und diskutiert. Um den rechtli-

⁹² Auf die potentielle Notwendigkeit der Beachtung von Länderspezifika weist bspw. *Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rättsch, Gunnar / Schruoff, Wienand* (2004), S. 1059 hin.

chen Rahmen zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen abzustecken, wird die Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen, wie sie im Handelsgesetzbuch (HGB) formuliert ist, beschrieben sowie die in den deutschen, US-amerikanischen und den internationalen Prüfungsstandards vorgenommenen Konkretisierungen der Verantwortung des APs analysiert. Ergänzt wird der Abschnitt über die Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen durch Überlegungen zur Wesentlichkeit von Bilanzmanipulationen und zur Erwartungslücke im Zusammenhang mit der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen. Am Ende des Kapitels II.1 wird der aktuelle Forschungsstand im Bereich Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen dargestellt. Hierbei wird der Fokus auf die Bereiche Red Flags und Modelle/Systeme zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen gelegt. Eine ausführliche Analyse des State of the Art ermöglicht es einerseits, die eigene Arbeit in den existenten Forschungsrahmen einzuordnen und aufzuzeigen, wie die vorliegende Arbeit den gegenwärtigen State of the Art fortentwickelt. Andererseits dient sie als Orientierungshilfe für die empirische Untersuchung, die der Autor im Rahmen dieser Arbeit durchführt.

Wie in Kapitel II.2 dargestellt wird, eignet sich für die komplexe Aufgabe der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen, die in hohem Maß mit prüferischem Ermessen verbunden ist, der Einsatz eines WBS. Hierfür wird gezeigt, welchen grundsätzlichen Nutzen WBS bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen stiften können und welche Vorteile sie im Vergleich mit anderen Entscheidungshilfen⁹³ – Checklisten und mathematisch-statistischen Modellen – bieten. Der Red Flag-Ansatz und das Fraud Triangle stellen die konzeptionellen Grundlagen dieser Entscheidungshilfen dar. Aus diesem Grund wird eine genauere Betrachtung dieser beiden Ansätze, die als quasi Standardmethoden die Basis für viele in der Literatur diskutierten Verfahren zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen bilden, an den Anfang des Kapitels gestellt. Den Ausgangspunkt der Ausführungen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mittels Entscheidungshilfen bildet die umfassende Analyse der vorhandenen Literatur und Forschungsergebnisse in Kapitel II.1.3.

Die Grundelemente, die zur Erstellung eines WBS benötigt werden, werden in Kapitel II.3 erläutert. Der Fokus wird hierbei auf den grundsätzlichen inhaltlichen Aufbau von Wissensbasen und deren Erstellung im Rahmen des Knowledge Engineerings gerichtet.

⁹³ Im Englischen wird der Begriff „Decision Support System“ verwendet.

In Kapitel II.3 werden außerdem die Grundlagen der Fuzzy-Logik erläutert und dargestellt, welchen Mehrwert sie bei der Repräsentation von Wissen in WBS liefert.

In Kapitel II.4 wird zunächst das grundlegende Funktionsschema eines WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen erläutert. Darauf ausgerichtet wird der Prototyp der Wissensbasis eines WBS zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen erstellt. Die Erstellung ist ein zweistufiger Prozess. Als erster Schritt wird im abgegrenzten Wissensbereich – Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen – Detailwissen erhoben. Hierfür werden mittels einer empirischen Studie Erfahrungen von deutschen APs über die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen gesammelt. Die Identifikation von geeigneten Risikofaktoren als wesentlicher Bestandteil der Risikobeurteilung sowie die relative Gewichtung der Risikofaktoren stehen im Fokus der Studie. Zur Erfassung der Erfahrungen der APs wurde ein Fragebogen konzipiert und verschickt. Die auf diese Weise gesammelten Daten, die eine umfassende Vereinigung individuellen Wissens darstellen, werden analysiert und systematisch aufbereitet.

Im zweiten Schritt zur Erstellung der Wissensbasis einer WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen wird das erhobene Expertenwissen formalisiert. Die theoretischen Überlegungen zum inhaltlichen Aufbau von Wissensbasen in WBS, die in Kapitel II.3 angestellt wurden, dienen hierfür als Grundgerüst.

Im abschließenden Teil wird ein auf die Ziele der Arbeit ausgerichtetes Fazit gezogen. Zudem werden die Limitationen der Arbeit beschrieben und mögliche zukünftige Forschungsgebiete, die sich im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Arbeit ergeben haben, benannt.

II. Hauptteil

II.1 Grundsätzliche Überlegungen

II.1.1 Der Begriff Bilanzmanipulation

Das Erkenntnisobjekt Bilanzmanipulation muss, um inhaltliche Verständnisprobleme zu vermeiden, präzise beschrieben und sprachlich abgegrenzt werden.⁹⁴ Es ist somit notwendig, im Rahmen dieser Arbeit zunächst eine Definition des Begriffs Bilanzmanipulation vorzunehmen. Dies geschieht in Kapitel II.1.1.1. In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur gibt es bisher keine einheitliche Definition des Begriffs Bilanzmanipulation.⁹⁵ *Hamann* geht davon aus, dass dies der Grund dafür ist, dass in vielen Veröffentlichungen im Bereich Wirtschaftskriminalität entweder auf eine Definition verzichtet wird oder eigene Bezeichnungen mit eigenen Definitionen verwendet werden.⁹⁶ Somit führt das Fehlen einer allgemein anerkannten Definition zu immer weiteren Verwirrungen und Unklarheiten. Für eine übersichtliche Gestaltung der Begriffs- und Definitionsvielfalt werden die bereits existierenden Definitionen des Begriffs Bilanzmanipulation analysiert und verglichen. Anschließend werden diese zu einer Definition, wie sie in dieser Arbeit verwendet wird, zusammengeführt. Im nächsten Schritt findet in Kapitel II.1.1.2 eine Einordnung des Begriffs Bilanzmanipulation in eine Systematik der Wirtschaftskriminalität statt. Dadurch werden zum einen die Merkmale von Bilanzmanipulationen im Vergleich zu anderen Deliktarten veranschaulicht, zum anderen werden die verschiedenen im Bereich Wirtschaftskriminalität genutzten Termini voneinander abgegrenzt. Da es in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur auch zur Systematisierung von Wirtschaftskriminalität verschiedene Ansätze gibt, bildet die Erarbeitung und Darstellung einer für diese Arbeit zweckmäßigen Systematik von Wirtschaftskriminalität die Grundlage für die Einordnung.⁹⁷ Zudem werden die verschiedenen Arten von Bilanzmanipulationen mittels einer Kategorisierung vorgestellt und Bilanzmanipulationen vom sog. „Window dressing“⁹⁸ unterschieden.

⁹⁴ *Schnell, Rainer / Hill, Paul B. / Esser, Elke* (2008), S. 50-53

⁹⁵ Vgl. *Hauser, Harald* (2000), S. 19, *Hamann, Christian* (2003), S. 14

⁹⁶ *Hamann, Christian* (2003), S. 14

⁹⁷ Vgl. *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS, S. 696-697, 210 Tz. 7, *Sell, Kirsten* (1999), S. 1-6, *Hauser, Harald* (2000), S. 32-50, *Hamann, Christian* (2003), S. 25-39

⁹⁸ „[A]lle gesetzlich erlaubten Transaktionen vor dem Bilanzstichtag, um das äußere Bilanzbild möglichst günstig zu gestalten. [...]“ Quelle: *Böcking, Hans-Joachim / Oser, Peter / Pfitzer, Norbert*

II.1.1.1 Begriffsdefinition

Die Definitionen, die in der Soziologie und in den Rechtswissenschaften für den Begriff Bilanzmanipulation verwendet werden, sind für die Wirtschaftswissenschaften und hier speziell für die Wirtschaftsprüfung nur eingeschränkt verwendbar.⁹⁹ Der Grund dafür liegt in den unterschiedlichen Zielen und Betrachtungsweisen der drei Disziplinen.¹⁰⁰ Das Ziel der Wirtschaftsprüfung ist die Überprüfung der Rechnungslegung eines Unternehmens und nicht die soziologische Analyse der Straftäter und deren Umfeld oder die Beurteilung der Strafbarkeit wirtschaftskrimineller Taten. *Kalveram* weist zudem darauf hin, dass es sich bei der Wirtschaftskriminalität um ein Problem handelt, das zwar in starkem Maße die Rechtswissenschaften betrifft, es aber aufgrund einer fehlenden Rechtsquelle dem Wirtschaftswissenschaftler zukommt, den Begriff zu bestimmen und eine Systematisierung festzulegen.¹⁰¹ Auch wenn *Hamann* der Meinung ist, dass mittlerweile in den Wirtschaftswissenschaften Einigkeit über die Definition von Bilanzmanipulation besteht, so findet sich in der Literatur doch eine Vielzahl von Begriffsdefinitionen.¹⁰² Im Folgenden werden ausgehend von der Definition von *Peemöller/Hofmann* wesentliche Aspekte einer Definition von Bilanzmanipulationen diskutiert. Anschließend wird eine eigene Definition vorgestellt und erläutert.

Peemöller/Hofmann übernehmen die Definition von *Le Coutre*¹⁰³, der unter Bilanzmanipulation¹⁰⁴ „jeden bewussten Verstoß gegen das Prinzip der Bilanzwahrheit und -klarheit“ versteht, „der darauf abzielt, demjenigen, dem mit der Bilanz Rechenschaft gelegt werden soll, zu dessen Nachteil ein anderes Bild der wirtschaftlichen Verhältnisse vorzuspiegeln, als es der Wirklichkeit entspricht und als es sich in der Bilanz bei voller Beachtung der notwendigen bilanzrechtlichen Ansatz- und Bewertungsgrundsätze ergeben würde.“¹⁰⁵ Die Autoren erläutern nicht, warum sie nur zwei Rahmegrundsätze – Bilanzwahrheit und -klarheit – der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung (GoB) und der Grundsätze ordnungsmäßiger Bilanzierung (GoBil), die aus dem Bilanzrecht¹⁰⁶

⁹⁹ Vgl. *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 19-20

¹⁰⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 21-22

¹⁰¹ Vgl. *Kalveram, Wilhelm* (1933), S. 431-432

¹⁰² Vgl. *Albrecht, Steve W. / Cherrington, David J. / Payne, Reed I. / Roe, Allan V. / Romney, Marshall B.* (1980), S. 208, *Hamann, Christian* (2003), S. 26

¹⁰³ Vgl. *Le Coutre*, „Bilanzrecht und Gesellschaftsbilanzen“, S. 97, zitiert in *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 21

¹⁰⁴ *Peemöller* und *Hofmann* benutzen den Begriff Bilanzdelikt anstelle von Bilanzmanipulation.

¹⁰⁵ *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 21

¹⁰⁶ Wirtschaftsgesetze, S. 55-136, § 238 - 340 HGB

ableitbar sind, in ihre Definition explizit aufnehmen. Die anderen Rahmegrundsätze, wie bspw. die Vollständigkeit, werden damit ausgeschlossen.¹⁰⁷ *Hamann* und *Sell* erwähnen in ihren Definitionen neben Verstößen gegen gesetzliche Vorschriften auch Verstöße gegen die GoB.¹⁰⁸ Grundsätzlich ist allerdings festzustellen, dass die GoB den gesetzlichen Rechnungslegungsvorschriften zuzuordnen sind.¹⁰⁹ Sie sind zwar nicht gesetzlich kodifiziert, aufgrund eines Gesetzesverweises¹¹⁰ erlangen sie aber Gesetzescharakter. Demzufolge ist der explizite Verweis auf die GoB zwar nicht notwendig, dient aber der Klarheit.

Weiterhin fällt in der Definition von *Peemöller/Hofmann* die ausschließliche Nennung des Berichtsinstruments Bilanz auf. Neben einer Bilanz umfasst ein Abschluss auch eine Gewinn- und Verlustrechnung (GuV), einen Anhang und einen Lagebericht.¹¹¹ Da auch diese Berichtsinstrumente ein nicht der Wirklichkeit entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage zeigen können, ist es unverständlich warum *Peemöller/Hofmann* sie nicht erwähnen. Falls die Autoren den Begriff „Bilanz“ als Synonym für den gesamten Jahresabschluss verwenden, muss dies als verwirrend kritisiert werden.

Das IDW und *Ballwieser/Dobler* sprechen die Notwendigkeit an, neben dem Jahresabschluss weitere Berichtsinstrumente und die ihnen zugrunde liegenden Daten in eine Definition von Bilanzmanipulation aufzunehmen.¹¹² *Ballwieser/Dobler* sind der Meinung, dass es zielführend ist, sich nicht nur auf regelmäßig zu erstellende Jahresberichte zu beschränken, obwohl diese den Vorteil der Prüfung aufweisen, sondern auch Quartalsberichte und Ad-hoc-Mitteilungen, soweit letztere die in Abschlüssen abgebildete Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens erkennbar berühren, einzuschließen.¹¹³ Obwohl nur solche Bilanzmanipulationen Gegenstand dieser Arbeit sind,

¹⁰⁷ Eine vollständige Auflistung und Erläuterungen der GoB und GoBil finden sich in *Wöhe, Günter / Döring, Ulrich* (2008), S. 726-736 und *Lefferson, U.* (1998).

¹⁰⁸ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 26, *Sell, Kirsten* (1999), S. 3, 79

¹⁰⁹ *Hauser, Harald* (2000), S. 39

¹¹⁰ Wirtschaftsgesetze, S. 55-56, § 238 Abs. 1 Satz 1 HGB

¹¹¹ Ein Anhang, der einige Positionen aus der Bilanz und der GuV näher erläutert, muss ausschließlich von Kapitalgesellschaften veröffentlicht werden. Große und mittelgroße Kapitalgesellschaften müssen zusätzlich einen Lagebericht verfassen. Zu den Bestandteilen eines Jahresabschlusses nach HGB siehe § 242 Abs. 1 und § 264 Abs. 1; Quelle: Wirtschaftsgesetze, S. 57, 64-65

¹¹² Vgl. *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 696-697, Tz. 7, *Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael* (2003), S. 449

Das IDW verwendet den Begriff Täuschung anstatt des Begriffs Bilanzmanipulation.

¹¹³ Vgl. *Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael* (2003), S. 449

die prüfungspflichtige Jahresabschlüsse betreffen, ist die Feststellung von *Ballwieser/Dobler*, auch andere Berichtsinstrumente mit in eine Definition aufzunehmen, trotzdem schlüssig. Denn obwohl es für die Zwischenberichterstattung keine gesetzlichen Prüfungsanforderungen gibt, kann man die Bedeutung dieses Informationsinstruments bspw. an der Pflicht zur Veröffentlichung von Halbjahres- und Quartalsfinanzberichten für Unternehmen, die an der Frankfurter Börse notiert sind, erkennen.¹¹⁴

Die von *Peemöller/Hofmann* getroffene Einschränkung, dass die Folgen von Bilanzmanipulationen einen Nachteil für den Adressaten der Bilanz darstellen müssen, kann so nicht vollumfänglich aufrechterhalten werden. Grundsätzlich ist es durchaus denkbar, dass Bilanzmanipulationen entweder direkt oder indirekt zum Vorteil der Adressaten der Bilanz begangen werden.¹¹⁵ Der gleiche Punkt muss auch in der englischsprachigen Definition von *Weisenborn/Norris* kritisiert werden. Sie sprechen von einem „intent of gaining unfair advantage over another person or organization.“¹¹⁶ Allerdings geht aus der Definition von *Weisenborn/Norris* nicht klar hervor, ob es um die Gewinnung eines eigenen Vorteils oder generell um die Gewinnung eines Vorteils geht.

Die angesprochene Kritik an den Definitionen von *Peemöller/Hofmann* und *Weisenborn/Norris* wird durch die Definition von Bilanzmanipulation durch das Auditing Standards Board (ASB) im SAS No. 99 (Redrafted)¹¹⁷ indirekt unterstützt. Dort wird Bilanzmanipulation definiert als „intentional act by one or more individuals among management, those charged with governance, employees, or third parties, involving the use of deception that results in a [material] misstatement in financial statements that are the subject of an audit.“¹¹⁸ Obwohl das ASB die Definition von Bilanzmanipulation aus

¹¹⁴ Vgl. *Deutsche Börse AG* (2008), § 48 Abs. 1

¹¹⁵ Vgl. *Koornhof, C. / Du Plessis, D.* (2000), S. 70, *Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B.* (1986), S. 326, *Romney, Marshall B. / Albrecht, Steve W. / Cherrington David J.* (1980), S. 64

¹¹⁶ *Weisenborn, Dana / Norris, Daniel M.* (1997), S. 29

¹¹⁷ Das ASB hat in seiner Sitzung vom 21.-24.06.2010 beschlossen, dass SAS No. 99 (Redrafted) veröffentlicht wird, sobald SAS „Written Representations“ als „Clarified SAS“ (voraussichtlich im August 2010) fertig gestellt ist. Quelle: *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (Juni 2010), S. 5

SAS No. 99 (Redrafted) ist für Jahresabschlussprüfungen von Geschäftsjahren, die am oder nach dem 15.12.2012 enden, anzuwenden. Quelle: *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 6, Tz. 9

¹¹⁸ *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 6, Tz. 11

ISA 240 größtenteils übernimmt, findet sich dort die Passage der Definition aus ISA 240, die sich auf die Erlangung eines Vorteils bezieht, nicht wieder.¹¹⁹

Bei der Beurteilung, ob es sich bei einem Delikt um Bilanzmanipulation gemäß der Definition von *Peemöller/Hofmann* handelt, müssen zudem zwei Dinge geprüft werden: zum einen, ob durch den bewussten Verstoß ein anderes Bild der wirtschaftlichen Verhältnisse in der Bilanz vorgespiegelt wird, als es der Wirklichkeit entspricht. Zum anderen, ob sich ein anderes Bild der wirtschaftlichen Verhältnisse ergibt, als es sich bei voller Beachtung der notwendigen bilanzrechtlichen Ansatz- und Bewertungsgrundsätze ergeben würde. Bei einer lediglich oberflächlichen Betrachtung scheinen diese beiden Prüfungen keinen Konflikt hervorzurufen, ist es doch das grundlegende Ziel der Rechnungslegung nach HGB, die tatsächlichen wirtschaftlichen Verhältnisse darzustellen.¹²⁰ Auch bei der Bilanzierung nach US-GAAP und IAS wird durch den Grundsatz „Substance over form“¹²¹, einem der zentralen Bilanzierungsgrundsätze, der Darstellung der tatsächlichen wirtschaftlichen Verhältnisse der höchste Wert beigemessen. Die Forderung der Autoren nach der Darstellung der tatsächlichen wirtschaftlichen Verhältnisse ist somit bereits in der Forderung nach der Beachtung der Rechnungslegungsgrundsätze enthalten und birgt keinen Mehrwert. Bei einer genauen Betrachtung kann die von *Peemöller/Hofmann* vorgeschlagene Formulierung allerdings zu Konflikten führen. Nach deutschen Rechnungslegungsgrundsätzen hat zwar grundsätzlich die wirtschaftliche Betrachtungsweise Vorrang vor der rechtlichen Betrachtungsweise, aber in einigen Fällen ist die Bilanzierung durch die steuerrechtliche Rechtsprechung vorgegeben.¹²² Zudem gibt es nach HGB eine Abweichungsregel, die es unter besonderen Umständen erlaubt, dass der Abschluss ein von den tatsächlichen Verhältnissen abweichendes Bild vermittelt, sofern dies im Anhang dargestellt wird.¹²³ Aufgrund der dargelegten Gründe wäre es zweckmäßiger, in einer Definition von Bilanzmanipulationen anzugeben, dass dann

¹¹⁹ In ISA 240 findet sich die folgende Definition des Begriffs Bilanzmanipulation: „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.“ Quelle: *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 158, Tz. 6

Eine detaillierte Erklärung für die Abweichung der Fraud-Definition in SAS No. 99 (Redrafted) von der in ISA 240 findet sich in *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2009), S. 58.

¹²⁰ Vgl. Wirtschaftsgesetze, S. 65, § 264 Abs. 2 Satz 1 HGB

¹²¹ Bei der Beurteilung eines Sachverhalts sind nicht primär die rechtlichen Normen, sondern die wirtschaftlichen Auswirkungen ausschlaggebend.

¹²² Vgl. *Pellens, Bernhard / Fülbier, Rolf Uwe / Gassen, Joachim / Sellhorn, Thorsten* (2008), S. 38-39, *Pellens, Bernhard / Bonse, Andreas / Fülbier, Rolf Uwe / Gassen, Joachim / Sellhorn, Thorsten* (2001), S. 168-169, 439

¹²³ Vgl. Wirtschaftsgesetze, S. 65, § 264 Abs. 2 Satz 2 HGB

Bilanzmanipulationen vorliegen, wenn sich ein anderes Bild der wirtschaftlichen Lage ergibt, als es sich bei voller Beachtung der Rechnungslegungsgrundsätze ergeben hätte.

Der letzte Aspekt in der Definition von *Peemöller/Hofmann*, der diskutiert werden muss, betrifft die Ansicht der Autoren, wonach bereits der Versuch ein nicht der Wirklichkeit entsprechendes Bild der wirtschaftlichen Verhältnisse vorzuspiegeln, als Bilanzmanipulation bezeichnet werden kann.¹²⁴ Aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht muss hier eingewendet werden, dass der Versuch ohne Folgen für die Wirtschaftsakteure bleibt und diese Formulierung somit nicht zielführend ist.

Im Rahmen dieser Arbeit wird die folgende Definition von Bilanzmanipulation verwendet:¹²⁵

Bilanzmanipulationen sind bewusst falsche Angaben im Rechnungswesen, die dazu führen, dass ein wesentlich anderes Bild der wirtschaftlichen Verhältnisse dargestellt wird, als es sich bei voller Beachtung der Rechnungslegungsvorschriften ergeben würde.

Die oben stehende Diskussion über verschiedene Definitionsansätze des Begriffs Bilanzmanipulation bildet die Grundlage für diese Definition. Ausgehend von der Definition in SAS No. 99 (Redrafted) werden einzelne Ergänzungen vorgenommen, die in der Literatur diskutiert oder bereits Bestandteile von Definitionsansätzen anderer Autoren sind. Die zentralen Punkte der vorgestellten Definition werden im Folgenden erläutert.

Um den Begriff Bilanzmanipulation verwenden zu können, ist die Feststellung notwendig, dass Manipulationen in allen Bereichen des Rechnungswesens auftreten können. In diesem Zusammenhang lässt sich konstatieren, dass der Begriff Bilanzmanipulation irreführend ist, da nicht nur in der Bilanz, sondern auch in anderen Berichtsinstrumenten der Abbildungsebene und auch auf der Ebene der Buchführung (Erstellungsebene) Verstöße stattfinden können, die als Bilanzmanipulationen bezeichnet werden.¹²⁶ Aus Vereinfachungsgründen wird dennoch der Begriff Bilanzmanipulation verwendet. Wichtig ist zudem der Hinweis, dass APs zwar nur solche Bilanzmanipulationen aufdecken müssen, die wesentliche Auswirkungen auf die von ihnen zu prüfenden Abschlüsse haben; trotzdem können auch in Berichtsinstrumenten, die nicht prüfungspflichtig sind,

¹²⁴ Die Autoren sprechen von Verstößen, die darauf abzielen jemandem etwas vorzuspiegeln.

¹²⁵ Mit dieser Definition sollen andere Definitionen nicht als falsch bezeichnet werden, es geht lediglich darum eine für diese Arbeit zweckmäßige Definition vorzustellen.

¹²⁶ Vgl. *Sell, Kirsten* (1999), S. 3

falsche wirtschaftliche Verhältnisse vorgespiegelt werden. *Ballwieser/Dobler* tragen, wie bereits oben dargestellt, diesem Umstand Rechnung, indem sie alle obligatorischen Berichtsinstrumente explizit in ihre Definition aufnehmen. In der vorgestellten Definition wird der Hinweis von *Ballwieser/Dobler* dadurch aufgegriffen, dass Bilanzmanipulationen als bewusst falsche Angaben im Rechnungswesen bezeichnet werden. Dies umfasst alle Berichtsinstrumente, die Teil des Rechnungswesens sind.

Da die GoB durch einen Gesetzesverweis¹²⁷ einen quasi Gesetzescharakter besitzen und somit den Rechnungslegungsvorschriften zuzuordnen sind, wird auf die explizite Erwähnung der GoB, wie sie bspw. *Sell* in seiner Definition vornimmt, verzichtet.¹²⁸ Dem Beispiel von *Hamann*, der auch Verstöße gegen interne Vorschriften als Bilanzmanipulationen bezeichnet, wird nicht gefolgt. Interne Vorschriften müssen sich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben bewegen und es ist sicherlich zu weit gegriffen, bei Verstößen gegen interne Vorschriften, sofern sie nicht gegen Rechnungslegungsvorschriften verstoßen, von Bilanzmanipulationen zu sprechen.

Anders als in den Definitionen von *Peemöller/Hofmann*, *Weisenborn/Norris* und vom IFAC wird auf eine Aussage darüber, worin das Ziel der Bilanzmanipulationen liegt, verzichtet. Die Gründe sind, dass es einerseits irrelevant ist, ob das Ziel der Bilanzmanipulationen darin liegt, die Adressaten der Rechnungslegungsinformationen zu bevorzugen oder zu benachteiligen. Andererseits kann dies ohnehin nur schwer objektiv und in vollem Umfang beurteilt werden. Bei der Definition, die im Rahmen dieser Arbeit verwendet wird, wird die Tatsache, dass der Abschluss mit den gesetzlichen Vorschriften übereinstimmt, als Beurteilungsmaßstab herangezogen.

Der Aspekt der Wesentlichkeit wird in die Definition aufgenommen, da, wie bereits erwähnt wurde, APs nur solche Falschangaben mit hinreichender Sicherheit feststellen müssen, die den Jahresabschluss wesentlich verfälschen.¹²⁹ Somit müssen auch falsche Angaben aufgrund von Bilanzmanipulationen grundsätzlich einer Wesentlichkeitsbetrachtung unterzogen werden. Wesentlichkeit bedeutet, dass die Bilanzmanipulationen

¹²⁷ Wirtschaftsgesetze, S. 55-56, § 238 Abs. 1 Satz 1 HGB

¹²⁸ *Hauser, Harald* (2000), S. 39

¹²⁹ Vgl. *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 698, Tz. 12, *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 159, Tz. 11

Nach SAS No. 99 (Redrafted) müssen sich AP in erster Linie mit Bilanzmanipulationen beschäftigen, die wesentliche Auswirkungen auf die geprüften Jahresabschlüsse haben. SAS No. 99 (Redrafted) geht damit über die Anforderungen, die in den IDW PS und ISA formuliert sind, hinaus. Vgl. Hierzu Kapitel II.1.2.3

aufgrund ihrer Größenordnung oder Bedeutung einen Einfluss auf den Aussagewert der Rechnungslegung für die Adressaten haben.¹³⁰ In der Literatur wird eine Diskussion über die Existenz von unwesentlichen Bilanzmanipulationen geführt. Im Rahmen dieser Diskussion wird grundsätzlich infrage gestellt, ob es unwesentliche Bilanzmanipulationen geben kann.¹³¹

II.1.1.2 Einordnung der Deliktart Bilanzmanipulation in eine Systematik von Wirtschaftskriminalität

Um den Begriff der Bilanzmanipulation operationalisierbar zu machen, ist es notwendig, ihn über eine Definition hinaus von verwandten Begriffen im Bereich Wirtschaftskriminalität abzugrenzen.¹³² Bevor hierfür Bilanzmanipulationen in eine Systematik der Wirtschaftskriminalität eingeordnet werden, werden verschiedene in der Literatur vorhandene Systematiken von Wirtschaftskriminalität¹³³ vorgestellt und beurteilt. Aus diesen Ansätzen wird dann zunächst ein eigener Systematisierungsvorschlag des Autors erarbeitet. Anschließend wird dargestellt, wie Bilanzmanipulationen in diese Systematik einzuordnen sind.

II.1.1.2.1 Systematisierung von Wirtschaftskriminalität

Bilanzmanipulationen stellen eine Ausprägung wirtschaftskriminellen Handelns dar¹³⁴ und werden im Folgenden in einer Systematik wirtschaftskriminellen Handelns von anderen Formen der Wirtschaftskriminalität abgegrenzt. Ähnlich wie bei der Definition des Begriffs Bilanzmanipulation werden in der Literatur eine Vielzahl von Vorschlägen unterbreitet, wie die verschiedenen Erscheinungsformen wirtschaftskriminellen Handelns systematisiert werden können. Die Ansätze von *Sell*, der Berufsverbände IDW, AICPA und IFAC sowie von *Hauser* und *Hamann* werden stellvertretend näher betrachtet.

¹³⁰ Zur Definition von Wesentlichkeit vgl. *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2003), IDW PS 250, S. 442, Tz. 4

¹³¹ Für detaillierte Ausführungen zur Wesentlichkeit von Bilanzmanipulationen siehe Kapitel II.1.2.3.

¹³² Vgl. *Turner, Jerry L.* (1980), S. 95

¹³³ Wirtschaftskriminelle Handlungen werden auch Verstöße im Unternehmensbereich genannt.

¹³⁴ *Terlinde, Christian* (2005), S. 1

Zunächst muss festgestellt werden, dass neben dem Begriff der Wirtschaftskriminalität in der Literatur zahlreiche Begriffe synonym verwendet werden.¹³⁵ Hamann zählt beispielhaft die Begriffe Unregelmäßigkeit, kriminelle Energie, Delikt, Wirtschaftsstraftat, Wirtschaftsdelikt, deliktische Handlung, fraudulente Handlung und Unterschlagung auf.¹³⁶ Er selbst nutzt den Begriff dolose Handlung. Diese Begriffsvielfalt verlangt eine an Begriffsdefinitionen orientierte Kommunikation, was die Kommunikation im Allgemeinen und die wissenschaftliche Forschung im Speziellen in diesem Bereich erschwert.

Nach der Systematisierung von *Sell*, die in Abb. 2 dargestellt wird, ist Wirtschaftskriminalität¹³⁷ in Gesetzesverstöße, die das Bilanzrecht betreffen und solche, die das Bilanzrecht nicht betreffen, zu unterteilen.¹³⁸ Auf Basis der Absicht, die dem Delikt zugrunde liegt, differenziert er zudem die das Bilanzrecht betreffenden Gesetzesverstöße nach bewusst begangenen Bilanzdelikten und unbewusst begangenen Fehlern. Bei den Verstößen, die nicht das Bilanzrecht betreffen, können, unterschieden nach dem Kriterium der Bereicherungsabsicht, bewusste Verstöße mit Bereicherungsabsicht und unbewusste oder bewusste Verstöße ohne Bereicherungsabsicht auftreten. Erstere werden als dolose Handlungen bezeichnet, während die Verstöße ohne Bereicherungsabsicht unter der Formulierung „sonstige Gesetzesverstöße“ subsumiert werden. Der grundlegenden Systematisierung von Wirtschaftskriminalität durch *Sell* folgen auch *Peemöller/Hofmann*.¹³⁹

¹³⁵ Vgl. *Turner, Jerry L.* (1980), S. 95

¹³⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hamann, Christian* (2003), S. 14

¹³⁷ *Sell* spricht von Gesetzesverstößen im Unternehmensbereich.

¹³⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Sell, Kirsten* (1999), S. 1-6

¹³⁹ Vgl. *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 20-21; diese verwenden den Begriff Wirtschaftsdelikte.

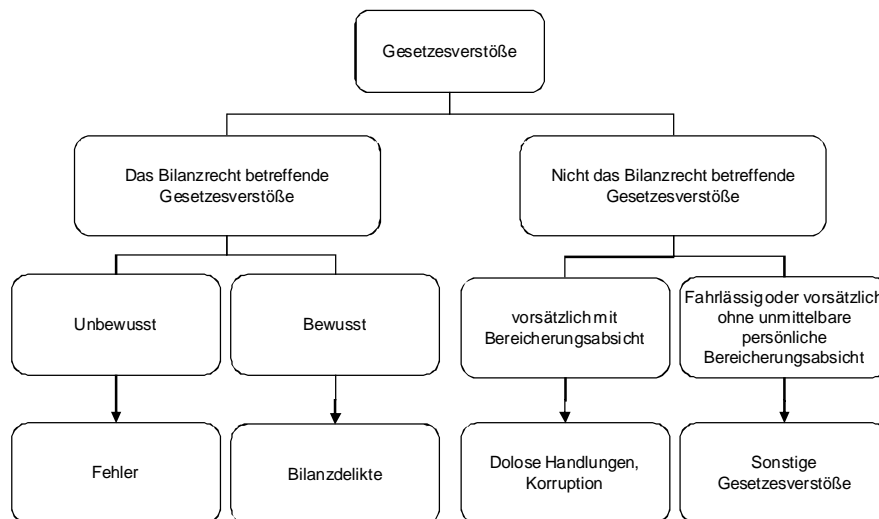


Abb. 2: Systematisierung Wirtschaftskriminalität nach Sell
(eigene Darstellung in Anlehnung an Sell, Kirsten (1999), S. 5)

Das IDW verwendet den Begriff Unregelmäßigkeiten anstatt Wirtschaftskriminalität und unterteilt diese, wie in Abb. 3 dargestellt, in die Kategorien Unrichtigkeiten und Verstöße sowie sonstige Gesetzesverstöße.¹⁴⁰ Die beiden erstgenannten haben falsche Angaben in der Rechnungslegung zur Folge, während die sonstigen Gesetzesverstöße zu keinen falschen Angaben in der Rechnungslegung führen.¹⁴¹ Unrichtigkeiten sind im Gegensatz zu Verstößen immer unbeabsichtigt. Bei Verstößen unterscheidet das IDW Täuschungen sowie Vermögensschädigungen und Gesetzesverstöße, zu denen insbesondere Unterschlagungen und Diebstähle gehören, sofern sie nicht zutreffend in der Rechnungslegung abgebildet werden. Die sonstigen Gesetzesverstöße verursachen, wie bereits angemerkt, keine falschen Angaben in der Rechnungslegung. Sie sind Handlungen durch Unternehmensangehörige, die nicht im Einklang mit geltenden Gesetzen oder Regelungen stehen. Das AICPA und auch die IFAC stellen im Unterschied zum IDW die Systematisierung von wirtschaftskriminellen Handlungen in den von ihnen herausgegebenen Prüfungsstandards nicht so klar dar. Im IDW PS 210 wird die sprachliche Beschreibung der Systematisierung zusätzlich durch eine grafische Darstellung veran-

¹⁴⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 696-697, Tz. 7

¹⁴¹ Im Englischen wird von Off-book fraud (nicht die Bilanz betreffender Betrug) und On-book fraud (die Bilanz betreffender Betrug) gesprochen. Quelle: *Koornhof, C. / Du Plessis, D.* (2000), S. 74

schaulich. Nichtsdestotrotz stimmt die Systematisierung von „Illegal acts“ in den SAS und ISA weitestgehend mit der der IDW PS überein.¹⁴²

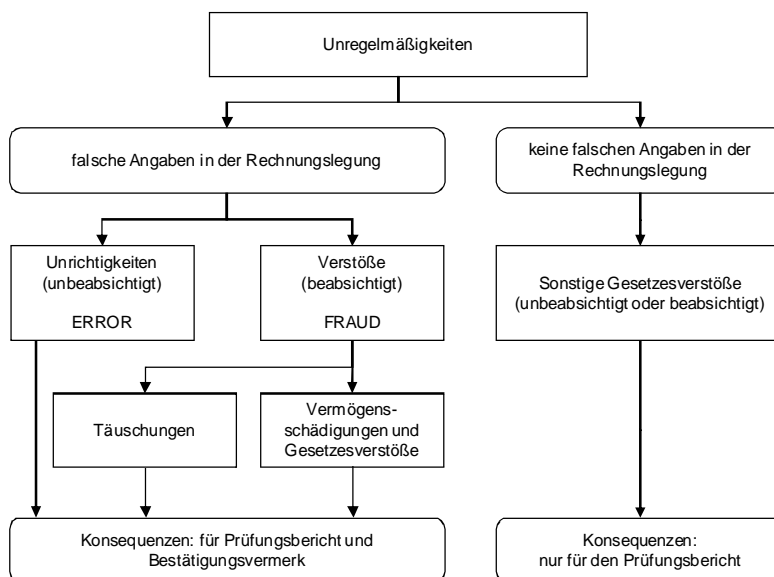


Abb. 3: Systematisierung Wirtschaftskriminalität nach IDW
(eigene Darstellung in Anlehnung an IDW PS 210, Tz. 7, Stand 09.09.2010)

Hauser diskutiert die Systematisierungsvorschläge von *Ludewig*, *Lutz* und *Comer*¹⁴³ sowie die Ansätze von nationalen und internationalen Berufsverbänden von Wirtschaftsprüfern¹⁴⁴, bevor er einen eigenen Systematisierungsvorschlag macht. Er lehnt sich dabei nach eigenen Aussagen an die Systematisierungen der Berufsverbände IDW, AICPA und IFAC an¹⁴⁵. Dabei ist es ihm wichtig, den Zusammenhang zwischen wirtschaftskriminellem Verhalten und Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung zu verdeutlichen. Deshalb sind die Folgen des wirtschaftskriminellen Handelns ein zentrales Kriterium der Systematisierung. Wie in Abb. 4 dargestellt unterteilt *Hauser* Wirtschaftskriminalität zunächst in die eigentliche Schädigungshandlung (Primärhandlung) und die Verschleierungshandlung (Sekundärhandlung). Anschließend differenziert er die Primär- und Sekundärhandlung weiter. Die Primärhandlung wird anhand des Rechnungslegungsprozesses in wirtschaftskriminelles Verhalten auf der Wirklichkeitsebene (tatsächliche wirtschaftliche Vorgänge) und der Abbildungsebene (Aufzeichnung der

¹⁴² Vgl. *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010c), SAS No. 54, Tz. 4, 5, 6, *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), IAS 250, S. 157, Tz. 2, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 696-697, Tz. 7, *Hauser, Harald* (2000), S. 34-36

¹⁴³ Die Systematisierungsansätze finden sich in *Hauser, Harald* (2000), S. 32-34

¹⁴⁴ Konkret handelt es sich um das AICPA, die IFAC und das IDW.

¹⁴⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 36-50

wirtschaftlichen Vorgänge) unterteilt. In einem weiteren Schritt differenziert Hauser wirtschaftskriminelle Handlungen auf der Abbildungsebene nach den zwei Phasen der Rechnungslegung. Dies sind die Buchhaltung und die Erstellung von Rechnungswesenausweisen. Damit identifiziert er im Bereich Primärhandlung insgesamt drei Bereiche (Buchhaltung, Erstellung von Rechnungswesenausweisen und wirtschaftliche Vorgänge) in denen wirtschaftskriminelle Handlungen stattfinden können. Während Delikte in den Bereichen Buchhaltung und Erstellung von Rechnungslegungsausweisen zwangsläufig zu Falschangaben in der Buchhaltung und den Berichtsinstrumenten führen, sind diese höchstens eine mittelbare Folge von Delikten auf der Wirklichkeitsebene.¹⁴⁶ Die Verschleierung der Primärhandlung durch die Sekundärhandlung dient der „Verhinderung oder Verzögerung der Aufdeckung der Primärhandlung oder der Täteridentifizierung“¹⁴⁷ und soll das Erscheinungsbild der Primärhandlung wesentlich verändern. Auch bei den Verschleierungshandlungen unterscheidet *Hauser* zwei Arten. Zum einen die Verschleierung durch Unterlassen und zum anderen die aktive Verschleierung. Unter Verschleierung durch Unterlassung versteht er, dass keine aktiven Verschleierungsmaßnahmen notwendig sind, da die Spuren sich selbst zerstören. Bei der aktiven Verschleierung werden je nach Primärhandlung Maßnahmen auf der Abbildungs- und/oder Wirklichkeitsebene durchgeführt.

¹⁴⁶ Hauser bezeichnet Delikte in der Buchhaltung und der Erstellung von Rechnungsausweisen als Täuschungen. Delikte auf der Wirklichkeitsebene nennt er Vermögensschädigungen und Unternehmensverstöße.

¹⁴⁷ *Hauser, Harald* (2000), S. 46-47

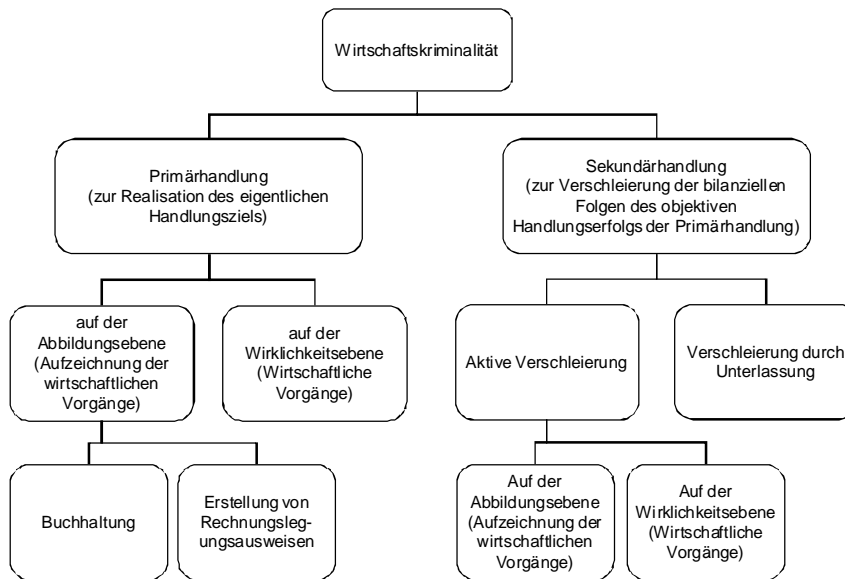


Abb. 4: Systematisierung Wirtschaftskriminalität nach Hauser (eigene Darstellung)

Hamann benennt die Systematisierung von Wirtschaftskriminalität in die Kategorien Buchhaltungs- und Bilanzdelikte, Vermögensdelikte und die Auffangkategorie „sonstige dolose Handlungen im Unternehmen“, wie sie bspw. das IDW oder im Ansatz *Sell*¹⁴⁸ vorschlagen, als ungenügend.¹⁴⁹ Wie aus Abb. 5 hervorgeht folgt er stattdessen der grundlegenden Unterscheidung von Wirtschaftskriminalität in Primär- und Sekundärhandlung (Verschleierungsdelikte), die *Hauser*¹⁵⁰ vorschlägt. Anders als *Sell*, der Korruption unter der Kategorie dolose Handlungen (nicht das Bilanzrecht betreffende Verstöße mit Bereicherungsabsicht) subsumiert, fordert *Hamann* aufgrund deren steigender Bedeutung eine eigene Deliktkategorie Korruption. Insgesamt unterscheidet *Hamann* fünf Deliktkategorien:

- a) Buchhaltungs- und Bilanzdelikte
- b) Vermögensdelikte
- c) Korruptionsdelikte
- d) Verschleierungsdelikte
- e) Sonstige dolose Handlungen im Unternehmen

¹⁴⁸ Die Ansätze des IDW und von Sell wurden im Rahmen dieser Arbeit bereits vorgestellt.

¹⁴⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hamann, Christian* (2003), S. 25-26

¹⁵⁰ Der Ansatz von Hauser wurde im Rahmen dieser Arbeit bereits vorgestellt.

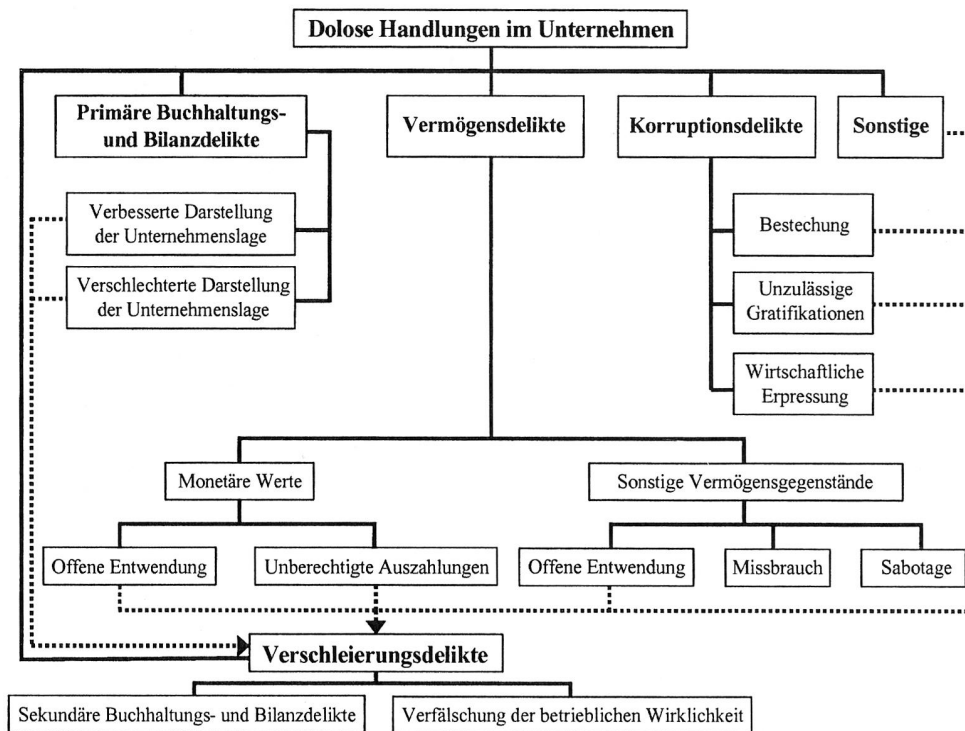


Abb. 5: Systematisierung Wirtschaftskriminalität nach Hamann
(Quelle: Hamann, Christian (2003), S. 39)

Alle vorgestellten Systematisierungsansätze weisen Vor- und Nachteile auf, die in Tab. 2 zusammengefasst werden. Aufgrund der teilweise unterschiedlichen Zielsetzungen der Systematisierungsansätze lassen sich die Vor- und Nachteile nicht allgemein, sondern nur hinsichtlich ihrer Eignung im Rahmen dieser Arbeit formulieren. Der Ansatz von *Sell* ist sehr übersichtlich und leicht verständlich. Im Gegensatz zum Ansatz von *Hauser* wird aber keine Unterscheidung in Primärhandlung, die zur Realisation des eigentlichen Handlungsziels dient, und Sekundärhandlung, die die bilanziellen Folgen der Primärtat verschleiern soll, gemacht. Wie bei der Vorstellung des eigenen Systematisierungsansatzes des Autors noch näher erläutert wird, ist diese Unterscheidung zielführend, da es Bilanzmanipulationen sowohl als Primär- und Sekundärtat gibt, diese aber unterschiedliche Motive und Möglichkeiten der Aufdeckung durch den Wirtschaftsprüfer besitzen. Die ähnlichen Ansätze der Berufsverbände IDW, AICPA und IFAC sind sehr stark auf die Auswirkungen der Verstöße auf das Testat gerichtet. Dies hat zur Folge, dass die Verstöße, die nicht zu einer Testateinschränkung führen, nicht weiter unterschieden und konkreter definiert werden. Auch wenn sich *Hauser* und *Hamann* bei der Grundüberlegung Wirtschaftskriminalität in Primär- und Sekundärhandlung zu unterteilen einig sind, ist ihr Systematisierungsansatz sehr unterschiedlich. Die dreistufige Systematik von *Hauser* ist differenzierter als die einstufige Klassifizierung

von *Hamann*. Dies führt zwar einerseits dazu, dass der Ansatz von *Hauser* komplexer ist, aber gleichzeitig lassen sich die Deliktarten so besser voneinander abgrenzen. Zudem stellt die Systematik *Hausers* den Zusammenhang zwischen Delikt und Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung dar. Ein Nachteil des *Hauserschen* Ansatzes ist, dass aufgrund der vorgenommenen Definition von Wirtschaftskriminalität nur bewusste Verstöße in der Systematik angesprochen werden und dadurch keine Abgrenzung zu unbewussten Verstößen stattfindet.

Systematisierungsansatz	Vorteile	Nachteile
Sell	Übersichtlich und leicht verständlich.	Keine Unterscheidung zwischen Primär- und Sekundärtat.
IDW, AICPA und IFAC	Konsequenzen der Delikte auf Testat und Prüfbericht werden dargestellt.	Keine umfassende Systematisierung, sondern stark auf Bilanzdelikte ausgerichtet.
Hauser	Verdeutlicht Zusammenhang zwischen wirtschaftskriminellem Verhalten und Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung.	Komplexe Systematik. Unbewusste Verstöße sind in der Systematik nicht beinhaltet.
Hamann	Klare und einfache Kategorisierung nach Deliktgruppen.	Zusammenhänge zwischen Delikten und Konsequenzen für die Rechnungslegung werden nicht dargestellt.

Tab. 2: Vergleich der Systematisierungsansätze von Wirtschaftskriminalität

Die Systematisierung von Wirtschaftskriminalität, wie sie in dieser Arbeit verwendet wird, basiert auf dem Ansatz von *Hauser*¹⁵¹. Im Gegensatz zu *Hauser* wird aber zunächst eine grundlegende Unterscheidung von wirtschaftskriminellem Handeln nach bewussten und unbewussten Verstößen vorgenommen (siehe Abb. 6). *Hauser* macht diese Unterscheidung nicht, weil er Wirtschaftskriminalität als vorsätzlich begangene Handlung definiert und damit bereits eine Einschränkung der Deliktarten auf bewusste Handlungen vornimmt.¹⁵² Da der Begriff Wirtschaftskriminalität¹⁵³ in dieser Arbeit weiter gefasst ist, indem er unbewusste Handlungen mit einschließt, ist die oben beschriebene Unterteilung notwendig und sinnvoll. Zudem ist die Feststellung, ob es sich um eine bewusste oder unbewusste Tat handelt, für die Aufdeckung von Gesetzesverstößen wichtig, da bei unbewussten Gesetzesverstößen nicht der Versuch der Vertu-

¹⁵¹ Der Ansatz von *Hauser* wurde im Rahmen dieser Arbeit bereits vorgestellt.

¹⁵² Vgl. *Hauser, Harald* (2000), S. 31

¹⁵³ Kriminalität wird im Duden als das Sich-straftbar-Machen definiert und schließt damit sowohl bewusste als auch unbewusste Handlungen mit ein. Quelle: Duden - Deutsches Universalwörterbuch, 6. Aufl., 2007.

sung unternommen wird und sie somit aufgrund der Prüfungsspur, die sie hinterlassen, einfacher zu erkennen sind.¹⁵⁴ Hingegen wird bei bewusst begangenen Verstößen meist mittels einer Sekundärtat versucht zu verhindern, dass die Primärtat entdeckt wird.¹⁵⁵ Der Grund hierfür ist, dass der Täter bei einem unbewussten Verstoß nicht weiß, dass er eben diesen begangen hat und somit auch nicht versucht ihn zu verdecken.¹⁵⁶ Im Unterschied dazu kennt der bewusst handelnde Täter die Auswirkungen seiner Tat und versucht das Aufdeckungsrisiko durch eine Verschleierung seiner Tat zu minimieren.

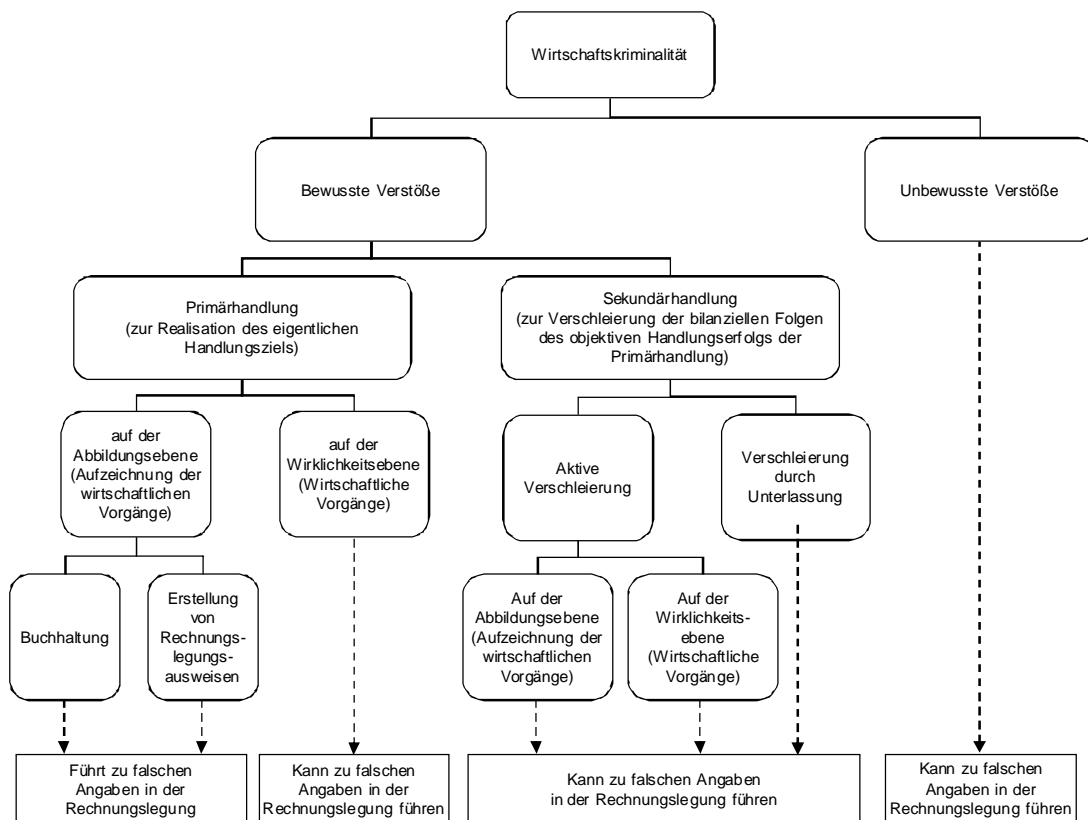


Abb. 6: Eigene Systematisierung Wirtschaftskriminalität

Während unbewusste Handlungen unter der Deliktart Fehler subsumiert werden, wie aus Abb. 7 hervorgeht, werden bewusste Handlungen weiter in Primärhandlungen und Sekundärhandlungen unterschieden. Aus der Sicht des APs ist es sinnvoll diese beiden Handlungen voneinander zu trennen, da sie unterschiedliche Motive haben, unterschied-

¹⁵⁴ Vgl. Sell, Kirsten (1999), S. 2

¹⁵⁵ Vgl. Elliott, Robert K. / Willingham, John J. (Hg.) (1980), S. 8, Hauser, Harald (2000), S. 46-47

¹⁵⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden Hauser, Harald (2000), S. 46-47

liche Ziele verfolgen und somit unterschiedliche Möglichkeiten und Probleme bei ihrer Aufdeckung beinhalten.¹⁵⁷

Fehler haben zwar einerseits die Eigenschaft, dass sie, wie oben bereits erläutert, leichter festzustellen sind als bewusste Verstöße, da keine Verschleierungshandlung stattfindet. Andererseits ist es, speziell im Rechnungswesen, nicht immer leicht festzustellen, ob die Handlung bewusst oder unbewusst begangen wurde. Das Vorhandensein einer Verschleierungstat kann hier unter Umständen einen Hinweis geben.

Die Primärhandlungen werden, ähnlich wie in der Systematisierung von *Sell*, in Handlungen auf der Abbildungsebene, die direkt das Bilanzrecht betreffen (direkte Rechnungslegungsrelevanz) und Handlungen auf der Wirklichkeitsebene eingeteilt. Delikte auf der Wirklichkeitsebene zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht oder nur indirekt das Bilanzrecht betreffen und damit zunächst außerhalb der Rechnungslegung stattfinden.¹⁵⁸ Nur indirekt das Bilanzrecht betreffende Delikte haben damit eine abstrakte Rechnungslegungsrelevanz. Ob sich daraus eine konkrete Rechnungslegungsrelevanz ableiten lässt, muss anhand der Normen des Bilanzrechts entschieden werden.

Auf der Abbildungsebene wird zwischen kriminellen Handlungen in der Buchhaltung und bei der Erstellung von Rechnungslegungsausweisen unterschieden.¹⁵⁹ Damit gibt es auf der Abbildungsebene insgesamt drei Bereiche, in denen Primärhandlungen vorkommen können. Diese Unterscheidung ist ebenso wie die in Primär- und Sekundärhandlung dadurch begründet, dass sich die Ursachen, Auswirkungen und Aufdeckungsmöglichkeiten in den drei Bereichen stark unterscheiden können.

Die Sekundärhandlungen werden als Verschleierungsdelikte bezeichnet, weil sie die Aufdeckung der Primärtat verhindern sollen. Dabei lassen sich grundsätzlich zwei Arten von Sekundärhandlungen unterscheiden. Zum einen die passive Verschleierung, bei der keine aktiven Verschleierungsmaßnahmen notwendig sind bzw. bestimmte Sachverhalte als nicht existent vorgetäuscht werden. Zum anderen Verschleierungen, bei denen aktiv Maßnahmen ergriffen werden um die Folgen der Primärhandlung zu vertuschen. Korrespondierend mit den Primärhandlungen können Verschleierungen in der wirtschaftlichen Realität oder bei der Abbildung dieser Realität, d. h. im Rechnungswesen, stattfinden.

¹⁵⁷ Vgl. *Hauser, Harald* (2000), S. 36-37

¹⁵⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 39-46

¹⁵⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 37

den.¹⁶⁰ Ein Beispiel für eine Verschleierung auf der Wirklichkeitsebene ist der Austausch von gestohlenen Gütern durch minderwertigere. Wird hingegen, um den Diebstahl zu verschleiern, bei der darauffolgenden Inventur bewusst falsch gezählt, findet die Verschleierung im Rechnungswesen und damit auf der Abbildungsebene statt.

Nicht jede Primärhandlung, egal ob auf der Wirklichkeits- oder Abbildungsebene, muss verschleiert werden, um nicht entdeckt zu werden.¹⁶¹ Bei Wirtschaftsdelikten besteht nur dann die Notwendigkeit zur Verschleierung, wenn die Gefahr der Täteridentifizierung besteht. Aus der Aufdeckungsgefahr allein ergibt sich noch keine Notwendigkeit für eine Verschleierung.

In Abb. 7 wird dargestellt, welche konkreten Verstöße den verschiedenen Deliktarten zuzurechnen sind. Zu den bewussten Verstößen auf der Wirklichkeitsebene zählen Vermögensdelikte, die eine unrechtmäßige Aneignung von Unternehmensvermögen in jeglicher Form sind, Unternehmensverstöße, die unrechtmäßige Handlungen zur Durchsetzung von Unternehmenszielen zum Inhalt haben und sonstige dolose Handlungen, die keinen direkten oder indirekten Einfluss auf Angaben in der Rechnungslegung haben.¹⁶² Ein Beispiel für eine Vermögensschädigung ist der Diebstahl von Produktionsgütern oder Büroinventar. Ein Unternehmensverstoß ist bspw. die Verletzung von Umweltschutzgesetzen. Auch die Korruption gehört zu der Deliktgruppe/-art der Primärhandlung auf der Wirklichkeitsebene.¹⁶³ *Hamann* widmet der Korruption eine eigene Deliktebene, weil sie zunehmend an Bedeutung gewinnt. Andere Autoren ordnen sie unter sonstige dolose Handlungen ein. *Hamann* definiert Korruption als „moralisch verwerfliches, auf persönlichen Gewinn gerichtetes Handeln [...]“¹⁶⁴ und nennt als Beispiele Bestechung, unzulässige Gratifikationen und wirtschaftliche Erpressung.¹⁶⁵ In dieser Arbeit wird Korruption bei den sonstigen dolosen Handlungen angesiedelt, da die explizite Erwähnung der Deliktart Korruption im Rahmen dieser Arbeit keinen Mehrwert liefert.

¹⁶⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 48

¹⁶¹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 49

¹⁶² Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 39-46

¹⁶³ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hamann, Christian* (2003), S. 25-26, 34-35

¹⁶⁴ *Hamann, Christian* (2003), S. 34

¹⁶⁵ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 34

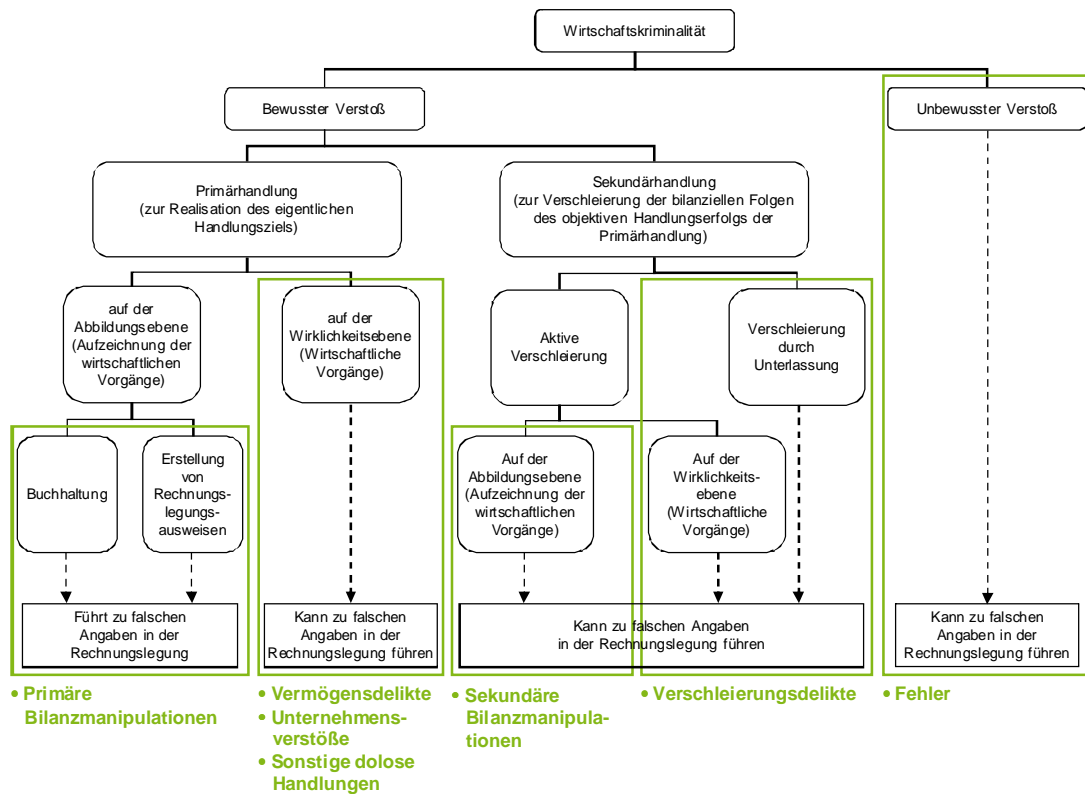


Abb. 7: Einordnung von Bilanzmanipulationen in die Wirtschaftskriminalität

Liegen bewusste Verstöße auf der Abbildungsebene vor, so handelt es sich in Übereinstimmung mit der Definition aus Kapitel II.1.1.1 um Bilanzmanipulationen. Um diese Art von Bilanzmanipulationen von Bilanzmanipulationen zur Verschleierung begangener Verstöße zu unterscheiden, spricht man im ersten Fall von primären und im zweiten Fall von sekundären Bilanzmanipulationen.¹⁶⁶ Beide Arten von Bilanzmanipulationen haben zur Konsequenz, dass die Buchführung und/oder die Rechnungslegung nicht mehr das tatsächliche Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens widerspiegelt. Zu beachten ist, dass Fehler, d. h. unbewusste Verstöße, die auf der Abbildungsebene begangen werden, dieselbe Folge haben.

II.1.1.2.2 Arten von Bilanzmanipulationen und Abgrenzung zur Bilanzschönung

Kalveram fordert bereits 1933 klare, brauchbare Kriterien für die Gliederung von Bilanzvergehen.¹⁶⁷ Dabei merkt er an, dass es bis dahin zwar schon einige praktische und theoretische Versuche gegeben hat, Bilanzdelikte zu systematisieren, diese meist auch

¹⁶⁶ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 24-25

¹⁶⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Kalveram, Wilhelm* (1933), S. 432-433

formalistisch bestechend waren, aber die oben angesprochenen klaren, brauchbaren Kriterien vermissen ließen. So lehnt *Kalveram* eine Einteilung nach Inventur- und Bilanzdelikten sowie nach Bilanzdelikten und Delikten, die sich auf die GuV beziehen, ab. Er schlägt statt der Differenzierung nach einem äußeren Merkmal eine Ordnung nach dem materiellen Charakter der Delikte vor. Dementsprechend unterscheidet er zwischen Darstellungsfälschungen, die die Vorgänge im Unternehmen zwar quantitativ, aber nicht strukturell richtig ausgeben, und Ergebnisfälschungen, bei denen die quantitativen Ergebnisse des Unternehmens verzerrt werden. Da das Ziel von Managern i. d. R. darin besteht, das Jahresergebnis oder das Vermögen von Unternehmen besser darzustellen als es eigentlich ist, spricht *Hamann* in diesem Zusammenhang von erfolgs- und strukturverbessernden Maßnahmen.¹⁶⁸

Bilanzmanipulationen sind inhaltlich von Bilanzschönungen abzugrenzen. Unter Bilanzschönung wird die Verbesserung der Darstellung der Unternehmensleistungen mit legalen Mitteln verstanden.¹⁶⁹ Hierbei sind zwei Wege der Bilanzschönung zu unterscheiden.¹⁷⁰ Zum einen die Veränderung oder Beeinflussung des realen wirtschaftlichen Tatbestands. Diese Maßnahmen finden vor der bilanziellen Abbildung statt und werden deshalb sachverhaltsgestaltende Maßnahmen genannt. Beispiele hierfür sind Sale-and-lease-back¹⁷¹, Factoring¹⁷², Asset Backed Securities¹⁷³ und In-substance defeasance¹⁷⁴. Zum anderen die Ausnutzung von zulässigen Ansatz- und Bewertungswahlrechten sowie Ermessensspielräumen, die als sachverhaltsabbildende Maßnahmen bezeichnet werden.¹⁷⁵ Beide Instrumente erlauben es im Rahmen der Bilanzpolitik, die bilanzielle Unternehmensdarstellung durch den Rechnungsleger zu beeinflussen. Vor Inkrafttreten

¹⁶⁸ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 27

¹⁶⁹ Vgl. *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 24

¹⁷⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Fink, Christian / Reuther, Frank* (2010), S. 4-12, *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 24-25, *Hauser, Harald* (2000), S. 38-39

¹⁷¹ Vermögensgegenstände werden gegen Entgelt und unter Auflösung stiller Reserven an einen Leasinggeber veräußert und von diesem anschließend zurückgemietet. Quelle: *Hauser, Harald* (2000), S. 38

¹⁷² „Verkauf von Forderungen, um direkt Zahlungseingänge auch bei erst späterer Forderungsfälligkeit zu realisieren und das Ausfallrisiko samt dessen Überwachung abzuwälzen.“ Quelle: *Breuer, Wolfgang / Breuer, Claudia / Hummel, Detlev / Altmann, Jörn*

¹⁷³ „[S]pezifische Form der Verbriefung von Zahlungsansprüchen (Asset Securitisation) in handelbaren Wertpapieren gegenüber einer Finanzierungsgesellschaft (Asset Backed Securities Corporation).“ Quelle: *Heldt, Cordula*

¹⁷⁴ „Process through which debt is removed from the balance sheet but not cancelled.“ Quelle: *Highlight Investments Group*

¹⁷⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 24-25, *Hauser, Harald* (2000), S. 38-39

des Bilanzmodernisierungsgesetzes¹⁷⁶ (BilMoG) hat die Rechnungslegung nach IFRS weniger Möglichkeiten für sachverhaltsabbildende Maßnahmen eingeräumt als die nach HGB.¹⁷⁷ Mit der Modernisierung des Bilanzrechts wurden sachverhaltsgestaltende Maßnahmen bewusst eingeschränkt.¹⁷⁸ Der Gesetzgeber verbindet damit die grundsätzliche Absicht, das deutsche Handelsbilanzrecht an die IFRS anzunähern.

II.1.2 Die Verantwortung des Abschlussprüfers zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen

Die Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen im Rahmen der gesetzlichen Jahresabschlussprüfung hat sich, speziell in den letzten Jahren, stark gewandelt.¹⁷⁹ Dies gilt sowohl für die gesetzlichen Vorschriften, als auch für die sie ergänzenden und konkretisierenden berufsständischen Verlautbarungen. Auch die in den internationalen und US-amerikanischen Prüfungsstandards formulierten Verantwortlichkeiten des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen wurden mehrfach überarbeitet.¹⁸⁰

Die Ausführungen der folgenden Kapitel beziehen sich auf die Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen nach Inkrafttreten des BilMoG.¹⁸¹ So wird in Kapitel II.1.2.1 zunächst die in § 317 HGB i. d. F. des BilMoG formulierte Verantwortung des APs analysiert. Weiterhin werden in Kapitel II.1.2.2 die berufsständischen Verlautbarungen, internationalen und US-amerikanischen Prüfungsstandards kritisch beleuchtet und deren Bindungswirkung für gesetzliche Abschlussprüfungen in Deutschland diskutiert. Auf den Aspekt der Wesentlichkeit bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen wird in Kapitel II.1.2.3 gesondert eingegangen. Abschließend behandelt

¹⁷⁶ Das BilMoG ist am 25.05.2009 in Kraft getreten.

¹⁷⁷ Vgl. *Fink, Christian / Reuther, Frank* (2010), S. 12, *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 24-25

¹⁷⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Fink, Christian / Reuther, Frank* (2010), S. 12

¹⁷⁹ Für eine ausführliche Darstellung der Entwicklung siehe *Kaduk, Michael* (2007), S. 7-11, *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 731-732, *Terlinde, Christian* (2005), S. 80-92, *Schruff, Wienand* (2005), S. 207-208, *Schindler, Joachim / Gärtner, Michael* (2004), S. 1234-1235.

¹⁸⁰ Für eine ausführliche Darstellung der Entwicklung der US-amerikanischen Prüfungsstandards siehe *Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry / Raymond M. Jr.* (2005), S. 1, *Vanasco, Rocco R.* (1998), S. 17-22, *Winters, Alan J. / Sullivan, John B.* (1994), S. 142-146; für eine ausführliche Darstellung der Entwicklung der ISA siehe *Kaduk, Michael* (2007), S. 7-11, *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 731-732, *Schindler, Joachim / Gärtner, Michael* (2004), S. 1234-1235.

¹⁸¹ Auf die Auswirkungen des BilMoG auf die Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen wird in Kapitel II.1.2.2.1.2.2 gesondert eingegangen.

Kapitel II.1.2.4 kurz das Phänomen der Erwartungslücke in Bezug auf die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen.

II.1.2.1 Die Verantwortung des Abschlussprüfers zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen nach § 317 HGB i. d. F. des BilMoG

Die grundsätzliche Pflicht zur Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts von großen und mittelgroßen Kapitalgesellschaften ist in § 316 HGB i. d. F. des BilMoG in Verbindung mit § 267 Abs. 1 HGB i. d. F. des BilMoG kodifiziert. Im Zuge des BilMoG wurde zwar § 316 HGB nicht geändert, dafür aber die in § 267 Abs. 1 HGB angeführten „Kriterien, nach denen Unternehmen in eine der drei Größenklassen – kleine, mittelgroße und große Kapitalgesellschaft – eingestuft werden. Die Differenzierung in Größenklassen ist von maßgebender Bedeutung für die Inanspruchnahme verschiedener Befreiungen und Erleichterungen bei der Rechnungslegung, hierbei insbesondere für die Prüfungspflicht, die erst bei mittelgroßen Unternehmen einsetzt [...]“¹⁸². Der Gesetzgeber hat die Schwellenwerte für zwei der drei Merkmale zur oben angesprochene Kategorisierung von Kapitalgesellschaften angehoben, was dazu führt, dass ceteris paribus weniger Unternehmen die Schwellenwerte überschreiten und damit als mittelgroße bzw. große Kapitalgesellschaften gelten.¹⁸³ § 317 HGB i. d. F. des BilMoG gibt den Gegenstand und den Umfang der Jahresabschlussprüfung an.¹⁸⁴ Streng genommen konkretisiert § 317 HGB i. d. F. des BilMoG lediglich den in § 316 HGB i. d. F. des BilMoG formulierten Gegenstand der Prüfung – den Jahresabschluss und den Lagebericht von mittelgroßen und großen Kapitalgesellschaften. So ergänzt § 317 Abs. 2 Satz 1 HGB i. d. F. des BilMoG, dass sich die Prüfung des Jahresabschlusses auch auf die Buchführung und bei der Prüfung von Konzernabschlüssen auf die hierin zusammengefassten Jahresabschlüsse inkl. der konsolidierungsbedingten Anpassungen zu erstrecken hat. Durch das BilMoG ergeben sich mehrere Änderungen des § 317 HGB.¹⁸⁵ Erstens muss die Erklärung zur Unternehmensführung, die nach § 289a HGB i. d. F. des BilMoG im Lagebericht beinhaltet sein muss, nicht in die Prüfung einbezogen werden. Die Pflicht für diese Angabe wurde mit dem BilMoG eingeführt. Die zweite Änderung bezieht sich

¹⁸² Bundesrepublik Deutschland, S. 63

¹⁸³ Vgl. Bundesrepublik Deutschland (28.05.2009), S. 1105

¹⁸⁴ Wirtschaftsgesetze, S. 105, § 317

¹⁸⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Bundesrepublik Deutschland (28.05.2009), S. 1108, 1113

auf die Prüfung von in Konzernabschlüssen zusammengefassten Jahresabschlüssen, die von einem anderen AP als dem Konzernabschlussprüfer geprüft werden. „[...] [D]ie bisher nach § 317 Abs. 3 Satz 2 und 3 HGB gesetzlich zugelassene Übernahme der Arbeiten eines anderen externen APs, bei der sich die Prüfungshandlungen des Konzernabschlussprüfers darauf beschränkt haben, ob die gesetzlichen Voraussetzungen der Übernahme gegeben sind, [...] ist nicht mehr zulässig.“¹⁸⁶ Aufgrund dieser Änderung kann der AP die Arbeiten eines anderen externen APs nur noch eigenverantwortlich verwerten.¹⁸⁷ Mit dieser gesetzlichen Regelung werden, wie auch der Begründung des BilMoG Entwurfs zu entnehmen ist, die in den fachlichen Standards des Berufsstands formulierten Anforderungen übernommen. Diese Änderung stellt somit lediglich eine gesetzliche Kodifizierung der bisherigen Handhabung dar. Da diese Änderung für den Gegenstand der vorliegenden Arbeit ohne Relevanz ist, wird sie nicht näher betrachtet. Eine dritte Änderung des § 317 HGB betrifft die Anwendung der ISA durch deutsche APs. Auf diese Änderung wird in Kapitel II.1.2.2 im Rahmen einer Diskussion der Verbindlichkeit der ISA für deutsche APs eingegangen.

Hinsichtlich der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen ist vor allem der dritte Satz des ersten Abschnitts von § 317 HGB wichtig. Dieser Satz wird durch das BilMoG nicht verändert.¹⁸⁸ Er legt die grundlegende Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen fest. Demnach ist „[d]ie Prüfung [des Jahresabschlusses] [...] so anzulegen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße gegen [die gesetzlichen Vorschriften und sie ergänzende Bestimmungen des Gesellschaftsvertrags oder der Satzung], die sich auf die Darstellung des sich [...] ergebenden Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens wesentlich auswirken, bei gewissenhafter Berufsausübung erkannt werden.“¹⁸⁹ Durch das Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) wurde die bis dahin in Deutschland gültige gesetzliche Regelung hinsichtlich des Umfangs der Abschlussprüfung an internationale Maßstäbe angepasst und die Qualität der Abschlussprüfung gesetzlich abgesichert.¹⁹⁰

¹⁸⁶ Bundesrepublik Deutschland, S. 87

¹⁸⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden Bundesrepublik Deutschland, S. 87

¹⁸⁸ Vgl. hierzu Bundesrepublik Deutschland (28.05.2009), S. 1113

¹⁸⁹ Wirtschaftsgesetze, S. 105, § 317 Abs. 1 Satz 3 HGB

¹⁹⁰ Vgl. Bundesrepublik Deutschland (1998), Begründung zum Regierungsentwurf, S. 27

Für eine ausführliche Darstellung der Verantwortung des AP zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen vor Inkrafttreten des KonTraG siehe bspw. *Terlinde, Christian* (2005), S. 51-56 und *Hauser, Harald* (2000), S. 59-63.

Im Weiteren wird auf einzelne Gesichtspunkte des § 317 Abs. 1 Satz 3 eingegangen, die aufgrund der Verwendung unbestimmter Rechtsbegriffe diskussionswürdig sind. Hierzu zählen die Unterscheidung zwischen Unrichtigkeiten und Verstößen, der Zusatz „bei gewissenhafter Berufsausübung“ und die Bedeutung des Verbs „erkennen“. Der Grundsatz der Wesentlichkeit in Bezug auf die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen wird in Kapitel II.1.2.3 gesondert betrachtet.

Die Unterscheidung zwischen Unrichtigkeiten und Verstößen ist auf internationale Prüfungsstandards zurückzuführen.¹⁹¹ ISA 240 und ISA 250 nutzen zur Unterscheidung die englischen Begriffe Error und Fraud.¹⁹² Bei Unrichtigkeiten handelt es sich um unbewusste und bei Verstößen um bewusste Handlungen, die zu Falschangaben im Jahresabschluss führen. *Hamann* nennt die vom Gesetzgeber verwendeten deutschen Begriffe Unrichtigkeiten und Verstöße verunglückt, weil sie nur ungenügend erkennen lassen, welche Sachverhalte sich dahinter verbergen.¹⁹³ *Hauser* argumentiert, dass nach dem Wortlaut Verstöße eine Teilmenge von Unrichtigkeiten sind.¹⁹⁴ Da der Begriff Unrichtigkeiten alle Sachverhalte einschließt, die zu Falschaussagen im Rechnungswesen führen, erfasst er sowohl unbewusste Fehler wie auch bewusste kriminelle Handlungen – Verstöße. Zusammenfassend ist zu urteilen, dass die vom Gesetzgeber gewählten Begriffe irreführend sind, aber aufgrund des Verweises auf die internationalen Prüfungsstandards wie die dort verwendeten Begriffe verstanden werden können.

Der Gesetzestext gibt keinen Hinweis darauf, was unter einer gewissenhaften Berufsausführung zu verstehen ist.¹⁹⁵ Um dies zu erörtern, soll zunächst die Aufgabe und Zielsetzung der Abschlussprüfung beleuchtet werden.

Die gesetzliche Abschlussprüfung ist eine Gesetz- und Ordnungsmäßigkeitsprüfung, bei der APs die Nichtaufdeckung von Bilanzmanipulationen und anderer wirtschaftskrimineller Handlungen nur dann zu verantworten haben, wenn sie mit berufsüblichen Me-

¹⁹¹ Vgl. Bundesrepublik Deutschland (1998), Begründung zum Regierungsentwurf, S. 27

¹⁹² Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 157, Tz. 2, *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 250, S. 200-201, Tz. 5

¹⁹³ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 211

¹⁹⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 72-73, *Terlinde, Christian* (2005), S. 66-67; *Adler/Düring/Schmaltz* argumentieren hingegen andersherum, dass Unrichtigkeiten nach deutschem Recht stets auch Verstöße darstellen. Quelle: *Adler, Hans / Düring, Walter / Schmaltz, Kurt* (2000), § 317 HGB, Tz. 138

¹⁹⁵ Vgl. Wirtschaftsgesetze, S. 105, § 317 Abs. 1 Satz 3 HGB; auch § 323 Abs. 1 Satz 1 HGB, wo ebenfalls der Aspekt der Gewissenhaftigkeit aufgegriffen wird, liefert keine Erläuterung.

thoden hätten entdeckt werden müssen.¹⁹⁶ Hieran schließt sich allerdings in Konsequenz die Frage an, welche Methoden bei einer Abschlussprüfung berufsüblich zum Einsatz kommen. Da sich eine vollständige Aufzählung berufsüblicher Methoden aufgrund der Vielzahl möglicher Prüfungshandlungen als schwierig gestaltet, wird in der Literatur zumeist der inverse Weg gewählt, um so bestimmte Prüfungsmethoden auszuschließen und damit quasi als berufsunüblich zu kategorisieren.¹⁹⁷ Unter dem Gesichtspunkt, dass die Abschlussprüfung ihrem Wesen nach keine Deliktprüfung¹⁹⁸ ist, sind die Prüfungsmethoden, die direkt zur Aufdeckung wirtschaftskrimineller Handlungen eingesetzt werden – dies sind grundsätzlich andere Prüfungsmethoden als in der Abschlussprüfung – keine berufsüblichen Methoden.¹⁹⁹ Damit ist das Anspruchsniveau für die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen bei einer Jahresabschlussprüfung deutlich geringer als bei einer Deliktprüfung.²⁰⁰ Eine genaue Grenzziehung ist allerdings nicht möglich. *Hamann* versteht deshalb in Anlehnung an *Dörner* unter gewissenhafter Berufsausübung die grundsätzliche Ausrichtung der Abschlussprüfung (auch) auf die Aufdeckung von wirtschaftskriminellen Handlungen – zumindest, wenn diese mit wesentlichen Falschdarstellungen im Jahresabschluss verbunden sind –, wobei die Maßnahmen zur Aufdeckung derartiger Handlungen aber nicht den Umfang wie bei einer Deliktprüfung annehmen.²⁰¹ Nach § 4 der Berufssatzung für WP/vBP²⁰² ist unter einer gewissenhaften Berufsausübung vor allem die Kenntnis und die Beachtung fachlicher Regeln sowie eine sorgfältige Planung zu verstehen, damit die Abschlussprüfung mit der erforderlichen Kompetenz, Sorgfalt und kritischen Grundhaltung durchgeführt werden kann.²⁰³ In Kapitel II.1.2.2 wird noch ausführlich auf diese fachlichen Regeln eingegangen. *Terlinde* vertritt die Ansicht, dass der Passus „bei gewissenhafter Berufsausübung“ hauptsächlich klarstellenden Charakter für Außenstehende hat und sich weniger auf Art und Umfang

¹⁹⁶ Vgl. *Adler, Hans / Düring, Walter / Schmaltz, Kurt* (2000), § 316 HGB Tz. 18, 39

¹⁹⁷ *Hauser, Harald* (2000), S. 81

¹⁹⁸ In der Literatur wird als Unterform der Deliktprüfung überwiegend die Unterschlagungsprüfung diskutiert. Quelle: *Hauser, Harald* (2000), S. 83, Fn. 298

¹⁹⁹ Vgl. *Adler, Hans / Düring, Walter / Schmaltz, Kurt* (2000), § 316 HGB Tz. 39, *Hauser, Harald* (2000), S. 81, 83-84

²⁰⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 733

²⁰¹ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 213

²⁰² Die ausführliche Bezeichnung lautet: Satzung der Wirtschaftsprüferkammer über die Rechte und Pflichten bei der Ausübung der Berufe des Wirtschaftsprüfers und vereidigten Buchprüfers.

²⁰³ Vgl. *Wirtschaftsgesetze*, S. 1475-1476, § 4 BS WP/vBP, *Adler, Hans / Düring, Walter / Schmaltz, Kurt* (2000), § 317 HGB Tz. 146-149

der Prüfungshandlungen bezieht.²⁰⁴ *Terlindes* Anmerkung ist wohl so zu verstehen, dass auf diese Weise die Erwartungslücke, die in Kapitel II.1.2.4 eingehender thematisiert wird, verringert werden soll, indem der Öffentlichkeit²⁰⁵ bewusst gemacht wird, dass trotz einer gewissenhaften Berufsausübung des APs Jahresabschlüsse nicht frei von Falschangaben aufgrund von wirtschaftskriminellen Handlungen sein müssen.²⁰⁶

Mit dem im Gesetzestext verwendeten Verb „erkennen“ verbindet sich insbesondere die Frage, ob es sich dabei um einen aktiven oder passiven Vorgang handelt. Hinsichtlich unbewusst begangener Falschangaben ist es dem Prüfer möglich, im Rahmen der Systemprüfung, die ein wesentlicher Bestandteil der Abschlussprüfung ist, das interne Kontrollsystem (IKS) zu testen und darauf aufbauend die Wahrscheinlichkeit für Fehler im Jahresabschluss zu ermitteln.²⁰⁷ Der AP muss anschließend mit seiner Prüfungsstrategie auf das festgestellte Risiko reagieren. Sofern das IKS als funktionsfähig eingestuft wird, muss der AP nicht mit wesentlichen Fehlern im Jahresabschluss rechnen und die ergebnisorientierten Prüfungshandlungen dürfen eingeschränkt werden. Bewusste Handlungen, die zu Falschangaben im Jahresabschluss führen, werden in der Regel verschleiert und können so durch das IKS nicht verhindert oder zumindest aufgedeckt werden. Aufgrund dieser Tatsache kann der AP das Risiko von bewusst gemachten Falschangaben im Jahresabschluss nicht mittels Systemprüfung feststellen. Ebenso verhält es sich beim sog. Management override of controls, das den Sachverhalt beschreibt, dass das Management aufgrund seiner Machtposition die Möglichkeit hat das IKS auszuschalten.²⁰⁸ Der AP muss deshalb ab Prüfungsbeginn die Möglichkeit von Falschanga-

²⁰⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Terlinde, Christian* (2005), S. 71

²⁰⁵ Die mit dem Wort Öffentlichkeit beschriebene Personengruppe bezeichnet die am Jahresabschluss eines Unternehmens interessierte Öffentlichkeit und umfasst sowohl Verwender von Jahresabschlussinformationen als auch Personen mit einem besonderen Interesse hieran. Es spielt somit keine Rolle, ob eine Verbindung zum Unternehmen bereits besteht oder potentiell aufgebaut werden soll.

Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung wird in dieser Arbeit in der Regel der Begriff Öffentlichkeit verwendet.

²⁰⁶ Auch *Adler/Düring/Schmaltz* weisen ausdrücklich darauf hin, dass selbst bei gewissenhafter Berufsausübung ein unvermeidbares Risiko besteht, dass einzelne Unrichtigkeiten und Verstöße, die für den Jahresabschluss wesentlich sind, vom AP nicht aufgedeckt werden. Quelle: *Adler, Hans / Düring, Walter / Schmaltz, Kurt* (2000), § 317 HGB Tz. 149

²⁰⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Terlinde, Christian* (2005), S. 69

²⁰⁸ Management override of controls führt dazu, dass der AP davon ausgehen muss, dass eine Existenz des Fraud Triangle-Elements Gelegenheit nicht ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund und aufgrund dieser Tatsache, dass dem Management override of controls in der Literatur erst wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde, sind *Hogan/Rezaee/Riley/Velury* der Ansicht, dass dieses Phänomen intensiver erforscht werden muss. Quelle: *Hogan, Chris E. / Rezaee, Zabihollah / Riley, Richard A., Jr. / Velury, Uma K.* (2008), S. 232, 239

ben aufgrund bewusster Verstöße in seine Überlegungen einbeziehen.²⁰⁹ Das Erkennen von Verstößen verlangt somit in jedem Fall nach aktiven Maßnahmen und kann sich nicht auf das zufällige Auffinden von Anzeichen für solche Handlungen beschränken.²¹⁰

II.1.2.2 Konkretisierung der Verantwortung des Abschlussprüfers zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen durch deutsche, US-amerikanische und internationale Prüfungsstandards

Da das Vorgehen bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen im HGB nicht umfassend geregelt ist, lohnt es sich, die berufsständischen Prüfungsstandards im Hinblick auf mögliche Konkretisierungen der Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen zu untersuchen. Bevor allerdings in Kapitel II.1.2.2.2 auf inhaltliche Aspekte der Prüfungsstandards eingegangen wird, wird zuvor deren Bindungswirkung für deutsche APs beurteilt.

II.1.2.2.1 Die Bindungswirkung deutscher, US-amerikanischer und internationaler Prüfungsstandards für deutsche Abschlussprüfer

II.1.2.2.1.1 Die Bindungswirkung der IDW Prüfungsstandards (IDW PS) für deutsche Abschlussprüfer

Die IDW PS haben grundsätzlich keinen Gesetzescharakter, da ein Gesetzesverweis auf die IDW Verlautbarungen fehlt.²¹¹ Anders als bei der WPK, deren Verlautbarungen als das gesetzlich berufene Selbstverwaltungsorgan des Berufsstands der WPs in Deutschland zwingend beachtet werden müssen, ist die Bindungswirkung von Verlautbarungen des IDW, einem eingetragenen privatrechtlichen Verein, umstritten.²¹² *Hauser* unterscheidet eine berufsrechtliche und eine handelsrechtliche Bindungswirkung.²¹³ Beide sieht er grundsätzlich nicht, sondern stellt dar, dass die Verlautbarungen des IDW eine unmittelbare Bindungswirkung lediglich aufgrund einer freiwilligen Vereinsmitglied-

²⁰⁹ Vgl. *Hauser, Harald* (2000), S. 75

²¹⁰ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 213

²¹¹ Vgl. *Kessler, Harald / Leinen, Markus / Strickmann, Michael* (2008), S. 360, *Hauser, Harald* (2000), S. 65

²¹² Vgl. *Terlinde, Christian* (2005), S. 69: 74-79

Im Gegensatz zum IDW hat die WPK den gesetzlichen Prüfungsauftrag in Bezug auf die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen (noch) nicht konkretisiert.

²¹³ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 64-65

schaft im IDW entfalten. Wirkungsvolle Sanktionsmöglichkeiten bei Verstößen existieren allerdings auf Seiten des IDW nicht.²¹⁴ Die Auffassung *Hausers* wird durch die Begründung des Regierungsentwurfs des BilMoG unterstützt. Hierin heißt es, dass es momentan keine gesetzlich niedergelegten Prüfungsstandards in Deutschland gibt und es sich bei den IDW PS um Regelungen handelt, die sich die deutschen APs selbst auferlegt haben.²¹⁵ Vertreter der Ansicht, dass die Verlautbarungen des IDW für APs berufsrechtlich verbindlich sind, verweisen auf eine mittelbare Bindungswirkung. Nach § 57 Abs. 4 WPO ist die WPK ermächtigt die Berufspflichten im Rahmen einer Berufssatzung zu konkretisieren.²¹⁶ Damit kommt der Berufssatzung, die festlegt, dass APs neben den geltenden Gesetzen auch „fachliche Regeln“²¹⁷ zu beachten haben, ein quasi-gesetzlicher Charakter zu.²¹⁸ Zählt man die Verlautbarungen des IDW zu diesen fachlichen Regeln, entfalten sie eine berufsrechtliche Bindungswirkung. Diese mittelbare Bindungswirkung lässt sich auch über § 43 Abs. 1 WPO konstruieren, der besagt, dass WPs ihren Beruf gewissenhaft ausüben haben, was die Beachtung anerkannter fachlicher Regeln einschließt.²¹⁹ *Hauser* widerspricht diesen Argumentationen mit dem Verweis darauf, dass die WPK grundsätzlich keine Berechtigung hat die Aufgabe der Konkretisierung von Berufspflichten auf private Regelsetzer zu übertragen.²²⁰ *Terlinde* stimmt der Auffassung *Hausers*, nachdem die Verlautbarungen des IDW in einem berufsrechtlichen Verfahren allenfalls zu Gunsten, aber nicht zu Lasten des betreffenden APs ausgelegt werden können, nicht zu.²²¹ Er gibt zu bedenken, dass dies nur bei Unkenntnis derartiger Verlautbarungen zutreffend ist, wovon aber aufgrund der Fortbildungspflichten des APs²²² nicht ausgegangen werden kann. Das IDW selbst weist im IDW PS 201 darauf hin, dass eine Abweichung von der herrschenden Berufsauffassung, die die IDW PS darstellen, dem AP in Verfahren der Berufsaufsicht oder in Strafverfahren zum Nachteil ausgelegt werden könnten.²²³ Sowohl *Terlinde* und *Hauser* bestätigen

²¹⁴ Vgl. *Terlinde, Christian* (2005), S. 69: 76-77

²¹⁵ Vgl. Bundesrepublik Deutschland, S. 87

²¹⁶ Vgl. Wirtschaftsgesetze, S. 1410-1411, § 57 Abs. 4 WPO

²¹⁷ Wirtschaftsgesetze, S. 1475, § 4 Abs. 1 Satz 1 BS WP/vBP

²¹⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Terlinde, Christian* (2005), S. 69: 77, *Hauser, Harald* (2000), S. 64-65

²¹⁹ Vgl. *Ruhnke, Klaus* (2000), S. 116

²²⁰ Vgl. *Hauser, Harald* (2000), S. 64-65

²²¹ Vgl. *Terlinde, Christian* (2005), S. 78

²²² Die Berufspflicht des WP zur Fortbildung ist in § 4 Abs. 1 Satz 2 der Berufssatzung der WP/vBP festgeschrieben. Quelle: Wirtschaftsgesetze, S. 1475, § 4 Abs. 1 Satz 2 BS WP/vBP

²²³ Vgl. *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2008), S. 176, IDW PS 201 Tz. 29

die faktische handelsrechtliche Bindungswirkung der IDW Verlautbarungen. Sie entsteht dadurch, dass Gerichte diese als Orientierungshilfe für die Beurteilung der Ordnungsmäßigkeit der Abschlussprüfung hieranziehen.²²⁴

II.1.2.2.1.2 Die Bindungswirkung der International Standards of Auditing (ISA) für deutsche Abschlussprüfer

Die folgenden beiden Kapitel widmen sich der Analyse der Bindungswirkung der ISA für deutsche AP. Bei der Beurteilung der Verbindlichkeit der ISA ist es sinnvoll, zwischen der Bindungswirkung vor und nach Inkrafttreten des BilMoG zu unterscheiden.

II.1.2.2.1.2.1 Die Bindungswirkung der International Standards of Auditing (ISA) für deutsche Abschlussprüfer vor Inkrafttreten des Bilanzmodernisierungsgesetzes (BilMoG)

Eine handelsrechtliche Bindungswirkung der ISA, die vom International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) der International Federation of Accountants (IFAC) entwickelt werden, besteht vor Inkrafttreten des BilMoG nicht.²²⁵ Auch bei den ISA ist, wie bei den IDW PS umstritten, inwieweit diese deutsche APs berufsrechtlich binden. Der Grund für diese Unklarheit liegt vor allem darin begründet, dass die WPK und das IDW als Mitglieder der IFAC verpflichtet sind die ISA in nationale Prüfungsgrundsätze zu transformieren, soweit dies unter den deutschen Gegebenheiten möglich ist.²²⁶ Der IDW kommt dieser Verpflichtung regelmäßig durch die Transformation von ISA in IDW PS nach.²²⁷ Wie auch in einem eigenen Abschnitt am Ende des IDW PS 210 zu lesen ist, versucht das IDW die Übereinstimmung ihrer Prüfungsstandards mit dem entsprechenden ISA ohne einschränkende Zusätze zu bestätigen.²²⁸ *Terlinde* stellt zurecht die Frage nach der tatsächlichen Übereinstimmung, diese wird aber im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter verfolgt.²²⁹ Wie bei den IDW PS ergibt sich keine

²²⁴ Vgl. *Terlinde, Christian* (2005), S. 79, *Hauser, Harald* (2000), S. 65

²²⁵ Vgl. *Kessler, Harald / Leinen, Markus / Strickmann, Michael* (2008), S. 360, *Terlinde, Christian* (2005), S. 93, *Hauser, Harald* (2000), S. 68

²²⁶ Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2008a), S. 8

²²⁷ Vgl. *Kessler, Harald / Leinen, Markus / Strickmann, Michael* (2008), S. 360

²²⁸ Vgl. *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210, S. 709, Tz. 77, *Terlinde, Christian* (2005), S. 94

²²⁹ Vgl. *Terlinde, Christian* (2005), S. 94

unmittelbare Bindungswirkung der ISA für deutsche APs.²³⁰ Für *Ruhnke* ist es aber nicht nachvollziehbar, dass die ISA erst durch die Transformation durch das IDW zu anerkannten fachlichen Regeln werden und damit nach § 43 Abs. 1 WPO von deutschen APs zu beachten sind.²³¹ Bestärkt sieht er seine Meinung dadurch, dass die ISA in Form einer deutschen Übersetzung durch das IDW veröffentlicht werden und so dem deutschen Berufsstand der WPs einfach zugänglich sind. Im Gegensatz zu *Ruhnke* spricht *Hauser* den ISA jegliche berufsrechtliche Bindungswirkung ab.²³² Wie bei den IDW PS argumentiert er damit, dass die WPK grundsätzlich keine Berechtigung hat, die Aufgabe der Konkretisierung von Berufspflichten an einen privaten Regelsetzer wie dem IFAC abzugeben. Seiner Meinung nach ändert daran auch die Tatsache nichts, dass die WPK Mitglied des IFAC ist. Aufgrund einer möglichen faktischen Bindungswirkung muss der deutsche AP allerdings davon ausgehen, dass die ISA ebenso wie die IDW PS von den Gerichten zur Orientierung und Konkretisierung der Aufgaben der Abschlussprüfung herangezogen werden. Damit entfalten sie für APs eine zumindest indirekte Bindungswirkung.

II.1.2.2.1.2.2 Die Bindungswirkung der International Standards of Auditing (ISA) für deutsche Abschlussprüfer nach Inkrafttreten des Bilanzmodernisierungsgesetzes (BilMoG)

Nach § 317 Abs. 5 HGB i. d. F. des BilMoG, der für nach dem 31.12.2008 beginnende Geschäftsjahre anzuwenden ist, sind APs ab diesem Stichtag verpflichtet, die vom IAASB herausgegebenen ISA anzuwenden. Bedingung ist, dass diese durch die EU-Kommission in europäisches Recht übernommen und dadurch für alle Mitgliedsstaaten verpflichtend werden.²³³ Ab diesem Zeitpunkt haben die ISA für deutsche APs unmittelbar handelsrechtliche Bindungswirkung, da nunmehr ein direkter Gesetzesverweis existiert. Da bisher allerdings noch keine ISA im Zuge eines Komitologieverfahrens²³⁴

²³⁰ Vgl. *Hauser, Harald* (2000), S. 68

²³¹ Vgl. *Ruhnke, Klaus* (2000), S. 116

²³² Vgl. hierzu und im Folgenden *Hauser, Harald* (2000), S. 69

²³³ Vgl. Bundesrepublik Deutschland (28.05.2009), S. 1113, § 317 Abs. 5 HGB; Wirtschaftsgesetze, S. 105, § 317 Abs. 5 HGB

²³⁴ Das Komitologieverfahren ist ein spezifisches Beteiligungsverfahren in der EU. Der Rat der Europäischen Union überträgt hierbei generell die Befugnisse zur Erlassung von Gesetzen der EU-Kommission, legt aber bestimmte Modalitäten zur Ausübung dieser Befugnisse fest. Ein Komitologieverfahren bedeutet, dass die Kommission von einem Ausschuss beraten wird. Welche Rechte der Ausschuss, der Rat und das Parlament in diesem Verfahren haben, wird durch die Art des Komitologiever-

mit einem Ausschuss für Regelungsverfahren mit Kontrolle²³⁵ in europäisches Recht übernommen wurden und dafür auch kein konkreter Zeitrahmen angegeben wurde²³⁶, ist die Bindungswirkung vorläufig nur theoretischer Natur. Die EU-Kommission hat Ende 2007 drei Voraussetzungen benannt, die aus ihrer Sicht erfüllt sein müssen, bevor die ISA in Gemeinschaftsrecht übernommen werden können.²³⁷ Auf diese Punkte soll im Folgenden kurz eingegangen werden: (1) Die EU-Kommission wollte zuerst das Ergebnis des Clarity-Projekts des IAASB abwarten. Dieses Projekt, das die Verständlichkeit der ISA durch einen einheitlichen Aufbau und Sprachgebrauch steigert, wurde nach Auskunft des IFAC am 29.02.2009 abgeschlossen.²³⁸ (2) In zwei Studien, die durch die EU-Kommission in 2008 in Auftrag gegeben wurden, werden die Auswirkungen einer evtl. Übernahme der ISA in der EU untersucht und ein Vergleich der ISA und der US-amerikanischen Prüfungsstandards angestellt.²³⁹ Die beiden Studien, die jeweils an unterschiedliche externe Berater vergeben wurden, wurden am 20.07.2009 respektive am 12.06.2009 abgeschlossen und veröffentlicht.²⁴⁰ Auf die Inhalte dieser Studien wird im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingegangen. Ergänzend zu diesen Studien hat die EU-Kommission der Öffentlichkeit die Möglichkeit eingeräumt vom 22.06.2009 bis zum 15.10.2009 im Rahmen einer Konsultation schriftlich Anmerkungen zur beabsichtigten Adaption der ISA in der EU zu machen.²⁴¹ Das IDW hat sich an den Konsultationen beteiligt und in einer Stellungnahme vom 17.09.2009 die Einführung der ISA in der EU ausdrücklich begrüßt.²⁴² Das IDW fordert aber genügend Zeit zur Einführung der ISA, weshalb es eine Pflichtanwendung für Abschlussprüfung von Geschäftsjahren, die am oder nach dem 15.12.2011 beginnen, empfiehlt. Da der Hauptvorteil der Übernahme

fahrens bestimmt (in diesem Fall Ausschuss für Regelungsverfahren mit Kontrolle; siehe Fn. 235).
Quelle: *Alish, Katrin (Hg.)* (2005), S. 1700

²³⁵ Bei einem Ausschuss für Regelungsverfahren mit Kontrolle haben der Rat der Europäischen Union und das EU-Parlament die Möglichkeit, vor der Annahme von Maßnahmen von allgemeiner Tragweite zur Änderung von nicht wesentlichen Bestimmungen eines im Mitentscheidungsverfahren angenommenen Rechtsakts eine Kontrolle durchzuführen. Lehnt eines der beiden Organe die Maßnahme ab, so kann die Kommission die vorgeschlagene Maßnahme nicht erlassen. Sie kann hingegen einen geänderten Vorschlag oder einen neuen Vorschlag unterbreiten. Quelle: *Europäische Union*

²³⁶ Vgl. *Erchinger, Holger / Melchher, Winfried* (2009), S. 92

²³⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Kessler, Harald / Leinen, Markus / Strickmann, Michael* (2008), S. 361

²³⁸ Vgl. *IFAC*

²³⁹ Vgl. hierzu *Kessler, Harald / Leinen, Markus / Strickmann, Michael* (2008), S. 361

²⁴⁰ Vgl. *Vanstralen, Ann / Meuwissen, Roger / Knechel, Robert W. / vander Bauwhede, Heidi / Deumes, Rogier / Schelleman, Caren et al.* (2009), *Köhler, Annette* (2009)

²⁴¹ Vgl. *Europäische Union*, Art. 26 Abs. 1 Satz 2

²⁴² Vgl. hierzu und im Folgenden *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2009), S. 437, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2009), Stellungnahme des IDW an die EU-Kommission im Rahmen der Konsultation zur Übernahme der ISA in der EU

der ISA in der EU im Harmonisierungseffekt liegt, fordert das IDW zudem, dass nationale add-ons nur dann möglich sind, wenn nationales Recht sie erforderlich machen, d. h. ansonsten keine über die 1:1-Umsetzung hinausgehenden Ergänzungen²⁴³ der ISA zulässig sind. Hinsichtlich der Anwendungsleitlinien der ISA²⁴⁴ ist das IDW der Ansicht, dass diese zwar Gegenstand des Übernahmeprozesses sein sollten, da diese den AP darin unterstützen die Ziele der ISA zu verstehen und seine Anforderungen sachgerecht anzuwenden, allerdings sollen sie keine verbindlichen Vorgaben darstellen. (3) Die EU-Kommission muss zu der Überzeugung gelangen, dass die Struktur des IAASB als Herausgeber der ISA der eines völlig unabhängigen Standardgebers entspricht und objektiver sowie international anerkannter Überwachung unterliegt.

Da, wie oben bereits erwähnt, noch keine ISA in EU-Recht übernommen wurden, kommt Artikel 26 Abs. 1 Satz 2 der Abschlussprüferrichtlinie zum Tragen.²⁴⁵ Dieser erlaubt es den EU-Mitgliedsstaaten, einen nationalen Prüfungsstandard so lange in Kraft zu lassen, wie kein entsprechender ISA durch die EU adaptiert wurde. *Erchinger/Melcher* gehen deshalb davon aus, dass für deutsche APs deshalb zunächst weiterhin die IDW PS verbindlich zu befolgen sind.²⁴⁶ Wie aber in II.1.2.2.1.1 dargestellt und durch die Begründung des Regierungsentwurf des BilMoG bestätigt, handelt es sich bei den IDW PS lediglich um eine Selbstverpflichtung der deutschen APs, so dass Artikel 26 Abs. 1 Satz 2 der Abschlussprüferrichtlinie in Deutschland mangels gesetzlich niedergelegter Prüfungsstandards keinen Anwendungsbereich hat. Um diese gesetzliche Regelungslücke zu schließen wäre es möglich, dass basierend auf § 317 Abs. 6 HGB das Bundesministerium für Justiz (BMJ) in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi) per Rechtsverordnung Prüfungsstandards erlässt.²⁴⁷ Da diese Lücke aber bereits vor dem Inkrafttreten des BilMoG (bewusst) bestand, ist zumindest anzuzweifeln, dass das BMJ per Verordnung Abschlussprüferanforderungen erlassen wird.

Ein grundsätzlicher Bedarf an nationalen Prüfungsvorschriften kann noch durch drei weitere Aspekte begründet werden.²⁴⁸ Erstens ist es möglich, dass die EU nicht alle der

²⁴³ Hierbei wird auch vom sog. gold-plating gesprochen.

²⁴⁴ Hiermit ist der Abschnitt Application and Other Explanatory Material der jeweiligen ISA gemeint.

²⁴⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Europäische Union (9.6.2006), S. 98, Art. 26 Abs. 1 Satz 2

²⁴⁶ Vgl. *Erchinger, Holger / Melcher, Winfried* (2009), S. 92

²⁴⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Orth, Christian / Müller, Klaus R.* (2009), S. 640

²⁴⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Orth, Christian / Müller, Klaus R.* (2009), S. 640-641

36 ISA adaptiert. Zweitens besteht mitunter die Notwendigkeit, die ISA durch den sog. ISA Plus-Ansatz²⁴⁹, bei dem die ISA mit Ergänzungstextziffern versehen werden, an deutsche Besonderheiten anzupassen. Drittens enthalten die ISA keine spezifischen Normen für bestimmte Prüfungsgebiete bzw. -anforderungen, für die der deutsche Berufsstand eigene Prüfungsvorschriften bereitstellt. Hier sind beispielhaft die deutschen Vorschriften zur Corporate Governance und zum Lagebericht zu nennen sowie die damit verbundenen Prüfungsanforderungen, die in IDW PS 345 und 350 formuliert sind. Das BMJ könnte per oben angesprochener Rechtsverordnung auch in diesen Bereichen eingreifen.

Eine weitere Unwägbarkeit liegt im Anwendungsbereich der Verordnungsermächtigung des BMJ gem. § 317 Abs. 6 HGB. Der Wortlaut des Gesetzes ermächtigt das BMJ die in den ISA formulierten Abschlussprüferanforderungen zu erweitern oder die Nichtanwendung von Teilen der internationalen Prüfungsstandards vorzuschreiben.²⁵⁰ Die Abschlussprüfungsverfahren und Prüfungsmethodik sind aber laut Begründung des Regierungsentwurfs des BilMoG von der Verordnungsermächtigung ausgenommen.²⁵¹ Diese Bereiche sollen weiterhin vom Berufsstand der WPs unter Berücksichtigung der internationalen Prüfungsstandards selbstverwaltet werden. Problematisch ist hierbei, dass Abschlussprüfungsverfahren und Prüfungsmethodik relativ weitreichende und rechtlich nicht abzugrenzende Teilgebiete der Abschlussprüfung sind.²⁵²

II.1.2.2.1.3 Die Bindungswirkung der Statements on Auditing Standards (SAS) für deutsche Abschlussprüfer

Die SAS, die vom American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) veröffentlicht werden, haben grundsätzlich keine unmittelbare Bedeutung für deutsche AP.²⁵³ Prinzipiell gilt für die SAS bzgl. der berufsrechtlichen Bindungswirkung das Gleiche wie für die in Kapitel II.1.2.2.1.1 analysierte Bindungswirkung der IDW PS. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine Bindungswirkung nur dann eintritt, wenn ein

²⁴⁹ *Ruhnke/Schwind* nennen das Konzept ISA+Local-Requirement-Ansatz. Quelle: *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 731

²⁵⁰ Vgl. Bundesrepublik Deutschland (28.05.2009), S. 1113, § 317 Abs. 6 HGB, Wirtschaftsgesetze, S. 105, § 317 Abs. 6 HGB

²⁵¹ Vgl. hierzu und im Folgenden Bundesrepublik Deutschland, S. 88

²⁵² Vgl. *Orth, Christian / Müller, Klaus R.* (2009), S. 641

²⁵³ Vgl. *Kessler, Harald / Leinen, Markus / Strickmann, Michael* (2008), S. 360, *Terlinde, Christian* (2005), S. 104-110

deutscher AP freiwilliges Mitglied im AICPA ist. Aus rechtstatsächlichen Gründen ist den deutschen APs grundsätzlich die Beachtung der SAS anzuraten.²⁵⁴ Allerdings zweifelt *Terlinde* zu Recht, ob ein Gericht die Nichtanwendung US-amerikanischer SAS als beruflichen Fehler ansieht, mit der eine Haftung des APs verbunden ist. Die Prüfung nach US-GAAS ist grundsätzlich nicht Bestandteil einer handelsrechtlichen Jahresabschlussprüfung. Nur unter der Voraussetzung, dass ein deutscher AP die Übereinstimmung der von ihm durchgeführten Prüfung mit US-amerikanischen Prüfungsnormen bestätigt, kann es ihm negativ ausgelegt werden, wenn er die SAS nicht beachtet.

II.1.2.2 Die Verantwortung des Abschlussprüfers zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen durch deutsche, Us-amerikanische und internationale Prüfungsstandards

Momentan bestehen der IDW PS 210 i. d. F. vom 09.09.2010, der ISA 240, gültig für Jahresabschlussprüfungen von Geschäftsjahren, die am oder nach dem 15.12.2009 beginnen und der SAS No. 99 (Redrafted), gültig für Jahresabschlussprüfungen von Geschäftsjahren, die am oder nach dem 15.12.2012 enden, nebeneinander. Alle drei Prüfungsstandards beschäftigen sich unter anderem mit der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen. Das IDW hat eine Anpassung des IDW PS 210 an die im Rahmen des Clarity-Projekts des IAASB überarbeiteten ISA 240 vorgenommen.²⁵⁵ Dem „ISA-Local-Requirement-Ansatz“ folgend ist dieser, als Übersetzung und mit Ergänzungstextziffern – zur Berücksichtigung nationaler Besonderheiten – versehen, verfügbar. Er ist für Prüfungen von Abschlüssen für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 15.12.2009 beginnen, anzuwenden. Da aber nach § 317 Abs. 5 HGB i. d. F. des BilMoG die ISA nach Adaption durch die EU für deutsche APs unmittelbar anzuwenden sind, wird auf eine gesonderte Analyse der Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen, wie sie in den IDW PS formuliert ist, zu Gunsten des ISA 240 verzichtet. Der überarbeitete, den „Clarity conventions“ entsprechende ISA 240 wurde am 31.12.2008 vom IAASB veröffentlicht.²⁵⁶ Um einen verständlicheren und klarer strukturierten Prü-

²⁵⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Terlinde, Christian* (2005), S. 105

²⁵⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2010), S. 423, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 210

²⁵⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden *International Federation of Accountants (IFAC)* (2008a), S. 267, *International Federation of Accountants (IFAC)* (2008b), S. 3

fungsstandard bereitzustellen hat das ASB den SAS No. 99 a. F. im Rahmen eines Clarity-Projekts ähnlich dem des IAASB überarbeitet.²⁵⁷ Zudem verfolgt das ASB die Strategie mit dem SAS No. 99 (Redrafted) eine Annäherung an den ISA 240 zu erreichen. Der neue SAS No. 99 ist für Jahresabschlussprüfungen von Geschäftsjahren, die am oder nach dem 15.12.2012 enden, verpflichtend anzuwenden.²⁵⁸ Mittels eines direkten Vergleichs zeigt das ASB Unterschiede zwischen dem SAS No. 99 (Redrafted) und dem ISA 240 auf.²⁵⁹ Diese Gegenüberstellung ergibt hinsichtlich der Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen keine inhaltlichen Unterschiede.²⁶⁰ Abweichungen zwischen ISA 240 und SAS No. 99 (Redrafted) sind rein sprachlicher Natur. In den Erläuterungen zum Exposure Draft (ED) des SAS No. 99 (Redrafted)²⁶¹ heißt es bzgl. der Anpassung der Sprache: “The ASB has made various changes to the language of the ISA to use terms or phrases that are more commonly used in the United States, and to tailor examples and guidance to the U.S. environment. The ASB believes that such changes will not create differences between the application of ISA 240 and the application of the proposed SAS.”²⁶²

Die im Folgenden gemachte Analyse der Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen orientiert sich an den entsprechenden Ausführungen in ISA 240. Aus den vorangehend genannten Gründen sind die Ergebnisse dieser Betrachtung auf die deutschen und US-amerikanischen Prüfungsstandards übertragbar.

In ISA 240 wird bereits in der Einleitung klargestellt, dass die Verantwortung für die Vermeidung und Aufdeckung von Bilanzmanipulationen in erster Linie beim Management und den Aufsichtsorganen des Unternehmens liegt.²⁶³ Mit der Klarstellung der Verantwortlichkeiten an dieser exponierten Stelle im Prüfungsstandard verfolgt das IAASB vermutlich das Ziel, die Erwartungen der Öffentlichkeit hinsichtlich der Aufde-

²⁵⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2009), S. 4

²⁵⁸ Vgl. *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 6, Tz. 9

²⁵⁹ Vgl. *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010d)

²⁶⁰ Vgl. *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010d), S. 5-9

²⁶¹ Der ED-SAS No. 99 wurde am 28.01.2009 veröffentlicht. Die Kommentierungsfrist endete am 20.05.2009. Das ASB hat in seiner Sitzung vom 21.-24.06.2010 beschlossen, dass SAS No. 99 (Redrafted) veröffentlicht wird, sobald SAS „Written Representations“ als „Clarified SAS“ (voraussichtlich im August 2010) fertig gestellt ist. Quelle: *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (Juni 2010), S. 5, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2009), S. 1

²⁶² *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2009), S. 5

²⁶³ Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 157, Tz. 4

ckung von Bilanzmanipulationen durch den AP, die häufig überzogen und eine mögliche Ursache für eine Erwartungslücke²⁶⁴ sind²⁶⁵, an die Prüfungsnorm anzugleichen. Über diesen Hinweis zu den Verantwortlichkeiten hinaus beinhaltet ISA 240 vier grundsätzliche Forderungen, die das Management und die Aufsichtsorgane des Unternehmens erfüllen müssen, um ihrer Verantwortung gerecht zu werden:²⁶⁶ (1) Um der Begehung von Bilanzmanipulationen vorzubeugen, sollen die Gelegenheiten hierfür möglichst reduziert werden. (2) Das Management und die Aufsichtsorgane des Unternehmens müssen dafür Sorge tragen, dass Bilanzmanipulationen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit aufgedeckt und geahndet werden, um so potentielle Täter abzuschrecken. (3) Im Unternehmen muss eine Kultur der Ehrlichkeit und des richtigen ethischen Verhaltens aufgebaut werden. (4) Speziell die Aufsichtsorgane des Unternehmens müssen in Hinsicht auf die Möglichkeiten des Außerkraftsetzens von Kontrollen durch das Management sowie sonstige unangemessene Einflussnahmen auf den Prozess der Jahresabschlusserstellung wachsam sein.

Für die Verhinderung von Bilanzmanipulationen ist der AP nicht verantwortlich; er übernimmt in dieser Hinsicht lediglich eine indirekte Präventionsfunktion.²⁶⁷ Exponierter als in der Vorgängerversion des ISA 240 wird auf die Verantwortlichkeiten des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen eingegangen.²⁶⁸ Dabei wird, verweisend auf ISA 200²⁶⁹, eine positive Suchverantwortung des APs für die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen formuliert.²⁷⁰ Einschränkend wird aber bereits im nächsten Satz darauf hingewiesen, dass ein Jahresabschluss selbst nach einer ISA-konformen Prüfung nicht frei von Bilanzmanipulationen sein muss. Begründet wird dies mit den natürlichen Beschränkungen einer Jahresabschlussprüfung. Zudem wird im Abschnitt des ISA 240 über die Verantwortung des APs erläutert, warum das Risiko zur Aufdeckung von

²⁶⁴ Für detaillierte Ausführungen zur Erwartungslücke siehe Kapitel II.1.2.4.

²⁶⁵ Vgl. Schindler, Joachim / Gärtner, Michael (2004), S. 1234

²⁶⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 157, Tz. 4

²⁶⁷ Vgl. Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen (2006), S. 733

²⁶⁸ In ISA 240 wird auf der zweiten Seite nach der Inhaltsübersicht die Verantwortung des AP zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen behandelt und in ISA 240 a. F. auf der siebten Seite nach der Inhaltsübersicht. Quellen: *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 158, Tz. 5-8 und *International Federation of Accountants (IFAC)* (2008a), ISA 240, S. 275, Tz. 21-22

²⁶⁹ Der im Rahmen des Clarity-Projekts überarbeitete ISA 200 wurde im April 2009 veröffentlicht und ist für Prüfungen von Jahresabschlüssen für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 15.12.2009 beginnen gültig, Quelle: *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 200, S. 71-99

²⁷⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 158, Tz. 5

Falschangaben im Jahresabschluss aufgrund von Bilanzmanipulationen generell höher ist als das zur Aufdeckung von Falschangaben aufgrund von Fehlern und Vermögensverstößen.²⁷¹ Bemerkenswert sind die Ausführlichkeit und der Detaillierungsgrad der Ausführungen über die Gründe, die dazu führen können, dass Bilanzmanipulationen vom AP nicht aufgedeckt werden können. Diese lesen sich wie eine Vorabrechtfertigung für Fälle, in denen Bilanzmanipulationen durch den AP nicht aufgedeckt werden, die darauf abzielt, die Erwartungen an die APs in diesem Bereich möglichst gering zu halten.

II.1.2.3 Die Wesentlichkeit von Bilanzmanipulationen

Die in § 317 Abs. 1 Satz 3 HGB formulierte Forderung nach der lediglich solche Unrichtigkeiten und Verstöße aufgedeckt werden sollen, die sich auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens wesentlich auswirken, steht nur teilweise im Einklang mit internationalen und US-amerikanischen Prüfungsgrundsätzen. Während ISA 240 ebenfalls beschreibt, dass sich APs nur mit solchen Bilanzmanipulationen beschäftigen müssen, die einen wesentlichen Einfluss auf den Jahresabschluss haben, wird in SAS No. 99 (Redrafted) diese Einschränkung aufgeweicht.²⁷² Hier heißt es: „[...] the auditor is primarily concerned with fraud that causes a material misstatement in the financial statements.“²⁷³ Der Zusatz „primarily“ war im ED des SAS No. 99 (Redrafted) noch nicht enthalten und kann als eine Ausweitung der Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen angesehen werden.²⁷⁴

In der Literatur existiert eine Diskussion über die Sinnhaftigkeit einer generellen Wesentlichkeitsgrenze für die Aufdeckung wirtschaftskrimineller Handlungen durch APs.²⁷⁵ Das Kernproblem stellt dabei die Abgrenzung von wesentlichen und unwesentlichen Sachverhalten dar.²⁷⁶ Das AICPA und das FSAB definieren den Begriff Wesentlichkeit als „the magnitude of an omission or misstatement of accounting information

²⁷¹ Vgl. hierzu *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 158, Tz. 6, 7

²⁷² Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 157, Tz. 3, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 4, Tz. 3

²⁷³ *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 4, Tz. 3

²⁷⁴ Vgl. *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (Juni 2010), S. 4, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2009), ED-SAS No. 99, S. 11, Tz. 3

²⁷⁵ Vgl. u. a. *Wells, Joseph T.* (1990), *Hauser, Harald* (2000), S. 79-80, *Hamann, Christian* (2003), S. 41-43, *Kaduk, Michael* (2007), S. 28-30

²⁷⁶ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 40

that, in the light of surrounding circumstances, makes it probable that the judgment of a reasonable person relying on the information would have been changed or influenced by the omission or misstatement”²⁷⁷. Diese Formulierung ist in der Literatur auch unter dem Konstrukt des Average Prudent Investors (API) bekannt.²⁷⁸ Diese besagt, dass die Rechnungslegung höchstens eine solche Falschangabe enthalten darf, der die Entscheidungen der aktuellen oder potenziellen Anteilseigner mit ausreichender Sachkenntnis und ohne besondere Risikoneigung bzw. Präferenzen gerade noch nicht beeinflusst.

Der Disput, ob bei wirtschaftskriminellen Handlungen zwischen wesentlichen und unwesentlichen Sachverhalten unterschieden werden muss, ist aber lediglich bei Vermögensdelikten²⁷⁹ relevant.²⁸⁰ Bei Bilanzmanipulationen²⁷⁹ besteht weitgehend Einigkeit, dass sie grundsätzlich als wesentlich einzustufen sind. So formuliert *Hamann*, der der Argumentation von *Loebbecke/Eining/Willingham* folgt, dass sich bei Bilanzmanipulationen die Frage der Wesentlichkeit höchstens aus theoretischer Sicht stellt, da das Ziel von Bilanzmanipulationen in der Regel die Täuschung der Adressaten des Jahresabschlusses ist.²⁸¹ Unter Zuhilfenahme obiger Definition von Wesentlichkeit folgt aus dieser Aussage, dass bei nicht wesentlichen Bilanzmanipulationen davon ausgegangen werden muss, dass sie ohne Einfluss auf die Entscheidungen der Adressaten des Jahresabschlusses sind und den potentiellen Tätern damit das Motiv für deren Begehung fehlen würde.²⁸² Somit kann von einer generellen Wesentlichkeit von Bilanzmanipulationen ausgegangen werden, weshalb auf eine Unterscheidung zwischen qualitativer und quantitativer Wesentlichkeit verzichtet wird.

II.1.2.4 Grundsätzliche Überlegungen zur Erwartungslücke bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen

Die APs bewegen sich bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen im Spannungsfeld von effektiver²⁸³ und effizienter²⁸⁴ Abschlussprüfung.²⁸⁵ Auf der einen Seite gerät

²⁷⁷ *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010a), SAS No. 107 Tz. 4

²⁷⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Wolz, Matthias* (2003), S. 14-15

²⁷⁹ Für eine Systematisierung wirtschaftskrimineller Handlungen siehe Kapitel II.1.1.2.1

²⁸⁰ Für einen Überblick vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 41-43

²⁸¹ Vgl. *Hamann, Christian* (2003), S. 39-43

²⁸² Vgl. *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989), S. 4, Fußnote 1

²⁸³ “Effectiveness is the capacity of screening technique to correctly signal the need to further investigate when there is an intentional misstatement in the financial statements.” Quelle: *Green, Brian Patrick / Choi, Jae Hwa* (1997), S. 16

der AP durch zunehmenden Wettbewerb, sinkende Prüfungsgebühren und einen dynamischen Produktmix unter Druck seine Leistung effizienter und damit kostengünstiger zu gestalten.²⁸⁶ Auf der anderen Seite stehen die hohen Erwartungen der Öffentlichkeit, die eine zuverlässige Aufdeckung von Bilanzmanipulationen fordern. Diese Erwartungen sind es, die den Ausgangspunkt für das Phänomen der Erwartungslücke, wie sie im Bereich der Abschlussprüfung im Allgemeinen und bei der Aufgabe der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen im Speziellen existiert, darstellen.²⁸⁷ Im nächsten Kapitel werden, losgelöst vom eigentlichen Gegenstand der Arbeit, allgemeine Überlegungen zur Erwartungslücke im Rahmen der Jahresabschlussprüfung angestellt. Auf diese Weise können die grundlegenden Aspekte der Erwartungslücke herausgearbeitet werden. In Kapitel II.1.2.4.2 wird auf die Erwartungslücke bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen eingegangen und damit der Bezug zum eigentlichen Gegenstand der Arbeit hergestellt.

II.1.2.4.1 Die Erwartungslücke bei der Jahresabschlussprüfung

Geprägt wurde der Begriff Erwartungslücke²⁸⁸ durch *Liggio*, der ihn als Auseinanderfallen der tatsächlichen Qualität der Leistungen des Berufsstands der WPs bzw. deren Standards und der an sie gerichteten Erwartungen definiert.²⁸⁹ In der Literatur gibt es eine Vielzahl weiterer Definitionsansätze, die alle, wie *Liggio*, die Erwartungslücke durch die Gegenüberstellung von zwei Bezugspunkten näher bestimmen. So definieren *Ruhnke/Deters* die Erwartungslücke als „Diskrepanz zwischen den öffentlichen Erwartungen an eine Jahresabschlussprüfung und der wahrgenommenen Prüfungsrealität.“²⁹⁰ Während es gängige Meinung ist, dass die eine Seite der Erwartungslücke von den Erwartungen der Öffentlichkeit²⁹¹ gebildet wird, werden für die andere Seite mehrere Be-

²⁸⁴ “Efficiency is a screening technique’s lack of signal to further investigate when an intentional misstatement is not present.” Quelle: *Green, Brian Patrick / Choi, Jae Hwa* (1997), S. 16

²⁸⁵ Vgl. *Green, Brian Patrick / Choi, Jae Hwa* (1997), S. 14

²⁸⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden *Hogan, Chris E. / Rezaee, Zabihollah / Riley, Richard A., Jr. / Velury, Uma K.* (2008), S. 237, *Green, Brian Patrick / Choi, Jae Hwa* (1997), S. 14

²⁸⁷ Vgl. *Bahr, Andreas* (2003), S. 11-12

²⁸⁸ *Liggio* verwendet den englischen Begriff Expectation gap. Quelle: *Bahr, Andreas* (2003), S. 11

²⁸⁹ Vgl. *Bahr, Andreas* (2003), S. 11-12

²⁹⁰ *Ruhnke, Klaus / Deters, Eric* (1997), S. 925

²⁹¹ Bei fehlendem direktem Interesse am Jahresabschluss kommt es in der Regel zu keiner Erwartungslücke. Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung wird in dieser Arbeit in der Regel der Begriff Öffentlichkeit verwendet. Vgl. hierzu *Bahr, Andreas* (2003), S. 13, *Ruhnke, Klaus / Deters, Eric* (1997), S. 925

zugspunkte diskutiert. *Bahr* unterscheidet fünf Kategorien von Definitionsansätzen. Diese sind in Abb. 8 grafisch dargestellt und umfassen die Bezugspunkte (1) gesetzliche und berufsständische Anforderungen, (2) als berechtigt klassifizierte Erwartungen der Adressaten des Jahresabschlusses, (3) die tatsächliche Aufgabenerfüllung seitens der APs, (4) das berufsständische Rollenverständnis und (5) die von der Öffentlichkeit wahrgenommene Aufgabenerfüllung. *Bahr* legt dar, dass zwischen den Definitionsansätzen Zusammenhänge bestehen, die durch die Pfeilform in Abb. 8 symbolisiert werden. So kann unterstellt werden, dass die Gesetzgebung grundsätzlich von öffentlichen Erwartungen beeinflusst wird. Sofern der Gesetz- bzw. die Standardgeber die veränderten Erwartungen als begründet ansehen, werden die Prüfungsnormen angepasst. Damit sind Prüfungsnormen Regelwerke, die sich durch Erwartungen dynamisch verändern. Das Handeln des APs basiert im Wesentlichen auf diesen Gesetzen und auf vom Berufsstand erlassenen Regelungen. Somit besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Prüfungsnormen und der tatsächlichen Aufgabenerfüllung des APs. Die Öffentlichkeit hat häufig keine direkte Möglichkeit die tatsächliche Aufgabenerfüllung des APs zu beurteilen, weshalb der Zusammenhang zwischen tatsächlicher und wahrgenommener Aufgabenerfüllung umstritten ist. Dass aber speziell in Fällen, in denen APs ein Fehlverhalten angelastet wird, dies häufig öffentlich geschieht, lässt einen Zusammenhang plausibel erscheinen.



Abb. 8: Systematisierung von Definitionsansätzen der Erwartungslücke (in Anlehnung an Bahr, Andreas (2003), S. 11)

Unabhängig von der Definition der Erwartungslücke ist die Feststellung wichtig, dass die Erwartungen der Öffentlichkeit an eine Abschlussprüfung nicht homogen sind.²⁹² Es handelt sich zumeist um gruppenbezogene Erwartungshaltungen, denen spezifische, teilweise konfliktäre Zielsetzungen der jeweiligen Personengruppe zu Grunde liegen.²⁹³

Abhängig von der Wahl der oben angesprochenen Definition der Erwartungslücke gibt es verschiedene Strukturmodelle, die die grundsätzlichen Ursachen für dieses Phänomen erklären.²⁹⁴ Das weiteste Verständnis der Erwartungslücke wird unter Bezugnahme auf die wahrgenommene Prüfungsrealität erreicht.²⁹⁵ Hierbei wird die Erwartungslücke in vier Komponenten unterteilt: (1) Realitätslücke, (2) Regelungslücke, (3) Leistungslücke und (4) Wahrnehmungslücke. Abgeleitet aus diesen vier Komponenten lassen sich vier Ursachen für die Erwartungslücke, wie sie in Tab. 3 kurz zusammengefasst werden, unterscheiden. Die Realitätslücke bezeichnet die über die Prüfungsnormen hinausgehenden unberechtigten Erwartungen der Öffentlichkeit an die Abschlussprüfung. In diesem Zusammenhang wird auch vom Öffentlichkeitsversagen gesprochen.²⁹⁶ Von den unberechtigten sind die berechtigten Erwartungen der Öffentlichkeit zu unterscheiden, die zu einer Regelungslücke führen.²⁹⁷ Zwar gehen auch hier die Erwartungen der Öffentlichkeit über das hinaus, was die existierenden Prüfungsnormen leisten können, allerdings sind sie im Gegensatz zu den unberechtigten Erwartungen objektiv erstrebenswert. Hierbei handelt es sich in Abgrenzung zum Öffentlichkeitsversagen um Normenversagen.²⁹⁸ Zur Leistungslücke kommt es, wenn APs die Anforderungen der Prüfungsnormen bewusst oder unbewusst nicht erfüllen.²⁹⁹ Der für diesen Sachverhalt auch verwendete Begriff des Prüfersversagens verdeutlicht, dass der AP die in den Prüfungsnormen verlangte Prüfungsqualität nicht erreicht und/oder den verlangten Prüfungsumfang

²⁹² Vgl. *Ruhnke, Klaus / Deters, Eric* (1997), S. 925

²⁹³ *Marten/Quick/Ruhnke* sprechen von gruppeninteressengeleiteten Erwartungen. Quelle: *Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus* (Hg.) (2007), S. 19

²⁹⁴ Vgl. *Bahr, Andreas* (2003), S. 51-64

²⁹⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Bahr, Andreas* (2003), S. 96-100

Das Modell basiert auf dem zufriedenheitsbasierten Definitionsansatz, wie *Bahr* ihn bezeichnet, da die Adressaten als Empfänger der Abschlussprüferleistung über deren Qualität entscheiden.

²⁹⁶ Vgl. *Freidank, Carl-Christian / Lachnit, Laurenz / Tesch, Jörg* (Hg.) (2007), S. 436-437, *Ruhnke, Klaus / Deters, Eric* (1997), S. 926

²⁹⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Bahr, Andreas* (2003), S. 96-100

²⁹⁸ Vgl. *Freidank, Carl-Christian / Lachnit, Laurenz / Tesch, Jörg* (Hg.) (2007), S. 436-437, *Ruhnke, Klaus / Deters, Eric* (1997), S. 926

²⁹⁹ Vgl. *Bahr, Andreas* (2003), S. 96-100

nicht geleistet hat.³⁰⁰ Empirische Studien belegen, dass das Verständnis des APs über seine Rolle von der laut Prüfungsnormen postulierten abweichen kann.³⁰¹ In diesen Fällen entsteht eine Leistungslücke unbewusst. Die Wahrnehmungslücke hat ihre Ursache in einer verzerrten Wahrnehmung der tatsächlichen Leistung des APs auf der Seite der Öffentlichkeit.³⁰² Wie bereits oben erläutert hat die Öffentlichkeit nur eingeschränkte Möglichkeiten die tatsächlichen Leistungen des Berufsstands zu beobachten. Im Gegensatz zu den drei anderen oben angesprochenen Ursachen gibt es in der Literatur für diese Ursache keine eigene Bezeichnung. In Abgrenzung zum Öffentlichkeitsversagen, aus dem die Realitätslücke entsteht, wird in dieser Arbeit als Ursache für die Wahrnehmungslücke der Begriff Öffentlichkeitsversagen II verwendet.

Zur Verringerung der Erwartungslücke empfehlen die Strukturmodelle Maßnahmen, die an den oben beschriebenen Ursachen auszurichten sind. Im Fall einer Realitätslücke muss die Öffentlichkeit über die gesetzlich festgelegte Verantwortung des APs aufgeklärt werden. Bei Bestehen einer Regelungslücke muss der Aufgabenbereich des APs entsprechend den dann berechtigten Erwartungen der Öffentlichkeit ausgeweitet und entsprechend kodifiziert werden. Zur Verringerung einer möglichen Leistungslücke müssen die APs in die Lage versetzt werden ihre Aufgabe zu erfüllen, indem die dafür benötigten Prüfungstechniken entwickelt bzw. weiterentwickelt werden. Im Fall einer Wahrnehmungslücke ist die Kommunikation mit der Öffentlichkeit zu verbessern. Allerdings werden hier dem AP durch seine Verschwiegenheitspflicht³⁰³ enge Grenzen gesetzt. Grundsätzlich ist es möglich, dass gleichzeitig mehrere Ursachen für die Erwartungslücke vorhanden sind, z. B. die Wahrnehmungs- und die Realitätslücke.

³⁰⁰ Vgl. *Freidank, Carl-Christian / Lachnit, Laurenz / Tesch, Jörg (Hg.)* (2007), S. 436-437, *Ruhnke, Klaus / Deters, Eric* (1997), S. 926

³⁰¹ Vgl. *Bahr, Andreas* (2003), S. 13

³⁰² Vgl. hierzu und im Folgenden *Bahr, Andreas* (2003), S. 96-100

³⁰³ Vgl. *Wirtschaftsgesetze*, S. 1401, 1405, § 43, § 50 WPO

Mögliche Ursachen für Erwartungslücken		
	Komponente der Erwartungslücke	Ursache
(1)	Realitätslücke	Die Erwartungen gehen über ein berechtigtes Maß hinaus (Öffentlichkeitsversagen).
(2)	Regelungslücke	Berechtigte Erwartungen sind (noch) nicht in Prüfungsnormen umgesetzt (Normenversagen).
(3)	Leistungslücke	Die tatsächliche Aufgabenerfüllung liegt unter den Prüfungsnormen (Prüferversagen).
(4)	Wahrnehmungslücke	Die Wahrnehmungen sind schlechter als die tatsächliche Aufgabenerfüllung (Öffentlichkeitsversagen II).

Tab. 3: Mögliche Ursachen für Erwartungslücken
(in Anlehnung an Bahr 2003, S. 110)

II.1.2.4.2 Die Erwartungslücke bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen

Im vorhergehenden Kapitel wurden die Komponenten, in die Erwartungslücken grundsätzlich unterteilt werden können dargestellt sowie deren Ursachen erläutert. Zudem wurde aufgezeigt, welche Maßnahmen ergriffen werden können, um die Erwartungslücke zu verringern. Im Folgenden werden diese allgemeinen Überlegungen auf die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen angewendet.

Im Zusammenhang mit der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen besteht die Erwartungslücke darin, dass die Öffentlichkeit zwar einerseits der Überzeugung ist, der AP müsse aktiv nach Bilanzmanipulationen suchen und diese mit hoher Sicherheit aufdecken, andererseits aber feststellt, dass dies, speziell in den letzten Jahren, in mehreren Fällen nicht der Realität entsprach.³⁰⁴ Dadurch schwindet das Vertrauen der Öffentlichkeit in den Berufsstand und das durch APs erteilte Testat.³⁰⁵ Somit muss es, unabhängig von den Ursachen, das ureigenste Interesse des APs sein, diese Erwartungslücke zu minimieren. Allerdings ist es für eine zielgerichtete Verringerung der Erwartungslücke notwendig zu wissen, welche Ursachen die Erwartungslücke bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen hat. Mögliche Ursachen sind, wie in Kapitel II.1.2.4.1 dargestellt, ein Öffentlichkeits-, Normen- oder Prüferversagen sowie ein Öffentlichkeitsversagen II bzw. eine Kombination aus diesen.

³⁰⁴ Vgl. Schruoff, Wienand (2003), S. 904, Hamann, Christian (2003), S. 2-3

Die CEOs der sechs größten WPG der Welt beschreiben die Ursache der Erwartungslücke folgendermaßen: „The ‘expectation gap’ arises because many investors, policy makers and the media believe that the auditor’s main function is to detect fraud, and thus, where it materializes and auditors have failed to find it, the auditors are often presumed to be at fault.“ Quelle: DiPiazza, Samuel A. / Rake, Mike D. / McDonnell, David / Samyn, Frans / Parrett, William G. / Turley, James S. (2006), S. 12

³⁰⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Hamann, Christian (2003), S. 2-3

Da keine neueren empirischen Studien bekannt sind, die die Ursachen der Erwartungslücke bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen untersuchen, werden an dieser Stelle die Ergebnisse älterer Studien aufgegriffen und auf sich ergebende Restriktionen hinsichtlich der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die momentanen Rahmenbedingungen der Abschlussprüfung hingewiesen. Eine Studie von *Ruhnke/Deters* aus dem Jahr 1996 und andere Studien aus der ersten Hälfte der 1990er Jahre, die in der Arbeit von *Gisler* und *Hamann* vorgestellt werden, zeigen, dass die Erwartungen der Öffentlichkeit in Bezug auf die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen durch den AP über den rechtlichen Gegebenheiten liegen.³⁰⁶ Da die damaligen Rechtsnormen nicht mehr den heute gültigen entsprechen, sind die Ergebnisse dieser Studien nur bedingt übertragbar. Da aber nicht anzunehmen ist, dass sich die öffentlichen Erwartungen hinsichtlich der Aufdeckung von Bilanzmanipulation verringert haben³⁰⁷ und die rechtlichen Rahmenbedingungen in den letzten Jahren zwar verschärft wurden, allerdings nicht soweit, dass der AP jede Bilanzmanipulation aufdecken muss, ist weiterhin von der Existenz einer Realitätslücke aufgrund von Öffentlichkeitsversagen auszugehen.³⁰⁸

Der „Regulierungsschub“³⁰⁹, den es im Bereich der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen durch den AP gegeben hat, weist darauf hin, dass eine Regelungslücke existiert hat und evtl. immer noch existiert.³¹⁰ *Ruhnke/Schwind* werfen allerdings die berechtigte Frage auf, ob die Bestrebungen der Normengeber zur Schließung der Regelungslücke zielführend sind bzw. überhaupt zielführend sein können, da es sich bei Bilanzmanipulationen um ein Problem handelt, das durch Normen nicht abschließend zu regeln ist und damit eine „natürliche Erwartungslücke“ vorliegt.³¹¹ Seine Begründung findet dies darin, dass auf der einen Seite die Öffentlichkeit, speziell Medien und Politiker, aufgrund der Folgen, die von Bilanzmanipulationen ausgehen, langfristig nicht bereit sein werden ihre Erwartungen bzgl. der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen durch den AP herunterzuschrauben. Auf der anderen Seite ist es dem AP durch die immanenten

³⁰⁶ Vgl. *Ruhnke, Klaus / Deters, Eric* (1997), S. 929-931, *Gisler, Markus G.* (1994), S. 65-66

³⁰⁷ Vermutlich ist aufgrund der Vielzahl an Bilanzskandalen in der Vergangenheit sogar von einer Erhöhung der Erwartungen auszugehen.

³⁰⁸ Für neuere Ausführungen zu den überzogenen Erwartungen der Öffentlichkeit bzgl. der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen siehe bspw. *Schruff, Wienand* (2003), S. 911, *Wells, Joseph T.* (2004), S. 4 und *Schindler, Joachim / Gärtner, Michael* (2004), S. 1234.

³⁰⁹ *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 731

³¹⁰ Für eine ausführliche Darstellung der Weiterentwicklung und Verschärfung der Prüfungsnormen siehe bspw. *Berndt, Thomas / Jeker, Marc* (2007), S. 2616-2617, *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 731-732 und *Schindler, Joachim / Gärtner, Michael* (2004), S. 1234-1236.

³¹¹ Vgl. *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 731

Beschränkungen der Abschlussprüfung nicht möglich die Erwartung der Öffentlichkeit – jede Bilanzmanipulation mit absoluter Sicherheit aufzudecken – zu erfüllen. Eine auf der Spieltheorie basierende Studie aus dem Jahr 1992 zeigt zwar, dass eine Verschärfung der Prüfungsnormen zu einer verbesserten Aufdeckung von Bilanzmanipulationen führt.³¹² Die Studie zeigt aber auch, dass höhere Anforderungen zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen mit höheren Kosten beim AP verbunden sind und sich ein abnehmender Grenzertrag einstellt, d. h. mit jeder zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen eingesetzten Geldeinheit werden Bilanzmanipulationen effektiver aufgedeckt, aber die mit jeder zusätzlichen Geldeinheit verbundene Erhöhung der Effektivität ist jeweils kleiner als bei der Geldeinheit zuvor. Dies ist einer der Gründe, warum bereits von verschiedenen Autoren und Institutionen die Durchführung einer verpflichtenden forensischen Prüfung im Rahmen oder ergänzend zur Abschlussprüfung gefordert wurde.³¹³

Empirische Studien, die direkt die Existenz einer Leistungslücke thematisieren, sind dem Autor nicht bekannt. Hinweise auf ein Prüfersversagen bei der Aufdeckung bzw. Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulation liefert eine Studie von *Campbell/Parker* aus dem Jahr 1992. Sie haben die von der US SEC herausgegebenen Accounting Series Releases (ASR) und Auditing and Accounting Enforcement Releases (AAER) aus den Jahren 1972 bis 1989 auf Sanktionierungen des APs hin untersucht.³¹⁴ In zahlreichen Fällen hat die SEC dem AP explizit vorgeworfen, Red Flags nicht stark genug beachtet zu haben, obwohl diese ausreichend auf ein Risiko von Bilanzmanipulationen hingewiesen haben. Die Ergebnisse von *Campbell/Parker* werden von der auf 18 Länder bezogenen Studie „International Fraud Report“ der WPG KPMG aus dem Jahr 1996 bestätigt. Demnach wurden in 25 Prozent der Fälle mit Bilanzmanipulationen Red Flags, die einen Hinweis auf die Existenz von Bilanzmanipulation gegeben haben, ignoriert.³¹⁵ *Schruff* räumt ein, dass es in Einzelfällen zu Defiziten bei der Durchführung von

³¹² Vgl. hierzu und im Folgenden *Matsumura, Ella Mae / Tucker, Robert R.* (1992), S. 777

³¹³ So bspw. in *Baetge, Jörg / Heidemann, Christian* (15.07.2002), S. 20, *Peterson, Jim* (04.01.2003), S. 15, *Schmidt, Stefan* (2000), S. 799

³¹⁴ Vgl. *Campbell, David R. / Parker, Larry M.* (1992), S. 306, *Terlinde, Christian* (2005), S. 264-265
 „Die ASR wurden bis 1982 mit gesetzesähnlichem Status erlassen und hatten kommentierende, ändernde bzw. ergänzende Funktion. Seit 1982 werden die Releases in zwei Kategorien unterteilt: in Releases mit dem disziplinären Charakter einer Fallstudiensammlung zum Wertpapierrecht (AAER) und in diejenigen mit lediglich kommentierendem Charakter (FRR [- Financial Reporting Release]).“ Quelle: *Bea, Franz Xaver / Friedl, Birgit / Schweitzer, Marcell* (2005), S. 627

³¹⁵ KPMG, International Fraud Report, April 1996 (zitiert nach *Ruhnke, Klaus* (2000), S. 402)

Abschlussprüfungen kommen kann, was die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen einschließt.³¹⁶ Da grundsätzlich davon ausgegangen werden kann, dass APs die methodischen und technischen Fähigkeiten besitzen, um die Anforderungen der Prüfungsnormen zu erfüllen, haben die APs die Leistungslücke zu verantworten.

Die Wahrnehmungslücke bzw. das Öffentlichkeitsversagen II wurde für den Bereich Aufdeckung von Bilanzmanipulationen bisher nicht untersucht. Ein möglicher Grund dafür mag in der bereits oben angesprochen Verschwiegenheitspflicht liegen, die es dem AP unmöglich macht, die Öffentlichkeit über seine tatsächlichen Leistungen zu informieren und damit zur Reduzierung der Wahrnehmungslücke beizutragen. Doch gerade bei großen Bilanzskandalen, die eine weltweite mediale Beachtung finden, sollte die begrenzte Wahrnehmung der Öffentlichkeit als Ursache für die Erwartungslücke nicht unterschätzt werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass mehrere Ursachen für die Erwartungslücke im Zusammenhang mit der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen vorhanden sind. Wie oben gezeigt wurde, ist es nicht auszuschließen, dass ein Öffentlichkeits-, Prüfer- und Normenversagen sowie ein Öffentlichkeitsversagen II ursächlich für die Erwartungslücke sind. Wie im vorhergehenden Kapitel bereits angemerkt, müssen sich die Maßnahmen zur Verringerung der Erwartungslücke an deren Ursachen orientieren.³¹⁷ Konkret heißt dies, dass zur Reduzierung der Realitätslücke die Öffentlichkeit besser über die tatsächliche Verantwortung des APs zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen aufgeklärt werden muss. Hier geht es speziell darum aufzuzeigen, dass die Erwartungen der Öffentlichkeit häufig nicht den rechtlichen Gegebenheiten und der Leistungsfähigkeit der AP entsprechen sowie primär die Unternehmensleitung für die Verhinderung und die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen verantwortlich ist. *Schruff* ist allerdings der Ansicht, dass Hinweise auf die immanenten Grenzen der Abschlussprüfung in Bezug auf Aufdeckung von Bilanzmanipulationen kaum geeignet sind die Erwartungslücke zu verringern.³¹⁸ Um die Regelungslücke zu vermindern müssen die Anforderungen an den AP zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen den berechtigten Erwartungen der Öffentlichkeit angepasst und entsprechend kodifiziert wer-

³¹⁶ Vgl. *Schruff, Wienand* (2003), S. 911

³¹⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Bahr, Andreas* (2003), S. 110 und *Hamann, Christian* (2003), S. 2-5

³¹⁸ Vgl. *Schruff, Wienand* (2003), S. 910-911, *Schruff, Wienand* (2005), S. 207

den.³¹⁹ *Schruff* konkretisiert dies, indem er eine Ergänzung des Prüfungsansatzes um eine explizite Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen, die vom Top-Management begangen werden, fordert.³²⁰ Die Leistungslücke kann verringert werden, indem APs in die Lage versetzt werden Bilanzmanipulationen effektiver und effizienter aufzudecken. Hierfür müssen die bestehenden Prüfungstechniken weiterentwickelt bzw. stärker an die Bedürfnisse des APs angepasst werden.³²¹ Eine weitere Möglichkeit um dem Prüferversagen entgegenzuwirken besteht im Ausbau der Qualitätssicherung der Abschlussprüfung.³²² Wie oben bereits angemerkt gestaltet sich die Reduzierung der Wahrnehmungslücke schwierig, da der AP aufgrund seiner Verschwiegenheitspflicht kaum Möglichkeiten hat die Kommunikation mit der Öffentlichkeit zu verbessern. Dies trifft auf alle Bereiche der Abschlussprüfung zu und damit auch auf die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen und die damit verbundenen Prüfungshandlungen.

II.1.3 Stand der Forschung

In diesem Kapitel wird der gegenwärtige State of the Art im Bereich Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen vorgestellt. Hierbei werden zunächst die Forschungsergebnisse, die für die vorliegende Arbeit relevant sind, in drei Gruppen eingehend betrachtet. Anschließend werden die wesentlichen Erkenntnisse zusammengefasst, um darauf aufbauend aufzuzeigen, wie diese Arbeit den existenten Forschungsrahmen erweitert.

In erster Linie wurden im US-amerikanischen Forschungsraum bereits zahlreiche empirische und theoretische Studien zur Beurteilung des Risikos von Verstößen im Allgemeinen und von Bilanzmanipulationen im Speziellen veröffentlicht.³²³ Die Ergebnisse einiger dieser Studien haben Eingang in Prüfungsstandards gefunden, um APs bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen im Rahmen von Abschlussprüfungen Orientierung zu geben. Das Hauptziel der empirischen und theoretischen Forschung, die bislang veröffentlicht wurde, ist die Entwicklung eines Modells, das es APs ermöglicht, das Risiko von Bilanzmanipulationen möglichst genau zu spezifizieren. Zwei grundsätzliche Forschungsschwerpunkte können hierbei unterschieden werden. Zum einen werden Ri-

³¹⁹ Vgl. *Bahr, Andreas* (2003), S. 110, *Hamann, Christian* (2003), S. 2-5

³²⁰ Vgl. *Schruff, Wienand* (2003), S. 911

³²¹ Vgl. *Bahr, Andreas* (2003), S. 110, *Hamann, Christian* (2003), S. 2-5

³²² Vgl. *Schruff, Wienand* (2003), S. 911

³²³ Vgl. *Hernández, José R. / Groot, Tom* (2007), S. 4

sikofaktoren identifiziert, die, wenn sie vorhanden sind, auf ein signifikant erhöhtes Risiko für Bilanzmanipulationen hinweisen. Zum anderen wird nach Risikofaktormustern oder Zusammenhängen zwischen Risikofaktoren gesucht, die spezifischere Aussagen über das Risiko von Bilanzmanipulationen ermöglichen. Hierbei wird auch die Darstellung der angesprochenen Risikofaktormuster bzw. der Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren, um sie mathematisch und/oder für die Informatik verwendbar zu machen, thematisiert. In den bisherigen empirischen Forschungsarbeiten bedienen sich die Autoren vornehmlich zweier Methoden, um einen Erkenntnisgewinn zu erzielen. Entweder werden die Risikofaktoren bzw. Risikofaktormuster aus beobachteten Fällen von Bilanzmanipulationen und Fällen, in denen keine Bilanzmanipulationen festgestellt wurden, abgeleitet (archivarische Studien) oder es werden Experten über ihre Erfahrungen mit Bilanzmanipulationen und/oder Vorgehen in der Praxis befragt (Interviews).

In den unten stehenden Tabellen (Tab. 4, Tab. 5, Tab. 6) werden wesentliche Studien aus dem Bereich Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen vorgestellt.³²⁴ Diese umfassende Analyse der vorhandenen Forschungsergebnisse ermöglicht es einerseits, die eigene Arbeit in den existenten Forschungsrahmen einzuordnen. Andererseits dient sie als Orientierungshilfe für die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte empirische Untersuchung des Autors.

Die Studien in Tab. 4 behandeln allgemeine Aspekte des Forschungsgebiets Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Hierzu zählen Studien über die grundsätzlichen Nutzenaspekte von verschiedenen Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen und deren Vergleich. Zudem werden die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ohne Entscheidungshilfen sowie die Anwendbarkeit des Red Flag-Ansatzes und des Fraud Triangles in der Prüfungspraxis thematisiert.

Über diese Bereiche hinaus gibt es weitere Studien, die inhaltlich mit dem Forschungsgebiet Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen verbunden sind. Hierzu zählen bspw. Studien zur Existenz von Erwartungslücken, zur allgemeinen Entscheidungstheorie und zu rechtlichen Gesichtspunkten der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Auf diese Studien wird, sofern notwendig, in den einzelnen Kapiteln der Arbeit eingegangen. Auf eine kompakte Darstellung wird allerdings verzichtet, da sie keinen

³²⁴ Ausführliche Übersichten über Studien im Bereich Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen finden sich auch in Hogan, Chris E. / Rezaee, Zabihollah / Riley, Richard A., Jr. / Velury, Uma K. (2008), Cormier, Denis / Lapointe-Antunes, Pascale (2006), El-Dyasty, Mohamed (2002) und Nieschwietz, Robert J. / Schultz Joseph J. / Zimbelman, Mark F. (2000).

direkten Bezug zum Hauptziel dieser Arbeit – die Erstellung der Wissensbasis eines WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen – haben.

In Tab. 5 werden Studien vorgestellt, die untersuchen, welche Situationen und Gegebenheiten im Unternehmen bzw. in dessen Umfeld einschließlich der Personen des Managements, die qualitativ oder quantitativ beschrieben werden können, sich als Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen eignen. Es werden auch Studien angeführt, die zum Ziel haben eine Entscheidungshilfe für APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu entwickeln. In Tab. 5 werden aber nur solche Studien über Entscheidungshilfen behandelt, die APs bei der Auswahl von Red Flags unterstützen und nicht bei der Kombination der Erkenntnisse zu einer Gesamtrisikobeurteilung. Checklisten zählen bspw. zu dieser Art von Entscheidungshilfen.

Die in Tab. 6 vorgestellten Studien haben zum Ziel, effektive Modelle oder Systeme zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen, die APs bei der Auswahl und der Zusammenführung von Beobachtungen zu einer Gesamtbeurteilung unterstützen, zu entwickeln. Hierfür verwenden die Autoren unterschiedliche Ansätze. Diese reichen von klassischen mathematischen Verfahren bis hin zu Methoden der künstlichen Intelligenz.

Sonstige Studien zum Thema Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen				
Studie/Artikel	Hauptziel der Studie	Studienaufbau/Vorgehensweise	Wesentliche Ergebnisse der Studie	Wesentliche Limitationen/Kritik
<i>Pincus</i> (1989) ³²⁵	Vergleich zwischen der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mit und ohne Entscheidungshilfe.	Die Autorin hat ein Laborexperiment durchgeführt, um Unterschiede zwischen Risikobeurteilungen mit und ohne eine Checkliste als Entscheidungshilfe aufzudecken. Hierfür wurden 137 Mitarbeiter einer WPG in vier Gruppen eingeteilt. 68 Teilnehmer haben zur Risikobeurteilung im Rahmen einer fiktiven Abschlussprüfung eine Checkliste verwendet, 69 Teilnehmer haben keine Checkliste verwendet. Jeweils eine Hälfte der beiden Gruppen hat einen Fall ohne Bilanzmanipulationen erhalten, die andere Hälfte jeweils einen Fall mit Bilanzmanipulationen. Die Checklistenutzer mussten 73 Fragen, die auf einer Checkliste aufgeführt waren, anhand einer siebenstufigen Likert-Skala beantworten (1 = „Sehr niedriges Risiko von Bilanzmanipulationen bis 7 = „Sehr hohes Risiko von Bilanzmanipulationen“). Die Studienteilnehmer ohne Checkliste mussten zunächst die ihrer Meinung nach relevanten Anzeichen für Bilanzmanipulationen angeben und diese dann anhand der oben erwähnten Likert-Skala bewerten. Zudem mussten alle Studienteilnehmer auf einer Skala von null bis 100 angeben, wie hoch sie das Risiko von Bilanzmanipulationen einschätzen.	<ul style="list-style-type: none"> - Die Verwendung von Checklisten brachte keine signifikanten Vorteile bei der Beurteilung des Falls ohne Bilanzmanipulationen. Beim Fall mit Bilanzmanipulationen beurteilten die Studienteilnehmer ohne Checkliste das Risiko von Bilanzmanipulationen zutreffender als die Teilnehmer mit Entscheidungshilfe. - Die Studienteilnehmer mit Checkliste verwendeten ein umfangreicheres Set an Red Flags als die Teilnehmer ohne Entscheidungshilfe. - Die Studienteilnehmer mit Checkliste verwendeten ein einheitlicheres Set an Red Flags als die Teilnehmer ohne Entscheidungshilfe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studie beschäftigt sich nicht mit der Problematik der Zusammenführung der Red Flags zu einer Gesamtrisikobeurteilung. - Die Studienteilnehmer waren alle Mitarbeiter derselben WPG. - Durch Laborexperimente können die Verhältnisse der Prüfungspraxis kaum nachgestellt werden: Hierzu zählen vor allem die fehlenden Konsequenzen, die sich aus einer falschen Risikobeurteilung ergeben und der nicht vorhandene bzw. der nicht vergleichbare Zeit- und Budgetdruck.
<i>Heimann-Hoffman/Morgan/Patton</i> (1996) ³²⁶	Relative Gewichtung von Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.	Um zu ermitteln, wie APs Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen gewichten, haben die Autoren eine empirische Studie unter 130 APs einer WPG durchgeführt. Die Studienteilnehmer mussten 30 vorgegebene Risikofaktoren in eine Rangfolge bringen. Die vergebenen Ränge sollten die Bedeutung der Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen widerspiegeln.	Die Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung werden als wichtiger angesehen als die Red Flags der Kategorien Gelegenheit und Motiv.	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studienteilnehmer waren alle Mitarbeiter derselben WPG. - Die Studienteilnehmer haben lediglich die 30 Red Flags, die von den Autoren vorgegeben wurden, beurteilt. Sie konnten keine zusätzlichen Red Flags angeben. - Die Ergebnisse der Studie basieren hinsichtlich der Bedeutung von Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen vollständig auf den subjektiven Wahrnehmungen der Studienteilnehmer.

³²⁵ Vgl. *Pincus, Karen V.* (1989)

³²⁶ Vgl. *Heimann-Hoffman, Vicky B. / Morgan, Kimberly P. / Patton, James M.* (1996)

Sonstige Studien zum Thema Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen				
Studie/Artikel	Hauptziel der Studie	Studienaufbau/Vorgehensweise	Wesentliche Ergebnisse der Studie	Wesentliche Limitationen/Kritik
<i>Eining/ Jones/ Loebbecke (1997)</i> ³²⁷	Vergleich zwischen verschiedenen Systemen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.	Um die Leistungsfähigkeit von verschiedenen Arten von Entscheidungshilfen in der Praxis zu untersuchen, haben die Autoren ein Laborexperiment mit 93 Mitarbeitern von WPGs durchgeführt. Neben der Leistungsfähigkeit von vier unterschiedlichen Entscheidungshilfen haben die Autoren getestet, bei welcher Entscheidungshilfe die Entscheidungen der Studienteilnehmer die größte Konsistenz aufweisen und welcher Entscheidungshilfe die Studienteilnehmer am meisten vertrauen, d. h. ob sie die Risikobeurteilung der Entscheidungshilfe übernehmen. Jeder Studienteilnehmer musste mit der ihm/ihr zugeordneten Entscheidungshilfe drei verschiedene Fälle bearbeiten. Die vier getesteten Entscheidungshilfen waren: Eine computerbasierte Checkliste, ein computerbasiertes Logit-Modell und ein computergestütztes Expertensystem. Zudem gab es eine Kontrollgruppe, die die Risikobeurteilung ohne Entscheidungshilfe durchgeführt hat.	<ul style="list-style-type: none"> - Die zutreffendste Risikobeurteilung haben die Studienteilnehmer, die das Expertensystem genutzt haben, gemacht. Auf Rang zwei folgten die Studienteilnehmer mit Logit-Modell. Zwischen den Studienteilnehmern, die die Checkliste verwendet haben und Studienteilnehmern ohne Entscheidungshilfe gibt es hinsichtlich der Qualität der Risikobeurteilungen keine Unterschiede. - Der größte Entscheidungskonsens unter den Studienteilnehmern wurde bei den Nutzern des Expertensystems erzielt. Danach folgen die Nutzer des Logit-Modells. Zwischen den Studienteilnehmern, die die Checkliste verwendet haben und Studienteilnehmern ohne Entscheidungshilfe, gibt es auch hinsichtlich des Entscheidungskonsenses keine Unterschiede. - Die Studienteilnehmer, die das Expertensystem genutzt haben, haben häufiger die Empfehlung der Entscheidungshilfe übernommen. Zusätzliche Untersuchungen zeigen, dass sie dies nicht ohne Überprüfung der Ergebnisse getan haben, sondern häufig erst nachdem das System die Ergebnisse erklärt hat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Autoren machen keine Aussage darüber, ob die Studienteilnehmer bereits Berufsexamina abgelegt haben, d. h. welche Berufsqualifikationen die Studienteilnehmer hatten. - Die Studienteilnehmer waren alle Mitarbeiter derselben WPG. - Durch Laborexperimente können die Verhältnisse der Prüfungspraxis kaum nachgestellt werden: Hierzu zählen vor allem die fehlenden Konsequenzen, die sich aus einer falschen Risikobeurteilung ergeben und der nicht vorhandene bzw. der nicht vergleichbare Zeit- und Budgetdruck.
<i>Gillett/Uddin (2005)</i> ³²⁸	Entwicklung eines „Reasoned action models“ zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.	Der Ansatz der Autoren besteht darin, dass sie durch logisches Denken verstehen und nachvollziehen wollen, was die Beweggründe für das Begehen von Bilanzmanipulationen sind. Der Ansatz, der hinter dem „Reasoned action model“ steht, soll alternativ zum Red Flag-Ansatz genutzt werden können. Während beim Red Flag-Ansatz das Risiko von Bilanzmanipulationen durch das Wiedererkennen bestimmter Risikofaktoren oder Risikofaktormuster beurteilt werden, wird beim „Reasoned action model“-Ansatz versucht, die Beweggründe für Bilanzmanipulationen zu erkennen und zu verstehen.	<ul style="list-style-type: none"> - Das „Reasoned action model“ enthält Beweggründe für das Begehen von Bilanzmanipulationen bzw. die Faktoren, die die Beweggründe beeinflussen. - Neun Faktoren wurden als relevant identifiziert. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Repräsentativität der Studie wird nicht nachgewiesen. Es stellt sich insbesondere die Frage, ob und welches Interesse die CFOs von Unternehmen haben an der Studie teilzunehmen. - Die Antworten der Studienteilnehmer sind rein hypothetisch (Laborbedingungen). - Die teilnehmenden CFOs stammen alle aus den USA.

³²⁷ Vgl. Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997)

³²⁸ Vgl. Gillett, Peter R. / Uddin, Nancy (2005)

Sonstige Studien zum Thema Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen				
Studie/Artikel	Hauptziel der Studie	Studienaufbau/Vorgehensweise	Wesentliche Ergebnisse der Studie	Wesentliche Limitationen/Kritik
		<p>Ziel der Studie war es deshalb, Faktoren zu ermitteln, die die Absicht zur Begehung von Bilanzmanipulationen beeinflussen. Das hypothetische Modell der Autoren, das zeigt, welche Faktoren die Absicht zur Begehung von Bilanzmanipulationen beeinflussen und welche Faktoren diese Faktoren wiederum beeinflussen, baut auf einem Modell von <i>Burnkrant/Page</i> auf. Es wird von den Autoren um weitere Faktoren ergänzt.</p> <p>Um zu untersuchen, ob ihr hypothetisches Modell richtig ist, haben die Autoren fünf Szenarien aufgestellt, die verschiedene Formen von Bilanzmanipulationen enthielten. Anschließend wurden CFOs mittels eines Fragebogens befragt, wie sie sich in den fünf Szenarien verhalten würden. Die Umfrage wurde an 2000 zufällig ausgewählte CFOs in den USA verschickt. 139 CFOs nahmen an der Studie teil.</p>		
<i>Boatsman/Moeckel/Pei (1997)</i> ³²⁹	Untersuchung, welchen Einfluss die Konsequenzen einer Entscheidung auf die Verwendung von computergestützten Entscheidungshilfen haben.	118 Studienteilnehmer, die bei einer internationalen WPG angestellt waren, haben anhand von Informationen über fünf Mandanten, die von den Autoren vorgegeben wurden, jeweils eine Prüfungsplanung vorgenommen. Hierzu konnte ein regulärer oder ausgeweiteter Prüfungsplan gewählt werden. Auf Basis einer Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, die eine computergestützte Entscheidungshilfe durchgeführt hat, konnten die Studienteilnehmer ihre initiale Prüfungsplanung anpassen. Die Entscheidungshilfe verwendete zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen 24 qualitative (ja/nein) Red Flags. Die Studienteilnehmer wurden darüber informiert, dass die Klassifikationsleistung der Entscheidungshilfe bei 81 Prozent liegt und damit bessere Ergebnisse liefert als menschliche Experten. Zudem hat die Entscheidungshilfe auf Anfrage eine Erklärung	<ul style="list-style-type: none"> - In Fällen in denen die Entscheidungshilfe ein erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen prognostizierte, wurde die Entscheidungshilfe häufiger ignoriert oder das Ergebnis absichtlich verworfen als in Fällen, in denen die Entscheidungshilfe angab kein erhöhtes Risiko festgestellt zu haben. - Als Grund für ein absichtliches Verwerfen des Ergebnisses der Entscheidungshilfe wurden die möglichen Konsequenzen, die die Studienteilnehmer für ihre Handlungen zu tragen haben, identifiziert. Dieses Ergebnis stimmt mit der sog. „Pressure-and-arousal-performance explanantion“ überein. 	<ul style="list-style-type: none"> - Durch Laborexperimente können die Verhältnisse der Prüfungspraxis kaum nachgestellt werden: Hierzu zählen vor allem die Vielzahl möglicher Entscheidungsalternativen und die hypothetischen Annahmen über die Entscheidungskonsequenzen. - Die Studienteilnehmer waren alle Mitarbeiter derselben WPG.

³²⁹ Vgl. *Boatsman, James R. / Moeckel, Cindy / Pei, Buck K. W. (1997)*

Sonstige Studien zum Thema Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen				
Studie/Artikel	Hauptziel der Studie	Studienaufbau/Vorgehensweise	Wesentliche Ergebnisse der Studie	Wesentliche Limitationen/Kritik
		<p>rung für die getroffene Risikobeurteilung geliefert und die Auswirkungen aller möglichen Entscheidungsalternativen erläutert. Darüber hinaus wurde den Studienteilnehmern erklärt, wie die Entscheidungshilfe funktioniert und wie sie erstellt wurde. Zwei der fünf vorgegebenen Fälle beinhalteten Bilanzmanipulationen, zwei waren frei von Bilanzmanipulationen und ein Fall war ein Beispielfall. Zudem wurden die Studienteilnehmer in sechs Gruppen eingeteilt. Für die Studie wurden die Studienteilnehmer in Gruppen eingeteilt, die sich hinsichtlich der Konsequenzen einer falschen Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen (Fehler vom Typ I und II) unterschieden haben.</p>		
<p>Wilks/ Zimelman (2004)³³⁰</p>	<p>Anwendung des Fraud Triangles in der Praxis.</p>	<p>Die Autoren nehmen an, dass die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, die APs durchführen, wesentlich davon beeinflusst werden, wie APs das Vorliegen einer Einstellung zur Begehung von Bilanzmanipulationen einschätzen. Konkret sind sie der Meinung, dass Red Flags der Risikofaktorkategorien Gelegenheit und Motiv kaum Beachtung finden, wenn das Einstellung-Risiko als niedrig bewertet wird. Diese Hypothese haben die Autoren überprüft, indem sie den Einfluss einer separaten Beurteilung der Risikofaktorkategorien Einstellung, Gelegenheit und Motiv auf die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, wenn das Einstellung-Risiko gering ist, betrachtet haben. (Der Fall, der von den Studienteilnehmern zu bearbeiten war, war so angelegt, dass keine Einstellungen zur Begehung von Bilanzmanipulationen festgestellt werden sollten.) Ausgehend von einer ausgefüllten Checkliste zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, die aus 40 Red Flags bestand, mussten die Studienteilnehmer</p>	<p>Studienteilnehmer, die zunächst eine separate Beurteilung der Risikofaktorkategorien Einstellung, Gelegenheit und Motiv angestellt haben, schenken den Risikofaktorkategorien Gelegenheit und Motiv mehr Aufmerksamkeit. Dies ist aber nur dann der Fall, wenn die entsprechenden Red Flags auf ein geringes Manipulationsrisiko schließen lassen. Wenn das Risiko von Bilanzmanipulationen erhöht ist, gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Vorgehensweisen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studienteilnehmer waren alle Mitarbeiter von zwei WPG. - Durch Laborexperimente können die Verhältnisse der Prüfungspraxis kaum nachgestellt werden: Hierzu zählen vor allem die fehlenden Konsequenzen, die sich aus einer falschen Risikobeurteilung ergeben und der nicht vorhandene bzw. der nicht vergleichbare Zeit- und Budgetdruck. - Die Zuordnung von Red Flags zu Risikofaktorkategorien ist nicht immer eindeutig.

³³⁰ Vgl. Wilks, Jeffrey T. / Zimelman, Mark F. (2004a)

Sonstige Studien zum Thema Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen				
Studie/Artikel	Hauptziel der Studie	Studienaufbau/Vorgehensweise	Wesentliche Ergebnisse der Studie	Wesentliche Limitationen/Kritik
		<p>das Risiko von Bilanzmanipulationen beurteilen. Für die Bearbeitung der Studie wurden die Studienteilnehmer in zwei Gruppen eingeteilt. Die eine Gruppe musste zunächst eine separate Beurteilung der Kategorien Einstellung, Gelegenheit und Motiv vornehmen, bevor sie das Gesamtrisiko beurteilten. Die andere Gruppe musste sofort eine Gesamtrisikobeurteilung abgeben. Anschließend wurde von der zweiten Gruppe auch eine Beurteilung der drei Kategorien gefordert. Um einen zusätzlichen Aspekt untersuchen zu können wurden beide Gruppen vor der Durchführung der Studie nochmals unterteilt. Eine Gruppe hat eine Checkliste erhalten, bei der die Red Flags auf ein großes Manipulationsrisiko aufgrund von Gelegenheiten und Motiven hindeuteten. Bei der anderen Gruppe mussten die Teilnehmer eher auf ein geringes Risiko in diesen Kategorien schließen.</p> <p>An der Studie haben 95 Mitarbeiter von zwei Big-5 WPGs teilgenommen.</p>		

Tab. 4: Allgemeine Studien zum Thema Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Studien über die Identifizierung von Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
Das Ziel aller Studien, die in dieser Tabelle aufgelistet sind, ist die Identifizierung von Red Flags, mit denen das Risiko von Bilanzmanipulationen beurteilt werden kann.			
Studie/Artikel	Studienaufbau/Vorgehensweise	Wesentliche Ergebnisse der Studie	Wesentliche Limitationen/Kritik
<i>Romney/Albrecht/Cherrington</i> (1980) ³³¹	Anhand einer Feldsuche wurden potentielle Risikofaktoren der drei Bereiche Einstellung, Gelegenheit und Motiv identifiziert. Die Autoren analysieren, ob diese in 72 Fällen von Bilanzmanipulationen beobachtbar waren. Red Flags, die vorhanden waren, wurden in Frageform in eine Checkliste aufgenommen.	Die Autoren entwickelten einen Fragebogen, der 87 Red Flags (81 Fragen) beinhaltet. Diese sind den drei Bereichen Einstellung, Gelegenheit und Motiv zugeordnet. Zusätzlich wurden die Fragen danach unterteilt, ob sie vom Prüfer oder vom Mandanten beantwortet werden müssen.	<ul style="list-style-type: none"> - Es werden lediglich Fälle mit Bilanzmanipulationen betrachtet. Dadurch kann nicht beurteilt werden, ob die untersuchten Red Flags auch in Fällen ohne Bilanzmanipulationen vorhanden waren. - Im Fragebogen sind keine Aussagen darüber vorhanden, wie die Antworten auf die Fragen zu einer Gesamtrisikobeurteilung zusammengeführt werden können.
<i>Albrecht/Romney</i> (1986) ³³²	Die Studie verifiziert das Ergebnis der Studie von <i>Romney/Albrecht/Cherrington</i> (1980). Hierfür wurden Fragebögen an APs, die in der Vergangenheit Fälle von Bilanzmanipulationen aufgedeckt haben geschickt, um zu überprüfen, welche der 87 Red Flags aus der Studie von <i>Romney/Albrecht/Cherrington</i> (1980) von den Studienteilnehmern beobachtet wurden. Mittels einer Kontrollgruppe, die aus APs gebildet wurde, die noch nicht mit Bilanzmanipulationen zu tun hatten, wurde bestimmt, ob die Risikofaktoren auch in Fällen ohne Bilanzmanipulationen vorliegen können. Zusätzlich wurden die Prüfer gebeten, die Bedeutung der Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen anzugeben.	<ul style="list-style-type: none"> - 31 der 87 Risikofaktoren aus der Studie von <i>Romney/Albrecht/Cherrington</i> (1980) sind geeignet, das Risiko von Bilanzmanipulationen zu beurteilen. Die Red Flags werden ihrer Wichtigkeit nach gereiht. - Die 31 identifizierten Red Flags sind für die Risikobeurteilung von „Fraud“ im Allgemeinen geeignet, d. h. für Unterschlagungen und Bilanzmanipulationen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Geringe Anzahl an Studienteilnehmern. - Keine Unterscheidung zwischen den verschiedenen Arten von „Fraud“, speziell Bilanzmanipulationen und Unterschlagungen/Diebstahl. - Eine relative Gewichtung der Risikofaktoren, um sie zu einer Gesamtrisikobeurteilung zusammenzuführen, wird nicht angegeben.

³³¹ Vgl. *Romney, Marshall B. / Albrecht, Steve W. / Cherrington David J.* (1980)

³³² Vgl. *Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B.* (1986)

Studien über die Identifizierung von Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
<p><i>Loebbecke/Willingham</i> (1988)³³³</p>	<p>Die Autoren untersuchen, wie häufig die Red Flags aus SAS No. 53, einer Vorversion von SAS No. 99 (Redrafted), in 71 Fällen von Bilanzmanipulationen, die aus den SEC AAERs von 1960 bis 1980 gewonnen wurden, vorlagen. Fehlende oder unpassende Red Flags wurden ergänzt bzw. berichtigt. Die identifizierten Risikofaktoren wurden den Kategorien Einstellung, Gelegenheit und Motiv zugeordnet. Außerdem wurden häufiger auftretende Faktoren wurden als „Primary factors“ und alle anderen als „Secondary factors“ deklariert. Dadurch ergaben sich für alle drei Variablen zwei Arten von Risikofaktoren.</p>	<p>Ein Modell zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen: $P(MI) = f(C, M, A)$ mit MI = Material irregularities C = Conditions M = Motive A = Attitude</p> <p>Nur wenn alle drei Variablen einen entsprechenden Wert überschreiten, ist das Risiko von Bilanzmanipulationen erhöht. Ist hingegen eine Variable null, ist das Risiko von Bilanzmanipulationen sehr gering. Die Klassifizierungsleistung des Modells beträgt 71 Prozent, wenn die drei Bereiche Einstellung, Gelegenheit und Motiv beobachtbar waren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das Modell wurde nur mit Fällen mit Bilanzmanipulationen und nicht mit Fällen ohne Bilanzmanipulationen getestet. - Eine relative Gewichtung der Risikofaktoren, um sie zu einer Gesamtrisikobeurteilung zusammenzuführen, wird nicht angegeben. Stattdessen werden die Red Flags in „Primary factors“ und „Secondary factors“ eingeteilt. - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten.
<p><i>Loebbecke/Eining/Willingham</i> (1989)³³⁴</p>	<p>Die Autoren haben eine Umfrage unter Partnern der WPG KPMG aus den USA durchgeführt, um generelle Erfahrungen mit wesentlichen Bilanzmanipulationen und dem Vorhandensein von Red Flags vor dem Entdecken von Bilanzmanipulationen zu sammeln. Die Studienteilnehmer haben für 77 Fälle von wesentlichen Bilanzmanipulationen Informationen zur Verfügung gestellt. Zunächst haben die Studienteilnehmer eine generelle Beschreibung der Fälle von Bilanzmanipulationen und der beobachteten Red Flags abgegeben. Anschließend haben sie anhand einer Liste, die die 55 Red Flags der Studie von <i>Loebbecke/Willingham</i> (1988) enthielt, eingeschätzt, welche Risikofaktoren vorlagen, ob sie relevant und für den Prüfer zu Beginn der Prüfung erkennbar waren.</p> <p>Die Autoren nutzen das Erklärungsmodell von <i>Loebbecke/Willingham</i> (1988) mit den Variablen Einstellung, Gelegenheit und Motiv.</p>	<p>Ein Modell zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, das 48 Red Flags umfasst. Seine Klassifizierungsleistung beträgt 86 Prozent, wenn die drei Bereiche Einstellung, Gelegenheit und Motiv beobachtbar waren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das Modell wurde nur mit Fällen mit Bilanzmanipulationen und nicht mit Fällen ohne Bilanzmanipulationen getestet. - Eine relative Gewichtung der Risikofaktoren, um sie zu einer Gesamtrisikobeurteilung zusammenzuführen, wird nicht angegeben. Stattdessen werden die Red Flags in die Gruppen primäre (herausragende), sekundäre (weniger herausragende) und tertiäre (nicht herausragend) Risikofaktoren eingeteilt. - Die Informationen über Fälle mit Bilanzmanipulationen haben die Studienteilnehmer aus ihrer Erinnerung abgerufen. Da die Fälle mit Bilanzmanipulationen teilweise sehr lang zurück liegen, ist es möglich, dass die Erinnerungen der Studienteilnehmer falsch oder unvollständig sind. Zudem ist es möglich, dass Fakten von den Studienteilnehmern absichtlich abgeändert wurden. - Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammen alle von einer WPG.

³³³ Vgl. *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989)

³³⁴ Vgl. *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989)

Studien über die Identifizierung von Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
<i>Campbell/Parker</i> (1992) ³³⁵	Die Autoren haben 415 von der US SEC herausgegebene AAERs von 1972 bis 1989, die aufgrund von Bilanzmanipulationen veröffentlicht wurden, identifiziert. Darin wurden von der SEC 14 Red Flags angesprochen, die von APs nicht beachtet wurden, aber nach Ansicht der SEC hätten beachtet werden müssen.	14 Red Flags, die als relevant bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen angesehen werden.	Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten.
<i>Hackenbrack</i> (1993) ³³⁶	<p>Der Autor hat zwei Untersuchungen durchgeführt:</p> <p>1. 21 Mitarbeiter einer WPG haben 16 vom Autor vorgegebene Situationen bei einem fiktiven Unternehmen danach bewertet, ob sie auf ein erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen hinweisen. Die 16 Situationen stellen Red Flags dar, die von der Treadway Commission 1987 veröffentlicht wurden. Die Bewertung der Situationen erfolgte anhand einer sechzehn-stufigen Likert-Skala. Zusätzlich mussten die Studienteilnehmer angeben, ob sie die beschriebenen Situation den Bereichen Gelegenheit und Motiv zuordnen.³³⁷</p> <p>2. 32 Mitarbeiter von zwei WPGs haben acht Situationen (vier konnten der Kategorie Gelegenheit und vier der Kategorie Motiv zugeordnet werden) bei einem fiktiven Unternehmen beurteilt. Zum einen mussten die Teilnehmer jede Situation der Kategorie Gelegenheit mit jeder Situation der Kategorie Motiv vergleichen (16 Vergleiche) und jeweils angeben, welche stärker auf ein erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen hinweist und um wieviel. Hierfür verwendeten die Studienteilnehmer eine sechzehnstufige Likert-Skala. Zum anderen mussten die Studienteilnehmer den Situationen die Plätze eins bis acht zuordnen, die ausdrücken, wie stark sie auf ein Risiko von Bilanzmanipulationen hindeuten. Abschließend mussten die Studienteilnehmer angeben, ob sie die beschriebenen Situationen den Bereichen Gelegenheit oder Motiv zuordnen.</p>	<p>Studie 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jede der 16 vorgegebenen Situationen wurde von den Studienteilnehmern im Durchschnitt als ein Red Flag für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen angesehen. - Die Ergebnisse der Untersuchung lassen darauf schließen, dass die Studienteilnehmer keine einheitliche Meinung darüber haben, welches Manipulationsrisiko mit den vorgegebenen Red Flags verbunden ist. - Bei der Klassifikation von Red Flags in Risikofaktorkategorien stimmten die Studienteilnehmer weitestgehend überein. Die Untersuchung ergab eine Übereinstimmung von 93,3 Prozent bei allen Klassifikationen. <p>Studie 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75 Prozent der Studienteilnehmer sind der Ansicht, dass Red Flags der Risikofaktorkategorie Motiv stärker auf ein erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen hinweisen als die der Kategorie Gelegenheit. - Es besteht eine positive Korrelation zwischen der Größe des geprüften Unternehmens und dem relativen Gewicht, das die Studienteilnehmer den Red Flags der Kategorie Gelegenheit im Vergleich zu denen der Kategorie Motiv bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zugeordnet haben. - Studienteilnehmer, die hauptsächlich große Mandanten prüfen, haben die Red Flags der Risikofaktorkategorie Gelegenheit durchschnittlich als bessere Red Flags für die Risikobeurteilung eingestuft als Studienteilnehmer, die hauptsächlich kleinere Mandanten betreuen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Autor macht keine Aussage darüber, ob die Studienteilnehmer bereits Berufsexamina abgelegt haben. - Die Studienteilnehmer hatten im Durchschnitt relativ wenig Prüfungserfahrung. - Die Studienteilnehmer waren alle Mitarbeiter derselben WPG (Untersuchung 1). - Die Studienteilnehmer waren alle Mitarbeiter von zwei WPGs (Untersuchung 2). - Durch Laborexperimente können die Verhältnisse der Prüfungspraxis kaum nachgestellt werden. - Die Ergebnisse der Studie basieren vollständig auf den subjektiven Wahrnehmungen der Studienteilnehmer. - Die Anzahl der Studienteilnehmer ist sehr gering.

³³⁵ Vgl. *Terlinde, Christian* (2005)

³³⁶ Vgl. *Hackenbrack, Karl* (1993)

³³⁷ Hackenbrack ist der Ansicht, dass die Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung entweder der Kategorie Gelegenheit oder Motiv zugeordnet werden können. Aus diesem Grund gibt es bei ihm nur zwei Kategorien.

Studien über die Identifizierung von Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
		- Bei der Klassifikation von Red Flags in Risikofaktorkategorien stimmten die Studienteilnehmer weitestgehend überein. Die Untersuchung ergab eine Übereinstimmung von 96,5 Prozent bei allen Klassifikationen.	
<i>Dechow/ Sloan/ Sweeney</i> (1996) ³³⁸	Die Autoren untersuchten US SEC AAERs, die aufgrund von Manipulationen des Umsatzes veröffentlicht wurden, daraufhin, ob bestimmte Red Flags vorgelegen haben. Es wurden 92 geeignete AAERs aus dem Zeitraum April 1982 bis Dezember 1992 ausgewählt. Für alle 92 Firmen mit Bilanzmanipulationen wurde eine Firma ohne Bilanzmanipulationen gesucht (Matched pair-Methode). Aus diesen Firmen wurde eine Kontrollgruppe gebildet.	Sechs der 16 untersuchten quantitativen und qualitativen Risikofaktoren sind geeignet das Risiko von Umsatzmanipulationen zu beurteilen.	- Die Studie ist auf den Bereich Umsatzerlöse beschränkt. - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten.
<i>Weisenborn/ Norris</i> (1997) ³³⁹	Die Autoren haben analysiert, ob die 87 Red Flags aus der Studie von <i>Albrecht/Romney (1986)</i> in Fällen von Bilanzmanipulationen beobachtbar waren. Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammen aus einem Buch von <i>Michael Knapp</i> . Jeder der 87 Risikofaktoren wurde mittels eines Punktesystems danach eingestuft, ob er in den untersuchten 30 Fällen mit Bilanzmanipulationen beobachtbar war. Die Punkte (0 – nicht beobachtet, 1 – etwas beobachtet, 2 – bestimmt beobachtet) wurden pro Red Flag addiert und festgestellt, welche am häufigsten auftraten. Darauf basierend wurde eine Reihung der Red Flags erstellt.	Die Autoren entwickelten eine Liste mit zehn Red Flags, die, ausgehend von den 87 betrachteten Red Flags, für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen am geeignetsten sind.	- Es werden lediglich Fälle mit Bilanzmanipulationen betrachtet. Dadurch kann nicht beurteilt werden, ob die untersuchten Red Flags auch in Fällen ohne Bilanzmanipulationen vorhanden waren. - Es ist möglich, dass die von <i>Michael Knapp</i> dargestellten Fälle von Bilanzmanipulationen eine gezielte Auswahl darstellen. Die Aussagekraft von Studien, die auf dieser Datengrundlage basieren, kann nur schwer eingeschätzt werden.
<i>Beasley/ Carcello/ Hermanson/ Lapides</i> (2000) ³⁴⁰	Die Autoren untersuchen, ob sich Faktoren aus dem Bereich „Corporate Governance“ dazu eignen, das Risiko von Bilanzmanipulationen zu beurteilen. Im Fokus stehen solche Faktoren, die in bisherigen Studien noch nicht betrachtet wurden. Für die Durchführung ihrer Studie identifizierten die Autoren 66 Fälle mit Bilanzmanipulationen, die die US SEC in AAERs von Januar 1987 bis Dezember 1997 veröffentlicht hat. Davon sind 19 Firmen dem Bereich Gesundheitswesen, 25 dem Bereich Technologie und 22 dem Bereich Finanzdienstleistungen zuzuordnen. Die benötigten Daten für Fälle ohne Bilanzmanipulationen wurden	Die Studie zeigt, dass Red Flags aus dem Bereich „Corporate Governance“ zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulation in den drei untersuchten Branchen geeignet sind. Die Red Flags betreffen den Vorstand, den Prüfungsausschuss und die Innenrevision.	- Geringe Anzahl an Fällen pro Industriezweig. - Der Fokus der Studie liegt auf potentiellen Red Flags aus dem Bereich „Corporate Governance“. - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten.

³³⁸ Vgl. *Dechow, Patricia M. / Sloan, Richard G. / Sweeney, John T. (1996)*

³³⁹ Vgl. *Weisenborn, Dana / Norris, Daniel M. (1997)*

³⁴⁰ Vgl. *Beasley, Mark S. / Carcello, Joseph V. / Hermanson, Dana R. / Lapides, Paul D. (2000)*

Studien über die Identifizierung von Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
	von der National Organisation of Corporate Directors bereitgestellt. Bei der Auswahl der nicht manipulierten Firmen wurde die Zusammensetzung der Gruppe mit Bilanzmanipulationen nicht beachtet. Auf eine Verwendung der Matched pair-Methode wurde somit verzichtet. Die Analysen der Autoren werden separat für die drei erwähnten Industriezweige durchgeführt.		
<i>Majid/Gul/Tsui (2001)</i> ³⁴¹	In einem ersten Schritt wurden 15 Risikofaktoren, die aus der Studie von <i>Loebbecke/Eining/Willingham (1989)</i> stammen, mittels einer Umfrage unter APs aus Hong Kong beurteilt. Die Studienteilnehmer mussten hierfür anhand einer siebenstufigen Likert-Skala die Aussagekraft der Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen einschätzen. Die Auswertung der Studie zeigt, dass nach Ansicht der Studienteilnehmer sechs Red Flags besonders aussagekräftig sind. In einem zweiten Schritt wurden die zuvor gewonnenen sechs Red Flags für ein „Policy capturing lens model experiment“ verwendet. Mittels dieser Methode wurde untersucht, wie APs die untersuchten Red Flags wahrnehmen. 30 APs aus Hong Kong haben an dieser zweiten Studie teilgenommen. Sie haben zum einen die Wahrnehmung der Faktoren in 20 hypothetischen Fällen beurteilt und zum anderen die Aussagekraft der Faktoren für das Vorhandensein von Bilanzmanipulationen bewertet.	Zwei der sechs untersuchten Red Flags sind für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen besonders wichtig: 1. Bilanzmanipulationen, die in früheren Abschlussprüfungen festgestellt wurden. 2. Zweifel an der Unternehmensfortführung (Going concern).	- Beim „Lens Model Experiment“ können nur maximal sechs Red Flags betrachtet werden. Aus diesem Grund musste die Anzahl der betrachteten Faktoren vorab reduziert werden. - Die Ergebnisse der Studie basieren vollständig auf den subjektiven Wahrnehmungen der Studienteilnehmer.
<i>Graham/Bedard (2003)</i> ³⁴²	Die Autoren haben mit 46 Personen, die bei zwei der Big-5 Wirtschaftsprüfungsgesellschaften beschäftigt sind, eine Studie durchgeführt. Die Studienteilnehmer wurden so ausgewählt, dass pro Mandant jeweils zwei erfahrene Mitglieder des Prüfungsteams Fragen, die speziell auf ihren Mandanten abgestimmt waren, beantwortet haben. Die mandantenspezifischen Fragen wurden mit Unterstützung der zwei WPGs entwickelt. Darunter waren auch Fragen bzgl. Bilanzmanipulationen und Red Flags.	Die Studienteilnehmer haben insgesamt 81 Red Flags angegeben. Davon können 17 der Kategorie „Industry/Competition“, 19 der Kategorie „Managemet integrity“, 17 der Kategorie „Control quality“, 16 der Kategorie „Financial condition“ und 12 der Kategorie „Performance pressure“ zugeordnet werden.	- Die Ergebnisse der Studie basieren vollständig auf den subjektiven Wahrnehmungen der Studienteilnehmer. - Die Antworten auf die gestellten Fragen haben die Studienteilnehmer aus ihrer Erinnerung abgerufen. Die Erinnerungen der Studienteilnehmer können falsch oder unvollständig sein. Zudem ist es möglich, dass Fakten von den Studienteilnehmern absichtlich abgeändert wurden. - Die Anzahl der Studienteilnehmer ist sehr gering.

³⁴¹ Vgl. *Majid, Abdul / Gul, Ferdinand A. / Tsui, Judy S. L. (2001)*

³⁴² Vgl. *Graham, Lynford E. / Bedard, Jean C. (2003)*

Studien über die Identifizierung von Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
<i>Terlinde (2005)</i> ³⁴³	Der Autor verschaffte sich einerseits einen Überblick über Red Flags, die in Fälle von Bilanzmanipulationen präsent waren. Andererseits wurde von ihm die Anwendbarkeit der in den Prüfungsstandards aufgeführten Red Flags für Abschlussprüfungen nach HGB überprüft. Hierzu hat er 1.031 Fragebögen an deutsche APs verschickt. Die APs mussten zum einen beurteilen, welche Red Flags nach ihrer Erinnerung in Fällen von Bilanzmanipulationen, die ihnen bekannt sind, vorhanden waren. Zum anderen haben sie eine subjektive Einschätzung über die Bedeutung der Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen abgegeben. Für beide Fragestellungen hatte der Autor im Fragebogen 41 potentielle Red Flags vorgegeben. Die Studienteilnehmer konnten weitere Red Flags ergänzen. Der Rücklauf betrug 260 Fragebögen, wovon 212 verwertbar waren.	<ul style="list-style-type: none"> - AP verwenden für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen nicht unbedingt dieselben Red Flags, die sie in Fällen mit Bilanzmanipulationen beobachtet haben. - Eine Vielzahl der von den Studienteilnehmern genannten Red Flags sind nicht im IDW PS 210 enthalten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studienteilnehmer mussten aus ihrer Erinnerung abrufen, welche Red Flags in Fällen mit Bilanzmanipulationen, die sie beobachtet haben, vorhanden waren. Die Erinnerungen der Studienteilnehmer können falsch oder unvollständig sein. Zudem ist es möglich, dass Fakten von den Studienteilnehmern absichtlich abgeändert wurden. - Die Ergebnisse der Studie basieren hinsichtlich der Bedeutung der Red Flags vollständig auf den subjektiven Wahrnehmungen der Studienteilnehmer.
<i>Moyes/ Lin/ Landry (2006/ 2005)</i> ³⁴⁴	In einer 2004 von den Autoren weltweit durchgeführten internetbasierten Studie beurteilten 82 interne Revisoren die Eignung der in SAS No. 99 a. F. aufgeführten Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Die Studienteilnehmer mussten die Effektivität der Red Flags auf einer sechsstufigen Likert-Skala einschätzen.	<ul style="list-style-type: none"> - 15 der 42 betrachteten potentiellen Red Flags wurden von den Studienteilnehmern als sehr effektiv, 14 als effektiv und 13 als ineffektiv für Risikobeurteilungen von Bilanzmanipulationen eingestuft. - Die Studienteilnehmer sind der Ansicht, dass Red Flags der Risikofaktorkategorien Einstellung und Gelegenheit grundsätzlich effektiver sind als die der Kategorie Motiv. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Ergebnisse der Studie basieren vollständig auf den subjektiven Wahrnehmungen der Studienteilnehmer. - Die Studienteilnehmer haben lediglich die 42 Red Flags, die von den Autoren vorgegeben wurden, beurteilt. Sie konnten keine zusätzlichen Red Flags angeben.

³⁴³ Vgl. *Terlinde, Christian (2005)*

³⁴⁴ Vgl. *Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry, Raymond M. Jr. / Vicdan, Handan (2006), Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry / Raymond M. Jr. (2005)*

Studien über die Identifizierung von Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
<i>Brazel/Jones/ Zimbelman (2006)</i> ³⁴⁵	<p>Die Autoren untersuchen, ob eine Kennzahl „Diff“, die den Unterschied zwischen der prozentualen Veränderung des Umsatzes (Rev) und von Nicht-Finanzkennzahlen (NFM) misst, ein geeigneter Red Flag zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ist. Nicht-Finanzkennzahlen sind bspw. die Anzahl der Mitarbeiter und die Anzahl der Lieferanten.</p> <p>Die Fälle mit Bilanzmanipulationen haben die Autoren zum einen aus den US SEC AAERs von 1987 bis 1997, die in einer anderen Studie veröffentlicht wurden, gewonnen. Zum anderen stammen sie aus US SEC AAERs von 1998 bis 2004. Für die 77 Firmen mit Bilanzmanipulationen wurden 77 Firmen ohne Bilanzmanipulationen gesucht, die den Firmen mit Bilanzmanipulationen möglichst gut entsprachen (Matched pair-Methode).</p>	<p>Die Kennzahl „Diff“ eignet sich als Red Flag. Den Grund sehen die Autoren darin, dass sich in Fällen mit Bilanzmanipulationen die abgebildeten Finanzkennzahlen häufig nicht im Einklang mit den Änderungen von Nicht-Finanzkennzahlen befinden, obwohl diese in der Unternehmenspraxis eng miteinander verbunden sind und daher ein Gleichklang vorhanden sein müsste.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten. - Geringe Anzahl an Fällen zur Durchführung einer Regressionsanalyse.
<i>Hernández/ Groot (2007)</i> ³⁴⁶	<p>Die Autoren haben die Einstellungen von Unternehmensmanagern, die APs dazu veranlassen, das Risiko von Bilanzmanipulationen als hoch einzuschätzen, untersucht. Hierfür haben sie Daten einer der vier großen WPGs in den Niederlanden, die in 5.603 sog. Client acceptance and audit continuance assessments⁶⁷⁰ in den Jahren 2002 bis 2004 gesammelt wurden, ausgewertet.</p>	<p>Die Studie ergibt, dass Erkenntnisse, die sich auf das moralische Verhalten des Top-Managements beziehen, für APs große Bedeutung bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen haben. Eine ähnlich entscheidende Rolle spielen Beobachtungen, die auf eine aggressive Rechnungslegung hinweisen. Das Verhältnis zwischen Mandanten und AP, sowie die Erfahrung und die Qualifikation des Managements sind bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen hingegen weniger ausschlaggebend.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die von den Autoren untersuchten Daten stammen alle von einer WPG. - Die Informationen, die im “Client acceptance and audit continuance assessment” gemacht wurden, sind nicht zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen bestimmt. - Die Autoren untersuchen lediglich den Einfluss von drei Aspekten auf die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.

Tab. 5: Studien über die Identifizierung von Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

³⁴⁵ Vgl. Brazel, Joseph F. / Jones, Keith L. / Zimbelman, Mark F. (23.02.2006)

³⁴⁶ Vgl. Hernández, José R. / Groot, Tom (2007)

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen				
Das Ziel aller Studien, die in dieser Tabelle aufgelistet sind, ist die Erstellung von Modellen oder Systemen zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen.				
Studie/Artikel	Hauptziel der Studie	Studienaufbau/Vorgehensweise	Wesentliche Ergebnisse der Studie	Wesentliche Limitationen/Kritik
<i>Bell/Szykowny/Willingham</i> (1991) ³⁴⁷	Erstellung eines mathematischen Modells (Logit-Modell) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.	Die Autoren testeten zunächst, welche der 48 Red Flags aus der Studie von <i>Loebbecke/Eining/Willingham</i> (1989) bzw. Kombinationen daraus in Fällen mit Bilanzmanipulation signifikant häufiger auftraten als in Fällen ohne Bilanzmanipulation. Die Autoren nutzen eine logistische Regression („Logistic regression model“), um mittels einer stufenweisen Modellbeurteilung („Cascaded approach“) eine starke Diskriminanzfunktion („Discriminant function“) zu erhalten. Sie wählten eine logistische Regression, weil die abhängige Variable (Bilanzmanipulationen: ja oder nein) eine binäre Variable ist. Für die logistische Regression und das anschließende Testen des Logit-Modells wurden die 77 Fälle mit Bilanzmanipulationen aus der Studie von <i>Loebbecke/Eining/Willingham</i> (1989) verwendet. Diese wurden durch 305 Fälle ohne Bilanzmanipulationen ergänzt.	Ein Logit-Modell zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mit einer Klassifizierungsleistung von 87 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden zu 70 und Firmen ohne Bilanzmanipulationen zu 91 Prozent richtig klassifiziert.	<ul style="list-style-type: none"> - Die Informationen über die Fälle mit Bilanzmanipulationen haben die Studienteilnehmer aus ihrer Erinnerung abgerufen. Da die Fälle mit Bilanzmanipulationen teilweise sehr lang zurück liegen, ist es möglich, dass die Erinnerungen der Studienteilnehmer falsch oder unvollständig sind. Zudem ist es möglich, dass Fakten von Studienteilnehmern absichtlich abgeändert wurden. - Die Fälle ohne Bilanzmanipulationen stammen aus aktuellen Abschlussprüfungen, während die Fälle mit Bilanzmanipulationen älteren Datums sind. - Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammen alle von einer WPG.
<i>Persons</i> (1995) ³⁴⁸	Erstellung eines mathematischen Modells (Logit-Modell) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.	Die Autoren untersuchten, ob sich bestimmte öffentlich verfügbare Kennzahlen als Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen eignen. Als Datengrundlage wurden US SEC ASRs und AAERs von 1974 bis 1991, die aufgrund von Bilanzmanipulationen veröffentlicht wurden, identifiziert. Es wurden 103 Firmen ausgewählt, für die im Jahr t Bilanzmanipulationen festgestellt wurden. Für jedes Unternehmen mit Bilanzmanipulationen wurde ein Unternehmen ohne Bilanzmanipulationen ausgewählt.	<ul style="list-style-type: none"> - Es werden zwei Modelle zur Beurteilung von Bilanzmanipulationen erstellt. Eins für das Jahr der Bilanzmanipulationen (t) und eines für das Jahr vor der Bilanzmanipulation (t-1). Die finalen Modelle bestehen aus jeweils vier Bilanzkennzahlen. - Das vorgestellte Modell zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen berücksichtigt die Kosten einer falschen Risikobeurteilung (asymmetrische Kosten für Fehler vom Typ I und II). 	<ul style="list-style-type: none"> - Das Modell basiert ausschließlich auf öffentlich verfügbaren Red Flags. - Die Kosten für eine falsche Risikobeurteilung beziehen sich auf Finanzinvestoren. - Die Autoren verwenden zum Testen der Modelle die gleichen Daten wie zur Erstellung der Modelle. Sie verwenden eine Kreuzvalidierungsmethode.³⁴⁹ - Geringe Anzahl an Fällen zur Erstellung des Modells. - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten

³⁴⁷ Vgl. *Nieschwietz, Robert J. / Schultz Joseph J. / Zimbelman, Mark F.* (2000), *Bell, Timothy B. / Carcello, Joseph V.* (2000), *Hansen, J. V. / McDonald, J. B. / Messier Jr., W. F. / Bell, Timothy B.* (1996), *Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O. / Srivastava, Rajendra P.* (1995)

³⁴⁸ Vgl. *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989)

³⁴⁹ Kreuzvalidierungsmethoden werden im Englischen Cross-Validation-Methods genannt. Eine Firma wird aus der Gesamtmenge herausgenommen, während mittels der verbleibenden Firmen eine Regressionsanalyse durchgeführt wird. Die sich daraus ergebende Regressionsfunktion wird nun an der zuvor herausgenommenen Firma getestet. Dies wird solange wiederholt bis gegen jede Firma der Gesamtmenge einmal getestet wurde.

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen				
		tionen gesucht und daraus eine Kontrollgruppe gebildet. Insgesamt lagen für das Jahr t 206 Firmen vor und für das Jahr t-1 200 Firmen. Um ein Logit-Modell mit der geringsten Anzahl an Risikofaktoren zu erzeugen, dass noch in der Lage ist die vorliegenden Daten zu erklären, wird eine stufenweise logistische Regressionsanalyse durchgeführt.	- Die Klassifizierungsleistung des Modells für Firmen mit Bilanzmanipulationen beträgt im Jahr t 3 bis 64 Prozent. Firmen ohne Bilanzmanipulation werden im Jahr t mit 79 bis 100 Prozent richtig klassifiziert. Die Klassifizierungsleistung des Modells für Firmen mit Bilanzmanipulationen beträgt im Jahr t-1 3 bis 46 Prozent. Firmen ohne Bilanzmanipulation werden im Jahr t-1 mit 86 bis 100 Prozent richtig klassifiziert.	Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten.
<i>Fanning/ Cogger/ Srivastava (1995)</i> ³⁵⁰	Erstellung Künstlicher Neuronaler Netzwerke (KNN) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.	Die Autoren verwenden zwei unterschiedliche Verfahren, um KNN zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu erstellen. Zum einen wird ein Generalized Adaptive Neural Network Algorithm (GANNA) ³⁵¹ Prozessor verwendet und zum anderen ein Adaptive Logic Network (ALN) ³⁵² . Um die KNNs zu trainieren wurde eine Gruppe bestehend aus 150 Firmen gebildet. Die Gruppe, um die KNN anschließend zu testen, umfasste 155 Firmen. Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammen aus der Studie von Bell/Szykowny/Willingham (1991). Die Zusammensetzung der Trainingsgruppe aus Firmen mit und ohne Bilanzmanipulationen wurde variiert um festzustellen, bei welcher Konstellation die Leistung der KNNs am besten ist. Zudem wurden für die Erstellung der KNNs die 47 qualitativen Fragen aus der Studie von Bell/Szykowny/Willingham (1991) genutzt.	- Die KNNs arbeiten mit jeweils 11 der ursprünglichen 47 Risikofaktoren. - Die Klassifizierungsleistung beträgt beim KNN, das mit einem GANNA Prozessor erstellt wurde, 89 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden zu 75 Prozent und Firmen ohne Bilanzmanipulationen zu 91 Prozent richtig klassifiziert. Das KNN auf Basis des ALN erreicht eine Klassifizierungsleistung von 90 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden zu 75 Prozent und Firmen ohne Bilanzmanipulationen zu 92 Prozent richtig klassifiziert.	- Die Informationen über die Fälle mit Bilanzmanipulationen haben die Studienteilnehmer aus ihrer Erinnerung abgerufen. Da die Fälle mit Bilanzmanipulationen teilweise sehr lang zurück liegen, ist es möglich, dass die Erinnerungen der Studienteilnehmer falsch oder unvollständig sind. Zudem ist es möglich, dass die Fakten von den Studienteilnehmern absichtlich abgeändert wurden. - Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammen alle von einer WPG. - Da die verwendeten Softwareprogramme nur 24 Parameter verarbeiten können, mussten die ursprünglich 47 Red Flags über zusätzliche Schritte vorab auf 24 reduziert werden. - Black-box Charakter: die Funktionsweise der KNNs ist nicht ersichtlich. Zudem ist es schwer nachzuvollziehen, wie die KNNs erstellt wurden.

³⁵⁰ Vgl. *Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O. / Srivastava, Rajendra P. (1995)*

³⁵¹ Ein KNN baut sich stufenweise durch "Trial and Error" auf. Es benötigt keine "a priori" Spezifikation des Aufbaus.

³⁵² Bei dieser Technologie werden die Teile des KNN, die keine zusätzliche Information liefern gelöscht.

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
<p>Hansen/ McDonald/ Messier/ Bell (1996)³⁵³</p>	<p>Erstellung eines mathematischen Modells („Generalized qualitative response model“) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Die Autoren erstellen ein sog. „Generalized qualitative response model“ mit vier Parametern, das auf der EGB2-Verteilung basiert. Hierfür werden insgesamt 383 Fälle mit und ohne Bilanzmanipulation aus der Studie von Bell/Szykowny/Willingham (1991) genutzt. Die verwendeten Red Flags stammen ebenfalls aus der Studie von Bell/Szykowny/Willingham (1991).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das Modell zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen berücksichtigt die Kosten einer falschen Risikobeurteilung (asymmetrische Kosten für Fehler vom Typ I und II). - Das Modell erreicht die folgenden Klassifizierungsleistungen: Bei symmetrischer Verteilung der Kosten für Fehler vom Typ I und II werden 89,3 Prozent der Fälle richtig klassifiziert. 62,8 Prozent der Fälle mit und 95,5 Prozent der Fälle ohne Bilanzmanipulationen. Bei asymmetrischer Verteilung der Kosten für Fehler von Typ I und II (Typ II 10-mal höher als Typ I) werden 85,3 Prozent der Fälle richtig klassifiziert. 88,6 Prozent der Fälle mit und 84,5 Prozent der Fälle ohne Bilanzmanipulationen. - Black-box Charakter: die Funktionsweise des Modells ist nicht ersichtlich. Zudem ist es schwer nachzuvollziehen, wie das Modell erstellt wurde. - Die Autoren verwenden zum Testen der Modelle die gleichen Daten wie zur Erstellung der Modelle. Sie nutzen eine Kreuzvalidierungsmethode.³⁵⁴ - Geringe Anzahl an Fällen zur Erstellung des Modells. - Die Informationen über die Fälle mit Bilanzmanipulationen haben die Studienteilnehmer aus ihrer Erinnerung abgerufen. Da die Fälle mit Bilanzmanipulationen teilweise sehr lang zurück liegen, ist es möglich, dass die Erinnerungen der Studienteilnehmer falsch oder unvollständig sind. Zudem ist es möglich, dass die Fakten von den Studienteilnehmern absichtlich abgeändert wurden. - Die Fälle ohne Bilanzmanipulationen stammen aus aktuellen Abschlussprüfungen, während die Fälle mit Bilanzmanipulationen älteren Datums sind. - Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammen alle von einer WPG.
<p>Green/Choi (1997)³⁵⁵</p>	<p>Erstellung eines KNN zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen in den Bereichen Umsatzerlöse und Forderungen.</p>	<p>Die Autoren haben das System NeuroShell 2 verwendet, um ein KNN zu erstellen. Mittels einer Lernstichprobe bestehend aus Fällen mit und ohne Bilanzmanipulationen wurde das System trainiert. Anschließend wurde das System an eine Teststichprobe, die ebenfalls aus Fällen mit und ohne Bilanzmanipulationen besteht, getestet. Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammten aus der Studie der Autoren von 1995. Für diese Studie wurden US SEC AAERs, die zwischen 1982 und 1990 aufgrund von „Fraudulent financial statements“ veröffentlicht wurden, ausgewählt. Die Autoren haben diejenigen Fälle in die</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das entwickelte 3-Schichten „Back-propagation“-KNN mit 8 Eingabeknoten, 4 versteckten Knoten und einem Ausgabeknoten verwendet fünf Finanzkennzahlen und die Entwicklungen (Trend) von drei Konten aus den Bereichen Umsatzerlöse und Forderungen. - Die Klassifizierungsleistung hängt von der Methode zur Datenaufbereitung ab (siehe Spalte links): Bei der Methode SPC beträgt die Klassifizierungsleistung 75,67 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden mit 71,74 Prozent und Firmen ohne Bilanzmanipulationen mit 79,59 Prozent richtig klassifiziert. - Die Studie ist auf die Bereiche Umsatzerlöse und Forderungen beschränkt. - Das KNN basiert ausschließlich auf öffentlich verfügbaren Informationen. - Black-box Charakter: die Funktionsweise des Modells ist nicht ersichtlich. Zudem ist es schwer nachzuvollziehen, wie das Modell erstellt wurde. - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten.

³⁵³ Vgl. Hansen, J. V. / McDonald, J. B. / Messier Jr., W. F. / Bell, Timothy B. (1996)

³⁵⁴ Für Kreuzvalidierungsmethoden wird im Englischen auch der Begriff k-fold Methode verwendet. Ein Spezialfall der k-fold Methode mit k=1 ist die Leaving-one-out-Methode. Sie wird auch Jackknife Methode genannt und wurde oben bereits erläutert. In dieser Studie ist k=19 bzw. k=20.

³⁵⁵ Vgl. Green, Brian Patrick / Choi, Jae Hwa (1997)

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

		<p>Studie einbezogen, die Bilanzmanipulationen in den Bereichen Umsatzerlöse und Forderungen aufweisen. Dies sind insgesamt 86 Fälle. Die Firmen ohne Bilanzmanipulationen wurden von den Autoren aus COMPUSTAT so ausgewählt, dass sie den Firmen mit Bilanzmanipulationen hinsichtlich der Eigenschaften Geschäftsjahr, Größe und Anlagevermögen entsprechen (Matched pair-Methode).</p> <p>Um die Daten für das KNN verwertbar zu machen wurden verschiedene Methoden verwendet: die Simple-percentage change Methode (SPC) und zwei Time-series expectation Methoden (Plains sum-of-years'-digit weighted average (PSYD) und Incremental sum-of-years'-digit weighted average (ISYD)).</p>	<p>Bei der Methode PSYD beträgt die Klassifizierungsleistung 81,93 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden mit 78,05 Prozent und Firmen ohne Bilanzmanipulationen mit 84,91 Prozent richtig klassifiziert.</p> <p>Bei der Methode ISYD beträgt die Klassifizierungsleistung 65,68 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden mit 71,79 Prozent und Firmen ohne Bilanzmanipulationen mit 59,57 Prozent richtig klassifiziert.</p>	
<i>Beneish (1997)</i> ³⁵⁶	<p>Erstellung eines mathematischen Modells (Probit-Modell) zur Differenzierung zwischen „Aggressive accruals“ (Firmen, die die Spielräume hinsichtlich der Bildung von Rückstellungen ausnutzen) und „GAAP violators“ (Firmen, die nicht GAAP konform bilanzieren).</p>	<p>Gegenstand der Studie sind 64 Firmen, die im Zeitraum von 1987 bis 1993 Gegenstand eines US SEC AAERs waren oder über die in diesem Zeitraum wegen Verstößen gegen GAAP in den Medien berichtet wurde.</p> <p>Als Kontrollgruppe dienten 2118 Firmen, die als „Aggressive accruals“ im Zeitraum von 1983 bis 1992 identifiziert wurden. Von diesen Firmen wurden 2658 Jahresabschlüsse überprüft. Besondere Aufmerksamkeit wurde denjenigen Firmen geschenkt, die kontinuierlich ansteigende Umsatzzahlen ausgewiesen haben.</p> <p>Die Autoren vergleichen die beiden Gruppen anhand von 16 Finanzkennzahlen. Für vier Kennzahlen standen allerdings nicht genügend Daten zur Verfügung, um sie testen zu können.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Probit-Modell, das aus fünf Red Flags besteht, die einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen „GAAP violators“ und „Aggressive accruals“ aufweisen. - Das Modell zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen berücksichtigt die Kosten einer falschen Risikobeurteilung (asymmetrische Kosten für Fehler vom Typ I und II). 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studie ist auf den Bereich Rückstellungen/Umsatzmanipulation beschränkt. - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten.

³⁵⁶ Vgl. *Beneish, Messod D. (1997)*

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

<p><i>Deshmukh/Talluru (1998)</i>³⁵⁷</p>	<p>Erstellung eines „Rule-based fuzzy reasoning system“ (regelbasierte Fuzzy-Entscheidungshilfe) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Die Studie nutzt die Ergebnisse der Studie von <i>Bell/Szykowny/Willingham (1991)</i>. Für die 23 statistisch signifikanten Red Flags aus dieser Studie werden Fuzzy-Mengen entwickelt. Zudem bauen sie eine Regelbasis auf. Da es nach Ansicht der Autoren keinen Sinn macht, Red Flags als binäre Variablen zu betrachten, setzen sie die Fuzzy-Logik ein. So können Red Flags anstatt binärer Werte, Werte auf kontinuierlichen oder diskreten Skalen annehmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen der Studie wird ein Konzept erarbeitet, das als Ablaufplan für die Entwicklung eines „Rule-based fuzzy reasoning system“ dienen kann. - Die Autoren nutzen ihr Konzept, um den Prototyp eines „Rule-based fuzzy reasoning system“ zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu entwickeln. Es verwendet die drei Kategorien des Fraud Triangle und ermittelt anhand der Eingaben des Anwenders, ob das Risiko für Bilanzmanipulationen hoch, mittel oder niedrig ist. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Informationen über die Fälle mit Bilanzmanipulationen haben die Studienteilnehmer aus ihrer Erinnerung abgerufen. Da die Fälle mit Bilanzmanipulationen teilweise sehr lang zurück liegen, ist es möglich, dass die Erinnerungen der Studienteilnehmer falsch oder unvollständig sind. Zudem ist es möglich, dass die Fakten von den Studienteilnehmern absichtlich abgeändert wurden. - Die Fälle ohne Bilanzmanipulationen stammen aus aktuellen Abschlussprüfungen, während die Fälle mit Bilanzmanipulationen älteren Datums sind. - Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammen alle von einer WPG. - Das entwickelte System hat lediglich prototypischen Charakter. - Die Ergebnisse des Modells werden mit den Ergebnissen der statistischen Analyse aus der Studie von <i>Bell/Szykowny/Willingham (1991)</i> verglichen. Dies geschieht unter anderem deshalb, weil die Mitgliedschaftsfunktionen und die Regelbasis aus den statistischen Analysen von <i>Bell/Szykowny/Willingham (1991)</i> abgeleitet wurden und nicht aus den tatsächlichen Daten.
-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

³⁵⁷ Vgl. *Deshmukh, Ashutosh / Talluru, Lakshminarayana (1998)*

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

<p><i>Summers/Sweeney (1998)</i>³⁵⁸</p>	<p>Erstellung eines mathematischen Modells (Logit-Modell) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen basierend auf Insidertrading Informationen und Finanzkennzahlen.</p>	<p>Die Studie untersucht einerseits, ob das Risiko für Bilanzmanipulationen anhand der Aktiengeschäfte der Unternehmensleitung (Insidertrading) beurteilt werden kann. Hierfür wurde eine stufenweise logistische Regressionsanalyse durchgeführt, um festzustellen, welche der neun betrachteten Kennzahlen aussagekräftig sind. Andererseits wird überprüft, ob sich bestimmte Finanzkennzahlen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen eignen. Hierfür betrachten die Autoren sieben Finanzkennzahlen.</p> <p>Die 51 Fälle mit Bilanzmanipulationen, die die Autoren für ihre Regressionsanalysen verwenden, wurden im Wall Street Journal im Zeitraum von 1980 bis 1987 veröffentlicht. Zudem wurde eine Kontrollgruppe aus Firmen ohne Bilanzmanipulationen anhand von Daten aus COMPUSTAT gebildet. Die Firmen in der Kontrollgruppe sind hinsichtlich Branche, Größe und Untersuchungsjahr mit den Firmen, der Gruppe mit Bilanzmanipulationen vergleichbar (Matched pair-Methode).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Autoren entwickelten insgesamt drei Logit-Modelle: Zwei „First-tier“-Modelle, die zum einen Informationen über Insidertrading und zum anderen Finanzkennzahlen verwenden und ein „Second-tier“-Modell, in dem die beiden „First-tier“-Modelle kombiniert werden. - Die Klassifikationsleistung des „Second-tier“-Modells beträgt 66,7 Prozent. Die der beiden „First-Tier“-Modelle liegen bei 57,8 Prozent (Insider trading) und 59,8 Prozent (Finanzkennzahlen). 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studie beschränkt sich auf Red Flags aus dem Bereich Insidertrading und auf bestimmte Finanzkennzahlen. - Das Modell basiert ausschließlich auf öffentlich verfügbare Informationen. - Geringe Anzahl an Fällen zur Erstellung des Modells. - Da die Gründe, die zu einer Veröffentlichung der Manipulationsfälle geführt haben, unklar sind, ist das Wall Street Journal als Datenquelle umstritten.
----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

³⁵⁸ Vgl. *Summers, Scott L. / Sweeney, John T. (1998)*

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Fanning/
Cogger
(1998)³⁵⁹

Erstellung verschiedener klassischer und moderner mathematischer Modelle zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.

Die Autoren entwickeln mittels vier verschiedener Methoden vier Modelle zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Die verwendeten Methoden sind:
1. Stufenweise logistische Regression (LOGIT)
2. Stufenweise lineare Diskriminanzanalyse (LDA)
3. Stufenweise quadratische Diskriminanzanalyse (QDA)
4. Generalized Adaptive Neural Network Algorithm (GANNA)

Anders als in einer vorhergehende Studie der Autoren (Fanning/Cogger/Srivastava (1995)) wurden nur solche Faktoren untersucht, die auf öffentlich zugänglichen Daten basieren. Die verwendeten Fälle von Bilanzmanipulationen, die zur Erstellung der Modelle verwendet werden, stammten aus US SEC AAERs. Die Kontrollgruppe bestand aus Fällen ohne Bilanzmanipulationen. Sie waren hinsichtlich bestimmter Eigenschaften mit der Gruppe der Firmen mit Bilanzmanipulationen vergleichbar (Matched pair-Methode). Insgesamt standen 204 Fälle mit und ohne Bilanzmanipulationen zur Verfügung. Sie wurden in eine Trainingsgruppe (150 Fälle) und eine Testgruppe (50 Fälle) unterteilt.

Da das Softwareprogramm, das für die Erstellung des KNN verwendet wurde, höchstens 24 Eingabeparameter verarbeiten kann, wurden die 62 Faktoren, die ursprünglich betrachtet wurden und aus vorhergehenden Studien stammen, durch verschiedene univariante Tests (Non-Parametric Tests für kontinuierliche Variablen und Chi-Quadrat Tests für dichotome Variablen) auf 20 reduziert. Sie umfassen qualitative Faktoren, Finanzkennzahlen und zeitliche Kontenentwicklungen.

- Die Autoren entwickelten mittels unterschiedlicher klassischer und moderner mathematischer Verfahren vier Modelle zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Jedes der Modelle verwendet acht der 20 vorgewählten Red Flags.

- Die Modelle zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen berücksichtigen die Kosten einer falschen Risikobeurteilung (asymmetrische Kosten für Fehler vom Typ I und II).

- Die Modelle erreichen die folgende Klassifikationsleistungen (in Prozent):

Methode	F	NF	Gesamt
LOGIT	67	33	50
LDA	67	37	52
QDA	78	22	50
GANNA	66	59	63

F = Firmen mit Bilanzmanipulationen

NF = Firmen ohne Bilanzmanipulationen

- Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten.

- Black-box Charakter: die Funktionsweise des KNN ist nicht ersichtlich. Zudem ist es schwer nachzuvollziehen, wie die Modelle erstellt wurden.

- Geringe Anzahl an Fällen zur Erstellung der Modelle, speziell für die logistische Regression und die Diskriminanzanalysen.

- Da das verwendete Softwareprogramm zur Erstellung des KNN nur maximal 24 Parameter verarbeiten kann, mussten die ursprünglich in Betracht gezogenen Red Flags vorab reduziert werden.

- Die Modelle basieren ausschließlich auf öffentlich verfügbaren Informationen.

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

<p>Lee/Ingram/Howard (1999)³⁶⁰</p>	<p>Erstellung eines mathematischen Modells (Logit-Modell) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Ziel der Autoren war es herauszufinden, ob sich das Risiko von Bilanzmanipulationen anhand der Finanzkennzahl „Differenz aus Gewinn minus Cash flow aus operativer Geschäftstätigkeit“ beurteilen lässt. Weitere 21 Red Flags wurden von den Autoren als Kontrollvariablen in die Regressionsanalyse einbezogen.</p> <p>Zur Erstellung eines Logit-Modells zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen verwendeten die Autoren 56 Fälle mit und 564 Fälle ohne Bilanzmanipulationen. Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammten aus US SEC AAERs von 1978 bis 1991 und den Finanzreports des Wall Street Journals. Neben dem Jahr, in dem die Bilanzmanipulationen festgestellt wurden, wurden, sofern möglich, auch die Daten von bis zu drei Jahren vor und nach dem Jahr der Bilanzmanipulationen betrachtet. Insgesamt standen Daten aus 150 Geschäftsjahren zur Verfügung. Für Fälle ohne Bilanzmanipulationen haben die Autoren auf die Datenbank COMPUSTAT zurückgegriffen. Bei der Auswahl der nicht manipulierten Firmen wurde die Zusammensetzung der Gruppe mit Bilanzmanipulationen nicht beachtet (auf eine Verwendung der Matched pair-Methode wurde ausdrücklich verzichtet).</p> <p>Da die Gruppe der Firmen mit Bilanzmanipulationen als zu klein angesehen wurde um sie in eine Trainings- und Testgruppe zu unterteilen, wurde ein iterativer Vorgang zur Erstellung des Regressionsmodells gewählt. Dabei wurde immer eine der 35 Industrien, die in der Gruppe der Firmen mit Bilanzmanipulationen vertreten waren, als Testgruppe verwendet. Mit den übrigen Firmen wurde jeweils ein Logit-Modell erstellt. Auf diese Weise ergaben sich 36 Iterationen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das erstellte Logit-Modell verwendet insgesamt 13 öffentlich verfügbare Red Flags. Der Red Flag, der aus der Differenz zwischen Gewinn und Cash flow gebildet wird, verbessert das Modell substantiell. Die Daten, die zur Berechnung des Logit-Modells genutzt wurden, stammen ausschließlich aus dem Jahr vor den Bilanzmanipulationen. - Die Klassifizierungsleistung des Modells beträgt zwischen 43 und 73 Prozent für Fälle mit Bilanzmanipulationen und zwischen 90 und 98 Prozent für Fälle ohne Bilanzmanipulationen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Fokus der Studie liegt auf der Finanzkennzahl, die aus der Differenz zwischen Gewinn und Cash flow aus operativer Geschäftstätigkeit gebildet wird. - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten. - Geringe Anzahl an Fällen zur Erstellung des Modells. - Die Autoren verwenden zum Testen des Modells die gleichen Daten wie zur Erstellung des Modells. - Das Modell basiert ausschließlich auf öffentlich verfügbaren Informationen.
-----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

³⁶⁰ Vgl. Lee, Thomas A. / Ingram, Robert W. / Howard, Thomas P. (1999)

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
<p><i>Bell/Carcello</i> (2000)³⁶¹</p>	<p>Erstellung eines mathematischen Modells (Logit-Modell) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Ausgehend von den 47 Red Flags aus der Studie von Bell/Szykowny/Willingham (1991) haben die Autoren mittels einer Regressionsanalyse ein Logit-Modell zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen erstellt. Neben den angesprochenen 47 Red Flags, haben sie auch den Faktor „Besitzverhältnisse“ betrachtet. Für die Regressionsanalyse wurden 382 Fälle mit und ohne Bilanzmanipulationen aus der Studie von Bell/Szykowny/Willingham (1991) verwendet. Die Fälle wurden in eine Trainingsgruppe (37 Fälle mit Bilanzmanipulationen, 143 Fälle ohne Bilanzmanipulationen) und eine Testgruppe (40 Fälle mit Bilanzmanipulationen, 162 Fälle ohne Bilanzmanipulationen) aufgeteilt. Die Ergebnisse des Modells wurden mit denen von APs ohne Entscheidungshilfen verglichen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Das erstellte Logit-Modell verwendet sieben qualitative Red Flags. - Die Klassifizierungsleistung des Logit-Modells beträgt 85 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden zu 81 Prozent und Firmen ohne Bilanzmanipulationen zu 86 Prozent richtig klassifiziert. - In Fällen, in denen tatsächlich Bilanzmanipulationen vorlagen, beurteilte das Logit-Modell das Risiko von Bilanzmanipulationen zutreffender als APs ohne Entscheidungshilfen. In Fällen ohne Bilanzmanipulationen erreichten beide die gleiche Klassifikationsleistung. <ul style="list-style-type: none"> - Die Informationen über die Fälle mit Bilanzmanipulationen haben die Studienteilnehmer aus ihrer Erinnerung abgerufen. Da die Fälle mit Bilanzmanipulationen teilweise sehr lang zurück liegen, ist es möglich, dass die Erinnerungen der Studienteilnehmer falsch oder unvollständig sind. Zudem ist es möglich, dass Fakten von Studienteilnehmern absichtlich abgeändert wurden. - Die Fälle ohne Bilanzmanipulationen stammen aus aktuellen Abschlussprüfungen, während die Fälle mit Bilanzmanipulationen älteren Datums sind. - Die Fälle mit Bilanzmanipulationen stammen alle von einer WPG.
<p><i>Apostolou/Hassell/Webber</i> (2000)³⁶²</p>	<p>Erstellung eines Entscheidungsmodells zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Mittels des Softwareprogramms ExpertChoice.com wurden individuelle Entscheidungsmodelle von 35 Experten für Bilanzmanipulationen von vier der Big-5 WPGs entwickelt. Hierfür haben die Studienteilnehmer in einem ersten Schritt die drei Kategorien „Management characteristics and influence over the control environment“, „Industry conditions“ und „Operating and financial stability characteristics“ auf einer Neun-Punkte-Skala paarweise nach deren Wichtigkeit bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen verglichen. In einem zweiten Schritt haben die Studienteilnehmer dasselbe für 25 Red Flags gemacht, die die Autoren für die Studie ausgewählt haben. Die 35 individuellen Entscheidungsmodelle wurden zu einem Gesamtmodell zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zusammengeführt.</p>	<p>Expertenwissen über die Gewichtung von Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Das erstellte Entscheidungsmodell besteht aus 25 Red Flags, die aus SAS 82 stammen und neun Red Flags, die zusätzlich von den Studienteilnehmern angegeben wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die in der Studie verwendeten Red Flags und Kategorien stammen aus SAS No. 82. SAS No. 82 wurde 2002 durch SAS No. 99 ersetzt. - Das erstellte Modell basiert vollständig auf den subjektiven Wahrnehmungen der Studienteilnehmer. - Die Anzahl der Studienteilnehmer ist sehr gering.

³⁶¹ Vgl. Bell, Timothy B. / Carcello, Joseph V. (2000)

³⁶² Vgl. Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A. (2000)

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
<p><i>Apostolou/Hassell/Webber/Summers (2001)</i>³⁶³</p>	<p>Erstellung eines Entscheidungsmodells zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Der Untersuchungsaufbau ist derselbe wie bei Apostolou/Hassell/Webber (2000). Es wurden lediglich andere Studienteilnehmer ausgewählt. Insgesamt wurden 140 Abschlussprüfer und Mitarbeiter von Innenrevisionen befragt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Red Flags der Risikofaktorkategorien „Management characteristics“ und „Influence over the control environment“ wurden als zweimal so wichtig eingestuft wie die Red Flags der Kategorie „Operating an financial stability characteristics“. - Die drei Red Flags, die als am aussagekräftigsten bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen angesehen werden, machen 40 Prozent der Gesamtbeurteilung aus. - Die Entscheidungsmodelle der drei Teilnehmergruppen – APs der Big-5 WPGs, APs von regionalen/lokalen WPGs und Innenrevisoren – unterscheiden sich nicht wesentlich. <ul style="list-style-type: none"> - Die in der Studie verwendeten Red Flags und Kategorien stammen aus SAS No. 82. SAS No. 82 wurde 2002 durch SAS No. 99 ersetzt. - Das erstellte Modell basiert vollständig auf den subjektiven Wahrnehmungen der Studienteilnehmer.
<p><i>Spathis (2002)</i>³⁶⁴</p>	<p>Erstellung eines mathematischen Modells (Logit-Modell) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Die anfänglich betrachteten 17 Kennzahlen, die ausschließlich öffentlich zugängliche Finanzkennzahlen umfassen, wurden auf 10 reduziert. Dies geschah mittels einer Korrelationsanalyse (univariater Test) und einer Signifikanzanalyse (t-Test). Die Datenbasis für die stufenweise logistische Regression mit der das Logit-Modell erstellt wird, bilden 76 griechische Firmen aus dem produzierenden Gewerbe. Darin enthalten sind 38 Firmen mit und 38 Firmen ohne Bilanzmanipulationen. Um die Auswirkung des Altman Z-scores³⁶⁵ auf die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu untersuchen, haben die Autoren einmal diese Finanzkennzahl in die Erstellung des Logit-Modells einbezogen und einmal nicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zwei Logit-Modelle, die jeweils drei Red Flags verwenden. Die beiden Modelle haben nur einen Red Flag gemeinsam. - Die Klassifikationsleistung beträgt beim ersten Modell (ohne Altman Z-score) 82,89 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden zu 86,84 Prozent und Firmen ohne Bilanzmanipulationen werden mit 78,95 Prozent richtig klassifiziert. Beim zweiten Modell (mit Altman Z-score) beträgt die Klassifikationsleistung 84,21 Prozent. Firmen mit und ohne Bilanzmanipulationen werden zu 84,21 Prozent richtig klassifiziert. <ul style="list-style-type: none"> - Geringe Anzahl an Fällen zur Erstellung der Modelle. - Die Autoren verwenden zum Testen der Modelle die gleichen Daten wie zur Erstellung der Modelle.

³⁶³ Vgl. *Apostolou, Barbara A. / Hassell, John M. / Webber, Sally A. / Summers, Glenn E. (2001b)*

³⁶⁴ Vgl. *Spathis, Charalambos T. (2002)*

³⁶⁵ Der Altman Z-score vereint fünf verschiedene Finanzkennzahlen (Ratios), um die Wahrscheinlichkeit einer Insolvenz zu ermitteln. Quelle: *Summers, Scott L. / Sweeney, John T. (1998), S. 135-136*

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen			
<p><i>Spathis/ Doumpos/ Zopounidis (2002)</i>³⁶⁶</p>	<p>Erstellung eines mathematischen Modells zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Zur Erstellung ihres „Multi criteria decision aid“ (MCDA) haben die Autoren anfänglich 17 öffentlich verfügbaren Red Flags betrachtet, die bereits in vorgehenden Studien untersucht wurden. Mittels Faktoranalyse und t-Tests wurden 7 korrelierte oder nicht signifikante Red Flags eliminiert. Anschließend nutzten die Autoren die „UTADIS (Utilities Additives Discriminantes) Methode, um ein MCDA zu generieren. Diese Methode basiert auf einem Regressionsansatz, der dem von Diskriminanzanalysen und logistischen Regressionen ähnlich ist.</p> <p>Die Ergebnisse, die das MCDA geliefert hat, werden mit denen von zwei anderen mathematischen Modellen, die mittels multivariater statistischer Verfahren (Diskriminanzanalyse und logistische Regression) erstellt wurden, verglichen.</p> <p>Die Datenbasis bildeten 76 griechische Firmen aus dem produzierenden Gewerbe. Darin enthalten sind 38 Firmen mit und 38 Firmen ohne Bilanzmanipulationen. Diese wurden auch in der Studie von Spathis (2002) verwendet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zwei MCDAs, die auf öffentlich zugänglichen Red Flags basieren. Das erste Modell verwendet zehn Red Flags (Modell 1). Diese werden im zweiten Modell auf vier Red Flags (Modell 2) reduziert. - Die Klassifizierungsleistung des Modells 1 beträgt 76,64 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden zu 68,96 Prozent und Firmen ohne Bilanzmanipulationen zu 65,60 Prozent richtig klassifiziert. Die Klassifizierungsleistung des Modells 2 beträgt 75,49 Prozent. Firmen mit Bilanzmanipulationen werden zu 64,33 Prozent und Firmen ohne Bilanzmanipulationen zu 68,44 Prozent richtig klassifiziert. - Das MCDA führt zu besseren Ergebnissen als die Modelle, die mit klassischen statistischen Verfahren erstellt wurden. <ul style="list-style-type: none"> - Geringe Anzahl an Fällen zur Erstellung der Modelle. - Die Autoren verwenden zum Testen der Modelle die gleichen Daten wie zur Erstellung der Modelle. Sie nutzen eine Kreuzvalidierungsmethode (Leaving-one-out-Methode/Jackknife-Methode).
<p><i>Lin/Hwang/ Becker (2003)</i>³⁶⁷</p>	<p>Erstellung eines Fuzzy Neuronalen Netzwerks (FNN) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Zur Entwicklung eines FNN haben die Autoren acht öffentlich zugängliche Finanzkennzahlen (Ratios) und Kontenentwicklungen (Trend) ausgewählt. Diese stammen im Wesentlichen aus der Studie von Green/Choi (2003). Um das FNN zu schulen verwenden die Autoren 20 Fälle mit und 80 Fälle ohne Bilanzmanipulationen. Dieselbe Anzahl an Fällen steht für das Testen des FNN zur Verfügung. Die 40 Fälle mit Bilanzmanipulationen stammen aus US SEC AAERs, die zwischen 1980 und 1995 aufgrund von „Fraudulent financial statements“ veröffentlicht wurden. Für diese 40 Firmen wurden jeweils vier vergleichbare Firmen ohne Bilanzmanipulationen identifiziert (Matched sample-Methode). Diese</p>	<ul style="list-style-type: none"> - FNN zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, das 8 Red Flags verwendet und sich durch einen adaptiven Lernprozess weiterentwickelt. - Die Klassifikationsleistung des FNN beträgt 76,0 Prozent. Fälle mit Bilanzmanipulationen werden zu 35,0 Prozent und Fälle ohne Bilanzmanipulationen zu 86,3 Prozent richtig klassifiziert. - Das FNN und das Logit-Modell berücksichtigen die Kosten einer falschen Risikobeurteilung (asymmetrische Kosten für Fehler vom Typ I und II). - Die Klassifikationsleistung des Logit-Modells war besser bei Fällen ohne Bilanzmanipulationen. Fälle mit Bilanzmanipulationen wurden vom FNN besser identifiziert. Bei der Annahme asymmetrischer Kosten für <ul style="list-style-type: none"> - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten. - Geringe Anzahl an Fällen zur Erstellung der Modelle.

³⁶⁶ Vgl. Spathis, Charalambos T. / Doumpos M. / Zopounidis C. (2002)

³⁶⁷ Vgl. Lin, Jerry W. / Hwang, Mark I. / Becker, Jack D. (2003)

Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen				
		<p>Daten stammen aus der Standard & Poor's Research Insight Datenbank (vormals COMPUSTAT).</p> <p>Um die Leistungsfähigkeit des FNN besser beurteilen zu können wurde mit denselben Daten ein Logit-Modell erstellt und die Ergebnisse der beiden Modelle verglichen.</p> <p>Abschließend haben die Autoren eine Sensitivitätsanalyse für das FNN und das Logit-Modell durchgeführt um zu untersuchen, welche Klassifikationsleistung die Modelle bei asymmetrischen Kosten für Fehler vom Typ I und II liefern.</p>	<p>Fehler vom Typ I und II hat das FNN ab einer Relation von 40:1 (d. h., die Kosten für Fehler vom Typ I sind 40-mal höher als die vom Typ II) insgesamt bessere Leistungen erbracht.</p>	
<p><i>Kaminski/Wetzel / Guan</i> (2004/2001)³⁶⁸</p>	<p>Erstellung eines mathematischen Modells (Diskriminanzfunktion) zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.</p>	<p>Die 79 Fälle mit Bilanzmanipulationen zur Erstellung der Diskriminanzfunktion stammen aus US SEC AAERs von 1982 bis 1999. Zusätzlich haben die Autoren eine Kontrollgruppe bestehend aus 79 Fällen ohne Bilanzmanipulationen gebildet. Die hierin enthaltenen Firmen sind hinsichtlich bestimmter Eigenschaften (Branche, Größe und Art der Börse, an der sie gehandelt wurden) mit den Firmen der Gruppe mit Bilanzmanipulationen vergleichbar (Matched pair-Methode).</p> <p>Für insgesamt 158 Fälle wurden 21 Bilanzkennzahlen im Jahr der Manipulation und der vorhergehenden und nachfolgenden drei Jahre berechnet.</p> <p>Da die Anzahl der Fälle mit Bilanzmanipulationen gering war, wurde eine Kreuzvalidierungsmethode (Leaving-one-out-Methode/Jackknife-Methode) verwendet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Diskriminanzfunktion mit 16 Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. - Die Klassifizierungsleistung des Modells beträgt zwischen 84 und 90 Prozent für Fälle mit Bilanzmanipulationen und zwischen 2 und 42 Prozent für Fälle ohne Bilanzmanipulationen. - Die Studie zeigt, dass sich Finanzkennzahlen nur bedingt für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen eignen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es ist möglich, dass die von der US SEC untersuchten Unternehmen gezielt ausgesucht wurden. Deshalb ist die Verwendung von AAERs als Datenquelle grundsätzlich umstritten. - Geringe Anzahl an Fällen zur Erstellung des Modells. - Die Autoren verwenden zum Testen des Modells die gleichen Daten wie zur Erstellung des Modells. Sie nutzen eine Kreuzvalidierungsmethode.

Tab. 6: Studien über die Erstellung von Modellen/Entscheidungshilfen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

³⁶⁸ Vgl. Kaminski, Kathleen A. / Wetzel, T. Sterling / Guan, Liming (2004), Guan, Liming / Kaminski, Kathleen A. / Wetzel, T. Sterling (2001)

Zu den wesentlichen Erkenntnissen der allgemeinen Studien über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, die in Tab. 4 vorgestellt werden, zählt, dass eine Risikobeurteilungen mit Entscheidungshilfen bessere Ergebnisse liefert als Risikobeurteilungen ohne Entscheidungshilfen. Dies ist allerdings nur bei solchen Entscheidungshilfen der Fall, die APs auch bei der Zusammenführung der festgestellten Red Flags unterstützen. Wesentliche Limitationen ergeben sich bei diesen Studien dadurch, dass es sich zumeist um Laborexperimente handelt. Diese Laborexperimente bilden die in der Praxis herrschenden Verhältnisse in der Regel nur unzureichend ab. Hinzu kommt, dass die Anzahl der Studienteilnehmer häufig sehr gering ist und diese nur von einer WPG stammen. Neben den Vorteilen, die eine homogene Teilnehmergruppe bietet, ist dies hinsichtlich der Verallgemeinerbarkeit der Studienergebnisse problematisch. In einer Vielzahl der Studien verfügen die Studienteilnehmer zudem lediglich über relativ wenig Prüfungserfahrung.

Einige Ergebnisse der Studien, die in Tab. 5 vorgestellt werden, sind als zentrale Bestandteile in die Prüfungsstandards aufgenommen worden. So haben das Konzept des Fraud Triangles und der Red Flag-Ansatz Eingang in die Prüfungsstandards gefunden. Zudem wurden Situationen und Gegebenheiten im Unternehmen bzw. in seinem Umfeld, die auf ein erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen hinweisen, als Beispiele für Red Flags in die Prüfungsstandards integriert. Die in Tab. 5 vorgestellten Studien untersuchen ausschließlich, ob signifikante Zusammenhänge zwischen dem Vorliegen potentieller Red Flags und einem erhöhten Risiko von Bilanzmanipulationen bestehen. Zusammenhänge zwischen den betrachteten Faktoren werden außer Acht gelassen. In Verbindung mit der geringen Anzahl von Daten aus Fällen mit Bilanzmanipulationen, die für die Identifizierung von Red Flags zur Verfügung stehen, ist eine grundsätzliche Aussage über eine universelle Eignung einzelner Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen schwierig.

Die Ergebnis der Studien aus Tab. 6 sind Modelle oder Systeme, die den AP dabei unterstützen, einzelne Beobachtungen über Risikofaktoren zu einer Gesamtbeurteilung des Manipulationsrisikos zusammenzuführen.³⁶⁹ Sie sollen APs unterstützen Red Flags zu erkennen, die gewonnenen Erkenntnisse sinnvoll zu kombinieren und mögliche Schlussfolgerungen zu generieren. Diese Studien zielen im Unterschied zu den Studien

³⁶⁹ Eine detaillierte Zusammenfassung der Ergebnisse der Studien findet sich in Kapitel II.2.2. Hier werden die bisher entwickelten Arten von Entscheidungshilfen vorgestellt und die wesentlichen Limitationen der Studien in denen sie erstellt wurden zusammengefasst.

in Tab. 5 nicht darauf ab, die Eignung einzelner potentieller Red Flags zu beurteilen, sondern geeignete Red Flag-Muster zu identifizieren, d. h. die Zusammenhänge zwischen mehreren Risikofaktoren und dem Risiko von Bilanzmanipulationen.

Die Entscheidungshilfen, die im Rahmen der vorgestellten Studien entwickelt wurden, basieren auf unterschiedlichen Ansätzen bzw. wurden mittels verschiedener Methoden erstellt. Hierbei sind zum einen WBS und mathematische Modelle zu unterscheiden. Zum anderen basieren letztgenannte entweder auf klassischen oder modernen mathematischen Analysemethoden. Ähnlich wie bei den Studien, die in Tab. 5 vorgestellt werden, stellen bei den Studien aus Tab. 6, in denen mit mathematischen Analysemethoden gearbeitet wurde, die zur Verfügung stehenden Datengrundlagen eine wesentliche Limitation dar. Zwar formulieren die verwendeten mathematisch-statistischen Analyseverfahren unterschiedliche Anforderungen an die Qualität und den Umfang der verwendeten Datengrundlagen, dennoch haben viele der vorgestellten Studien Probleme die jeweiligen Anforderungen zu erfüllen.

Sowohl bei den Studien in Tab. 5, wie auch bei den Studien in Tab. 6 ist zu beobachten, dass die klassische Mathematik keine Möglichkeiten bietet, die mit qualitativen Red Flags verbundenen, nicht-stochastischen Ungenauigkeiten abzubilden. Ein Großteil der Studien hat deshalb zur Verarbeitung von qualitativen Red Flags Idealisierungen vorgenommen. So konnten qualitative Red Flags nur zwei Zustände „ja“ oder „nein“ bzw. „liegt vor“ oder „liegt nicht vor“ annehmen. Lediglich zwei der oben dargestellten Studien³⁷⁰ verwenden Methoden um den Informationsverlust, der regelmäßig mit Idealisierungen verbunden ist, möglichst gering zu halten. Hierfür wurde jeweils die sog. Fuzzy-Logik verwendet. Sie ermöglicht es, die Ungenauigkeiten der Realität besser abzubilden.

Speziell die modernen-, aber auch die klassischen-statistischen Modelle, die in Tab. 6 vorgestellt werden, haben den Nachteil, dass die Logik, nach denen sie das Risiko für Bilanzmanipulationen berechnen, für APs nur schwer ersichtlich und/oder nachvollziehbar ist. Diese Eigenschaft, die als Black-box Charakter bezeichnet wird, mindert die Akzeptanz der Ergebnisse, die von diesen Modellen generiert werden.

Die klassischen-statistischen Verfahren (strukturen-prüfende Verfahren), die in den Studien in Tab. 6 eingesetzt werden, haben gegenüber den verwendeten modernen-

³⁷⁰ Hierbei handelt es sich um die Studien von Deshmukh/Talluru (1998) und Lin/Hwang/Becker (2003)

statistischen Verfahren (strukturen-entdeckende Verfahren) den Nachteil, dass die Ersteller der Modelle Annahmen über die Zusammenhänge zwischen den verwendeten Red Flags und dem Risiko für Bilanzmanipulationen sowie die verwendeten Red Flags treffen mussten. Da es aber bei dem komplexen Problem der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen kaum möglich ist, alle Kausalzusammenhänge zu kennen, konnte das Gesamtproblem in der Regel nicht adäquat abgebildet werden.

Ein anderer Ansatz, um APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu unterstützen, wird mit WBS verfolgt. Das Ziel von WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ist es, das menschliche Problemlösungsverhalten zu imitieren. In Tab. 6 werden zwei Studien³⁷¹ vorgestellt, in denen Entscheidungshilfen erstellt wurden, die auf Wissen über den Problembereich basieren. Auf Basis des Red Flag-Ansatzes wurde Wissen über Risikofaktoren sowie die Zusammenhänge zwischen der Existenz bestimmter Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen in empirischen Studien gewonnen und in Form von Regeln in WBS abgelegt. Im Vergleich zur mathematisch-statistischen Modellierung der Zusammenhänge zwischen Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen kann der wissensbasierte Ansatz als grundsätzlich bescheidener angesehen werden. Aufgrund der Transparenz und Nachvollziehbarkeit, die APs in Bezug auf die Ergebnisgenerierung durch Entscheidungshilfen fordern, haben sie dennoch eine hohe Relevanz für die Prüfungspraxis.

Die Erstellung von WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ist aufgrund der Komplexität des Problems und der Tatsache, dass alle Handlungsalternativen vorhergesehen werden müssen, relativ schwierig. Das Hauptproblem liegt im Aufbau einer strukturierten Wissensbasis. Neben den zwei bereits angesprochenen Studien in Tab. 6, gibt es in der Fachliteratur bisher erst wenige Studien, die sich explizit mit dem Wissen von Experten über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen bzw. mit einzelnen Wissensaspekten beschäftigen.³⁷² Insgesamt kann festgestellt werden, dass noch keine umfassende Sammlung von Wissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen verfügbar ist.³⁷³

³⁷¹ Hierbei handelt es sich um die Studien von Deshmukh/Talluru (1998) und Apostolou/Hassell/Webber (2000)

³⁷² Vgl. hierzu Kapitel II.4.1.

³⁷³ In Kapitel II.4.1 findet sich eine detaillierte Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse von Studien, die zur Erstellung von Entscheidungshilfen oder zur Identifizierung von Red Flags auf das Erfahrungswissen von Experten im Bereich Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zurückgreifen.

Die obige Darstellung des gegenwärtigen State of the Art im Bereich Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ermöglicht es, die vorliegende Arbeit des Autors in den existenten Forschungsrahmen einzuordnen. Im Gegensatz zu Entscheidungshilfen, die mittels mathematisch-statistischer Verfahren entwickelt wurden, wurde der Entwicklung von WBS als Entscheidungshilfe zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen bisher relativ wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es darum, ein WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu entwickeln. Der Fokus wird hierbei auf die Erstellung einer strukturierten Wissensbasis als zentraler Bestandteil eines WBS gelegt. Wie oben erläutert ist eine solche Sammlung von Wissen, speziell von Expertenwissen, die es erlaubt, ein hierauf aufbauendes WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu erstellen, bisher noch nicht verfügbar.

Anders als bei bisherigen Forschungsarbeiten ist zudem die Akzeptanz der zu entwickelnden Entscheidungshilfe in der Prüfungspraxis ein wesentliches Kriterium. Diesem Anspruch wird zum einen dadurch Rechnung getragen, dass die Risikobeurteilung des zu erstellenden Systems möglichst transparent und nachvollziehbar sein soll. Zum anderen wird das Wissen, das die Grundlage des WBS darstellt, von deutschen APs gewonnen. Dadurch entsteht eine Entscheidungshilfe mit Wissen von APs für APs, das keine Black-box darstellt.

Weiterhin soll der gegenwärtige State of the Art dadurch fortgeschrieben werden, dass der bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen entstehende Informationsverlust möglichst reduziert wird. Da die klassische Mathematik keine Möglichkeiten bietet nicht-stochastische Ungenauigkeiten abzubilden, wird hierfür die Fuzzy-Logik herangezogen. Auf diese Weise können qualitative Red Flags nicht nur binäre Werte, sondern auch Werte auf kontinuierlichen oder diskreten Skalen annehmen. Wie oben dargestellt wurde die Fuzzy-Logik bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen und speziell in Verbindung mit WBS bisher kaum verwendet.

In der Darstellung des State of the Art wird gezeigt, dass für die Identifizierung von Red Flags regelmäßig eine ungenügende Menge an Daten aus Fällen mit Bilanzmanipulationen zur Verfügung stehen. Dies macht die Identifizierung von branchenspezifischen Red Flags mittels mathematisch-statistischer Analyseverfahren quasi unmöglich. Um zu überprüfen, ob grundsätzlich die Notwendigkeit für branchenspezifische Red Flags und damit branchenspezifische Entscheidungshilfen besteht, widmet sich ein Teil der durchzuführenden empirischen Studie dieser Thematik. Die hierbei gewonnenen subjektiven

Erkenntnisse der befragten APs sollen in die aufzubauende strukturierte Wissensbasis eines WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen einfließen.

II.1.4 Zwischenfazit

Die gesetzlichen und berufsständischen Normen formulieren eine positive Suchverantwortung des APs bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen. Von APs wird verlangt, dass sie geeignete Maßnahmen ergreifen, um bewusst falsche Angaben im Rechnungswesen, die dazu führen, dass ein wesentlich anderes Bild der wirtschaftlichen Verhältnisse dargestellt wird, als es sich bei voller Beachtung der Rechnungslegungsvorschriften ergeben würde, erkennen. Rechtlich verbindlich sind die Prüfungsstandards, die die im HGB kodifizierte Verantwortung zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen konkretisieren, für deutsche APs auch nach Inkrafttreten des BilMoG (vorerst) nicht.³⁷⁴ Eine indirekte Bindungswirkung ergibt sich allerdings dadurch, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass Gerichte die Prüfungsstandards zur Konkretisierung des Aufgabenbereichs von APs heranziehen.

Obwohl die Standardgeber explizit darauf hinweisen, dass aufgrund der natürlichen Beschränkungen einer Jahresabschlussprüfung ein den Prüfungsstandards entsprechender Jahresabschluss nicht frei von Bilanzmanipulationen sein muss, ist die Existenz einer Erwartungslücke offensichtlich. Die Erwartungen der Öffentlichkeit – APs decken Bilanzmanipulationen mit hoher Sicherheit auf – konnten APs vor allem in der jüngeren Vergangenheit nicht erfüllen. Die Standardgeber haben versucht die Erwartungslücke durch eine strengere Regulierung zu schließen. Sie zeigen APs aber keine konkreten Möglichkeiten auf, wie eine zuverlässige Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen aussehen kann, um darauf aufbauend Bilanzmanipulationen effektiv und effizient aufzudecken. Deshalb wurden in der Literatur bisher zahlreiche Versuche unternommen Entscheidungshilfen zu entwickeln, die APs bei ihrer komplexen Aufgabe, die in hohem Maß mit prüferischem Ermessen verbunden ist, zu unterstützen.

Im nächsten Kapitel wird erläutert, warum WBS geeignet sind den AP bei der Beurteilung des Risikos für Bilanzmanipulationen zu unterstützen. Hierfür werden die konzeptionellen Vor- und Nachteile der in der Literatur diskutierten, wesentlichen Methoden

³⁷⁴ Sobald die EU die ISA in europäisches Recht übernimmt, erhalten diese in Deutschland Gesetzescharakter, da die notwendigen Voraussetzungen hierfür durch das BilMoG bereits geschaffen wurden.

zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen verglichen. Konkret sind dies Checklisten, mathematisch-statistische Modelle und WBS.

II.2 Methoden zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

Wie im einleitenden Teil dieser Arbeit beschrieben wurde, ist die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen eine äußerst schwierige Aufgabe, die in besonderem Maße Wissen, Erfahrung und logisches Denken verlangt und als ein Klassifikationsproblem angesehen werden kann.³⁷⁵ Um Methoden und Systeme zu entwickeln die den AP bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen unterstützen, greift die Forschung in weiten Teilen auf die verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie³⁷⁶ zurück.³⁷⁷ Dabei geht es darum herauszufinden, mit welchen Signalen zuverlässig die Wahrscheinlichkeit für das zukünftige Ereignis Bilanzmanipulation beurteilt werden kann. In der Literatur wurde bereits eine Vielzahl von Entscheidungshilfen entwickelt, die den AP bei der Risikobeurteilung unterstützen sollen. Ziel dieses Kapitels ist es darzustellen, warum WBS als Entscheidungshilfen zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen geeignet sind und welche Vorteile sie gegenüber anderen Methoden aufweisen. Hierfür werden die grundsätzlichen Funktionsweisen der Entscheidungshilfen Checklisten, mathematisch-statistische Modelle und WBS vorgestellt und ihre Nutzeffekte bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen erläutert. Da die meisten Methoden zur Unterstützung des APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen auf dem Red Flag-Ansatz und dem Fraud Triangle basieren, wird deren Erläuterung der Diskussion über die angesprochenen Entscheidungshilfen vorangestellt.

II.2.1 Grundlegende Konzepte für die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

II.2.1.1 Der Red Flag-Ansatz

SAS No. 99 (Redrafted) definiert Red Flags als Ereignisse oder Gegebenheiten, die auf einen Anreiz oder Druck zum Verüben von Verstößen hindeuten, eine Gelegenheit zum

³⁷⁵ Vgl. Green, Brian Patrick / Choi, Jae Hwa (1997), S. 15

³⁷⁶ Im Englischen wird der Terminus Behavioral decision theory verwendet.

³⁷⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden Cormier, Denis / Lapointe-Antunes, Pascale (2006), S. 139, Nieschwitz, Robert J. / Schultz Joseph J. / Zimbelman, Mark F. (2000), S. 191-194

Begehen von Verstößen bieten oder auf Einstellungen oder Fähigkeit zur Rechtfertigung von wirtschaftskriminellen Handlungen hinweisen.³⁷⁸ SAS No. 99 (Redrafted) verbindet somit den Red Flag-Ansatz und das Konzept des Fraud Triangles, das ein Erklärungsmodell für das Auftreten von Bilanzmanipulationen ist. Die zentrale Annahme des Fraud Triangles, das im nächsten Kapitel noch ausführlich vorgestellt wird, ist, dass zur Begehung von Bilanzmanipulationen gleichzeitig drei Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Es muss ein Anreiz, eine Einstellung und eine Gelegenheit vorliegen, wenn Bilanzmanipulationen stattfinden. Auch wenn der Bezug auf das Fraud Triangle grundsätzlich nachvollziehbar ist, so stellt es doch eine unnötige Einschränkung bei der Definition des Begriffs Red Flag dar. Aus diesem Grund werden in dieser Arbeit Risikofaktoren, in Anlehnung an *Peemöller/Hofmann* und *Price/Waterhouse*, folgendermaßen definiert: Red Flags sind Ereignisse oder Gegebenheiten, die häufig dann a priori, d. h. vor der eigentlichen Tat vorhanden sind, wenn Bilanzmanipulationen festgestellt werden.³⁷⁹ Sie bedeuten aber nicht notwendigerweise die Existenz von Bilanzmanipulationen. Red Flags können sowohl quantitativer als auch qualitativer Natur sein.³⁸⁰

Peemöller/Hofmann und *Gisler* weisen darauf hin, dass es notwendig ist, zwischen Risikofaktoren und Warnsignalen zu differenzieren.³⁸¹ Im Unterschied zu Risikofaktoren, die im Vorfeld von Bilanzmanipulationen zu beobachten sind, werden Warnsignale erst durch Bilanzmanipulationen ausgelöst. Abb. 9 veranschaulicht diesen zeitlichen und kausalen Zusammenhang. Bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen spielen Warnsignale keine Rolle. Sie sind Anhaltspunkte, dass sich das abstrakt festgestellte Risiko tatsächlich realisiert hat.³⁸² In der Praxis ist es allerdings oft schwierig zwischen Risikofaktoren und Warnsignalen zu unterscheiden.³⁸³

³⁷⁸ Vgl. *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted) , S. 6, Tz. 11

Verwirrend ist, dass in der Definition in ISA 240 auf den Aspekt „Einstellung“ verzichtet wird, obwohl in den Anwendungsleitlinien des Prüfungsstandards dargestellt wird, dass mit Bilanzmanipulationen ein Anreiz/Druck, eine Gelegenheit und eine Rechtfertigung der Handlung verbunden sind; Quelle: Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010) , ISA 240, S. 159, 167, Tz. 11(b), A1

³⁷⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Peemöller, Volker H. / Hofmann Stefan* (2005), S. 42, *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 144, *Price Waterhouse, Challenge and Opportunity for the Accounting Profession: Strengthening the Public's Confidence*, Dezember 1985 (zitiert nach *Pincus, Karen V.* (1989), S. 154)

³⁸⁰ Vgl. *Srivastava, Rajendra P. / Mock, Theodore J. / Turner, Jerry L.* (2009), S. 66-67

³⁸¹ *Gisler, Markus G.* (1994), S. 120

³⁸² Vgl. *Hauser, Harald* (2000), S. 170

³⁸³ Vgl. *Peemöller, Volker H. / Hofmann Stefan* (2005), S. 42, *Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005), S. 144

Der Red Flag-Ansatz stellt einen Zusammenhang zwischen dem Vorliegen bestimmter Situationen und Gegebenheiten im bzw. im Umfeld von Unternehmen einschließlich der Personen des Managements und der Wahrscheinlichkeit für Falschangaben im Jahresabschluss aufgrund von Bilanzmanipulationen her.³⁸⁴ Konzeptionell wird darauf abgezielt, anhand bestimmter Signale zukünftige Ereignisse vorauszusagen bzw. verdeckte Ereignisse aufzudecken.³⁸⁵ Während ursprünglich versucht wurde lediglich einen Zusammenhang zwischen einzelnen Risikofaktoren und dem Risiko von Bilanzmanipulationen herzustellen, werden mittlerweile die Zusammenhänge zwischen mehreren Faktoren – Risikofaktormustern – und dem Risiko von Bilanzmanipulationen betrachtet.³⁸⁶ Dabei ist es nicht ausreichend, die Existenz bestimmter Red Flags in Fällen von Bilanzmanipulationen statistisch verlässlich nachzuweisen, sondern es muss auch gezeigt werden, dass die gleichen Risikofaktoren in Fällen ohne Bilanzmanipulationen nicht vorliegen.³⁸⁷ Die Logik des Red Flag-Ansatzes besteht somit darin, einen eindeutigen Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein von Risikofaktoren bzw. Risikofaktormustern und der Wahrscheinlichkeit von Bilanzmanipulationen herzustellen. Hervorzuheben ist dabei, dass von der Existenz bestimmter Red Flags in der Regel nicht darauf geschlossen werden kann, in welchen Bereichen ein erhöhtes Risiko für Manipulationen besteht. Sie weisen nur auf ein generell höheres Risiko von Bilanzmanipulationen hin.³⁸⁸



Abb. 9: Unterschied zwischen Risikofaktoren und Warnsignalen
(in Anlehnung an: Gislser, Markus G. (1994), S. 120)

In der Literatur ist es umstritten, ob es möglich ist, einen Zusammenhang zwischen dem Vorliegen bestimmter Situationen und Gegebenheiten im bzw. im Umfeld von Unter-

³⁸⁴ Vgl. Pincus, Karen V. (1989), S. 154-155, Winters, Alan J. / Sullivan, John B. (1994), S. 147

Die Vorgehensweise, das Risiko von Bilanzmanipulationen, das nicht direkt beobachtet werden kann, anhand von Variablen und Faktoren zu beurteilen, die mit diesem Risiko in Beziehung stehen, bezeichnen Srivastava/Mock/Turner als Evidential Reasoning Approach. Quelle: Srivastava, Rajendra P. / Mock, Theodore J. / Turner, Jerry L. (2009), S. 68

³⁸⁵ Vgl. Nieschwietz, Robert J. / Schultz Joseph J. / Zimbelman, Mark F. (2000), S. 194

³⁸⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden Sorensen, James E. / Sorensen, Thomas L. (1980), S. 198

³⁸⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B. (1986), S. 324

³⁸⁸ Vgl. Winters, Alan J. / Sullivan, John B. (1994), S. 148

nehmen und dem Risiko von Bilanzmanipulationen herzustellen.³⁸⁹ Selbst Vertreter der Gruppe, die grundsätzlich einen Zusammenhang sehen, räumen ein, dass der Zusammenhang meist nicht vollkommen ist, da Risikofaktoren auch in Fällen, in denen keine Bilanzmanipulationen begangen wurden, vorliegen können.³⁹⁰ Unter der Einschränkung, dass mit der Existenz von Risikofaktoren nicht in jedem Fall Bilanzmanipulationen verbunden sind, ist der Red Flag-Ansatz dennoch als funktional zu betrachten.³⁹¹

II.2.1.2 Das Fraud Triangle

Das Fraud Triangle ist ein Modell, das darstellt, unter welchen Umständen Bilanzmanipulationen begangen werden. „Gemäß dem Fraud-Triangle-Ansatz ist das [Risiko für Bilanzmanipulationen] hoch, wenn eine oder mehrere Personen, die durch einen privaten oder betrieblichen Umstand motiviert sind, eine Gelegenheit zur Tat finden und dabei nicht durch eine entsprechende Wirtschaftsmoral davon abgehalten werden.“³⁹²

Die Grundlagen des Fraud Triangle stammen von *Cressey, Loebbecke/Willingham* und *Romney/Albrecht/Cherrington*. In ihren theoretischen und empirischen Arbeiten stellen die Autoren fest, dass die drei Elemente Einstellung, Gelegenheit und Motiv vorhanden sein müssen, damit Bilanzmanipulationen stattfinden. *Cressey* leitet dies aus den Erkenntnissen einer Studie ab, die er in den 1950er Jahren in Bezug auf das Auftreten von Veruntreuungen³⁹³ durchgeführt hat.³⁹⁴ Er ist der Ansicht, dass das für Veruntreuungen entwickelte Erklärungsmodell ohne weitere Überprüfung auch auf andere Formen von Wirtschaftskriminalität übertragbar ist.³⁹⁵ *Cresseys* Forschungsergebnisse sind mit dem Konzept der sozialen Lerntheorie (differential association) von Sutherland vereinbar.³⁹⁶ Dieses besagt, dass Menschen gegen das Gesetz verstoßen, weil es ihnen als legitim

³⁸⁹ Vgl. *Grazioli, Stefano / Jamal, Karim / Johnson, Paul E.* (2006), S. 65-66, *Johnson, Paul E. / Grazioli, Stefano / Jamal, Karim* (1993), S. 467-468, *Pincus, Karen V.* (1989), S. 155

³⁹⁰ Vgl. *Pincus, Karen V.* (1989), S. 155, *Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B.* (1986), S. 324

³⁹¹ Vgl. *Pincus, Karen V.* (1989), S. 155

³⁹² *Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rätsch, Gunnar / Schruiff, Wienand* (2004), S. 1058

³⁹³ Im Englischen wird der Begriff Embezzlement benutzt.

³⁹⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Skousen, Christopher J. / Wright, Charlotte J.* (2008), S. 38-39, *Cressey, Donald R.* (1986), S. 198, *Wells, Joseph T.* (1990), S. 82

³⁹⁵ Vgl. *Cressey, Donald R.* (1986), S. 199

³⁹⁶ Vgl. *Cressey, Donald R.* (1986), S. 195-199, *Krambia-Kapardis, Maria* (2000), S. 37

vorgelebt wird.³⁹⁷ In der Gemeinschaft werden sowohl die Fähigkeiten als auch die Werte, Einstellungen, Rechtfertigungen and Motive, die für die Begehung von Bilanzmanipulationen notwendig sind, erlernt.³⁹⁸ Nach Ansicht von *Cressey* ist die Fähigkeit, Bilanzmanipulationen vor sich selbst rechtfertigen zu können, das wichtigste der drei Elemente seines Modells.³⁹⁹ Erst die Einstellung, dass es in Ordnung ist (innere Rechtfertigung), die erkannte Lösung (Möglichkeit) für das bestehende Problem (Motiv) umzusetzen, führt zur Begehung der Tat.⁴⁰⁰

In den Arbeiten von *Loebbecke/Willingham* und *Romney/Albrecht/Cherrington* wird das theoretische Modell *Cresseys* empirisch überprüft.⁴⁰¹ Sie bestätigen dessen Annahmen, wonach eine Kombination aus situationsbedingtem Druck, Möglichkeiten und Persönlichkeitseigenschaften dafür verantwortlich ist, dass Bilanzmanipulationen begangen werden. Während *Loebbecke/Willingham* allerdings die Meinung vertreten, dass die drei Elemente gleichzeitig vorliegen müssen, sind *Romney/Albrecht/Cherrington* der Ansicht, dass das Fehlen eines Elements vollständig durch ein anderes Element ausgeglichen werden kann. *Terlinde* erläutert nachvollziehbar, warum die Möglichkeit der vollständigen Substitution eines Risikofaktors durch einen anderen nicht schlüssig ist:⁴⁰² wenn es keine Gelegenheit gibt, Bilanzmanipulationen zu begehen, so muss davon ausgegangen werden, dass keine Bilanzmanipulationen begangen werden. Dies lässt sich auch durch eine hohe Motivation nicht ausgleichen. Aufgrund eines Vergleichs, den *Albrecht* in einer späteren Veröffentlichung zieht, ist anzunehmen, dass er von der Möglichkeit der vollständigen Substitution eines Elements durch ein anderes abgerückt ist.⁴⁰³ Indem er Bilanzmanipulationen mit Feuer vergleicht, veranschaulicht er, dass Bilanzmanipulationen ohne das gleichzeitige Vorliegen von situationsbedingtem Druck, Gelegenheiten und bestimmten Persönlichkeitseigenschaften nicht stattfinden. Die Pa-

³⁹⁷ „The hypothesis of differential association is that criminal behavior is learned in association with those who define such behavior favorably and in isolation from those who define it unfavorably and that a person in an appropriate situation engages in such criminal behavior if and only if the weight of the favorable definitions exceeds the weight of the unfavorable definitions.“ Quelle: *Edwin O. Sutherland* (zitiert nach *Albrecht, W. Steve / Howe, Keith R. / Romney, Marshall B.* (1984), S. 4)

³⁹⁸ Vgl. *Krambia-Kapardis, Maria* (2000), S. 37

³⁹⁹ Vgl. *Cressey, Donald R.* (1986), S. 201

⁴⁰⁰ Vgl. *Cressey, Donald R.* (1986), S. 200

⁴⁰¹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989), *Romney, Marshall B. / Albrecht, Steve W. / Cherrington David J.* (1980)

⁴⁰² Vgl. hierzu und im Folgenden *Terlinde, Christian* (2005), S. 203

⁴⁰³ Vgl. *Albrecht, W. Steve / Wernz, Gerald W. / Williams, Timothy L.* (1995), S. 17-52

rallele ist schlüssig, da Feuer ebenfalls drei Elemente gleichzeitig benötigt, damit es entsteht: Hitze, Sauerstoff und einen Brennstoff.⁴⁰⁴

Bei der Fragestellung, wie das Vorhandensein der drei Elemente des Fraud Triangles beurteilt werden kann, greifen *Loebbecke/Willingham* und *Romney/Albrecht/Cherrington* auf den oben erläuterten Red Flag-Ansatz zurück. Anhand spezifischer Risikofaktoren, die einer oder mehreren Kategorien des Fraud Triangle zugeordnet sind, wird untersucht, ob es Einstellungen, Gelegenheiten und Motive für Bilanzmanipulationen gibt. Die Einteilung von Red Flags in die drei Kategorien Einstellung, Gelegenheit und Motiv und damit die Aufspaltung der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen in drei Dimensionen ist deshalb sinnvoll, weil sich APs auf diese Weise umfassend mit der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen befassen.⁴⁰⁵ Zudem verstärkt es die Risikosensibilität von APs, da quasi drei separate Risikobeurteilungen durchgeführt werden.

Verschiedene Autoren haben den Versuch unternommen das Fraud Triangle zu einem Fraud Diamond zu erweitern.⁴⁰⁶ Da hierbei zumeist nur eine der bestehenden Kategorien nochmals unterteilt wurde, ohne inhaltlich einen Mehrwert zu generieren, haben diese Ansätze bisher keine entsprechende Resonanz in der Fachliteratur gefunden.

II.2.2 Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen mittels Entscheidungshilfen

Zur Unterstützung des APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen wurde bereits eine Vielzahl von Entscheidungshilfen entwickelt. Die Bandbreite der Entscheidungshilfen, die in der Literatur angeführt werden, reichen von relativ einfachen Checklisten bis hin zu Modellen, die mit Methoden der künstlichen Intelligenz erstellt wurden.⁴⁰⁷ Die wesentlichen Entscheidungshilfen, die bisher in der Literatur vorgestellt wurden, stellen Checklisten, mathematisch-statistische Modelle und WBS dar.⁴⁰⁸

⁴⁰⁴ Vgl. *Albrecht, W. Steve / Wernz, Gerald W. / Williams, Timothy L.* (1995), S. 18-20

⁴⁰⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Srivastava, Rajendra P. / Mock, Theodore J. / Turner, Jerry L.* (2009), S. 66-68, *Wilks, Jeffrey T. / Zimbelman, Mark F.* (2004b), S. 177

⁴⁰⁶ Vgl. *Wolfe, David T. / Hermanson, Dana R.* (2004), *Krambia-Kapardis, Maria* (2000)

⁴⁰⁷ Vgl. *Knabe, Stephan* (2007), *Brazel, Joseph F. / Jones, Keith L. / Zimbelman, Mark F.* (23.02.2006), *Kaminski, Kathleen A. / Wetzel, T. Sterling / Guan, Liming* (2004), *Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rätsch, Gunnar / Schruff, Wienand* (2004), *Lin, Jerry W. / Hwang, Mark I. / Becker, Jack D.* (2003), *Spathis, Charalambos T. / Doumpos M. / Zopounidis C.* (2002), *Spathis, Charalambos T.* (2002), *Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A.* (2001a), *Guan, Liming /*

Ein für APs wichtiger Aspekt bei der durch Entscheidungshilfen gestützten Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen sind die rechtlichen Konsequenzen und damit auch die finanziellen Folgen, die mit der Verwendung von Entscheidungshilfen verbunden sind.⁴⁰⁹ In der Literatur wird der Frage, ob oder wie stark sich APs auf Entscheidungshilfen verlassen dürfen, wenig Aufmerksamkeit geschenkt.⁴¹⁰ Konkret geht es einerseits darum, wie Gerichte den Einsatz von Entscheidungshilfen bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen beurteilen würden, wenn sich zeigt, dass Bilanzmanipulationen durch den AP nicht festgestellt wurden. Andererseits sollten APs wissen, welche rechtlichen Folgen es hat, wenn sie eine vorhandene Entscheidungshilfe nicht einsetzen, sondern stattdessen auf ihr eigenes Urteilsvermögen setzen. Eine Literaturrecherche und die empirische Untersuchung von *Chan/Lowe/Yao* haben ergeben, dass APs grundsätzlich weniger Verantwortung für eine falsche oder fehlerhafte Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zugesprochen wird, wenn sie eine Entscheidungshilfe einsetzen und sich auf deren Empfehlung verlassen.⁴¹¹ *Chan/Lowe/Yao* empfehlen APs deshalb sich nicht nur auf ihr eigenes Urteilsvermögen zu verlassen, sondern zusätzlich vorhandene Entscheidungshilfen einzusetzen. Dabei spielt es in rechtlicher Hinsicht keine Rolle, wie intensiv sich APs auf die genutzten Entscheidungshilfen verlassen.

Im Folgenden werden zunächst die grundlegenden Funktionsweisen von Checklisten und mathematisch-statistischen Modellen erläutert und deren Vor- und Nachteile hinsichtlich der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen diskutiert. Anschließend wird aufgezeigt, welche konzeptionellen Nutzeffekte WBS bieten und worin die konkreten

Kaminski, Kathleen A. / Wetzel, T. Sterling (2001), *Bell, Timothy B. / Carcello, Joseph V.* (2000), *Lee, Thomas A. / Ingram, Robert W. / Howard, Thomas P.* (1999), *Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O.* (1998), *Summers, Scott L. / Sweeney, John T.* (1998), *Deshmukh, Ashutosh / Talluru, Lakshminarayana* (1998), *Deshmukh, Ashutosh / Romine, Jeff / Siegel, Philip H.* (1997), *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K.* (1997), S. 5-7, *Beneish, Messod D.* (1997), *Green, Brian Patrick / Choi, Jae Hwa* (1997), *Hansen, J. V. / McDonald, J. B. / Messier Jr., W. F. / Bell, Timothy B.* (1996), *Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O. / Srivastava, Rajendra P.* (1995), *Persons, Obeua S.* (1995), *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989), *Albrecht, Steve W. / Cherrington, David J. / Payne, Reed I. / Roe, Allan V. / Romney, Marshall B.* (1980), *Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B.* (1986)

⁴⁰⁸ Vgl. *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K.* (1997), S. 4-6

⁴⁰⁹ Vgl. *Boatsman, James R. / Moeckel, Cindy / Pei, Buck K. W.* (1997), S. 230

⁴¹⁰ Vgl. *Chan, Siew H. / Lowe, D. Jordan / Yao, Lee J.* (2008), S. 64

⁴¹¹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Chan, Siew H. / Lowe, D. Jordan / Yao, Lee J.* (2008), S. 67-69, 74-76;

Da sich die angesprochene Fachliteratur und die Ergebnisse der empirischen Untersuchung von *Chan/Lowe/Yao* auf die USA beziehen, ist eine Übertragung der Studienergebnisse in den deutschen Rechtsraum nur bedingt möglich.

Vorteile WBS bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen gegenüber Checklisten und mathematisch-statistischen Modellen liegen.

II.2.2.1 Checklisten

Bei Checklisten, die als Entscheidungshilfen fungieren, dienen Red Flag-Listen als Gedächtnisstützen um sicherzustellen, dass der AP alle vorhandenen relevanten Red Flags identifiziert und in seine Risikoüberlegungen einbezieht.⁴¹² Die Checklisten unterstützen den AP somit bei der Gewinnung von Informationen, die er für die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen benötigt. Dieses Instrument führt entweder nach Kategorien geordnet Risikofaktoren auf, die APs bei der Risikobeurteilung zu beachten haben oder die APs haben einen Fragenkatalog zu beantworten, bei denen die Fragen auf einen oder mehrere Risikofaktoren abzielen.⁴¹³

In ISA 240 und SAS No. 99 (Redrafted) wird das oben erläuterte Konzept des Fraud Triangle mit dem Red Flag-Ansatz kombiniert.⁴¹⁴ Die Prüfungsstandards listen checklistenähnlich Red Flags auf und ordnen diese einer oder mehreren Kategorien des Fraud Triangles – Einstellung, Gelegenheit und Motiv – zu. Damit soll APs beispielhaft vorgeführt werden, wie die beiden Konzepte kombiniert werden können um das Risiko von Bilanzmanipulationen zu beurteilen.

WPGs erarbeiten Red Flag-Checklisten um den bei ihnen angestellten APs ein standardisiertes Instrument für die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen an die Hand zu geben.⁴¹⁵ Der Vorteil für WPGs liegt darin, dass sie mit der Bereitstellung einer Checkliste zumindest die Voraussetzungen schaffen, um die Qualität der Risikobeurteilung zu beeinflussen. Zudem sollen durch die Vorgabe ausgewählter Risikofaktoren, die eine zuverlässige Risikobeurteilung ermöglichen, die rechtlichen Risiken, die durch die Verwendung ungeeigneter Red Flags entstehen würden, minimiert werden.⁴¹⁶

⁴¹² Vgl. hierzu und im Folgenden *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K.* (1997), S. 4

⁴¹³ Vgl. *Sorensen, James E. / Sorensen, Thomas L.* (1980), S. 197-198, *Romney, Marshall B. / Albrecht, Steve W. / Cherrington David J.* (1980), S. 65-69, *Hamann, Christian* (2003), S. 62

⁴¹⁴ Vgl. *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 24-25, Tz. A27, *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 161, 167, Tz. 24, AI

⁴¹⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Pincus, Karen V.* (1989), S. 155, 161, *Romney, Marshall B. / Albrecht, Steve W. / Cherrington David J.* (1980), S. 65

⁴¹⁶ Vgl. *Winters, Alan J. / Sullivan, John B.* (1994), S. 147

Die Befürworter von Checklisten sehen einen Vorteil der Methode in einer grundsätzlichen Sensibilisierung von APs für Situationen und Gegebenheiten, die auf ein erhöhtes Risiko für Bilanzmanipulationen hindeuten.⁴¹⁷ Die Gruppe, die der Checklistenmethode eher skeptisch gegenüber steht, ist der Meinung, dass APs durch Checklisten dazu verleitet werden, nur die aufgelisteten Red Flags in die Risikobeurteilung einzubeziehen.⁴¹⁸ Andere eventuell vorhandene Red Flags werden nicht oder nur unzureichend beachtet. Doch selbst wenn Checklisten dazu beitragen, die wesentlichen Risikofaktoren zu erkennen, so unterstützen sie APs nicht dabei, zu einer Gesamtbeurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen zu kommen. Verhaltenswissenschaftliche Studien zeigen jedoch, dass nicht die Identifikation von Risikofaktoren für APs das Hauptproblem bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen darstellt, sondern das angemessene Gewichten und Kombinieren sowie das Interpretieren der gewonnen Informationen.⁴¹⁹

II.2.2.2 Mathematisch-statistische Modelle

Einfache Checklisten als Entscheidungshilfen zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen haben den Nachteil, dass sie den AP lediglich dazu anhalten herauszufinden, ob bestimmte Faktoren vorliegen, die auf ein erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen hinweisen.⁴²⁰ Sie bieten aber keine Unterstützung bei der Zusammenführung der identifizierten Risikofaktoren zu einer Gesamtbeurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen. Dies hat zur Entwicklung von Entscheidungshilfen geführt, die APs nicht nur bei der Identifizierung wesentlicher Red Flags, sondern auch bei der Gewichtung der Einzelaspekte unterstützen. Um Informationen darüber zu gewinnen, welche Zusammenhänge zwischen Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen existieren, werden in empirischen Studien mathematisch-statistische Analysemethoden eingesetzt.⁴²¹ Als Ergebnisse der multivariaten Analyseverfahren ergeben sich Modelle, die

⁴¹⁷ Vgl. *Graham, Lynford E. / Bedard, Jean C.* (2003), S. 60-61, *Pincus, Karen V.* (1989), S. 155

⁴¹⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Pincus, Karen V.* (1989), S. 161

⁴¹⁹ Vgl. *Pincus, Karen V.* (1989), S. 155, *Libby, Robert / Libby, Patricia A.* (1989), S. 729-731, *Winters, Alan J. / Sullivan, John B.* (1994), S. 147-148

⁴²⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Calderon, Thomas G. / Cheh, John J.* (2002), S. 204

⁴²¹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Skousen, Christopher J. / Wright, Charlotte J.* (2008), *Knabe, Stephan* (2007), *Brazel, Joseph F. / Jones, Keith L. / Zimbelman, Mark F.* (23.02.2006), *Kaminski, Kathleen A. / Wetzell, T. Sterling / Guan, Liming* (2004), *Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rättsch, Gunnar / Schruoff, Wienand* (2004), *Lin, Jerry W. / Hwang, Mark I. / Becker, Jack D.* (2003), *Saksena, Pankaj* (2003), *Spathis, Charalambos T. / Doumpos M. / Zopounidis C.* (2002), *Spathis, Cha-*

es ermöglichen, anhand bestimmter Red Flags auf das Risiko von Bilanzmanipulationen zu schließen. Um von den beobachteten Red Flags zu einem mathematisch exakt formulierten Modell zu gelangen, sind in der Regel eine Reihe von Idealisierungen notwendig.⁴²² Zum einen muss die Annahme getroffen werden, dass alle relevanten Daten zur Ableitung des Modells verfügbar sind und zum anderen, dass für Red Flags keine metrisch skalierten, sondern ordinal oder nominal skalierte Werte vorliegen. Wie im Weiteren erläutert wird, zeigt sich allerdings in der Praxis, dass dies nicht immer der Fall ist.

Die in mathematisch-statistischen Modellen verwendeten Risikofaktoren sind sowohl qualitativer als auch quantitativer Natur.⁴²³ Quantitative Red Flags sind Rechnungsweisedaten und aus ihnen berechnete Kennzahlen sowie Zeit- und Branchenvergleichswerte. Ein Beispiel hierfür ist die Kapitalumschlagshäufigkeit, die aus dem Umsatz dividiert durch die Summe der Aktiva errechnet wird.⁴²⁴ Bei qualitativen Red Flags müssen APs beurteilen, ob sie im betrachteten Fall vorliegen. Die Quantifizierung qualitativer Daten bereitet in der Mathematik aber meist große Schwierigkeiten.⁴²⁵ Da die klassische Mathematik keine Möglichkeiten bietet, die mit qualitativen Red Flags verbundenen, nicht-stochastischen Ungenauigkeiten abzubilden, können sie nur die Zustände „ja“ oder „nein“ bzw. „0“ oder „1“ annehmen. So müssen APs zum Beispiel entscheiden, ob das Kontrollumfeld des betrachteten Unternehmens als schwach einzustufen ist.⁴²⁶

Die Daten, die die Grundlage der angesprochenen Analysen bilden, stammen sowohl von Fällen mit als auch von Fällen ohne Bilanzmanipulationen. Dabei ist zu beobachten, dass zahlreiche Studien, vor allem im US-amerikanischen Forschungsraum, ganz oder teilweise dieselbe Datenbasis nutzen.⁴²⁷ Dies ist vor allem auf zwei Gründe zurückzuführen. Zum einen sind Bilanzmanipulationen seltene Ereignisse, weshalb es grundsätz-

ralambos T. (2002), Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A. (2001a), Guan, Liming / Kaminski, Kathleen A. / Wetzell, T. Sterling (2001), Bell, Timothy B. / Carcello, Joseph V. (2000), Lee, Thomas A. / Ingram, Robert W. / Howard, Thomas P. (1999), Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O. (1998), Summers, Scott L. / Sweeney, John T. (1998), Beneish, Messod D. (1997), Green, Brian Patrick / Choi, Jae Hwa (1997), Hansen, J. V. / McDonald, J. B. / Messier Jr., W. F. / Bell, Timothy B. (1996), Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O. / Srivastava, Rajendra P. (1995), Persons, Obeua S. (1995)

⁴²² Vgl. hierzu und im Folgenden *Rommelfanger, Eike F. (11.12.2007)*, S. 13-14

⁴²³ Vgl. bspw. *Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rättsch, Gunnar / Schruoff, Wienand (2004)*, S. 1064, *Lin, Jerry W. / Hwang, Mark I. / Becker, Jack D. (2003)*

⁴²⁴ Vgl. *Persons, Obeua S. (1995)*, S. 41

⁴²⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Rommelfanger, Eike F. (11.12.2007)*, S. 13-14

⁴²⁶ Vgl. *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J. (1989)*, S. 15

⁴²⁷ Vgl. *Hernández, José R. / Groot, Tom (2007)*, S. 4; Bei dieser Datenbasis handelt es sich um die von der US SEC herausgegebenen ASRs und AAERs.

lich nur wenige Daten aus Fällen von Bilanzmanipulationen gibt.⁴²⁸ Zum anderen sind bestimmte Informationen über ein Unternehmen für die Forschung nicht frei zugänglich, was die natürliche Datenknappheit weiter verstärkt. Die Tatsache, dass geeignete Daten über Fälle von Bilanzmanipulationen nur eingeschränkt verfügbar sind, führt zu zwei konkreten Kritikpunkten an den aus ihnen abgeleiteten Modellen. Zum einen muss angemerkt werden, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass Modelle, die ausschließlich mittels frei zugänglicher Daten entwickelt wurden, nicht die geeignetsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen beinhalten. Da bei der Abschlussprüfung auch nicht frei zugängliche Informationen über Unternehmen zur Verfügung stehen, sollten diese bei der Modellentwicklung eine Rolle spielen. Zum anderen muss an der Qualität von Modellen gezweifelt werden, wenn die verwendeten Daten aus einem sehr langen Zeitraum stammen. So werden bspw. häufig Daten verwendet, zwischen deren Entstehung mehrere Jahre oder Jahrzehnte liegen.

Neben möglichen qualitativen Problemen aufgrund der verwendeten Datengrundlage weisen Entscheidungshilfen in Form von mathematisch-statistischen Modellen auch konzeptionelle Vor- und Nachteile auf. Um diese zu diskutieren ist es notwendig, zwischen klassischen-statistischen Modellen/Verfahren⁴²⁹ sowie modernen-statistischen Modellen/Verfahren⁴³⁰ zu unterscheiden. Moderne-statistische Verfahren sind strukturen-entdeckende Verfahren, die bei einer entsprechenden Datengrundlage selbst sicherstellen, dass das Modell aus den für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen optimalen Red Flags besteht.⁴³¹ Dies ist bei klassischen-statistischen Verfahren, bei denen es sich um strukturen-prüfende Verfahren handelt, nicht gewährleistet. Bei ihnen müssen durch den Ersteller des Modells Annahmen über die Zusammenhänge zwischen den Red Flags und dem Risiko für Bilanzmanipulationen sowie die zu verwendenden Risikofaktoren getroffen werden. Da es aber bei komplexen Problemen, wie der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, in der Regel unmöglich ist, alle Kausalzusammenhänge zu kennen, lässt sich auf diese Weise das Gesamtproblem kaum adäquat abbilden.⁴³²

⁴²⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Cormier, Denis / Lapointe-Antunes, Pascale* (2006), S. 145

⁴²⁹ Beispiele für klassische-statistische Verfahren sind lineare und nicht-lineare Regressionen.

⁴³⁰ Beispiele für moderne-statistische Verfahren sind neuronale Netze und Support-Vektor-Maschinen.

⁴³¹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Backhaus, Klaus / Erichson, Bernd / Plinke, Wulff / Weiber, Rolf* (2008), S. 10-20, *Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rättsch, Gunnar / Schruoff, Wienand* (2004), S. 1060-1061

⁴³² Vgl. *Müller, Christian* (1996), S. 57

Moderne-statistische Verfahren können im Vergleich zu klassischen-statistischen Verfahren mit kleineren Datensätzen ein valides Modell erstellen.⁴³³ Dies stellt bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen einen Vorteil dar, weil, wie bereits oben erläutert wurde, die Verfügbarkeit von Daten aus Fällen mit Bilanzmanipulationen sehr eingeschränkt ist.

Beide Arten mathematisch-statistischer Modelle haben den Nachteil, dass die den Modellen zugrundeliegenden Zusammenhänge zwischen Red Flags und dem Risiko für Bilanzmanipulationen für APs nur schwer oder gar nicht ersichtlich und/oder nachvollziehbar sind. Diese Eigenschaft, die bei modernen-statistischen Modellen noch ausgeprägter ist als bei klassischen-statistischen Verfahren, wird als Black-box Charakter bezeichnet.⁴³⁴ Da APs dem Grundsatz der Eigenverantwortlichkeit und damit dem pflichtgemäßen Ermessen unterliegen, mindert diese Eigenschaft die Akzeptanz des Modells und der generierten Ergebnisse.⁴³⁵ Zudem müssen APs die Urteilsfindung logisch dokumentieren. Deshalb ist es verständlich, dass Ergebnisse, die von Systemen stammen, die wie eine Black-box funktionieren, in Studien signifikant häufiger verworfen wurden als die von Systemen mit nachvollziehbarer oder zumindest transparenter Ergebnisfindung.

II.2.2.3 Wissensbasierte Systeme

Ein WBS unterstützt APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, indem das Wissen über einen Problembereich, das formalisiert im System abgebildet ist, auf einen konkreten Fall angewendet wird.⁴³⁶ Die Schlussfolgerung – eine Einschätzung des Risikos für Bilanzmanipulationen –, die das WBS aus den Eingaben des APs und dem abgebildeten Wissen zieht, wird dem AP mitgeteilt und erläutert. Mit diesem Vorgehen wird der Versuch unternommen, das menschliche Problemlösungsverhalten zu imitieren.⁴³⁷

⁴³³ Vgl. Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rättsch, Gunnar / Schruoff, Wienand (2004), S. 1062

⁴³⁴ Vgl. Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997), S. 15-17, Müller, Christian (1996), S. 60-61, Ruhnke, Klaus (1992), S. 689

⁴³⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997), S. 15-17

⁴³⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden Luger, George F. (2009), S. 279-280, Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 107, Ruhnke, Klaus (1992), S. 688-689

⁴³⁷ Vgl. Müller, Christian (1996), S. 59-60

Die Hauptaufgabe bei der Erstellung eines WBS, das den AP bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen unterstützt, ist die Erhebung und Formalisierung des relevanten Wissens.⁴³⁸ Bisher entwickelte WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen basieren auf dem Red Flag-Ansatz.⁴³⁹ Sie verwenden Wissen über Risikofaktoren sowie die Zusammenhänge zwischen der Existenz bestimmter Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen. Dieses Wissen wurde in empirischen Studien gewonnen und ist in Form von Regeln in den WBS abgelegt. Die Beobachtungen der Nutzer hinsichtlich der Existenz bestimmter Red Flags werden durch diese Regeln zu Risikobeurteilungen zusammengeführt.

WBS generieren vielfältige Nutzeffekte, die APs gegenüber der rein menschlichen Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen Vorteile bringen.⁴⁴⁰ Im Folgenden werden diese Nutzeffekte beschrieben:

- a) WBS ermöglichen durch die Berücksichtigung großer Mengen relevanter Details eine Verbesserung der Urteilssicherheit und der Entscheidungsqualität.⁴⁴¹ Bei Menschen ist in der Regel nicht gewährleistet, dass alle Details eines komplexen Problems in die Entscheidungsfindung einfließen, da sie nur eine beschränkte Wahrnehmungsfähigkeit besitzen.⁴⁴² Es kann deshalb leicht passieren, dass das menschliche Gehirn aufgrund einer Wahrnehmungsüberfrachtung⁴⁴³ nicht alle Informationen aufnimmt und verarbeitet. WBS sind hingegen auch dann in der Lage auf relevante Aspekte und typische Fehler aufmerksam zu machen, wenn sie bei Menschen evtl. aufgrund der Komplexität des Gesamtproblems verloren gehen würden.⁴⁴⁴
- b) Menschen nehmen Zusammenhänge aufgrund individueller Erfahrungen mitunter verzerrt wahr.⁴⁴⁵ Da das in WBS abgebildete Wissen in der Regel umfassen-

⁴³⁸ Da in Kapitel II.3 detailliert auf den Aufbau, die Funktionsweise und die Entwicklung WBS eingegangen wird, wird dies an dieser Stelle nicht thematisiert.

⁴³⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997), S. 5-7, Deshmukh, Ashutosh / Talluru, Lakshminarayana (1998), Deshmukh, Ashutosh / Romine, Jeff / Siegel, Philip H. (1997)*

⁴⁴⁰ Vgl. *Kleinmuntz, Benjamin (1990), S. 298*

⁴⁴¹ Vgl. *Müller, Christian (1996), S. 60, Ruhnke, Klaus (1992), S. 689, Ruhnke, Klaus (1990), S. 132, Einhorn, Hillel J. (1972), S. 88*

⁴⁴² Vgl. hierzu und im Folgenden *Müller, Christian (1996), S. 60, Kleinmuntz, Benjamin (1990), S. 298-299*

⁴⁴³ *Kleinmuntz* verwendet den englischen Begriff Cognitive overload.

⁴⁴⁴ Vgl. *Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y. (2002), S. 20, Ruhnke, Klaus (1992), S. 689*

⁴⁴⁵ Vgl. *Kleinmuntz, Benjamin (1990), S. 298-299, Einhorn, Hillel J. (1972), S. 88*

- der ist, ist die Gefahr, dass Scheinkorrelationen⁴⁴⁶ beobachtet werden oder wichtige Zusammenhänge überhaupt nicht erkannt werden, geringer.⁴⁴⁷
- c) WBS folgen einer bestimmten Heuristik.⁴⁴⁸ Dadurch kann es nicht dazu kommen, dass Aspekte, die ihre Meinung bestätigen, überbewertet werden und Gesichtspunkte, die ihrer Hypothese entgegenstehen, bewusst oder unbewusst vernachlässigt werden.⁴⁴⁹ Dieses Vorgehen ist bei Menschen vor allem dann zu beobachten, wenn sie durch großes Selbstvertrauen⁴⁵⁰ ihr eigenes Wissen überschätzen.⁴⁵¹
- d) Wissen, das bisher nicht oder nur unzureichend festgehalten ist, wird durch WBS konserviert.⁴⁵² Um dies zu erreichen, muss das Wissen explizit gemacht werden. Hierbei kommt es allerdings, speziell bei Expertenwissen, fast zwangsläufig zu einem Verlust von Wissen.⁴⁵³ Ein wesentlicher Vorteil der Konservierung von Expertenwissen ist, dass das Wissen auch dann noch genutzt werden kann, wenn die Experten nicht mehr verfügbar sind.⁴⁵⁴
- e) Das in WBS aufbereitete Wissen kann für Ausbildungszwecke verwendet werden.⁴⁵⁵ Mittels WBS lassen sich reale oder theoretische Situationen simulieren, wobei die Entscheidungsprozesse vom System mit Erklärungen begleitet werden.
- f) Wissen, speziell Expertenwissen, ist nicht überall bzw. nicht immer in der gleichen Qualität verfügbar.⁴⁵⁶ Dadurch, dass ein WBS einer Vielzahl von Nutzern zugänglich ist, wird das gespeicherte Wissen quasi vervielfältigt.⁴⁵⁷ Diese Wissensmultiplikation bewirkt, dass Experten, denen ansonsten aufgrund ihres Wis-

⁴⁴⁶ Kleinmuntz verwendet den englischen Begriff Illusory correlations.

⁴⁴⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden Kleinmuntz, Benjamin (1990), S. 298-299

⁴⁴⁸ Vgl. Kleinmuntz, Benjamin (1990), S. 298-299

⁴⁴⁹ Vgl. Kleinmuntz, Benjamin (1990), S. 298-299, Einhorn, Hillel J. (1972), S. 88

⁴⁵⁰ Kleinmuntz verwendet den englischen Begriff Overconfidence.

⁴⁵¹ Vgl. Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997), S. 4, Whitecotton, Stacey M. (1996), S. 120-121, Ashton, Robert H. (1990), S. 163, Kleinmuntz, Benjamin (1990), S. 298-299, Arkes, Hal R. / Dawes, Robyn M. / Christensen, Caryn (1986), S. 106-107

⁴⁵² Vgl. Müller, Christian (1996), S. 61

⁴⁵³ Vgl. Yoon, Youngohc / Guimaraes, Tor / Swales, George (1994), S. 498-499

⁴⁵⁴ Vgl. Müller, Christian (1996), S. 61, Ruhnke, Klaus (1992), S. 689

⁴⁵⁵ Vgl. Glover, Steven M. / Prawitt, Douglas F. / Spilker, Brian C. (1997), S. 233, Müller, Christian (1996), S. 60-61, Ruhnke, Klaus (1992), S. 689, Ruhnke, Klaus (1990), S. 132

⁴⁵⁶ Vgl. Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y. (2002), S. 19

⁴⁵⁷ Vgl. Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y. (2002), S. 20, Müller, Christian (1996), S. 60-61, Ruhnke, Klaus (1992), S. 689

sen das Lösen bestimmter Probleme vorbehalten war, entlastet werden.⁴⁵⁸ Außerdem können durch zeitliche Arbeitsentlastungen auch bei den Nutzern von WBS Kosteneinsparungen erzielt werden.⁴⁵⁹

Dieser Vorteil ist jedoch mit einer Gefahr verbunden. Die Verwendung jeder Art von Entscheidungshilfen hat Einfluss auf das Entscheidungsverhalten ihrer Anwender.⁴⁶⁰ Speziell Nutzer, die in dem Bereich, den die Entscheidungshilfe abdeckt, wenig Erfahrung haben, neigen aufgrund der Verwendung der Entscheidungshilfe zu einem möglichst minimalistischen Problemlösungsverhalten. Dieses Verhalten ist durch ein passives, mechanisches Vorgehen gekennzeichnet, wodurch bestimmte Aspekte, die nicht durch die Entscheidungshilfe abgedeckt werden, unbeachtet bleiben.

- g) Durch die Nutzung einer einheitlichen Wissensbasis wird die Entscheidungskonsistenz bei denjenigen, die das WBS anwenden, verbessert.⁴⁶¹ WBS sind stets unbefangen und ihre Leistung ist unabhängig von der Tagesform. Sofern für die Erstellung der Wissensbasis mehrere Wissensquellen genutzt wurden, kann zudem eine Erhöhung der Objektivität in der Entscheidungsfindung erreicht werden.

Der wissensbasierte Ansatz zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen hat zum Ziel, das menschliche Problemlösungsverhalten abzubilden. Dieser Ansatz kann im Vergleich zur mathematisch-statistischen Modellierung der Zusammenhänge zwischen Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen als grundsätzlich bescheidener angesehen werden.⁴⁶² Dennoch besitzen WBS gegenüber Entscheidungshilfen in Form mathematisch-statistischer Modelle einen wesentlichen Vorteil: die Ergebnisbildung von WBS ist (einfacher) nachvollziehbar.⁴⁶³ Das in WBS abgebildete Wissen besitzt notwendigerweise einen strukturierten Aufbau und ist deshalb relativ einfach zu lesen und zu verstehen. Zudem liefert das System Erklärungen, die verdeutlichen, wie die

⁴⁵⁸ Vgl. Puppe, Frank (1991), S. 5

⁴⁵⁹ Vgl. Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y. (2002), S. 20, Müller, Christian (1996), S. 60-61, Ruhnke, Klaus (1992), S. 689, Puppe, Frank (1991), S. 5, Ruhnke, Klaus (1990), S. 132

⁴⁶⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden Glover, Steven M. / Prawitt, Douglas F. / Spilker, Brian C. (1997), S. 233, 250

⁴⁶¹ Vgl. hierzu und im Folgenden Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y. (2002), S. 20, Glover, Steven M. / Prawitt, Douglas F. / Spilker, Brian C. (1997), S. 233, Müller, Christian (1996), S. 60-61, Ruhnke, Klaus (1992), S. 689, Ashton, Robert H. (1992), S. 301

⁴⁶² Vgl. hierzu und im Folgenden Müller, Christian (1996), S. 59

⁴⁶³ Vgl. hierzu und im Folgenden Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997), S. 5-6, Yoon, Youngohc / Guimaraes, Tor / Swales, George (1994), S. 498-499

Entscheidungen im System zustande kommen, d. h., es wird erläutert, anhand welcher Grundannahmen und mit welchen Entscheidungsregeln eine bestimmte Schlussfolgerung gezogen wird. Beide Eigenschaften von WBS führen zu einer Erhöhung der Entscheidungstransparenz und deshalb zu Akzeptanzverbesserungen beim Nutzer.⁴⁶⁴ Der bereits angesprochene Black-box Charakter entsteht bei WBS durch die beschriebenen Merkmale im Gegensatz zu mathematisch-statistischen Modellen nicht.⁴⁶⁵

Ein Nachteil WBS besteht in der zu erstellenden Wissensbasis. Die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen stellt ein komplexes, schlecht strukturiertes Problem dar, da nicht alle Handlungsalternativen vorhersehbar sind.⁴⁶⁶ Zwar eignen sich WBS grundsätzlich für solche Problemstellungen, der Aufbau einer geeigneten Wissensbasis ist aber schwierig.⁴⁶⁷ Gleiches gilt auch für die Erweiterung einer komplexen Wissensbasis und für Änderungen des abgelegten Wissens.

II.2.3 Zwischenfazit

Grundsätzlich bieten sich verschiedene Methoden für die Unterstützung von APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen an. In der Literatur werden im Wesentlichen der Einsatz von Checklisten, mathematisch-statistischen Modellen und WBS diskutiert. Die beiden zuletzt genannten weisen gegenüber Checklisten den Vorteil auf, dass sie APs nicht nur bei der Identifikation wesentlicher Red Flags unterstützen, sondern auch bei der Zusammenführung der Erkenntnisse zu einer Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Bilanzmanipulationen. Für die Erstellung von validen mathematisch-statistischen Modellen werden Daten von Fällen mit und ohne Bilanzmanipulation benötigt. Diese sind aber, vor allem für Fälle mit Bilanzmanipulationen, kaum verfügbar. Die Kausalzusammenhänge zwischen der Existenz bestimmter Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen lassen sich mittels moderner-statistischer Modelle in der Regel adäquater abbilden als durch klassische-statistische Modelle. Hinsichtlich der Akzeptanz durch APs bieten WBS gegenüber mathematisch-statistischen Modellen ei-

⁴⁶⁴ Vgl. *Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997), S. 6, Müller, Christian (1996), S. 60-61, Ruhnke, Klaus (1992), S. 689*

⁴⁶⁵ Vgl. *Ruhnke, Klaus (1990), S. 128*

⁴⁶⁶ Vgl. *Ruhnke, Klaus (1990), S. 126*

⁴⁶⁷ Vgl. *Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rättsch, Gunnar / Schruoff, Wienand (2004), S. 1060-1062, Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 107, Ruhnke, Klaus (1992), S. 688, Ruhnke, Klaus (1990), S. 126*

nen wesentlichen Vorteil. Während die Entscheidungsfindung in WBS transparent und nachvollziehbar ist, stellen mathematisch-statistische Modelle in der Regel eine Black-box dar. Aufgrund der hohen Anforderungen, die APs an die Nachvollziehbarkeit des Informationsverarbeitungsprozesses in Entscheidungshilfen stellen, können WBS als die geeignetste der drei vorgestellten Methoden zur Unterstützung von APs bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen angesehen werden.

Im nächsten Kapitel werden die grundlegenden Aspekte, die für die Erstellung eines WBS notwendig sind, beleuchtet. Die Ausführungen bilden die theoretischen und konzeptionellen Grundlagen für die Erstellung der Wissensbasis eines WBS zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen – dem Ziel dieser Arbeit.

II.3 Wissensbasierte Systeme

In den Abschnitten II.3.1 und II.3.2 werden die theoretischen und konzeptionellen Grundlagen für die Erstellung der Wissensbasis eines WBS zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen gelegt. Um ein Verständnis von WBS zu bekommen, werden zunächst der grundsätzliche Aufbau und die Funktionsweise dieser Systemart vorgestellt. Anschließend wird erläutert, wie WBS erstellt werden. Hierbei wird auf die Teilaufgaben des Knowledge Engineerings eingegangen.

II.3.1 Aufbau und Funktionsweise wissensbasierter Systeme

„Ein wissensbasiertes System ist ein Softwaresystem, bei dem das Fachwissen über ein Anwendungsgebiet („Domain knowledge“) explizit und unabhängig vom allgemeinen Problemlösungswissen dargestellt wird.“⁴⁶⁸ Das Ziel des Systems ist es, den Nutzer bei der Lösung von Problemen zu unterstützen.⁴⁶⁹ Hierfür nutzt es das in ihm strukturiert abgelegte Wissen.⁴⁷⁰ Bevor auf den konkreten Aufbau eines WBS eingegangen wird, werden zunächst die Begriffe WBS und Expertensystem voneinander abgegrenzt. Damit kann zum einen das System, das prototypisch im Rahmen dieser Arbeit entwickelt wird, in diese Begriffswelt eingeordnet werden. Zum anderen soll der Begriffsverwirrung, die

⁴⁶⁸ Kurbel, Karl (1992), S. 18

⁴⁶⁹ Vgl. Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 108

⁴⁷⁰ Vgl. Luger, George F. (2009), S. 279-280

durch eine unsaubere Verwendung der beiden Begriffe in der Literatur aufgekommen ist, entgegengewirkt werden.

In der Literatur werden die Begriffe WBS und Expertensystem häufig fälschlicherweise synonym verwendet.⁴⁷¹ Zwar stehen die beiden Begriffe in einem engen Verhältnis, es bestehen aber dennoch Unterschiede. Expertensysteme bilden, sofern sie wissensbasiert konstruiert sind, zusammen mit anderen Systemarten⁴⁷² eine Teilmenge der WBS.⁴⁷³ Abb. 10 stellt diesen Sachverhalt anschaulich dar. Welche Kriterien ein WBS erfüllen muss, um als Expertensystem bezeichnet zu werden, ist umstritten. Während einige Autoren als quasi Minimalanforderung verlangen, dass das im System beinhaltete Wissen von einem Experten stammt und das Problemlösungsverhalten des Systems dem eines menschlichen Experten ähnelt, legen andere Autoren strengere Maßstäbe an.⁴⁷⁴ So stehen *Ruhnke* und *Müller* dem Begriff Expertensystem grundsätzlich ablehnend gegenüber, weil mit ihm Nutzeffekte suggeriert werden, die derartige Systeme in der Regel nicht erfüllen können.⁴⁷⁵ Diese Nutzeffekte sieht *Ruhnke* in den Fähigkeiten eines Experten Probleme zu lösen, Ergebnisse zu erklären, hinzuzulernen, Wissen zu reorganisieren, Ausnahmen zu behandeln, für die keine Regeln verfügbar sind, die eigene Kompetenz zu beurteilen und sich bei Überschreiten der Grenzen seines Fachwissens noch plausibel zu verhalten.⁴⁷⁶ *Müller* vertritt die Ansicht, dass man von einem Expertensystem erst dann sprechen kann, wenn das abgebildete Wissen durch eine Synthese des Wissens vieler Experten abgesichert ist und die vom System generierten Lösungen qualitativ mindestens denen von menschlichen Experten entsprechen.⁴⁷⁷ Sofern WBS diesen Ansprüchen nicht gerecht werden, handelt es sich nicht um Expertensysteme, so die Argumentation *Müllers*.

⁴⁷¹ Vgl. *Beierle, Christoph / Kern-Isberner, Gabriele* (2008), S. 11, *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 108, *Haun, Matthias* (2000), S. 30, *Müller, Christian* (1996), S. 61, *Ruhnke, Klaus* (1992), S. 688

⁴⁷² Zu diesen Systemen zählen natürlichsprachliche und bildverstehende Systeme, Planungssysteme, Robotik und das maschinelle Lernen. Quelle: *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 108, *Haun, Matthias* (2000), S. 31

⁴⁷³ Vgl. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 108, *Haun, Matthias* (2000), S. 30-31

⁴⁷⁴ Vgl. *Roventa, Eugene / Spircu, Tiberiu* (2009), S. 3, *Beierle, Christoph / Kern-Isberner, Gabriele* (2008), S. 11-12, *Puppe, Frank / Stoyan, Herbert / Studer, Rudi* (2003), S. 631, *Haun, Matthias* (2000), S. 118-121

⁴⁷⁵ Vgl. *Müller, Christian* (1996), S. 61, *Ruhnke, Klaus* (1992), S. 688

⁴⁷⁶ Vgl. *Ruhnke, Klaus* (1992), S. 688

⁴⁷⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Müller, Christian* (1996), S. 61

Wie bereits erwähnt, wird die in dieser Arbeit entwickelte Wissensbasis eines WBS zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen im Wesentlichen Wissen von APs enthalten. Da APs über ein umfangreiches theoretisches und empirisches Wissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen verfügen, können sie grundsätzlich als Experten für diesen Bereich angesehen werden.⁴⁷⁸ Zudem ist anzunehmen, dass sie auch in Fällen, in denen nur unvollständige Informationen zur Verfügung stehen, mittels Heuristiken Risikobeurteilungen treffen können. Die gewählte Vorgehensweise stellt dabei nicht unbedingt die beste Vorgehensweise dar, ist aber hinreichend akzeptabel. Allerdings wird über die Qualität der Wissensbasis, die im Rahmen dieser Arbeit entwickelt wird, aufgrund ihres prototypischen Charakters keine objektive Aussage gemacht werden können.⁴⁷⁹ Deshalb wird, in Anlehnung an die Argumentation von Müller und Ruhnke, darauf verzichtet die zu entwickelnde Wissensbasis als Wissensbasis eines Expertensystems zu bezeichnen.

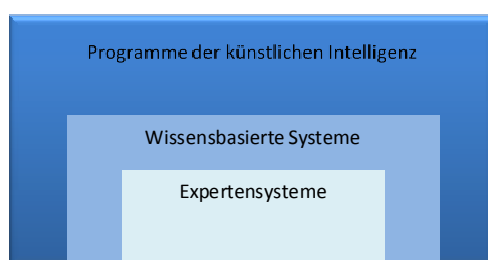


Abb. 10: Abgrenzung wissensbasierte Systeme und Expertensysteme
(Quelle: Haun, Matthias (2000), S. 30)

Die Trennung von Wissen und Wissensverarbeitung ist das hervorstechende Merkmal eines WBS.⁴⁸⁰ Dies spiegelt sich auch im Architekturschema von WBS, das Abb. 11 darstellt, wider. Idealtypisch bestehen WBS aus fünf Komponenten: Wissensbasis, Inferenz-, Erklärungs-, Wissenserwerbs- und Dialogkomponente. Im Folgenden werden diese fünf Bestandteile eines WBS erklärt. Da die Wissensbasis der zentrale Bestandteil eines WBS und für die Zielsetzung dieser Arbeit – die Erstellung der Wissensbasis eines WBS zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen – von besonderer Rele-

⁴⁷⁸ In Kapitel II.4.1 wird noch ausführlicher darauf eingegangen, warum APs als Experten für die Risikobeurteilung für Bilanzmanipulationen angesehen werden können.

⁴⁷⁹ Auf den prototypischen Charakter des zu entwickelnden WBS wird in Kapitel II.4.1 eingegangen.

⁴⁸⁰ Vgl. Lämmel, Uwe / Cleve, Jürgen (2008), S. 31, Beierle, Christoph / Kern-Isberner, Gabriele (2008), S. 11, Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 108, Haun, Matthias (2000), S. 30

vanz ist, wird diese eingehend betrachtet. Die übrigen Komponenten werden lediglich kurz dargestellt.⁴⁸¹

Die Wissensbasis enthält das gesamte Wissen, das in einem WBS verwendet wird. Nach der Herkunft des Wissens lassen sich fachspezifisches und fallspezifisches Wissen sowie Zwischen- und Endergebnisse unterscheiden.⁴⁸² Zwischen- und Endergebnisse werden vom WBS hergeleitet und dem Nutzer mitgeteilt. Bei fallspezifischem Wissen, das auch evidentielles Wissen genannt wird, handelt es sich um Beobachtungen, die der Nutzer dem WBS über einen bestimmten Problemfall mitteilt. Fachspezifisches Wissen kann sowohl Faktenwissen als auch Erfahrungswissen sein. Es ist generisches, d. h. fallunabhängiges Wissen. Theoretisches und empirisches Faktenwissen beschreibt das von weiten Kreisen akzeptierte Wissen. Subjektive Vermutungen, Hypothesen, Ansichten und Schätzungen sind Beispiele für Erfahrungswissen. Es stellt unsicheres Wissen dar, dessen Anwendung sich aber in der Praxis bewährt hat. Die Einbeziehung von Erfahrungswissen zeichnet den wissensbasierten Ansatz aus. Mit dem Grad der Komplexität der Problemstellung steigt die Bedeutung von Erfahrungswissen.⁴⁸³

Die auch als Problemlösungskomponente bezeichnete Inferenzkomponente bildet zusammen mit der Wissensbasis den Kern eines WBS.⁴⁸⁴ Sie arbeitet auf der Wissensbasis, indem sie zum einen entscheidet, wann welches Wissen anzuwenden ist und zum anderen, indem sie aus dem gespeicherten Wissen Schlussfolgerungen zieht und so Problemlösungen generiert. Dieser Mechanismus, bei dem aus bestehendem Wissen neues Wissen abgeleitet wird, wird auch als Wissensinterpretation bezeichnet.

Die Benutzerschnittstelle setzt sich aus Dialog-, Erklärungs- und Wissenserwerbskomponente zusammen. Dabei ist zwischen einer Schnittstelle zur direkten Eingabe von Wissen, bspw. für Experten, die zum Aufbau und der Pflege des WBS dient und einer Schnittstelle für Anwender des Systems zu unterscheiden. Für die Akzeptanz des WBS durch den Nutzer sind die Schnittstellen von großer Bedeutung. Über die Dialogkomponente findet die direkte Kommunikation zwischen Anwender/Experte und WBS statt.

⁴⁸¹ Für eine ausführliche Erläuterung aller Komponenten eines WBS siehe bspw. *Haun, Matthias* (2000), S. 127-135, *Müller, Christian* (1996), S. 62-69

⁴⁸² Vgl. hierzu und im Folgenden *Beierle, Christoph / Kern-Isberner, Gabriele* (2008), S. 17, *Haun, Matthias* (2000), S. 127, *Müller, Christian* (1996), S. 60, *Puppe, Frank* (1991), S. 12

⁴⁸³ Vgl. *Ruhnke, Klaus* (1990), S. 126

⁴⁸⁴ Vgl. hierzu und zu den im Folgenden vorgestellten Komponenten eines WBS *Beierle, Christoph / Kern-Isberner, Gabriele* (2008), S. 16-18, *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 109-110, *Haun, Matthias* (2000), S. 129-135, *Müller, Christian* (1996), S. 62-69, *Puppe, Frank* (1991), S. 12

Die Kommunikationsformen reichen von grafisch unterstützter, menügesteuerter Dialogführung, über formalsprachliche Elemente bis hin zu natürlichsprachlicher Kommunikation.

Die Vorgehensweise des WBS wird dem Nutzer durch die Erklärungskomponente transparent gemacht. So werden nicht nur die vom WBS erarbeiteten Resultate präsentiert, sondern auch der Lösungsweg dargelegt und kommentiert.⁴⁸⁵ Auf diese Weise kann der Nutzer in der Regel direkt die Leistung des Systems beurteilen, was ohne Erklärung nur schwer möglich ist. Hierbei sind Wie-Erklärungen, die darlegen, auf welche Weise ein bestimmtes Ergebnis zustande kommt und Was-wäre-wenn-Erklärungen, die Auskunft über die Effekte alternativer Eingabeparameter geben, zu unterscheiden. Für die Entwickler von WBS ist die Erklärungskomponente von Nutzen, da sie sie bei der Lokalisierung von Fehlern in der Wissensbasis unterstützt.

Die Möglichkeit, Wissen direkt in das WBS einzugeben bzw. bereits im WBS beinhaltenes Wissen zu ändern, wird durch die Wissenserwerbskomponente erleichtert. So kann bspw. ein Experte ohne die Unterstützung eines Wissensingenieurs selbstständig sein Wissen in ein WBS eingeben.⁴⁸⁶ In der Wissenserwerbskomponente beinhaltet Syntax- und Konsistenzprüfungen ermöglichen es, semantische Widersprüche und Lücken in der Wissensbasis festzustellen und zu beseitigen. Somit dient sie nicht nur dem Aufbau des Wissensbestands, sondern unterstützt auch dessen Pflege.

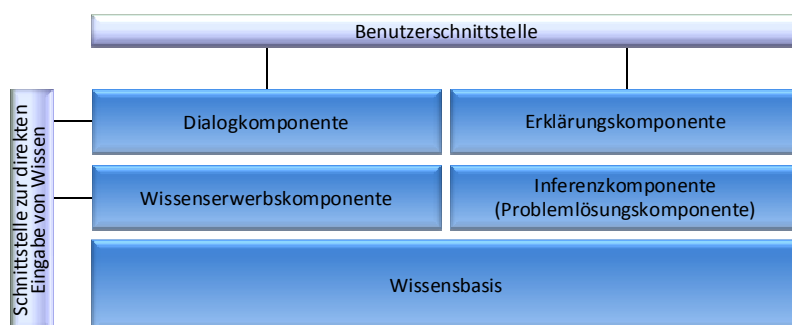


Abb. 11: Schematischer Aufbau eines WBS
(in Anlehnung an Beierle, Christoph / Kern-Isberner, Gabriele (2008), S. 18 und Haun, Matthias (2000), S. 126)

⁴⁸⁵ Bei der Ausgestaltung der Erklärungskomponente ist es sinnvoll, darauf zu achten, wie die vom WBS generierten Ergebnisse präsentiert werden. Vgl. hierzu bspw. Reneau, Hal J. / Blanthorne, Cindy (März 1998)

⁴⁸⁶ Bzgl. Ausführungen über den automatisierten Wissenserwerb zum Aufbau, Erweiterung und Änderung der Wissensbasis eines WBS siehe Kapitel II.3.2.1.1.

II.3.2 Erstellung wissensbasierter Systeme

II.3.2.1 Knowledge Engineering Prozess

Die Konstruktion von WBS ist prinzipiell eine Form des Software Engineering.⁴⁸⁷ Da die der Softwareentwicklung zugrundeliegenden klassischen Phasenmodelle allerdings für die Entwicklung WBS nicht geeignet sind, wurden spezielle Entwicklungsprozesse entworfen.⁴⁸⁸ Für den Prozess der Entwicklung WBS wird allgemein der Begriff Knowledge Engineering⁴⁸⁹ verwendet. Obwohl es verschiedene Konzepte für die Entwicklung von WBS gibt, können grundsätzlich folgende Prozessschritte unterschieden werden: Projektdefinition, Wissensakquisition, Wissensoperationalisierung, Systemvalidierung.⁴⁹⁰ Diese Teilschritte müssen nicht zwangsläufig sequentiell, sondern können auch parallel und/oder wiederholt durchlaufen werden. Einen Überblick über die Teilaufgaben des Knowledge Engineering bietet Abb. 12.

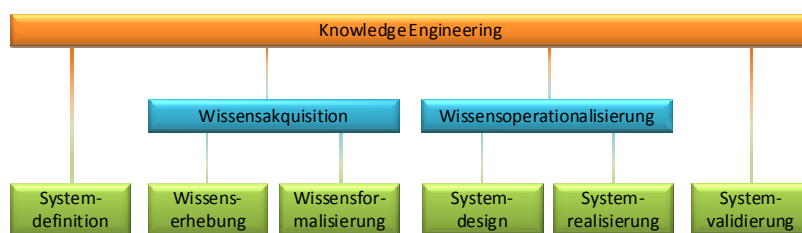


Abb. 12: Teilaufgaben des Knowledge Engineerings
(in Anlehnung an Spreckelsen, Cord / Spitzer Klaus (2009), S. 200 und Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 113)

Im Folgenden werden die einzelnen Prozessschritte des Knowledge Engineering genauer beschrieben. Da die Wissensakquisition der zentrale Schritt der Erstellung eines WBS und für die Zielsetzung dieser Arbeit – die Erstellung der Wissensbasis eines WBS zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen – von besonderer Relevanz ist, wird diese eingehend betrachtet.⁴⁹¹ Hierfür werden die Teilbereiche der Wis-

⁴⁸⁷ Vgl. Beierle, Christoph / Kern-Isberner, Gabriele (2008), S. 19, Haun, Matthias (2000), S. 153

Software Engineering wird üblicherweise mit dem Begriff Softwaretechnik übersetzt.

⁴⁸⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden Beierle, Christoph / Kern-Isberner, Gabriele (2008), S. 19, Puppe, Frank / Stoyan, Herbert / Studer, Rudi (2003), S. 599, Haun, Matthias (2000), S. 153

⁴⁸⁹ In der Literatur wird die Bezeichnung Knowledge Engineering teilweise uneinheitlich verwendet. Bei Ertl besteht das Knowledge Engineering, anders als in dieser Arbeit, lediglich im „Erwerb des Wissens in der Wissensbasis“. Quelle: Ertl, Wolfgang (2008), S. 15

⁴⁹⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden Spreckelsen, Cord / Spitzer Klaus (2009), S. 199-200, Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 113, Haun, Matthias (2000), S. 154-155

⁴⁹¹ Vgl. Puppe, Frank / Stoyan, Herbert / Studer, Rudi (2003), S. 603

sensakquisition, die Wissenserhebung und die Wissensformalisierung, in separaten Kapiteln beleuchtet. Die übrigen Prozessschritte – Systemdefinition, Wissensoperationalisierung und Systemvalidierung – werden in Abschnitt II.3.2.1.3 lediglich kurz dargestellt.⁴⁹²

II.3.2.1.1 Wissenserhebung

Die Wissensakquisition, d. h. die Wissenserhebung und die Wissensrepräsentation, stellt bei der Implementierung von WBS in der Regel die größte Schwierigkeit dar.⁴⁹³ Sie hat entscheidenden Einfluss auf die Qualität eines WBS. Ein grundlegender Aspekt, auf den deshalb beim Sammeln von Wissen über einen Gegenstandsbereich geachtet werden muss, ist die Relevanz des Wissens. Grundsätzlich sollte nur problemrelevantes Wissen mit dem notwendigen Detaillierungsgrad herangezogen wird.⁴⁹⁴ Dies bedeutet bspw., dass bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulation die Schuhgröße des Leiters der Abteilung Rechnungswesen ebenso wie bestimmte Geschäftsvorfälle ohne einen oder mit einem unwesentlichen Bezug zum Rechnungswesen irrelevant sind.⁴⁹⁵

Spreckelsen/Spitzer und *Badiru/Cheung* weisen darauf hin, dass es erforderlich ist, bei der Wissenserhebung zwischen dem Mining-View-Ansatz⁴⁹⁶ und dem Modeling-View-Ansatz⁴⁹⁷ zu unterscheiden.⁴⁹⁸ Während es beim Mining-View-Ansatz darum geht, vorhandenes Wissen, ähnlich den Bodenschätzen in einer Mine, zutage zu fördern, geht der Modeling-View-Ansatz über die Lösung des reinen Transportproblems von Wissen hinaus. Anders als beim Mining-View-Ansatz wird die Wissenserhebung dazu genutzt, Konzepte und Modelle zur Problemlösung zu entwerfen und nicht nur dazu, einen Container mit Wissen zu füllen. Anders ausgedrückt geht es darum herauszufinden, wie Probleme (Know how) gelöst werden können und nicht nur womit (Know what). Nach Meinung von *Spreckelsen/Spitzer* hat sich inzwischen die Ansicht durchgesetzt, dass bei

⁴⁹² Für eine ausführliche Erläuterung aller Phasen des Knowledge Engineerings siehe bspw. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 113-122

⁴⁹³ Vgl. hierzu und im Folgenden *Spreckelsen, Cord / Spitzer Klaus* (2009), S. 201, *Haun, Matthias* (2000), S. 173-174

⁴⁹⁴ Vgl. *Lämmel, Uwe / Cleve, Jürgen* (2008), S. 30

⁴⁹⁵ Beispiel in Anlehnung an *Lämmel/Cleve*; Quelle: *Lämmel, Uwe / Cleve, Jürgen* (2008), S. 30

⁴⁹⁶ Es wird auch vom Knowledge extraction Ansatz gesprochen.

⁴⁹⁷ Es wird auch vom Knowledge acquisition Ansatz gesprochen.

⁴⁹⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Spreckelsen, Cord / Spitzer Klaus* (2009), S. 201-202, *Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y.* (2002), S. 53

der Erstellung eines WBS der Modeling-View-Ansatz zielführender ist als der Mining-View-Ansatz.⁴⁹⁹ Übertragen auf die Erhebung von Wissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen bedeutet dies, dass es bspw. nicht ausreicht festzustellen, welche Red Flags zur Risikobeurteilung beitragen können. Vielmehr geht es darum, wie die einzelnen Risikofaktoren das Manipulationsrisiko beeinflussen und wie diese Erkenntnisse zu einer Gesamtbeurteilung zusammengeführt werden können.

Wie in Kapitel II.3.1 über den Aufbau eines WBS erläutert, können Wissensbasen grundsätzlich theoretisches Faktenwissen und Erfahrungswissen beinhalten. Um dieses Wissen zu generieren müssen entsprechend geeignete Wissensquellen genutzt werden. In der Regel sind dies entweder Dokumente oder Fachexperten.⁵⁰⁰ Bei Dokumenten ist es wichtig zu beachten, dass auch bereits niedergeschriebenes Wissen erhoben und formalisiert werden muss, um es für WBS zu aktivieren. Um das implizite Wissen von Fachexperten explizit zu machen, steht die indirekte, direkte oder automatische Vorgehensweise zur Verfügung.⁵⁰¹ Beim indirekten Wissenserwerb erhebt ein Wissensingenieur mittels Interviews, Fragebögen oder durch Beobachtungen das Wissen eines oder mehrerer Experten.⁵⁰² Der Nachteil dieser Wissenserwerbsmethode liegt darin, dass es zu Kommunikationsproblemen zwischen Fachexperten und Wissensingenieur kommen kann und so falsches oder fehlerhaftes Wissen generiert wird. Bei der indirekten Methode definiert der Fachexperte sein Wissen selbst und macht es damit explizit.⁵⁰³ Diese Methode bedingt allerdings, dass der Fachexperte mit zumindest einem Formalismus der Wissensrepräsentation⁵⁰⁴ vertraut ist. Die automatische Methode des Wissenserwerbs stellt, zumindest aus theoretischer Sicht, die höchstentwickelte Form der Wissenserhebung dar. Konzeptionell lernen hierbei WBS selbstständig, ausgehend von einer vorgegebenen Menge an Grundwissen, aus Falldaten hinzu. Basierend auf einer Zielfunktion werden Falldaten analysiert und so induktiv neues Wissen generiert.⁵⁰⁵ Die Probleme, die mit dieser Methode verbunden sind, verdeutlichen sich daran, dass ohne Vorwissen kein Lernen möglich ist und sich Menschen ca. fünf bis zehn Jahre intensiv

⁴⁹⁹ Vgl. *Spreckelsen, Cord / Spitzer Klaus* (2009), S. 201-202

⁵⁰⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Spreckelsen, Cord / Spitzer Klaus* (2009), S. 209

⁵⁰¹ Vgl. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 115, *Puppe, Frank* (1991), S. 114

⁵⁰² Vgl. *Spreckelsen, Cord / Spitzer Klaus* (2009), S. 209-214, *Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y.* (2002), S. 54-59, *Puppe, Frank* (1991), S. 114

⁵⁰³ Vgl. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 115, *Puppe, Frank* (1991), S. 114

⁵⁰⁴ Auf die Grundlagen der Wissensrepräsentation wird in Kapitel II.3.2.1.2 eingegangen.

⁵⁰⁵ Vgl. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 115

mit einem Anwendungsbereich beschäftigen müssen, um ein Experte in einem Bereich zu werden.⁵⁰⁶ Techniken zum automatisierten Lernen werden unter dem Begriff Machine Learning⁵⁰⁷ subsumiert.⁵⁰⁸

Um einschätzen zu können, welche Methode der Wissensgenerierung sich für die Erhebung von Wissen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen eignet, muss entschieden werden, welche konkrete Wissensquelle genutzt wird. Da bereits festgelegt wurde, dass das WBS im Wesentlichen Expertenwissen enthalten soll, stellt sich die Frage, welche Personengruppe(n) als Experten im Bereich Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu betrachten ist/sind. Per Definition ist ein Experte „a person who is experienced at making predictions in a domain and has some professional or social credentials“⁵⁰⁹. Ein Experte in einer Disziplin muss somit sowohl empirisches als auch theoretisches Fachwissen besitzen. Aufgrund ihrer Ausbildung sind APs⁵¹⁰, interne Revisoren⁵¹¹ und Certified Fraud Examiner (CFE)⁵¹² als Experten für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen anzusehen. Da das zu entwickelnde WBS deutsche APs bei gesetzlichen Abschlussprüfungen unterstützen soll, wird das benötigte Wissen lediglich von deutschen APs, die aktiv an Abschlussprüfungen teilnehmen, gewonnen. Die Einschränkung auf „aktive“ APs ist dadurch bedingt, dass das WBS auf aktuellem Wissen basieren soll. Dass ein WBS mit Wissen von APs zur Unterstützung von APs gewinnbringend ist, ergibt sich aus zwei Faktoren. Zum einen ist eine Synthese des Wissens mehrerer APs verlässlicher und umfassender als das Wissen eines einzelnen AP. Zum anderen werden Abschlussprüfungen und damit auch Risikobeurteilungen von Bilanzmanipulationen nur selten von APs alleine ohne weitere Unterstützung durchgeführt. Mittels eines WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen können As-

⁵⁰⁶ Vgl. *Puppe, Frank* (1991), S. 128

⁵⁰⁷ Machine Learning kann mit dem Begriff maschinelles Lernen ins Deutsche übersetzt werden.

⁵⁰⁸ Vgl. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 115

⁵⁰⁹ *Camerer, Colin F. / Johnson, Eric J.*, S. 196

⁵¹⁰ Für die Zulassungsvoraussetzungen zum Wirtschaftsprüferexamen siehe § 8 und 9 WPO. Für die Inhalte der Wirtschaftsprüferprüfung siehe insbesondere § 4, 5 und 15 WiPrPrüfV. Für die Fortbildungspflicht siehe § 43 Abs. 2 Satz 4 WPO.

⁵¹¹ Der Titel Certified Internal Auditor (CIA) wird vom US-amerikanischen Institute of Internal Auditors (IIA) in Zusammenarbeit mit den jeweiligen nationalen Verbänden vergeben. In Deutschland ist dies das Deutsche Institut für Interne Revision (DIIR). Beide Verbände sind privatrechtlich organisiert. Die Zulassung zum CIA-Examen ist an bestimmte theoretische und praktische Vorbildungsvoraussetzungen geknüpft. Quellen: *Deutsches Institut für Interne Revision e.V., The Institute of Internal Auditors*

⁵¹² Der Titel CFE wird von der Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) vergeben. Der Verband ist privatrechtlich organisiert. Die Zulassung zum CFE-Examen ist an bestimmte theoretische und praktische Vorbildungsvoraussetzungen geknüpft. Quelle: *Association of Certified Fraud Examiners*

sistenten des APs Risikobeurteilungen von Bilanzmanipulationen bzw. die hierfür notwendigen Vorarbeiten mit einer höheren Qualität erledigen. Es ist sogar möglich, dass die Risikobeurteilungen von APs, die die Entscheidungshilfe nicht verwenden, im Vergleich qualitativ geringer ausfallen.

Da, wie bereits angesprochen, die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen eine sehr komplexe Aufgabe darstellt, die in hohem Maß mit prüferischem Ermessen verbunden ist und nur wenige APs tatsächlich mit Fällen von Bilanzmanipulationen konfrontiert waren, soll das in der deutschen Prüfungspraxis vorhandene Wissen möglichst umfassend erhoben werden. Die Wissensgenerierung mittels eines standardisierten Fragebogens erlaubt es, eine große Anzahl an Experten zu befragen. Bei anderen Methoden der direkten Wissenserhebung, wie bspw. Interviews, ist dies nur mit einem viel höheren Ressourceneinsatz möglich. Zwei weitere Aspekte sprechen für den Fragebogenansatz. Zum einen muss davon ausgegangen werden, dass deutsche APs nicht über die notwendigen Fähigkeiten verfügen, um ihr Wissen selbstständig in der gewünschten Art und Weise zu formalisieren. Aus diesem Grund ist die indirekte Wissenserwerbsmethode keine Option. Zum anderen verlangen sowohl automatische als auch indirekte Methoden der Wissenserhebung sehr aufwändige technische Vorarbeiten, die den Rahmen dieser Arbeit sprengen würden.⁵¹³

II.3.2.1.2 Wissensrepräsentation

Neben der Wissenserhebung, die im vorangehenden Kapitel vorgestellt wurde, stellt die Formalisierung des gesammelten Wissens den zweiten Teilschritt der Wissensakquisition und somit dem Aufbau von Wissensbasen dar.

Anschaulich formuliert besteht eine Wissensbasis aus einer Menge von Sätzen, die das Wissen über einen abgegrenzten Bereich repräsentieren.⁵¹⁴ Die in Wissensbasen verwendeten Sätze sind allerdings nicht mit dem Konzept der Sätze in natürlichen Sprachen identisch, sondern es handelt sich um eine technische Form. Bei der Wissensrepräsentation wird das zuvor gesammelte Wissen, das in Form einer natürlich-sprachlichen Beschreibung der Welt vorliegt, mittels einer Wissensrepräsentationssprache⁵¹⁵ in eine

⁵¹³ Ziel dieser Arbeit ist es lediglich, wie bereits mehrfach erwähnt, die Wissensbasis eines WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen prototypisch zu erstellen.

⁵¹⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Russell, Stuart J. / Norvig, Peter (2007), S. 250*

⁵¹⁵ Die Wissensrepräsentationssprache wird in der Literatur auch Formalismus genannt.

formal exakte Repräsentation überführt.⁵¹⁶ So muss bspw. zur Formalisierung von Expertenwissen das Wissen von der kognitiven Ebene, d. h. der Form, in der Wissen im Menschen strukturiert ist, auf die Repräsentationsebene gebracht werden.⁵¹⁷

Für die Darstellung von Wissen in einem WBS wird ein Repräsentationsformalismus benötigt. Dieser legt fest, welche Symbole und Strukturen (Syntax) für die Wissensrepräsentation verwendet werden und welche Bedeutung (Semantik) diesen zukommt.⁵¹⁸ Der Grund, warum als Wissensrepräsentationssprache nicht die natürliche Sprache verwendet werden kann, liegt in der großen Vielfalt, die die natürliche Sprache bietet.⁵¹⁹ Wissensrepräsentationssprachen sollen, damit sie ihren Zweck bestmöglich erfüllen, einen bestimmten Inhalt möglichst nur auf eine syntaktische Art beschreiben können.⁵²⁰ Auch wenn eine syntaktische Normierung durch Wissensrepräsentationssprachen nicht vollständig erreicht werden kann, so weisen die formalen Sprachen im Vergleich zur natürlichen Sprache doch eine erheblich reduzierte Vielfalt auf. Sie lehnen sich häufig an die natürliche Sprache an und bedienen sich wortähnlicher Zeichenketten.⁵²¹ Dies ist insofern problematisch, als formalsprachige Sätze nur im formalen Zusammenhang richtig verstanden werden können. Orientieren sich die sprachlichen Konstrukte der Formalsprache zu stark an der natürlichen Sprache, besteht die Gefahr, dass aufgrund der damit verbundenen Assoziationen oder gedanklichen Verbindungen, die Kontexte verschwimmen und die genaue Semantik der benutzten Wörter überlagert wird. Ohne Verbindungen zwischen Wissensrepräsentationssprache und natürlicher Sprache würden Menschen aber vermutlich nicht zurechtkommen, da sie die intendierte Aussage eines formalen Satzes nur schwer verstehen könnten.

Es existiert eine Vielzahl verschiedener Formalismen, die grundsätzlich zur Abbildung von Wissen in einem WBS geeignet sind. Ein wesentlicher Aspekt, der bei der Wahl der Wissensrepräsentationssprache bedacht werden muss, sind die Eigenschaften des Wissens, das im WBS formalisiert gespeichert werden soll. Die Wissensbasis, die in dieser

⁵¹⁶ Vgl. *Spreckelsen, Cord / Spitzer Klaus* (2009), S. 199, *Görz, Günther / Rollinger, Claus-Rainer / Schneeberger, Josef (Hg.)* (2003), S. 600, *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 54

⁵¹⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 54

⁵¹⁸ Vgl. *Haun, Matthias* (2000), S. 39

⁵¹⁹ Vgl. *Lämmel, Uwe / Cleve, Jürgen* (2008), S. 33, *Görz, Günther / Rollinger, Claus-Rainer / Schneeberger, Josef (Hg.)* (2003), S. 601

⁵²⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Görz, Günther / Rollinger, Claus-Rainer / Schneeberger, Josef (Hg.)* (2003), S. 601

⁵²¹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Görz, Günther / Rollinger, Claus-Rainer / Schneeberger, Josef (Hg.)* (2003), S. 601-602

Arbeit entwickelt wird, beinhaltet insbesondere Wissen von APs über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Dieses Wissen kann als unsicheres⁵²² oder vages Wissen bezeichnet werden. Die Gründe hierfür sind, dass APs die verwendeten Informationen und deren Verarbeitung nicht exakt beschreiben können. Sie verwenden unscharfe Begriffe und ungenaue Aussagen, um die Zusammenhänge zwischen der Existenz von Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen zu verdeutlichen.⁵²³ So beurteilen APs bspw. die Existenz eines Risikofaktors nicht anhand von zwei scharf abgegrenzten Kategorien „vorhanden“ und „nicht vorhanden“, sondern für sie können Risikofaktoren gleichzeitig vorhanden und nicht vorhanden sein.⁵²⁴ In der Regel halten sie es deshalb intuitiv für angemessener, die Existenz von Red Flags graduell abgestuft, anhand einer Ordinalskala auszudrücken. Ein Beispiel hierfür ist der Risikofaktor „Bedeutsame Geschäftsvorfälle mit nahestehenden Personen außerhalb des gewöhnlichen Geschäftsbetriebs“. Der Status des Risikofaktors kann in Abhängigkeit von zahlreichen Faktoren als „sehr stark vorhanden“, „vorhanden“, „schwach vorhanden“ oder „nicht vorhanden“ eingestuft werden.

Die Vagheit, die das Wissen von APs prägt, kann mit der formalen, binären Logik, die lediglich die Wahrheitswerte „wahr“ und „falsch“ bzw. „0“ und „1“ kennt, nicht abgebildet werden.⁵²⁵ Für diese Art von Wissen bedarf es anderer Darstellungschemata.⁵²⁶ Deshalb wird in Kapitel II.3.2.2 die Fuzzy-Logik vorgestellt. Im Gegensatz zur formalen Logik arbeitet sie nicht mit einem scharfen, sondern mit einem unscharfen Mengenbegriff. Dieser erlaubt es, das aus Sicht der klassischen Mathematik unexakte Wissen von APs über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mathematisch auszudrücken.⁵²⁷

⁵²² Der Begriff Unsicherheit ist hier nicht im Sinn einer stochastischen Unsicherheit zu verstehen, sondern er beschreibt einen hypothetischen Charakter.

⁵²³ Vgl. Lämmel, Uwe / Cleve, Jürgen (2008), S. 89-90, Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 109, 127, Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 3-4, Wolz, Matthias (1996), S. 175-176, Kruse, Rudolf / Gebhardt, Jörg / Klawonn, Frank (1995), S. 1-3, Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 2

⁵²⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden Hernández, José R. / Groot, Tom (2007), S. 4, 19, El-Dyasty, Mohamed (2002), S. 15, Deshmukh, Ashutosh / Talluru, Lakshminarayana (1998), S. 227, Deshmukh, Ashutosh / Romine, Jeff / Siegel, Philip H. (1997), S. 40

⁵²⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 127, Puppe, Frank (1991), S. 43; Zimmermann bezeichnet dies als „yes-or-no-type“. Im Gegensatz dazu steht der „more-or-less-type“. Quelle: Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 1

⁵²⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 127, Puppe, Frank (1991), S. 43

⁵²⁷ Vgl. Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 127, Wolz, Matthias (1996), S. 175-176, Kruse, Rudolf / Gebhardt, Jörg / Klawonn, Frank (1995), S. 1-3, Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 2

II.3.2.1.3 Übrige Prozessschritte des Knowledge Engineering

Neben der Wissensakquisition bilden die Systemdefinition, die Wissensoperationalisierung und die Systemvalidierung weitere Prozessschritte bei der Erstellung WBS.

Ziel der Systemdefinition ist es, das zu lösende Problem genau zu beschreiben und in Teilprobleme zu zerlegen sowie diese zu charakterisieren.⁵²⁸ Darauf aufbauend kann die Aufgabe, die das WBS lösen soll, formuliert werden. Zudem werden die verfügbaren Ressourcen bestimmt, indem die beteiligten Personen und ihre Rollen/Aufgaben sowie die Wissensquellen, die genutzt werden sollen, festgelegt werden. Mögliche Wissensquellen sind menschliche Experten, Literatur, Datenbanken und Wissensingenieure.

Der Prozessschritt Wissensoperationalisierung lässt sich ebenso wie die Wissensakquisition nochmals unterteilen. Sie besteht aus dem Systemdesign und der Systemrealisierung. Beim Systementwurf werden u. a. die Strukturen für die Wissensdarstellung, die Arbeitsweise der Inferenz, der Wissenserwerbs- und Erklärungskomponenten sowie der Aufbau der Benutzerschnittstelle festgelegt. Die Gestaltung der Inferenz-, Erklärungs-, Wissenserwerbs- und Dialogkomponenten werden durch das zu erwerbende bzw. erworbene Wissen beeinflusst. Abhängig von den Festlegungen beim Systementwurf können bei der Implementierung des Systems verschiedene Entwicklungswerkzeuge verwendet werden. Häufig wird auf eine sog. Shells zurückgegriffen, die sachgebietsunabhängige Rumpfsysteme darstellen und in standardisierter Form verfügbar sind. Eine Shell umfasst in der Regel eine Inferenz-, Erklärungs-, Wissenserwerbs-, und Dialogkomponente. Das in der Phase der Wissensakquisition gewonnene und formalisierte Wissen kann als Wissensbasis in eine Shell aufgenommen werden.

Oftmals wird bei der Erstellung von WBS das Konzept des Rapid Prototypings angewendet. Damit kann anhand eines ausführbaren Prototyps des WBS in einem frühen Stadium des Erstellungsprozesses kontrolliert werden, ob es den ursprünglich formulierten Anforderungen entspricht. Die Validierung des WBS bzw. des Prototyps erfolgt in zwei Stufen. Zunächst werden die Ergebnisse, die das System generiert, anhand von Testbeispielen überprüft. Anschließend werden mittels Anwendertests die Arbeitsweise, die Vollständigkeit der behandelbaren Aufgaben und die Handhabbarkeit des Systems

⁵²⁸ Vgl. hierzu und zu den im Folgenden vorgestellten Teilschritten des Knowledge Engineerings *Ertl, Wolfgang* (2008), S. 15, *Beierle, Christoph / Kern-Isbemer, Gabriele* (2008), S. 19, *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 114, 121, *Haun, Matthias* (2000), S. 154-156, *Müller, Christian* (1996), S. 69, *Puppe, Frank* (1991), S. 13

beurteilt. Wenn bei der Validierung festgestellt wird, dass das System den gestellten Anforderungen nicht genügt, muss es je nach Mangel durch das erneute Durchlaufen einer oder mehrerer der vorangehenden Phasen verbessert werden.

II.3.2.2 Fuzzy-Logik in wissensbasierten Systemen

In Kapitel II.3.2.1.2 wurde dargestellt, warum die Fuzzy-Logik zum Aufbau der Wissensbasis eines WBS zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen benötigt wird. In diesem Kapitel wird auf das Zusammenspiel von Fuzzy-Logik und WBS eingegangen. Zunächst werden in Abschnitt II.3.2.2.1 die grundlegenden Aspekte der Fuzzy-Logik erläutert. Diese unterstützen das Verständnis der Ausführungen über die Funktionsweise von Fuzzy-Systemen in II.3.2.2.2. Abschließend werden in Abschnitt II.3.2.2.3 die konkreten Vorteile eines Einsatzes der Fuzzy-Logik bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen detailliert erläutert.

II.3.2.2.1 Grundlagen der Fuzzy-Logik

Um zu verstehen was Fuzzy-Logik leisten kann ist ein genaues Verständnis der Art von Unsicherheit, die durch Fuzzy-Logik abgebildet werden kann, nötig. Tab. 7 verdeutlicht an der englischen Sprache, dass häufig die gleichen Begriffe verwendet werden um Ungenauigkeiten in unterschiedlichen Disziplinen zu beschreiben.⁵²⁹ Wird beim Messen und Beobachten ungenau vorgegangen, so ist dies mit einem Wissensverlust verbunden. In der stochastischen Wahrscheinlichkeitstheorie beschreibt Ungenauigkeit eine Unsicherheit über zukünftige Ereignisse. Ungenauigkeit bei der Beschreibung eines Ereignisses hängt mit dessen intrinsischer Ungenauigkeit zusammen, d. h. der Ungenauigkeit, die in ihm selbst begründet liegt. Mit dieser Art Ungenauigkeit beschäftigt sich die Fuzzy-Logik. Für sie wird deshalb der englische Begriff „Fuzziness“⁵³⁰ verwendet. *Rommelfanger* unterscheidet drei Arten von Fuzziness: (1) Intrinsische Unschärfe, (2) informationale Unschärfe und (3) unscharfe Relationen.⁵³¹ (1) Im täglichen Leben verwenden Menschen unscharfe Begriffe, weil es nicht notwendig oder möglich ist, ihnen

⁵²⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Cox, Earl* (1999), S. 45-46

⁵³⁰ Im Deutschen wird in der Regel der Begriff Unschärfe verwendet.

⁵³¹ Vgl. *Rommelfanger, Heinrich* (1994), S. 2, 4

einen höheren Detaillierungsgrad zu geben.⁵³² Dies ist „Ausdruck der [Ungenauigkeit] menschlicher Empfindung.“⁵³³ (2) Eine informationale Unschärfe besteht, wenn nicht alle Informationen verfügbar sind, um ein Ereignis oder einen Sachverhalt zu beschreiben.⁵³⁴ (3) Die relationale Unschärfe ist der intrinsischen Unschärfe sehr ähnlich. Sie kommt häufig dann zum Ausdruck, wenn Ursachen-Wirkungs-Zusammenhänge nur unpräzise bzw. in ihrer Tendenz beschrieben werden können oder wenn Vergleiche keine exakten Schlussfolgerungen zulassen.

Besonders hervorzuheben ist, dass Fuzzy-Logik bzw. die ihr zugrunde liegende Fuzzy-Mengentheorie nicht mit der stochastischen Wahrscheinlichkeitstheorie gleichzusetzen ist.⁵³⁵ Obwohl es formale Ähnlichkeiten gibt und sich beide, wie oben angesprochen, mit einer Form von Ungenauigkeit befassen, sind es grundsätzlich unterschiedliche Konzepte. Während sich die Stochastik damit befasst mit welcher Wahrscheinlichkeit diskrete Ereignisse eintreffen, macht die Fuzzy-Logik Aussagen über den Grad, zu dem Ereignisse bestimmte Eigenschaften erfüllen.

Measurement (Knowledge)	Probability	Description
Uncertain Inaccurate Inexact Imprecise Confidence	Uncertain Probable	Fuzzy Vague Undecidable Imprecise Possible

Tab. 7: *Möglichkeiten, um Arten von Ungenauigkeit zu beschreiben*
(Quelle: Cox, Earl (1999), S. 46)

Die zentralen Elemente der Fuzzy-Logik sind Fuzzy-Mengen⁵³⁶, die auch als Zugehörigkeitsfunktionen⁵³⁷ bezeichnet werden, und die Operationen mit Fuzzy-Mengen.⁵³⁸ Im Folgenden wird auf diese Elemente näher eingegangen.

⁵³² Vgl. Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 4, Kruse, Rudolf / Gebhardt, Jörg / Klawonn, Frank (1995), S. 2, Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 4

⁵³³ Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 4

⁵³⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 4, Kruse, Rudolf / Gebhardt, Jörg / Klawonn, Frank (1995), S. 2, Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 4

⁵³⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Cox, Earl (1999), S. 57-65

⁵³⁶ Im Englischen wird die Bezeichnung Fuzzy-set verwendet.

⁵³⁷ Im Englischen wird die Bezeichnung Membership function verwendet.

⁵³⁸ Vgl. Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 127, 131

In einer klassischen, scharfen⁵³⁹ Menge gibt es für ein Element nur zwei Stati. Entweder ist es Teil einer Menge oder es ist nicht Teil einer Menge.⁵⁴⁰ Mathematisch wird dies ausgedrückt als

$$x \in A \text{ oder } x \notin A.$$

A ist hierbei eine Teilmenge der Grundmenge X , d. h.

$$A \subseteq X$$

und x sind die Elemente von X , d. h.

$$X = x_1, x_2, \dots, x_n$$

Es gibt drei Arten klassische Mengen zu beschreiben: (1) Die Elemente der Menge können aufgelistet werden. Ein Beispiel hierfür ist:

$$A = \{5, 6, 7, 8, 9\}$$

(2) Eine analytische Beschreibung einer Menge stellt bspw.

$$A = \{x \mid 5 \leq x \leq 9\}$$

dar. (3) Eine Menge kann auch durch eine Funktion ausgedrückt werden, wobei der Funktionswert eins anzeigt, dass ein Element zur Menge gehört und der Wert null anzeigt, dass keine Zugehörigkeit besteht. Ein Beispiel für solch eine Funktion, die in Abb. 13 auch grafisch veranschaulicht wird, lautet:

$$\mu_A(x) = \begin{cases} 1, & 5 \leq x \leq 9 \\ 0, & \text{sonst} \end{cases}$$

Anhand dieser Funktion lässt sich sehr gut die boolesche Logik erkennen, die der klassischen Mengentheorie zugrunde liegt. Sie führt zu einem strikten Ausschlussverfahren für die Zugehörigkeit zu einer Menge.

⁵³⁹ Im Englischen wird der Begriff „crisp“ verwendet. Mit diesem Begriff wird der Gegensatz zur unscharfen Menge, die mit dem englischen Begriff „fuzzy“ beschrieben wird, verdeutlicht.

⁵⁴⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 11-16, Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 7

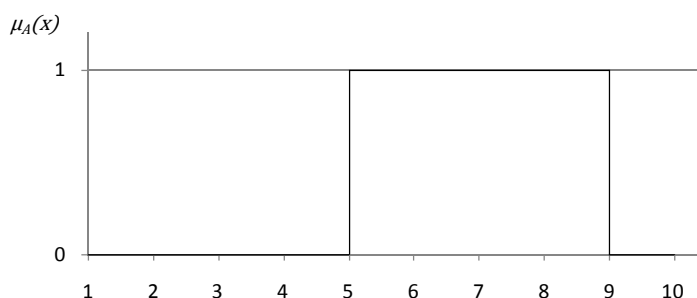


Abb. 13: Grafische Darstellung der Zugehörigkeitsfunktion einer scharfen Menge

In der Fuzzy-Logik kann ein Element einer Menge nicht nur voll angehören, sondern auch eine partielle Zugehörigkeit besitzen.⁵⁴¹ Hierbei wird auch von gradueller Mitgliedschaft in einer Menge gesprochen. Aufgrund der Möglichkeit einer partiellen Zugehörigkeit von Elementen zu einer Menge können diese auch mehreren Mengen gleichzeitig angehören. Der Grad der Zugehörigkeit eines Elements x , das Teil einer Grundmenge X ist, zu einer unscharf beschriebenen Teilmenge \tilde{A} ⁵⁴² wird durch eine Zugehörigkeitsfunktion⁵⁴³ $\mu_{\tilde{A}}$ ausgedrückt.⁵⁴⁴ Die Werte, die $\mu_{\tilde{A}}(x)$ dabei annehmen können, liegen üblicherweise im Intervall von null bis eins.⁵⁴⁵ Das Intervall stellt die Bandbreite der Zugehörigkeit der Elemente zur betrachteten Menge dar.⁵⁴⁶ Die Verwendung einer numerischen Skala von null bis eins ermöglicht es, die Zugehörigkeit einfach zu erfassen.⁵⁴⁷ Fuzzy-Mengen werden mathematisch durch geordnete Paare der Form

$$\tilde{B} = \{(x, \mu_{\tilde{B}}(x)) \mid x \in X\} \text{ mit } \mu_{\tilde{B}}: X \rightarrow [0,1]$$

angegeben, wobei eine Fuzzy-Menge vollständig durch ihre Zugehörigkeitsfunktion $\mu_{\tilde{B}}$ charakterisiert wird. Die erste Angabe des geordneten Zahlenpaares beschreibt das Element und die zweite Angabe den Grad der Zugehörigkeit. Während bei klassischen Mengen nur Elemente angegeben werden, die einen Zugehörigkeitsgrad von eins haben, werden bei Fuzzy-Mengen auch die Elemente angeführt, die einen Zugehörigkeitsgrad kleiner eins haben. Elemente mit einem Zugehörigkeitsgrad von null werden aber nor-

⁵⁴¹ Vgl. hierzu und im Folgenden Cox, Earl (1999), S. 64-65

⁵⁴² Für die Bezeichnung von Fuzzy-Mengen wird eine wellenförmige Überstreichung verwendet.

⁵⁴³ Mitunter wird auch von einer Bewertungsfunktion, charakteristischen Funktion, Mitgliedsgradfunktion oder Kompatibilitätsfunktion gesprochen. Quelle: Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 8

⁵⁴⁴ Vgl. Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 8

⁵⁴⁵ Vgl. Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 11-16, Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 8

⁵⁴⁶ Vgl. Cox, Earl (1999), S. 3

⁵⁴⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 11-16, Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 8-9

malerweise nicht in die Mengenschreibweise einbezogen.⁵⁴⁸ Die Elemente unscharfer Mengen mit einem Zugehörigkeitsgrad größer null werden auch Stützen oder Träger⁵⁴⁹ genannt und die Gesamtheit dieser Elemente stützende Menge $supp(\tilde{B})$.⁵⁵⁰ Sie wird mathematisch beschrieben als

$$supp(\tilde{B}) = \{x \in X \mid \mu_{\tilde{B}}(x) > 0\}.$$

Die Elemente einer unscharfen Menge werden nicht notwendigerweise auf das gesamte Intervall von null bis eins abgebildet.⁵⁵¹ Nur wenn die obere Grenze einer unscharfen Menge, die als Höhe oder Supremum bezeichnet wird, den Wert eins hat, wird die Fuzzy-Menge als normal oder normalisiert bezeichnet. Formal ausgedrückt ist die unscharfe Menge \tilde{B} normalisiert, wenn gilt

$$hgt(\tilde{B}) = \sup_x \mu_{\tilde{B}}(x) = 1.$$

Unscharfe Mengen werden normalisiert, indem $\mu_{\tilde{B}}(x)$ durch $\sup_x \mu_{\tilde{B}}(x)$ dividiert wird. Die Normalisierung von Fuzzy-Mengen ist notwendig, wenn die betrachteten Zugehörigkeitsfunktionen die gleiche Wertmenge besitzen sollen.

Als Beispiel für eine Fuzzy-Menge ist in Abb. 14 eine Zugehörigkeitsfunktion für die unscharfe Menge „reelle Zahlen nahe an zehn“

$$\tilde{C} = \{(x, \mu_{\tilde{C}}(x)) \mid \mu_{\tilde{C}}(x) = (1 + (x - 10)^2)^{-1}\}$$

grafisch dargestellt.

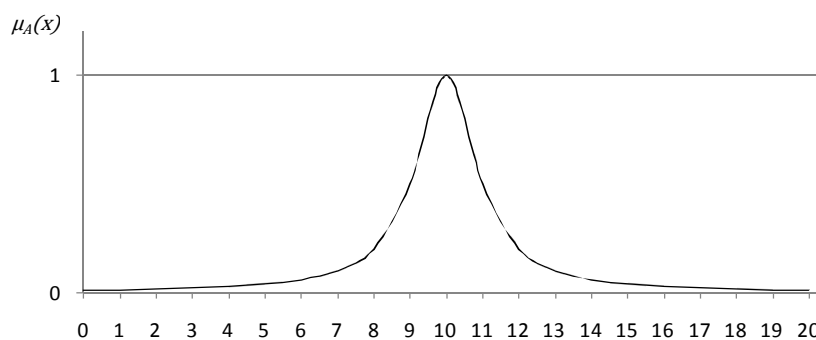


Abb. 14: Grafische Darstellung der Zugehörigkeitsfunktion einer unscharfen Menge

⁵⁴⁸ Vgl. Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 12

⁵⁴⁹ Im Englischen wird der Begriff Support verwendet.

⁵⁵⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 10-11

⁵⁵¹ Vgl. hierzu und im Folgenden Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 13, Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 11

Wie in Abb. 14 im Vergleich zu Abb. 13 gut zu sehen ist, gibt es bei Fuzzy-Mengen keine scharfen Grenzen. Da es häufig auch in der Realität keine scharfen Kriterien für die Abgrenzung einer Menge gibt, stellt die Fuzzy-Menge bei vielen Problemstellungen der Praxis ein sinnvolles Konzept dar.⁵⁵² *Rommelfanger* weist allerdings zu Recht darauf hin, dass die Zugehörigkeitsgrade der Elemente zu einer Fuzzy-Menge eine subjektive Beurteilung widerspiegeln und keine universelle Gültigkeit besitzen.⁵⁵³ Dies gilt es bei deren Interpretation zu beachten.

Die Form von Zugehörigkeitsfunktionen ist abhängig von den ausprägenden Eigenschaften des Fuzzy-Raums.⁵⁵⁴ Die am meisten verbreiteten Funktionstypen sind Linien, Glockenformen und S-Kurven. Lineare Zugehörigkeitsfunktionen sind aufgrund ihrer einfachen Handhabbarkeit sehr verbreitet.⁵⁵⁵ Glockenformen, wie bspw. in Abb. 14 zu sehen, werden zur Darstellung von Fuzzy-Räumen um einen zentralen Wert verwendet.⁵⁵⁶ Mit diesem Typ kann z. B. der linguistische Ausdruck „nahe an“ abgebildet werden. Die wichtigsten Glockenformen für Zugehörigkeitsfunktionen sind die PI-, die Beta- und die Gaußsche-Glockenform.⁵⁵⁷ Zur Abbildung der menschlichen Denkweise werden häufig S-Kurven (Sigmoid-Kurven) verwendet.⁵⁵⁸ S-Kurven werden im Wesentlichen durch drei Parameter bestimmt:⁵⁵⁹ dem Wert, bis zu dem keine Zugehörigkeit zur Fuzzy-Menge besteht, dem Wert, ab dem Elemente voll zur Fuzzy-Menge gehören und dem Wendepunkt. An einem Beispiel soll im Folgenden erläutert werden, dass S-Kurven in der Regel gut das menschliche Beurteilungsverhalten widerspiegeln.⁵⁶⁰ Die Güte des internen Kontrollsystems eines Unternehmens wird daran gemessen, wie gut es Fehler verhindert oder erkennt. Ab einer Aufdeckungs- bzw. Verhinderungsrate von 95 Prozent wird ein System als uneingeschränkt „stark“ eingeschätzt. Wie Abb. 15 zeigt, ist die Zugehörigkeitsfunktion eine S-Kurve, die unter dem Wendepunkt einem konvexen und darüber einen konkaven Kurvenverlauf hat. Der konkave Verlauf oberhalb des Wendepunkts impliziert, dass je weiter sich der Ist-Zustands eines internen

⁵⁵² Vgl. *Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y.* (2002), S. 122-124

⁵⁵³ Vgl. hierzu und im Folgenden *Rommelfanger, Heinrich* (1994), S. 8

⁵⁵⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Cox, Earl* (1999), S. 103

⁵⁵⁵ Vgl. *Müller, Christian* (1996), S. 80

⁵⁵⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden *Cox, Earl* (1999), S. 119

⁵⁵⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Cox, Earl* (1999), S. 119

⁵⁵⁸ Vgl. *Deshmukh, Ashutosh / Romine, Jeff / Siegel, Philip H.* (1997), S. 41-42, *Rommelfanger, Heinrich* (1994), S. 10-11, 173-176

⁵⁵⁹ Vgl. *Cox, Earl* (1999), S. 109

⁵⁶⁰ Bzgl. S-förmiger Zugehörigkeitsfunktionen vgl. bspw. *Rommelfanger, Heinrich* (1994), S. 173-176

Kontrollsystems von den Werten entfernt, die als ausnahmslos stark beurteilt werden, umso weniger – marginal betrachtet – entspricht es einem starken internen Kontrollsystem. Eine Verringerung der Quote der verhinderten/aufgedeckten Fehler von 94 auf 93 Prozent fällt somit weniger ins Gewicht als eine Verringerung von 55 auf 54 Prozent. Die konvexe Form der Zugehörigkeitsfunktion unterhalb des Wendepunkts zeigt, dass die Zugehörigkeit zur Gruppe der starken internen Kontrollsysteme weiter überproportional abnimmt. Dies setzt sich fort, bis ein internes Kontrollsystem nur noch sehr bedingt als stark bezeichnet werden kann. Zwischen einem System mit zehn und fünf Prozent Verhinderungs-/Aufdeckungsquote wird in linguistischer Hinsicht fast nicht mehr unterschieden, da beide den Vorstellungen über ein starkes internes Kontrollsystem nur noch ansatzweise entsprechen. Diese Ansicht wird durch eine asymptotische Annäherung der Zugehörigkeitsfunktion in geeigneter Weise beschrieben.

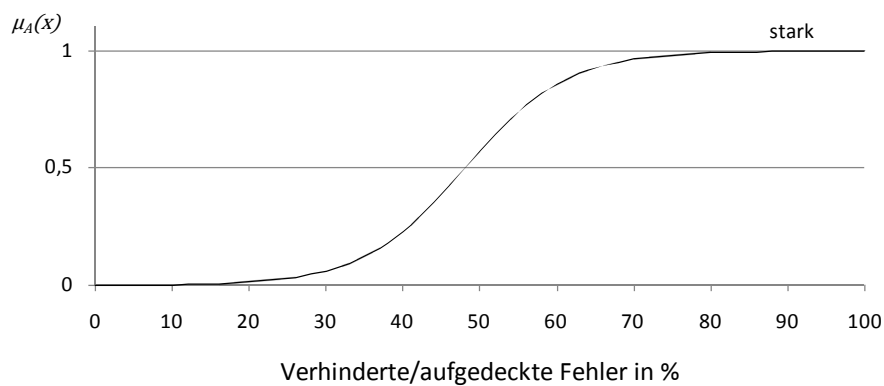


Abb. 15: Zugehörigkeitsfunktion der unscharfen Menge „starkes internes Kontrollsystem“

Fuzzy-Mengen erlauben es, linguistische Variablen zu repräsentieren.⁵⁶¹ Eine solche linguistische Variable ist der im obigen Beispiel verwendete unscharfe Term „stark“ zur Charakterisierung eines internen Kontrollsystems. Der Fuzzy-Raum „internes Kontrollsystem“ kann durch eine oder mehrere linguistische Variablen beschrieben werden. Sie besitzen jeweils eine eigene spezifische Zugehörigkeitsfunktion. Hat ein Fuzzy-Raum mehr als eine Zugehörigkeitsfunktion, müssen sich diese überschneiden. Um dies zu veranschaulichen kann das obige Beispiel über die Güte eines internen Kontrollsystems durch eine weitere Merkmalsausprägung erweitert werden. Der Fuzzy-Raum wird nun durch die beiden Terme „stark“ und „schwach“ beschrieben. Wie in Abb. 16 grafisch

⁵⁶¹ Vgl. hierzu und im Folgenden Cox, Earl (1999), S. 89, 95-98, 271-273, Rommelfanger, Heinrich (1994), S. 66

dargestellt gehen die unscharfen Ausprägungen der linguistischen Variablen fließend ineinander über. Dabei ist es nicht notwendig, dass die Mitgliedschaftsgrade der Fuzzy-Mengen addiert den Wert eins ergeben. Im Gegensatz zu scharfen Grenzen spiegeln fließende Übergänge das menschliche Denken in der Regel realistischer wider.⁵⁶²

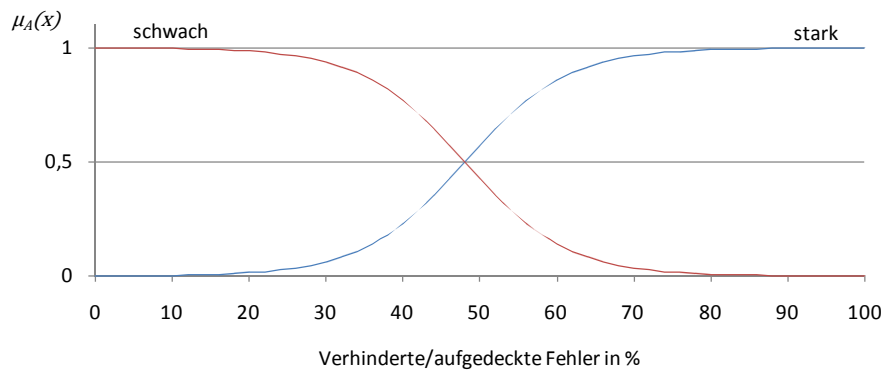


Abb. 16: Die linguistische Variable „internes Kontrollsystem“

Für den Umgang mit Fuzzy-Mengen ist es notwendig, mit ihnen Operationen durchführen zu können, d. h. sie miteinander zu verknüpfen.⁵⁶³ Die gebräuchlichsten Operatoren sind die aus der klassischen Mengenlehre bekannten logischen UND- und ODER-Operatoren.⁵⁶⁴ In der Fuzzy-Mengentheorie wird der Durchschnitt zweier unscharfer Mengen \tilde{A} und \tilde{B} durch die Zugehörigkeitsfunktion

$$\mu_{\tilde{A} \cap \tilde{B}}(x) = \text{MIN}(\mu_{\tilde{A}}(x), \mu_{\tilde{B}}(x))$$

beschrieben. Der unscharfe Durchschnitt $\tilde{A} \cup \tilde{B}$ wird durch die Funktion

$$\mu_{\tilde{A} \cup \tilde{B}}(x) = \text{MAX}(\mu_{\tilde{A}}(x), \mu_{\tilde{B}}(x))$$

charakterisiert. Durch die Verwendung der Minimum- und Maximum-Operatoren ergeben sich extreme Ergebnisse, da nur die besten bzw. schlechtesten Zugehörigkeitswerte berücksichtigt werden.⁵⁶⁵ Neben den angesprochenen Aggregationsoperatoren wurden

⁵⁶² Vgl. Müller, Christian (1996), S. 81

⁵⁶³ Vgl. Müller, Christian (1996), S. 82

⁵⁶⁴ Vgl. hierzu und im folgenden Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y. (2002), S. 127, Cox, Earl (1999), S. 168, Wolz, Matthias (1996), S. 195-196

⁵⁶⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Lämmel, Uwe / Cleve, Jürgen (2008), S. 101, Müller, Christian (1996), S. 77

weitere Fuzzy-Mengenoperatoren entwickelt. Auf deren Darstellung wird in dieser Arbeit verzichtet.⁵⁶⁶

II.3.2.2.2 Fuzzy-wissensbasierte Systeme

WBS, die auf der Fuzzy-Logik aufbauen, folgen standardmäßig dem Ablaufschema Fuzzifikation, Fuzzy-Inferenz und Defuzzifikation.⁵⁶⁷ In allen drei Phasen wird theoretisches und empirisches Wissen von Experten über den betrachteten Problembereich verwendet. Damit wird das Ziel verfolgt, das Problemlösungsverhalten von Experten nachzubilden und mindestens deren Leistungsvermögen zu erreichen.⁵⁶⁸ In der Phase Fuzzifikation werden die Eingangsgrößen durch Zugehörigkeitsfunktionen linguistisch interpretiert, indem deren Zugehörigkeitsgrade zu Fuzzy-Mengen ermittelt werden.⁵⁶⁹ Für die Qualität des Fuzzy-WBS ist es entscheidend, die maßgeblichen Eingangsgrößen festzulegen. Hierfür und für die Definition der Zugehörigkeitsfunktionen wird das Wissen von Experten verwendet.

In der Phase Fuzzy-Inferenz werden die Eingangsvariablen bewertet, kombiniert und bestimmte Schlussfolgerungen gezogen. Um zu Schlussfolgerungen zu kommen gibt es in WBS, angelehnt an menschliche Strategien zur Problemlösung, drei verschiedene Verfahren.⁵⁷⁰ das modellbasierte, das fallbasierte und das regelbasierte Schließen. Abgestimmt auf die gewählte Schlussfolgerungstechnik muss das entsprechende Wissen generiert und im WBS abgelegt werden. Aufgrund einer einfachen Handhabbarkeit und einer guten Verständlichkeit wird häufig das regelbasierte Schließen bevorzugt.⁵⁷¹ Obwohl das regelbasierte Schließen gegenüber den anderen beiden Techniken auch Nachteile hat, wird aufgrund der angesprochenen Vorzüge im Folgenden nur auf die regelbasierte Fuzzy-Inferenz eingegangen.⁵⁷² Das für diese Art der Inferenz benötigte Wissen über die Zusammenhänge zwischen Ein- und Ausgangsgrößen des Problembereichs

⁵⁶⁶ Für eine ausführliche Darstellung verschiedener Aggregationsoperatoren siehe bspw. *Cox, Earl* (1999), S. 167-216 und *Rommelfanger, Heinrich* (1994), S. 18-33.

⁵⁶⁷ Vgl. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 127

⁵⁶⁸ Vgl. *Cox, Earl* (1999), S. 8

⁵⁶⁹ Vgl. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 148, *Deshmukh, Ashutosh / Talluru, Lakshminarayana* (1998), S. 228, *Müller, Christian* (1996), S. 83-96

⁵⁷⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden *Cox, Earl* (1999), S. 286-314

⁵⁷¹ Vgl. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 57

⁵⁷² Für eine Darstellung des fall- und modellbasierten Schließens siehe bspw. *Cox, Earl* (1999), S. 302-310

wird in linguistisch formulierten (unscharfen) Wenn-Dann-Regeln abgelegt. Bei diesen Regeln wird eine bestimmte Schlussfolgerung gezogen, sofern die daran geknüpfte Bedingung erfüllt ist.⁵⁷³ Es können auch mehrere Bedingungen miteinander verknüpft werden. Wenn-Dann-Regeln weisen das folgende Muster auf:

<i>WENN</i>	a B ist
<i>UND</i>	c D ist
<i>UND</i>	...
<i>DANN</i>	ist x Y.

Dabei gilt, dass a, c und x skalare Werte sind und B, D und Y linguistische Variablen. Experten können dazu beitragen die Regelbasis aufzustellen. Aufgrund des oftmals intuitiven Problemlösungsverhaltens von Experten kommt es vor, dass das Regelwerk für Außenstehende widersprüchlich oder nicht nachvollziehbar ist.

Die Verarbeitung der Regeln geschieht in zwei Stufen:⁵⁷⁴ Aggregation und Komposition. Zunächst werden die Wahrheitswerte der Bedingungsteile (Wenn-Teil) der Regeln berechnet. Diese werden auch als Erfüllungsgrade⁵⁷⁵ bezeichnet. Besteht der Wenn-Teil einer Regel aus mehr als einer Bedingung, die durch ein logisches-UND verknüpft sind, so wird, wie im vorangehenden Kapitel gezeigt, der Minimum-Operator verwendet um die Fuzzy-Mengen zu verbinden. Aus der sich so ergebenden kombinierten Fuzzy-Menge kann dann der Erfüllungsgrad der Prämisse⁵⁷⁶ abgeleitet werden. Bei der regelbasierten Fuzzy-Inferenz ist es möglich, dass die Prämissen mehrerer Regeln gleichzeitig erfüllt sind. Der Grund hierfür liegt in der oben beschriebenen Eigenschaft unscharfer Mengen, die es erlaubt, dass Elemente mehreren Mengen zugleich angehören. In Regelbasen, die auf der klassischen Mengentheorie basieren, kann dieser Umstand nicht eintreten. Da die Erfüllungsgrade der Konklusionen der Regeln den jeweiligen Erfüllungsgraden der Prämissen der Regeln entsprechen, ist es in komplexen Regelbasen möglich, dass sich gleichzeitig mehrere Schlussfolgerungen mit unterschiedlichen Erfüllungsgraden gezogen werden.

⁵⁷³ Vgl. hierzu und im Folgenden *Luger, George F. (2009), S. 286-288, Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 56, Cox 1999 #230: 273-275*

⁵⁷⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer (2001), S. 151-156, Wolz, Matthias (1996), S. 201-206, Müller, Christian (1996), S. 88-99*

⁵⁷⁵ Im Englischen wird der Begriff Degree of fulfillment verwendet.

⁵⁷⁶ Es wird auch vom Erfüllungsgrad der Regel gesprochen.

Die pro Regel ermittelten Schlussfolgerungen müssen mit ihren jeweiligen Erfüllungsgraden im Schritt Komposition zusammengeführt werden. Aufgrund der Annahme, dass die Regeln mit einem logischen-ODER verknüpft sind, wird hierfür häufig der ebenfalls bereits im vorangehenden Kapitel erläuterte Maximum-Operator verwendet. In Verbindung mit dem Minimum-Operator, der für die Berechnung der Erfüllungsgrade der Prämissen verwendet wird, wird zusammenfassend von der MIN-MAX Inferenz gesprochen. Kritisch ist bei einem solchen Vorgehen anzumerken, dass pro Fuzzy-Menge nur die Konklusionen mit den höchsten Erfülltheitsgraden berücksichtigt werden. Regeln und die sich aus ihnen ergebenden Schlussfolgerungen mit geringeren Erfüllungsgraden finden keine Beachtung. Eine Alternative zur Verknüpfung der Regeln mit dem Maximum-Operator stellt das einfache Additionsverfahren dar.⁵⁷⁷ Ein einfaches Aufsummieren der Erfüllungsgrade pro Fuzzy-Menge hat allerdings den Nachteil, dass es zu Falschgewichtungen kommen kann. Zudem ist es nicht ausgeschlossen, dass sich für Konklusionen ein Erfüllungsgrad ergibt, der größer als 1,0 ist.

In jedem Fall beschreibt das Ergebnis der Fuzzy-Inferenz Zugehörigkeiten zu einer oder mehreren unscharfen Mengen, die die Konklusionen der Regeln darstellen. In der Phase Defuzzifikation werden diese in einen scharfen Endwert umgewandelt.⁵⁷⁸ Hierfür steht eine Vielzahl an verschiedenen Verfahren zur Verfügung.⁵⁷⁹ Sie alle haben gemeinsam, dass aufgrund der Reduzierung eines häufig mehrdimensionalen linguistischen Entscheidungsraums auf einen einzelnen scharfen Wert ein Teil der Informationen verloren geht.⁵⁸⁰ Da in betriebswirtschaftlichen Fuzzy-Systemen häufig kein scharfer Endwert benötigt wird, kann mitunter auf die Defuzzifikation verzichtet werden.⁵⁸¹

Das oben beschriebene Standardschema eines Fuzzy-WBS mit den Phasen Fuzzifikation, Fuzzy-Inferenz und Defuzzifikation ist speziell für betriebswirtschaftlich motivierte Risikobeurteilungen nur bedingt geeignet.⁵⁸² Um dies zu erläutern wird zunächst eine mögliche Vorgehensweise bei Risikobeurteilungen beschrieben. In Abb. 17 wird diese veranschaulicht. Ausgehend von einer Beurteilung aller Parameter, die Einfluss auf das

⁵⁷⁷ Neben dem einfachen Additionsverfahren gibt es auch das Verfahren „Algebraische Summe“. Hierauf wird nicht weiter eingegangen, da es für diese Arbeit ohne Relevanz ist. Für detaillierte Ausführungen zu diesem Verfahren siehe *Rommelfanger, Heinrich* (1994), S. 163-164.

⁵⁷⁸ Vgl. *Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001), S. 156-157, *Cox, Earl* (1999), S. 303-305

⁵⁷⁹ Für eine Beschreibung verschiedener Verfahren zur Defuzzifizierung siehe bspw. *Cox, Earl* (1999), S. 303-328 und *Wolz, Matthias* (1996), S. 208-209.

⁵⁸⁰ Vgl. *Cox, Earl* (1999), S. 303-305, *Wolz, Matthias* (1996), S. 208-209

⁵⁸¹ Vgl. *Rommelfanger, Eike F.* (11.12.2007), S. 22-23, *Rommelfanger, Heinrich* (1994), S. 165

⁵⁸² Vgl. hierzu und im Folgenden *Cox, Earl* (1999), S. 275-289, 475-487

zu bestimmende Risiko haben, wird durch eine geeignete Verknüpfung der Einzelurteile das Risiko bestimmt.

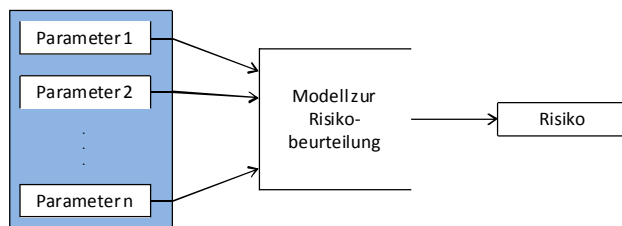


Abb. 17: Struktur der betriebswirtschaftlichen Risikobeurteilung
(in Anlehnung an Cox, Earl (1999), S. 476)

Die eingeschränkte Eignung des Standardablaufschemas von Fuzzy-Systemen für eine betriebswirtschaftliche Risikobeurteilung ergibt sich daraus, dass in der Phase Fuzzy-Inferenz die einzelnen Regelkonklusionen zusammengeführt werden müssen. Hierfür wird, wie oben beschrieben, entweder der Maximum-Operator oder ein additives Verfahren verwendet. Die Verwendung des Maximum-Operators würde dazu führen, dass einige Parameter und die mit ihnen verbundenen Konklusionen unberücksichtigt bleiben und damit keinen Einfluss auf das Risiko haben. Normalerweise ist es bei Risikobeurteilungen allerdings gewünscht, dass alle beobachteten Parameter aktiv in die Risikobeurteilung einfließen. Ein additives Verfahren würde dies ermöglichen. Allerdings führt eine reine Addition dazu, dass bei einer großen Regelanzahl eine Überladung der Fuzzy-Räume, die die Konklusionen der Regeln darstellen, stattfindet; d. h. ihr kombinierter Erfüllungsgrad übersteigt den Wert 1,0.

Eine Alternative zum beschriebenen Standardschema für Fuzzy-Systeme stellt das Scalable monotonic chaining dar.⁵⁸³ Cox hat dieses Schema speziell für die betriebswirtschaftliche Risikobeurteilung entwickelt. In erster Linie ist damit das Ziel verbunden, dass alle Parameter, die ein bestimmtes Risiko beeinflussen, auch tatsächlich in dessen Beurteilung eingehen. Das Scalable monotonic chaining baut auf zwei grundsätzlichen Überlegungen auf. Zum einen wird ein direkter Zusammenhang zwischen den Fuzzy-Räumen der einzelnen Parameter, die ein Risiko beeinflussen, und einer Fuzzy-Menge, die das zu messende Risiko abbildet, hergestellt. Zum anderen ergibt die Summe der Risiken, die mit den einzelnen Parametern verbunden sind, das Gesamtrisiko. Anhand von Abb. 18 wird das Prinzip des Scalable monotonic chaining im Folgenden genauer erklärt. Die Fuzzy-Räume der einzelnen Risikoparameter (in Abb. 18 P1 bis P3) werden

⁵⁸³ Vgl. hierzu und im Folgenden Cox, Earl (1999), S. 275-289, 475-487

auf eine risikomessende Intermediär Fuzzy-Menge (in Abb. 18 „erhöhtes.Risiko“) abgebildet. Die Zusammenhänge zwischen den jeweiligen Fuzzy-Mengen werden durch eine einfache Regel der Art

WENN x Y ist

DANN ist z W

hergestellt.

Die Risikobeiträge (in Abb. 18 Risikolevel) der einzelnen Parameter können direkt anhand des korrespondierenden Zugehörigkeitswerts in der Intermediär Fuzzy-Menge bestimmt werden. Dieses Vorgehen ist möglich, weil jeweils nur eine Fuzzy-Menge pro Fuzzy-Raum (Parameter) betrachtet wird (in Abb. 18 „starke.Ausprägung“ und „erhöhtes.Risiko“). Zudem weisen die Fuzzy-Räume und die jeweiligen Fuzzy-Mengen eine gewisse Synchronität ihrer Werte auf. Die Summe der einzelnen Risikobeiträge ergibt den Gesamtrisikowert (in Abb. 18 „Gesamtrisiko“). Durch eine Gewichtung der Parameter ist es möglich, dass diese den Gesamtrisikowert unterschiedlich stark beeinflussen. Der Gesamtrisikowert wird in einem letzten Schritt genutzt um das eigentliche Risiko zu bestimmen. Dieses ergibt sich aus der Funktion, die die Zugehörigkeit der Gesamtrisikowerte zur Fuzzy-Menge „Risiko“ (in Abb. 18 „hohes.Risiko“) beschreibt. Ähnlich wie bei der Erstellung eines Standard Fuzzy-WBS wird Wissen von Experten zur Definition der Zugehörigkeitsfunktionen und der Formulierung der Regelbasis eingesetzt.

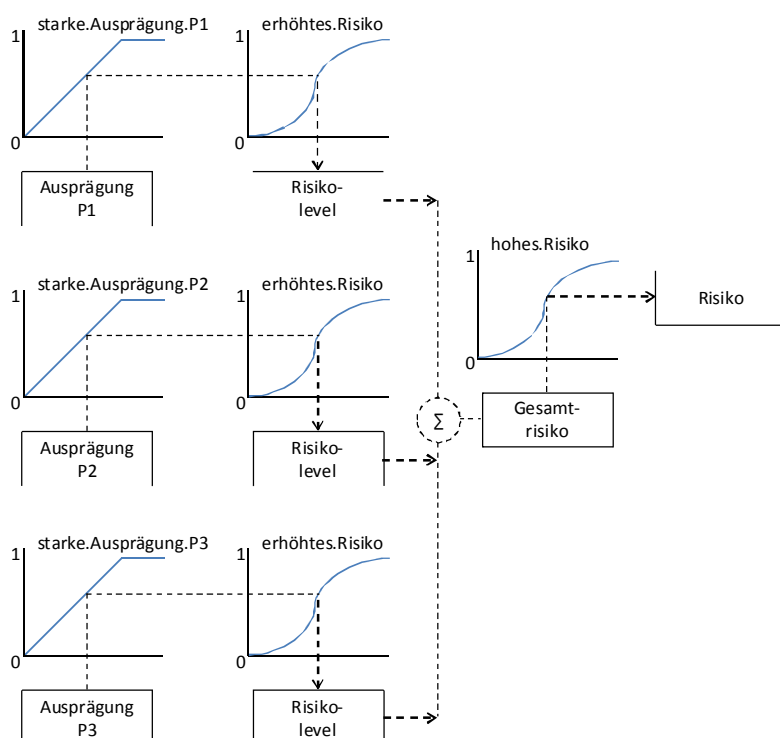


Abb. 18: Das Schema des Scalable monotonic chaining
(in Anlehnung an (Cox 1999, S. 477))

II.3.2.2.3 Vorteile der Fuzzy-Logik bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

Fuzzy-Logik ermöglicht es, WBS so aufzusetzen, dass ihr Problemlösungsverhalten dem von menschlichen Experten sehr nahe kommt.⁵⁸⁴ Im Wesentlichen gibt es vier Gründe Fuzzy-Logik in WBS zu verwenden:⁵⁸⁵

1. Wie bereits in Kapitel II.3.2.1.2 beschrieben eignet sich die natürliche Sprache nicht zur Repräsentation von Wissen in WBS. Sie weist eine zu große Vielfalt auf, um formal (algorithmisch) verarbeitet werden zu können. Allerdings ist es sinnvoll, dass sich formale Sprachen zur Wissensrepräsentation an die natürliche Sprache anlehnen, um sie überhaupt nutzbar zu machen. Die Fuzzy-Logik unterstützt dies, indem sie die Verwendung linguistischer Variablen ermöglicht, die ein wichtiger Bestandteil natürlicher, menschlicher Kommunikation sind.
2. Ein Kennzeichen von WBS ist die Einbindung von Erfahrungswissen in deren Wissensbasis. Die Wissensbasis des WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzma-

⁵⁸⁴ Vgl. Cox, Earl (1999), S. 8

⁵⁸⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Zimmermann, Hans-Jürgen (2001), S. 193

nipulationen, die in dieser Arbeit erstellt wird, besteht im Wesentlichen aus Wissen von APs, das durch eine empirische Studie gewonnen wurde. Dieses Wissen beinhaltet zu großen Teilen unscharfe Begriffe und Aussagen. Die Fuzzy-Mengentheorie ist grundsätzlich besser geeignet als die klassische Mengentheorie, um dieses vage Wissen adäquat abzuspeichern.

3. Die Unschärfe von Begriffen und Aussagen, die in Punkt zwei angesprochen wurden, führt auch zu einer Unschärfe in den daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen. Dies ist aber in sofern nicht als ein Nachteil zu sehen, als dies zu einer effizienteren Verarbeitung der Eingaben durch das WBS führt. Menschen können häufig nur deshalb effizient Schlussfolgerungen ziehen, weil sie aggregierte (generische) Daten und Informationen verwenden.
4. Bei den meisten Entscheidungsproblemen haben Experten im Detail unterschiedliche Ansichten über die Ausgestaltung des Problemlösungsansatzes.⁵⁸⁶ Bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen betrifft dies konkret die verwendeten Red Flags oder das Gewicht, mit dem diese in die Risikobeurteilung einfließen. Der Einsatz von Fuzzy-Logik erlaubt es auch, differierende und sogar konträre Auffassungen von Experten abzubilden.

II.3.3 Zwischenfazit

WBS eignen sich aufgrund ihrer grundsätzlichen Funktionsweise sehr gut als Unterstützungssysteme für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Diese Art von Entscheidungshilfe findet bei APs große Akzeptanz, weil sie das Verhalten von Experten bei der Risikobeurteilung nachbildet und die generierten Ergebnisse dem AP erläutert. Weil sich APs nicht auf die von Softwaresystemen generierten Risikobeurteilungen verlassen dürfen ohne zumindest den Informationsverarbeitungsprozess nachvollziehen zu können, ist dies von besonderem Wert.

Damit ein WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen die Leistungsfähigkeit eines Experten erreichen kann, muss das hierfür notwendige Wissen erhoben und formalisiert werden. Zur Generierung des Wissens über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen eignet sich die direkte Erwerbsmethode mittels Fragebögen. Abgestimmt auf das Design des WBS erlaubt es diese Methode, das in der deutschen Prü-

⁵⁸⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden *Cox, Earl* (1999), S. 9

fungspraxis vorhandene Wissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mit relativ geringem Ressourcenaufwand abzufragen. Um dieses Wissen für eine algorithmische Verarbeitung in einem WBS nutzbar zu machen, wird bevorzugt auf die regelbasierte Fuzzy-Logik zurückgegriffen. Die der Fuzzy-Logik zugrunde liegende Theorie der unscharfen Mengen erlaubt es, Expertenwissen auch dann abzubilden, wenn es ungenaue Begriffe und vagen Zusammenhänge enthält. Mit der klassischen Mengentheorie ist dies nicht möglich.

Speziell für die Beurteilung von Risiken im betriebswirtschaftlichen Umfeld wurde das Konzept „Scalable monotonic chaining“ entwickelt. Es ist ein auf der Fuzzy-Logik basierendes Schema zur Entscheidungsfindung, das es ermöglicht, alle Parameter, die Einfluss auf ein bestimmtes Risiko haben, in die Risikobeurteilung einzubeziehen. Da das Standardschema für Fuzzy-Systeme mit den Phasen Fuzzifikation, Fuzzy-Inferenz und Defuzzifikation für Risikobeurteilungen nur bedingt geeignet ist, ist das Scalable monotonic chaining für ein Fuzzy-WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen erste Wahl.

Die Qualität eines WBS wird wesentlich von der Wissensbasis beeinflusst. Daher bilden Wissenserhebung und -repräsentation die zentralen Aufgaben im Prozess des Knowledge Engineering. Da in WBS die Wissensbasis und die Wissensverarbeitungskomponente voneinander getrennt sind, ist es allerdings relativ einfach, die Wissensbasis schrittweise weiterzuentwickeln.

Im nächsten Kapitel wird eine prototypische Wissensbasis eines WBS zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen erstellt. Die Wissensbasis soll die Fuzzy-Logik nutzen, um das Entscheidungsverhalten von Experten in diesem Bereich nachzubilden. Die Entscheidungsfindung soll so nachvollziehbar gemacht und damit eine hohe Akzeptanz der generierten Ergebnisse erreicht werden. Zur Erstellung der Wissensbasis finden die in den Kapiteln II.3.1 und II.3.2 erarbeiteten theoretischen und konzeptionellen Grundlagen Anwendung.

II.4 Erstellung der Wissensbasis eines Fuzzy-wissensbasierten Systems zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

In diesem Kapitel wird eine prototypische Wissensbasis eines Fuzzy-WBS, das APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen unterstützt, entwickelt. Der prototypische Charakter ergibt sich zum einen daraus, dass nicht das komplette Expertenwissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, das erhoben wird, formalisiert wird. Die Entwicklung einer vollständigen Wissensbasis würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen und methodisch keinen Mehrwert liefern. Zum anderen zeigt sich der prototypische Charakter der Wissensbasis daran, dass das System nicht getestet und darauf aufbauend ggf. verändert bzw. weiterentwickelt wird. Auch dies würde den Umfang dieser Arbeit überschreiten.

Vor der eigentlichen Erstellung der Wissensbasis ist es notwendig, einige konzeptionelle Überlegungen anzustellen bzw. die bereits in den vorangehenden Kapiteln gemachten Überlegungen zusammenzufassen. Hierbei geht es zum einen um die konkrete Funktionsweise eines WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen und die damit eng verbundene Vorgehensweise zur Erstellung der Wissensbasis.

II.4.1 Konzeptionelle Überlegungen

Die konzeptionellen Überlegungen, die in diesem Kapitel angestellt werden, sind darauf ausgerichtet, das WBS und damit die Wissensbasis als wesentlicher Bestandteil des WBS zu definieren.⁵⁸⁷ Als Grundkonzept des zu entwickelnden WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen dient, wie bereits angekündigt, der Red Flag-Ansatz.⁵⁸⁸ Ziel dieses Ansatzes ist es, mittels geeigneter Signale – Red Flags – das Risiko für Bilanzmanipulationen zu quantifizieren. Die Logik des Red Flag-Ansatzes bedingt, dass bestimmte Risikofaktoren eindeutig auf ein erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen hinweisen, d. h. einzelne Risikofaktoren bzw. Risikofaktormuster sind vorhanden, wenn das Manipulationsrisiko erhöht ist und sie nicht vorhanden, wenn es nicht erhöht ist. Obwohl der Zusammenhang zwischen Red Flags und einem erhöhten Risiko von Bilanzmanipulationen nicht als perfekt anzusehen ist, ist der Red Flag-Ansatz dennoch

⁵⁸⁷ Für Ausführungen zur Phase Systemdesign des Knowledge Engineering vgl. Kapitel II.3.2.1.3.

⁵⁸⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden Kapitel II.2.1.1

funktional. Abb. 19 stellt das auf Red Flags basierende Vorgehen bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen grafisch dar.

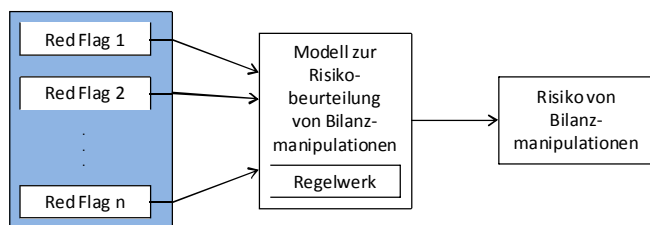


Abb. 19: Struktur der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Um das Expertenwissen über Red Flags und über die Zusammenhänge zwischen Red Flags und einem erhöhten Risiko von Bilanzmanipulationen in der zu erstellenden Wissensbasis darzustellen, wird Fuzzy-Logik verwendet.⁵⁸⁹ Wie in Abb. 20 zu sehen ist, hat der Einsatz der Fuzzy-Logik wesentlichen Einfluss auf das Ablaufschema des zu erstellenden WBS. Mittels Scalable monotonic chaining werden die einzelnen Risikofaktoren (in Abb. 20 RF1 bis RF3) auf eine Variable, die als Intermediär zwischen den Risikofaktoren und dem Risiko von Bilanzmanipulation fungiert (in Abb. 20 „Bilaman-Risikolevel“), abgebildet. Der Zusammenhang zwischen den Red Flags und dem Risikointermediär wird durch einfache Regeln der Art

WENN Red Flag 1 (v) stark ausgeprägt (F) ist,
DANN ist das Risiko von Bilanzmanipulation (z) erhöht (W)

hergestellt. Die linguistischen Variablen „starke Ausprägung“ und „erhöhtes Risiko“ werden durch unscharfe Mengen beschrieben. Aufgrund der Synchronität der Fuzzy-Mengen können die Werte des Risikointermediärs pro Risikofaktor einfach abgeleitet werden. Die Addition der so generierten Werte ergibt einen skalaren Risikowert (in Abb. 20 „Gesamtrisiko“):

$$R = \sum_{i=1}^n z_i G_i = \sum_{i=1}^n (f((v_i, F_i), W_i)) G_i$$

In obiger Formel bezeichnet R den Gesamtrisikowert und n die Anzahl der verwendeten Red Flags.⁵⁹⁰ Eine individuelle Gewichtung der Risikointermediäre ist über die Variable

⁵⁸⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden II.3.2.2 und speziell II.3.2.2.2

⁵⁹⁰ Die Bedeutungen der übrigen Variablenbezeichnungen ergeben sich aus der angegebenen Regel.

G möglich. Auf diese Weise können die einzelnen Red Flags unterschiedlich stark zum Manipulationsrisiko (in Abb. 20 „Bilaman-Risiko“) beitragen. Dieses wird aus der Summe der Risikointermediäre abgeleitet. Das sich ergebende System kann als regelbasiertes Fuzzy-WBS bezeichnet werden.

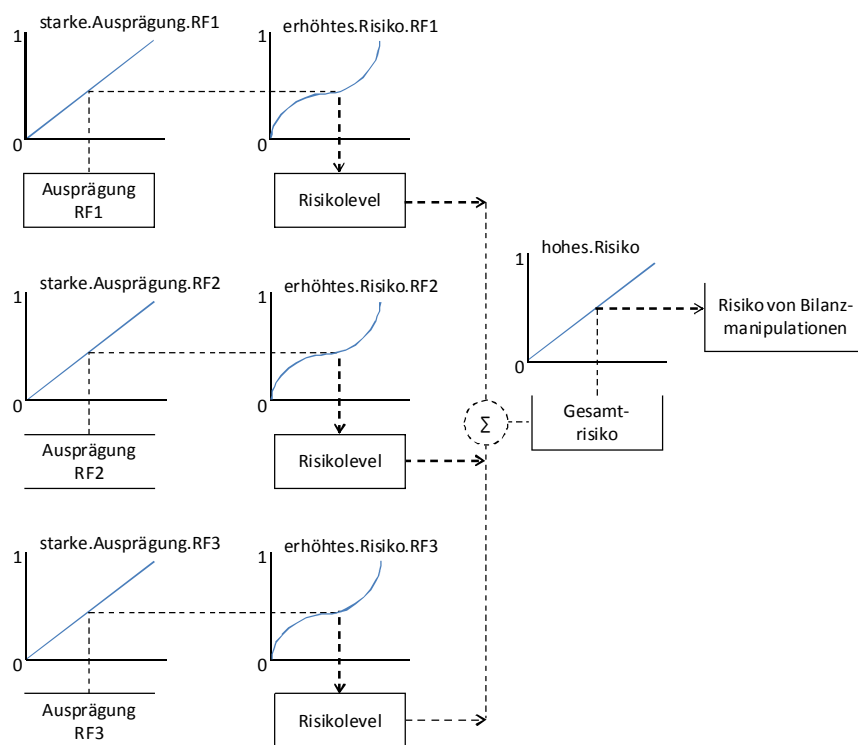


Abb. 20: Schema zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mit Hilfe des Scalable monotonic chaining

Das vorgestellte Schema besitzt zwei Merkmale, die besonders hervorzuheben sind. Einerseits stellt es sicher, dass alle beobachteten Red Flags in die Risikobeurteilung einfließen. Andererseits haben Risikofaktoren, die nicht beobachtet werden, keinen risiko-reduzierenden Effekt, sondern gehen nicht in die Risikobeurteilung ein.⁵⁹¹ Dies führt dazu, dass das vom WBS generierte Ergebnis einen maximalen Risikowert darstellt. Da die Risikobeurteilung Ausgangspunkt weiterer Prüfungshandlungen zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen ist, stellt dies grundsätzlich eine geeignete Vorgehensweise dar.

⁵⁹¹ Graham/Bedard stellen Überlegungen an, ob neben tatsächlichen Risikofaktoren auch Faktoren, die das Risiko für Bilanzmanipulationen reduzieren, in ein Modell zur Risikobeurteilung aufgenommen werden sollten. Quelle: Graham, Lynford E. / Bedard, Jean C. (2003), S. 60, 63, Bedard, Jean C. / Graham, Lynford E. (2002), S. 40-41

Die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen nach obigem Schema lässt sich in drei Teilprobleme zerlegen.⁵⁹² Erstens muss festgelegt werden, welche Risikofaktoren verwendet werden. Zweitens müssen Zusammenhänge zwischen Risikofaktorausprägungen und dem Risiko von Bilanzmanipulationen hergestellt werden. Drittens müssen die Beobachtungen über Red Flags zu einer Risikoeinschätzung zusammengeführt werden.

In der Fachliteratur wurden bisher erst wenige Studien vorgestellt, die sich mit dem Wissen von Experten über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen beschäftigen.⁵⁹³ Dem Autor sind sieben Studien bekannt, in denen teilweise Wissen von APs abgefragt bzw. auf einzelne Wissensaspekte fokussiert eingegangen wird. In der Untersuchung von *Terlinde* in 2001 müssen deutsche WPs angeben, welche Risikofaktoren ihrer Meinung nach in Fällen mit Bilanzmanipulationen präsent waren.⁵⁹⁴ Zudem schätzen die Studienteilnehmer subjektiv die individuelle Eignung von Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ein. *Albrecht/Romney* haben US-amerikanischen APs die Aufgabe gestellt, die fünf herausstechendsten⁵⁹⁵ Red Flags, die sie in Fällen von Bilanzmanipulationen beobachtet haben, in eine Rangfolge zu bringen.⁵⁹⁶ In der 1986⁵⁹⁷ veröffentlichten Studie wurden nur solche APs befragt, die bereits mit Fällen von Bilanzmanipulationen konfrontiert waren. In einer 2004 weltweit durchgeführten Studie von *Moyes/Lin/Landry* beurteilen interne Revisoren die Eignung der in SAS No. 99 a. F. aufgeführten Red Flags.⁵⁹⁸ *Heimann-Hoffman/Morgan/Patton* haben eine 1996⁵⁹⁹ veröffentlichte Studie der relativen Gewichtung von Risikofaktoren gewidmet.⁶⁰⁰ Hierfür haben sie in einer empirischen Studie US-amerikanische APs einer großen WPG gebeten, 30 vorgegebene Risikofaktoren in eine Rangfolge zu bringen. Die vergebenen Ränge sollten die Bedeutung der Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen widerspiegeln. In 2000⁶⁰¹ und 2001⁶⁰² haben *Aposto-*

⁵⁹² Vgl. *Hackenbrack, Karl* (1993), S. 102

⁵⁹³ Vgl. hierzu auch *Graham, Lynford E. / Bedard, Jean C.* (2003), S. 56

⁵⁹⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Terlinde, Christian* (2005), S. 337-347

⁵⁹⁵ Im englischen Originaltext wird der Begriff Salient verwendet.

⁵⁹⁶ Vgl. *Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B.* (1986), S. 326, 331, 332

⁵⁹⁷ Das Datum der Untersuchung wird von den Autoren nicht angegeben.

⁵⁹⁸ Vgl. *Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry, Raymond M. Jr. / Vicdan, Handan* (2006), *Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry / Raymond M. Jr.* (2005)

⁵⁹⁹ Das Datum der Untersuchung wird von den Autoren nicht angegeben.

⁶⁰⁰ Vgl. *Heiman-Hoffman, Vicky B. / Morgan, Kimberly P. / Patton, James M.* (1996)

⁶⁰¹ Das Datum der Untersuchung wird von den Autoren nicht angegeben.

⁶⁰² Das Datum der Untersuchung wird von den Autoren nicht angegeben.

lou/Hassell/Webber bzw. *Apostolou/Hassell/Webber/Summers* Studien veröffentlicht, in denen sie einmal 35 Experten aus dem Bereich Forensik und einmal 140 US-amerikanische APs und interne Revisoren über die relative Bedeutung bestimmter vorgegebener Red Flags befragt haben.⁶⁰³ Mit ihren Studien knüpfen die Autoren nach eigenen Angaben an die Studie von *Heimann-Hoffman/Morgan/Patton* an. *Loebbecke/Eining/Willingham* führen eine Studie mit 165 APs der WPG KPMG in den USA durch.⁶⁰⁴ Das Ziel der 1989 veröffentlichten Studie ist es herauszufinden, ob bestimmte Faktoren, die auf ein erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen hinweisen, bereits vor dem Entdecken von Bilanzmanipulationen beobachtbar waren. Basierend auf ihren Erinnerungen mussten die Studienteilnehmer beurteilen, welche der in der Studie vorgegebenen Risikofaktoren in den ihnen bekannten Fällen von Bilanzmanipulationen vorlagen und ob sie relevant sowie für den Prüfer zu Beginn der Prüfung erkennbar waren.

In zahlreichen weiteren Studien werden als Wissensquellen keine Experten herangezogen, sondern es werden Datenbanken, die größtenteils aus quantitativen Finanzdaten bestehen, mittels mathematisch-statistischer Analyseverfahren analysiert und dadurch Wissen generiert.⁶⁰⁵ Zusammenfassend ist festzustellen, dass noch kein umfassendes Expertenwissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen gesammelt wurde. Für die Erstellung eines auf Expertenwissen basierenden WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen muss das benötigte Wissen noch erhoben werden.

Als Quellen zur Erhebung des Wissens über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen dienen in dieser Arbeit, wie in Kapitel II.3.2.1.1 bereits erläutert, deutsche APs, die in 2008 aktiv Abschlussprüfungen durchgeführt haben. APs können aufgrund ihrer theoretischen und praktischen Ausbildung als Experten für die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen angesehen werden.⁶⁰⁶ Um das Wissen von APs über verschiedene Aspekte der Verwendung von Risikofaktoren bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen explizit zu machen, wurde eine explorative Studie durchge-

⁶⁰³ Vgl. hierzu und im Folgenden *Apostolou, Barbara A. / Hassell, John M. / Webber, Sally A. / Summers, Glenn E.* (2001b), *Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A.* (2000)

Die untersuchten Red Flags stammen aus SAS No. 82, einer der Vorversionen von SAS No. 99 (Redrafted)

⁶⁰⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden *Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989)

⁶⁰⁵ Vgl. Kapitel II.2.2.2

⁶⁰⁶ Vgl. Kapitel II.3.2.1.1

führt. Konkret wurde ein standardisierter Fragebogen an deutsche APs verschickt. Diese direkte Methode der Wissensgenerierung stellt einen effizienten Ansatz zur Erhebung des in der deutschen Wirtschaftsprüferpraxis vorhandenen Wissens zur Risikobeurteilung mittels Red Flags dar.⁶⁰⁷

Wie in Kapitel II.3.2 vorgestellt ist der Aufbau einer Wissensbasis ein zweistufiger Prozess. Daran angelehnt ergibt sich der weitere Aufbau des Kapitels. Zunächst wird in Kapitel II.4.2 dargestellt, wie Wissen erhoben wurde und was die Ergebnisse der hierfür durchgeführten empirischen Studie sind. Anschließend wird in Kapitel II.4.3 das für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen relevante Wissen formalisiert.

II.4.2 Wissenserhebung

II.4.2.1 Durchführung einer empirischen Studie

Zur Erhebung von empirischem Wissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen wurde ein Fragebogen entwickelt und am 15.09.2008 per Post an deutsche WPs⁶⁰⁸ verschickt. Neben dem eigentlichen Fragebogen enthielt die Postsendung ein Anschreiben, einen separaten Anhang zum Fragebogen und einen Rückumschlag.⁶⁰⁹ Die Rücksendung des Fragebogens war für die Teilnehmer der Studie kostenlos. Die Rücksendefrist endete nach ca. vier Wochen am 13.10.2008.

Die Namen und Adressen der WPs, die zur Teilnahme an der Studie aufgefordert wurden, sind von der WPK mit Stand 13.08.2008 zur Verfügung gestellt worden. Zum Zeitpunkt der Studie waren im Mitgliederverzeichnis der WPK 13.523 WPs registriert.⁶¹⁰ Da an der hier vorgestellten Studie nur solche WPs teilnehmen sollten, die über eigene praktische Erfahrungen und ein möglichst aktuelles theoretisches Wissen über die Aufdeckung und die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen verfügen,

⁶⁰⁷ Vgl. Kapitel II.3.2.1.1

⁶⁰⁸ Nicht in die Untersuchung mit einbezogen wurden vereidigte Buchprüfer (vBP), da diese nur bei mittelgroßen Gesellschaften mit beschränkter Haftung Abschlussprüfungen durchführen können. (Quelle: Wirtschaftsgesetze, S. 107, § 319 Abs. 1 Satz 2 HGB) Der Großteil aller gesetzlichen Jahresabschlussprüfungen wird von WP durchgeführt. Da vBP in der Vergangenheit zudem mitunter ohne den Nachweis praktischer Prüfungstätigkeit am Wirtschaftsprüferexamen teilnehmen durften, muss davon ausgegangen werden, dass ihr Wissen im Vergleich zu dem von WPs keinen Mehrwert bietet. Vgl. hierzu bspw. *Terlinde, Christian* (2005), S. 290

⁶⁰⁹ Das Anschreiben, der vollständige Fragebogen und der Anhang zum Fragebogen sind im Anhang 1 zu finden.

⁶¹⁰ Vgl. *Wirtschaftsprüferkammer* (2008), S. 1

wurde der Adressatenkreis auf diejenigen WPs eingeschränkt, die zum Zeitpunkt der Untersuchung berechtigt waren gesetzliche Jahresabschlussprüfungen durchzuführen.⁶¹¹ Ausgeschlossen wurden daher WPs, die entweder

- a) bei WPGs angestellt sind, die keine Teilnahmebescheinigung an der Qualitätskontrolle gemäß § 57a WPO haben, oder
- b) selbstständige WPs in eigener Praxis sind, die keine Teilnahmebescheinigung an der Qualitätskontrolle gemäß § 57a WPO haben.

Nicht berücksichtigt wurden außerdem WPs, die entweder

- c) bei WPGs angestellt sind, die eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 57a WPO haben, oder
- d) selbstständige WPs in eigener Praxis sind, die eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 57a WPO haben.

Des Weiteren war anzunehmen, dass über diesen Personenkreis hinaus weitere WPs nicht dem angestrebten Adressatenkreis angehörten. Aufgrund interner Richtlinien sind nicht immer alle WPs, die bei WPGs mit Teilnahmebescheinigung an der Qualitätskontrolle gemäß § 57a WPO angestellt sind, grundsätzlich berechtigt gesetzliche Abschlussprüfungen durchzuführen. Da das Wirtschaftsprüferverzeichnis der WPK hierüber keine Angaben enthält, war es nicht möglich, diese WPs herauszufiltern. Sie wurden deshalb trotzdem angeschrieben. Indem die Adressaten des Fragebogens bereits im Anschreiben darauf hingewiesen wurden, dass nur solche WPs den Fragebogen ausfüllen sollen, die 2008 aktiv als WP an Abschlussprüfungen teilgenommen haben, wurde der Versuch unternommen „unerwünschte“ Teilnehmer vorab auszusortieren. Zusätzlich wurde ein weiteres Instrument verwendet um sicherzustellen, dass nur die gewünschte Personengruppe an der Studie teilnimmt. Im Fragebogen wird abgefragt, ob der WP in 2008 Abschlussprüfungen durchgeführt hat.⁶¹² Bei Verneinung der Frage wurde der Fragebogen nicht in die Studie aufgenommen.

Da dem Autor keine Informationen darüber vorliegen, wie viele WPs aufgrund interner Richtlinien von WPGs keine Abschlussprüfungen durchführen dürfen, kann die tatsäch-

⁶¹¹ Für Ausführungen über die Wissensquelle zur Generierung von Erfahrungswissen siehe Kapitel II.3.2.1.1.

⁶¹² Siehe Frage 1 des Abschnitts C - Angaben zur Person.

liche Größe der Grundgesamtheit der durchgeführten Studie nicht genau bestimmt werden. Wie oben erläutert, ist anzunehmen, dass sie geringer ist als die sich aus dem Wirtschaftsprüferverzeichnis ergebende Anzahl von 6.778 WPs, die sich wie folgt zusammensetzt:

- a) 5.049 angestellte WPs bei WPGs
- b) 1.729 selbstständige WPs in eigener Praxis

Auf die Verschickung eines Erinnerungsschreibens⁶¹³ wurde verzichtet. Ein Grund hierfür ist die Tatsache, dass die Rücklaufquote im akzeptablen Bereich lag.⁶¹⁴ Zudem ist es umstritten, wann der beste Zeitpunkt für ein erstes Nachfassen ist.⁶¹⁵ Aufgrund der Komplexität des Fragebogens wurden den Studienteilnehmern ca. vier Wochen zur Beantwortung eingeräumt. Ein zu frühes Nachfassen kann zur Verärgerung bei denjenigen führen, die sowieso noch vorhatten den Fragebogen zu beantworten. Eine zu späte Erinnerung kann auf Unverständnis stoßen, wenn der Fragebogen bereits in Vergessenheit geraten und/oder der Fragebogen nicht mehr vorliegt. Im Fall der durchgeführten Studie kommt hinzu, dass es nicht möglich war nachzuverfolgen, wer den Fragebogen bereits zurückgesendet hat. Dies ist der Anonymität geschuldet, die den Studienteilnehmern zugesichert wurde. Ein weiterer Aspekt, der zu beachten war, ist die Auswirkung, die ein Erinnerungsschreiben auf die Qualität der daraufhin ausgefüllten Fragebögen hat.⁶¹⁶ Durch eine Erhöhung des Drucks auf die Adressaten des Fragebogens kann es dazu kommen, dass die Fragen bewusst oder unbewusst nicht mit ausreichender Sorgfalt beantwortet werden.

⁶¹³ Hierbei handelt es sich lediglich um ein Schreiben, in dem nochmals darum würde, sich an der Studie zu beteiligen. Der Fragebogen würde nicht nochmals mitverschickt werden.

⁶¹⁴ Die bereinigte Rücklaufquote beträgt 4,7 Prozent. Für Ausführungen zur Rücklaufquote vgl. Kapitel II.4.2.3.1.

⁶¹⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden *Bortz, Jürgen / Döring, Nicola (2009), S. 258-259*

⁶¹⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden *Terlinde, Christian (2005), S. 292*

II.4.2.2 Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen besteht aus drei Teilen:⁶¹⁷

- Deckblatt und Vorwort
- Hauptteil
- Anhang

Das Deckblatt enthält als wesentliche Angaben den Titel der Studie und das Datum, bis zu dem der Fragebogen spätestens zurückgesendet werden soll. Im Vorwort des Fragebogens werden die Studienteilnehmer mit der konkreten Zielsetzung des Fragebogens vertraut gemacht und die Motivation für die Studie erläutert. Außerdem werden die Begriffe Bilanzmanipulation und Fraud Triangle definiert bzw. erläutert. Damit werden zwei Ziele verfolgt. Zum einen sollen die Begriffsdefinitionen die Verständlichkeit der gestellten Fragen fördern und so deren Beantwortung erleichtern. Zum anderen soll durch ein einheitliches Verständnis der wesentlichen Begriffe eine bessere Vergleichbarkeit der Antworten erreicht werden. Bei der Konstruktion des Hauptteils war zu beachten, dass der ersten Frage eine besondere Bedeutung zukommt.⁶¹⁸ Sie soll möglichst leicht und schnell zu beantworten sein und das Interesse der Studienteilnehmer fördern. Auf diese Weise wird eine größtmögliche Motivation für die weitere Bearbeitung des Fragebogens erzielt. Für die Studie war keine Frage vorgesehen, die die genannten Kriterien erfüllt. Aus diesem Grund wurde zur „Einstimmung“ der Studienteilnehmer eine spezielle Einstiegsfrage konstruiert. Da diese Frage aber nicht für die Auswertung des Fragebogens verwendet wird, handelt es sich um eine sog. Wegwerf-Frage.

Insgesamt besteht der Hauptteil des Fragebogens aus drei Abschnitten – A, B und C. Im Abschnitt A - „Grundlegendes“ wird neben der angesprochenen Einstiegsfrage eine Frage zur Erfahrung mit dem Thema Bilanzmanipulationen gestellt. Der Fragenkomplex B - „Risikofaktoren“ ist so aufgebaut, dass das zur Erstellung der Wissensbasis benötigte Wissen generiert werden kann. Dabei handelt es sich, wie in Kapitel II.4.1 spezifiziert, um in der Prüfungspraxis verwendete Red Flags sowie deren absolute und relative Aussagekraft bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen. Hierzu

⁶¹⁷ Der vollständige Fragebogen und der Anhang zum Fragebogen sind im Anhang 1 zu finden.

⁶¹⁸ Zur Konstruktion von Fragebögen vgl. *Bortz, Jürgen / Döring, Nicola* (2009), S. 252-260 und *Schnell, Rainer / Hill, Paul B. / Esser, Elke* (2008), S. 360-361.

wurden offene und geschlossene Fragen eingesetzt.⁶¹⁹ Zur Beantwortung der offenen Fragen wurden den Studienteilnehmern im Anhang, dem dritten Teil der Studie, Beispiele zur Verfügung gestellt.⁶²⁰ Da geschlossene Fragen einfacher auswertbar sind, sind sie grundsätzlich zu bevorzugen.⁶²¹ Offene Fragen eignen sich hingegen besser, um den tatsächlichen Wissensbestand abzufragen, da die Studienteilnehmer nicht eingeschränkt oder in eine Richtung gedrängt werden, die sie nicht wählen würden. Da offene Fragen den explorativen Charakter der durchgeführten Studie unterstützen, wurde der Nachteil der schwierigeren Auswertbarkeit in Kauf genommen. Zudem bestand nicht die Gefahr, dass die Antworten aufgrund unterschiedlicher Artikulationsfähigkeiten falsch interpretiert werden, da bei den offenen Fragen lediglich Red Flags bezeichnet bzw. kurz beschrieben werden mussten.⁶²² Bei den geschlossenen Fragen wurde einerseits der Typ ja/nein-Frage⁶²³ verwendet, andererseits wurden sieben stufige Likert-Skalen⁶²⁴ eingesetzt, um die subjektiven Einschätzungen der Studienteilnehmer abzufragen⁶²⁵. Im Abschnitt C - „Angaben zur Person“ werden personale und demografische Fragen zur allgemeinen Prüfungserfahrung, weiteren Berufsqualifikationen, Alter und Geschlecht gestellt. Außerdem findet sich hier die bereits angesprochene Frage, ob die Studienteilnehmer in 2008 als WP an gesetzlichen Abschlussprüfungen teilgenommen haben. Der Fragenkomplex „Angaben zur Person“ wurde an das Ende des Fragebogens gestellt, um, wie oben erläutert, zu Beginn des Fragebogens eine motivierende Einstiegsfrage zu stellen.

Wie bereits angesprochen wurden im Anhang des Fragebogens Beispiele zur Beantwortung der offenen Fragen gegeben. Konkret handelt es sich um 56 Red Flags, die auch in den Prüfungsstandards beispielhaft angeführt werden.⁶²⁶ Für eine Bedeutungsabgrenzung der Red Flags wurden sie, wie in den ISA und SAS, jeweils einer der drei Katego-

⁶¹⁹ Zur Struktur von Fragen und Antwortvorgaben vgl. *Schnell, Rainer / Hill, Paul B. / Esser, Elke* (2008), S. 330-334.

⁶²⁰ Auf den Anhang zum Fragebogen wird später in diesem Kapitel noch detailliert eingegangen.

⁶²¹ Vgl. *Schnell, Rainer / Hill, Paul B. / Esser, Elke* (2008), S. 330-334

⁶²² Siehe Frage 2 und 3 im Abschnitt B des Fragebogens.

⁶²³ Siehe Frage 1 im Abschnitt B des Fragebogens.

⁶²⁴ Für Ausführungen zum Einsatz von Likert-Skalen siehe *Bortz, Jürgen / Döring, Nicola* (2009), S. 224, *Schnell, Rainer / Hill, Paul B. / Esser, Elke* (2008), S. 187-191 und *Hernández, José R. / Groot, Tom* (2007), S. 4, 19.

⁶²⁵ Siehe Fragen 4 bis 8 im Abschnitt B des Fragebogens.

⁶²⁶ Vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 186-191, Appendix 1, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS No. 99 (Redrafted), S. 39-43, Tz. A72, *Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006), IDW PS 240, Tz. 35

rien des Fraud Triangles zugeordnet.⁶²⁷ 23 Risikofaktoren gehören zur Kategorie Einstellung, 16 zur Kategorie Gelegenheit und 17 zur Kategorie Motiv. An dieser Stelle sei angemerkt, dass die Zuordnung eines Red Flag zu einer Kategorie nicht immer eindeutig sein muss.⁶²⁸ Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf Mehrfachzuordnungen verzichtet. In Fällen, in denen ein Risikofaktor mehreren Kategorien zugeordnet werden kann und den Prüfungsstandards oder der Fachliteratur keine eindeutige Präferenz für eine bestimmte Zuordnung zu entnehmen ist, hat der Autor über die Zuordnung entschieden.

Bevor der Fragebogen an die in Kapitel II.4.2.1 genannten Adressaten verschickt wurde, wurde er in Pretests empirisch getestet. Hierbei ging es vor allem darum, die Fragebogenkonstruktion hinsichtlich der Abfolge und der Verständlichkeit der Fragen zu überprüfen sowie die für die Beantwortung des Fragebogens benötigte Zeit zu messen. Für die Pretests wurden Personen ausgewählt, die selbst keine Teilnehmer an der Studie sind, aber aufgrund einer langjährigen praktischen Tätigkeit bei WPGs über entsprechende Erfahrungen bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen verfügen.

II.4.2.3 Allgemeine Ergebnisse der empirischen Studie

II.4.2.3.1 Rücklauf

Als wichtiger Beitrag für eine möglichst hohe Rücklaufquote wurde den Studienteilnehmern absolute Anonymität bei der Beantwortung zugesichert. Deshalb war der Fragebogen so konzipiert, dass es keine Möglichkeiten gab, eine Verbindung zwischen den Empfängern und den zurückgesendeten Fragebögen herzustellen. Als Anreiz zur Beteiligung an der Studie wurde den Studienteilnehmern die Möglichkeit eingeräumt, nach der Auswertung der Studie umgehend eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse zu erhalten.

Insgesamt wurden 6.761 von 6.778 verschickten Fragebögen zugestellt. Dies entspricht einer Quote von 99,7 Prozent. 17 Fragebögen kamen mit dem Vermerk „Unzustellbar“

⁶²⁷ Zur Kategorisierung der Risikofaktoren in den genannten Prüfungsstandards vgl. *International Federation of Accountants (IFAC)* (2010), ISA 240, S. 174, Tz. A25, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b), SAS (Redrafted) 99, S. 24-25, Tz. A27.

⁶²⁸ Vgl. hierzu bspw. *Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A.* (2000)

zurück. In zehn Fällen haben die angeschriebenen WPs zwar geantwortet, den Fragebogen aber nicht ausgefüllt. Hierfür wurden die folgenden Begründungen gegeben (Anzahl der Nennungen in Klammern):

- Der angeschriebene WP ist im Mutterschutz. (1)
- Der angeschriebene WP führt grundsätzlich keine Jahresabschlussprüfungen durch. (2)
- Der angeschriebene WP ist nicht mehr prüfend tätig. (1)
- Der angeschriebene WP ist im Ruhestand. (1)
- Der angeschriebene WP ist nur noch (steuer-) beratend tätig. (2)
- Der angeschriebene WP ist längere Zeit urlaubsabwesend. (1)
- Der angeschriebene WP ist nicht mehr in Deutschland tätig. (1)
- Der angeschriebene WP hält den Fragebogen für nicht zielführend. (1)

328 Fragebögen wurden ganz oder teilweise ausgefüllt zurückgesendet. Aufgrund fehlender wesentlicher Angaben zur Person konnten zwei Fragebögen nicht aufgenommen werden. 11 Fragebögen waren nicht verwertbar, weil die Studienteilnehmer nicht wie gefordert in 2008 aktiv Abschlussprüfungen als WP durchgeführt haben. Insgesamt besteht die Untersuchungsgesamtheit somit aus 315 Fragebögen, was einer Rücklaufquote von 4,7 Prozent entspricht. Dies ist eine geringe Quote, die aber aufgrund der Schwierigkeit des Themengebiets und der gestellten Fragen für diese Art von Studien nicht ungewöhnlich ist.⁶²⁹ Außerdem ist es nicht auszuschließen, dass diejenigen WPs, die noch keine Bilanzmanipulationen festgestellt haben, sich nicht geeignet fühlten, an der Studie teilzunehmen.⁶³⁰ Darüber hinaus ist bei der Bewertung der Rücklaufquote die in Kapitel II.4.2.1 angesprochene Problematik bzgl. der Größe der Grundgesamtheit zu beachten. Da anzunehmen ist, dass die Grundgesamtheit der durchgeführten Studie kleiner ist als die 6.761 angeschriebenen WPs, ist die tatsächliche Rücklaufquote vermutlich größer als 4,7 Prozent.

⁶²⁹ Vgl. *Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry, Raymond M. Jr. / Vicdan, Handan* (2006), S. 6

⁶³⁰ Um dieser Problematik entgegenzuwirken wurden die angeschriebenen WP im Anschreiben darauf hingewiesen, dass es keine Voraussetzung zur Teilnahme an der ihnen vorliegenden Studie ist, selbst Fälle von Bilanzmanipulationen aufgedeckt zu haben. Vgl. die Vorlage des Anschreibens an die Studienteilnehmer in Anhang 1

II.4.2.3.2 Demografische Angaben über die Studienteilnehmer und Überprüfung auf Nonresponse bias

Im Folgenden wird ein Überblick über die personalen und demografischen Eigenschaften der Studienteilnehmer gegeben.⁶³¹ Zudem wird untersucht, ob die gegebenen Antworten repräsentativ für die Grundgesamtheit sind oder ob ein sog. Nonresponse bias⁶³² vorliegt. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Antworten dann als repräsentativ anzusehen sind, wenn die Befragten ähnliche Interessen bzgl. des Untersuchungsgegenstands haben.⁶³³ Bei APs sollten hinsichtlich der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen übereinstimmende Interessen vorliegen. Da ein möglicher Nonresponse bias ein großes Problem bei der Interpretation empirischer Studien ist, werden die demografischen Daten der Teilnehmer mit denen der Grundgesamtheit verglichen.⁶³⁴ Allerdings liegen für die oben beschriebene Grundgesamtheit – deutsche WPs, die in 2008 gesetzliche Abschlussprüfungen durchgeführt haben – keine demografischen Informationen vor. Daher wird als Vergleichsmaßstab die Gruppe aller WPs in Deutschland herangezogen.⁶³⁵ Da WPs, die das 65. Lebensjahr vollendet haben, 2008 nur noch selten als WPs aktiv waren, ist anzunehmen, dass die Grundgesamtheit ein jüngeres Durchschnittsalter aufweist, als das aller deutschen WPs. Ansonsten wird von keinen generellen Unterschieden in der Demografie ausgegangen.

Sollte sich beim Vergleich der beiden angesprochenen Gruppen herausstellen, dass signifikante Unterschiede bestehen und die Beantwortung der Fragen von diesen Merkmalen abhängen, kann dies durch geeignete Gewichtungen der Teilpopulationen ausgeglichen werden.⁶³⁶ In wie weit die betrachteten demografischen Eigenschaften tatsächlich

⁶³¹ Die Auswertung des Fragebogens erfolgte mit der Software SPSS für Windows Version 11.5.1.

⁶³² Das Nonresponse Problem tritt auf, wenn eine wesentliche Anzahl potentieller Studienteilnehmer sich nicht an einer Studie beteiligt und anzunehmen ist, dass diese Personen grundsätzlich andere Antworten liefern würden als die Studienteilnehmer. Quelle: *Dillman, Don A.* (2007), S. 10-11, *Colombo, Richard* (2000), S. 85

⁶³³ Vgl. *Barton, Judith / Bain, Christopher / Hennekens, Charles H. / Rosner, Bernard / Belanger, Charlene / Roth, Aleda / Speizer, Frank E.* (1980), S. 825

⁶³⁴ Zur grundsätzliche Problematik des Nonreponse bias vgl. bspw. *Roose, Henk / Lievens, John / Waeye, Hans* (2007), S. 410-413 und *Barton, Judith / Bain, Christopher / Hennekens, Charles H. / Rosner, Bernard / Belanger, Charlene / Roth, Aleda / Speizer, Frank E.* (1980), S. 823.

⁶³⁵ Die demografischen Informationen über deutsche WPs werden von der WPK halbjährlich veröffentlicht. Für die demografischen Daten über deutsche WPs zum 01.07.2008 siehe *Wirtschaftsprüferkammer* (2008)

⁶³⁶ Vgl. *Bortz, Jürgen / Döring, Nicola* (2009), S. 259-260, *Colombo, Richard* (2000), S. 86

Auswirkungen auf die Antworten der Studienteilnehmer haben, ist allerdings grundsätzlich schwierig zu beurteilen.

Von den 315 WPs, die die Untersuchungsgesamtheit bilden, sind 13 Prozent weiblich und 87 Prozent männlich (Tab. 8). Ein Vergleich mit den von der WPK veröffentlichten demografischen Informationen über die Geschlechterverteilung der WPs in Deutschland (Tab. 9) zeigt, dass die prozentuale Verteilung in der Untersuchungsgesamtheit mit der aller deutschen WPs nahezu identisch ist. Diese Vermutung bestätigt ein Chi-Quadrat-Test (Tab. 10). Der sich ergebene Chi-Quadrat-Wert von 0,031 ist nicht signifikant (der p-Wert ist 0,86). Dies sagt aus, dass die beobachteten von den erwarteten Werten nicht signifikant abweichen.

Geschlecht			
Geschlecht	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Weiblich	40	12,7	12,9
Männlich	271	86,0	87,1
Gesamt gültig	311	98,7	100,0
keine Angabe	4	1,3	
Gesamt	315	100,0	

Tab. 8: *Geschlechterstruktur der Studienteilnehmer*

Geschlechterstruktur aller WPs in Deutschland		
Geschlecht	Häufigkeit	Prozent
Weiblich	1.790	13,2
Männlich	11.733	86,8
Gesamt	13.523	100,0

Tab. 9: *Geschlechterstruktur der WPs in Deutschland
(Quelle: Wirtschaftsprüferkammer 2008, S. 5)*

Chi-Quadrat-Test Geschlechterstruktur				
Häufigkeiten				
Geschlecht	Beobachtete Anzahl	Erwartete Anzahl	Residuum	Standardisiertes Residuum ⁶³⁷
Weiblich	40	41,1	-1,1	-0,2
Männlich	271	269,9	1,1	0,1
Gesamt	311			
Statistik für den Test				
Chi-Quadrat-Wert			0,031	
Freiheitsgrade (df)			1	
Asymptotische Signifikanz (p-Wert)			0,860	

^a Bei 0 Zellen (0,0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 41,1.

Tab. 10: Chi-Quadrat-Test Geschlechterstruktur

Die Altersverteilung der Studienteilnehmer ergibt das in Tab. 11 aufgezeigte Bild. Vergleicht man die Altersstruktur der Studienteilnehmer mit der aller deutschen WPs (Tab. 12), ergeben sich Unterschiede. Mittels Chi-Quadrat-Test wird untersucht, ob diese Unterschiede signifikant sind. Ein höchst signifikanter Chi-Quadrat-Wert von 67,091 (der p-Wert ist 0,000) sagt aus, dass die in Tab. 13 aufgeführten beobachteten Werte signifikant von den erwarteten Werten abweichen. Die ebenfalls aufgeführten standardisierten Residuen geben Aufschluss darüber, in welchen Kategorien signifikante Abweichungen zwischen den beobachteten und den erwarteten Häufigkeiten vorliegen. In der Altersklasse von 30 bis 40 Jahren ist die beobachtete Häufigkeit im Vergleich zur erwarteten Häufigkeit hoch signifikant erhöht. Gegenläufig sind die beobachteten Häufigkeiten in den Altersklassen 55 bis 64 Jahre und älter als 64 Jahre höchst signifikant niedriger als die erwarteten Häufigkeiten. Nur bei der Altersklasse 45-54 Jahre ist kein signifikanter Unterschied ersichtlich. Bei den Studienteilnehmern gibt es somit im Vergleich zur Gruppe aller deutschen WPs eine Verschiebung von den WPs ab 55 Jahren zu den 30

⁶³⁷ Die Standardisierten Residuen werden mit der in (A) dargestellten Formel errechnet.

$$(A) R_s = \frac{f_o - f_e}{\sqrt{f_e}} \quad \text{mit}$$

f_o = beobachtete Häufigkeit

f_e = erwartete Häufigkeit

Standardisierte Residuen $\geq 2,0$ zeigen eine signifikante, solche $\geq 2,6$ eine sehr signifikante und solche $\geq 3,3$ eine höchst signifikante Erhöhung an. Standardisierte Residuen $\leq -2,0$ zeigen eine signifikante, solche $\leq -2,6$ eine sehr signifikante und solche $\leq -3,3$ eine höchst signifikante Erniedrigung an. Quelle: Bühl, Achim (2008), S. 215-216, 340

bis 40-jährigen. Diese Beobachtung bestätigt die oben formulierte Annahme, dass WPs über 65 Jahren nur noch selten aktiv an Abschlussprüfungen teilgenommen haben.⁶³⁸

Alter			
Altersklassen (in Jahren)	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
30 - 44 Jahre	187	59,4	60,1
45 - 54 Jahre	84	26,7	27,0
55 - 64 Jahre	29	9,2	9,3
≥ 65 Jahre	11	3,5	3,5
Gesamt gültig	311	98,7	100,0
keine Angabe	4	1,3	
Gesamt	315	100,0	

Tab. 11: Altersstruktur der Studienteilnehmer

Altersstruktur aller WPs in Deutschland		
Altersklassen (in Jahren)	Häufigkeit	Prozent
< 30	25	0,2
30-44	5.616	41,5
45-54	3.396	25,1
55-64	2.446	18,1
≥65	2.040	15,1
Gesamt	13.523	100,0

Tab. 12: Altersstruktur der WPs in Deutschland
(Quelle: Wirtschaftsprüferkammer 2008, S. 5)

⁶³⁸ Eine von *Roose/Lievens/Waeye* durchgeführte empirische Untersuchung bestätigt die in der Literatur gemachte theoretische Vermutung, dass das Alter keinen Einfluss darauf hat, ob postalisch verschickte Fragebögen ausgefüllt und zurückgeschickt werden. Somit kann nicht argumentiert werden, dass jüngere WPs tendenziell, aufgrund eines größeren Interesses oder Verantwortungsbewusstseins, stärker an empirischen Studien beteiligen würden. Quelle: *Roose, Henk / Lievens, John / Waeye, Hans* (2007), S. 421

Chi-Quadrat-Test Altersstruktur				
Häufigkeiten				
Altersklasse (in Jahren)	Altersstruktur			
	Beobachtete Anzahl	Erwartete Anzahl	Residuum	Standardisiertes Residuum⁶³⁷
30-44	187	129,3	57,7	5,1
45-54	84	78,2	5,8	0,7
55-64	29	56,4	-27,4	-3,6
≥65	11	47,1	-36,1	-5,3
Gesamt	311			
Statistik für den Test				
Chi-Quadrat-Wert			67,091	
Freiheitsgrade (df)			3	
Asymptotische Signifikanz (p-Wert)			0,000	

^a Bei 0 Zellen (0,0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 47,1.

Tab. 13: Chi-Quadrat-Test Altersstruktur

Hinsichtlich der Zusatzqualifikationen, die die Studienteilnehmer aufweisen, ist festzustellen, dass 6,3 Prozent der Wirtschaftsprüfer keine weitere (relevante) Qualifikation erworben haben. Eine Aufschlüsselung der Zusatzqualifikationen der Studienteilnehmer zeigt Tab. 14.⁶³⁹ Die bei den Teilnehmern der Studie vorliegende Struktur der Zusatzqualifikationen ist der aller WPs in Deutschland (Tab. 15) sehr ähnlich. Ein Chi-Quadrat-Test mit einem signifikanten Chi-Quadrat-Wert von 9,248 (der p-Wert ist 0,026) zeigt allerdings, dass signifikante Abweichungen zwischen der erwarteten und der beobachteten Verteilung bestehen. Aus den berechneten standardisierten Residuen (Tab. 16) kann abgeleitet werden, dass die Anzahl der Studienteilnehmer aus der Gruppe, die lediglich den Titel WP führt, signifikant erniedrigt ist. In der Praxis wird das Wirtschaftsprüferexamen häufig nicht als Vollprüfung, sondern im Anschluss an das Steuerberaterexamen abgelegt. Wie aus Tab. 16 ebenfalls ersichtlich ist, ist die Gruppe der Studienteilnehmer mit der Zusatzqualifikation Steuerberater (StB) leicht (aber nicht signifikant) größer als bei allen deutschen WPs. Da nicht anzunehmen ist, dass die Qualifikation StB Einfluss auf die Fähigkeiten, das Wissen und die Einstellung hinsichtlich der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen hat, wird nicht angenommen, dass die-

⁶³⁹ Die Tabelle im Anhang 2 zeigt eine detailliertere Darstellung der Zusatzqualifikationen der Studienteilnehmer.

se Verschiebung einen wesentlichen Einfluss auf die Repräsentativität der Antworten der Studienteilnehmer hat.

Zusatzqualifikationen		
Titel	Häufigkeit	Prozent
WP	20	6,3
WP, RA	3	1,0
WP, StB	284	90,2
WP, RA, StB	8	2,5
Gesamt	315	100,0

Tab. 14: Zusatzqualifikationen der Studienteilnehmer

Zusatzqualifikationen aller WPs in Deutschland		
Titel	Häufigkeit	Prozent
WP	1.474	10,9
WP, RA	118	0,9
WP, StB	11.370	84,1
WP, RA, StB	561	4,1
Gesamt	13.523	100,0

Tab. 15: Zusatzqualifikationen der WPs in Deutschland
(Quelle: Wirtschaftsprüferkammer 2008, S. 3)

Chi-Quadrat-Test Zusatzqualifikationen				
Häufigkeiten				
Titel	Struktur			
	Beobachtete Anzahl	Erwartete Anzahl	Residuum	Standardisiertes Residuum⁶³⁷
WP	20	34,3	-14,3	-2,4
WP, RA	3	2,8	0,2	0,1
WP, StB	284	264,9	19,1	1,2
WP, RA, StB	8	12,9	-4,9	-1,4
Gesamt	315			
Statistik für den Test				
Chi-Quadrat-Wert ^a			9,248	
Freiheitsgrade (df)			3	
Asymptotische Signifikanz (p-Wert)			0,026	

^a Bei 1 Zellen (25,0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 2,8.

Tab. 16: Chi-Quadrat-Test Zusatzqualifikationen

Neben den oben beschriebenen Merkmalen wurden in der Studie weitere personale Eigenschaften erhoben.⁶⁴⁰ Die Erfahrungen, die die Studienteilnehmer in Bezug auf Abschlussprüfungen haben, werden in zwei Dimensionen gemessen. Zum einen wird der zeitliche Aspekt betrachtet. Dieser gibt an, wie viele Jahre die Studienteilnehmer bereits als WP Abschlussprüfungen durchgeführt haben. Zum anderen wird die Anzahl der Abschlussprüfungen, an denen die Studienteilnehmer bisher als WP beteiligt waren, als Erfahrungsmaß herangezogen. Tab. 17 zeigt eine in Klassen zusammengefasste Darstellung der Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Jahren.⁶⁴¹ Die durchschnittliche Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer liegt bei 10 Jahren mit einer Standardabweichung von 7,6 Jahren (Tab. 18). Der Median liegt bei 8 Jahren.

Prüfungserfahrung in Zeit (Jahre)			
Anzahl Prüfungsjahre	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
1-5	117	37,1	37,4
6-10	80	25,4	25,6
11-15	53	16,8	16,9
16-20	34	10,8	10,9
21-25	15	4,8	4,8
26-30	9	2,9	2,9
31-35	5	1,6	1,5
Gesamt gültig	313	99,4	100,0
keine Angabe	2	0,6	
Gesamt	315	100,0	

Tab. 17: Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Zeit (Jahren) – Häufigkeiten

⁶⁴⁰ Da keine Vergleichswerte für alle deutschen WP zur Verfügung stehen, können die beiden Gruppen nicht anhand dieser Merkmale verglichen werden.

⁶⁴¹ Die Tabelle im Anhang 3 zeigt eine detailliertere Aufstellung der zeitlichen Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer.

Prüfungserfahrung in Zeit (Jahre)	
	Prüfungserfahrung in Zeit (Jahre)
Mittelwert	10,01
Median	8,00
Standardabweichung	7,629
Minimalwert	1
Maximalwert	35
Perzentile	25
	75
	4,00
	15,00

Tab. 18: Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Zeit (Jahren) - qualitative Analyse

Die Prüfungserfahrung, gemessen in Abschlussprüfungen, reicht von einer bis zu 3.000 Abschlussprüfungen. Tab. 19 zeigt eine in Klassen zusammengefasste Übersicht der Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer gemessen in Anzahl der von ihnen durchgeführten Abschlussprüfungen.⁶⁴² Durchschnittlich haben die Studienteilnehmer 139,86 Abschlussprüfungen als WP durchgeführt, die Standardabweichung beträgt 238,11 (Tab. 20). Der Median beträgt 80 Abschlussprüfungen.

Prüfungserfahrung in Anzahl der Abschlussprüfungen			
Anzahl Abschlussprüfungen	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
1-149	218	69,2	70,3
150-299	55	17,5	17,7
300-449	19	6,0	6,1
450-599	7	2,2	2,3
600-749	3	1,0	1,0
750-999	3	1,0	1,0
>999	5	1,6	1,6
Gesamt gültig	310	98,4	100,0
keine Angabe	5	1,6	
Gesamt	315	100,0	

Tab. 19: Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Abschlussprüfungen – Häufigkeiten

⁶⁴² Die Tabelle im Anhang 4 zeigt eine detailliertere Aufstellung der Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer gemessen in der Anzahl der Abschlussprüfungen.

Prüfungserfahrung in Anzahl Abschlussprüfungen		
	Prüfungserfahrung in Anzahl Abschlussprüfungen	
Mittelwert		139,86
Median		80,00
Standardabweichung		238,107
Minimalwert		1
Maximalwert		3000
Perzentile	25	30,00
	75	150,00

Tab. 20: Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Abschlussprüfungen - qualitative Analyse

Die große Spannweite von einer bis 3000 Abschlussprüfungen, die die Studienteilnehmern als WP durchgeführt haben (Tab. 20), macht eine Analyse auf Ausreißer und ggf. eine Ausreißerbereinigung notwendig. Zunächst wird deshalb die Anzahl der durchschnittlichen Abschlussprüfungen pro Prüfungsjahr berechnet. Der sich ergebende Maximalwert von durchschnittlich über 114 Abschlussprüfungen pro Jahr (Tab. 21) muss als sehr unrealistisch angenommen werden. Ein möglicher Grund hierfür ist, dass Studienteilnehmer zwar die Anzahl der Jahre, die sie als WP tätig sind, richtig angegeben haben, bei der Anzahl der Abschlussprüfungen aber alle bisher durchgeführten Abschlussprüfungen anführen, d. h. auch die Abschlussprüfungen vor ihrer Vereidigung zum WP und freiwillige Abschlussprüfungen. Deshalb wird eine Ausreißerbereinigung auf Basis der Anzahl der Abschlussprüfungen pro Prüfungsjahr durchgeführt.⁶⁴³ Zunächst wird der Abstand zwischen dem ersten und dritten Quartil berechnet und als I_{50} bezeichnet. In diesem Quartil befindet sich die Hälfte aller Werte. Als Extremwerte werden diejenigen Werte bezeichnet, die um mehr als das dreifache von I_{50} außerhalb des Bereichs liegen, der vom ersten und dritten Quartil gebildet wird. Nach obiger Berechnung gibt es sechs Extremwerte, die als Ausreißer definiert werden.⁶⁴⁴ Werden diese sechs Werte aus der Analyse ausgeschlossen, verringert sich der Mittelwert von 140 Abschlussprüfungen auf 120 (Tab. 22). Der für Extremwerte nicht so anfällige Median geht von 80 auf 75 zurück. Die Standardabweichung beträgt nun nur noch 147,6.

⁶⁴³ Vgl. hierzu und im Folgenden die Boxplot Methode in SPSS. Quelle: *Bühl, Achim* (2008), S. 237. Für allgemeine Ausführungen zur Ausreißerbereinigung vgl. bspw. *Schendera, Christian F. G.* (2007), S. 163-174

⁶⁴⁴ Berechnung der Anzahl der Abschlussprüfungen pro Jahr, ab der die Angabe als Ausreißer bezeichnet wird: $16,667 + 3 \times (16,667 - 5) = 51,668$.

Unter der Annahme von 250 Arbeitstagen würde dies eine durchschnittliche Dauer einer Abschlussprüfung von 4,8 Tagen bedeuten. Da WP parallel mehrere Abschlussprüfungen betreuen können, ist diese Grenze von 51,668 Tagen als realistisch zu betrachten.

Anzahl Abschlussprüfungen pro Prüfungsjahr als WP		
		Anzahl Abschlussprüfungen pro Jahr als WP
Mittelwert		13,668
Median		10,000
Standardabweichung		14,5460
Minimalwert		0,3
Maximalwert		114,3
Perzentile	25	5,000
	75	16,667

Tab. 21: Anzahl Abschlussprüfungen pro Prüfungsjahr als WP

Ausreißer bereinigte Prüfungserfahrung in Anzahl Abschlussprüfungen		
		Prüfungserfahrung in Anzahl Abschlussprüfungen
Mittelwert		120,15
Median		75,00
Standardabweichung		147,563
Minimalwert		1
Maximalwert		1001
Perzentile	25	30,00
	75	150,00

Tab. 22: Ausreißer bereinigte Prüfungserfahrung der Studienteilnehmer in Abschlussprüfungen

Der Verdacht, dass die absolute Anzahl an Abschlussprüfungen als WP umso höher ist, je mehr Jahre ein Studienteilnehmer bisher als WP gearbeitet hat, wird mit dem Kendall-Korrelationskoeffizient⁶⁴⁵ überprüft. Das Ergebnis des Tests bestätigt, dass die Anzahl der Abschlussprüfungen höchst signifikant mit der Prüfungserfahrung in Zeit korreliert ist.⁶⁴⁶

Tab. 23 gibt Aufschluss über die Anzahl an Bilanzmanipulationen, die die Studienteilnehmer bisher beobachtet haben.⁶⁴⁷ Mit 46,3 Prozent ist die Anzahl an WPs, die jemals einen Fall von Bilanzmanipulationen beobachtet haben, sehr hoch. Dieser Wert bestätigt die Erkenntnis der Studie von *Terlinde*. Laut seiner Untersuchung aus dem Jahr 2001, in

⁶⁴⁵ Zur Untersuchung der Korrelation der beiden Variablen wird die Kendall-Korrelation der Spearman-Korrelation vorgezogen, da dieser beim Auftreten von Ausreißern vorteilhaft ist. Quelle: *Bühl, Achim* (2008), S. 349

⁶⁴⁶ Das Ergebnis des Korrelationstests findet sich in Anhang 6.

⁶⁴⁷ Die Tabelle im Anhang 5 zeigt eine detailliertere Aufstellung der Anzahl an Bilanzmanipulationen, die die Studienteilnehmer bisher beobachtet haben.

der ebenfalls deutsche WPs befragt wurden, haben 47,2 Prozent der WP bereits Erfahrungen mit Fällen von Bilanzmanipulationen.⁶⁴⁸

Häufigkeiten der beobachteten Bilanzmanipulationen			
Anzahl Bilanzmanipulationen	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
0	158	50,2	53,7
1	50	15,9	17,0
2	29	9,2	9,9
3	21	6,7	7,1
4	5	1,6	1,7
5	9	2,9	3,1
6	4	1,3	1,4
7	1	0,3	0,3
8	2	0,6	0,7
≥9	15	4,8	5,1
Gesamt gültig	294	93,3	100,0
keine Angabe	21	6,7	
Gesamt	315	100,0	

Tab. 23: Häufigkeiten der beobachteten Bilanzmanipulationen

Die Studienteilnehmer, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben, haben durchschnittlich 4,97 Fälle von Bilanzmanipulationen festgestellt (Tab. 24). Der Median liegt bei 2,00 Fällen. Das Ergebnis des 3. Quartils verdeutlicht, dass nur ein Viertel der Studienteilnehmer, die bereits mit Fällen von Bilanzmanipulationen zu tun hatten, mehr als vier Fälle von Bilanzmanipulationen beobachtet haben.

⁶⁴⁸ Vgl. Terlinde, Christian (2005), S. 301

Anzahl der beobachteten Bilanzmanipulationen pro WP, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben		
Mittelwert		4,97
Standardfehler des Mittelwertes		0,937
Median		2,00
Standardabweichung		10,932
Spannweite		99
Minimum		1
Maximum		100
Perzentile	25	1,00
	75	4,00

Tab. 24: Anzahl der beobachteten Bilanzmanipulationen pro WP, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben

Ein Vergleich zwischen WPs mit und ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen hinsichtlich ihrer Prüfungserfahrung ergibt, dass WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben, im Durchschnitt 11,5 Jahre und 170 Abschlussprüfungen an Erfahrung als WP aufweisen (Tab. 25). Dagegen haben WPs, die keine Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben, eine Erfahrung von durchschnittlich 8,5 Jahren und 113 Abschlussprüfungen als WP (Tab. 26). Die Anzahl der Fälle von Bilanzmanipulationen, die ein WP beobachtet hat, ist abhängig von der Prüfungserfahrung, gemessen in Zeit und in der Anzahl der Abschlussprüfungen. Kendall-Korrelationskoeffizienten weisen nach, dass alle Korrelationen positiv und auf dem 0,1-Prozentsniveau höchst signifikant sind.⁶⁴⁹ U-Tests nach *Mann/Whitney* ergeben zudem, dass es zwischen Studienteilnehmern, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben und solchen, die es nicht haben, höchst signifikante Unterschiede hinsichtlich ihrer Prüfungserfahrung, gemessen in Jahren und in der Anzahl der Abschlussprüfungen, gibt.⁶⁵⁰ Studienteilnehmer mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben höchst signifikant mehr Prüfungserfahrung, gemessen in Jahren und in der Anzahl der Abschlussprüfungen, als die Studienteilnehmer ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen.

⁶⁴⁹ Das Ergebnis des Korrelationstests findet sich in Anhang 7.

⁶⁵⁰ Das Ergebnis des U-Tests findet sich in Anhang 8.

Prüfungserfahrung von WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben		
	Prüfungserfahrung gemessen in Zeit (Jahre)	Prüfungserfahrung gemessen in Abschlussprüfungen
Mittelwert	11,49	170,03
Standardfehler des Mittelwertes	0,696	18,585
Median	10,00	100,00
Standardabweichung	8,090	214,333
Spannweite	34	1.199
Minimum	1	1
Maximum	35	1.200
Perzentile		
	25	5,00
	75	17,00
		42,50
		200,00

Tab. 25: Prüfungserfahrung von WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben

Prüfungserfahrung von WPs, die keine Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben		
	Prüfungserfahrung gemessen in Zeit (Jahre)	Prüfungserfahrung gemessen in Abschlussprüfungen
Mittelwert	8,51	112,88
Standardfehler des Mittelwertes	0,539	20,546
Median	7,00	50,00
Standardabweichung	6,776	257,443
Spannweite	34	2.998
Minimum	1	2
Maximum	35	3.000
Perzentile		
	25	3,00
	75	12,00
		20,00
		120,00

Tab. 26: Prüfungserfahrung von WPs, die keine Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben

Da nur über die demografischen Eigenschaften Geschlecht, Altersstruktur und Berufsqualifikationen Informationen über alle deutschen WPs vorliegen, konnte nur anhand dieser Merkmale untersucht werden, ob sich die Studienteilnehmer wesentlich von allen deutschen WPs unterscheiden. In der Tat konnten signifikante Unterschiede bei Alter und Berufsqualifikation festgestellt werden. Da die Grundgesamtheit der Studie nur aus dem Teil aller deutschen WPs besteht, die 2008 aktiv Abschlussprüfungen durchgeführt haben, wird davon ausgegangen, dass die Altersstruktur der Untersuchungsgesamtheit nachvollziehbarerweise tendenziell jünger ist als die aller deutschen WPs. Es kann davon ausgegangen werden, dass dies zu keiner Einschränkung der Repräsentativität der Antworten der Studienteilnehmer führt. Der Unterschied beim Merkmal Berufsqualifikation – die Anzahl der Studienteilnehmer, die lediglich den Titel WP führen, ist im Vergleich zu allen deutschen WPs signifikant geringer – hat keinen wesentlichen Ein-

fluss auf die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen durch die Studienteilnehmer. Deshalb ist nicht anzunehmen, dass aufgrund dieses Merkmalsunterschieds die Antworten ein verzerrtes Bild liefern.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass sich aus statistischer Sicht die Antworten der angeschriebenen WPs, die sich nicht an der Studie beteiligt haben, nicht wesentlich von denen der Studienteilnehmer unterscheiden. Deshalb ist eine nachträgliche Anpassung der Studienergebnisse zum Ausgleich eines Nonresponse bias nicht zwingend notwendig.

II.4.2.4 Wissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

II.4.2.4.1 Verwendete Red Flags

In der Literatur wird diskutiert, ob die Verwendung branchenspezifischer Risikofaktoren und somit auch branchenspezifischer Entscheidungshilfen im Vergleich zu universellen Entscheidungshilfen mit allgemeinen Risikofaktoren zu einer besseren Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen führt.⁶⁵¹ Von den Studienteilnehmern ziehen 23,2 Prozent branchenspezifische Red Flags heran, um das Risiko von Bilanzmanipulationen zu beurteilen (Tab. 27).

Verwendung branchenspezifischer Risikofaktoren			
	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozen-te
Ja	72	22,9	23,2
Nein	239	75,9	76,8
Gesamt gültig	311	98,7	100,0
keine Angabe	4	1,3	
Gesamt	315	100,0	

Tab. 27: Verwendung branchenspezifischer Risikofaktoren

Die Vermutung, dass nur dann branchenspezifische Risikofaktoren verwendet werden, wenn der WP eine große Prüfungserfahrung oder Erfahrungen mit Bilanzmanipulationen hat, wird mittels verschiedener Tests überprüft. Ein Chi-Quadrat-Test zeigt, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Verwendung branchenspezifischer Ri-

⁶⁵¹ Vgl. hierzu bspw. *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 736, *Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rätsch, Gunnar / Schruoff, Wienand* (2004), S. 1059, *Bell, Timothy B. / Carcello, Joseph V.* (2000), S. 172

sikofaktoren und der Erfahrung mit Bilanzmanipulationen besteht.⁶⁵² U-Tests nach *Mann/Whitney* ergeben, dass Studienteilnehmer, die branchenspezifische Red Flags verwenden und solche, die es nicht tun, sich nicht signifikant hinsichtlich der Anzahl der beobachteten Fälle von Bilanzmanipulationen unterscheiden. Sie unterscheiden sich auch nicht signifikant in ihrer Prüfungserfahrung, gemessen in Jahren und der Anzahl an Abschlussprüfungen, die sie als WP durchgeführt haben.⁶⁵³

Die Liste der von den Studienteilnehmern genannten branchenspezifischen Risikofaktoren umfasst 82 Red Flags.⁶⁵⁴ Davon sind 38 Faktoren der Risikofaktorkategorie Gelegenheit, 31 der Kategorie Motiv und 13 der Kategorie Einstellung zuzuordnen (Tab. 28). Anhand der von den Studienteilnehmern angegebenen branchenspezifischen Risikofaktoren kann festgestellt werden, dass sie unter branchenspezifischen Risikofaktoren zum einen solche Risikofaktoren verstehen, die nur in einer bestimmten Branche auftreten können, wie bspw. „Kredite werden auch dann vergeben, wenn die hinterlegten Sicherheiten ungewöhnlich, fragwürdig oder unangemessen sind“. Lediglich zwei der genannten Red Flags sind dieser Art zuzuordnen. Zum anderen werden auch solche Risikofaktoren als branchenspezifisch angenommen, die grundsätzlich auch in anderen Branchen auftreten können, aber von Studienteilnehmern als charakteristisch für eine bestimmte Branche wahrgenommen werden. Ein Beispiel hierfür ist der Risikofaktor „das Finanzunternehmen hat eine bedeutende Anzahl schwer zu prüfender Geschäftsvorfälle“. Tab. 29 listet alphabetisch geordnet die 38 Branchen und die jeweils genannte Anzahl spezifischer Risikofaktoren auf. Zu beachten ist, dass einige Red Flags für mehr als nur eine Branche als spezifischer Risikofaktor angegeben wurden.

Bemerkenswert ist, dass von den 72 Studienteilnehmern, die angeben branchenspezifische Risikofaktoren zu verwenden, nur 39 auflisten, welche branchenspezifischen Risikofaktoren sie zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen nutzen. Dies entspricht einer Quote von 12,4 Prozent aller Studienteilnehmer bzw. 54,2 Prozent der Studienteilnehmer, die angeben branchenspezifische Risikofaktoren bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen heranzuziehen.

⁶⁵² Das Ergebnis des Chi-Quadrat-Tests und die dazugehörige Kreuztabelle finden sich in Anhang 9.

⁶⁵³ Die Ergebnisse der U-Tests finden sich in Anhang 10.

⁶⁵⁴ Eine Tabelle, die die branchenspezifischen Risikofaktoren auflistet, findet sich in Anhang 11.

Anzahl branchenspezifische Risikofaktoren pro Risikofaktorkategorie		
Risikofaktorkategorie	Anzahl Risikofaktoren	Prozent
Gelegenheit	38	46,3
Motiv	31	37,8
Einstellung	13	15,9
Gesamt	82	100,0

Tab. 28: Anzahl branchenspezifische Risikofaktoren pro Risikofaktorkategorie

Anzahl branchenspezifische Risikofaktoren pro Branche					
Lfd-Nr.	Branche	Anzahl Risikofaktoren	Lfd-Nr.	Branche	Anzahl Risikofaktoren
1	Anlagenbau	5	20	Holzverarbeitendes Gewerbe	2
2	Automobilhandel	2	21	Immobilien	4
3	Automobilindustrie	2	22	Industrieunternehmen	7
4	Automobilzulieferindustrie	1	23	Inkasso	2
5	Bauindustrie	10	24	IT	3
6	Bergbau	1	25	IT (Software)	5
7	Biotechnologie	3	26	Leasinggesellschaften	4
8	Dienstleistungssektor	2	27	Logistik	3
9	Einzelhandel	1	28	Maschinenbau	9
10	Elektrotechnik	1	29	Metallverarbeitendes Gewerbe	1
11	Energiebranche	6	30	Non-Profit-Unternehmen	5
12	Factoring	1	31	Öffentliche Unternehmen	3
13	Finanzbranche	18	32	Private Equity	1
14	Gaming Branche	1	33	Restaurants	1
15	Gesundheitswesen	12	34	Rohstoffindustrie	1
16	Getränkeindustrie	2	35	(Schrott-) Recycling	3
17	Halbleiterindustrie	1	36	Telekommunikation	1
18	Handelsunternehmen	7	37	Textilindustrie	1
19	High-Tech	1	38	Verlagswesen	2

Tab. 29: Anzahl branchenspezifische Risikofaktoren pro Branche

Im Unterschied zu branchenspezifischen Risikofaktoren ist die Aussagekraft allgemeiner Risikofaktoren nicht auf bestimmte Branchen beschränkt. Die Studienteilnehmer haben insgesamt 77 allgemeine Red Flags als wichtigste Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen angegeben.⁶⁵⁵ Die meisten Red Flags können der Risikofaktorkategorie Einstellung zugeordnet werden. Während dieser Kategorie 33

⁶⁵⁵ 303 Studienteilnehmer haben allgemeine Risikofaktoren genannt, 12 Studienteilnehmer haben keine Angaben gemacht.

Faktoren angehören, beinhaltet die Kategorie Motiv 23 und die Kategorie Gelegenheit 21 Red Flags. In Tab. 30 sind die zehn meist genannten Red Flags aufgeführt.⁶⁵⁶ Da diese ausschließlich aus den Risikofaktorkategorien Gelegenheit und Motiv stammen, werden in Tab. 31 die fünf meist genannten Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung aufgelistet. Insgesamt haben die Studienteilnehmer durchschnittlich 2,90 Red Flags genannt, die der Kategorie Einstellung, 3,28 Red Flags, die der Kategorie Gelegenheit und 3,07, die der Kategorie Motiv zugeordnet werden können.⁶⁵⁷ Hieraus kann abgelesen werden, dass zwischen den Risikofaktorkategorien hinsichtlich der pro Kategorie genannten Anzahl an Red Flags nur geringe Unterschiede bestehen. Bzgl. der Anzahl der pro Risikofaktorkategorie genannten Red Flags gibt es zwischen erfahreneren und unerfahreneren Studienteilnehmern keine signifikanten Unterschiede. Dies zeigt ein U-Test nach *Mann/Whitney* und gilt für alle abgefragten Erfahrungsdimensionen – Erfahrung mit Bilanzmanipulationen, Anzahl der Fälle von Bilanzmanipulationen mit denen der AP konfrontiert war, Prüfungserfahrung, gemessen in der Anzahl an Abschlussprüfung, und Prüfungserfahrung, gemessen in Prüfungsjahren.⁶⁵⁸ Bis auf einen Red Flag finden sich bei den Studienteilnehmern mit und ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen unter den jeweiligen Top-10 die gleichen Risikofaktoren wieder. Anstatt des Risikofaktors M11 zählen die Studienteilnehmer ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen den Red Flag E15 zu den zehn wichtigsten Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.⁶⁵⁹

⁶⁵⁶ Die vollständige Liste der genannten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen findet sich in Anhang 12.

⁶⁵⁷ Bei der Interpretation dieses Ergebnisses muss beachtet werden, dass die Studienteilnehmer nach den zehn wichtigsten Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen gefragt wurden. Vgl. Frage 2 im Abschnitt B.

⁶⁵⁸ Das Ergebnis des U-Tests findet sich in Anhang 13.

Ein Kolmogorov-Smirnov-Test bestätigt das Ergebnis des U-Tests nach *Mann/Whitney* (Das Ergebnis des Kolmogorov-Smirnov-Tests findet sich in Anhang 14). Kolmogorov-Smirnov-Tests sind U-Tests vorzuziehen, wenn bei der zu testenden Variable eine begrenzte Anzahl an Kategorien vorliegen. (Quelle: *Bühl, Achim* (2008), S. 349). Die Variable Anzahl der Risikofaktoren hat in jeder Risikofaktorkategorie jeweils acht Kategorien. Aufgrund dieser relativ geringen Anzahl wurde zur Bestätigung des U-Tests ein Kolmogorov-Smirnov-Test durchgeführt.

⁶⁵⁹ Der Red Flag E15 belegt bei den Studienteilnehmern ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen Rang 10 und M11 Rang 11.

Allgemeine Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen (Top-10)		
Rang	Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor
1	G1	Bedeutsame Geschäftsvorfälle mit nahe stehenden Personen außerhalb des gewöhnlichen Geschäftsbetriebs oder mit nahe stehenden Einheiten, die nicht oder von einer anderen Wirtschaftsprüferpraxis geprüft werden.
2	M15	Erhebliche Teile ihrer Vergütung (z. B. Boni, Aktienoptionen und Earn-Out-Vereinbarungen) sind von der Erreichung aggressiver Ziele für Aktienkurs, operative Ergebnisse, Vermögenslage oder Cashflow abhängig.
3	G4	Bedeutsame, ungewöhnliche oder hoch komplexe Geschäftsvorfälle, besonders solche kurz vor dem Abschlussstichtag, die schwierige Fragen hinsichtlich der wirtschaftlichen Betrachtungsweise aufwerfen.
4	M10	Rentabilitäts- oder Entwicklungserwartungen von Finanzanalysten, institutionellen Anlegern, wichtigen Gläubigern oder anderen Dritten (besonders Erwartungen, die übermäßig aggressiv oder unrealistisch sind), einschließlich Erwartungen, die vom Management bspw. in übertrieben optimistischen Presseerklärungen oder Mitteilungen zum Geschäftsbericht geweckt wurden.
5	G9	Beherrschung des Managements durch eine einzelne Person oder eine kleine Gruppe (in einer Einheit, die keinen Gesellschafter-Geschäftsführer hat) ohne ausgleichende Kontrollen.
6	M4	Operative Verluste, aufgrund derer Insolvenz, Zwangsvollstreckung oder feindliche Übernahme drohen.
7	G16	Unzulängliche Buchführungs- und Informationssysteme (inkl. das IKS/ Komponenten des IKS ist/sind unzulänglich/haben wesentliche Schwachstellen und es existiert keine Funktionstrennung im Unternehmen).
8	G3	Vermögenswerte, Schulden, Erträge oder Aufwendungen auf der Grundlage von bedeutsamen Schätzungen, die mit schwer überprüfbaren subjektiven Beurteilungen oder Unsicherheiten verbunden sind.
9	M17	Management oder Betriebspersonal stehen unter übermäßigem Druck von den für die Überwachung Verantwortlichen festgelegte finanzielle Ziele zu erreichen, einschließlich Anreizeziele für Umsatz oder Rentabilität.
10	M11	Notwendigkeit, zusätzliche Fremd- oder Eigenfinanzierung zu erlangen, um wettbewerbsfähig zu bleiben – einschließlich der Finanzierung von größeren Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen oder Investitionsausgaben.

Tab. 30: Allgemeine Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen (Top-10)

Die fünf wichtigsten Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie Einstellung		
Rang	Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor
12	E15	Mangelhafte Buchung oder Dokumentation von Geschäftsvorfällen.
13	E8	Niedrige Moral im oberen Management.
14	E9	Fehlende Unterscheidung zwischen privaten und geschäftlichen Transaktionen durch den Gesellschafter-Geschäftsführer.
16	E6	Versäumnis des Managements, bekannte wesentliche Schwachstellen im IKS in angemessener Zeit zu korrigieren.
17	E17	Ausweichende oder schwer nachvollziehbare Auskünfte der gesetzlichen Vertreter zu Anfragen des Abschlussprüfers.

Tab. 31: Die fünf wichtigsten Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie Einstellung

Wie in Kapitel II.4.2.2 beschrieben, war dem Fragebogen ein Anhang beigefügt, der Beispiele für allgemeine Risikofaktoren enthält, die in den Prüfungsstandards aufgelistet sind. Alle 56 im Anhang des Fragebogens aufgelisteten Risikofaktoren wurden von den Studienteilnehmern mindestens einmal als einer der zehn wichtigsten Red Flags, die sie bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen verwenden, genannt.⁶⁶⁰ Die Top-5 der genannten Red Flags (Tab. 30) sind sowohl in den IDW PS, ISA und SAS enthalten. Die Red Flags auf den Rängen sechs bis zehn werden hingegen nur in den ISA und SAS als Beispiele angeführt. Vier der Top-5 Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung (Tab. 31) werden lediglich in einem der drei angesprochenen Prüfungsstandards erwähnt: die Red Flags E15 und E17 in den IDW PS und die Red Flags E8 und E9 in den ISA. Der Red Flag E6 wird in den ISA und in den SAS genannt.

Ergänzend zu dem im Anhang des Fragebogens aufgeführten Red Flags wurden von Studienteilnehmern die in Tab. 32 aufgeführten 21 Risikofaktoren (27,3 Prozent aller genannten Red Flags) angegeben. Davon gehören zehn der Risikofaktorkategorie Einstellung, sechs der Kategorie Motiv und fünf der Kategorie Gelegenheit an. Lediglich 8,9 Prozent der Studienteilnehmer (28 von 303) haben mindestens einen Risikofaktor genannt, der nicht im Anhang zum Fragebogen aufgeführt war. Dieser geringe Prozentsatz lässt zwei Schlüsse zu. Entweder ist die in den Prüfungsstandards enthaltene Auflistung von Red Flags in der Wahrnehmung von WPs ausreichend, um das Risiko von Bilanzmanipulationen zu beurteilen. Oder die Studienteilnehmer werden von den Prüfungsstandards derart beeinflusst, dass sie die dort beispielhaft angeführten Red Flags als abgeschlossene Auflistung ansehen und nur diese für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen verwenden.

⁶⁶⁰ Im Rahmen der gewählten Forschungsmethodik wurde von den Studienteilnehmern verlangt, die ihrer Meinung nach zehn wichtigsten Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu nennen. Den Studienteilnehmern wurde zur Unterstützung ein Anhang zum Fragebogen zur Verfügung gestellt. Dieser enthielt eine Auflistung aller Risikofaktoren, die in den Prüfungsstandards beispielhaft angeführt werden. Aufgrund der Ergebnisse der Frage 3 im Abschnitt B des Fragebogens kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass die Reihenfolge in der die Red Flags im Anhang des Fragebogens aufgelistet waren Einfluss auf die von den Studienteilnehmern genannten Risikofaktoren hatte. Dieses Phänomen, bei dem die Reihenfolge möglicher Antworten zu einer Verzerrung des Antwortverhaltens der Studienteilnehmer führt, wird als Order effect (dt.: Reihenfolgeeffekt) bezeichnet. Vgl. hierzu bspw. *Majid, Abdul / Gul, Ferdinand A. / Tsui, Judy S. L. (2001), S. 265-266, Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A. (2000), S. 185*

Von Studienteilnehmern ergänzend angegebene Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen		
Rang	Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor
57	M18	Die finanzielle Stabilität oder die Rentabilität des Unternehmens ist bedroht.
58	E24	Das Management zeigt wenig Interesse an einem funktionierenden internen Kontrollsystem (inkl. interner Revision).
59	G18	Besonderheiten der Branche oder der Geschäftstätigkeit des Unternehmens.
60	E27	Die Beziehung zwischen dem Management und dem derzeitigen oder vorherigen Abschlussprüfer ist angespannt.
61	E28	Schwierigkeiten bei der Erlangung von Prüfungsnachweisen.
62	E29	Der Eigentümer/die Gesellschafter ist/sind aktiv am Tagesgeschäft/Bilanzerstellung beteiligt.
63	E31	Mangelnde Qualifikation des Managements in Verbindung mit erhöhtem Geltungsdrang.
64	G17	Mangelnde staatliche Überwachung.
65	M19	Verfügbare Informationen deuten darauf hin, dass die persönliche finanzielle Situation des Managements oder der für die Überwachung Verantwortlichen durch die finanzielle Leistungskraft der Einheit bedroht ist.
66	M21	Das Management steht unter übermäßigem Druck, die Anforderungen oder Erwartungen Dritter zu erfüllen.
67	E25	Im Unternehmen existiert eine Kultur des "Wegschauens", die vom Management gefördert wird.
68	E26	Es existiert ein beherrschender Gesellschafter oder Gesellschafterkreis.
69	E30	Mitarbeitern werden nur unzureichende fachliche Weiterbildungsmöglichkeiten geboten.
70	E32	Generationenkonflikte innerhalb des Managements.
71	E33	Dominante Stellung des/der Geschäftsführer/s
72	G19	Hohe Warenbestände.
73	G20	Hohe Forderungsbestände.
74	G21	Mangelnde Kommunikation innerhalb des Unternehmens.
75	M20	Anonymität zwischen den Inhabern/Gesellschaftern.
76	M22	Umsatzeinbrüche
77	M23	Sehr hoher Kostendruck

Tab. 32: Von Studienteilnehmern ergänzend angegebene Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

Bei einzelnen Risikofaktoren ist festzustellen, dass die Erfahrung der Studienteilnehmer einen signifikanten Einfluss auf deren Verwendung bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen hat. Die Erfahrung der Studienteilnehmer wird in vier Variablen angegeben: (1) Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (ja/nein), (2) Anzahl der Fälle von Bilanzmanipulationen, die der Studienteilnehmer beobachtet hat, (3) Anzahl der Jahre, die der Studienteilnehmer als Wirtschaftsprüfer tätig ist, (4) Anzahl der Abschlussprüfungen, die der Studienteilnehmer als Wirtschaftsprüfer durchgeführt hat. Bei 15 Risi-

kofaktoren lassen sich signifikante Korrelationen feststellen.⁶⁶¹ Um die tatsächlichen Korrelationen der Variable „Erfahrung mit Bilanzmanipulationen in Anzahl der Fälle“ festzustellen, wurden die Einflüsse der möglichen Störvariablen „Prüfungserfahrung in Zeit (Jahren)“ und „Prüfungserfahrung in Abschlussprüfungen“ eliminiert. Dies geschah durch die Berechnung partieller Korrelationen, die es ermöglichen, Scheinkorrelationen aufzudecken.⁶⁶² Auf diese Weise wurde festgestellt, dass zwischen den Risikofaktoren E3 und M16 und der Variable „Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (ja/nein)“ keine signifikanten Korrelationen bestehen, sondern lediglich Scheinkorrelationen. Ebenso sind Scheinkorrelationen zwischen den Red Flags E7, E22 und M16 und der Variable „Erfahrung mit Bilanzmanipulationen in Anzahl der Fälle“ zu beobachten. Tab. 33 gibt einen Überblick über den Einfluss der genannten Erfahrungsvariablen auf die von den Studienteilnehmern benutzten Red Flags zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen.

⁶⁶¹ Als Test auf Korrelationen wurden Rangkorrelationskoeffizienten nach Kendall gebildet. Die vollständigen Ergebnisse des Tests finden sich in Anhang 15.

⁶⁶² Die Ergebnisse der Tests auf partielle Korrelationen finden sich in Anhang 16 und Anhang 17.

Korrelationen zwischen Risikofaktoren und Variablen für Prüfungserfahrung bzw. Erfahrung mit Bilanzmanipulationen						
Lfd-Nr.	Rang	Risikofaktor	Erfahrung mit Bilanzmanipulationen	Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Anzahl der Fälle)⁶⁶³	Prüfungserfahrung gemessen in Zeit (Jahren)	Prüfungserfahrung gemessen in Anzahl der Abschlussprüfungen
1	44	E3				0,109*
2	23	E7	0,118*		-0,111*	
3	14	E9	0,139*	-0,140**		
4	48	E10		-0,115*		
5	54	E22				-0,093*
6	38	G7			0,125**	0,121*
7	11	G10				-0,101*
8	24	G12	-0,125*			
9	22	G13				0,133**
10	52	M2			0,094*	
11	4	M10			0,157**	
12	46	M14			-0,137**	-0,128**
13	2	M15			0,186**	
14	39	M16			-0,117*	
15	66	M21		-0,121*		

(Die Angaben entsprechen den Korrelationskoeffizienten. Die Korrelationskoeffizienten nicht signifikanter Korrelationen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht angegeben.)

** Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant (zweiseitig).

* Die Korrelation ist auf dem 0,05-Niveau signifikant (zweiseitig).

Tab. 33: *Korrelationen zwischen Risikofaktoren und Variablen für Prüfungserfahrung bzw. Erfahrung mit Bilanzmanipulationen*

Aufgrund unterschiedlicher Untersuchungsmethodiken ist es nicht sinnvoll, einen Vergleich der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie mit denen anderer Studien hinsichtlich der von den Studienteilnehmern genannten Red Flags anzustellen. In den meisten der bereits in Kapitel II.3.2.1.1 angesprochenen Studien mussten die Studienteilnehmer vorgegebene Red Flags bewerten bzw. in eine Rangfolge bringen. Sie konnten aber keine „eigenen“ Red Flags nennen. Ein Vergleich der Ränge, die die Eignung der Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen widerspiegeln, kann aber vorgenommen werden.⁶⁶⁴ Die Gegenüberstellung der Studienergebnisse in einer

⁶⁶³ Nach Eliminierung der Störvariablen Prüfungserfahrung in Zeit (Jahren) und Prüfungserfahrung in Abschlussprüfungen.

⁶⁶⁴ Für Vergleiche der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie mit denen anderer Studien werden ausschließlich solche Studien herangezogen, in denen die Studienteilnehmer über ihr Vorgehen bzw. ihre Meinung bzgl. bestimmter Aspekte der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen befragt wurden.

Tabelle in Anhang 18 zeigt insgesamt ein relativ heterogenes Bild. Lediglich die Risikofaktoren G9 und G16 befinden sich – wenn angeführt – auch in den anderen Studien unter den zehn geeignetsten Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Die Red Flags E6, E8, E12, E17, G1, G10, G14 und M15 werden – wenn angeführt – auch in den anderen Studien zu den zwanzig wichtigsten Risikofaktoren bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen gerechnet. Neben den bereits angesprochenen Unterschieden in den Untersuchungsmethoden der einzelnen Studien gibt es weitere Faktoren, die dazu führen, dass ein Vergleich der Ergebnisse nur bedingt aussagekräftig ist. Hierzu zählen die Zeitpunkte, zu denen die Studien durchgeführt wurden und die Studienteilnehmer.⁶⁶⁵ Da *Terlinde* ebenfalls eine Studie unter deutschen WPs durchgeführt hat und der Zeitraum zwischen *Terlindes* Studie und der in dieser Arbeit durchgeführten Studie relativ gering ist, lohnt ein genauerer Vergleich hinsichtlich der Eignung bestimmter Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.⁶⁶⁶ Die Risikofaktoren G1, G4, G9 befinden sich auch bei *Terlinde* unter den fünf wichtigsten Red Flags. Unter den Top-10 ist in beiden Studien zusätzlich der Risikofaktor M4 gelistet. Die Red Flags E6, G3, G14, M1, M5 und M15 werden von den Studienteilnehmern beider Studien zu den zwanzig wichtigsten Risikofaktoren gezählt.

Die Ergebnisse von *Terlindes* Studie zeigen, dass APs nicht notwendigerweise die gleichen Red Flags als bedeutsam für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen einschätzen, die sie in Fällen mit Bilanzmanipulationen beobachtet haben.⁶⁶⁷ Er begründet dies damit, dass APs objektiv nachprüfbare Red Flags bevorzugen. Diese Beobachtung wird durch die durchgeführte Studie bestätigt. Unter den zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ist kein Red Flag, der sich auf den Charakter der Mitglieder des Managements oder eine mögliche persönliche Motivation zur Begehung von Bilanzmanipulationen bezieht (Tab. 34). Diese Red Flags können von APs

Studien, in denen die Studienteilnehmer lediglich aus der Erinnerung Beobachtungen (bspw. über beobachtete Red Flags) angeben haben, werden nicht betrachtet. Für detailliertere Informationen zu angesprochenen Studien anderer Autoren vgl. Kapitel II.3.2.1.1.

⁶⁶⁵ Für detailliertere Informationen zu den Vergleichsstudien siehe Kapitel II.3.2.1.1.

⁶⁶⁶ In der Studie von *Terlinde* werden die Studienteilnehmer danach befragt, welche Red Flags sie in Fällen von Bilanzmanipulationen beobachten konnten und welche Eignung sie bestimmten Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zuschreiben. (Vgl. *Terlinde, Christian* (2005), S. 337-347) Ein Vergleich wird nur zwischen dem Ergebnis der zuletzt genannten Fragestellung und den Ergebnissen der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie angestellt.

Zwischen der Studie von *Terlinde* und der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie liegen ca. sieben Jahre.

⁶⁶⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden *Terlinde, Christian* (2005), S. 337-347

nur schwer bzw. gar nicht objektiv beurteilt werden. Der erste personenbezogene Risikofaktor belegt Rang 13.⁶⁶⁸ Zudem ist festzustellen, dass keine Red Flags der Kategorie Einstellung, die grundsätzlich eine sehr starke subjektive Einschätzung verlangen, unter den Top-10 zu finden sind. Die ersten zehn Ränge teilen sich Red Flags der beiden Kategorien Gelegenheit und Motiv zu gleichen Teilen und in fast abwechselnder Reihenfolge. Auch die Ergebnisse der Studien von *Apostolou/Hassel/Webber/Sumners, Albrecht/Romney* und *Terlinde* ergeben, dass Red Flags der Kategorie Einstellung unter den zehn Red Flags, die von den jeweiligen Studienteilnehmern als besonders aussagekräftig bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen angesehen werden, nicht so häufig vertreten sind wie die der Kategorien Gelegenheit und Motiv (Tab. 34). Hingegen zeigen die Studien von *Heiman-Hoffman/Morgan/Patton* und *Moyes* ein umgekehrtes Bild. Sechs bzw. fünf der zehn aussagekräftigsten Red Flags sind der Kategorie Einstellung zuzurechnen (Tab. 34).

Hernández/Groot haben die Einstellungen von Unternehmensmanagern, die APs dazu veranlassen das Risiko von Bilanzmanipulationen als hoch einzuschätzen, untersucht.⁶⁶⁹ Hierfür haben sie Daten einer der vier großen WPGs in den Niederlanden, die durch sog. Client acceptance and audit continuance assessments⁶⁷⁰ in den Jahren 2002 bis 2004 gesammelt wurden, ausgewertet.⁶⁷¹ Die Studie ergibt, dass Erkenntnisse, die sich auf das moralische Verhalten des Top-Managements beziehen, für APs große Bedeutung bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen haben.⁶⁷² Eine ähnlich entscheidende Rolle spielen Beobachtungen, die auf eine aggressive Rechnungslegung hinweisen. Das Verhältnis zwischen Mandanten und APs sowie die Erfahrung und die Qualifikation des Managements sind hingegen weniger ausschlaggebend bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Die Ergebnisse der Studie von *Hernández/Groot* werden durch die in dieser Arbeit durchgeführte Studie weitestgehend bestätigt. Die Red Flags „Niedrige Moral im oberen Management“ und „Aggressive

⁶⁶⁸ Es handelt sich hierbei um den Red Flag „Niedrige Moral im oberen Management“. Vgl. die Liste der genannten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen in Tab. 30 bzw. in Anhang 12.

⁶⁶⁹ Vgl. *Hernández, José R. / Groot, Tom* (2007)

⁶⁷⁰ Bei diesem Client acceptance and audit continuance assessment wird zu Beginn eines Prüfungsauftrags eine vorläufige Einschätzung der vielfältigen Risikofaktoren vorgenommen, die zur Erteilung eines falschen Testats führen können. Die Beurteilung findet in einer standardisierten Form statt. Quelle: *Hernández, José R. / Groot, Tom* (2007), S. 17

⁶⁷¹ Vgl. *Hernández, José R. / Groot, Tom* (2007), S. 17-18

⁶⁷² Vgl. hierzu und im Folgenden *Hernández, José R. / Groot, Tom* (2007), S. 27-28

Ausnutzung von Wahlrechten und Beurteilungsspielräumen durch das Management“ liegen innerhalb der Risikofaktorkategorie Einstellung auf den Plätzen zwei (insgesamt Platz 13) und sechs (insgesamt Platz 20).⁶⁷³ Die Mandanten-AP-Beziehung wird von mehreren Red Flags aufgegriffen. Innerhalb der Risikofaktorkategorie Einstellung nimmt der Red Flag „Ausweichende oder schwer nachvollziehbare Auskünfte der gesetzlichen Vertreter zu Anfragen des Abschlussprüfers“ den fünften Platz (insgesamt Platz 17) ein. Der Red Flag „Mangelnde Qualifikation des Managements in Verbindung mit erhöhtem Geltungsdrang“ belegt Rang 28 (insgesamt 63).

Hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit von Risikofaktoren sind die Studienteilnehmer der durchgeführten Studie der Meinung, dass die Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung grundsätzlich am schwierigsten zu erfassen sind (Tab. 35). Auf einer Likert-Skala von eins bis sieben, wobei der Wert eins bedeutet, dass die Red Flags einer Risikofaktorkategorie leicht und der Wert sieben, dass die Red Flags schwierig zu beobachten sind, liegt die Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Kategorie Einstellung bei 5,68 (Median⁶⁷⁴). Die Risikofaktoren der Kategorie Gelegenheit werden auf der angesprochenen Skala mit 4,07 und die der Kategorie Motiv mit 3,60 bewertet. Eine Analyse der Werte zeigt, dass die Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien signifikant sind.⁶⁷⁵ Während der hohe Wert der Risikofaktorkategorie Einstellung keine Überraschung darstellt, ist es zu diskutieren, warum die Risikofaktorkategorie Motiv den geringsten Wert hat. Im Unterschied zu Gelegenheiten zur Begehung von Bilanzmanipulationen können Motive hierfür auch aus dem persönlichen Bereich des oder der Täter stammen. Diese müssen als ähnlich schwer beobachtbar eingestuft werden wie Red Flags der Kategorie Einstellung. Es ist somit zu vermuten, dass die Studienteilnehmer mit der Risikofaktorkategorie Motiv in erster Line solche Red Flags verbinden, die mit dem Unternehmen oder dessen Umfeld in Verbindung stehen und damit für APs

⁶⁷³ Vgl. hierzu und im Folgenden die vollständige Liste der genannten Risikofaktoren zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen im Anhang 12.

⁶⁷⁴ Da die standardmäßige Berechnung des Median bei gruppierten Werten nicht zufriedenstellend ist, wurde mittels einer Abschätzformel ein genauer Wert für den Median berechnet. Vgl. *Bühl, Achim* (2008), S. 131

⁶⁷⁵ Zur Untersuchung der Signifikanz wurde ein Friedman-Test durchgeführt (die Ergebnisse des Tests finden sich in Anhang 19). Ergänzend haben Wilcoxon-Tests Aufschluss darüber gegeben, welche Risikofaktorkategorien sich paarweise signifikant unterscheiden (die Ergebnisse der Tests finden sich in Anhang 20). Sie zeigen, dass die Red Flags der Kategorie Einstellung als schwerer beobacht-/beurteilbar wahrgenommen werden als die der Kategorien Gelegenheit und Motiv. Die Faktoren der Kategorie Gelegenheit werden wiederum als schwerer beobacht-/beurteilbar eingestuft als die der Risikofaktorkategorie Motiv.

relativ einfach objektiv nachprüfbar sind. Diese Vermutung wird dadurch verstärkt, dass der erste Risikofaktor, der ein persönliches Motiv zur Begehung von Bilanzmanipulationen beschreibt, Rang 65 von 77 Red Flags belegt.⁶⁷⁶ Die Studienteilnehmer mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen beurteilen die Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien leicht anders als die Studienteilnehmer ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Tab. 35). Da die Unterschiede nur marginal und nicht signifikant sind, wird darauf nicht vertiefend eingegangen.⁶⁷⁷

Auch *Wilks/Zimelman* gehen aufgrund der Ergebnisse einer Studie, die sie unter APs durchgeführt haben, davon aus, dass Red Flags, die sich auf die Persönlichkeit eines Menschen beziehen, für APs nur sehr schwer zu beurteilen sind.⁶⁷⁸ Vor allem persönliche Einstellungen können von (potentiellen) Tätern relativ einfach verschleiert bzw. manipuliert werden. Außerdem geben *Wilks/Zimelman* zu bedenken, dass sich Einstellungen von (potentiellen) Tätern sehr schnell ändern können und damit die Aufgabe von APs zusätzlich erschwert wird. In Konsequenz empfehlen *Wilks/Zimelman* bei der Beurteilung des Fraud Triangle-Elements Einstellung besonders sorgfältig zu sein.⁶⁷⁹ Die Ergebnisse ihrer Studie ergeben, dass APs die Einstellung potentieller Täter zur Begehung von Bilanzmanipulationen häufig falsch einschätzen. APs verlassen sich hierbei zu stark auf Red Flags, die auf ein geringes Risiko von Bilanzmanipulationen hinweisen. Red Flags der Kategorie Motiv können nach Ansicht der von *Wilks/Zimelman* befragten APs am einfachsten beurteilt werden.

⁶⁷⁶ Hierbei handelt es sich um den Red Flag M19.

⁶⁷⁷ Die Ergebnisse der U-Tests nach *Mann/Whitney* zeigen einen signifikanten Unterschied zwischen Studienteilnehmern mit und ohne Erfahrungen mit Bilanzmanipulationen hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorie Gelegenheit (die Ergebnisse des Tests finden sich in Anhang 21). Kolmogorov-Smirnov-Tests bestätigen die Ergebnisse der U-Tests aber nicht (die Ergebnisse des Tests finden sich in Anhang 22). Kolmogorov-Smirnov-Tests sind U-Tests vorzuziehen, wenn bei der zu testenden Variable eine begrenzte Anzahl an Ausprägungskategorien vorliegen. (Quelle: *Bühl, Achim* (2008), S. 349). Die Variable „Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien“ hat acht Ausprägungen. Aufgrund dieser relativ geringen Anzahl wurden zur Bestätigung der U-Tests Kolmogorov-Smirnov-Tests durchgeführt.

⁶⁷⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden *Wilks, Jeffrey T. / Zimelman, Mark F.* (2004b), S. 177-178, *Wilks, Jeffrey T. / Zimelman, Mark F.* (2004a), S. 723-724

⁶⁷⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden *Wilks, Jeffrey T. / Zimelman, Mark F.* (2004a), S. 739-740

Anzahl der wichtigsten/aussagekräftigsten Risikofaktoren pro Risikofaktorkategorie (Top-10)			
Studie	Einstellung	Gelegenheit	Motiv
Eigene Studie	0	5	5
Terlinde ⁶⁸⁰	2	4	4
Apostolou/Hassel/Webber/Summers ⁶⁸¹	2	3	5
Heiman-Hoffman/Morgan/Patton ⁶⁸²	6	2	2
Moyes/Lin/Landry ⁶⁸³	5	5	0
Albrecht/Romney ⁶⁸⁴	2	5	3

Tab. 34: Die zehn wichtigsten/aussagekräftigsten Risikofaktoren bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen nach Ansicht der jeweiligen Studienteilnehmer - Anzahl pro Risikofaktorkategorie

Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen (Median ^a)			
Studienteilnehmer	Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktoren der Risikofaktorkategorien		
	Einstellung	Gelegenheit	Motiv
Gesamt	5,68	4,07	3,60
mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen	5,66	4,23	3,57
ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen	5,75	3,90	3,60

^a Aus gruppierten Daten berechnet

Tab. 35: Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Eine Korrelationsanalyse erlaubt keine eindeutige Aussage darüber, ob die Anzahl der pro Risikofaktorkategorie genannten Red Flags davon beeinflusst wird, welche Beobacht-/Beurteilbarkeit die Studienteilnehmer den Red Flags der drei Kategorien zuordnen. Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass ausschließlich bei der Risikofaktorkategorie Einstellung eine signifikante (negative) Korrelation besteht (Tab. 36).⁶⁸⁵

⁶⁸⁰ Vgl. Terlinde, Christian (2005), S. 342-347

⁶⁸¹ Vgl. Apostolou, Barbara A. / Hassell, John M. / Webber, Sally A. / Summers, Glenn E. (2001b), S. 20

⁶⁸² Vgl. Heiman-Hoffman, Vicky B. / Morgan, Kimberly P. / Patton, James M. (1996), S. 77

⁶⁸³ Vgl. Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry / Raymond M. Jr. (2005), Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry, Raymond M. Jr. / Vicdan, Handan (2006)

⁶⁸⁴ Vgl. Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B. (1986), S. 332

⁶⁸⁵ Als Test auf Korrelationen wurden Rangkorrelationskoeffizienten nach Kendall gebildet. Die vollständigen Ergebnisse des Tests finden sich in Anhang 23.

Korrelationen zwischen der Anzahl der Red Flags pro Risikofaktorkategorie und der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien			
	Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung	Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorie Gelegenheit	Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorie Motiv
Anzahl der genannten Red Flags in der Risikofaktorkategorie Einstellung	-0,107*		
Anzahl der genannten Red Flags in der Risikofaktorkategorie Gelegenheit		-0,010	
Anzahl der genannten Red Flags in der Risikofaktorkategorie Motiv			-0,088

Die Angaben entsprechen den Korrelationskoeffizienten.

* Die Korrelation ist auf dem 0,05-Niveau signifikant (zweiseitig).

Tab. 36: Korrelationen zwischen der Anzahl der Red Flags pro Risikofaktorkategorie und der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien

Obwohl kein Red Flag der Risikofaktorkategorie Einstellung unter den zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ist, bewerten die Studienteilnehmer die grundsätzliche Aussagekraft der Red Flags dieser Kategorie höher als die der Kategorie Gelegenheit (Tab. 37). Allerdings ist der Unterschied zwischen den Red Flags dieser beiden Kategorien nicht signifikant.⁶⁸⁶ Die Beobachtung stützt die bereits angesprochene Hypothese *Terlindes*, wonach APs objektiv beobachtbare Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen bevorzugen. Die Red Flags der Risikofaktorkategorie Motiv werden auf einer siebenstufigen Likert-Skala mit einem Wert von 5,67 als am aussagekräftigsten eingestuft. Für die Studienteilnehmer mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben die Red Flags der Risikofaktorkategorie Gelegenheit die geringste Aussagekraft bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen (Tab. 37). Die Studienteilnehmer ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen sind hingegen der Ansicht, dass die Red Flags der Kategorie Gelegenheit aussagekräftiger sind, als die der

⁶⁸⁶ Zur Untersuchung der Signifikanz wurde ein Friedman-Test durchgeführt (die Ergebnisse des Tests finden sich in Anhang 24). Ergänzend haben Wilcoxon-Tests Aufschluss darüber gegeben, welche Risikofaktorkategorien sich paarweise signifikant unterscheiden (die Ergebnisse der Tests finden sich in Anhang 25). Sie zeigen, dass die Kombinationen Einstellung/Motiv und Gelegenheit/Motiv höchst signifikante Unterschiede aufweisen. Die Risikofaktoren der Kategorie Motiv werden als aussagekräftiger wahrgenommen als die der Kategorien Einstellung und Gelegenheit.

Kategorie Einstellung. Ebenso wie bei der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags sind die Unterschiede aber nicht signifikant.⁶⁸⁷

Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen (Median^a)			
Studienteilnehmer	Aussagekraft der Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie		
	Einstellung	Gelegenheit	Motiv
Gesamt	4,76	4,62	5,67
mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen	5,00	4,63	5,82
ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen	4,49	4,60	5,59

^a Aus gruppierten Daten berechnet

Tab. 37: Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Die Ergebnisse der durchgeführten Studie hinsichtlich der von den Studienteilnehmern wahrgenommenen Beobacht-/Beurteilbarkeit und Aussagekraft der Red Flags der drei Risikofaktorkategorien werden durch die unten stehenden Kreuztabellen (Tab. 40, Tab. 41, Tab. 39) gegenübergestellt. Die Verwendung farbiger Markierungen soll die Ergebnisse verdeutlichen. Die Bedeutung der Farben wird in Tab. 38 erklärt.

⁶⁸⁷ Die Ergebnisse der U-Tests nach *Mann/Whitney* zeigen einen signifikanten Unterschied zwischen Studienteilnehmern mit und ohne Erfahrungen mit Bilanzmanipulationen hinsichtlich der Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorie Motiv (die Ergebnisse des Tests finden sich in Anhang 26). Kolmogorov-Smirnov-Tests bestätigen das Ergebnis der U-Tests aber nicht (die Ergebnisse der Tests finden sich in Anhang 27). Kolmogorov-Smirnov-Tests sind U-Tests vorzuziehen, wenn bei der zu testenden Variable eine begrenzte Anzahl an Kategorien vorliegen. (Quelle: *Bühl, Achim* (2008), S. 349). Die Variable „Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien“ hat acht Ausprägungen. Aufgrund dieser relativ geringen Anzahl wurden zur Bestätigung der U-Tests Kolmogorov-Smirnov-Tests durchgeführt.

Häufigkeiten (in Prozent)	< 2	2-5	> 5	Median
---------------------------	-----	-----	-----	--------

Tab. 38: Legende zu Tab. 39, Tab. 40 und Tab. 41

Kreuztabelle Aussagekraft/Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktorkategorie Einstellung									
		Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie Einstellung						Gesamt	
		1	2	3	4	5	6		7
Aussagekraft der Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie Einstellung	1	1	0	0	1	0	0	4	6
	2	2	1	1	2	1	16	7	30
	3	0	0	2	1	4	21	9	37
	4	0	2	5	6	15	30	7	65
	5	0	1	5	14	14	24	7	65
	6	1	12	2	9	11	26	4	65
	7	1	2	6	7	4	7	14	41
Gesamt		5	18	21	40	49	124	52	309

Tab. 39: Kreuztabelle Aussagekraft - Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktorkategorie Einstellung

Kreuztabelle Aussagekraft/Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktorkategorie Gelegenheit									
		Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie Gelegenheit						Gesamt	
		1	2	3	4	5	6		7
Aussagekraft der Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie Gelegenheit	1	1	0	0	1	0	0	0	2
	2	0	3	2	5	6	4	1	21
	3	1	4	5	10	10	5	0	35
	4	1	8	12	36	16	12	3	88
	5	0	8	17	35	11	9	1	81
	6	0	6	21	17	12	11	0	67
	7	1	1	2	6	6	0	1	17
Gesamt		4	30	59	110	61	41	6	311

Tab. 40: Kreuztabelle Aussagekraft - Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktorkategorie Gelegenheit

Kreuztabelle Aussagekraft/Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktorkategorie Motiv									
		Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie Motiv						Gesamt	
		1	2	3	4	5	6		7
Aussagekraft der Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie Motiv	1	1	0	0	0	0	0	1	2
	2	0	0	2	0	1	0	0	3
	3	0	0	6	3	2	2	0	13
	4	2	5	8	10	5	5	0	35
	5	1	9	21	28	16	10	0	85
	6	1	23	31	22	15	10	2	104
	7	6	24	8	9	10	10	2	69
Gesamt		11	61	76	72	49	37	5	311

Tab. 41: Kreuztabelle Aussagekraft - Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktorkategorie Motiv

Neben der grafischen Veranschaulichung durch die oben stehenden Tabellen vereinfacht eine Kennzahl λ den Vergleich der Risikofaktorkategorien bzgl. Aussagekraft und Beobacht-/Beurteilbarkeit. Je größer λ ist, umso geeigneter sind die Red Flags einer Risikofaktorkategorie für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen. Hierbei gilt:

$$\lambda = \frac{\text{Aussagekraft}}{\text{Beobachtbarkeit/Beurteilbarkeit}}$$

Durch die Verwendung eines Quotienten erhöhen sowohl eine höhere Aussagekraft als auch eine einfachere Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktoren die Kennzahl λ . In Tab. 42 werden die nach obiger Formel berechneten Kennzahlen für die drei Kategorien gezeigt. Für deren Berechnung wurden die Werte (Mediane) der Variablen Aussagekraft und Beobacht-/Beurteilbarkeit aus Tab. 37 und Tab. 35 verwendet. Es zeigt sich, dass die Risikofaktorkategorie Motiv das höchste λ hat. Aufgrund der schwereren Beobacht-/Beurteilbarkeit hat die Risikofaktorkategorie Einstellung das niedrigste λ . Die berechneten λ -Werte bestätigen die Argumentation *Terlindes*, dass in der Praxis die objektive Beurteilbarkeit eines Risikofaktors entscheidenden Einfluss auf dessen Verwendung hat.

Kennzahl λ			
	Risikofaktorkategorie		
	Einstellung	Gelegenheit	Motiv
λ^a	0,839	1,135	1,573

^a Die Kennzahlen werden aus Medianen, denen gruppierte Daten zugrunde liegen, berechnet.

Tab. 42: Kennzahl λ

II.4.2.4.2 Zusammenhang zwischen der Ausprägung von Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen

Die binäre Logik – Red Flag vorhanden oder nicht vorhanden – entspricht nicht der menschlichen Denkweise bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen.⁶⁸⁸ APs können Risikofaktoren auch als teilweise existent wahrnehmen, d. h. sie sind gleichzeitig vorhanden und nicht vorhanden. Sie verwenden deshalb unscharfe Begriffe und ungenaue Aussagen, um die Zusammenhänge zwischen dem Vorliegen von Red Flags und

⁶⁸⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden Kapitel II.3.2.1.2

dem Risiko von Bilanzmanipulationen zu verdeutlichen. Ordinalskalen erlauben es, die Existenz von Risikofaktoren graduell abgestuft auszudrücken.

Tab. 43 stellt dar, welche Ausprägungen Red Flags haben müssen, damit das Risiko von Bilanzmanipulationen durch die Studienteilnehmer als hoch, moderat⁶⁸⁹ oder gering eingeschätzt wird. Abb. 21 veranschaulicht diese Verteilung grafisch. Für die Ausprägungswerte wird pro Red Flag und Risikolevel der Median⁶⁹⁰ über alle Studienteilnehmer gebildet. Die Tabelle enthält die nach Ansicht der Studienteilnehmer zehn wichtigsten Red Flags für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, die bereits in Kapitel II.4.2.4.1 vorgestellt wurden. Da hierunter keine Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung sind, wurden zusätzlich die fünf wichtigsten Red Flags dieser Kategorie ergänzt.⁶⁹¹

Mittels H-Test von *Kruskal/Wallis* wird untersucht, ob sich die Risikofaktorkategorien Einstellung, Gelegenheit und Motiv hinsichtlich der Ausprägung der Risikofaktoren signifikant unterscheiden.⁶⁹² Für jedes Risikolevel wird dabei ein separater H-Test durchgeführt. Die Ergebnisse der Tests zeigen, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien in dieser Hinsicht gibt.

Wie Tab. 43 ebenfalls zeigt, beträgt bei den Top-10 Red Flags und den Top-5 Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung die Bandbreite der Ausprägungen auf den jeweiligen Risikoleveln mindestens vier Stufen (auf einer siebenstufigen Likert-Skala). Dies ist so zu verstehen, dass bspw. bei Red Flag G1 einige Studienteilnehmern der Ansicht sind, dass bereits eine sehr geringe Ausprägung des Risikofaktors (Stufe 1 auf einer siebenstufigen Likert-Skala) ein Anzeichen für ein sehr hohes Risiko von Bilanzmanipulation ist, andere Studienteilnehmer ziehen diesen Schluss erst bei einer viel höheren Ausprägung des Red Flags (Stufe 6 auf einer siebenstufigen Likert-Skala). Aus dieser

⁶⁸⁹ Das moderate Risiko von Bilanzmanipulationen wird durch eine untere und eine obere Grenze festgelegt.

⁶⁹⁰ Da die standardmäßige Berechnung des Medians bei gruppierten Werten nicht zufriedenstellend ist, wurde mittels einer Abschätzformel ein genauer Wert für den Median berechnet. Vgl. *Bühl, Achim* (2008), S. 131

⁶⁹¹ Die vollständige Tabelle mit allen Red Flags findet sich in Anhang 28. Da die Studienteilnehmer nur zu den Risikofaktoren Ausprägungen angegeben haben, die sie als einen der zehn wichtigsten Risikofaktoren für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen benannt haben, ist es möglich, dass für einzelne Risikofaktoren kein Median berechnet werden kann. Vgl. Fragen 4 bis 6 in Abschnitt B des Fragebogens.

⁶⁹² Die Ergebnisse der H-Tests finden sich in Anhang 29.

Analyse lässt sich ablesen, dass die Studienteilnehmer stark divergierende Ansichten darüber haben, welche Risikobeiträge die jeweiligen Red Flag-Ausprägungen liefern.

Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel (Top-10 und Top-5 der Risikofaktorkategorie Einstellung)					
Rang ⁶⁹³	Risiko-faktor	Risikolevel			
		Gering (Median / Min / Max)	Moderat - untere Grenze (Median / Min / Max)	Moderat - obere Grenze (Median / Min / Max)	Hoch (Median / Min / Max)
1	G1	1,94 / 1 / 7	2,80 / 1 / 6	3,62 / 1 / 7	4,77 / 1 / 6
2	M15	1,85 / 1 / 7	2,74 / 1 / 6	3,58 / 1 / 7	4,86 / 1 / 5
3	G4	1,95 / 1 / 7	2,68 / 1 / 6	3,45 / 1 / 6	4,51 / 1 / 7
4	M10	1,92 / 2 / 7	2,78 / 1 / 5	3,71 / 1 / 6	4,70 / 1 / 5
5	G9	2,19 / 2 / 7	3,18 / 1 / 6	4,02 / 1 / 6	5,05 / 1 / 7
6	M4	1,87 / 1 / 7	2,78 / 1 / 6	3,53 / 1 / 6	4,77 / 1 / 7
7	G16	2,00 / 1 / 7	2,91 / 1 / 6	3,67 / 1 / 7	4,50 / 1 / 6
8	G3	1,96 / 1 / 7	2,83 / 1 / 5	3,70 / 1 / 6	4,74 / 1 / 7
9	M17	2,00 / 2 / 7	2,93 / 1 / 5	3,84 / 1 / 6	4,86 / 1 / 7
10	M11	1,89 / 2 / 7	2,93 / 1 / 6	3,68 / 1 / 6	4,85 / 1 / 6
12	E15	1,86 / 1 / 7	2,74 / 1 / 5	3,58 / 1 / 6	4,29 / 1 / 5
13	E8	1,86 / 1 / 7	2,66 / 1 / 6	3,47 / 1 / 7	4,54 / 1 / 6
14	E9	1,83 / 1 / 7	2,13 / 1 / 5	2,93 / 1 / 7	3,77 / 1 / 6
16	E6	1,81 / 2 / 7	2,59 / 1 / 5	3,53 / 1 / 6	4,38 / 1 / 5
17	E17	1,47 / 1 / 7	2,28 / 1 / 4	3,12 / 1 / 6	3,70 / 1 / 4

Tab. 43: Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel (Top-10 und Top-5 der Risikofaktorkategorie Einstellung)

⁶⁹³ Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der Top-10 Red Flags und der Top-5 Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung. Die beiden Gruppen werden in der Tabelle durch einen Doppelstrich optisch getrennt.

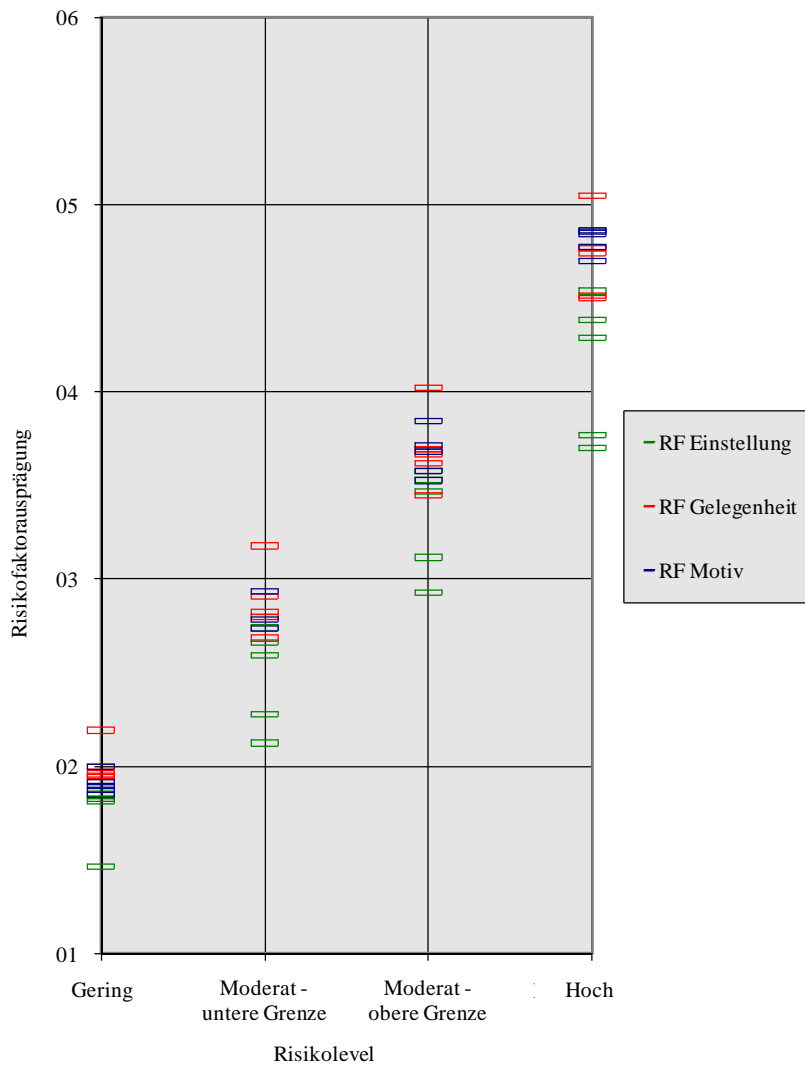


Abb. 21: Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel

Tab. 44 zeigt die durchschnittlichen Ausprägungen der Red Flags pro Risikofaktorkategorie und Risikolevel. Es ist zu beobachten, dass die Red Flags der Risikofaktorkategorie Gelegenheit durchschnittlich auf allen vier Risikoleveln höhere Ausprägungen aufweisen müssen als die der beiden anderen Kategorien. Anders ausgedrückt führt die gleiche Ausprägung der Red Flags der Risikofaktorkategorie Gelegenheit durchschnittlich zu einem niedrigeren wahrgenommenen Risiko von Bilanzmanipulationen. Die Red Flags der Kategorie Einstellung müssen auf drei von vier Risikoleveln durchschnittlich die niedrigste Ausprägung haben. Abb. 22 veranschaulicht die Unterschiede in den durchschnittlichen Ausprägungen der Red Flags pro Risikofaktorkategorie und Risikolevel.

Durchschnittliche Ausprägung der Risikofaktoren pro Risikofaktorkategorie und Risikolevel				
Risikofaktor-kategorie	Risikolevel			
	Gering	Moderat- untere Grenze	Moderat - obere Grenze	Hoch
Einstellung	1,57	2,24	2,93	3,77
Gelegenheit	1,66	2,52	3,03	4,15
Motiv	1,66	2,22	3,01	3,96

Tab. 44: Durchschnittliche Ausprägung der Risikofaktoren pro Risikofaktorkategorie und Risikolevel

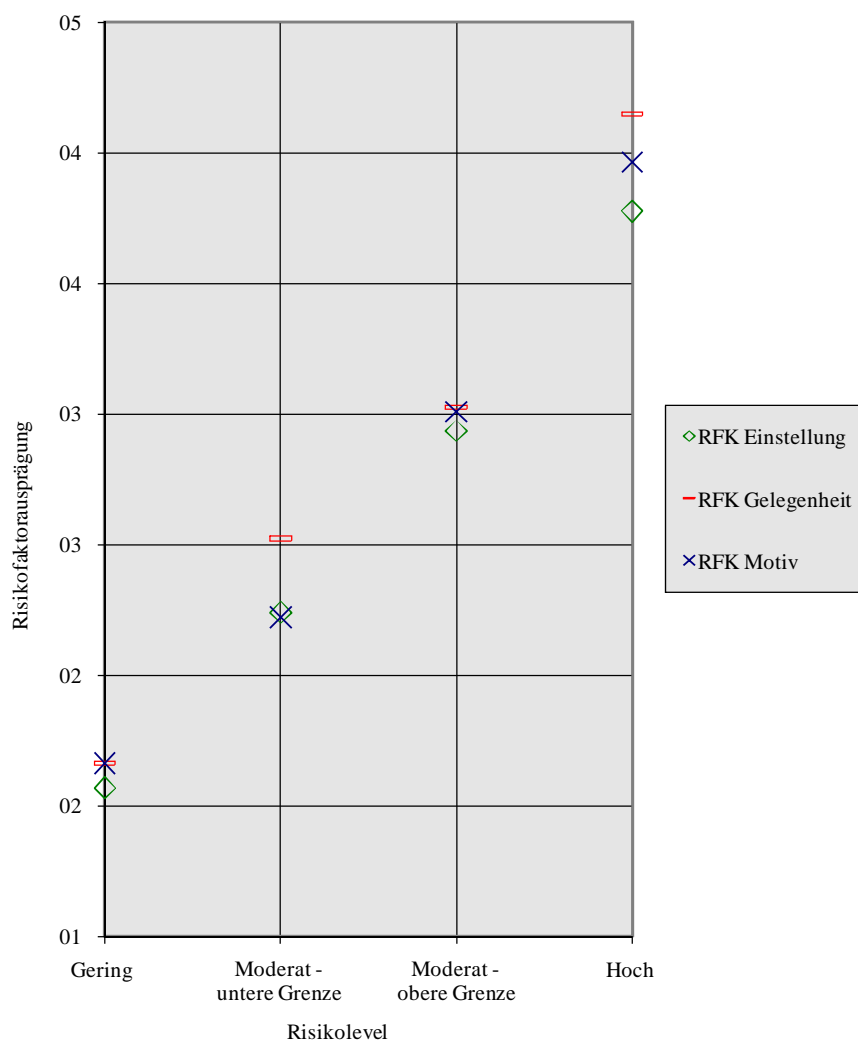


Abb. 22: Durchschnittliche Ausprägung der Risikofaktoren pro Risikofaktorkategorie und Risikolevel

II.4.2.4.3 Gewichtung einzelner Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Für eine Gesamtbeurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen müssen die erkannten Red Flags in geeigneter Weise kombiniert werden. Wie bereits angesprochen stellt dies ein wesentliches Problem bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen dar.⁶⁹⁴ Hierbei geht es speziell um die Frage, welchen Einfluss bestimmte Risikofaktoren auf das Risiko von Bilanzmanipulationen haben. Red Flags, die eine stärkere Beachtung finden sollen, müssen schwerer gewichtet werden.

Die Ergebnisse einer Laborstudie von *Hackenbrack* deuten darauf hin, dass APs die relative Bedeutung von Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen sehr unterschiedlich einschätzen.⁶⁹⁵ Die Ergebnisse der in dieser Arbeit durchgeführten Studie stützen diese Feststellung. Sie zeigen, dass die Studienteilnehmer keine einheitliche Meinung darüber haben, welche Red Flags als die zehn wichtigsten Risikofaktoren bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen anzusehen sind.⁶⁹⁶ Dies lässt sich vor allem anhand von zwei Punkten verdeutlichen. Zum einen wurden alle 56 Risikofaktoren, die im Anhang zum Fragebogen aufgelistet wurden, von den Studienteilnehmern angegeben.⁶⁹⁷ Zusätzlich wurden weitere 21 Red Flags von den Studienteilnehmern genannt. Insgesamt werden somit 77 Risikofaktoren als die zehn wichtigsten Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen angesehen. Zum anderen wurde der am häufigsten angegebene Risikofaktor – G1 – von lediglich 136 Studienteilnehmern angeführt (Tab. 45).⁶⁹⁸ Dies entspricht 44,88 Prozent aller Studienteilnehmer, die allgemeine Risikofaktoren angegeben haben.⁶⁹⁹ Der am zehnthäufigsten genannte Red Flag – M11 – wird von 90 Studienteilnehmern (29,7 Prozent aller Studienteilnehmer) angegeben. Neben den individuellen Erfahrungen von APs macht *Hackenbrack* die Größe der geprüften Unternehmen für die unterschiedlichen Einschätzungen ver-

⁶⁹⁴ Vgl. Kapitel II.2.2.1

⁶⁹⁵ Vgl. *Hackenbrack, Karl* (1993), S. 102-104

⁶⁹⁶ Es wurde nach den zehn wichtigsten Red Flags gefragt. Die Reihenfolge der Antworten spielte keine Rolle. Vgl. Frage 3 in Abschnitt B des Fragebogens.

⁶⁹⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden Kapitel II.4.2.4.1

⁶⁹⁸ Da sich unter den Top-10 keine Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung befinden, werden zusätzlich die fünf am häufigsten genannten Red Flags dieser Kategorie angegeben. Die vollständige Tabelle mit allen Red Flags findet sich in Anhang 30.

⁶⁹⁹ Insgesamt haben 303 Studienteilnehmer von 315 Studienteilnehmern allgemeine Risikofaktoren angegeben.

verantwortlich.⁷⁰⁰ Weiterhin ist es denkbar, dass auch die Branchenzugehörigkeit, die Eigentumsverhältnisse und andere Abgrenzungsmerkmale Auswirkungen auf die Gewichtung von Red Flags haben.⁷⁰¹

Tab. 45 zeigt in den Spalten fünf und sechs die Anzahl der Nennungen der Risikofaktoren von Studienteilnehmern mit und ohne Erfahrungen mit Bilanzmanipulationen.⁷⁰² Zwischen diesen beiden Gruppen gibt es lediglich bei den Red Flags E7, E9 und G12 signifikante Unterschiede hinsichtlich der Anzahl der Nennungen der Red Flags.⁷⁰³

Neben der Anzahl der Nennungen pro Red Flag wird in der Spalte vier von Tab. 45 das Vielfache der durchschnittlichen Anzahl an Nennungen angegeben. Dies kann als Indikator für die Relevanz eines Red Flags angesehen werden. Insgesamt wurden 31 von 77 Red Flags häufiger als die durchschnittliche Anzahl an Nennungen angegeben.

⁷⁰⁰ Vgl. *Hackenbrack, Karl* (1993), S. 102-104

⁷⁰¹ Vgl. *Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006), S. 736, *Mock, Theodor J. / Turner, Jerry L.* (2005), S. 66-67

⁷⁰² Nicht alle 303 Studienteilnehmer, die allgemeine Risikofaktoren aufgelistet haben, haben eine Angabe darüber gemacht haben, ob sie Erfahrungen mit Bilanzmanipulationen haben. Die Gruppe der Studienteilnehmer mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen besteht deshalb aus 131, die ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen aus 152 Studienteilnehmern.

⁷⁰³ Vgl. Kapitel II.4.2.4.1

Anzahl der Nennungen der Risikofaktoren als einer der zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen (Top-10 und Top-5 der Risikofaktorkategorie Einstellung)					
Rang⁷⁰⁴	Risiko-faktor	Nennungen (Prozent)	Vielfaches der durchschnittlichen Anzahl an Nennungen pro Risiko-faktor	Nennungen - Studienteilnehmer mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Prozent)	Nennungen - Studienteilnehmer ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Prozent)
1	G1	136 (44,88)	3,74	59 (45,04)	77 (50,66)
2	M15	135 (44,55)	3,71	61 (46,56)	74 (48,68)
3	G4	134 (44,22)	3,68	53 (40,46)	81 (53,29)
4	M10	128 (42,24)	3,52	52 (39,69)	76 (50,00)
5	G9	116 (38,28)	3,19	54 (41,22)	62 (40,79)
6	M4	116 (38,28)	3,19	52 (39,69)	64 (42,11)
7	G16	99 (32,67)	2,72	40 (30,53)	59 (38,82)
8	G3	92 (30,36)	2,53	43 (32,82)	49 (32,24)
9	M17	92 (30,36)	2,53	41 (31,30)	51 (33,55)
10	M11	90 (29,70)	2,47	43 (32,82)	47 (30,92)
12	E15	75 (24,75)	2,06	27 (20,61)	48 (31,58)
13	E8	73 (24,09)	2,01	30 (22,90)	43 (28,29)
14	E9	66 (21,78)	1,81	37 (28,24)	29 (19,08)
16	E6	57 (18,81)	1,57	20 (15,27)	37 (24,34)
17	E17	57 (18,81)	1,57	29 (22,14)	28 (18,42)

Tab. 45: Anzahl der Nennungen der Risikofaktoren als einer der zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen (Top-10 und Top-5 der Risikofaktorkategorie Einstellung)

Die Ergebnisse der Studie zeigen, wie bereits in Kapitel II.4.2.4.1 angesprochen, eine Diskrepanz zwischen den Red Flags, die die Studienteilnehmer bei der Risikobeurteilung verwenden und den Red Flags, die sie als besonders aussagekräftig ansehen. Dies lässt sich anhand der Anzahl der Nennungen der Red Flags pro Risikofaktorkategorie nochmals verdeutlichen. Während die Red Flags der Kategorie Gelegenheit mit durchschnittlich 47,3 Nennungen am häufigsten verwendet werden (Tab. 46), wird ihnen im Vergleich zu den Red Flags der beiden anderen Risikofaktorkategorien die geringste Aussagekraft zugesprochen (Tab. 47).⁷⁰⁵ Auch bei den beiden anderen Risikofaktorkategorien passen die Wertschätzung, die durch die Verwendung der jeweiligen Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zum Ausdruck gebracht wird und

⁷⁰⁴ Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der Top-10 Red Flags und der Top-5 Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung. Die beiden Gruppen werden in der Tabelle durch einen Doppelstrich optisch getrennt.

⁷⁰⁵ Da die drei Risikofaktorkategorien unterschiedlich viele Red Flags beinhalten, ist das Maß Nennungen pro Risikofaktor eine aussagekräftigere Kennzahl für die Relevanz der Risikofaktorkategorien als bspw. die absolute Zahl der Nennungen pro Risikofaktorkategorie.

die Aussagekraft, die deren Red Flags grundsätzlich beigemessen wird, nicht zusammen. Red Flags der Kategorie Motiv geben die Studienteilnehmer durchschnittlich 40,4 Mal und die der Kategorie Einstellung 26,6 Mal an. Die Aussagekraft von Red Flags der Kategorie Motiv wird mit durchschnittlich 5,67 am höchsten und die der Red Flags der Kategorie Einstellung mit einem Wert von 4,76 am zweithöchsten bewertet.

Anzahl der Nennungen der Risikofaktoren als einer der zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen pro Risikofaktorkategorie			
Risikofaktorkategorie	Anzahl Risikofaktoren	Nennungen (Prozent)	Nennungen pro Risikofaktor
Einstellung	33	878 (31,3)	26,6
Gelegenheit	21	994 (35,5)	47,3
Motiv	23	930 (33,2)	40,4
Gesamt	77	2.803 (100,0)	36,4

Tab. 46: Anzahl der Nennungen der Risikofaktoren als einer der zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen pro Risikofaktorkategorie

Durchschnittliche Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen⁷⁰⁶		
Aussagekraft der Risikofaktoren der Risikofaktorkategorie^a		
Einstellung	Gelegenheit	Motiv
4,76	4,62	5,67

^a Die Studienteilnehmer mussten die Aussagekraft auf einer siebenstufigen Likert-Skala von gering bis hoch einschätzen.

Tab. 47: Durchschnittliche Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

II.4.2.5 Limitationen der Studie

Die durchgeführte Studie weist eine Reihe von Limitationen auf, die im Folgenden erläutert werden.

Ziel der Studie war es, APs zu befragen, die zum Zeitpunkt der Durchführung der Studie, d. h. im Jahr 2008, aktiv als WP an Abschlussprüfungen teilgenommen haben. Da es nicht möglich war, diese Gruppe aus der Menge aller deutschen WPs herauszufiltern, wurde ein anderes Vorgehen gewählt. Es wurden alle WPs von der Studie ausgeschlossen, die hinsichtlich der Qualitätssicherung die rechtlichen Anforderungen nicht erfül-

⁷⁰⁶ Die Ergebnisse dieser Analyse wurden bereits in Tab. 37 gezeigt.

len.⁷⁰⁷ Aufgrund interner Richtlinien sind aber nicht immer alle WPs, die bei WPGs mit Teilnahmebescheinigung an der Qualitätskontrolle gemäß § 57a WPO angestellt sind, berechtigt gesetzliche Abschlussprüfungen durchzuführen. Deshalb wurden im Anschreiben zum Fragebogen WPs, die 2008 keine Abschlussprüfungen durchgeführt haben, aufgefordert den Fragebogen zu ignorieren. Die genaue Größe der angestrebten Grundgesamtheit kann aufgrund des gewählten Vorgehens allerdings nicht bestimmt werden. Es ist allerdings anzunehmen, dass die angestrebte Grundgesamtheit der Studie geringer ist als die Gruppe der angeschriebenen WPs. Obwohl eine Kontrollfrage über die aktive Teilnahme als WP an Abschlussprüfungen gestellt wurde, kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch Fragebögen in die Auswertung eingegangen sind, die von WPs stammen, die der angestrebten Grundgesamtheit nicht angehören.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Studienteilnehmer in Bezug auf die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen ein gleichgerichtetes Interesse haben. Dies lässt darauf schließen, dass kein Nonresponse Bias vorliegt. Dennoch wurde die Existenz eines Nonresponse-Bias zusätzlich anhand von demografischen Informationen überprüft.⁷⁰⁸ Die benötigten demografischen Informationen standen über die angestrebte Grundgesamtheit – WPs, die in 2008 aktiv Abschlussprüfungen durchgeführt haben – aber nicht zur Verfügung. Aus diesem Grund wurden ersatzweise die demografischen Informationen aller WPs in Deutschland herangezogen und ergänzende Annahmen getroffen.

Damit die Studienteilnehmer ein einheitliches Verständnis über zentrale Begriffe erlangten, die in der durchgeführten Studie verwendet wurden, wurden diese im Vorwort des Fragebogens definiert bzw. erläutert. Dies war auch deshalb notwendig, weil für einige Begriffe in der Fachliteratur teilweise unterschiedliche Definitionen verwendet werden. Trotz dieser Vorgehensweise ist unklar, ob alle Studienteilnehmer speziell in Bezug auf den Begriff Bilanzmanipulation das gleiche Verständnis hatten. Dies ist daran zu erkennen, dass die Angaben über die Anzahl an Bilanzmanipulationen, mit denen Studienteilnehmer bereits konfrontiert waren, teilweise sehr hoch waren. Ein uneinheit-

⁷⁰⁷ Zur Durchführung von Abschlussprüfungen müssen WPs bzw. WPGs eine Teilnahmebescheinigung an der Qualitätskontrolle gemäß § 57a WPO erlangen.

Nicht berücksichtigt wurden WPs, die entweder bei WPGs angestellt sind, die eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 57a WPO haben, oder selbstständige WPs in eigener Praxis sind, die eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 57a WPO haben.

⁷⁰⁸ Bei den demografischen Angaben handelte es sich um Alter, Geschlecht und weitere relevante Berufsqualifikationen.

liches Verständnis wesentlicher Begriffe kann zu ganz oder teilweise falschen Angaben führen und die Vergleichbarkeit der Antworten der Studienteilnehmer beeinträchtigen.

Den Studienteilnehmern wurde im Anhang zum Fragebogen eine Auflistung allgemeiner Red Flags zur Verfügung gestellt. Diese Auflistung ist eine zusammenfassende Übersicht der in den Prüfungsstandards beispielhaft angeführten Risikofaktoren. Es kann nicht aufgeschlossen werden, dass die Reihenfolge, in der die Red Flags aufgelistet waren, einen verzerrenden Einfluss auf das Antwortverhalten der Studienteilnehmer hatte. Da die Studienteilnehmer gebeten wurden lediglich die ihrer Ansicht nach zehn wichtigsten Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulation anzugeben, kann es zu Reihenfolgeeffekten gekommen sein, wenn die Studienteilnehmer diese anhand des Anhangs zum Fragebogen bestimmt haben.

Die durchgeführte Studie hat subjektive Ansichten und Empfindungen von deutschen WPs abgefragt. Auch wenn diese auf Erfahrungen und allgemein anerkanntem Fachwissen beruhen, haben sie keinen objektiven Charakter. Bei einer Interpretation der Studienergebnisse ist dies zu beachten.

Um die Beantwortungszeit des Fragebogens in einem akzeptablen Maß zu halten, konnten nicht alle Themengebiete so ausführlich, wie von einem wissenschaftlichen Gesichtspunkt aus wünschenswert, behandelt werden.⁷⁰⁹ So wurde bspw. nur nach den zehn wichtigsten Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulation gefragt. Obwohl sich die aufzuwendende Zeit, auch bei einer intensiven Bearbeitung des Fragebogens, in zumutbaren Grenzen gehalten haben sollte, ist es möglich, dass die Studienteilnehmer nicht allen Fragen die gleiche Aufmerksamkeit gewidmet haben.

II.4.3 Wissensformalisierung

In Kapitel II.4.1 wurde die Funktionsweise eines Fuzzy-WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen beschrieben. Ausgerichtet auf dieses Funktionsschema wird das durch eine empirische Studie gewonnene Expertenwissen, das in Kapitel II.4.2.4 dargestellt wurde, formalisiert. Da eine vollständige Formalisierung des gewonnenen Expertenwissens den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, wird nur ein Teil des Wissens repräsentiert. Konkret bedeutet dies, dass die zu erstellende Wissensbasis nur sechs der

⁷⁰⁹ In Kapitel III.2 werden mögliche zukünftige Forschungsgebiete aufgezeigt.

von den Studienteilnehmern genannten Red Flags – zwei pro Risikofaktorkategorie – beinhaltet wird. In konzeptioneller Hinsicht führt die Reduktion der repräsentierten Red Flags zu keinen Einschränkungen. Allerdings kann der zu erstellenden Wissensbasis aufgrund der Unvollständigkeit des dargestellten Wissens und der Tatsache, dass die Wissensbasis bzw. ein darauf beruhendes WBS in dieser Form nicht getestet werden kann, lediglich prototypischer Charakter zugesprochen werden. Die Analyse der Studienergebnisse hat gezeigt, dass es nur in wenigen Punkten, die insgesamt als unwesentlich einzustufen sind, signifikante Unterschiede zwischen Studienteilnehmern mit und ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen gibt. Aus diesem Grund wird darauf verzichtet, bei der Erstellung der Wissensbasis eines WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zwischen dem Wissen von Studienteilnehmern mit und ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen zu differenzieren.

In den beiden folgenden Abschnitten wird zum einen gezeigt, wie die Zusammenhänge zwischen den Ausprägungen von Red Flags und dem damit jeweils verbundenen Beitrag zum Gesamtrisiko von Bilanzmanipulationen abgebildet werden. Zum anderen wird erläutert, wie die Beobachtungen über einzelne Red Flags zu einer Gesamtrisikoeinschätzung zusammengeführt werden. Da diese Teilschritte der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen aufeinander aufbauen, sind auch die beiden Abschnitte eng miteinander verbunden.

II.4.3.1 Abbildung der Ausprägung von Red Flags auf einen Risikointermediär

Wie oben erwähnt wird anhand von sechs Red Flags die prototypische Wissensbasis eines Fuzzy-WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen erstellt. Diese sechs Red Flags wurden aus den 77 Red Flags, die von den Teilnehmern der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studie genannten wurden, ausgewählt.⁷¹⁰ Aus jeder der drei Risikofaktorkategorien Einstellung, Gelegenheit und Motiv wurden jeweils zwei Risikofaktoren gezielt ausgesucht, um Unterschiede zwischen Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen und bei deren Repräsentation in der Wissensbasis möglichst gut darstellen zu können. Bei den ausgewählten Risikofaktoren handelt es sich um die Risikofaktoren E15, E17, G9, G16, M1 und M15 (Tab. 48).

⁷¹⁰ Für die Ergebnisse der in dieser Arbeit durchgeführten Studie hinsichtlich der bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen verwendeten Red Flags vgl. Kapitel II.4.2.4.1.

Ausgewählte Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ⁷¹¹		
Rang	Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor
12	E15	Mangelhafte Buchung oder Dokumentation von Geschäftsvorfällen.
17	E17	Ausweichende oder schwer nachvollziehbare Auskünfte der gesetzlichen Vertreter zu Anfragen des Abschlussprüfers.
5	G9	Beherrschung des Managements durch eine einzelne Person oder eine kleine Gruppe (in einer Einheit, die keinen Gesellschafter-Geschäftsführer hat) ohne ausgleichende Kontrollen.
7	G16	Unzulängliche Buchführungs- und Informationssysteme (inkl. das IKS/ Komponenten des IKS ist/sind unzulänglich/haben wesentliche Schwachstellen und es existiert keine Funktionstrennung im Unternehmen).
18	M1	Hoher Grad an Wettbewerb oder Marktsättigung, verbunden mit abnehmenden Gewinnspannen.
2	M15	Erhebliche Teile ihrer Vergütung (z. B. Boni, Aktienoptionen und Earn-Out-Vereinbarungen) sind von der Erreichung aggressiver Ziele für Aktienkurs, operative Ergebnisse, Vermögenslage oder Cashflow abhängig.

Tab. 48: Ausgewählte Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Mittels des Konzepts Scalable monotonic chaining, das bereits in Kapitel II.4.1 vorgestellt wurde, werden die einzelnen Risikofaktoren auf eine Variable, die als Intermediär zwischen den Risikofaktoren und dem Risiko von Bilanzmanipulation fungiert, abgebildet (Abb. 23).⁷¹² Die Zusammenhänge zwischen den Red Flags und dem Risiko-intermediär wird durch sechs einfache unscharfe Regeln⁷¹³ beschrieben:

- (1) Wenn Red Flag E15 stark ausgeprägt ist, dann ist das Risiko von Bilanzmanipulationen erhöht.
- (2) Wenn Red Flag E17 stark ausgeprägt ist, dann ist das Risiko von Bilanzmanipulationen erhöht.
- (3) Wenn Red Flag G9 stark ausgeprägt ist, dann ist das Risiko von Bilanzmanipulationen erhöht.
- (4) Wenn Red Flag G16 stark ausgeprägt ist, dann ist das Risiko von Bilanzmanipulationen erhöht.
- (5) Wenn Red Flag M1 stark ausgeprägt ist, dann ist das Risiko von Bilanzmanipulationen erhöht.

⁷¹¹ Die vollständige Tabelle wird in Anhang 12 gezeigt.

⁷¹² Vgl. hierzu und im Folgenden Kapitel II.4.1

⁷¹³ Unscharfe Regeln zeichnen sich durch einen unpräzisen Zusammenhang zwischen ihrer Bedingungsseite und ihrer Schlussfolgerungsseite aus.

- (6) Wenn Red Flag M15 stark ausgeprägt ist, dann ist das Risiko von Bilanzmanipulationen erhöht.

Die Bedingungen und die Schlussfolgerungen dieser Regeln werden jeweils durch unscharfe Mengen beschrieben. Wie aus Abb. 23 hervorgeht, liegen den unscharfen Mengen für die Bedingungsseite der Regeln einfache lineare Funktionen zugrunde.⁷¹⁴ Mit dieser Linearität des Zusammenhangs werden die in der durchgeführten Studie verwendeten linguistischen Bezeichnungen der Ausprägungsstufen umgesetzt. Hier wurde die Stufe eins mit einer schwachen, die Stufe vier mit einer mittleren und die Stufe sieben mit einer starken Ausprägung gleichgesetzt.⁷¹⁵ Die Funktionen der unscharfen Mengen auf der Schlussfolgerungsseite der Regeln haben hingegen einen komplexeren Kurvenverlauf.⁷¹⁶ Aufgrund der Synchronität der Fuzzy-Mengen, die durch obige Wenn-Dann-Regeln ausgedrückt werden, kann der individuelle Risikobeitrag der Red Flags einfach abgeleitet werden.⁷¹⁷ Es gilt: der Erfüllungsgrad der Schlussfolgerung der Regel entspricht dem des Bedingungssteils. In Abb. 23 ist der Zusammenhang zwischen den beiden unscharfen Mengen grafisch dargestellt. Eine vereinfachte Darstellung der in Abb. 23 gezeigten Beziehung zwischen der Ausprägung des Risikofaktors und dem Risiko-intermediär zeigt Abb. 24. Um diese Zusammenhänge für die sechs ausgewählten Red Flags zu modellieren werden die in Kapitel II.4.2.4.2 vorgestellten Ergebnisse der durchgeführten Studie genutzt. Diese liefern pro Red Flag vier Werte, die angeben, welche Red Flag-Ausprägung mit einem „geringen“, „moderaten - untere Grenze“, „moderaten - obere Grenze“ und „hohem“ Risiko von Bilanzmanipulationen verbunden werden (Tab. 49).⁷¹⁸ Eine inverse Interpretation der von den Studienteilnehmern gewonnenen Ergebnisse ermöglicht es, aus den Ausprägungswerten Red Flag-spezifische Beiträge für das Risiko von Bilanzmanipulationen abzuleiten. Hierfür werden den verbalen

⁷¹⁴ Der lineare Zusammenhang kann durch die Funktion $f(x) = \frac{1}{6}x - \frac{1}{6}$ ausgedrückt werden. Hierbei hat der Ausprägungswert 1 (schwache Ausprägung) keine Mitgliedschaft in der unscharfen Menge „starke Ausprägung“ und der Wert 7 (starke Ausprägung) eine Vollmitgliedschaft in dieser Fuzzy-Menge. Die sieben Ausprägungskategorien entsprechen den sieben Stufen der Likert-Skala, die in der durchgeführten Studie (Fragen 4, 5 und 6 im Abschnitt B des Fragebogens) verwendet wurden. Bei den Red Flags E17, G9, G16, M1 und M15 wird derselbe lineare Zusammenhang unterstellt wie bei Red Flag E15.

⁷¹⁵ Vgl. Fragen 4 bis 6 im Abschnitt B des Fragebogens.

⁷¹⁶ Auf diesen Kurvenverlauf wird später noch detailliert eingegangen.

⁷¹⁷ Vgl. Kapitel II.3.2.2.2

⁷¹⁸ Da es den Umfang der durchgeführten Studie überschritten hätte, war es nicht möglich von den Teilnehmern der Studie beliebig viele Punkte abzufragen, die die Beziehung zwischen Red Flag Ausprägung und dem damit verbundenen Risiko von Bilanzmanipulation beschreiben. Vgl. hierzu auch *Rommelfanger, Heinrich* (1994), S. 10

Risikobezeichnungen „gering“, „moderat - untere Grenze“, „moderat - obere Grenze“ und „hoch“ Zahlenwerte aus dem Wertebereich null bis 100 zugeordnet.⁷¹⁹ Dem Risiko „gering“ wird der Wert zehn, dem Risiko „moderat - untere Grenze“ der Wert 30, dem Risikolevel „moderat - obere Grenze“ der Wert 70 und dem Riskolevel „hoch“ der Wert 90 zugeordnet. Die folgenden Überlegungen liegen der frei gewählten Zuordnung zugrunde:

- Wenn ein Red Flag vorliegt, d. h. er hat mindestens einen Ausprägungswert von eins, dann muss sichergestellt sein, dass sein Risikobeitrag größer als null ist. Deshalb wird dem „geringen“ Risiko der Wert 10 zugeordnet.
- Ein „moderater“ Risikobeitrag würde durch den Mittelwert der Skala, d. h. dem Wert 50, angemessen beschrieben werden. Die untere und die obere Grenze des Bereichs „moderates Risiko“ sind als die äußersten Punkte dieses Bereichs symmetrisch um den Wert 50 angeordnet. Deshalb wird dem Risiko „moderat - untere Grenze“ der Wert 30, dem Risiko „moderat - obere Grenze“ Wert 70 zugeordnet.
- Eine Ausprägung, die zu einem „hohen“ Risiko führt, liefert einen hohen Risikobeitrag. Deshalb wird diesem der Wert 90 zugeordnet.

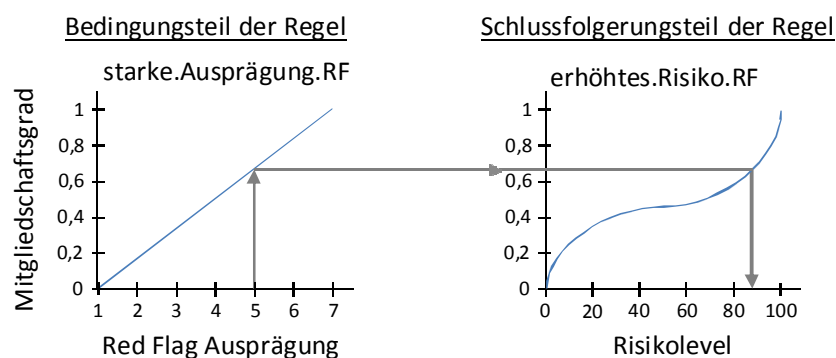


Abb. 23: Schematische Darstellung des Zusammenhangs zwischen den zwei unscharfen Mengen „starke Ausprägung eines Red Flags“ und „erhöhtes Risiko von Bilanzmanipulationen aufgrund eines Red Flags“

⁷¹⁹ Diese Skala ist frei gewählt. Sie ist funktional ist für eine große Anzahl an Regeln. Vgl. Cox, Earl (1999), S. 481

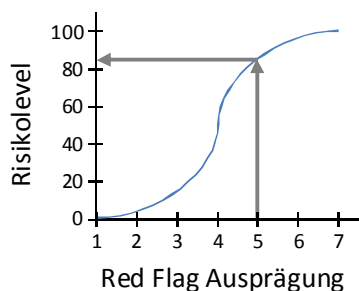


Abb. 24: Schematische Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Ausprägung eines Red Flags und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen das mit einem Red Flag verbunden ist

Die sich so ergebenden Wertekombinationen aus Ausprägung eines Red Flags und Risikolevel werden in ein Koordinatensystem eingetragen und durch geeignete Kurven miteinander verbunden.⁷²⁰ Die Kurvenstücke, die die vier nach obiger Schilderung gewonnenen Punkte verbinden, werden so gewählt, dass sich insgesamt ein S-förmiger Verlauf ergibt.⁷²¹ Zur Modellierung der Kurven wird die Funktion $f(x) = \frac{1}{1+e^{-a(x-b)}}$ mit $a, b \in \mathbb{R}$ verwendet, weil sie es ermöglicht, S-Kurven zu formen.

Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel (zwei Red Flags pro Risikofaktorkategorie) ⁷²²					
Rang	Risikofaktor	Risikolevel			
		Gering	Moderat - untere Grenze	Moderat - obere Grenze	Hoch
12	E15	1,86	2,74	3,58	4,29
17	E17	1,47	2,28	3,12	3,70
5	G9	2,19	3,18	4,02	5,05
7	G16	2,00	2,91	3,67	4,50
18	M1	2,36	3,26	4,15	5,34
2	M15	1,85	2,74	3,58	4,86

Tab. 49: Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel (zwei Red Flags pro Risikofaktorkategorie)

Die Kurven der Red Flags E15, E17, G9, G16, M1 und M15, die die Zusammenhänge zwischen Red Flag-Ausprägung und Risikolevel darstellen, sind in den Abb. 25 bis

⁷²⁰ Auf der x-Achse werden die sieben Ausprägungsstufen angetragen und auf der y-Achse das Risikolevel (Risikointermediär). Bzgl. der Modellierung von Fuzzy-Mitgliedsfunktionen vgl. *Rommelfanger, Heinrich* (1994), S. 10

⁷²¹ Bzgl. der Eignung von S-Kurven für die Modellierung des menschlichen Denkens, vgl. Kapitel II.3.2.2.1.

⁷²² Die vollständige Tabelle inkl. der Minimum- und Maximumwerte pro Red Flag wird in Anhang 28 gezeigt.

Abb. 30 grafisch dargestellt. Zusätzlich werden dort die Funktionen angegeben, die die Kurven beschreiben.

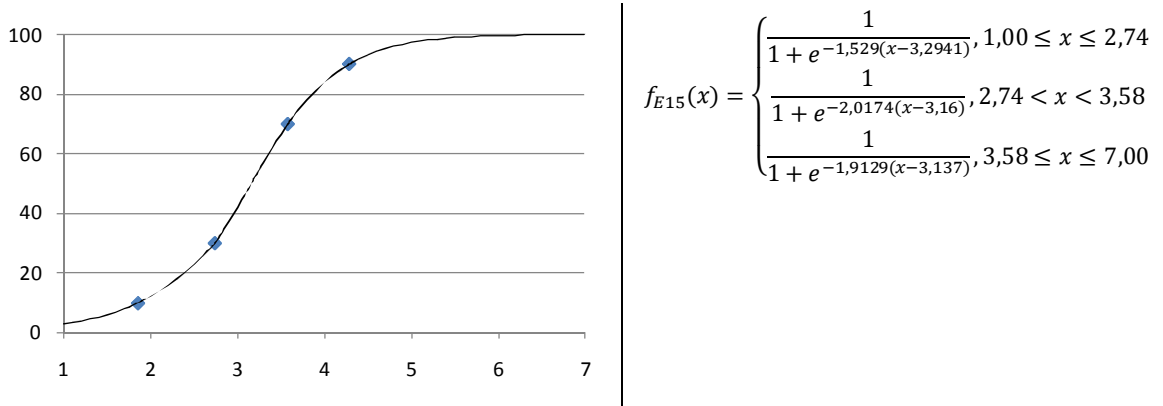


Abb. 25: Zusammenhang zwischen der Ausprägung des Red Flags E15 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist

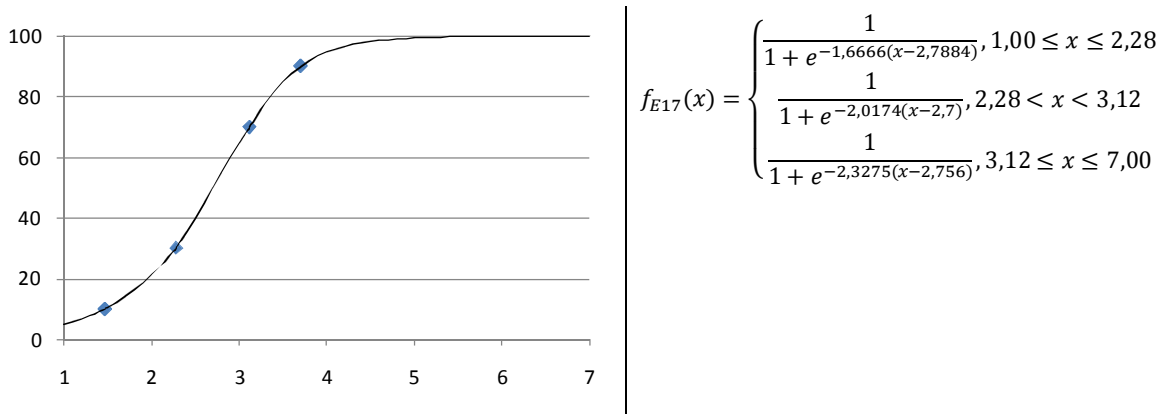


Abb. 26: Zusammenhang zwischen der Ausprägung des Red Flags E17 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist

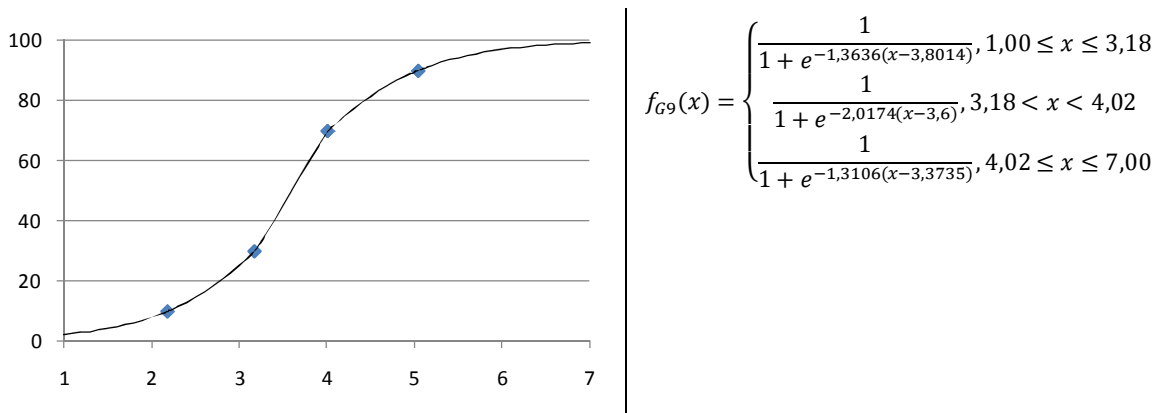
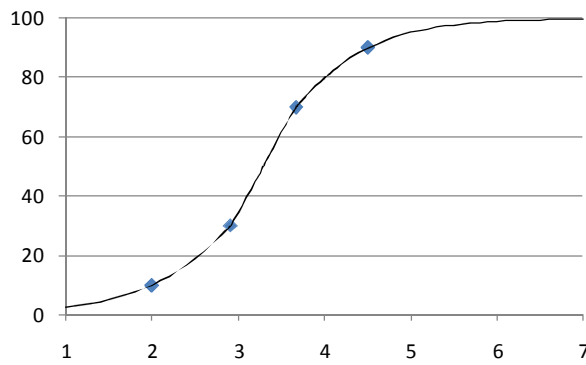
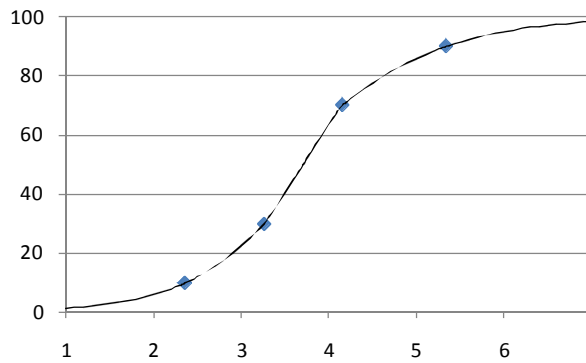


Abb. 27: Zusammenhang zwischen der Ausprägung des Red Flags G9 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist



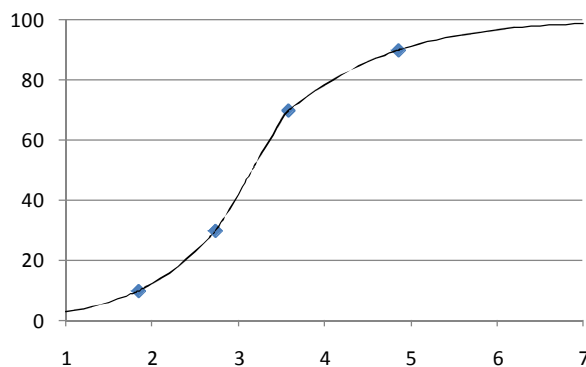
$$f_{G16}(x) = \begin{cases} \frac{1}{1 + e^{-1,4834(x-3,4812)}}, & 1,00 \leq x \leq 2,91 \\ \frac{1}{1 + e^{-2,2297(x-3,29)}}, & 2,91 < x < 3,67 \\ \frac{1}{1 + e^{-1,6264(x-3,149)}}, & 3,67 \leq x \leq 7,00 \end{cases}$$

Abb. 28: Zusammenhang zwischen der Ausprägung des Red Flags G16 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist



$$f_{M1}(x) = \begin{cases} \frac{1}{1 + e^{-1,4999(x-3,8249)}}, & 1,00 \leq x \leq 3,26 \\ \frac{1}{1 + e^{-1,904(x-3,705)}}, & 3,26 < x < 4,15 \\ \frac{1}{1 + e^{-1,1344(x-3,4031)}}, & 4,15 \leq x \leq 7,00 \end{cases}$$

Abb. 29: Zusammenhang zwischen der Ausprägung des Red Flags M1 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist



$$f_{M15}(x) = \begin{cases} \frac{1}{1 + e^{-1,5168(x-3,2986)}}, & 1,00 \leq x \leq 2,74 \\ \frac{1}{1 + e^{-2,0174(x-3,16)}}, & 2,74 < x < 3,58 \\ \frac{1}{1 + e^{-1,0546(x-2,7766)}}, & 3,58 \leq x \leq 7,00 \end{cases}$$

Abb. 30: Zusammenhang zwischen der Ausprägung des Red Flags M15 und dem daraus resultierenden Risikolevel von Bilanzmanipulationen, das mit dem Red Flag verbunden ist

Zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulation mittels eines WBS, das auf der im Rahmen dieser Arbeit erstellten Wissensbasis aufbaut, werden die Ausprägungen der Red Flags mittels natürlicher Zahlen von eins bis sieben angegeben. Deshalb ist es sinnvoll, die Werte der Risikointermediäre für diese sieben Ausprägungsstufen zu betrachten.

Tab. 50 zeigt diese Werte, die sich aus den jeweiligen Funktionen berechnen lassen. Abb. 31 verdeutlicht die Unterschiede in den Ausprägungen auf den sieben Risikoleveln, die zwischen den ausgewählten Red Flags nach Ansicht der Studienteilnehmer bestehen. Bspw. führt die Ausprägung 4 des Red Flags E17 zu einem Risikolevel von 95, wohingegen dieselbe Ausprägung des Risikofaktors M1 ein Risikolevel von 64 ergibt.

Risikolevel pro Risikofaktorausprägung (zwei Red Flags pro Risikofaktorkategorie)						
Risikofaktor-Ausprägung	Risikolevel (Risikointermediär)					
	E15	E17	G9	G16	M1	M15
1	3	5	2	2	1	3
2	12	21	8	10	6	12
3	42	65	25	34	22	42
4	84	95	69	80	64	78
5	97	99	89	95	86	91
6	100	100	97	99	95	97
7	100	100	99	100	98	99

Tab. 50: Risikolevel pro Risikofaktorausprägung

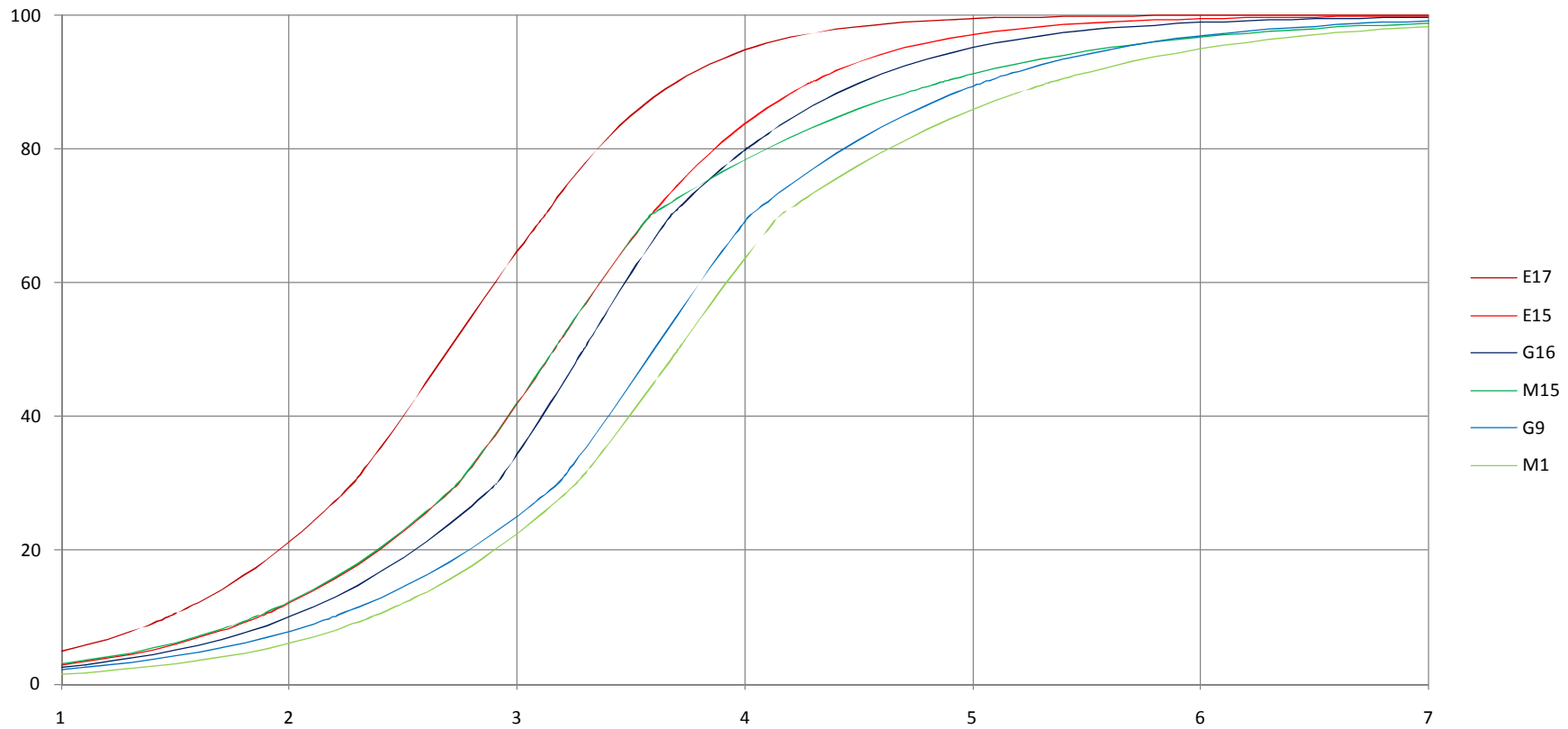


Abb. 31: Vergleich der Red Flags E15, E17, G9, G16, M1 und M15 bzgl. des Zusammenhangs zwischen der Ausprägung der Red Flags und dem daraus resultierenden Risikolevel das mit dem jeweiligen Red Flag verbunden ist

II.4.3.2 Zusammenführung einzelner Red Flags zu einer Gesamtbeurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

Das Konzept des Scalable Monotonic Chaining, das bereits in Kapitel II.4.1 vorgestellt wurde, ermöglicht eine individuelle Gewichtung der Red Flags, bzw. ihres Beitrags zum Gesamtrisiko von Bilanzmanipulationen.⁷²³ Wie in Kapitel II.4.1 erläutert, ist es gewünscht, dass nicht alleine der Risikofaktor mit dem höchsten Risikolevel⁷²⁴ für das Gesamtrisiko ausschlaggebend ist, sondern alle erkannten Red Flags mit einem individuellen Risikobeitrag in die Risikobeurteilung einfließen. Durch eine gewichtete Addition der sich aus den jeweiligen Ausprägungen der Red Flags ergebenden Risikolevel (Werte der Risikointermediäre) wird ein skalarer Gesamtrisikowert errechnet. Für die prototypische Wissensbasis mit sechs Red Flags, die im Rahmen dieser Arbeit erstellt wird, lautet die Formel zur Errechnung des Gesamtrisikowerts:

$$R = \sum_{i=1}^6 z_i G_i$$

In der obigen Gleichung bezeichnet R den Gesamtrisikowert, z das sich aus der Ausprägung eines Red Flags ergebende Risikolevel (Wert des Risikointermediärs) und G das individuelle Gewicht, das dem jeweiligen Red Flag bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zugeordnet wird.

Zur relativen Gewichtung der Risikofaktoren werden die Angaben, die die Studienteilnehmer in der durchgeführten Studie bzgl. der von ihnen verwendeten Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen gemacht haben, herangezogen.⁷²⁵ Hierbei wird die Verwendung eines Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen als ein Indikator für dessen Bedeutung interpretiert. Kritisch ist hierbei anzumerken, dass die Studienteilnehmern in der Praxis nicht in erster Linie solche Red Flags verwenden, welche sie in der Theorie eine hohe Aussagekraft zusprechen. Aus diesem Grund wird die Einschätzungen der Studienteilnehmer über die grundsätzliche Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien Einstellung, Gelegenheit und Motiv ebenfalls bei der Gewichtung der Red Flags berücksichtigt. Zur Berechnung der Ge-

⁷²³ Vgl. hierzu und im Folgenden Kapitel II.4.1

⁷²⁴ Für Ausführungen über die mit den jeweiligen Ausprägungsstufen verbundenen Risikoleveln vgl. Kapitel II.4.2.4.2.

⁷²⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Kapitel II.4.2.4.3

wichtigungen der Red Flags, werden zunächst die Anzahl der Nennungen pro Risikofaktor zur durchschnittlichen Anzahl der Nennungen pro Risikofaktor ins Verhältnis gesetzt (Spalte drei in Tab. 51). Die sich so ergebenden Werte werden mit einem Faktor, der die grundsätzliche Aussagekraft der Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen widerspiegelt, multipliziert. Die hierfür benötigten Einschätzungen wurden ebenfalls von den Teilnehmern der durchgeführten Studie abgegeben (Spalte vier in Tab. 51). Tab. 51 kann entnommen werden, dass die Gewichte, die nach der oben beschriebenen Methode berechnet wurden, zwischen 21,04 und 7,47 schwanken.⁷²⁶

Gewichtung der ausgewählten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ⁷²⁷				
Rang	Risikofaktor	Vielfaches der durchschnittlichen Anzahl an Nennungen pro Risikofaktor	Grundsätzliche Aussagekraft des Risikofaktors ⁷²⁸	Gewicht
12	E15	2,06	4,76	9,81
17	E17	1,57	4,76	7,47
5	G9	3,19	4,62	14,74
7	G16	2,72	4,62	12,57
18	M1	1,54	5,67	8,73
2	M15	3,71	5,67	21,04

Tab. 51: Gewichtung der ausgewählten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Der letzte Schritt im Ablaufschema der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mittels Scalable Monotonic Chaining besteht darin, den Skalarwert, der sich durch die gewichtete Addition der einzelnen Risikobeiträge ergibt, in einen Wert für das Risiko von Bilanzmanipulation umzuwandeln.⁷²⁹ Hierfür wird die in Abb. 32 dargestellte unscharfe Menge „hohes Risiko von Bilanzmanipulationen“ verwendet. Ihr liegt die lineare Funktion $f(x) = \frac{1}{7.436}x$ zugrunde. Da der nicht lineare Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Red Flags und dem Gesamtrisiko von Bilanzmanipulationen schon durch die Funktion der unscharfen Menge „erhöhtes Risiko durch einen RF“ (Abb. 23)

⁷²⁶ Wie aus der vollständigen Tabelle im Anhang 31, die die Gewichtung aller von den Studienteilnehmern genannten Red Flags zeigt, hervorgeht, beträgt das höchste Gewicht 21,04 und das niedrigste Gewicht 0,14. Die durchschnittliche Gewichtung liegt bei 5,01.

⁷²⁷ Die vollständige Tabelle wird in Anhang 31 gezeigt.

⁷²⁸ Diese Werte stammen aus Tab. 37.

⁷²⁹ Vgl. Kapitel II.4.1

ausgedrückt wird, ist eine lineare Abbildung ausreichend.⁷³⁰ Das Risiko von Bilanzmanipulationen entspricht dem Zugehörigkeitsgrad des nach obigem Schema berechneten Gesamtrisikowerts zu dieser unscharfen Menge. Der Maximalwert des Gesamtrisikos ergibt sich aus den gewichteten Maximalwerten der Risikointermediäre und beträgt 7.436.⁷³¹ Um alle Werte, die das Gesamtrisiko annehmen kann, auf ein Risiko von Bilanzmanipulationen abzubilden, hat die unscharfe Menge einen Wertebereich von 0 bis 7.436. Die abgeleiteten Zugehörigkeitsgrade bzw. Risikowerte für Bilanzmanipulationen können, wie in Tab. 52 beschrieben, verbal ausgedrückt werden.⁷³²

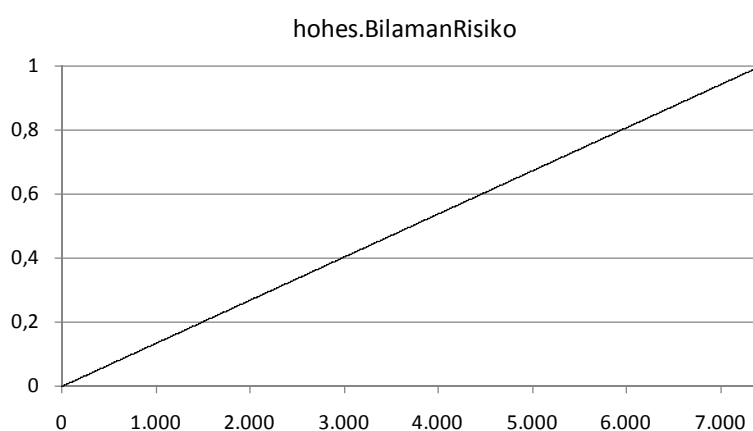


Abb. 32: Unscharfe Menge „hohes Risiko von Bilanzmanipulationen“

Zugehörigkeitsgrade der Gesamtrisikowerte	
Risiko von Bilanzmanipulationen	Zugehörigkeitsgrade der Gesamtrisikowerte
Sehr hoch]0,9 ; 1]
Hoch]0,7 ; 0,9]
Moderat]0,3 ; 0,7]
Gering]0,1 ; 0,3]
Sehr gering	[0 ; 0,1]

Tab. 52: Zugehörigkeitsgrade der Gesamtrisikowerte

⁷³⁰ Der durch die unscharfe Menge beschriebene Zusammenhang wurde nicht in der durchgeführten Studie untersucht. Daher ist es notwendig, durch die Generierung von zusätzlichem Expertenwissen diese Werte abzusichern.

⁷³¹ Jeder der Red Flags wird auf einen Risikointermediär abgebildet, der maximal den Wert 100 annehmen kann (vgl. Kapitel II.4.2.4.2). Diese Risikointermediärwerte werden mit dem Gewichtungsfaktor des jeweiligen Red Flags multipliziert und anschließend addiert. Daraus ergibt sich die folgende Berechnung: $100 \times (9,81 + 7,47 + 14,74 + 12,57 + 8,73 + 21,04) = 7.436$

⁷³² Die gewählten Grenzen der Gesamtrisikowerte lehnen sich an die Werte des Risikointermediärs bzw. die gewählten Grenzen an. Die Werte sind nicht in der durchgeführten Studie untersucht worden. Daher ist es notwendig, durch die Generierung von zusätzlichem Expertenwissen diese Werte abzusichern.

Die dargestellte Vorgehensweise erlaubt es auch, eine Einschätzung darüber zu treffen, inwiefern Einstellungen, Gelegenheiten und Motive zur Begehung von Bilanzmanipulationen vorliegen. Eine separate Betrachtung der drei Risikoelemente führt zu einem besseren Verständnis der Risikosituation und ermöglicht es, daran anschließend geeignete Detailprüfungshandlungen durchzuführen.

Um die Wahrscheinlichkeiten für das Vorliegen von Einstellungen, Gelegenheiten und Motiven zur Begehung von Bilanzmanipulationen zu beurteilen, wird in das oben dargestellte Verfahrensschema ein Zwischenschritt eingeschoben. Die gewichteten Risikointermediärwerte der einzelnen Red Flags (Tab. 51) werden pro Risikofaktorkategorie addiert. Die Mitgliedschaftswerte der aggregierten Risikointermediärwerte zu den jeweiligen unscharfen Mengen „hohes Risiko für das Vorliegen einer Einstellung zur Begehung von Bilanzmanipulationen“, „hohes Risiko für das Vorliegen einer Gelegenheit zur Begehung von Bilanzmanipulationen“ und „hohes Risiko für das Vorliegen eines Motivs zur Begehung von Bilanzmanipulationen“ geben die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen der drei Risikoelemente an. Tab. 53 zeigt die linearen Zugehörigkeitsfunktionen für die angesprochenen unscharfen Mengen (Spalte 3) und die Maximalwerte, die die aggregierten Risikointermediärwerte pro Risikofaktorkategorie annehmen können (Spalte 2). Um die Risikowerte qualitativ auszudrücken, kann die in Tab. 52 aufgeführte Überleitung verwendet werden.

Risiko für das Vorliegen von Einstellungen, Gelegenheiten und Motiven zur Begehung von Bilanzmanipulationen		
Risikofaktorkategorie	Gewichteter Risikointermediärwert (Maximum)	Berechnung des Risikowerts
Einstellung	1.728	$f(x) = \frac{1}{1.728}x$
Gelegenheit	2.731	$f(x) = \frac{1}{2.731}x$
Motiv	2.977	$f(x) = \frac{1}{2.977}x$

Tab. 53: Risiko für das Vorliegen von Einstellungen, Gelegenheiten und Motiven zur Begehung von Bilanzmanipulationen

II.4.4 Zwischenfazit

Zur Erhebung des Wissens, das für die Erstellung eines WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen benötigt wird, wurde eine empirische Umfrage unter deutschen WPs, die in 2008 an gesetzlichen Jahresabschlussprüfungen teilgenommen haben,

durchgeführt. Von 6.761 angeschriebenen WPs haben 328 den Fragebogen zurückgesendet. Da 315 Fragebögen auswertbar waren, beträgt die bereinigte Rücklaufquote 4,7 Prozent. Die niedrige Rücklaufquote ist auf drei Aspekte zurückzuführen. Erstens waren die gestellten Fragen relativ schwierig zu beantworten. Um implizites in explizites Wissen umzuwandeln, wurden Einstellungen und Vorgehensweisen abgefragt. Zweitens ist es möglich, dass diejenigen WPs, die zur Teilnahme an der Studie aufgefordert wurden, aber in der Praxis selbst noch nicht mit Bilanzmanipulationen konfrontiert waren, sich nicht geeignet fühlten an der Studie teilzunehmen. Drittens ist anzunehmen, dass die tatsächliche Grundgesamtheit („deutsche WPs, die in 2008 gesetzliche Abschlussprüfungen durchgeführt haben“) kleiner ist als die angeschriebenen 6.761 WPs. Aufgrund fehlender Informationen darüber, ob die bei der WPK registrierten WPs in 2008 prüfend tätig waren, kann die tatsächliche Größe der Grundgesamtheit nicht genauer bestimmt werden. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Untersuchungsgesamtheit mit 315 verwertbaren Fragebögen eine ausreichende Größe hat um aussagekräftige Ergebnisse zu liefern.

Ein Vergleich der demografischen Angaben zwischen den Studienteilnehmern und der Gruppe aller WPs in Deutschland – diese Gruppe wird als Vergleichsmaßstab herangezogen, weil für die Gruppe „deutsche WPs, die in 2008 gesetzliche Abschlussprüfungen durchgeführt haben“ keine demografischen Angaben vorliegen – zeigt, dass sich die Studienteilnehmer von allen deutschen WPs in zwei von drei untersuchten demografischen Merkmalen signifikant unterscheiden. Während die beiden Gruppen bzgl. der Geschlechterstruktur keine signifikanten Abweichungen aufweisen, sind die Studienteilnehmer signifikant jünger und sie verfügen in signifikanter Weise über andere zusätzliche Berufsqualifikationen als die Gruppe aller deutschen WPs. Um einen Non-response bias auszuschließen wurde eine genaue Analyse der Merkmalsunterschiede vorgenommen. Diese zeigt, dass aus statistischer Sicht nicht anzunehmen ist, dass die Antworten der angeschriebenen WPs, die nicht an der Studie teilgenommen haben, wesentlich von denen der Studienteilnehmer abweichen würden.

Die durchgeführte Studie belegt, dass in der deutschen Wirtschaftsprüferpraxis kein homogenes Wissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen vorhanden ist. Obwohl in den Prüfungsstandards die Verwendung branchenspezifischer Red Flags empfohlen wird, werden solche in der Praxis nur von 23,2 Prozent der Studienteilnehmer verwendet. 56 der 77 allgemeinen Red Flags, die von den Studienteilnehmern zur

Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen herangezogen werden, werden als Beispiele für Risikofaktoren in den Prüfungsstandards aufgelistet. Da nur 8,9 Prozent der Studienteilnehmer Red Flags genannt haben, die nicht in den Prüfungsstandards angegeben werden, kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die in den Prüfungsstandards angegebenen Red Flags in den meisten Fällen zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen ausreichend sind. Allerdings ist es auch möglich, dass WPs durch die Prüfungsstandards derart beeinflusst werden, dass sie über die dort beispielhaft genannten Red Flags hinaus keine Risikofaktoren mehr in Betracht ziehen.

Obwohl die Studienteilnehmer den Red Flags der Risikofaktorkategorien Gelegenheit die grundsätzlich geringste Aussagekraft bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zusprechen, befinden sich unter den zehn meistverwendeten Red Flags fünf der Kategorie Gelegenheit. Bemerkenswert ist weiterhin, dass sich unter den Top-10 keine Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung befinden. Da nach Ansicht der Studienteilnehmer diese aber grundsätzlich aussagekräftiger sind als Red Flags der Kategorie Gelegenheit, ist zu vermuten, dass APs in der Praxis bevorzugt objektiv beobachtbare Red Flags verwenden. Diese Hypothese, die bereits von *Terlinde* aufgestellt wurde, wird dadurch gestützt, dass die zwölf Red Flags, die nach Meinung der Studienteilnehmer für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen am geeignetsten sind, relativ gut objektiv beurteilt werden können.

Die Ergebnisse der durchgeführten Studie zeigen zudem, dass die Frage, ob Studienteilnehmer bereits Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben, kaum signifikanten Einfluss auf die Verwendung bestimmter Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen hat. Aus diesem Grund wird darauf verzichtet bei der Erstellung der Wissensbasis, d. h. der Abbildung des Zusammenhangs zwischen der Ausprägung von Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen sowie der Gewichtung einzelner Red Flags bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen in dieser Hinsicht zu unterscheiden.

III. Abschließender Teil

III.1 Fazit

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, eine prototypische Wissensbasis eines WBS zur zuverlässigen und nachvollziehbaren Beurteilung des Risikos wesentlicher Falschangaben im Jahresabschluss, die von Bilanzmanipulationen herrühren, zu entwickeln. Die Arbeit stellt einen Beitrag zur Schließung der Forschungslücke im Bereich der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen dar.

Ausgangspunkt der Arbeit bildete die Klärung der Verantwortung deutscher APs für die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen. Es wird gezeigt, dass es für Abschlussprüfungen nach HGB keine rechtliche Verpflichtung zur Anwendung von nationalen oder internationalen Prüfungsstandards gibt. Nichtsdestotrotz besteht eine faktische Bindungswirkung, da Gerichte zur Konkretisierung der Anforderungen an eine Abschlussprüfung mit hoher Wahrscheinlichkeit die Prüfungsstandards heranziehen. Diese wurden von den Standardgebern sukzessive weiterentwickelt, mit dem Ziel, durch strengere Regeln die offensichtlich vorhandene Erwartungslücke bei der Aufdeckung von Bilanzmanipulationen zu verkleinern. In den Prüfungsstandards stellt eine zuverlässige Risikobeurteilung, die auf dem Red Flag-Ansatz und dem Konzept des Fraud Triangles basiert, einen wesentlichen Bestandteil des Prozesses zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen dar. Obwohl ein perfekter Zusammenhang zwischen dem Vorliegen bestimmter Red Flags und einem erhöhten Risiko von Bilanzmanipulationen in der Literatur bisher nicht eindeutig hergestellt werden konnte, kann der Red Flag-Ansatz als funktional betrachtet werden. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass mit der Existenz von Risikofaktoren nicht in jedem Fall Bilanzmanipulationen verbunden sind.

Verschiedene Gründe machen es notwendig, APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu unterstützen. Zum einen verlangen diese Risikobeurteilungen von Bilanzmanipulationen von APs aufgrund ihrer Komplexität in besonderer Weise Fachwissen, Erfahrung, logisches Denken und prüferisches Ermessen. Zum anderen erwarten die Prüfungsstandards vom AP, dass er wesentliche Bilanzmanipulationen mit hinreichender Sicherheit aufdeckt, machen gleichzeitig aber keine konkreten Aussagen darüber, wie eine zuverlässige Risikobeurteilung aussehen kann. Grundsätzlich kann die Aufgabe der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen in mehrere Teilaufgaben unterteilt werden: Identifikation, Bewertung, Gewichtung und Kombination relevanter Red Flags. Zur Unterstützung von APs wurden in der Literatur bisher vor allem drei Ar-

ten von Entscheidungshilfen, die eine oder mehrere der angesprochenen Teilaufgaben der Risikobeurteilung unterstützen, diskutiert: Checklisten, mathematisch-statistische Modelle und WBS.

Von diesen drei Methoden zur Unterstützung von APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen stellen WBS die geeignetste dar. Hierfür sind im Wesentlichen zwei Gründe ausschlaggebend. Checklisten haben im Vergleich zu den beiden anderen Methoden den Nachteil, dass sie APs nicht bei der Gewichtung und Kombination der identifizierten Red Flags unterstützen. Im Vergleich zu mathematisch-statistischen Modellen – speziell zu Modellen, die mit Verfahren der modernen Statistik erstellt wurden – können WBS als grundsätzlich bescheidenerer Versuch zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen angesehen werden. Allerdings bieten WBS den entscheidenden Vorteil, dass die im System ablaufenden Entscheidungsfindungsprozesse für APs transparenter und damit nachvollziehbarer sind. Zudem beinhalten WBS eine Erklärungskomponente, die die generierten Ergebnisse dem Anwender erläutert.

Der Schwerpunkt dieser Arbeit lag auf dem Aufbau einer strukturierten Wissensbasis, dem zentralen Element eines WBS. Der Red Flag-Ansatz und das Fraud Triangle-Konzept stellen das Grundgerüst des angestrebten WBS dar. Die Wissens Elemente und das Regelsystem der prototypischen Wissensbasis mussten auf das Grundgerüst abgestimmt werden. Hierfür wurde relevantes Wissen über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen erhoben und in eine Form gebracht, die algorithmisch verarbeitet werden kann. Da bisher in der Fachliteratur noch keine Studien veröffentlicht wurden, die es erlauben, ein auf Expertenwissen aufbauendes WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu erstellen, bestand die Notwendigkeit dieses Wissen zu erfassen. Hierfür wurden in Deutschland aktive APs, die als Experten in diesem Bereich bezeichnet werden können, mittels eines Fragebogens befragt. Dieses direkte Wissenserwerbsverfahren war dazu geeignet, ein möglichst umfassendes Bild des in der deutschen Prüfungspraxis vorhandenen Wissens über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen mit einem relativ geringen Ressourcenaufwand zu gewinnen.

Die im Rahmen dieser Studie durchgeführte Studie hatte einen rein explorativen Charakter. Drei Wissensbereiche standen dabei im Fokus: (1) Es wurde untersucht, ob APs branchenspezifische Risikofaktoren verwenden und welche dies sind. (2) Weiterhin wurden Erkenntnisse über die von APs verwendeten allgemeinen Red Flags, die auch beispielhaft in den Prüfungsstandards aufgelistet werden, und den Zusammenhang zwi-

schen der Ausprägung eines Red Flags und dem empfundenen Manipulationsrisiko gesammelt. (3) Als letzter Punkt wurde untersucht, welche generellen Unterschiede APs zwischen den Red Flags der Risikofaktorkategorien Einstellung, Gelegenheit und Motiv hinsichtlich der Aussagekraft und der Beobachtbarkeit der Red Flags sehen. Die Ergebnisse in diesem Bereich haben zusätzliche Informationen darüber geliefert, wie Erkenntnisse über Red Flags kombiniert werden können, um zu einer Gesamtrisikobeurteilung zu gelangen. Die Ergebnisse der Studie haben gezeigt, dass das Wissen deutscher APs über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen relativ inhomogen ist. Zudem wurde ein zentraler Problembereich bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen sichtbar, der auch schon in anderen Studien erkannt wurde. APs verwenden bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen nicht unbedingt die Red Flags, die sie als aussagekräftig erachten, sondern die sie einfach beobachten und objektiv beurteilen können. Dies gilt insbesondere für Red Flags der Risikofaktorkategorie Einstellung, die sich in der Regel auf die Persönlichkeit eines Menschen beziehen.

Um das in der durchgeführten Studie gesammelte Wissen für eine algorithmische Verarbeitung in einem WBS verwertbar zu machen, wurde es formalisiert, indem Wissens-elemente und ein Regelsystem aufgestellt wurden. Den Rahmen hierfür bildete das auf der Fuzzy-Logik basierende Konzept „Scalable Monotonic Chaining“, das sich für Risikobeurteilungen im betriebswirtschaftlichen Umfeld eignet. Anders als es durch ein Standard-Fuzzy-System möglich wäre, kann das Gesamtrisiko beim Scalable Monotonic Chaining von mehreren Red Flags beeinflusst werden. Die Fuzzy-Logik ermöglicht es im Unterschied zu den starren Konzepten der klassischen Mathematik, ungenaue Begriffe und vage Zusammenhänge, die eine wesentliche Eigenschaft des gewonnenen Wissens sind, abzubilden. Anhand von sechs Red Flags wurde eine prototypische Wissensbasis eines WBS zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen erstellt. Neben der Tatsache, dass die Wissensbasis unvollständig ist, ergibt sich der prototypische Charakter der Wissensbasis daraus, dass ihre Validität nicht durch Tests überprüft wurde.

In Verbindung mit einer Kritik der vorliegenden Arbeit, werden im nächsten Kapitel zukünftige Forschungsgebiete, die sich aus Sicht des Autors ergeben, vorgestellt.

III.2 Kritik und zukünftige Forschungsgebiete

In diesem abschließenden Kapitel werden mögliche zukünftige Forschungsgebiete vorgestellt, die sich im Rahmen der Bearbeitung des Themas ergeben haben. Hierbei handelt es sich zum einen um Forschungsbereiche, die zwar bereits in der vorliegenden Arbeit behandelt wurden, aber nach Ansicht des Autors einer weiteren, tiefergehenden Betrachtung bedürfen. Zum anderen um Forschungsbereiche, die eine inhaltliche Verbindung zur vorliegenden Arbeit haben, aber nicht direkt Forschungsgegenstand waren. Der Darstellung offener Forschungsgebiete wird eine Kritik der vorliegenden Arbeit vorangestellt.

Mit dem Red Flag-Ansatz und dem Fraud Triangle, die auch in den Prüfungsstandards verwendet werden, wurde der Rahmen für die Wissensbasis des zu entwickelnden WBS vorgegeben. Andere Ansätze wie bspw. der „Cognitive Approach“⁷³³ wurden nicht betrachtet, bzw. es fand keine Abwägung zwischen den Ansätzen statt. Der Red Flag-Ansatz kann zwar grundsätzlich als funktional bezeichnet werden, es konnte aber bisher noch kein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Vorliegen bestimmter Red Flags und dem Risiko von Bilanzmanipulationen nachgewiesen werden. Damit ist die Validität des verwendeten Red Flag-Ansatzes nicht belegt.

Zur Bestimmung der Funktionen, die die Zusammenhänge zwischen den Ausprägungen der Red Flags und den daraus resultierenden Risikoleveln von Bilanzmanipulationen herstellen, wurde eine empirische Studie durchgeführt. Da es nicht möglich war, die Ausprägungsintensität für eine unbegrenzte Anzahl an Risikoleveln abzufragen, wurden die empirisch ermittelten Werte in ein Koordinatensystem eingetragen und die sich ergebenden Punkte durch geeignete Funktionen miteinander verbunden. Die Funktionen wurden vom Autor so ausgewählt, dass die sich pro Red Flag ergebenden Graphen einem zuvor theoretisch ermittelten Verlauf annäherten. An dieser Vorgehensweise ist zu kritisieren, dass keine alternativen Funktionen untersucht und die sich ergebenden Graphenverläufe keinem empirischen Akzeptanztest unterworfen wurden.

Eine Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen ist Ausgangspunkt für weitere Prüfungshandlungen. Für eine vollständige Abwägung möglicher Handlungsalternativen ist es notwendig, die Kosten einer falschen Risikobeurteilung in eine Entscheidung über das weitere Vorgehen einfließen zu lassen. Diese lassen sich in Kosten für Fehler

⁷³³ Vgl. hierzu bspw. *Grazioli, Stefano / Jamal, Karim / Johnson, Paul E. (2006), Johnson, Paul E. / Grazioli, Stefano / Jamal, Karim (1993)*

vom Typ I und Fehler vom Typ II unterscheiden.⁷³⁴ Da die Kosten für diese beiden Fehlertypen in der Regel asymmetrisch sind, ist es möglich, dass sie Einfluss auf den Umfang und die Art der Prüfungshandlungen zur Aufdeckung von Bilanzmanipulationen haben. Das vorgestellte WBS bzw. dessen Wissensbasis beinhaltet keine Wissensselemente oder Regelstrukturen über mögliche Kosten. Das vom System ermittelte Manipulationsrisiko berücksichtigt somit keine Kostenaspekte.

Um die Prüfungsstrategie für die Aufdeckung von Bilanzmanipulationen auf das Ergebnis der Risikobeurteilung auszurichten, ist es notwendig, dass ein System, das APs bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen unterstützt, nicht nur eine Gesamtrisikobeurteilung liefert. Entscheidungshilfen müssen APs auch dabei unterstützen festzustellen, in welchen Bereichen der Rechnungslegung das Manipulationsrisiko erhöht ist.⁷³⁵ Da APs aus den Ergebnissen von Risikobeurteilungen häufig keine oder nicht die richtigen Konsequenzen ziehen, würde dies einen wesentlichen Mehrwert darstellen.⁷³⁶ Die in dieser Arbeit vorgestellte Konzeption eines WBS zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen leistet in diesem Bereich keine Hilfestellung.

Desweiteren können auch an der Studie, die in dieser Arbeit durchgeführt wurde, einzelne Punkte kritisiert werden. Da bereits in Kapitel II.4.2.5 die Limitationen der Studie erläutert wurden, wird an dieser Stelle nicht mehr auf die durchgeführte Studie eingegangen.

Im Folgenden werden die offenen Forschungsbereiche beschrieben, die aus Sicht des Autors bestehen. Drei Forschungsbereiche ergeben sich unmittelbar aus der oben beschriebenen Kritik an der vorgestellten Arbeit. (1) Der Red Flag-Ansatz kann als Quasi-Standard für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen bezeichnet werden. Dennoch mangelt es an einer theoretischen Fundierung und einer empirischen Bestätigung des Ansatzes. (2) Grundsätzlich wird angenommen, dass Kosten für Fehler vom Typ II höher sind als Kosten für Fehler vom Typ I. Empirische Untersuchungen in diesem Bereich sollten dazu beitragen, APs eine verlässliche Grundlage für das Vorgehen im Anschluss an die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen zu liefern. (3) Methoden und Verfahren zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen, die bisher in der Forschung entwickelt wurden, zeigen in der Regel nicht auf, in welchen Bereichen der

⁷³⁴ Vgl. für Ausführungen zu den Kosten für Fehler vom Typ I und II Kapitel I.2.2.

⁷³⁵ Vgl. hierzu bspw. *Ramos, Michael* (2003), S. 32

⁷³⁶ Vgl. *Hogan, Chris E. / Rezaee, Zabihollah / Riley, Richard A., Jr. / Velury, Uma K.* (2008), S. 242

Rechnungslegung ein erhöhtes Manipulationsrisiko vorliegt. Anhand theoretischer Überlegungen und empirischer Untersuchungen sollten Verfahren entwickelt werden, die APs bei der Identifizierung von Rechnungslegungsbereichen mit einem erhöhten Manipulationsrisiko unterstützen.

Daneben besteht nach Meinung des Autors auch in anderen Bereichen Bedarf für zusätzliche Forschung. Die in dieser Arbeit durchgeführte Studie hat ergeben, dass APs nicht notwendiger Weise die gleichen Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulation verwenden, die sie für besonders aussagekräftig halten. Für ein tiefergehendes Verständnis der Gründe, sollte analysiert werden, wie APs die Aussagekraft und die Beobachtbarkeit einzelner Risikofaktoren einschätzen. Zudem hat die Studie ergeben, dass das Wissen deutscher APs über die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen relativ inhomogen ist. Offen ist, was die Gründe für dieses Phänomen sind.

Den Wechselwirkungen zwischen Risikofaktoren wurde in der Fachliteratur bisher erst wenig Aufmerksamkeit geschenkt. In der Regel werden Red Flags und ihr Einfluss auf das Risiko von Bilanzmanipulationen einzeln betrachtet. Unklar ist inwiefern sich die relative Bedeutung eines Red Flags durch die Präsenz eines anderen Red Flags ändert und damit dessen relative Bedeutung beeinflusst wird.⁷³⁷

Aus der Studie, die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wurde, geht hervor, dass Red Flags der Kategorie Einstellung für APs sehr schwer zu beobachten bzw. zu beurteilen sind. Aus diesem Grund sollten wissenschaftliche Methoden entwickelt werden, um zuverlässig zu beurteilen, ob eine Einstellung zur Begehung von Bilanzmanipulationen vorliegt. Dabei ist auch zu überprüfen, ob es sinnvoll ist, diese Überlegungen auf alle Red Flags auszuweiten, die sich auf die Persönlichkeit eines Menschen beziehen. Mögliche Methoden, die eingesetzt werden könnten, sind die Erstellung von Persönlichkeitsprofilen oder psychologische Integritätstests.⁷³⁸

Zusätzliche Forschungsfelder bieten sich auch im Zusammenhang mit dem Fraud Triangle.⁷³⁹ Zum einen geht es dabei um die Zuordnung von Red Flags zu einer der drei

⁷³⁷ Vgl. hierzu bspw. *Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A.* (2000), S. 189

⁷³⁸ Vgl. hierzu bspw. *Müller, Lothar* (2008), *Wilmer, Rüdiger / Hoffmann, Jens* (2007), *Hoffmann, Jens / Mokros, Andreas / Wilmer, Rüdiger* (2006)

Neben einer grundsätzlichen Eignung solcher Verfahren ist die rechtliche Zulässigkeit zu überprüfen. Zudem ist zu überlegen, inwieweit APs die notwendige Qualifikation zur Anwendung solcher Instrumente im Rahmen von Jahresabschlussprüfungen haben.

⁷³⁹ Vgl. hierzu bspw. *Hogan, Chris E. / Rezaee, Zabihollah / Riley, Richard A., Jr. / Velury, Uma K.* (2008), S. 247

Risikofaktorkategorien.⁷⁴⁰ APs stehen häufig vor der Problematik, dass die Zuordnung eines Red Flags zu einer Risikofaktorkategorie nicht eindeutig ist. Auch die Zuordnung eines Red Flags zu mehreren Risikofaktorkategorien sollte thematisiert werden. Zum anderen sollte untersucht werden, wie das Konzept des Fraud Triangles in der Prüfungspraxis sinnvoll angewendet werden kann. Dabei muss der Rolle personenbezogener Risikofaktoren besondere Beachtung geschenkt werden.⁷⁴¹

⁷⁴⁰ Vgl. hierzu bspw. *Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A.* (2000)

⁷⁴¹ Vgl. hierzu bspw. *Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B.* (1986), S. 326

Literaturverzeichnis

- Adler, Hans / Düring, Walter / Schmaltz, Kurt* (2000): Rechnungslegung und Prüfung der Unternehmen. Kommentar zum HGB, AktG, GmbHG, PubLG nach den Vorschriften des Bilanzrichtlinien-Gesetzes. Neu bearbeitet von Karl-Heinz Forster u. a., 6. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Albrecht, Steve W. / Cherrington, David J. / Payne, Reed I. / Roe, Allan V. / Romney, Marshall B.* (1980): Auditor Involvement in the Detection of Fraud. In: Elliott, Robert K.; Willingham, John J. (Hg.): Management fraud. Detection and deterrence. New York: Petrocelli Books, S. 207-227.
- Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B.* (1986): Red-flagging management fraud: A validation. In: Schwartz, Bill N. (Hg.): Advances in Accounting. Sherwood, Connecticut (3), S. 323-333.
- Albrecht, W. Steve / Howe, Keith R. / Romney, Marshall B.* (1984): Deterring fraud. The internal auditor's perspective. Altamonte Springs/ Florida.: Institute of Internal Auditors Research Foundation.
- Albrecht, W. Steve / Wernz, Gerald W. / Williams, Timothy L.* (1995): Fraud. Bringing light to the dark side of business. Burr Ridge: Irwin.
- Alisch, Katrin* (Hg.) (2005): Gabler Wirtschafts-Lexikon. 16., vollst. überarb. und aktualisierte Aufl., ungekürzte Wiedergabe der Orig.-Ausg. 2004. Wiesbaden: Gabler.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2009): Proposed Statement on Auditing Standard - Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit (Redrafted). (To supersede Statement on Auditing Standards No. 99, Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit [AICPA, Professional Standards, vol. 1, AU sec. 316]). Exposure Draft.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010): Highlights Auditing Standards Board (ASB) Meeting. June 21-24, 2010; Atlanta, GA. Herausgegeben vom American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). Online verfügbar unter http://www.aicpa.org/InterestAreas/AccountingAndAuditing/Community/AuditingStandardsBoard/ASBMeetings/DownloadableDocuments/June%202010%20ASB%20Meeting/2010_06_ASB_Highlights.pdf, zuletzt aktualisiert im Juni 2010, zuletzt geprüft am 31.12.2010.

- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010a): Audit Risk and Materiality in Conducting an Audit. SAS No. 107. AU Section 312. Herausgegeben von American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). Online verfügbar unter <http://www.aicpa.org/Research/Standards/AuditAttest/DownloadableDocuments/AU-00312.pdf>, zuletzt geprüft am 01.10.2010.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010b): Clarified Statement on Auditing Standards, Considerations of Fraud in a Financial Statement Audit (Redrafted) - Clean. ASB Meeting, June 21-24, 2010. Herausgegeben vom American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). Online verfügbar unter http://www.aicpa.org/InterestAreas/AccountingAndAuditing/Community/AuditingStandardsBoard/ASBMeetings/DownloadableDocuments/June%202010%20ASB%20Meeting/2010_06_ASB_Item3B.pdf, zuletzt aktualisiert im Juni 2010, zuletzt geprüft am 31.12.2010.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010c): Illegal Acts by Clients. SAS No. 54. AU Section 317. Herausgegeben vom American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). Online verfügbar unter <http://www.aicpa.org/Research/Standards/AuditAttest/DownloadableDocuments/AU-00317.pdf>, zuletzt geprüft am 01.10.2010.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* (2010d): Matrix of ISA 240, Clarified SAS Considerations of Fraud in a Financial Statement Audit (Redrafted), and AU Section 316. Updated since January 2010 ASB Meeting. Herausgegeben vom American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). Online verfügbar unter http://www.aicpa.org/InterestAreas/AccountingAndAuditing/Community/AuditingStandardsBoard/ASBMeetings/DownloadableDocuments/June%202010%20ASB%20Meeting/2010_06_ASB_Item3C.pdf, zuletzt aktualisiert im Juni 2010, zuletzt geprüft am 31.12.2010.
- Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A.* (2000): Forensic Expert Classification of Management Fraud Risk Factors. In: *Journal of Forensic Accounting*, H. I, S. 181-192.

- Apostolou, Barbara / Hassell, John M. / Webber, Sally A.* (2001a): Management Fraud Risk Factors: Ratings By Forensic Experts. In: *The CPA Journal*, Jg. 71, H. October, S. 48-52.
- Apostolou, Barbara A. / Hassell, John M. / Webber, Sally A. / Summers, Glenn E.* (2001b): The Relative Importance of Management Fraud Risk Factors. In: *Behavioral Research in Accounting*, Jg. 13, H. 1, S. 1-24.
- Arkes, Hal R. / Dawes, Robyn M. / Christensen, Caryn* (1986): Factors Influencing the Use of a Decision Rule in a Probabilistic Task. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Jg. 37, S. 93-110.
- Ashton, Robert H.* (1990): Pressure and Performance in Accounting Decision Settings. Paradoxical Effects of Incentives, Feedback, and Justification. In: *Journal of Accounting Research*, Jg. 28, S. 148-180.
- Ashton, Robert H.* (1992): Effects of Justification and a Mechanical Aid on Judgement Performance. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Jg. 52, H. 2, S. 292-306.
- Association of Certified Fraud Examiners*: Webseite. Online verfügbar unter <http://www.acfe.com>, zuletzt geprüft am 30.10.2010.
- Backhaus, Klaus / Erichson, Bernd / Plinke, Wulff / Weiber, Rolf* (2008): *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. 12., vollst. überarb. Aufl. Berlin: Springer.
- Badiru, Adedeji Bodunde / Cheung, John Y.* (2002): *Fuzzy engineering expert systems with neural network applications*. New York: Wiley.
- Baetge, Jörg / Heidemann, Christian* (2002): Acht Forderungen an die Wirtschaftsprüfung. Wie kann das Vertrauen des Kapitalmarkts in die Institution der Abschlussprüfung wiederhergestellt werden? In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Ausgabe 161, 15.07.2002, S. 20.
- Bahr, Andreas* (2003): *Vertrauen in Wirtschaftsprüfer. Konzeptioneller Bezugsrahmen für eine realwissenschaftliche Theorie der Erwartungslücke*. 1. Aufl. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.

- Ballwieser, Wolfgang / Dobler, Michael* (2003): Bilanzdelikte: Konsequenzen, Ursachen und Massnahmen zu ihrer Vermeidung. In: *Die Unternehmung*, Jg. 57, H. 6, S. 449-469.
- Barton, Judith / Bain, Christopher / Hennekens, Charles H. / Rosner, Bernard / Belanger, Charlene / Roth, Aleda / Speizer, Frank E.* (1980): Characteristics of Respondents and Non-Respondents To Mailed Questionnaires. In: *American Journal of Public Health*, Jg. 70, H. 8, S. 823-825.
- Bea, Franz Xaver / Friedl, Birgit / Schweitzer, Marcell* (2005): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Bd. 2: Führung. 9., neubearb. und erw. Aufl. Stuttgart: Lucius & Lucius (2).
- Beasley, Mark S. / Carcello, Joseph V. / Hermanson, Dana R. / Lapedes, Paul D.* (2000): Fraudulent Financial Reporting: Consideration of Industry Traits and Corporate Governance Mechanisms. In: *Accounting Horizons*, Jg. 14, H. 4, S. 441-454.
- Bedard, Jean C. / Graham, Lynford E.* (2002): The Effects of Decision Aid Orientation on Risk Factor Identification and Audit Test Planning. In: *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Jg. 21, H. 2, S. 39-56.
- Bedard, Jean C. / Lynford, Graham E. Jr.* (1994): Auditors' Knowledge Organization. Observations from Audit Practice and Their Implications. In: *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Jg. 13, H. 1, S. 73-83.
- Beierle, Christoph / Kern-Isberner, Gabriele* (2008): Methoden wissensbasierter Systeme. Grundlagen, Algorithmen, Anwendungen. 4., verbesserte Auflage. Wiesbaden: Vieweg+Teubner / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.
- Bell, Timothy B. / Carcello, Joseph V.* (2000): A Decision Aid for Assessing the Likelihood of Fraudulent Financial Reporting. In: *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Jg. 19, H. 1, S. 169-184.
- Beneish, Messod D.* (1997): Detecting GAAP Violation: Implications for Assessing Earnings Management among Firms with Extreme Financial Performance. In: *Journal of Accounting and Public Policy*, Jg. 16, H. 3, S. 271-309.
- Berndt, Thomas / Jeker, Marc* (2007): Fraud Detection im Rahmen der Abschlussprüfung. In: *Betriebs-Berater*, Jg. 62, H. 48, S. 2615-2621.

- Boatsman, James R. / Moeckel, Cindy / Pei, Buck K. W.* (1997): The Effects of Decision Consequences on Auditors' Reliance on Decision Aids in Audit Planning. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Jg. 71, H. 2, S. 211-247.
- Böcking, Hans-Joachim / Oser, Peter / Pfitzer, Norbert*: Gabler Wirtschaftslexikon. Window Dressing. Herausgegeben von Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/119050/window-dressing-v4.html>, zuletzt geprüft am 30.09.2010.
- Bonner, Sarah E.* (1990): Experience Effects in Auditing. The Role of Task-Specific Knowledge. In: *The Accounting Review*, Jg. 65, H. 1, S. 72-92.
- Bonner, Sarah E. / Palmrose, Zoe-Vonna / Young Susan M.* (1998): Fraud Type and Auditor Litigation: An Analysis of SEC Accounting and Auditing Enforcement Releases. In: *The Accounting Review*, Jg. 73, H. 4, S. 503-532.
- Bortz, Jürgen / Döring, Nicola* (2009): *Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler*. 4., überarb. Aufl., Nachdr. Heidelberg: Springer-Medizin-Verl. (Springer-Lehrbuch Bachelor, Master).
- Brazel, Joseph F. / Jones, Keith L. / Zimbelman, Mark F.* (23.02.2006): What Can Non-financial Measures Tell Us About the Likelihood of Fraud? Raleigh, North Carolina; Fairfax, Virginia; Provo, Utah. North Carolina State University; George Mason University; Brigham Young University, Department of Accounting; Department of Accounting; School of Accounting. Online verfügbar unter <http://ssrn.com/abstract=886545>.
- Breuer, Wolfgang / Breuer, Claudia / Hummel, Detlev / Altmann, Jörn*: Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Factoring. Herausgegeben von Gabler Verlag. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1387/factoring-v8.html>, zuletzt geprüft am 30.10.2010.
- Bühl, Achim* (2008): *SPSS 16. Einführung in die moderne Datenanalyse*. 11., überarb. und erw. Aufl. München: Pearson Studium.
- Bundesrepublik Deutschland* (1998): Entwurf eines Gesetzes zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich. KonTraG, vom 28.01.1998. In: *Deutscher Bundestag* (Hg.): Drucksache 13/9712.

- Bundesrepublik Deutschland* (2008): Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Bilanzrechts. Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz - BilMoG, vom 30.07.2008. In: Deutscher Bundestag (Hg.): Drucksache 16/10067.
- Bundesrepublik Deutschland* (28.05.2009): Gesetz zur Modernisierung des Bilanzrechts. Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz - BilMoG, vom 25.05.2009. In: Bundesgesetzblatt I S. 1102 (Nr. 27).
- Calderon, Thomas G. / Cheh, John J.* (2002): A roadmap for future neural networks research in auditing and risk assessment. In: *International Journal of Accounting Information Systems*, Jg. 3, H. 4, S. 203-236.
- Camerer, Colin F. / Johnson, Eric J.*: The process-performance paradox in expert judgment. How can experts know so much and predict so badly?, S. 195-217.
- Campbell, David R. / Parker, Larry M.* (1992): SEC Communications to the Independent Auditors. An Analysis of Enforcement Actions. In: *Journal of Accounting and Public Policy*, Jg. 11, H. 4, S. 297-330.
- Chan, Siew H. / Lowe, D. Jordan / Yao, Lee J.* (2008): The Legal Implications of Auditors Using a Fraud Decision Aid vs. Professional Judgment. In: *Journal of Forensic Accounting*, Jg. IX, S. 63-82.
- Choo, Freddie / Tan, Kim* (2007): An "American Dream" theory of corporate executive Fraud. In: *Accounting Forum*, Jg. 31, H. 2, S. 203-215.
- Colombo, Richard* (2000): A Model for Diagnosing and Reducing Nonresponse Bias. In: *Journal of Advertising Research*, Jg. 40, S. 85-93.
- Cormier, Denis / Lapointe-Antunes, Pascale* (2006): The auditor's assessment and detection of corporate fraud: some evidence. In: *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, Jg. 3, H. 2, S. 133-165.
- Cox, Earl* (1999): *The fuzzy systems handbook. A practitioner's guide to building, using, and maintaining fuzzy systems.* 2. ed. San Diego: AP Professional.
- Cressey, Donald R.* (1986): Why managers commit fraud. In: *The Australian and New Zealand journal of criminology*, Jg. 9, H. 1, S. 195-209.
- Davia, Howard R.* (2000): *Accountant's guide to fraud detection and control.* 2nd ed. New York: Wiley.

- Dechow, Patricia M. / Sloan, Richard G. / Sweeney, John T. (1996):* Causes and Consequences of Earnings Manipulation: An Analysis of Firms Subject to Enforcement Actions by the SEC. In: *Contemporary Accounting Research*, Jg. 13, H. 1, S. 1-36.
- Deshmukh, Ashutosh / Romine, Jeff / Siegel, Philip H. (1997):* Measurement and Combination of Red Flags to Assess the Risk of Management Fraud. A Fuzzy Set Approach. In: *Managerial Finance*, Jg. 23, H. 6, S. 35-48.
- Deshmukh, Ashutosh / Talluru, Lakshminarayana (1998):* A Rule-Based Fuzzy Reasoning System for Assessing the Risk of Management Fraud. In: *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, Jg. 7, H. 4, S. 223-241.
- Deutsche Börse AG (2008):* Börsenordnung für die Frankfurter Wertpapierbörse vom 28.04.2008.
- Deutsches Institut für Interne Revision e.V.:* Webseite. Online verfügbar unter <http://www.diir.de>, zuletzt geprüft am 30.10.2010.
- Dillman, Don A. (2007):* Mail and internet surveys. The tailored design method. 2 ed., 2007 update with new Internet, visual, and mixed-mode guide. Hoboken, NJ: Wiley.
- DiPiazza, Samuel A. / Rake, Mike D. / McDonell, David / Samyn, Frans / Parrett, William G. / Turley, James S. (2006):* Global Capital Markets and the Global Economy. A Vision from the CEOs of the International Audit Networks. November 2006.
- Dobler, Michael (2006):* Fraud Auditing. In: *Der Aufsichtsrat*, Jg. 3, H. 6, S. 8.
- Einhorn, Hillel J. (1972):* Expert Measurement and Mechanical Combination. In: *Organizational Behavior and Human Performance*, Jg. 7, H. 1, S. 86-106.
- Eining, Martha M. / Jones, Donald R. / Loebbecke, James K. (1997):* Reliance on Decision Aids: An Examination of Auditors' Assessment of Management Fraud. In: *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Jg. 16, H. 2, S. 1-19.
- El-Dyasty, Mohamed (2002):* Combining Belief Functions and Neural Networks to Assess the Likelihood of Fraud: The Case of Commercial Bank Audits. Mansoura. Mansoura University, Faculty of Commerce, Department of Accounting, January 2002.

- Elliott, Robert K. / Willingham, John J. (Hg.)* (1980): Management fraud. Detection and deterrence. New York: Petrocelli Books.
- Elschen, Rainer* (1998): Principal-Agent. In: Busse von Colbe, Walther; Pellens, Bernhard (Hg.): Lexikon des Rechnungswesens. Handbuch der Bilanzierung und Prüfung, der Erlös-, Finanz-, Investitions- und Kostenrechnung. 4., überarb. und erw. Aufl. München: Oldenbourg, S. 557-560.
- Erchinger, Holger / Melchher, Winfried* (2009): Zur Umsetzung der HGB-Modernisierung durch das BilMoG: Neuerungen im Hinblick auf die Abschlussprüfung und die Einrichtung eines Prüfungsausschusses. In: Der Betrieb, H. 23, Beil. 5, S. 91-98.
- Ertl, Wolfgang* (2008): Grundkurs Künstliche Intelligenz. Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.
- Europäische Union*: Consultations: Internal Market. Consultation on the adoption of International Standards on Auditing. Online verfügbar unter http://ec.europa.eu/internal_market/consultations/2009/isa_en.htm, zuletzt geprüft am 09.10.2009.
- Europäische Union*: Komitologie (Ausschusswesen). Online verfügbar unter http://europa.eu/scadplus/glossary/comitology_de.htm, zuletzt geprüft am 09.10.2009.
- Europäische Union* (9.6.2006): Richtlinie 2006/43/EG des Europäischen Parlaments und des Rats über Abschlussprüfungen von Jahresabschlüssen und konsolidierten Abschlüssen. Abschlussprüferrichtlinie, vom 17.05.2006. In: Amtsblatt der Europäischen Union, zuletzt aktualisiert am 9.6.2006.
- Ewert, Ralf*: Rechnungslegung, Wirtschaftsprüfung, rationale Akteure und Märkte. Ein Grundmodell zur Analyse der Qualität von Unternehmenspublikationen. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, S. 715-747.
- Fama, Eugene F.* (1980): Agency Problems and the Theory of the Firm. In: The Journal of Political Economy, Jg. 88, H. 2, S. 288-307.
- Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O.* (1998): Neural Network Detection of Management Fraud Using Published Financial Data. In: International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management, Jg. 7, H. 1, S. 21-41.

- Fanning, Kurt / Cogger, Kenneth O. / Srivastava, Rajendra P.* (1995): Detection of Management Fraud: A Neural Network Approach. In: *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, Jg. 4, S. 113-126.
- Fink, Christian / Reuther, Frank* (2010): Bilanzpolitik als Mittel zur Gestaltung des Jahresabschlusses. In: *Fink, Christian; Schultze, Wolfgang; Winkeljohann, Norbert* (Hg.): *Bilanzpolitik und Bilanzanalyse nach neuem Handelsrecht*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 3-26.
- Freidank, Carl-Christian / Lachnit, Laurenz / Tesch, Jörg* (Hg.) (2007): *Vahlens Großes Auditing Lexikon*. München: Vahlen.
- Gillett, Peter R. / Uddin, Nancy* (2005): CFO Intentions of Fraudulent Financial Reporting. In: *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Jg. 24, H. 1, S. 55-75.
- Gisler, Markus G.* (1994): *Wirtschaftsdelikte - Herausforderung für die Revision. Prävention und Aufdeckung von sowie Berichterstattung über Wirtschaftsdelikte durch die Externe und Interne Revision*. Zürich: Treuhand-Kammer.
- Glover, Steven M. / Prawitt, Douglas F. / Spilker, Brian C.* (1997): The Influence of Decision Aids on User Behavior. Implications for Knowledge Acquisition and Inappropriate Reliance. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Jg. 72, H. 2, S. 232-255.
- Görz, Günther / Rollinger, Claus-Rainer / Schneeberger, Josef* (Hg.) (2003): *Handbuch der künstlichen Intelligenz*. 4., korr. Aufl. München, Wien: Oldenbourg.
- Graham, Lynford E. / Bedard, Jean C.* (2003): Fraud Risk and Audit Planning. In: *International Journal of Auditing*, Jg. 7, H. 1, S. 55-70.
- Grazioli, Stefano / Jamal, Karim / Johnson, Paul E.* (2006): A Cognitive Approach to Fraud Detection. In: *Journal of Forensic Accounting*, Jg. 7, S. 65-88.
- Green, Brian Patrick / Choi, Jae Hwa* (1997): Assessing the Risk of Management Fraud Through Neural Network Technology. In: *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Jg. 16, H. 1, S. 14-28.
- Guan, Liming / Kaminski, Kathleen A. / Wetzel, T. Sterling* (2001): *Ratio Analysis – Predictor of Fraud?* Houston. Oklahoma State University; Georgia College & State University.

- Hackenbrack, Karl* (1993): The Effect of Experience with Different Sized Clients on Auditor Evaluations of Fraudulent Financial Reporting Indicators. In: *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Jg. 12, H. 1, S. 99-110.
- Hamann, Christian* (2003): Die Aufdeckung doloser Handlungen im Unternehmen und die anschließende Berichterstattung durch den Wirtschaftsprüfer im Rahmen der gesetzlichen Jahresabschlussprüfung. 1. Auflage. Göttingen: Cuvillier Verlag.
- Hansen, J. V. / McDonald, J. B. / Messier Jr., W. F. / Bell, Timothy B.* (1996): A Generalized Qualitative-response Model and the Analysis of Management Fraud. In: *Management Science*, Jg. 42, S. 1022-1032.
- Haun, Matthias* (2000): Wissensbasierte Systeme. Eine praxisorientierte Einführung. Renningen-Malmsheim: Expert-Verl. (Edition Expertsoft).
- Hauser, Harald* (2000): Jahresabschlussprüfung und Aufdeckung von Wirtschaftskriminalität. 1. Aufl. Baden-Baden: Nomos-Verl.-Ges. (Deutsches, europäisches und vergleichendes Wirtschaftsrecht, 10).
- Heiman-Hoffman, Vicky B. / Morgan, Kimberly P. / Patton, James M.* (1996): The Warning Signs of Fraudulent Financial Reporting. In: *Journal of Accountancy*, H. 182, S. 75-77.
- Heldt, Cordula*: Gabler Wirtschaftslexikon. Stichwort: Asset Backed Securities. Herausgegeben vom Gabler Verlag. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/3577/asset-backed-securities-abs-v7.html>, zuletzt geprüft am 30.10.2010.
- Hernández, José R. / Groot, Tom* (2007): How Trust Underpins Auditor Fraud Risk Assessments. Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Highlight Investments Group*: Investor Stock Glossary. In-substance defeasance. Online verfügbar unter <http://www.trading-glossary.com/i0042.asp>, zuletzt geprüft am 30.10.2010.
- Hoffmann, Jens / Mokros, Andreas / Wilmer, Rüdiger* (2006): Dimensionen der Devianz. In: *Polizei & Wissenschaft*, H. 1, S. 59-64.
- Hogan, Chris E. / Rezaee, Zabihollah / Riley, Richard A., Jr. / Velury, Uma K.* (2008): Financial Statement Fraud. Insights from the Academic Literature. In: *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Jg. 27, H. 2, S. 231-252.

- IFAC*: IAASB Clarity Center. Online verfügbar unter <http://web.ifac.org/clarity-center/index>, zuletzt geprüft am 09.10.2009.
- Institut der Wirtschaftsprüfer* (2003): Wesentlichkeit im Rahmen der Abschlussprüfung. IDW PS 250. 08.05.2003. In: IDW-Fachnachrichten, H. 9, S. 441-444.
- Institut der Wirtschaftsprüfer* (2006): Zur Aufdeckung von Unregelmäßigkeiten im Rahmen der Abschlussprüfung. IDW PS 210. 06.09.2006. In: IDW-Fachnachrichten, H. 11, S. 694-710.
- Institut der Wirtschaftsprüfer* (2008): Rechnungslegungs- und Prüfungsgrundsätze für die Abschlussprüfung. IDW PS 201. 09.09.2009. In: IDW-Fachnachrichten, H. 4, S. 172-177.
- Institut der Wirtschaftsprüfer* (2009): IDW zur Übernahme der International Standards on Auditing. Standpunkt. In: IDW-Fachnachrichten, H. 10, S. 437.
- Institut der Wirtschaftsprüfer* (2009a): Consultation on the Adoption of International Standards on Auditing. Institut der Wirtschaftsprüfer, 17.09.2009.
- Institut der Wirtschaftsprüfer* (2010): Änderungen von IDW Prüfungsstandards: Anpassungen an die im Rahmen des Clarity-Projekts überarbeiteten ISA. In: IDW-Fachnachrichten, H. 10, S. 423-436.
- International Federation of Accountants (IFAC)* (2008a): Handbook of International Auditing, Assurance, and Ethics Pronouncements. 2008 Edition, Part I. New York (Part I).
- International Federation of Accountants (IFAC)* (2008b): Handbook of International Auditing, Assurance, and Ethics Pronouncements. 2008 Edition, Part II. 2 Bände. New York (Part II).
- International Federation of Accountants (IFAC)* (2010): 2010 Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements. New York.
- Johnson, Paul E. / Grazioli, Stefano / Jamal, Karim* (1993): Fraud Detection: Intentionality and Deception in Cognition. In: Accounting, Organizations and Society, Jg. 18, H. 5, S. 467-488.

- Johnson, Paul E. / Jamal, Karim / Berryman, Glen R.* (1991): Effects of Framing on Auditor Decisions. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Jg. 50, H. 1, S. 75-105.
- Johnston, Jeffrey L.* (1995): Following the Trail of Financial Statement Fraud. In: *Business Credit*, Jg. 97, H. 9, S. 47-48.
- Kaduk, Michael* (2007): Aufdeckung von Unregelmäßigkeiten. Im Rahmen der Jahresabschlussprüfung. 1. Aufl. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.
- Kalveram, Wilhelm* (1933): Verstöße gegen die Grundzüge ordnungsmäßiger Bilanzierung. In: *Meithner, Karl (Hg.): Die Bilanzen der Unternehmungen. Grundlegung; Aufbau und Problemkreise der Bilanzen. Festgabe für Julius Ziegler.* Wien: Heymann, S. 430-443.
- Kaminski, Kathleen A. / Wetzel, T. Sterling / Guan, Liming* (2004): Can financial ratios detect fraudulent financial reporting? In: *Managerial Auditing Journal*, Jg. 19, H. 1, S. 15-28.
- Karagiannis, Dimitris / Telesko, Rainer* (2001): Wissensmanagement. Konzepte der künstlichen Intelligenz und des Softcomputing. München, Wien: Oldenbourg.
- Karim, Khondkar E. / Siegel, Philip H.* (1998): A signal detection theory approach to analyzing the efficiency and effectiveness of auditing to detect management fraud. In: *Managerial Auditing Journal*, Jg. 13, H. 6, S. 367-375.
- Kessler, Harald / Leinen, Markus / Strickmann, Michael* (2008): Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz (BilMoG-RegE). Die neue Handelsbilanz. 1. Aufl. Freiburg: Haufe.
- Kleinmuntz, Benjamin* (1990): Why We Still Use Our Heads Instead of Formulas. Toward an Integrative Approach. In: *Psychological Bulletin*, Jg. 107, H. 3, S. 296-310.
- Knabe, Stephan* (2007): Fraud-Risk Assessment. Dissertationsschrift. Betreut von Dirk Linowski. Riga. University of Latvia, Faculty of Economics and Management.
- Knabe, Stephan / Mika, Sebastian / Müller, Klaus-Robert / Rättsch, Gunnar / Schruiff, Wienand* (2004): Zur Beurteilung des Fraud-Risikos im Rahmen der Abschlussprüfung. In: *Die Wirtschaftsprüfung*, Jg. 57, H. 19, S. 1057-1068.
- Köhler, Annette* (2009): Evaluation of the Possible Adoption of International Standards on Auditing (ISAs) in the EU. Final Report. Markt/2007/15/F - Study on Interna-

- tional Standards on Auditing. Unter Mitarbeit von Hanno Merkt und Wolfgang P. Böhm.
- Koornhof, C. / Du Plessis, D.* (2000): Red flagging as an indicator of financial statement fraud. The perspective of investors and lenders. In: *Meditari Accountancy Research*, Jg. 8, S. 69-93.
- Krambia-Kapardis, Maria* (2000): *Enhancing the Auditor's Fraud Detection Ability. An Interdisciplinary Approach*. Frankfurt am Main: Peter Lang (European University Studies - Series V - Economic and Management, 2727).
- Kruse, Rudolf / Gebhardt, Jörg / Klawonn, Frank* (1995): *Fuzzy-Systeme*. 2., überarb. Aufl. Stuttgart: Teubner.
- Kurbel, Karl* (1992): *Entwicklung und Einsatz von Expertensystemen. Eine anwendungsorientierte Einführung in wissensbasierte Systeme*. 2., verb. Aufl. Berlin: Springer.
- Lämmel, Uwe / Cleve, Jürgen* (2008): *Künstliche Intelligenz*. 3., neu bearb. Aufl. München: Hanser.
- Lee, Thomas A. / Ingram, Robert W. / Howard, Thomas P.* (1999): The Difference between Earnings and Operating Cash Flow as an Indicator of Financial Reporting Fraud. In: *Contemporary Accounting Research*, Jg. 16, H. 4, S. 749-786.
- Lefferson, U.* (1998): Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung (GoB). In: Busse von Colbe, Walther; Pellens, Bernhard (Hg.): *Lexikon des Rechnungswesens. Handbuch der Bilanzierung und Prüfung, der Erlös-, Finanz-, Investitions- und Kostenrechnung*. 4., überarb. und erw. Aufl. München: Oldenbourg, S. 324-328.
- Libby, Robert / Libby, Patricia A.* (1989): Expert Measurement and Mechanical Combination in Control Reliance Decisions. In: *The Accounting Review*, Jg. LXIV, H. 4, S. 729-747.
- Lin, Jerry W. / Hwang, Mark I. / Becker, Jack D.* (2003): A fuzzy neural network for assessing the risk of fraudulent financial reporting. In: *Managerial Auditing Journal*, Jg. 18, H. 8, S. 657-665.
- Loebbecke, James K. / Eining, Martha M. / Willingham, John J.* (1989): Auditors' Experience with Material Irregularities: Frequency, Nature, and Detectability. In: *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Jg. 9, H. 1, S. 1-28.

- Luger, George F.* (2009): Artificial intelligence. Structures and strategies for complex problem solving. 6. ed., Pearson international ed. Boston, Mass.: Pearson/Addison-Wesley.
- Majid, Abdul / Gul, Ferdinand A. / Tsui, Judy S. L.* (2001): An Analysis of Hong Kong Auditors' Perceptions of the Importance of Selected Red Flag Factors in Risk Assessment. In: *Journal of Business Ethics*, Jg. 32, H. 3, S. 263-274.
- Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus (Hg.)* (2007): *Wirtschaftsprüfung. Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Prüfungswesens nach nationalen und internationalen Normen.* 3., überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Matsumura, Ella Mae / Tucker, Robert R.* (1992): Fraud Detection: A Theoretical Foundation. In: *The Accounting Review*, Jg. 67, H. 4, S. 753-782.
- McDaniel, Linda S. / Kinney, William R. Jr.* (1995): Expectation-Formation Guidance in the Auditor's Review of Interim Financial Information. In: *Journal of Accounting Research*, Jg. 33, H. 1, S. 59-76.
- Mock, Theodor J. / Turner, Jerry L.* (2005): Auditor Identification of Fraud Risk Factors and their Impact on Audit Programs. In: *International Journal of Auditing*, Jg. 9, H. 1, S. 59-77.
- Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry / Raymond M. Jr.* (2005): Raise the red flag: a recent study examines which SAS 99 indicators are more effective in detecting fraudulent financial reporting. In: *Internal Auditor*, Jg. 62, H. 5.
- Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry, Raymond M. Jr. / Vicdan, Handan* (2006): Internal Auditors' Perceptions of the Effectiveness of Red Flags to Detect Fraudulent Financial Reporting. In: *Journal of Accounting, Ethics & Public Policy*, Jg. 6, H. 1, S. 1-28.
- Müller, Christian* (1996): *Entwicklung eines wissensbasierten Systems zur Unterstützung analytischer Prüfungshandlungen im Rahmen der Jahresabschlussprüfung.* Frankfurt am Main: Lang.
- Müller, Lothar* (2008): *Wirtschaftsstraftäter. Täterpsychologie und Persönlichkeitsprofil.* In: *Zeitschrift für Risk, Fraud & Governance*, Jg. 3, H. 3, S. 111-119.
- National Commission on Fraudulent Financial Reporting* (Oktober 1987): *Report of the National Commission on Fraudulent Financial Reporting.*

- Nieschwietz, Robert J. / Schultz Joseph J. / Zimbelman, Mark F.* (2000): Empirical Research on External Auditors' Detection of Financial Statement Fraud. In: *Journal of Accounting Literature*, Jg. 19, S. 190-246.
- Nimwegen, Sebastian* (2009): Vermeidung und Aufdeckung von Fraud. Möglichkeiten der internen Corporate-Governance-Elemente. Univ. Münster, Dissertation, 2009. 1. Aufl. Lohmar - Köln: Eul (Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung, 16).
- Orth, Christian / Müller, Klaus R.* (2009): Abschlussprüfung. In: Küting, Karlheinz; Pfitzer, Norbert; Weber, Claus-Peter (Hg.): *Das neue deutsche Bilanzrecht. Handbuch zur Anwendung des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG)*. 2., aktualisierte Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 625-654.
- Palmrose, Zoe-Vonna* (1991): Trials of Legal Disputes Involving Independent Auditors. Some Empirical Evidence. In: *Journal of Accounting Research*, Jg. 29, S. 149-185.
- Paulitschek, Patrick* (2009): Aufsicht über den Berufsstand der Wirtschaftsprüfer in Deutschland. Eine agencytheoretische Analyse. Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden (Springer-11775 /Dig. Serial]).
- Peemöller, Volker H. / Hofmann, Stefan* (2005): Bilanzskandale. Delikte und Gegenmaßnahmen. Berlin: Schmidt.
- Peemöller, Volker H. / Hofmann Stefan* (2005): Das Fraud Triangle als Instrument zur Früherkennung von Bilanzdelikten. Möglichkeiten zur Sensibilisierung der Überwachungsorgane für das Red-Flagging-Management. In: *Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung*, H. 02, S. 41-47.
- Pellens, Bernhard / Bonse, Andreas / Fülbier, Rolf Uwe / Gassen, Joachim / Sellhorn, Thorsten* (2001): *Internationale Rechnungslegung*. 4., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Pellens, Bernhard / Fülbier, Rolf Uwe / Gassen, Joachim / Sellhorn, Thorsten* (2008): *Internationale Rechnungslegung. IFRS 1 bis 8, IAS 1 bis 41, IFRIC- Interpretationen, Standardentwürfe ; mit Beispielen, Aufgaben und Fallstudie*. 7., überarb. und erw. Aufl., Stand: 10.01.2008. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Persons, Obeua S.* (1995): Using Financial Statement Data to Identify Factors Associated with Fraudulent Financial Reporting. In: *Journal of Applied Business Research*, Jg. 11, H. 3, S. 38-46.

- Peterson, Jim* (2003): Pitt's last stand: forensic audits. In: International Herald Tribune, 04.01.2003, S. 15.
- Pincus, Karen V.* (1989): The Efficacy of a Red Flags Questionnaire for Assessing the Possibility of Fraud. In: Accounting, Organizations and Society, Jg. 14, H. 1/2, S. 153-163.
- Public Company Accounting Oversight Board: About the PCAOB.* Public Company Accounting Oversight Board. Online verfügbar unter <http://pcaobus.org/About/Pages/default.aspx>, zuletzt geprüft am 06.08.2010.
- Public Oversight Board: About the POB.* Public Oversight Board. Online verfügbar unter <http://www.publicoversightboard.org/about.htm>, zuletzt geprüft am 06.08.2010.
- Public Oversight Board* (2000): The Panel on Audit Effectiveness Report and Recommendations. Stamford.
- Puppe, Frank* (1991): Einführung in Expertensysteme. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Puppe, Frank / Stoyan, Herbert / Studer, Rudi* (2003): Knowledge Engineering. In: Görz, Günther; Rollinger, Claus-Rainer; Schneeberger, Josef (Hg.): Handbuch der künstlichen Intelligenz. 4., korr. Aufl. München, Wien: Oldenbourg, S. 599-641.
- Ramamoorti, Sridhar / Bailey, Andrew D. Jr. / Traver, Richard O.* (1999): Risk Assessment in Internal Auditing. A Neural Network Approach. In: International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management, Jg. 8, S. 159-180.
- Ramos, Michael* (2003): Auditors' Responsibility for Fraud Detection. In: Journal of Accountancy, Jg. 195, H. 1, S. 28-36.
- Reneau, Hal J. / Blanthorne, Cindy* (März 1998): Auditors' Judgments of Continued Existence. Effects of Information Sequence and Irrelevant Distractor Information When Using a Computer-Based Decision Aid.
- Rommelfanger, Eike F.* (11.12.2007): Darstellung ökologischer Indikatoren in fuzzy-gestützten Modellen. Qualitative und quantitative Prognose der Gefäßpflanzenarten auf Grünlandstandorten. Dissertation. Betreut von Wolfgang Köhler. Giessen. Justus-Liebig-Universität.

- Rommelfanger, Heinrich* (1994): Fuzzy-Decision-Support-Systeme. Entscheiden bei Unschärfe. 2., verb. und erw. Aufl. Berlin: Springer (Springer-Lehrbuch).
- Romney, Marshall B. / Albrecht, Steve W. / Cherrington David J.* (1980): Auditors and the detection of fraud. In: *The Journal of Accountancy*, Jg. 149, S. 63-69.
- Roose, Henk / Lievens, John / Waege, Hans* (2007): The Joint Effect of Topic Interest and Follow-Up Procedures on the Response in a Mail Questionnaire. An Empirical Test of the Leverage-Saliency Theory in Audience Research. In: *Sociological Methods & Research*, Jg. 35, H. 3, S. 410-428.
- Roventa, Eugene / Spiricu, Tiberiu* (2009): Management of knowledge imperfection in building intelligent systems. Berlin, Heidelberg: Springer (Studies in fuzziness and soft computing).
- Ruhnke, Klaus* (1990): Expertensysteme als Prüfungswerkzeug. In: *Die Wirtschaftsprüfung*, Jg. 43, H. 5, S. 125-133.
- Ruhnke, Klaus* (1992): Wissensbasierte Systeme für die Wirtschaftsprüfung. Die Eignung des Ansatzes der Mustererkennung für prüfungsspezifische Aufgabenstellungen. In: *Die Wirtschaftsprüfung*, H. 22, S. 688-695.
- Ruhnke, Klaus* (2000): Normierung der Abschlußprüfung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel (Betriebswirtschaftliche Abhandlungen, N.F., 115).
- Ruhnke, Klaus / Deters, Eric* (1997): Die Erwartungslücke bei der Abschlussprüfung. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Jg. 67, S. 923-945.
- Ruhnke, Klaus / Schwind, Jochen* (2006): Aufdeckung von fraud im Rahmen der Jahresabschlussprüfung. In: *Steuern und Bilanzen*, Jg. 8, H. 19, S. 731-738.
- Russell, Stuart J. / Norvig, Peter* (2007): Künstliche Intelligenz. Ein moderner Ansatz. 2. Aufl., 2. [Dr.]. München: Pearson Studium.
- Saksena, Pankaj* (2003): The Relationship between Corporate Governance and Management Fraud. An Empirical Analysis. In: *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, Jg. 7, H. 3, S. 21-37.
- Schendera, Christian F. G.* (2007): Datenqualität mit SPSS. München: Oldenbourg.
- Schindler, Joachim / Gärtner, Michael* (2004): Verantwortung des Abschlussprüfers zur Berücksichtigung von Verstößen (fraud) im Rahmen der Abschlussprüfung. Eine

- Einführung in ISA 240 (rev.). In: Die Wirtschaftsprüfung, Jg. 57, H. 22, S. 1233-1246.
- Schmidt, Stefan* (2000): Empfehlungen des Panels on Audit Effectiveness zur Verbesserung der Qualität der Abschlussprüfung. In: Die Wirtschaftsprüfung, Jg. 53, H. 17, S. 793-810.
- Schnell, Rainer / Hill, Paul B. / Esser, Elke* (2008): Methoden der empirischen Sozialforschung. 8., unveränd. Aufl. München: Oldenbourg (Lehrbuch).
- Schruff, Wienand* (2003): Zur Aufdeckung von Top-Management-Fraud durch den Wirtschaftsprüfer im Rahmen der Jahresabschlussprüfung. In: Die Wirtschaftsprüfung, Jg. 56, H. 17, S. 901-911.
- Schruff, Wienand* (2005): Neue Ansätze zur Aufdeckung von Gesetzesverstößen der Unternehmensorgane im Rahmen der Jahresabschlussprüfung. In: Die Wirtschaftsprüfung, Jg. 58, H. 5, S. 207-211.
- Schwenn, Kerstin* (2006): Vorstände sollen nicht mehr in Aufsichtsrat wechseln. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Ausgabe 296, 19.12.2006, S. 11. Online verfügbar unter <http://www.faz.net/s/Rub0E9EEF84AC1E4A389A8DC6C23161FE44/Doc~E101CB8A5DB25471780E2EC4D0C224DEE~ATpl~Ecommon~Scontent.html>, zuletzt geprüft am 31.12.2010.
- Sell, Kirsten* (1999): Die Aufdeckung von Bilanzdelikten bei der Abschlußprüfung. Berücksichtigung von Fraud & Error nach deutschen und internationalen Vorschriften. Düsseldorf: IDW-Verl. (Schriften des Instituts für Revisionswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster).
- Shibano, Toshiyuki* (1990): Assessing Audit Risk form Errors and Irregularities. In: Journal of Accounting Research, Jg. 28, S. 110-140.
- Skousen, Christopher J. / Wright, Charlotte J.* (2008): Contemporaneous Risk Factors and the Predictions of Financial Statement Fraud. In: Journal of Forensic Accounting, Jg. IX, S. 37-62.
- Sorensen, James E. / Sorensen, Thomas L.* (1980): Detecting Management Fraud. Some Organizational Strategies for the Independent Auditor. In: Elliott, Robert K.; Willingham, John J. (Hg.): Management fraud. Detection and deterrence. New York: Petrocelli Books, S. 195-206.

- Spathis, Charalambos T.* (2002): Detecting false financial statements using published data: some evidence from Greece. In: *Managerial Auditing Journal*, Jg. 17, H. 4, S. 179-191.
- Spathis, Charalambos T. / Doumpos M. / Zopounidis C.* (2002): Detecting falsified financial statements: a comparative study using multicriteria analysis and multivariate statistical techniques. In: *The European Accounting Review*, Jg. 11, H. 3, S. 509-535.
- Spreckelsen, Cord / Spitzer Klaus* (2009): Wissensbasen und Expertensysteme in der Medizin. KI-Ansätze zwischen klinischer Entscheidungsunterstützung und medizinischem Wissensmanagement. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.
- Srivastava, Rajendra P. / Mock, Theodore J. / Turner, Jerry L.* (2009): Bayesian Fraud Risk Formula for Financial Statement Audits. In: *Abacus*, Jg. 45, H. 1, S. 66-87.
- Summers, Scott L. / Sweeney, John T.* (1998): Fraudulently Misstated Financial Statements and Insider trading: An Empirical Analysis. In: *The Accounting Review*, Jg. 73, H. 1, S. 131-146.
- Terlinde, Christian* (2005): Aufdeckung von Bilanzmanipulationen in der deutschen Prüfungspraxis. Ergebnisse einer empirischen Studie. 1. Aufl. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl. (Gabler Edition Wissenschaft Rechnungswesen und Controlling).
- The Institute of Internal Auditors*: Webseite. Online verfügbar unter <http://www.theiia.org>, zuletzt geprüft am 30.10.2010.
- Turner, Jerry L.* (1980): Classifying Acts of Fraud. In: Elliott, Robert K.; Willingham, John J. (Hg.): *Management fraud. Detection and deterrence*. New York: Petrocelli Books, S. 95-106.
- Vanasco, Rocco R.* (1998): Fraud Auditing. In: *Managerial Auditing Journal*, Jg. 13, H. 1, S. 4-71.
- Vanstralen, Ann / Meuwissen, Roger / Knechel, Robert W. / van der Bauwhede, Heidi / Deumes, Rogier / Schelleman, Caren et al.* (2009): Evaluation of the differences between International Standards on Auditing (ISA) and the standards of the US Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). Final report. MARKT/2007/15/F LOT 2.

- Weisenborn, Dana / Norris, Daniel M.* (1997): Red Flags of Management Fraud. In: National Public Accountant, Jg. 42, H. 2, S. 29-34.
- Wells, Joseph T.* (1990): Six common myths about fraud. If not debunked, they can obscure the existence of white-collar crime. In: The Journal of Accountancy, H. 2.
- Wells, Joseph T.* (2004): New Approaches to Fraud Deterrence. It's time to take a new look at the auditing process. In: The Journal of Accountancy, Jg. 197, H. 2.
- Whitcotton, Stacey M.* (1996): The Effects of Experience and a Decision Aid on the Slope, Scatter, and Bias of Earnings Forecasts. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes, Jg. 66, H. 1, S. 111-121.
- Wilks, Jeffrey T. / Zimbelman, Mark F.* (2004a): Decomposition of Fraud-Risk Assessments and Auditors' Sensitivity to Fraud Cues. In: Contemporary Accounting Research, Jg. 21, H. 3, S. 719-745.
- Wilks, Jeffrey T. / Zimbelman, Mark F.* (2004b): Using Game Theory and Strategic Reasoning Concepts to Prevent and Detect Fraud. In: Accounting Horizons, Jg. 18, H. 3, S. 173-184.
- Wilmer, Rüdiger / Hoffmann, Jens* (2007): Hat der Bewerber eine "kriminelle Ader". Integrität als Schlüsselfaktor bei der Personalauswahl, um Mitarbeiterkriminalität zu verhindern. In: Sicherheitshalber, H. 1, S. 64-68.
- Winters, Alan J. / Sullivan, John B.* (1994): Auditing for Fraud: Perception vs. Reality. In: Srivastava, Rajendra P. (Hg.): Proceedings of the 1994 Deloitte & Touche/University of Kansas Symposium on Auditing Problems. Kansas, Texas, USA, S. 141-153.
- Wirtschaftsgesetze. IDW Textausgabe; [HGB, AktG, GmbHG, GenG, KWG, FMStG, VAG, WpHG, WpÜG, WpPG, UmwG, UmwStG, BetrVG, BetrAVG, InsO, WPO u.a.]. 26., aktualisierte Auflage. (2010). Düsseldorf: IDW-Verl.
- Wirtschaftsprüferkammer* (2008): Statistische Informationen zu unseren Mitgliedern. Stand 1.7.2008. Berlin.
- Wöhe, Günter / Döring, Ulrich* (2008): Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 23., vollst. neu bearb. Aufl. München: Vahlen (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften).

- Wolfe, David T. / Hermanson, Dana R. (2004): The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud. In: The CPA Journal, Jg. 74, H. 12, S. 38-42.*
- Wolz, Matthias (1996): Die Krisenwarnfunktion des Abschlussprüfers. Univ. Mannheim, Diss., 1996. Wiesbaden: Gabler (Neue betriebswirtschaftliche Forschung, 207).*
- Wolz, Matthias (2003): Wesentlichkeit im Rahmen der Jahresabschlussprüfung. Bestandsaufnahme und Konzeptionen zur Umsetzung des Materialitygrundsatzes. Düsseldorf: IDW-Verl.*
- Yoon, Youngohc / Guimaraes, Tor / Swales, George (1994): Integrating artificial neural networks with rule-based expert systems. In: Decision Support Systems, Jg. 11, H. 5, S. 497-507.*
- Zimmermann, Hans-Jürgen (2001): Fuzzy Set Theory. And its Applications. 4. ed. Boston, Mass.: Kluwer Acad. Publ.*

Anhang

Anhang 1 Anschreiben, Fragebogen und Anhang zum Fragebogen

LEHRSTUHL FÜR
WIRTSCHAFTSPRÜFUNG UND UN-
TERNEHMENSBESTEUERUNG
PROF. DR. MATTHIAS WOLZ

TU Dortmund • Fakultät WiSo • Prof. Dr. M. Wolz • D-44221 Dortmund

<Firma>
<Vorname> <Nachname>
<Straße>
<PLZ> <Ort>

DIPL.-WWI ANDREAS SCHIEL
GEBÄUDE WiSo-Pavillon
EBENE Erdgeschoss
RAUM 003
TELEFON +49 231 755 3284/5854
TELEFAX +49 231 755 3286
MOBIL +49 160 90676493
E - MAIL andreas.schiel@tu-dortmund.de

DATUM 15. September 2008

Sehr geehrte/r Frau/Herr <Titel> <Nachname>

für seiner Dissertation an der Technischen Universität Dortmund führt Andreas Schiel eine empirische Studie über die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen in der gesetzlichen Abschlussprüfung durch.

Ziel dieser Studie ist es, in der deutschen Prüfungspraxis vorhandenes Wissen über die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen zu sammeln und zu analysieren. Die Fragestellungen beziehen sich auf den Bereich Risikofaktoren, die auf Bilanzmanipulationen hinweisen.

Wir bitten Sie, an dieser Studie mitzuwirken. Der Fragebogen, in den auch die Expertise des Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) eingeflossen ist, richtet sich an alle Wirtschaftsprüfer in Deutschland, die berechtigt sind gesetzliche Abschlussprüfungen durchzuführen. Sollten Sie nicht zu dem genannten Personenkreis gehören, entschuldigen wir uns für die Zusendung dieses Briefes. Gehören Sie dem genannten Personenkreis an, ist es für den Erfolg der Untersuchung von größter Bedeutung, dass Sie diesen Fragebogen persönlich ausfüllen und zurücksenden. Die Rücksendung ist selbstverständlich kostenlos.

Zur Beantwortung des Fragebogens ist es nicht notwendig, dass Sie selbst Fälle von Bilanzmanipulationen in ihrer praktischen Tätigkeit aufgedeckt haben. In der Tat ist die Teilnahme an der Studie auch für diejenigen interessant, die bisher noch nicht mit Bilanzmanipulationen in Berührung gekommen sind.

Insgesamt werden Sie zur Bearbeitung des Fragebogens ca. 30 Minuten benötigen. Sollten Sie Fragen zur Untersuchung im Allgemeinen oder zu einzelnen Fragen der Studie im Speziellen haben, können Sie Herrn Schiel jederzeit unter den oben angegebenen Telefonnummern oder per E-Mail erreichen.

Wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn Sie den Fragebogen vollständig ausgefüllt bis spätestens 13. Oktober 2008 zurücksenden. Wir versichern, dass es keinerlei Möglichkeiten gibt, eine Verbindung zwischen den Empfängern und den zurückgesendeten Fragebögen herzustellen.

Sollten Sie vorab Interesse an den Untersuchungsergebnissen haben, so schicken Sie bitte eine E-Mail mit dem Betreff „Studienergebnisse“ an andreas.schiel@tu-dortmund.de, damit wir Ihnen nach der Auswertung der Untersuchung umgehend eine Zusammenfassung der Ergebnisse zukommen lassen können.

Für Ihre Teilnahme an dieser Studie möchten wir uns bereits jetzt herzlich bedanken.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. Matthias Wolz

tu technische universität
dortmund
LEHRSTUHL FÜR WIRTSCHAFTSPRÜFUNG UND UNTERNEHMENSBESTEUERUNG
PROF. DR. MATTHIAS WOLZ

Fragebogen

Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen im Rahmen gesetzlicher Abschlussprüfungen

Rücksendung bitte bis spätestens 13. Oktober 2008

Antwortadresse:

Dipl.-WiWi Andreas Schiel
c/o TU Dortmund
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
Lehrstuhl für Wirtschaftsprüfung und Unternehmensbesteuerung
44221 Dortmund

E-Mail: andreas.schiel@tu-dortmund.de

- Bitte beachten Sie, dass aus Umweltschutzgründen Vorder- und Rückseiten bedruckt sind. -

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, an dieser Umfrage teilzunehmen. Bevor Sie mit der Beantwortung beginnen, möchte ich Ihnen einen Einblick in die Zielsetzung des Fragebogens geben.

Das Thema meiner Studie ist die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen in der gesetzlichen Abschlussprüfung. *Unter Bilanzmanipulationen werden bewusst falsche Angaben im Rechnungswesen verstanden, die dazu führen, dass ein anderes Bild der wirtschaftlichen Verhältnisse dargestellt wird, als es sich bei voller Beachtung der Rechnungslegungsvorschriften ergeben würde.* Ein besonderes Merkmal von Bilanzmanipulationen ist, dass sie direkte Auswirkungen auf die Darstellung der tatsächlichen wirtschaftlichen Situation eines Unternehmens haben. Bilanzmanipulationen sind deshalb von anderen Verstößen, wie bspw. dem Diebstahl von Anlagegütern, die indirekt Einfluss auf das Rechnungswesen haben, zu trennen.

Zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen wird in der Regel der sogenannte *Fraud Triangle-Ansatz* genutzt. Dieser besagt, dass gleichzeitig Risikofaktoren (Red Flags) vorliegen müssen, die auf eine Gelegenheit, ein Motiv und die innere Einstellung zur Begehung einer solchen Tat hinweisen. *Risikofaktoren sind Ereignisse oder Gegebenheiten, die häufig dann a priori, d.h. vor der eigentlichen Tat, vorhanden sind, wenn Bilanzmanipulationen festgestellt werden. Sie bedeuten aber nicht notwendiger Weise die Existenz von Bilanzmanipulationen.*

Während in der US-amerikanischen Literatur diesem Thema schon einige Aufmerksamkeit geschenkt wurde, wurde in Deutschland und im deutschsprachigen Raum die spezielle Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen bisher wenig untersucht.

Die vorliegende Studie wird im Rahmen meines Promotionsprojektes an der Technischen Universität Dortmund, Lehrstuhl für Wirtschaftsprüfung und Unternehmensbesteuerung, durchgeführt. Die Studie beschäftigt sich mit den Risikofaktoren, die von der deutschen Prüfungspraxis bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen verwendet werden. Damit verbunden ist die Fragestellung nach der absoluten und relativen Aussagekraft dieser Risikofaktoren. Anhand der Erkenntnisse aus diesem Fragenkomplex können auch Unterschiede in der Verwendung von Risikofaktoren zwischen Deutschland und anderen Ländern ermittelt und untersucht werden.

Sowohl deutsche als auch internationale Prüfungsstandards weisen darauf hin, dass die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen in hohem Maß mit prüferischem Ermessen verbunden ist. Von daher gibt es bei der Beantwortung der Ihnen vorliegenden Fragen keine richtigen oder falschen Antworten; vielmehr handelt es sich bei Bilanzmanipulationen um seltene und schwierig zu entdeckende, da grundsätzlich kaschierte, Phänomene. Diese Studie möchte daher individuelle Erfahrungen sammeln, diese systematisch aufbereiten und dem Berufsstand im Ergebnis als möglichst umfassendes Regelsystem an die Hand geben, anhand dessen das Manipulationsrisiko zuverlässiger als bislang möglich beurteilt werden kann.

Sofern Sie dies wünschen, werde ich Ihnen schnellstmöglich die Ergebnisse meiner Untersuchung zukommen lassen. Schicken Sie hierfür bitte eine E-Mail mit dem Betreff „Studienergebnisse“ an andreas.schiel@tu-dortmund.de (E-Mailadresse und Stichwort finden Sie auch auf dem Anschreiben).

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Andreas Schiel

Dortmund, im September 2008

- Bitte beachten Sie, dass aus Umweltschutzgründen Vorder- und Rückseiten bedruckt sind. -

STUDIE - BEURTEILUNG DES RISIKOS VON BILANZMANIPULATIONEN

A. Grundlegendes							
1.	Für wie bedeutend schätzen Sie die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen im Rahmen von gesetzlichen Abschlussprüfungen grundsätzlich ein? (Bitte ankreuzen!)						
	unbedeutend			sehr bedeutend			
	1	2	3	4	5	6	7
2.	Auf wie viele Fälle von Bilanzmanipulationen (gemäß Definition im Vorwort) sind Sie als Wirtschaftsprüfer bei der Durchführung von gesetzlichen Abschlussprüfungen bisher gestoßen? _____ Fälle						

B. Risikofaktoren			
1.	Verwenden Sie für die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen branchenspezifische Risikofaktoren? (Bitte ankreuzen!)		
	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein → FALLS JA, BITTE WEITER MIT FRAGE B.2., SONST B.3.		
2.	Bitte listen Sie die wichtigsten <u>branchenspezifischen</u> Risikofaktoren, die Sie bei der Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen verwenden auf und geben Sie die zugehörige Fraud Triangle-Kategorie (G = Gelegenheit; M = Motiv/Anreiz/Druck; E = Einstellung/innere Rechtfertigung/Integrität) an. <i>Hinweis:</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fraud Triangle-Ansatz wird in seinen Grundzügen im Vorwort beschrieben. • Die Reihenfolge der Antworten spielt keine Rolle. • Im Anhang befinden sie Beispiele für <u>allgemeine</u> Risikofaktoren, wie sie in nationalen und internationalen Prüfungsstandards zu finden sind. 		
	Lfd.-Nr.	Beschreibung des Risikofaktors	Kategorie (G, M, E) / Branche
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		

STUDIE - BEURTEILUNG DES RISIKOS VON BILANZMANIPULATIONEN

3. Anhand welcher Faktoren beurteilen Sie üblicherweise das Risiko von Bilanzmanipulationen?
(Bitte geben Sie die 10 wichtigsten Faktoren und die zugehörige Fraud Triangle-Kategorie (G = Gelegenheit; M = Motiv/Anreiz/Druck; E = Einstellung/innere Rechtfertigung/Integrität) an.)

Hinweise:

- Der Fraud Triangle-Ansatz wird in seinen Grundzügen im Vorwort beschrieben.
- Die Reihenfolge der Antworten spielt keine Rolle.
- Im Anhang befinden sie Beispiele für allgemeine Risikofaktoren, wie sie in nationalen und internationalen Prüfungsstandards zu finden sind. Falls „Ihr“ Faktor enthalten ist, können Sie zur Arbeitserleichterung einfach die Nummer des entsprechenden Faktors angeben (bspw. E2), ansonsten tragen Sie den Indikator bitte in Klartext ein.

Lfd.-Nr.	Nr. des Faktors oder kurze Beschreibung	Kategorie (G, M, E)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

4. Welche Ausprägung müssen die von Ihnen genannten Risikofaktoren jeweils mindestens haben, damit Sie das Risiko von Bilanzmanipulationen als hoch einschätzen? (Bitte jeweils ankreuzen!)

Lfd.-Nr.	Risikofaktor	Ausprägung						
		Schwach		Mittel			Stark	
1	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 1	1	2	3	4	5	6	7
2	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 2	1	2	3	4	5	6	7
3	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 3	1	2	3	4	5	6	7
4	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 4	1	2	3	4	5	6	7
5	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 5	1	2	3	4	5	6	7
6	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 6	1	2	3	4	5	6	7
7	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 7	1	2	3	4	5	6	7
8	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 8	1	2	3	4	5	6	7
9	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 9	1	2	3	4	5	6	7
10	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 10	1	2	3	4	5	6	7

STUDIE - BEURTEILUNG DES RISIKOS VON BILANZMANIPULATIONEN

5. Welche Ausprägung müssen die von Ihnen genannten Risikofaktoren jeweils haben, damit Sie das Risiko von Bilanzmanipulationen als moderat einschätzen? (Bitte markieren Sie das entsprechende Intervall, ähnlich dem unten dargestellten Beispiel!)

Lfd.-Nr.	Risikofaktor	Ausprägung						
		Schwach		Mittel			Stark	
X	Beispielfaktor	1	2	3	4	5	6	7
1	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 1	1	2	3	4	5	6	7
2	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 2	1	2	3	4	5	6	7
3	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 3	1	2	3	4	5	6	7
4	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 4	1	2	3	4	5	6	7
5	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 5	1	2	3	4	5	6	7
6	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 6	1	2	3	4	5	6	7
7	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 7	1	2	3	4	5	6	7
8	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 8	1	2	3	4	5	6	7
9	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 9	1	2	3	4	5	6	7
10	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 10	1	2	3	4	5	6	7

6. Welche Ausprägung dürfen die von Ihnen genannten Risikofaktoren jeweils höchstens haben, damit Sie das Risiko von Bilanzmanipulationen als gering einschätzen? (Bitte jeweils ankreuzen!)

Lfd.-Nr.	Risikofaktor (bitte aus Frage B.3. übernehmen)	Ausprägung						
		Schwach		Mittel			Stark	
1	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 1	1	2	3	4	5	6	7
2	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 2	1	2	3	4	5	6	7
3	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 3	1	2	3	4	5	6	7
4	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 4	1	2	3	4	5	6	7
5	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 5	1	2	3	4	5	6	7
6	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 6	1	2	3	4	5	6	7
7	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 7	1	2	3	4	5	6	7
8	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 8	1	2	3	4	5	6	7
9	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 9	1	2	3	4	5	6	7
10	Risikofaktor aus Frage B3 Nr. 10	1	2	3	4	5	6	7

STUDIE - BEURTEILUNG DES RISIKOS VON BILANZMANIPULATIONEN

7. Wie aussagekräftig sind Ihrer Meinung nach die Risikoindikatoren der verschiedenen Kategorien des Fraud Triangle für die Gesamtbeurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen? *(Bitte jeweils ankreuzen!)*

Hinweis:
Der Fraud Triangle-Ansatz wird in seinen Grundzügen im Vorwort beschrieben.

Lfd.-Nr.	Risikokategorie	Aussagekraft						
		Gering		Mittel			Hoch	
1	Einstellung, innere Rechtfertigung (Integrität)	1	2	3	4	5	6	7
2	Gelegenheit und Fähigkeiten	1	2	3	4	5	6	7
3	Motiv, Anreize, Druck	1	2	3	4	5	6	7

8. Wie schwierig sind Ihrer Meinung nach die Risikofaktoren in den verschiedenen Kategorien des Fraud Triangle zu beobachten und/oder zu beurteilen? *(Bitte jeweils ankreuzen!)*

Hinweis:
Der Fraud Triangle-Ansatz wird in seinen Grundzügen im Vorwort beschrieben.

Lfd.-Nr.	Risikokategorie	Beobachtbarkeit und/oder Beurteilbarkeit						
		Einfach		Mittel			Schwer	
1	Einstellung, innere Rechtfertigung (Integrität)	1	2	3	4	5	6	7
2	Gelegenheit und Fähigkeiten	1	2	3	4	5	6	7
3	Motiv, Anreize, Druck	1	2	3	4	5	6	7

STUDIE - BEURTEILUNG DES RISIKOS VON BILANZMANIPULATIONEN

C. Angaben zur Person*	
1.	Haben Sie 2008 <u>als Wirtschaftsprüfer</u> an gesetzlichen Abschlussprüfungen teilgenommen bzw. tun dies momentan? <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
2.	Seit wie vielen Jahren nehmen Sie <u>als Wirtschaftsprüfer</u> an gesetzlichen Abschlussprüfungen teil? Seit _____ Jahren
3.	An wie vielen gesetzlichen Abschlussprüfungen haben Sie bisher <u>als Wirtschaftsprüfer</u> teilgenommen? Ca. _____ gesetzliche Abschlussprüfung(en) <u>Hinweis:</u> Bitte führen Sie auch die Abschlussprüfungen mehrjähriger Prüfungsmandate einzeln an. Wenn sie bspw. 10 Jahre beim selben Mandanten die gesetzlichen Abschlussprüfungen als Wirtschaftsprüfer begleitet haben, dann sind dies 10 Abschlussprüfungen.
4.	Welche <u>weitere(n)</u> Berufsqualifikation(en) besitzen Sie? (<i>Mehrfachauswahl möglich!</i>) <input type="checkbox"/> Steuerberater <input type="checkbox"/> Rechtsanwalt <input type="checkbox"/> Abschlussprüfer nach anderen Rechtsnormen (z.B. Certified Public Accountant, Chartered Accountant, Expert Comptable, Diplom Wirtschaftsprüfer) <input type="checkbox"/> Certified Fraud Examiner (CFE) <input type="checkbox"/> _____
5.	Geschlecht? (<i>Bitte ankreuzen!</i>) <input type="radio"/> weiblich <input type="radio"/> männlich
6.	Wie alt sind Sie? (<i>Bitte ankreuzen!</i>) <input type="radio"/> < 30 Jahre <input type="radio"/> 30 - 44 Jahre <input type="radio"/> 45 - 54 Jahre <input type="radio"/> 55 - 64 Jahre <input type="radio"/> ≥ 65 Jahre

Vielen Dank für die Beantwortung des Fragebogens!

Falls Sie an gesetzlichen Abschlussprüfungen teilgenommen haben, bei denen Bilanzmanipulationen (bitte beachten Sie die Definition im Vorwort) durch das Prüfungsteam oder den Mandanten selbst aufgedeckt oder nach Testatserteilung durch Dritte festgestellt wurden, freue ich mich sehr, wenn Sie sich für ein persönliches Interview zur Verfügung stellen. Ziel des Interviews ist es, Wissen über tatsächliche Fälle von Bilanzmanipulationen zu gewinnen. Selbstverständlich findet die Datenerhebung im Rahmen des Interviews in anonymisierter Form, d.h. ohne Bezug zu konkreten Mandanten statt, so dass Ihre Pflicht zur Verschwiegenheit nicht verletzt wird. Sollten Sie zu einem Interview bereit sein, kreuzen Sie bitte das nachfolgende Feld an und tragen Sie Ihre Kontaktdaten ein.

Ja, ich erkläre mich zu einem persönlichen Interview bereit.

Meine Kontaktdaten lauten:

Vorname, Name: _____

Telefon-/Mobiltelefonnr.: _____

E-Mail-Adresse: _____

*Die Angaben zur Ihrer Person sind notwendig, um die Repräsentativität der Studienergebnisse beurteilen zu können.

Seite 5 von 5

- Bitte beachten Sie, dass aus Umweltschutzgründen Vorder- und Rückseiten bedruckt sind. -

Anhang zu Frage B.3.**Allgemeine Faktoren für die Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen**

Gelegenheit	
G1	Bedeutsame Geschäftsvorfälle mit nahe stehenden Personen außerhalb des gewöhnlichen Geschäftsbetriebs oder mit nahe stehenden Einheiten, die nicht oder von einer anderen Wirtschaftsprüferpraxis geprüft werden.
G2	Starke finanzielle Präsenz oder Fähigkeit, eine bestimmte Branche zu beherrschen, die es der Einheit ermöglicht, Konditionen für Lieferanten oder Kunden zu bestimmen, aus denen möglicherweise unangemessene oder nicht auf Marktpreisen basierende Geschäftsvorfälle resultieren.
G3	Vermögenswerte, Schulden, Erträge oder Aufwendungen auf der Grundlage von bedeutsamen Schätzungen, die mit schwer überprüfbaren subjektiven Beurteilungen oder Unsicherheiten verbunden sind.
G4	Bedeutsame, ungewöhnliche oder hoch komplexe Geschäftsvorfälle, besonders solche kurz vor dem Abschlussstichtag, die schwierige Fragen hinsichtlich der wirtschaftlichen Betrachtungsweise aufwerfen.
G5	Bedeutsame grenzüberschreitende Geschäfte, die in ausländischen Jurisdiktionen mit unterschiedlichem Geschäftsumfeld und Geschäftskultur abgeschlossen oder abgewickelt wurden.
G6	Hinzuziehung von Vermittlern, wenn dafür kein geschäftlicher Grund ersichtlich ist.
G7	Bedeutsame Bankkonten bzw. Tochtergesellschaften oder Niederlassungen in Steueroasen, für die kein eindeutiger geschäftlicher Grund ersichtlich ist.
G8	Schwer prüfbare Buchführungssysteme.
Die Überwachung des Managements ist aufgrund der folgenden Faktoren nicht wirksam:	
G9	Beherrschung des Managements durch eine einzelne Person oder eine kleine Gruppe (in einer Einheit, die keinen Gesellschafter-Geschäftsführer hat) ohne ausgleichende Kontrollen.
G10	Nicht wirksame Aufsicht über den Rechnungslegungsprozess und das IKS seitens der für die Überwachung Verantwortlichen.
Die Organisationsstruktur ist komplex oder instabil, was sich an Folgendem zeigen kann:	
G11	Schwierigkeiten bei der Feststellung der Organisation oder der Personen, die eine Beteiligung mit beherrschendem Einfluss an der Einheit halten.
G12	Übermäßig komplexe Organisationsstruktur mit ungewöhnlichen Rechtsformen oder ungewöhnlichen Weisungsbefugnissen im Management.
G13	Hohe Fluktuation im oberen Management, bei den Rechtsberatern oder bei den für die Überwachung Verantwortlichen.
Komponenten des IKS sind aufgrund der folgenden Faktoren unzulänglich:	
G14	Unzureichende Überwachung von Kontrollen, einschließlich automatisierter Kontrollen und Kontrollen für die Zwischenberichterstattung (wenn diese veröffentlicht werden muss).
G15	Hohe Fluktuation oder unzulängliche Eignung der Mitarbeiter in Rechnungswesen, interner Revision oder im Bereich IT.
G16	Unzulängliche Buchführungs- und Informationssysteme, einschließlich Situationen mit wesentlichen Schwachstellen im IKS.

FRAGEBOGEN ZUR BEURTEILUNG DES RISIKOS VON BILANZMANIPULATIONEN

Motiv/Anreiz/Druck	
Die finanzielle Stabilität oder die Rentabilität wird zum Beispiel durch die folgenden Faktoren bedroht:	
M1	Hoher Grad an Wettbewerb oder Marktsättigung, verbunden mit abnehmenden Gewinnspannen.
M2	Starke Anfälligkeit bei schnellen Veränderungen, z.B. Änderungen in der Technologie, Veralterung von Produkten oder Zinsschwankungen.
M3	Erhebliche Rückgänge der Kundennachfrage und Zunahme der Insolvenzen entweder in der Branche oder auf gesamtwirtschaftlicher Ebene.
M4	Operative Verluste, aufgrund derer Insolvenz, Zwangsvollstreckung oder feindliche Übernahme drohen.
M5	Wiederkehrende negative Cashflows aus der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit oder das Unvermögen, solche zu generieren, obwohl Gewinne und Gewinnwachstum ausgewiesen werden.
M6	Schnelles Wachstum oder ungewöhnlich hohe Rentabilität, besonders im Vergleich zu anderen Unternehmen in derselben Branche.
M7	Neue Anforderungen an die Rechnungslegung sowie gesetzliche oder andere rechtliche Anforderungen.
M8	Abhängigkeit von wenigen Lieferanten oder Kunden.
M9	Nachteilige Presseberichterstattung.
Aufgrund der folgenden Faktoren steht das Management unter übermäßigem Druck, die Anforderungen oder Erwartungen Dritter zu erfüllen:	
M10	Rentabilitäts- oder Entwicklungserwartungen von Finanzanalysten, institutionellen Anlegern, wichtigen Gläubigern oder anderen Dritten (besonders Erwartungen, die übermäßig aggressiv oder unrealistisch sind), einschließlich Erwartungen, die vom Management bspw. in übertrieben optimistischen Presseerklärungen oder Mitteilungen zum Geschäftsbericht geweckt wurden.
M11	Notwendigkeit, zusätzliche Fremd- oder Eigenfinanzierung zu erlangen, um wettbewerbsfähig zu bleiben – einschließlich der Finanzierung von größeren Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen oder Investitionsausgaben.
M12	Geringe Fähigkeit, Börsenzulassungsvorschriften sowie Rückzahlungsverpflichtungen für Darlehen oder sonstige Verpflichtungen im Zusammenhang mit Schulden zu erfüllen.
M13	Befürchtete oder tatsächliche nachteilige Auswirkungen bei Ausweisung schlechter Finanzergebnisse für bedeutsame schwebende Geschäftsvorfälle, z.B. Unternehmenszusammenschlüsse oder zu erwartende Auftragsvergaben.
Verfügbare Informationen deuten darauf hin, dass die persönliche finanzielle Situation des Managements oder der für die Überwachung Verantwortlichen aufgrund der folgenden Faktoren durch die finanzielle Leistungskraft der Einheit bedroht ist:	
M14	Erhebliche finanzielle Interessen an der Einheit für bedeutsame schwebende Geschäftsvorfälle, z.B. Unternehmenszusammenschlüsse.
M15	Erhebliche Teile ihrer Vergütung (z.B. Boni, Aktienoptionen und Earn-Out-Vereinbarungen) sind von der Erreichung aggressiver Ziele für Aktienkurs, operative Ergebnisse, Vermögenslage oder Cashflow abhängig.
M16	Persönliche Garantien für Schulden der Einheit.
M17	Management oder Betriebspersonal stehen unter übermäßigem Druck, von den für die Überwachung Verantwortlichen festgelegte finanzielle Ziele zu erreichen, einschließlich Anreizeziele für Umsatz oder Rentabilität.

Seite II von IV

- Bitte beachten Sie, dass aus Umweltschutzgründen Vorder- und Rückseiten bedruckt sind. -

STUDIE - BEURTEILUNG DES RISIKOS VON BILANZMANIPULATIONEN

Einstellung/Innere Rechtfertigung/Integrität	
E1	Unwirksame Kommunikation, Umsetzung, Unterstützung oder Durchsetzung der für die Einheit geltenden Werte oder ethischen Standards durch das Management oder Kommunikation von unangemessenen Werten oder ethischen Standards.
E2	Übermäßige Beteiligung des nicht für die Finanzen verantwortlichen Managements bei der Auswahl von Rechnungslegungsmethoden oder der Festlegung von bedeutsamen Schätzungen.
E3	Aus der Vergangenheit bekannte Verletzungen der Wertpapiergesetze oder sonstiger Rechtsvorschriften sowie Ansprüche gegen die Einheit bzw. das obere Management oder gegen die für die Überwachung Verantwortlichen, in denen Verstöße gegen oder Verletzungen von Gesetzen und anderen Rechtsvorschriften behauptet werden.
E4	Übermäßiges Interesse des Managements an der Erhaltung oder Erhöhung des Aktienkurses oder des Ergebnistrends der Einheit.
E5	Praxis des Managements, sich gegenüber Analysten, Gläubigern oder anderen Dritten zur Erfüllung von aggressiven oder unrealistischen Prognosen zu verpflichten.
E6	Versäumnis des Managements, bekannte wesentliche Schwachstellen im IKS in angemessener Zeit zu korrigieren.
E7	Interesse des Managements am Einsatz unangemessener Mittel, um die ausgewiesenen Ergebnisse aus steuerlichen Gründen zu minimieren.
E8	Niedrige Moral im oberen Management.
E9	Fehlende Unterscheidung zwischen privaten und geschäftlichen Transaktionen durch den Gesellschafter-Geschäftsführer.
E10	Auseinandersetzung zwischen Anteilseignern in einer Einheit mit kleinem Anteilseignerkreis.
E11	Wiederkehrende Versuche des Managements, eine grenzwertige bzw. unangemessene Rechnungslegung unter Abstellen auf Wesentlichkeitsüberlegungen zu rechtfertigen.
E12	Aggressive Ausnutzung von Wahlrechten und Beurteilungsspielräumen durch das Management.
E13	Fehlende Bereitschaft des Managements, unterjährig bekannt gewordene Fehler in der Buchhaltung zeitnah zu korrigieren.
E14	Dauerhafte personelle Unterbesetzung der Buchhaltungsabteilung.
Schwierigkeiten bei der Erlangung von Prüfungsnachweisen, was sich in Folgendem zeigt:	
E15	Mangelhafte Buchung oder Dokumentation von Geschäftsvorfällen.
E16	Hohe Zahl von Differenzen zwischen den Ergebnissen der Buchführung und den Bestätigungen Dritter.
E17	Ausweichende oder schwer nachvollziehbare Auskünfte der gesetzlichen Vertreter zu Anfragen des Abschlussprüfers.

FRAGEBOGEN ZUR BEURTEILUNG DES RISIKOS VON BILANZMANIPULATIONEN

Die Beziehung zwischen dem Management und dem derzeitigen oder vorherigen Abschlussprüfer ist angespannt, was sich in Folgendem zeigt:	
E18	Häufige Auseinandersetzung mit dem derzeitigen oder vorherigen Abschlussprüfer über Fragen von Rechnungslegung, Prüfung oder Berichterstattung.
E19	Unangemessene Anforderungen an den Abschlussprüfer, z.B. unrealistische zeitliche Einschränkungen im Hinblick auf die Beendigung der Prüfung oder die Erteilung des Bestätigungsvermerks.
E20	Beschränkungen für den Abschlussprüfer, durch die der Zugang zu Personen oder Informationen oder die Möglichkeit einer wirksamen Kommunikation mit den für die Überwachung Verantwortlichen in unangemessener Weise eingeschränkt wird.
E21	Dominierendes Verhalten des Managements in der Zusammenarbeit mit dem Abschlussprüfer, besonders Versuche einer Einflussnahme auf Art und Umfang der Arbeit des Abschlussprüfers sowie auf Auswahl oder Beibehaltung von Mitarbeitern, die mit dem Auftrag zur Abschlussprüfung betraut oder um fachlichen Rat gebeten werden.
E22	Fehlende Bereitschaft der gesetzlichen Vertreter, den vorhergehenden Abschlussprüfer auf Anforderung des Abschlussprüfers von der Verschwiegenheitsverpflichtung zu befreien.
E23	Häufiger Wechsel des Abschlussprüfers.

Anhang 2 Detailtabelle Zusatzqualifikationen

Titel	Häufigkeit	Prozent
WP	15	4,8
WP, StB, RA, Abschlussprüfer nach anderen Rechtsnormen	1	0,3
WP, StB, RA	7	2,2
WP, StB, Abschlussprüfer nach anderen Rechtsnormen	14	4,4
WP, StB, Rechtsbeistand	2	0,6
WP, StB, CINA	1	0,3
WP, StB, PfQK	2	0,6
WP, StB, Fachberater für internationales Steuerrecht	1	0,3
WP, StB	264	83,8
WP, RA	3	1,0
WP, Abschlussprüfer nach anderen Rechtsnormen	3	1,0
WP, PfQK	1	0,3
WP, CISA	1	0,3
Gesamt	315	100,0

Anhang 3 Detailtabelle Prüfungserfahrung in Zeit (Jahren)

Jahre	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
1	14	4,4	4,5
2	32	10,2	10,2
3	20	6,3	6,4
4	29	9,2	9,3
5	22	7,0	7,0
6	10	3,2	3,2
7	19	6,0	6,1
8	14	4,4	4,5
9	9	2,9	2,9
10	28	8,9	8,9
11	9	2,9	2,9
12	14	4,4	4,5
13	7	2,2	2,2
14	5	1,6	1,6
15	18	5,7	5,8
16	5	1,6	1,6
17	6	1,9	1,9
18	6	1,9	1,9
19	4	1,3	1,3
20	13	4,1	4,2
21	3	1,0	1,0
22	4	1,3	1,3
23	1	0,3	0,3
25	7	2,2	2,2
26	2	0,6	0,6
27	1	0,3	0,3
30	6	1,9	1,9
32	1	0,3	0,3
35	4	1,3	1,3
Gesamt gültig	313	99,4	100,0
keine Angabe	2	0,6	
Gesamt	315	100,0	

Anhang 4 Detailtabelle Prüfungserfahrung in Anzahl der Abschlussprüfungen

Anzahl Abschlussprüfungen	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
1	2	0,6	0,6
2	2	0,6	0,6
3	2	0,6	0,6
4	4	1,3	1,3
5	3	1,0	1,0
6	1	0,3	0,3
7	3	1,0	1,0
8	1	0,3	0,3
10	19	6,0	6,1
12	2	0,6	0,6
14	1	0,3	0,3
15	5	1,6	1,6
16	1	0,3	0,3
17	1	0,3	0,3
18	1	0,3	0,3
20	13	4,1	4,2
23	1	0,3	0,3
24	2	0,6	0,6
25	5	1,6	1,6
28	2	0,6	0,6
30	14	4,4	4,5
35	6	1,9	1,9
36	1	0,3	0,3
40	16	5,1	5,2
45	4	1,3	1,3
48	1	0,3	0,3
50	19	6,0	6,1
55	1	0,3	0,3
60	8	2,5	2,6
65	1	0,3	0,3
68	1	0,3	0,3
70	6	1,9	1,9
75	5	1,6	1,6
80	13	4,1	4,2
90	3	1,0	1,0
100	35	11,1	11,3
120	9	2,9	2,9
125	1	0,3	0,3
130	2	0,6	0,6
140	1	0,3	0,3
150	17	5,4	5,5
160	2	0,6	0,6
170	2	0,6	0,6

Anzahl Abschlussprüfungen	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
180	4	1,3	1,3
200	21	6,7	6,8
220	1	0,3	0,3
250	5	1,6	1,6
260	1	0,3	0,3
280	2	0,6	0,6
300	7	2,2	2,3
330	1	0,3	0,3
350	3	1,0	1,0
400	8	2,5	2,6
450	1	0,3	0,3
500	6	1,9	1,9
600	2	0,6	0,6
700	1	0,3	0,3
800	3	1,0	1,0
1.000	2	0,6	0,6
1.001	1	0,3	0,3
1.200	1	0,3	0,3
3.000	1	0,3	0,3
Gesamt gültig	310	98,4	100,0
keine Angabe	5	1,6	
Gesamt	315	100,0	

Anhang 5 Detailtabelle Verteilung der Anzahl beobachteter Fälle von Bilanzmanipulationen

Anzahl beobachteter Bilanzmanipulationen	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
0	158	50,2	53,7
1	50	15,9	17,0
2	29	9,2	9,9
3	21	6,7	7,1
4	5	1,6	1,7
5	9	2,9	3,1
6	4	1,3	1,4
7	1	0,3	0,3
8	2	0,6	0,7
10	2	0,6	0,7
11	3	1,0	1,0
15	2	0,6	0,7
20	4	1,3	1,4
30	1	0,3	0,3
50	2	0,6	0,7
100	1	0,3	0,3
Gesamt gültig	294	93,3	100,0
keine Angabe	21	6,7	
Gesamt	315	100,0	

Anhang 6 Ergebnisse der Tests auf Korrelationen zwischen den Variablen „Prüfungserfahrung in Anzahl Abschlussprüfungen“ und Prüfungserfahrung in Zeit (Jahren) – Kendall-Tau-b

		Prüfungserfahrung in Zeit (Jahren)
Prüfungserfahrung in Anzahl Abschlussprüfungen	Korrelationskoeffizient	0,521**
	Sig. (2-seitig)	0,000
	N	309

** Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant (zweiseitig).

Anhang 7 Ergebnisse der Tests auf Korrelationen zwischen den Variablen „Anzahl der Fälle von Bilanzmanipulationen“ und den Variablen für Prüfungserfahrung – Kendall-Tau-b

		Prüfungserfahrung gemessen in Jahren	Prüfungserfahrung gemessen in Abschlussprüfungen
Anzahl der Fälle von Bilanzmanipulationen	Korrelationskoeffizient	0,187**	0,239**
	Sig. (2-seitig)	0,000	0,000
	N	293	290

** Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant (zweiseitig).

Anhang 8 U-Test auf Unterschiede zwischen WPs mit und ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen hinsichtlich ihrer Prüfungserfahrung

	Prüfungserfahrung in Zeit (Jahren)	Prüfungserfahrung in Abschlussprüfungen
Mann-Whitney-U	8.194,000	7.529,500
Wilcoxon-W	20.755,000	19.932,500
Prüfgröße Z	-3,425	-4,097
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,001	0,000

Anhang 9 Kreuztabelle und Chi-Quadrat-Test für den Zusammenhang zwischen der Verwendung branchenspezifischer Risikofaktoren und der Erfahrung mit Bilanzmanipulationen

i. Kreuztabelle

		Erfahrung mit Bilanzmanipulationen		Gesamt	
		Ja	Nein		
Verwendung branchenspezifischer Risikofaktoren	Ja	Anzahl	35	32	67
		Erwartete Anzahl	30,7	36,3	67,0
		Standardisierte Residuen	0,8	-0,7	
	Nein	Anzahl	98	125	223
		Erwartete Anzahl	102,3	120,7	223,0
		Standardisierte Residuen	-0,4	0,4	
Gesamt		Anzahl	133	157	290
		Erwartete Anzahl	133,0	157,0	290,0

ii. Chi-Quadrat-Tests

	Wert	Freiheitsgrade (df)	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson^b	1,427	1	0,232		
Kontinuitätskorrektur^a	1,113	1	0,292		
Likelihood-Quotient	1,423	1	0,233		
Exakter Test nach Fisher				0,264	0,146
Zusammenhang linear-mit-linear	1,422	1	0,233		
Anzahl der gültigen Fälle	290				

^a Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

^b 0 Zellen (0,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 30,73.

Anhang 10 U-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die branchenspezifische Risikofaktoren verwenden und solchen, die es nicht tun, hinsichtlich Prüfungserfahrung und Erfahrung mit Bilanzmanipulationen

	Beobachte Fälle von Bilanzmanipulationen	Prüfungserfahrung in Zeit (Jahren)	Prüfungserfahrung in Abschlussprüfungen
Mann-Whitney-U	6.740,000	7.820,500	7.861,500
Wilcoxon-W	31.716,000	10.376,500	35.827,500
Prüfgröße Z	-1,328	-0,953	-0,614
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,184	0,340	0,539

Anhang 11 Branchenspezifische Risikofaktoren

Lfd-Nr.	Risikofaktor	Risikofaktor-kategorie ⁷⁴²	Branche 1	Branche 2	Branche 3	Branche 4	Branche 5	Branche 6
1	Bedeutsame, ungewöhnliche oder hoch komplexe Geschäftsvorfälle, besonders solche kurz vor dem Abschlussstichtag, die schwierige Fragen hinsichtlich der wirtschaftlichen Betrachtungsweise aufwerfen.	Gelegenheit	Bauindustrie	Finanzbranche	IT (Software)	Maschinenbau	Anlagenbau	Öffentliche Unternehmen
2	Vermögenswerte, Schulden, Erträge oder Aufwendungen auf der Grundlage von bedeutsamen Schätzungen, die mit schwer überprüfbaren subjektiven Beurteilungen oder Unsicherheiten verbunden sind.	Gelegenheit	Bauindustrie	Gesundheitswesen	(Schrott-) Recycling	Energiebranche		
3	Bedeutsame Geschäftsvorfälle mit nahe stehenden Personen außerhalb des gewöhnlichen Geschäftsbetriebs oder mit nahe stehenden Einheiten, die nicht oder von einer anderen Wirtschaftsprüferpraxis geprüft werden.	Gelegenheit	Elektrotechnik	Gesundheitswesen	Holzverarbeitendes Gewerbe	Bauindustrie		
4	Bedeutsame Bankkonten bzw. Tochtergesellschaften oder Niederlassungen in Steueroasen, für die kein eindeutiger geschäftlicher Grund ersichtlich ist.	Gelegenheit	Immobilien					
5	Bedeutsame grenzüberschreitende Geschäfte, die in ausländischen Jurisdiktionen mit unterschiedlichem Geschäftsumfeld und Geschäftskultur abgeschlossen oder abgewickelt wurden.	Gelegenheit	Holzverarbeitendes Gewerbe	Maschinenbau	Energiebranche	Öffentliche Unternehmen		
6	Beherrschender Einfluss des Managements	Gelegenheit	Industrieunternehmen					

⁷⁴² G = Gelegenheit, M = Motiv/Anreiz/Druck, E = Einstellung/innere Rechtfertigung/Integrität

Lfd-Nr.	Risikofaktor	Risikofaktor-kategorie⁷⁴²	Branche 1	Branche 2	Branche 3	Branche 4	Branche 5	Branche 6
7	Beherrschung des Managements durch eine einzelne Person oder eine kleine Gruppe (in einer Einheit, die keinen Gesellschafter-Geschäftsführer hat) ohne ausgleichende Kontrollen (Bündelung von Entscheidungsmacht).	Gelegenheit	Gesundheitswesen	Maschinenbau	Handelsunternehmen			
8	Das IKS/ Komponenten des IKS ist/sind unzulänglich.	Gelegenheit	Industrieunternehmen	Maschinenbau	Non-Profit-Unternehmen			
9	Direkte Abrechnung mit Krankenkassen durch Ärzte/Krankenhäuser	Gelegenheit	Gesundheitswesen					
10	Existenz hoch komplexer Geschäftsvorfälle.	Gelegenheit	Finanzbranche					
11	Existenz von gewerblichen Kreditgeschäften.	Gelegenheit	Finanzbranche					
12	Hohe Anzahl von Halbfertigprodukten/-leistungen.	Gelegenheit	Bauindustrie	Rohstoffindustrie				
13	Fehlendes IKS.	Gelegenheit	Biotechnologie					
14	Große Abhängigkeit von Rohstoffpreisen.	Gelegenheit	Metallverarbeitendes Gewerbe	Handelsunternehmen				
15	Handel mit hoch komplexen strukturierten Produkten.	Gelegenheit	Finanzbranche					
16	Hinzuziehung von Vermittlern.	Gelegenheit	Anlagenbau					
17	Hohe Fluktuation im oberen Management, bei den Rechtsberatern oder bei den für die Überwachung Verantwortlichen.	Gelegenheit	Gesundheitswesen	IT (Software)				
18	Hohe Fluktuation oder unzulängliche Eignung der Mitarbeiter in Rechnungswesen, interner Revision oder im Bereich IT.	Gelegenheit	Immobilien	Gesundheitswesen				

Lfd-Nr.	Risikofaktor	Risikofaktor-kategorie⁷⁴²	Branche 1	Branche 2	Branche 3	Branche 4	Branche 5	Branche 6
19	Hohe Komplexität der Organisation.	Gelegenheit	Maschinenbau	Anlagenbau				
20	Hohe Volatilität der Erzeugnisse.	Gelegenheit	(Schrott-) Recycling					
21	Hoher Anteil an Cash-Geschäften.	Gelegenheit	Restaurants	Einzelhandel				
22	Hoher Spekulationsgrad der Erzeugnisse.	Gelegenheit	(Schrott-) Recycling					
23	Investitionen mit großem Wert.	Gelegenheit	Bauindustrie					
24	Komplexe Geschäftsvorfälle/Transaktionen verbunden mit subjektiven Schätzungen des Managements.	Gelegenheit	Anlagenbau	Finanzbranche				
25	Komplexe Rechnungslegung (inkl. Finanzinstrumente).	Gelegenheit	IT (Software)	Energiebranche	Bio-technologie			
26	Komplexe, langfristige Fertigung.	Gelegenheit	Bauindustrie					
27	Kontrollumfeld geprägt von manuellen/ wenig automatisierten Kontrollen.	Gelegenheit	IT (Software)					
28	Nicht-Erfüllung aufsichtsrechtlicher Anforderungen.	Gelegenheit	Finanzbranche					
29	Off-Balance-Transactions.	Gelegenheit	Leasinggesellschaften					
30	Oligopol mit intensivem Informationsaustausch der Konkurrenten.	Gelegenheit	Energiebranche					
31	Rekultivierungsverpflichtungen, die mit subjektiven Beurteilungen oder Unsicherheiten verbunden sind.	Gelegenheit	Bergbau					
32	Schwächen im Risikocontrolling.	Gelegenheit	Finanzbranche					
33	Schwer prüfbare Buchführungssysteme.	Gelegenheit	Leasinggesellschaften					

Lfd-Nr.	Risikofaktor	Risikofaktor-kategorie⁷⁴²	Branche 1	Branche 2	Branche 3	Branche 4	Branche 5	Branche 6
34	Transaktionen mit dem Ausland, insbesondere Asien.	Gelegenheit	Textil-industrie					
35	Übermäßig komplexe Organisationsstruktur (mit ungewöhnlichen Rechtsformen oder ungewöhnlichen Weisungsbefugnissen im Management).	Gelegenheit	Gesundheitswesen	Finanzbranche				
36	Unangemessene Ausübung des Ermessens bei der Beurteilung der Leistungserbringung (Umsatzrealisierung) insbesondere im Zusammenhang mit Werkvertragsrecht.	Gelegenheit	Maschinenbau					
37	Unzulängliche IT-Systeme.	Gelegenheit	Maschinenbau	Finanzbranche				
38	Unzureichende Funktionstrennung aufgrund geringer Mitarbeiterzahl.	Gelegenheit	Handelsunternehmen					
39	Kopplung der Vergütung an die Erreichung bestimmter Finanzkennzahlen.	Motiv	Leasinggesellschaften	Inkasso	Industrieunternehmen			
40	Erfolgsabhängige Vergütungssysteme.	Motiv	Finanzbranche	High-Tech	Handelsunternehmen			
41	Hoher Wettbewerbsdruck	Motiv	Automobilzulieferindustrie	Bauindustrie	Dienstleistungssektor	Automobilindustrie	Getränkeindustrie	Maschinenbau
42	Hoher Grad an Wettbewerb oder Marktsättigung, verbunden mit abnehmenden Gewinnspannen.	Motiv	IT	Logistik	Automobilhandel	Anlagenbau		
43	Abhängigkeit von wenigen Lieferanten oder Kunden.	Motiv	Logistik	Handelsunternehmen				
44	Analystenerwartungen zu EBITDA, ARPU, Anzahl Neukunden, etc.	Motiv	Telekommunikation					
45	Renditevereinbarungen für Produkte.	Motiv	Finanzbranche					

Lfd-Nr.	Risikofaktor	Risikofaktor-kategorie⁷⁴²	Branche 1	Branche 2	Branche 3	Branche 4	Branche 5	Branche 6
46	Die finanzielle Stabilität oder die Rentabilität des Unternehmens ist bedroht.	Motiv	Non-Profit-Unternehmen					
47	Erhebliche Teile ihrer Vergütung (z. B. Boni, Aktienoptionen und Earn-Out-Vereinbarungen) sind von der Erreichung aggressiver Ziele für Aktienkurs, operative Ergebnisse, Vermögenslage oder Cashflow abhängig.	Motiv	Non-Profit-Unternehmen					
48	Erheblicher Nachfragerückgang.	Motiv	Halbleiterindustrie					
49	Erwartungen der Investoren vor IPO.	Motiv	IT					
50	Existenz von Budgetdeckelungen.	Motiv	Gesundheitswesen					
51	Hoher (Ergebnis-)Druck durch Anteilseigner.	Motiv	Industrieunternehmen	Öffentliche Unternehmen	Energiebranche			
52	Hoher Druck durch Finanzmärkte	Motiv	Industrieunternehmen					
53	Hoher Druck Umsatz- und Ergebnisziele zu erreichen.	Motiv	Handelsunternehmen	Maschinenbau				
54	Hoher Ergebnisdruck.	Motiv	Automobilindustrie	Private Equity				
55	Hoher Margendruck.	Motiv	Automobilhandel					
56	Insolvenzgefahr.	Motiv	Bauindustrie					
57	Hoher Kostendruck.	Motiv	Industrieunternehmen					
58	Management oder Betriebspersonal stehen unter übermäßigem Druck, von den für die Überwachung Verantwortlichen festgelegte finanzielle Ziele zu erreichen, einschließlich Anreizziele für Umsatz oder Rentabilität.	Motiv	Industrieunternehmen					

Lfd-Nr.	Risikofaktor	Risikofaktor-kategorie⁷⁴²	Branche 1	Branche 2	Branche 3	Branche 4	Branche 5	Branche 6
59	Neue Anforderungen an die Rechnungslegung sowie gesetzliche oder andere rechtliche Anforderungen.	Motiv	Gesundheitswesen					
60	Operative Verluste, aufgrund derer Insolvenz, Zwangsvollstreckung oder feindliche Übernahme drohen.	Motiv	Logistik					
61	Persönliche Garantien für Schulden der Einheit..	Motiv	Non-Profit-Unternehmen					
62	Profitabilitäts-/Budgetdruck für Management von Tochtergesellschaften im Konzernverbund.	Motiv	Getränkeindustrie					
63	Publizierte Rentabilitätserwartungen.	Motiv	Finanzbranche					
64	Rentabilitäts- oder Entwicklungserwartungen von Finanzanalysten, institutionellen Anlegern, wichtigen Gläubigern oder anderen Dritten (besonders Erwartungen, die übermäßig aggressiv oder unrealistisch sind), einschließlich Erwartungen, die vom Management bspw. in übertrieben optimistischen Presseerklärungen oder Mitteilungen zum Geschäftsbericht geweckt wurden.	Motiv	IT	Finanzbranche				
65	Schnelles Wachstum.	Motiv	Factoring	Inkasso				
66	Umsatz durch ungewöhnliche Geschäftsvorfälle.	Motiv	Bio-technologie					
67	Vermögensverluste durch Kickback.	Motiv	Bauindustrie					
68	Von branchenspezifischen Kenngrößen abhängige Vergütung.	Motiv	Finanzbranche					
69	Zwang zur Einhaltung von Covenants im Rahmen von Kreditverträgen.	Motiv	Handelsunternehmen					
70	Unzulängliche Eignung der Mitarbeiter.	Einstellung	Finanzbranche	Verlagswesen	Leasinggesellschaften			

Lfd-Nr.	Risikofaktor	Risikofaktor-kategorie⁷⁴²	Branche 1	Branche 2	Branche 3	Branche 4	Branche 5	Branche 6
71	Aggressive Ausnutzung von Wahlrechten und Beurteilungsspielräumen durch das Management (Bilanzpolitik).	Einstellung	Finanzbranche	Immobilien				
72	Ausweichende oder schwer nachvollziehbare Auskünfte der gesetzlichen Vertreter zu Anfragen des Abschlussprüfers.	Einstellung	Gesundheitswesen					
73	Das Management zeigt wenig Interesse an der Berichterstattung der internen Revision.	Einstellung	Finanzbranche					
74	Dauerhafte personelle Unterbesetzung der Abteilung Rechnungswesen.	Einstellung	Verlagswesen					
75	Dauerhafte personelle Unterbesetzung im gesamten Unternehmen.	Einstellung	Finanzbranche					
76	Geringe Bedeutung des Rechnungswesens für das Top-Management.	Einstellung	Gaming Branche					
77	Hohe Personalfluktuation im Unternehmen.	Einstellung	Dienstleistungssektor					
78	Im Unternehmen existiert eine Kultur des "Wegschauens", die vom Management gefördert wird.	Einstellung	Non-Profit-Unternehmen					
79	Mangelhafte Buchung oder Dokumentation von Geschäftsvorfällen.	Einstellung	Gesundheitswesen					
80	Niedrige Moral im oberen Management.	Einstellung	Bauindustrie					
81	Praxis des Managements, sich gegenüber Analysten, Gläubigern oder anderen Dritten zur Erfüllung von aggressiven oder unrealistischen Prognosen zu verpflichten.	Einstellung	Gesundheitswesen					
82	Versäumnis des Managements, bekannte wesentliche Schwachstellen im IKS in angemessener Zeit zu korrigieren.	Einstellung	Immobilien					

Anhang 12 Allgemeine Risikofaktoren zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

Rang	Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor	Nennungen	Nennungen in Prozent
1	G1	Bedeutsame Geschäftsvorfälle mit nahe stehenden Personen außerhalb des gewöhnlichen Geschäftsbetriebs oder mit nahe stehenden Einheiten, die nicht oder von einer anderen Wirtschaftsprüferpraxis geprüft werden.	136	4,85%
2	M15	Erhebliche Teile ihrer Vergütung (z. B. Boni, Aktienoptionen und Earn-Out-Vereinbarungen) sind von der Erreichung aggressiver Ziele für Aktienkurs, operative Ergebnisse, Vermögenslage oder Cashflow abhängig.	135	4,82%
3	G4	Bedeutsame, ungewöhnliche oder hoch komplexe Geschäftsvorfälle, besonders solche kurz vor dem Abschlussstichtag, die schwierige Fragen hinsichtlich der wirtschaftlichen Betrachtungsweise aufwerfen.	134	4,78%
4	M10	Rentabilitäts- oder Entwicklungserwartungen von Finanzanalysten, institutionellen Anlegern, wichtigen Gläubigern oder anderen Dritten (besonders Erwartungen, die übermäßig aggressiv oder unrealistisch sind), einschließlich Erwartungen, die vom Management bspw. in übertrieben optimistischen Presseerklärungen oder Mitteilungen zum Geschäftsbericht geweckt wurden.	128	4,57%
5	G9	Beherrschung des Managements durch eine einzelne Person oder eine kleine Gruppe (in einer Einheit, die keinen Gesellschafter-Geschäftsführer hat) ohne ausgleichende Kontrollen.	116	4,14%
6	M4	Operative Verluste, aufgrund derer Insolvenz, Zwangsvollstreckung oder feindliche Übernahme drohen.	116	4,14%
7	G16	Unzulängliche Buchführungs- und Informationssysteme (inkl. das IKS/ Komponenten des IKS ist/sind unzulänglich/haben wesentliche Schwachstellen und es existiert keine Funktionstrennung im Unternehmen).	99	3,53%
8	G3	Vermögenswerte, Schulden, Erträge oder Aufwendungen auf der Grundlage von bedeutsamen Schätzungen, die mit schwer überprüfbar subjektiven Beurteilungen oder Unsicherheiten verbunden sind.	92	3,28%
9	M17	Management oder Betriebspersonal stehen unter übermäßigem Druck von den für die Überwachung Verantwortlichen festgelegte finanzielle Ziele zu erreichen, einschließlich Anreizeziele für Umsatz oder Rentabilität.	92	3,28%
10	M11	Notwendigkeit, zusätzliche Fremd- oder Eigenfinanzierung zu erlangen, um wettbewerbsfähig zu bleiben – einschließlich der Finanzierung von größeren Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen oder Investitionsausgaben.	90	3,21%
11	G10	Nicht wirksame Aufsicht über den Rechnungslegungsprozess und das IKS seitens der für die Überwachung Verantwortlichen.	77	2,75%
12	E15	Mangelhafte Buchung oder Dokumentation von Geschäftsvorfällen.	75	2,68%
13	E8	Niedrige Moral im oberen Management.	73	2,61%
14	E9	Fehlende Unterscheidung zwischen privaten und geschäftlichen Transaktionen durch den Gesellschafter-Geschäftsführer.	66	2,36%

Rang	Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor	Nennungen	Nennungen in Prozent
15	G14	Unzureichende Überwachung von Kontrollen, einschließlich automatisierter Kontrollen und Kontrollen für die Zwischenberichterstattung (wenn diese veröffentlicht werden muss).	60	2,14%
16	E6	Versäumnis des Managements, bekannte wesentliche Schwachstellen im IKS in angemessener Zeit zu korrigieren.	57	2,03%
17	E17	Ausweichende oder schwer nachvollziehbare Auskünfte der gesetzlichen Vertreter zu Anfragen des Abschlussprüfers.	57	2,03%
18	M1	Hoher Grad an Wettbewerb oder Marktsättigung, verbunden mit abnehmenden Gewinnspannen.	56	2,00%
19	M5	Wiederkehrende negative Cashflows aus der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit oder das Unvermögen, solche zu generieren, obwohl Gewinne und Gewinnwachstum ausgewiesen werden.	52	1,86%
20	E12	Aggressive Ausnutzung von Wahlrechten und Beurteilungsspielräumen durch das Management.	51	1,82%
21	E4	Übermäßiges Interesse des Managements an der Erhaltung oder Erhöhung des Aktienkurses oder des Ergebnistrends der Einheit.	49	1,75%
22	G13	Hohe Fluktuation im oberen Management, bei den Rechtsberatern oder bei den für die Überwachung Verantwortlichen.	49	1,75%
23	E7	Interesse des Managements am Einsatz unangemessener Mittel, um die ausgewiesenen Ergebnisse aus steuerlichen Gründen zu minimieren.	48	1,71%
24	G12	Übermäßig komplexe Organisationsstruktur mit ungewöhnlichen Rechtsformen oder ungewöhnlichen Weisungsbefugnissen im Management.	45	1,61%
25	M3	Erhebliche Rückgänge der Kundennachfrage und Zunahme der Insolvenzen entweder in der Branche oder auf gesamtwirtschaftlicher Ebene.	45	1,61%
26	M8	Abhängigkeit von wenigen Lieferanten oder Kunden.	43	1,53%
27	E11	Wiederkehrende Versuche des Managements, eine grenzwertige bzw. unangemessene Rechnungslegung unter Abstellen auf Wesentlichkeitsüberlegungen zu rechtfertigen.	42	1,50%
28	E20	Beschränkungen für den Abschlussprüfer, durch die der Zugang zu Personen oder Informationen oder die Möglichkeit einer wirksamen Kommunikation mit den für die Überwachung Verantwortlichen in unangemessener Weise eingeschränkt wird.	38	1,36%
29	G8	Schwer prüfbare Buchführungssysteme.	38	1,36%
30	G15	Hohe Fluktuation oder unzulängliche Eignung der Mitarbeiter in Rechnungswesen, interner Revision oder im Bereich IT.	38	1,36%
31	M6	Schnelles Wachstum oder ungewöhnlich hohe Rentabilität, besonders im Vergleich zu anderen Unternehmen in derselben Branche.	37	1,32%
32	E5	Praxis des Managements, sich gegenüber Analysten, Gläubigern oder anderen Dritten zur Erfüllung von aggressiven oder unrealistischen Prognosen zu verpflichten.	36	1,28%

Rang	Risiko- faktor-Nr.	Risikofaktor	Nenn- ungen	Nennungen in Prozent
33	M13	Befürchtete oder tatsächliche nachteilige Auswirkungen bei Ausweisung schlechter Finanzergebnisse für bedeutsame schwebende Geschäftsvorfälle, z. B. Unternehmenszusammenschlüsse oder zu erwartende Auftragsvergaben.	36	1,28%
34	E16	Hohe Zahl von Differenzen zwischen den Ergebnissen der Buchführung und den Bestätigungen Dritter.	33	1,18%
35	E14	Dauerhafte personelle Unterbesetzung der Buchhaltungsabteilung.	32	1,14%
36	E21	Dominierendes Verhalten des Managements in der Zusammenarbeit mit dem Abschlussprüfer, besonders Versuche einer Einflussnahme auf Art und Umfang der Arbeit des Abschlussprüfers sowie auf Auswahl oder Beibehaltung von Mitarbeitern, die mit dem Auftrag zur Abschlussprüfung betraut oder um fachlichen Rat gebeten werden.	31	1,11%
37	G5	Bedeutsame grenzüberschreitende Geschäfte, die in ausländischen Jurisdiktionen mit unterschiedlichem Geschäftsumfeld und Geschäftskultur abgeschlossen oder abgewickelt wurden.	31	1,11%
38	G7	Bedeutsame Bankkonten bzw. Tochtergesellschaften oder Niederlassungen in Steueroasen, für die kein eindeutiger geschäftlicher Grund ersichtlich ist.	29	1,03%
39	M16	Persönliche Garantien für Schulden der Einheit.	29	1,03%
40	E19	Unangemessene Anforderungen an den Abschlussprüfer, z. B. unrealistische zeitliche Einschränkungen im Hinblick auf die Beendigung der Prüfung oder die Erteilung des Bestätigungsvermerks.	28	1,00%
41	E23	Häufiger Wechsel des Abschlussprüfers.	28	1,00%
42	E1	Unwirksame Kommunikation, Umsetzung, Unterstützung oder Durchsetzung der für die Einheit geltenden Werte oder ethischen Standards durch das Management oder Kommunikation von unangemessenen Werten oder ethischen Standards.	25	0,89%
43	G6	Hinzuziehung von Vermittlern, wenn dafür kein geschäftlicher Grund ersichtlich ist.	22	0,79%
44	E3	Aus der Vergangenheit bekannte Verletzungen der Wertpapiergesetze oder sonstiger Rechtsvorschriften sowie Ansprüche gegen die Einheit bzw. das obere Management oder gegen die für die Überwachung Verantwortlichen, in denen Verstöße gegen oder Verletzungen	21	0,75%
45	E13	Fehlende Bereitschaft des Managements, unterjährig bekannt gewordene Fehler in der Buchhaltung zeitnah zu korrigieren.	20	0,71%
46	M14	Erhebliche finanzielle Interessen an der Einheit für bedeutsame schwebende Geschäftsvorfälle, z. B. Unternehmenszusammenschlüsse.	19	0,68%
47	E2	Übermäßige Beteiligung des nicht für die Finanzen verantwortlichen Managements bei der Auswahl von Rechnungslegungsmethoden oder der Festlegung von bedeutsamen Schätzungen.	17	0,61%
48	E10	Auseinandersetzung zwischen Anteilseignern in einer Einheit mit kleinem Anteilseignerkreis.	13	0,46%

Rang	Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor	Nenn-ungen	Nennungen in Prozent
49	M12	Geringe Fähigkeit, Börsenzulassungsvorschriften sowie Rückzahlungsverpflichtungen für Darlehen oder sonstige Verpflichtungen im Zusammenhang mit Schulden zu erfüllen.	12	0,43%
50	G11	Schwierigkeiten bei der Feststellung der Organisation oder der Personen, die eine Beteiligung mit beherrschendem Einfluss an der Einheit halten.	11	0,39%
51	E18	Häufige Auseinandersetzung mit dem derzeitigen oder vorherigen Abschlussprüfer über Fragen von Rechnungslegung, Prüfung oder Berichterstattung.	10	0,36%
52	M2	Starke Anfälligkeit bei schnellen Veränderungen, z. B. Änderungen in der Technologie, Veralterung von Produkten oder Zins-schwankungen.	10	0,36%
53	M7	Neue Anforderungen an die Rechnungslegung sowie gesetzliche oder andere rechtliche Anforderungen.	9	0,32%
54	E22	Fehlende Bereitschaft der gesetzlichen Vertreter, den vorhergehenden Abschlussprüfer auf Anforderung des Abschlussprüfers von der Verschwiegenheitsverpflichtung zu befreien.	7	0,25%
55	G2	Starke finanzielle Präsenz oder Fähigkeit, eine bestimmte Branche zu beherrschen, die es der Einheit ermöglicht, Konditionen für Lieferanten oder Kunden zu bestimmen, aus denen möglicherweise unangemessene oder nicht auf Marktpreisen basierende Geschäftsvorfälle resultieren.	7	0,25%
56	M9	Nachteilige Presseberichterstattung.	7	0,25%
57	M18	Die finanzielle Stabilität oder die Rentabilität des Unternehmens ist bedroht.	7	0,25%
58	E24	Das Management zeigt wenig Interesse an einem funktionierenden internen Kontrollsystem (inkl. interner Revision).	6	0,21%
59	G18	Besonderheiten der Branche oder der Geschäftstätigkeit des Unternehmens.	5	0,18%
60	E27	Die Beziehung zwischen dem Management und dem derzeitigen oder vorherigen Abschlussprüfer ist angespannt.	4	0,14%
61	E28	Schwierigkeiten bei der Erlangung von Prüfungsnachweisen.	2	0,07%
62	E29	Der Eigentümer/die Gesellschafter ist/sind aktiv am Tagesgeschäft/Bilanzerstellung beteiligt.	2	0,07%
63	E31	Mangelnde Qualifikation des Managements in Verbindung mit erhöhtem Geltungsdrang.	2	0,07%
64	G17	Mangelnde staatliche Überwachung.	2	0,07%
65	M19	Verfügbare Informationen deuten darauf hin, dass die persönliche finanzielle Situation des Managements oder der für die Überwachung Verantwortlichen durch die finanzielle Leistungskraft der Einheit bedroht ist.	2	0,07%
66	M21	Das Management steht unter übermäßigem Druck, die Anforderungen oder Erwartungen Dritter zu erfüllen.	2	0,07%
67	E25	Im Unternehmen existiert eine Kultur des "Wegschauens", die vom Management gefördert wird.	1	0,04%

Rang	Risiko- faktor-Nr.	Risikofaktor	Nenn- ungen	Nennungen in Prozent
68	E26	Es existiert ein beherrschender Gesellschafter oder Gesellschafterkreis.	1	0,04%
69	E30	Mitarbeitern werden nur unzureichende fachliche Weiterbildungsmöglichkeiten geboten.	1	0,04%
70	E32	Generationenkonflikte innerhalb des Managements.	1	0,04%
71	E33	Dominante Stellung des/der Geschäftsführer/s	1	0,04%
72	G19	Hohe Warenbestände.	1	0,04%
73	G20	Hohe Forderungsbestände.	1	0,04%
74	G21	Mangelnde Kommunikation innerhalb des Unternehmens.	1	0,04%
75	M20	Anonymität zwischen den Inhabern/Gesellschaftern.	1	0,04%
76	M22	Umsatzeinbrüche	1	0,04%
77	M23	Sehr hoher Kostendruck	1	0,04%

Anhang 13 U-Tests auf Unterschiede zwischen WPs mit und ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen hinsichtlich der Anzahl der genannten Risikofaktoren in den Risikofaktorkategorien

	Einstellung	Gelegenheit	Motiv
Mann-Whitney-U	9.252,000	9.342,000	9.862,000
Wilcoxon-W	20.880,000	17.988,000	18.508,000
Prüfgröße Z	-1,053	-0,919	-0,141
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,292	0,358	0,887

Anhang 14 Kolmogorov-Smirnov-Test auf Unterschiede zwischen WPs, die branchenspezifische Risikofaktoren verwenden und solchen, die es nicht tun hinsichtlich Prüfungserfahrung und Erfahrung mit Bilanzmanipulationen

		Einstellung	Gelegenheit	Motiv
Extremste Differenzen	Absolut	0,127	0,077	0,024
	Positiv	0,127	0,077	0,024
	Negativ	-0,040	-0,077	-0,024
Kolmogorov-Smirnov-Z		1,067	0,644	0,201
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		0,205	0,802	1,000

Anhang 15 Ergebnisse der Tests auf Korrelationen zwischen der Nennung von Red Flags und den Erfahrungsvariablen – Kendall-Tau-b

Risiko-faktor		Erfahrung mit Bilaman ⁷⁴³ (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)	Prüfungser-fahrung ge-messen in Jah-ren	Prüfungser-fahrung ge-messen in An-zahl der Ab-schlussprü-fungen
G1	Korrelationskoeffizient	-0,050	0,023	-0,009	-0,007
	Sig. (2-seitig)	0,349	0,698	0,843	0,887
	N	294	294	313	310
G2	Korrelationskoeffizient	0,043	-0,055	-0,060	-0,024
	Sig. (2-seitig)	0,420	0,343	0,208	0,611
	N	294	294	313	310
G3	Korrelationskoeffizient	-0,070	0,048	0,080	0,017
	Sig. (2-seitig)	0,190	0,409	0,094	0,718
	N	294	294	313	310
G4	Korrelationskoeffizient	0,071	-0,079	0,047	0,024
	Sig. (2-seitig)	0,185	0,175	0,317	0,607
	N	294	294	313	310
G5	Korrelationskoeffizient	-0,036	0,048	-0,044	-0,037
	Sig. (2-seitig)	0,505	0,415	0,359	0,436
	N	294	294	313	310
G6	Korrelationskoeffizient	-0,010	0,006	-0,060	-0,038
	Sig. (2-seitig)	0,859	0,920	0,206	0,422
	N	294	294	313	310
G7	Korrelationskoeffizient	0,102	-0,059	0,125**	0,121*
	Sig. (2-seitig)	0,058	0,314	0,008	0,011
	N	294	294	313	310
G8	Korrelationskoeffizient	0,045	-0,055	-0,054	-0,037
	Sig. (2-seitig)	0,404	0,345	0,257	0,433
	N	294	294	313	310
G9	Korrelationskoeffizient	-0,085	0,071	-0,002	-0,072
	Sig. (2-seitig)	0,112	0,227	0,970	0,130
	N	294	294	313	310
G10	Korrelationskoeffizient	-0,012	0,034	-0,067	-0,101*
	Sig. (2-seitig)	0,817	0,556	0,161	0,034
	N	294	294	313	310
G11	Korrelationskoeffizient	0,002	-0,039	-0,025	0,001
	Sig. (2-seitig)	0,965	0,503	0,603	0,991
	N	294	294	313	310

⁷⁴³ Die Abkürzung „Bilaman“ wird aus Gründen der Lesbarkeit in den Tabellen des Anhangs verwendet und steht für Bilanzmanipulationen.

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman⁷⁴³ (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)	Prüfungser- fahrung ge- messen in Jah- ren	Prüfungser- fahrung ge- messen in An- zahl der Ab- schlussprü- fungen
G12	Korrelationskoeffizient	0,103	-0,133*	0,016	0,009
	Sig. (2-seitig)	0,053	0,023	0,731	0,853
	N	294	294	313	310
G13	Korrelationskoeffizient	0,098	-0,091	0,078	0,133**
	Sig. (2-seitig)	0,068	0,118	0,101	0,005
	N	294	294	313	310
G14	Korrelationskoeffizient	-0,061	0,071	0,015	0,025
	Sig. (2-seitig)	0,251	0,225	0,752	0,600
	N	294	294	313	310
G15	Korrelationskoeffizient	-0,033	0,029	0,031	0,064
	Sig. (2-seitig)	0,542	0,621	0,509	0,174
	N	294	294	313	310
G16	Korrelationskoeffizient	0,050	-0,051	0,054	0,003
	Sig. (2-seitig)	0,353	0,383	0,259	0,949
	N	294	294	313	310
G17	Korrelationskoeffizient	-0,088	0,089	-0,008	-0,017
	Sig. (2-seitig)	0,099	0,127	0,863	0,724
	N	294	294	313	310
G18	Korrelationskoeffizient	-0,018	0,036	0,054	0,056
	Sig. (2-seitig)	0,743	0,535	0,255	0,236
	N	294	294	313	310
G19	Korrelationskoeffizient	-0,069	0,063	-0,070	-0,075
	Sig. (2-seitig)	0,196	0,281	0,142	0,115
	N	294	294	313	310
G20	Korrelationskoeffizient	-0,069	0,063	-0,070	-0,075
	Sig. (2-seitig)	0,196	0,281	0,142	0,115
	N	294	294	313	310
G21	Korrelationskoeffizient	0,047	-0,054	-0,059	-0,068
	Sig. (2-seitig)	0,382	0,354	0,212	0,154
	N	294	294	313	310
M1	Korrelationskoeffizient	0,004	-0,017	-0,033	0,007
	Sig. (2-seitig)	0,939	0,768	0,485	0,879
	N	294	294	313	310
M2	Korrelationskoeffizient	0,067	-0,071	0,094*	0,008
	Sig. (2-seitig)	0,211	0,222	0,047	0,872
	N	294	294	313	310
M3	Korrelationskoeffizient	0,005	0,041	0,004	0,079
	Sig. (2-seitig)	0,928	0,486	0,931	0,094
	N	294	294	313	310

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman⁷⁴³ (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)	Prüfungser- fahrung ge- messen in Jah- ren	Prüfungser- fahrung ge- messen in An- zahl der Ab- schlussprü- fungen
M4	Korrelationskoeffizient	-0,008	0,022	-0,022	-0,004
	Sig. (2-seitig)	0,877	0,703	0,646	0,931
	N	294	294	313	310
M5	Korrelationskoeffizient	0,005	0,016	0,009	-0,016
	Sig. (2-seitig)	0,927	0,787	0,856	0,732
	N	294	294	313	310
M6	Korrelationskoeffizient	0,064	-0,046	-0,018	0,028
	Sig. (2-seitig)	0,234	0,430	0,698	0,558
	N	294	294	313	310
M7	Korrelationskoeffizient	0,041	-0,071	-0,031	-0,016
	Sig. (2-seitig)	0,442	0,222	0,518	0,737
	N	294	294	313	310
M8	Korrelationskoeffizient	0,007	-0,002	-0,074	-0,055
	Sig. (2-seitig)	0,902	0,968	0,120	0,243
	N	294	294	313	310
M9	Korrelationskoeffizient	0,069	-0,100	-0,053	-0,005
	Sig. (2-seitig)	0,196	0,086	0,267	0,920
	N	294	294	313	310
M10	Korrelationskoeffizient	0,029	-0,049	0,157**	0,045
	Sig. (2-seitig)	0,584	0,404	0,001	0,339
	N	294	294	313	310
M11	Korrelationskoeffizient	-0,076	0,063	0,031	0,037
	Sig. (2-seitig)	0,156	0,284	0,510	0,441
	N	294	294	313	310
M12	Korrelationskoeffizient	0,003	-0,003	-0,071	-0,065
	Sig. (2-seitig)	0,953	0,957	0,133	0,171
	N	294	294	313	310
M13	Korrelationskoeffizient	0,089	-0,080	-0,088	-0,086
	Sig. (2-seitig)	0,096	0,173	0,063	0,071
	N	294	294	313	310
M14	Korrelationskoeffizient	0,031	-0,038	-0,137**	-0,128**
	Sig. (2-seitig)	0,567	0,518	0,004	0,007
	N	294	294	313	310
M15	Korrelationskoeffizient	-0,019	0,025	0,186**	0,058
	Sig. (2-seitig)	0,728	0,673	0,000	0,220
	N	294	294	313	310
M16	Korrelationskoeffizient	-0,116*	0,117*	-0,117*	-0,005
	Sig. (2-seitig)	0,031	0,045	0,013	0,923
	N	294	294	313	310

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman⁷⁴³ (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)	Prüfungser- fahrung ge- messen in Jah- ren	Prüfungser- fahrung ge- messen in An- zahl der Ab- schlussprü- fungen
M17	Korrelationskoeffizient	-0,016	0,011	0,067	-0,017
	Sig. (2-seitig)	0,771	0,847	0,159	0,716
	N	294	294	313	310
M18	Korrelationskoeffizient	0,081	-0,100	-0,013	0,021
	Sig. (2-seitig)	0,131	0,086	0,785	0,651
	N	294	294	313	310
M19	Korrelationskoeffizient	0,016	0,006	-0,002	-0,018
	Sig. (2-seitig)	0,771	0,915	0,959	0,701
	N	294	294	313	310
M20	Korrelationskoeffizient	-0,025	0,063	0,011	-0,043
	Sig. (2-seitig)	0,643	0,281	0,824	0,365
	N	294	294	313	310
M21	Korrelationskoeffizient	-0,121*	0,089	-0,021	-0,037
	Sig. (2-seitig)	0,024	0,127	0,654	0,435
	N	294	294	313	310
M22	Korrelationskoeffizient	-0,052	0,063	-0,053	0,002
	Sig. (2-seitig)	0,331	0,281	0,260	0,969
	N	294	294	313	310
M23	Korrelationskoeffizient	0,047	-0,054	0,040	0,010
	Sig. (2-seitig)	0,382	0,354	0,399	0,840
	N	294	294	313	310
E1	Korrelationskoeffizient	-0,009	0,021	0,012	-0,022
	Sig. (2-seitig)	0,868	0,715	0,808	0,641
	N	294	294	313	310
E2	Korrelationskoeffizient	0,006	0,033	0,057	0,054
	Sig. (2-seitig)	0,907	0,575	0,233	0,255
	N	294	294	313	310
E3	Korrelationskoeffizient	0,101	-0,115*	0,070	0,109*
	Sig. (2-seitig)	0,059	0,049	0,143	0,021
	N	294	294	313	310
E4	Korrelationskoeffizient	-0,007	0,024	0,016	-0,008
	Sig. (2-seitig)	0,890	0,676	0,734	0,872
	N	294	294	313	310
E5	Korrelationskoeffizient	0,033	-0,016	-0,027	-0,034
	Sig. (2-seitig)	0,535	0,790	0,571	0,476
	N	294	294	313	310
E6	Korrelationskoeffizient	0,094	-0,095	0,028	0,030
	Sig. (2-seitig)	0,079	0,103	0,549	0,528
	N	294	294	313	310

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman⁷⁴³ (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)	Prüfungser- fahrung ge- messen in Jah- ren	Prüfungser- fahrung ge- messen in An- zahl der Ab- schlussprü- fungen
E7	Korrelationskoeffizient	-0,110*	0,137*	-0,111*	-0,029
	Sig. (2-seitig)	0,041	0,019	0,019	0,547
	N	294	294	313	310
E8	Korrelationskoeffizient	0,020	-0,031	0,034	0,035
	Sig. (2-seitig)	0,703	0,597	0,470	0,458
	N	294	294	313	310
E9	Korrelationskoeffizient	-0,140**	0,139*	-0,083	-0,053
	Sig. (2-seitig)	0,009	0,017	0,081	0,266
	N	294	294	313	310
E10	Korrelationskoeffizient	-0,115*	0,084	-0,058	-0,078
	Sig. (2-seitig)	0,032	0,148	0,224	0,101
	N	294	294	313	310
E11	Korrelationskoeffizient	0,085	-0,113	0,026	-0,033
	Sig. (2-seitig)	0,114	0,052	0,579	0,487
	N	294	294	313	310
E12	Korrelationskoeffizient	-0,027	0,061	0,037	0,038
	Sig. (2-seitig)	0,610	0,296	0,441	0,422
	N	294	294	313	310
E13	Korrelationskoeffizient	-0,003	0,006	0,018	0,031
	Sig. (2-seitig)	0,954	0,920	0,710	0,513
	N	294	294	313	310
E14	Korrelationskoeffizient	0,003	-0,012	-0,039	0,006
	Sig. (2-seitig)	0,963	0,843	0,410	0,891
	N	294	294	313	310
E15	Korrelationskoeffizient	0,047	-0,065	0,018	-0,001
	Sig. (2-seitig)	0,381	0,266	0,708	0,983
	N	294	294	313	310
E16	Korrelationskoeffizient	0,053	-0,052	-0,022	0,011
	Sig. (2-seitig)	0,324	0,374	0,649	0,823
	N	294	294	313	310
E17	Korrelationskoeffizient	-0,067	0,071	-0,058	0,014
	Sig. (2-seitig)	0,211	0,225	0,225	0,770
	N	294	294	313	310
E18	Korrelationskoeffizient	-0,067	0,013	0,023	0,079
	Sig. (2-seitig)	0,208	0,830	0,623	0,094
	N	294	294	313	310
E19	Korrelationskoeffizient	-0,022	0,012	-0,048	-0,011
	Sig. (2-seitig)	0,685	0,837	0,313	0,819
	N	294	294	313	310

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman⁷⁴³ (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)	Prüfungser- fahrung ge- messen in Jah- ren	Prüfungser- fahrung ge- messen in An- zahl der Ab- schlussprü- fungen
E20	Korrelationskoeffizient	0,016	-0,002	0,080	0,048
	Sig. (2-seitig)	0,769	0,968	0,091	0,309
	N	294	294	313	310
E21	Korrelationskoeffizient	-0,034	0,070	-0,031	0,060
	Sig. (2-seitig)	0,526	0,228	0,516	0,204
	N	294	294	313	310
E22	Korrelationskoeffizient	-0,114*	0,079	-0,032	-0,093*
	Sig. (2-seitig)	0,033	0,177	0,504	0,049
	N	294	294	313	310
E23	Korrelationskoeffizient	0,046	-0,052	-0,007	-0,001
	Sig. (2-seitig)	0,390	0,370	0,883	0,976
	N	294	294	313	310
E24	Korrelationskoeffizient	0,046	-0,037	0,032	0,029
	Sig. (2-seitig)	0,395	0,522	0,507	0,546
	N	294	294	313	310
E25	Korrelationskoeffizient	-0,069	0,063	0,067	0,017
	Sig. (2-seitig)	0,196	0,281	0,161	0,716
	N	294	294	313	310
E26	Korrelationskoeffizient	0,047	-0,054	-0,014	-0,075
	Sig. (2-seitig)	0,382	0,354	0,769	0,115
	N	294	294	313	310
E27	Korrelationskoeffizient	-0,081	0,068	0,018	-0,009
	Sig. (2-seitig)	0,129	0,247	0,709	0,857
	N	294	294	313	310
E28	Korrelationskoeffizient	0,066	-0,077	-0,002	0,040
	Sig. (2-seitig)	0,215	0,189	0,959	0,396
	N	294	294	313	310
E29	Korrelationskoeffizient	0,016	0,006	-0,004	-0,015
	Sig. (2-seitig)	0,771	0,915	0,925	0,757
	N	294	294	313	310
E30	Korrelationskoeffizient	0,047	-0,054	0,018	-0,017
	Sig. (2-seitig)	0,382	0,354	0,702	0,716
	N	294	294	313	310
E31	Korrelationskoeffizient	-0,026	0,006	0,028	0,041
	Sig. (2-seitig)	0,632	0,915	0,561	0,385
	N	294	294	313	310
E32	Korrelationskoeffizient	-0,025	0,063	-0,064	-0,003
	Sig. (2-seitig)	0,643	0,281	0,180	0,951
	N	294	294	313	310

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman ⁷⁴³ (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)	Prüfungser- fahrung ge- messen in Jah- ren	Prüfungser- fahrung ge- messen in An- zahl der Ab- schlussprü- fungen
E33	Korrelationskoeffizient	0,047	-0,054	0,040	0,010
	Sig. (2-seitig)	0,382	0,354	0,399	0,840
	N	294	294	313	310

** Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant (zweiseitig).

* Die Korrelation ist auf dem 0,05-Niveau signifikant (zweiseitig).

Anhang 16 Ergebnisse der Tests auf partielle Korrelationen – Eliminierung der Variablen „Prüfungserfahrung gemessen in Jahren“

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
G1	Korrelationskoeffizient	-,0852	,0143
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,146	,808
G2	Korrelationskoeffizient	,0565	-,0766
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,336	,192
G3	Korrelationskoeffizient	-,1084	,0676
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,064	,249
G4	Korrelationskoeffizient	-,0187	-,0608
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,751	,300
G5	Korrelationskoeffizient	-0,1201*	,0476
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,040	,418
G6	Korrelationskoeffizient	-,1246*	-,0053
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,033	,928
G7	Korrelationskoeffizient	,0430	-,0291
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,464	,621
G8	Korrelationskoeffizient	-,0747	-,0637
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,203	,278
G9	Korrelationskoeffizient	-,0449	,0809
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,445	,168

Risiko-faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
G10	Korrelationskoeffizient	,0740	,0239
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,208	,684
G11	Korrelationskoeffizient	,0094	-,0466
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,873	,428
G12	Korrelationskoeffizient	,0424	-,1263*
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,470	,031
G13	Korrelationskoeffizient	,0619	-,0707
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,292	,228
G14	Korrelationskoeffizient	,0288	,0737
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,624	,209
G15	Korrelationskoeffizient	,0154	,0279
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,793	,635
G16	Korrelationskoeffizient	,0572	-,0356
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,330	,545
G17	Korrelationskoeffizient	-,2372**	,0781
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,000	,183
G18	Korrelationskoeffizient	,0021	,0492
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,971	,403
G19	Korrelationskoeffizient	,0168	,0459
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,775	,435
G20	Korrelationskoeffizient	,0168	,0459
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,775	,435
G21	Korrelationskoeffizient	,0344	-,0696
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,558	,236
M1	Korrelationskoeffizient	,0173	-,0365
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,769	,535
M2	Korrelationskoeffizient	,0116	-,0485
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,843	,409

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
M3	Korrelationskoeffizient	,0679	,0319
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,248	,587
M4	Korrelationskoeffizient	,0829	,0239
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,158	,685
M5	Korrelationskoeffizient	,0694	,0157
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,237	,789
M6	Korrelationskoeffizient	,0602	-,0469
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,305	,424
M7	Korrelationskoeffizient	,0297	-,0778
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,614	,185
M8	Korrelationskoeffizient	-,0014	-,0290
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,981	,622
M9	Korrelationskoeffizient	-,0742	-,1245*
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,206	,034
M10	Korrelationskoeffizient	-,0358	-,0102
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,543	,862
M11	Korrelationskoeffizient	,0130	,0687
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,826	,242
M12	Korrelationskoeffizient	-,0573	-,0175
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,329	,765
M13	Korrelationskoeffizient	,0681	-,0900
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,246	,125
M14	Korrelationskoeffizient	,0573	-,0604
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,329	,304
M15	Korrelationskoeffizient	-,0153	,0730
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,795	,214
M16	Korrelationskoeffizient	,0382	,0894
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,515	,127

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
M17	Korrelationskoeffizient	-,0039	,0193
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,947	,742
M18	Korrelationskoeffizient	,0384	-,1017
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,514	,083
M19	Korrelationskoeffizient	,0161	,0097
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,785	,869
M20	Korrelationskoeffizient	,0048	,0691
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,936	,239
M21	Korrelationskoeffizient	-,5313**	,0879
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,000	,134
M22	Korrelationskoeffizient	,0153	,0535
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,794	,362
M23	Korrelationskoeffizient	,0070	-,0460
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,906	,433
E1	Korrelationskoeffizient	,0126	,0262
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,830	,656
E2	Korrelationskoeffizient	,0233	,0479
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,691	,415
E3	Korrelationskoeffizient	,0431	-,1020
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,463	,082
E4	Korrelationskoeffizient	,0352	,0314
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,549	,594
E5	Korrelationskoeffizient	-,0623	-,0171
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,288	,772
E6	Korrelationskoeffizient	,0594	-,0917
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,312	,118
E7	Korrelationskoeffizient	,0467	,1183*
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,426	,043

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
E8	Korrelationskoeffizient	-,0165	-,0173
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,779	,769
E9	Korrelationskoeffizient	-,0789	,1264*
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,179	,031
E10	Korrelationskoeffizient	-,0119	,0697
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,840	,235
E11	Korrelationskoeffizient	,0381	-,1055
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,516	,072
E12	Korrelationskoeffizient	,0290	,0658
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,622	,262
E13	Korrelationskoeffizient	,0148	,0095
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,801	,872
E14	Korrelationskoeffizient	-,0184	-,0132
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,754	,822
E15	Korrelationskoeffizient	-,0123	-,0641
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,834	,275
E16	Korrelationskoeffizient	-,0124	-,0532
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,833	,365
E17	Korrelationskoeffizient	-,1212	,0481
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,038	,413
E18	Korrelationskoeffizient	-,1794	,0174
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,002	,767
E19	Korrelationskoeffizient	,0320	-,0027
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,587	,963
E20	Korrelationskoeffizient	-,0431	,0176
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,463	,764
E21	Korrelationskoeffizient	,0364	,0573
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,536	,329

Risiko-faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
E22	Korrelationskoeffizient	-,0537	,0748
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,360	,203
E23	Korrelationskoeffizient	-,0141	-,0553
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,811	,346
E24	Korrelationskoeffizient	,0220	-,0273
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,708	,643
E25	Korrelationskoeffizient	-,0198	,0770
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,737	,189
E26	Korrelationskoeffizient	,0179	-,0554
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,761	,346
E27	Korrelationskoeffizient	-,3789**	,0740
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,000	,207
E28	Korrelationskoeffizient	,0215	-,0751
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,714	,201
E29	Korrelationskoeffizient	,0225	,0042
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,702	,943
E30	Korrelationskoeffizient	,0106	-,0491
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,857	,403
E31	Korrelationskoeffizient	-,0109	,0142
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,853	,810
E32	Korrelationskoeffizient	,0286	,0489
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,627	,405
E33	Korrelationskoeffizient	,0070	-,0460
	Freiheitsgrade (df)	(290)	(290)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,906	,433

** Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant (zweiseitig).

* Die Korrelation ist auf dem 0,05-Niveau signifikant (zweiseitig).

Anhang 17 Ergebnisse der Tests auf partielle Korrelationen – Eliminierung der Variablen „Prüfungserfahrung gemessen in Abschlussprüfungen“

Risiko-faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
G1	Korrelationskoeffizient	-,0967	,0222
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,101	,707
G2	Korrelationskoeffizient	,0417	-,0584
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,480	,322
G3	Korrelationskoeffizient	-,0856	,0418
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,147	,479
G4	Korrelationskoeffizient	-,0008	-,0759
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,989	,198
G5	Korrelationskoeffizient	-0,1223*	,0497
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,038	,400
G6	Korrelationskoeffizient	-,1109	-,0043
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,060	,941
G7	Korrelationskoeffizient	,0507	-,0462
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,390	,434
G8	Korrelationskoeffizient	-,0713	-,0593
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,227	,315
G9	Korrelationskoeffizient	-,0406	,0759
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,492	,198
G10	Korrelationskoeffizient	,0744	,0333
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,207	,573
G11	Korrelationskoeffizient	,0051	-,0587
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,931	,320
G12	Korrelationskoeffizient	,0353	-,1252*
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,550	,033
G13	Korrelationskoeffizient	,0520	-,0756
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,378	,200

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
G14	Korrelationskoeffizient	,0286	,0673
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,628	,254
G15	Korrelationskoeffizient	,0153	,0280
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,796	,636
G16	Korrelationskoeffizient	,0552	-,0389
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,349	,510
G17	Korrelationskoeffizient	-,2395**	,0842
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,000	,153
G18	Korrelationskoeffizient	,0012	,0437
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,984	,460
G19	Korrelationskoeffizient	,0214	,0540
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,718	,361
G20	Korrelationskoeffizient	,0214	,0540
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,718	,361
G21	Korrelationskoeffizient	,0336	-,0608
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,569	,303
M1	Korrelationskoeffizient	-,0175	-,0136
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,767	,818
M2	Korrelationskoeffizient	,0252	-,0652
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,669	,269
M3	Korrelationskoeffizient	,0277	,0558
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,639	,345
M4	Korrelationskoeffizient	,0678	,0191
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,251	,746
M5	Korrelationskoeffizient	,0670	,0199
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,257	,736
M6	Korrelationskoeffizient	,0477	-,0392
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,419	,506

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
M7	Korrelationskoeffizient	,0427	-,0788
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,469	,182
M8	Korrelationskoeffizient	-,0181	,0085
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,759	,886
M9	Korrelationskoeffizient	-,0986	-,1015
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,094	,085
M10	Korrelationskoeffizient	-,0142	-,0430
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,810	,467
M11	Korrelationskoeffizient	,0073	,0688
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,902	,244
M12	Korrelationskoeffizient	-,0696	-,0043
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,238	,943
M13	Korrelationskoeffizient	,0701	-,0831
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,235	,159
M14	Korrelationskoeffizient	,0484	-,0432
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,412	,464
M15	Korrelationskoeffizient	,0127	,0260
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,829	,660
M16	Korrelationskoeffizient	-,0170	,1281*
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,774	,029
M17	Korrelationskoeffizient	,0200	,0027
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,735	,964
M18	Korrelationskoeffizient	,0253	-,0951
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,668	,107
M19	Korrelationskoeffizient	,0163	,0084
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,783	,887
M20	Korrelationskoeffizient	,0117	,0638
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,843	,280

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
M21	Korrelationskoeffizient	-,5015**	,0722
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,000	,221
M22	Korrelationskoeffizient	-,0025	,0663
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,967	,262
M23	Korrelationskoeffizient	,0121	-,0522
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,838	,377
E1	Korrelationskoeffizient	,0123	,0370
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,836	,531
E2	Korrelationskoeffizient	,0218	,0239
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,713	,686
E3	Korrelationskoeffizient	,0308	-,0940
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,602	,111
E4	Korrelationskoeffizient	,0495	-,0028
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,402	,962
E5	Korrelationskoeffizient	-,0477	-,0206
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,419	,728
E6	Korrelationskoeffizient	,0627	-,0855
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,288	,147
E7	Korrelationskoeffizient	,0142	,1358*
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,810	,021
E8	Korrelationskoeffizient	-,0181	-,0382
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,759	,518
E9	Korrelationskoeffizient	-,1026	,1531**
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,082	,009
E10	Korrelationskoeffizient	-,0007	,0454
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,990	,442
E11	Korrelationskoeffizient	,0557	-,1148
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,345	,051

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
E12	Korrelationskoeffizient	,0214	,0695
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,717	,239
E13	Korrelationskoeffizient	,0156	,0089
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,791	,880
E14	Korrelationskoeffizient	-,0373	-,0032
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,527	,957
E15	Korrelationskoeffizient	-,0181	-,0646
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,759	,274
E16	Korrelationskoeffizient	-,0360	-,0334
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,543	,572
E17	Korrelationskoeffizient	-,1409*	,0756
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,017	,200
E18	Korrelationskoeffizient	-,1975**	,0217
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,001	,714
E19	Korrelationskoeffizient	,0326	,0033
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,581	,955
E20	Korrelationskoeffizient	-,0307	,0040
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,604	,946
E21	Korrelationskoeffizient	,0247	,0774
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,676	,189
E22	Korrelationskoeffizient	-,0324	,0521
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,584	,378
E23	Korrelationskoeffizient	-,0255	-,0479
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,666	,417
E24	Korrelationskoeffizient	,0291	-,0346
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,623	,558
E25	Korrelationskoeffizient	-,0121	,0670
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,837	,256

Risiko- faktor		Erfahrung mit Bilaman (Anzahl der Fälle)	Erfahrung mit Bilaman (ja/nein)
E26	Korrelationskoeffizient	,0449	-,0654
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,447	,268
E27	Korrelationskoeffizient	-,3522**	,0581
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,000	,325
E28	Korrelationskoeffizient	,0164	-,0737
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,781	,212
E29	Korrelationskoeffizient	,0250	,0050
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,673	,933
E30	Korrelationskoeffizient	,0150	-,0534
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,799	,366
E31	Korrelationskoeffizient	-,0127	,0111
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,829	,851
E32	Korrelationskoeffizient	,0057	,0661
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,923	,263
E33	Korrelationskoeffizient	,0121	-,0522
	Freiheitsgrade (df)	(287)	(287)
	p-Wert (Sig. (2-seitig))	,838	,377

** Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem 0,05-Niveau signifikant.

Anhang 18 Red Flags zur Beurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen - Vergleich mit den Ergebnissen anderer Studien

Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor	Rang in eigener Studie	Terlin-de ⁷⁴⁴	Moyes/Lin/Land-ry ⁷⁴⁵	Aposto-lou/Hassel/Webber/Sumners ⁷⁴⁶	Heiman-Hoffman/Morgan/Patton ⁷⁴⁷	Alb-recht/Rom-ney ⁷⁴⁸
G1	Bedeutsame Geschäftsvorfälle mit nahe stehenden Personen außerhalb des gewöhnlichen Geschäftsbetriebs oder mit nahe stehenden Einheiten, die nicht oder von einer anderen Wirtschaftsprüferpraxis geprüft werden.	1	3	SE, 5	16	-	5
M15	Erhebliche Teile ihrer Vergütung (z. B. Boni, Aktienoptionen und Earn-Out-Vereinbarungen) sind von der Erreichung aggressiver Ziele für Aktienkurs, operative Ergebnisse, Vermögenslage oder Cashflow abhängig.	2	15	E, 17	2	8	-
G4	Bedeutsame, ungewöhnliche oder hoch komplexe Geschäftsvorfälle, besonders solche kurz vor dem Abschlussstichtag, die schwierige Fragen hinsichtlich der wirtschaftlichen Betrachtungsweise aufwerfen.	3	5	SE, 2	22	24	15
M10	Rentabilitäts- oder Entwicklungserwartungen von Finanzanalysten, institutionellen Anlegern, wichtigen Gläubigern oder anderen Dritten (besonders Erwartungen, die übermäßig aggressiv oder unrealistisch sind), einschließlich Erwartungen, die vom Management bspw. in übertrieben optimistischen Presseerklärungen oder Mitteilungen zum Geschäftsbericht geweckt wurden.	4	-	E, 21 WE, 29	-	-	-

⁷⁴⁴ Die Angabe drückt den Rang und damit die Bedeutung des Risikofaktors bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen aus. Vgl. Terlinde, Christian (2005)

⁷⁴⁵ Die erste Angabe drückt aus, ob es sich um einen sehr effektiven (SE), effektiven (E) oder weniger effektiven (WE) Risikofaktor für die Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen handelt. Die zweite Angabe drückt den genauen Rang aus. Vgl. Moyes, Glen David / Lin, Ping / Landry / Raymond M. Jr. (2005)

⁷⁴⁶ Die Angabe drückt den Rang und damit die Bedeutung des Risikofaktors bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen aus. Vgl. Apostolou, Barbara A. / Hassell, John M. / Webber, Sally A. / Sumners, Glenn E. (2001b)

⁷⁴⁷ Die Angabe drückt den Rang und damit die Bedeutung des Risikofaktors bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen aus. Vgl. Heiman-Hoffman, Vicky B. / Morgan, Kimberly P. / Patton, James M. (1996)

⁷⁴⁸ Die Angabe drückt den Rang und damit die Bedeutung des Risikofaktors bei der Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen aus. Vgl. Albrecht, Steve W. / Romney, Marshall B. (1986), S. 332

Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor	Rang in eigener Studie	Terlin-de ⁷⁴⁴	Moyes/Lin/Land-ry ⁷⁴⁵	Apostou/Hassel/Webber/Summers ⁷⁴⁶	Heiman-Hoffman/Morgan/Patton ⁷⁴⁷	Alb-recht/Romney ⁷⁴⁸
G9	Beherrschung des Managements durch eine einzelne Person oder eine kleine Gruppe (in einer Einheit, die keinen Gesellschafter-Geschäftsführer hat) ohne ausgleichende Kontrollen.	5	2	SE, 6	-	10	3
M4	Operative Verluste, aufgrund derer Insolvenz, Zwangsvollstreckung oder feindliche Übernahme drohen.	6	1	WE, 31	12	-	-
G16	Unzulängliche Buchführungs- und Informationssysteme (inkl. das IKS/ Komponenten des IKS ist/sind unzulänglich/haben wesentliche Schwachstellen und es existiert keine Funktionstrennung im Unternehmen).	7	-	SE, 8	3	7	3
G3	Vermögenswerte, Schulden, Erträge oder Aufwendungen auf der Grundlage von bedeutsamen Schätzungen, die mit schwer überprüfbaren subjektiven Beurteilungen oder Unsicherheiten verbunden sind.	8	11	E, 20	21	13	2
M17	Management oder Betriebspersonal stehen unter übermäßigem Druck von den für die Überwachung Verantwortlichen festgelegte finanzielle Ziele zu erreichen, einschließlich Anreizziele für Umsatz oder Rentabilität.	9	23/37	SE, 15	16	3	-
M11	Notwendigkeit, zusätzliche Fremd- oder Eigenfinanzierung zu erlangen, um wettbewerbsfähig zu bleiben – einschließlich der Finanzierung von größeren Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen oder Investitionsausgaben.	10	22	WE, 39	19	-	-
G10	Nicht wirksame Aufsicht über den Rechnungslegungsprozess und das IKS seitens der für die Überwachung Verantwortlichen.	11	-	SE, 12	-	-	1
E15	Mangelhafte Buchung oder Dokumentation von Geschäftsvorfällen.	12	-	-	-	-	-
E8	Niedrige Moral im oberen Management.	13	-	-	-	-	16
E9	Fehlende Unterscheidung zwischen privaten und geschäftlichen Transaktionen durch den Gesellschafter-Geschäftsführer.	14	-	-	-	-	-
G14	Unzureichende Überwachung von Kontrollen, einschließlich automatisierter Kontrollen und Kontrollen für die Zwischenberichterstattung (wenn diese veröffentlicht werden muss).	15	14	SE, 9	-	-	-
E6	Versäumnis des Managements, bekannte wesentliche Schwachstellen im IKS in angemessener Zeit zu korrigieren.	16	17	SE, 16	-	-	-

Risiko- faktor-Nr.	Risikofaktor	Rang in eigener Studie	Terlin- de ⁷⁴⁴	Moyes/ Lin/ Land- ry ⁷⁴⁵	Aposto- lou/Hassel/ Webber/ Summers ⁷⁴⁶	Heiman- Hoffman/ Morgan/ Patton ⁷⁴⁷	Alb- recht/Rom- ney ⁷⁴⁸
E17	Ausweichende oder schwer nachvollziehbare Auskünfte der gesetzlichen Vertreter zu Anfragen des Abschlussprüfers.	17	-	-	-	1	-
M1	Hoher Grad an Wettbewerb oder Marktsättigung, verbunden mit abnehmenden Gewinnspannen.	18	8	WE, 36	7	-	-
M5	Wiederkehrende negative Cashflows aus der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit oder das Unvermögen, solche zu generieren, obwohl Gewinne und Gewinnwachstum ausgewiesen werden.	19	20	E, 25	14	-	-
E12	Aggressive Ausnutzung von Wahlrechten und Beurteilungsspielräumen durch das Management.	20	-	-	-	6	-
E4	Übermäßiges Interesse des Managements an der Erhaltung oder Erhöhung des Aktienkurses oder des Ergebnistrends der Einheit.	21	7	WE, 26	-	-	-
G13	Hohe Fluktuation im oberen Management, bei den Rechtsberatern oder bei den für die Überwachung Verantwortlichen.	22	36	E, 22	5	16	-
E7	Interesse des Managements am Einsatz unangemessener Mittel, um die ausgewiesenen Ergebnisse aus steuerlichen Gründen zu minimieren.	23	33	SE, 11	-	-	-
G12	Übermäßig komplexe Organisationsstruktur mit ungewöhnlichen Rechtsformen oder ungewöhnlichen Weisungsbefugnissen im Management.	24	10	WE, 27	19	-	13
M3	Erhebliche Rückgänge der Kundennachfrage und Zunahme der Insolvenzen entweder in der Branche oder auf gesamtwirtschaftlicher Ebene.	25	13	WE, 37	9	22	-
M8	Abhängigkeit von wenigen Lieferanten oder Kunden.	26	-	-	-	-	-
E11	Wiederkehrende Versuche des Managements, eine grenzwertige bzw. unangemessene Rechnungslegung unter Abstellen auf Wesentlichkeitsüberlegungen zu rechtfertigen.	27	-	SE, 14	-	-	-
E20	Beschränkungen für den Abschlussprüfer, durch die der Zugang zu Personen oder Informationen oder die Möglichkeit einer wirksamen Kommunikation mit den für die Überwachung Verantwortlichen in unangemessener Weise eingeschränkt wird.	28	18	SE, 1	-	-	-
G8	Schwer prüfbare Buchführungssysteme.	29	-	-	-	-	-

Risiko- faktor-Nr.	Risikofaktor	Rang in eigener Studie	Terlin- de ⁷⁴⁴	Moyes/ Lin/ Land- ry ⁷⁴⁵	Aposto- lou/Hassel/ Webber/ Summers ⁷⁴⁶	Heiman- Hoffman/ Morgan/ Patton ⁷⁴⁷	Alb- recht/Rom- ney ⁷⁴⁸
G15	Hohe Fluktuation oder unzulängliche Eignung der Mitarbeiter in Rechnungswesen, interner Revision oder im Bereich IT.	30	-	SE, 13	-	23	-
M6	Schnelles Wachstum oder ungewöhnlich hohe Rentabilität, besonders im Vergleich zu anderen Unternehmen in derselben Branche.	31	27	-	22	19	-
E5	Praxis des Managements, sich gegenüber Analysten, Gläubigern oder anderen Dritten zur Erfüllung von aggressiven oder unrealistischen Prognosen zu verpflichten.	32	21	E, 19	-	-	-
M13	Befürchtete oder tatsächliche nachteilige Auswirkungen bei Ausweisung schlechter Finanzergebnisse für bedeutsame schwebende Geschäftsvorfälle, z. B. Unternehmenszusammenschlüsse oder zu erwartende Auftragsvergaben.	33	16	WE, 28	10	-	-
E16	Hohe Zahl von Differenzen zwischen den Ergebnissen der Buchführung und den Bestätigungen Dritter.	34	-	-	-	-	-
E14	Dauerhafte personelle Unterbesetzung der Buchhaltungsabteilung.	35	25	-	-	-	-
E21	Dominierendes Verhalten des Managements in der Zusammenarbeit mit dem Abschlussprüfer, besonders Versuche einer Einflussnahme auf Art und Umfang der Arbeit des Abschlussprüfers sowie auf Auswahl oder Beibehaltung von Mitarbeitern, die mit dem Auftrag zur Abschlussprüfung betraut oder um fachlichen Rat gebeten werden.	36	4	SE, 3	-	11	-
G5	Bedeutsame grenzüberschreitende Geschäfte, die in ausländischen Jurisdiktionen mit unterschiedlichem Geschäftsumfeld und Geschäftskultur abgeschlossen oder abgewickelt wurden.	37	-	WE, 38	-	-	-
G7	Bedeutsame Bankkonten bzw. Tochtergesellschaften oder Niederlassungen in Steueroasen, für die kein eindeutiger geschäftlicher Grund ersichtlich ist.	38	26	E, 16	12	-	-
M16	Persönliche Garantien für Schulden der Einheit.	39	6	WE, 30	18	-	-
E19	Unangemessene Anforderungen an den Abschlussprüfer, z. B. unrealistische zeitliche Einschränkungen im Hinblick auf die Beendigung der Prüfung oder die Erteilung des Bestätigungsvermerks.	40	28	E, 24	-	18	-
E23	Häufiger Wechsel des Abschlussprüfers.	41	-	-	-	-	-

Risiko-faktor-Nr.	Risikofaktor	Rang in eigener Studie	Terlin-de ⁷⁴⁴	Moyes/Lin/Land-ry ⁷⁴⁵	Aposto-lou/Hassel/Webber/Summers ⁷⁴⁶	Heiman-Hoffman/Morgan/Patton ⁷⁴⁷	Alb-recht/Rom-ney ⁷⁴⁸
E1	Unwirksame Kommunikation, Umsetzung, Unterstützung oder Durchsetzung der für die Einheit geltenden Werte oder ethischen Standards durch das Management oder Kommunikation von unangemessenen Werten oder ethischen Standards.	42	39	SE, 7	-	-	-
G6	Hinzuziehung von Vermittlern, wenn dafür kein geschäftlicher Grund ersichtlich ist.	43	-	-	-	-	-
E3	Aus der Vergangenheit bekannte Verletzungen der Wertpapiergesetze oder sonstiger Rechtsvorschriften sowie Ansprüche gegen die Einheit bzw. das obere Management oder gegen die für die Überwachung Verantwortlichen, in denen Verstöße gegen oder Verletzungen von Gesetzen und anderen Rechtsvorschriften behauptet werden.	44	19	SE, 4	1	-	-
E13	Fehlende Bereitschaft des Managements, unterjährig bekannt gewordene Fehler in der Buchhaltung zeitnah zu korrigieren.	45	-	-	-	-	-
M14	Erhebliche finanzielle Interessen an der Einheit für bedeutsame schwebende Geschäftsvorfälle, z. B. Unternehmenszusammenschlüsse.	46	-	WE, 32	-	-	-
E2	Übermäßige Beteiligung des nicht für die Finanzen verantwortlichen Managements bei der Auswahl von Rechnungslegungsmethoden oder der Festlegung von bedeutsamen Schätzungen.	47	35	E, 18	6	-	-
E10	Auseinandersetzung zwischen Anteilseignern in einer Einheit mit kleinem Anteilseignerkreis.	48	-	-	-	-	-
M12	Geringe Fähigkeit, Börsenzulassungsvorschriften sowie Rückzahlungsverpflichtungen für Darlehen oder sonstige Verpflichtungen im Zusammenhang mit Schulden zu erfüllen.	49	9	WE, 33	-	-	-
G11	Schwierigkeiten bei der Feststellung der Organisation oder der Personen, die eine Beteiligung mit beherrschendem Einfluss an der Einheit halten.	50	12	E, 23	15	-	-
E18	Häufige Auseinandersetzung mit dem derzeitigen oder vorherigen Abschlussprüfer über Fragen von Rechnungslegung, Prüfung oder Berichterstattung.	51	30	SE, 10	-	4	-
M2	Starke Anfälligkeit bei schnellen Veränderungen, z. B. Änderungen in der Technologie, Veralterung von Produkten oder Zinsschwankungen.	52	24/38	WE, 35	8/25	-	-
M7	Neue Anforderungen an die Rechnungslegung sowie gesetzliche oder andere rechtliche Anforderungen.	53	34	WE, 40	11	-	-

Risiko- faktor-Nr.	Risikofaktor	Rang in eigener Studie	<i>Terlin- de</i> ⁷⁴⁴	<i>Moyes/ Lin/ Land- ry</i> ⁷⁴⁵	<i>Aposto- lou/Hassel/ Webber/ Summers</i> ⁷⁴⁶	<i>Heiman- Hoffman/ Morgan/ Patton</i> ⁷⁴⁷	<i>Alb- recht/Rom- ney</i> ⁷⁴⁸
E22	Fehlende Bereitschaft der gesetzlichen Vertreter, den vorhergehenden Abschlussprüfer auf Anforderung des Abschlussprüfers von der Verschwiegenheitsverpflichtung zu befreien.	54	-	-	-	-	-
G2	Starke finanzielle Präsenz oder Fähigkeit, eine bestimmte Branche zu beherrschen, die es der Einheit ermöglicht, Konditionen für Lieferanten oder Kunden zu bestimmen, aus denen möglicherweise unangemessene oder nicht auf Marktpreisen basierende Geschäftsvorfälle resultieren.	55	-	WE, 34	-	-	-
M9	Nachteilige Presseberichterstattung.	56	-	-	-	-	-
M18	Die finanzielle Stabilität oder die Rentabilität des Unternehmens ist bedroht.	57	-	-	-	-	-
E24	Das Management zeigt wenig Interesse an einem funktionierenden internen Kontrollsystem (inkl. interner Revision).	58	32	-	-	-	-
G18	Besonderheiten der Branche oder der Geschäftstätigkeit des Unternehmens.	59	-	-	-	-	-
E27	Die Beziehung zwischen dem Management und dem derzeitigen oder vorherigen Abschlussprüfer ist angespannt.	60	31	-	4	-	-
E28	Schwierigkeiten bei der Erlangung von Prüfungsnachweisen.	61	-	-	-	-	-
E29	Der Eigentümer/die Gesellschafter ist/sind aktiv am Tagesgeschäft/Bilanzerstellung beteiligt.	62	-	-	-	-	-
E31	Mangelnde Qualifikation des Managements in Verbindung mit erhöhtem Geltungsdrang.	63	-	-	-	-	-
G17	Mangelnde staatliche Überwachung.	64	-	-	-	-	-
M19	Verfügbare Informationen deuten darauf hin, dass die persönliche finanzielle Situation des Managements oder der für die Überwachung Verantwortlichen durch die finanzielle Leistungskraft der Einheit bedroht ist.	65	-	-	-	-	-
M21	Das Management steht unter übermäßigem Druck, die Anforderungen oder Erwartungen Dritter zu erfüllen.	66	-	-	-	-	-
E25	Im Unternehmen existiert eine Kultur des "Wegschauens", die vom Management gefördert wird.	67	-	-	-	-	-
E26	Es existiert ein beherrschender Gesellschafter oder Gesellschafterkreis.	68	-	-	-	-	-
E30	Mitarbeitern werden nur unzureichende fachliche Weiterbildungsmöglichkeiten geboten.	69	-	-	-	-	-

Risiko- faktor-Nr.	Risikofaktor	Rang in eigener Studie	<i>Terlin- de</i> ⁷⁴⁴	<i>Moyes/ Lin/ Land- ry</i> ⁷⁴⁵	<i>Aposto- lou/Hassel/ Webber/ Summers</i> ⁷⁴⁶	<i>Heiman- Hoffman/ Morgan/ Patton</i> ⁷⁴⁷	<i>Alb- recht/Rom- ney</i> ⁷⁴⁸
E32	Generationenkonflikte innerhalb des Managements.	70	-	-	-	-	-
E33	Dominante Stellung des/der Geschäftsführer/s.	71	-	-	-	-	-
G19	Hohe Warenbestände.	72	-	-	-	-	-
G20	Hohe Forderungsbestände.	73	-	-	-	-	-
G21	Mangelnde Kommunikation innerhalb des Unternehmens.	74	-	-	-	-	-
M20	Anonymität zwischen den Inhabern/Gesellschaftern.	75	-	-	-	-	-
M22	Umsatzeinbrüche	76	-	-	-	-	-
M23	Sehr hoher Kostendruck.	77	-	-	-	-	-

Anhang 19 Friedman-Test auf Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags

Chi-Quadrat	86,392
Freiheitsgrade (df)	2
Asymptotische Signifikanz	0,000

Anhang 20 Wilcoxon-Tests auf paarweise Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Risikofaktoren

i. Risikofaktorkategorien Einstellung/Gelegenheit

	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Negative Ränge ^a	204	136,47	27.840,50
Positive Ränge ^b	56	108,74	6.089,50
Bindungen ^c	50		
Gesamt	310		

^a Gelegenheit < Einstellung

^b Gelegenheit > Einstellung

^c Gelegenheit = Einstellung

Z ^a	-9,075
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

^a Basiert auf positiven Rängen

ii. Risikofaktorkategorien Einstellung/Motiv

	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Negative Ränge ^a	216	138,40	29.894,50
Positive Ränge ^b	42	83,73	3.516,50
Bindungen ^c	52		
Gesamt	310		

^a Gelegenheit < Einstellung

^b Gelegenheit > Einstellung

^c Gelegenheit = Einstellung

Z ^a	-11,082
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

^a Basiert auf positiven Rängen

iii. Risikofaktorkategorien Gelegenheit/Motiv

	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Negative Ränge ^a	132	116,05	15.318,00
Positive Ränge ^b	83	95,20	7.902,00
Bindungen ^c	96		
Gesamt	311		

^a Gelegenheit < Einstellung^b Gelegenheit > Einstellung^c Gelegenheit = Einstellung

Z ^a	-4,139
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

^a Basiert auf positiven Rängen

Anhang 21 U-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben und solchen, die sie nicht haben, hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien

	Einstellung	Gelegenheit	Motiv
Mann-Whitney-U	10.133,000	9.048,000	10.354,000
Wilcoxon-W	19.178,000	21.609,000	19.399,000
Prüfgröße Z	-0,562	-2,205	-0,330
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,574	0,027	0,742

Anhang 22 Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben und solchen, die sie nicht haben, hinsichtlich der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien

		Einstellung	Gelegenheit	Motiv
Extremste Differenzen	Absolut	0,045	0,128	0,059
	Positiv	0,008	0,128	0,080
	Negativ	-0,045	0,000	-0,059
Kolmogorov-Smirnov-Z		0,386	1,092	0,500
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		0,998	0,184	0,964

Anhang 23 Ergebnis der Tests auf Korrelationen zwischen der Anzahl der Red Flags pro Risikofaktorkategorie und der Beobacht-/Beurteilbarkeit der Red Flags der Risikofaktorkategorien

		Beobachtbarkeit Risikofaktorkategorie Einstellung	Beobachtbarkeit Risikofaktorkategorie Gelegenheit	Beobachtbarkeit Risikofaktorkategorie Motiv
Anzahl der genannten Risikofaktoren in der Risikofaktorkategorie Einstellung	Korrelationskoeffizient	-0,107*	0,011	-0,087
	Sig. (2-seitig)	0,029	0,821	0,073
	N	277	278	278
Anzahl der genannten Risikofaktoren in der Risikofaktorkategorie Gelegenheit	Korrelationskoeffizient	0,103*	-0,010	0,103*
	Sig. (2-seitig)	0,033	0,827	0,030
	N	285	286	286
Anzahl der genannten Risikofaktoren in der Risikofaktorkategorie Motiv	Korrelationskoeffizient	-0,006	-0,011	-0,088
	Sig. (2-seitig)	0,895	0,818	0,063
	N	292	293	293

* Die Korrelation ist auf dem 0,05-Niveau signifikant (zweiseitig).

Anhang 24 Friedman-Test auf Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Aussagekraft der Red Flags für die Gesamtrisikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Chi-Quadrat	86,392
Freiheitsgrade (df)	2
Asymptotische Signifikanz	0,000

Anhang 25 Ergebnisse der Wilcoxon-Tests auf paarweise Unterschiede der Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Aussagekraft der Risikofaktoren für die Gesamtbeurteilung des Risikos von Bilanzmanipulationen

i. Risikofaktorkategorien Einstellung/Gelegenheit

	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Negative Ränge ^a	124	121,34	15.046,00
Positive Ränge ^b	115	118,56	13.634,00
Bindungen ^c	71		
Gesamt	310		

^a Gelegenheit < Einstellung

^b Gelegenheit > Einstellung

^c Gelegenheit = Einstellung

Z ^a	-0,668
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,504

^a Basiert auf positiven Rängen

ii. Risikofaktorkategorien Einstellung/Motiv

	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Negative Ränge ^a	65	93,33	6.066,50
Positive Ränge ^b	162	122,29	19.811,50
Bindungen ^c	83		
Gesamt	310		

^a Gelegenheit < Einstellung

^b Gelegenheit > Einstellung

^c Gelegenheit = Einstellung

Z ^a	-7,008
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

^a Basiert auf negativen Rängen

iii. Risikofaktorkategorien Gelegenheit/Motiv

	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Negative Ränge ^a	38	69,30	2.633,50
Positive Ränge ^b	172	113,50	19.521,50
Bindungen ^c	101		
Gesamt	311		

^a Gelegenheit < Einstellung^b Gelegenheit > Einstellung^c Gelegenheit = Einstellung

Z ^a	-9,757
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

^a Basiert auf negativen Rängen

Anhang 26 U-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben und solchen, die sie nicht haben, hinsichtlich der Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien

	Einstellung	Gelegenheit	Motiv
Mann-Whitney-U	9.388,000	10.294,500	9.317,000
Wilcoxon-W	21.791,000	22.855,500	21.878,000
Prüfgröße Z	-1,606	-0,416	-1,832
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,108	0,677	0,067

Anhang 27 Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Unterschiede zwischen WPs, die Erfahrung mit Bilanzmanipulationen haben und solchen, die sie nicht haben, hinsichtlich der Aussagekraft der Red Flags der Risikofaktorkategorien

		Einstellung	Gelegenheit	Motiv
Extremste Differenzen	Absolut	0,108	0,085	0,080
	Positiv	0,108	0,085	0,080
	Negativ	-0,006	-0,025	0,000
Kolmogorov-Smirnov-Z		0,915	0,723	0,684
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		0,372	0,672	0,738

Anhang 28 Ausprägungen der Risikofaktoren pro Risikolevel

Rang	Risiko- faktor	Risikolevel			
		Gering (Median / Min / Max)	Moderat - untere Grenze (Median / Min / Max)	Moderat - obere Grenze (Median / Min / Max)	Hoch (Median / Min / Max)
1	G1	1,94 / 1 / 7	2,80 / 1 / 6	3,62 / 1 / 7	4,77 / 1 / 6
2	M15	1,85 / 1 / 7	2,74 / 1 / 6	3,58 / 1 / 7	4,86 / 1 / 5
3	G4	1,95 / 1 / 7	2,68 / 1 / 6	3,45 / 1 / 6	4,51 / 1 / 7
4	M10	1,92 / 2 / 7	2,78 / 1 / 5	3,71 / 1 / 6	4,70 / 1 / 5
5	G9	2,19 / 2 / 7	3,18 / 1 / 6	4,02 / 1 / 6	5,05 / 1 / 7
6	M4	1,87 / 1 / 7	2,78 / 1 / 6	3,53 / 1 / 6	4,77 / 1 / 7
7	G16	2,00 / 1 / 7	2,91 / 1 / 6	3,67 / 1 / 7	4,50 / 1 / 6
8	G3	1,96 / 1 / 7	2,83 / 1 / 5	3,70 / 1 / 6	4,74 / 1 / 7
9	M17	2,00 / 2 / 7	2,93 / 1 / 5	3,84 / 1 / 6	4,86 / 1 / 7
10	M11	1,89 / 2 / 7	2,93 / 1 / 6	3,68 / 1 / 6	4,85 / 1 / 6
11	G10	1,84 / 1 / 6	2,77 / 1 / 5	3,46 / 1 / 6	4,35 / 1 / 5
12	E15	1,86 / 1 / 7	2,74 / 1 / 5	3,58 / 1 / 6	4,29 / 1 / 5
13	E8	1,86 / 1 / 7	2,66 / 1 / 6	3,47 / 1 / 7	4,54 / 1 / 6
14	E9	1,83 / 1 / 7	2,13 / 1 / 5	2,93 / 1 / 7	3,77 / 1 / 6
15	G14	1,94 / 1 / 6	2,72 / 1 / 5	3,64 / 1 / 6	4,50 / 1 / 4
16	E6	1,81 / 2 / 7	2,59 / 1 / 5	3,53 / 1 / 6	4,38 / 1 / 5
17	E17	1,47 / 1 / 7	2,28 / 1 / 4	3,12 / 1 / 6	3,70 / 1 / 4
18	M1	2,36 / 2 / 7	3,26 / 1 / 6	4,15 / 1 / 6	5,34 / 1 / 7
19	M5	1,96 / 2 / 7	2,86 / 1 / 5	3,72 / 1 / 6	4,25 / 1 / 6
20	E12	1,86 / 1 / 6	2,66 / 1 / 5	3,47 / 1 / 6	4,54 / 1 / 4
21	E4	1,95 / 1 / 7	2,76 / 1 / 5	3,54 / 1 / 7	4,68 / 1 / 4
22	G13	2,28 / 3 / 7	3,33 / 1 / 6	4,12 / 2 / 6	5,18 / 1 / 5
23	E7	1,81 / 1 / 7	2,41 / 1 / 6	3,34 / 1 / 6	4,25 / 1 / 5
24	G12	2,24 / 2 / 7	3,35 / 1 / 5	4,28 / 1 / 6	5,27 / 1 / 5
25	M3	2,17 / 2 / 7	2,97 / 1 / 5	3,67 / 2 / 6	5,11 / 1 / 5
26	M8	2,20 / 2 / 7	2,64 / 1 / 6	3,41 / 1 / 6	4,82 / 1 / 5
27	E11	1,66 / 1 / 7	2,57 / 1 / 5	3,58 / 1 / 6	3,93 / 1 / 4
28	E20	1,40 / 1 / 6	2,00 / 1 / 5	2,75 / 1 / 6	4,00 / 1 / 5
29	G8	2,05 / 1 / 7	2,90 / 1 / 5	3,77 / 1 / 6	4,80 / 1 / 4
30	G15	1,75 / 2 / 7	3,03 / 1 / 6	3,96 / 1 / 7	5,21 / 1 / 5
31	M6	2,07 / 3 / 7	3,03 / 1 / 5	3,82 / 1 / 6	5,29 / 1 / 5
32	E5	1,54 / 1 / 7	2,71 / 1 / 5	3,38 / 1 / 6	4,54 / 1 / 5
33	M13	1,81 / 2 / 7	2,63 / 1 / 5	3,38 / 1 / 6	4,42 / 1 / 4
34	E16	1,92 / 1 / 7	2,65 / 1 / 5	3,56 / 1 / 6	4,33 / 1 / 6
35	E14	2,27 / 2 / 7	3,33 / 1 / 4	4,00 / 1 / 6	5,22 / 1 / 5
36	E21	2,00 / 1 / 7	2,44 / 1 / 5	3,38 / 1 / 6	3,88 / 1 / 4
37	G5	1,97 / 2 / 7	3,04 / 1 / 6	3,77 / 1 / 7	4,80 / 1 / 6
38	G7	1,88 / 2 / 7	2,68 / 1 / 4	3,27 / 1 / 5	4,75 / 1 / 4

Rang	Risiko- faktor	Risikolevel			
		Gering (Median / Min / Max)	Moderat - untere Grenze (Median / Min / Max)	Moderat - obere Grenze (Median / Min / Max)	Hoch (Median / Min / Max)
39	M16	1,96 / 1 / 7	2,82 / 1 / 5	3,38 / 1 / 5	4,35 / 1 / 7
40	E19	2,32 / 1 / 7	3,23 / 1 / 5	4,30 / 1 / 7	5,58 / 1 / 4
41	E23	1,75 / 2 / 7	2,30 / 1 / 5	2,88 / 1 / 5	4,38 / 1 / 4
42	E1	2,35 / 1 / 7	3,04 / 1 / 6	3,82 / 1 / 7	5,00 / 1 / 7
43	G6	1,58 / 1 / 6	2,60 / 1 / 5	3,33 / 1 / 6	4,14 / 1 / 4
44	E3	1,38 / 1 / 6	2,05 / 1 / 4	2,92 / 1 / 5	4,00 / 1 / 4
45	E13	1,75 / 1 / 7	2,30 / 1 / 6	3,10 / 1 / 6	3,90 / 1 / 5
46	M14	1,93 / 1 / 6	2,67 / 1 / 5	3,70 / 1 / 6	4,60 / 1 / 5
47	E2	2,00 / 2 / 7	2,88 / 1 / 5	3,88 / 1 / 6	5,20 / 1 / 5
48	E10	2,08 / 3 / 6	3,08 / 1 / 5	4,00 / 1 / 6	4,63 / 1 / 4
49	M12	2,00 / 1 / 6	2,90 / 1 / 6	4,00 / 1 / 7	3,50 / 1 / 5
50	G11	1,75 / 3 / 6	2,92 / 2 / 4	4,00 / 3 / 5	5,14 / 1 / 4
51	E18	2,50 / 3 / 7	3,75 / 1 / 5	4,25 / 2 / 5	5,00 / 1 / 5
52	M2	2,07 / 4 / 5	2,70 / 1 / 5	3,17 / 2 / 6	4,50 / 1 / 4
53	M7	1,75 / 3 / 6	2,38 / 1 / 4	3,63 / 2 / 5	4,80 / 1 / 3
54	E22	1,38 / 1 / 5	2,00 / 1 / 3	2,33 / 1 / 4	2,33 / 1 / 2
55	G2	1,88 / 2 / 7	3,00 / 1 / 4	3,75 / 1 / 5	5,67 / 1 / 4
56	M9	2,13 / 2 / 6	3,13 / 1 / 4	4,00 / 1 / 5	5,63 / 1 / 5
57	M18	2,80 / 4 / 7	3,00 / 2 / 4	4,33 / 2 / 5	5,00 / 1 / 3
58	E24	2,10 / 1 / 6	2,90 / 2 / 3	4,25 / 4 / 5	5,00 / 2 / 3
59	G18	2,25 / 2 / 6	2,75 / 1 / 4	3,75 / 1 / 5	5,25 / 1 / 3
60	E27	2,00 / 4 / 6	3,00 / 2 / 5	4,00 / 3 / 5	5,00 / 1 / 4
61	E28	3,50 / 5 / 6	3,50 / 3 / 5	4,50 / 4 / 5	5,50 / 3 / 4
62	E29	0,00 / 4 / 5	1,50 / 1 / 4	2,50 / 2 / 5	4,50 / 2 / 2
63	E31	1,50 / 4 / 5	2,50 / 2 / 3	2,50 / 2 / 4	4,50 / 1 / 2
64	G17	1,50 / 4 / 6	3,50 / 3 / 4	0,00 / 4 / 4	4,50 / 1 / 3
65	M19	1,50 / 5 / 6	0,00 / 2 / 2	2,50 / 2 / 3	5,50 / 1 / 6
66	M21	0,00 / 4 / 4	0,00 / 2 / 2	0,00 / 3 / 3	0,00 / 2 / 2
67	E25	0,00 / 4 / 4	0,00 / 2 / 2	0,00 / 4 / 4	0,00 / 3 / 3
68	E26	0,00 / 4 / 4	0,00 / 2 / 2	0,00 / 3 / 3	0,00 / 2 / 2
69	E30	0,00 / 4 / 4	0,00 / 3 / 3	0,00 / 3 / 3	0,00 / 2 / 2
70	E32	0,00 / 6 / 6	0,00 / 3 / 3	0,00 / 4 / 4	0,00 / 2 / 2
71	E33	0,00 / 4 / 4	0,00 / 4 / 4	0,00 / 3 / 3	0,00 / 3 / 3
72	G19	0,00 / 6 / 6	0,00 / 0 / 0	0,00 / 0 / 0	0,00 / 0 / 0
73	G20	0,00 / 6 / 6	0,00 / 0 / 0	0,00 / 0 / 0	0,00 / 0 / 0
74	G21	0,00 / 6 / 6	0,00 / 3 / 3	0,00 / 4 / 4	0,00 / 2 / 2
75	M20	0,00 / 5 / 5	0,00 / 5 / 5	0,00 / 6 / 6	0,00 / 3 / 3
76	M22	0,00 / 5 / 5	0,00 / 6 / 6	0,00 / 6 / 6	0,00 / 7 / 7
77	M23	0,00 / 6 / 6	0,00 / 4 / 4	0,00 / 5 / 5	0,00 / 3 / 3

Anhang 29 H-Tests auf Unterschiede zwischen den Risikofaktorkategorien hinsichtlich der Ausprägung der Risikofaktoren (pro Risikolevel)

	Risikolevel			
	Gering	Mittel - untere Grenze	Mittel - obere Grenze	Hoch
Chi-Quadrat	1,611	4,559	1,418	3,812
Freiheitsgrade (df)	2	2	2	2
Asymptotische Signifikanz	0,447	0,102	0,492	0,149

Anhang 30 Anzahl der Nennungen der Risikofaktoren als einer der zehn wichtigsten Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Rang	Risikofaktor	Nennungen (Prozent)	Vielfaches der durchschnittlichen Anzahl an Nennungen pro Risikofaktor	Nennungen - Studienteilnehmer mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Prozent)	Nennungen - Studienteilnehmer ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Prozent)
1	G1	136 (44,88)	3,74	59 (45,04)	77 (50,66)
2	M15	135 (44,55)	3,71	61 (46,56)	74 (48,68)
3	G4	134 (44,22)	3,68	53 (40,46)	81 (53,29)
4	M10	128 (42,24)	3,52	52 (39,69)	76 (50,00)
5	G9	116 (38,28)	3,19	54 (41,22)	62 (40,79)
6	M4	116 (38,28)	3,19	52 (39,69)	64 (42,11)
7	G16	99 (32,67)	2,72	40 (30,53)	59 (38,82)
8	G3	92 (30,36)	2,53	43 (32,82)	49 (32,24)
9	M17	92 (30,36)	2,53	41 (31,30)	51 (33,55)
10	M11	90 (29,70)	2,47	43 (32,82)	47 (30,92)
11	G10	77 (25,41)	2,12	35 (26,72)	42 (27,63)
12	E15	75 (24,75)	2,06	27 (20,61)	48 (31,58)
13	E8	73 (24,09)	2,01	30 (22,90)	43 (28,29)
14	E9	66 (21,78)	1,81	37 (28,24)	29 (19,08)
15	G14	60 (19,80)	1,65	29 (22,14)	31 (20,39)
16	E6	57 (18,81)	1,57	20 (15,27)	37 (24,34)
17	E17	57 (18,81)	1,57	29 (22,14)	28 (18,42)
18	M1	56 (18,48)	1,54	24 (18,32)	32 (21,05)
19	M5	52 (17,16)	1,43	24 (18,32)	28 (18,42)
20	E12	51 (16,83)	1,40	26 (19,85)	25 (16,45)
21	E4	49 (16,17)	1,35	24 (18,32)	25 (16,45)
22	G13	49 (16,17)	1,35	16 (12,21)	33 (21,71)
23	E7	48 (15,84)	1,32	27 (20,61)	21 (13,82)
24	G12	45 (14,85)	1,24	13 (9,92)	32 (21,05)
25	M3	45 (14,85)	1,24	22 (16,79)	23 (15,13)

Rang	Risiko-faktor	Nennungen (Prozent)	Vielfaches der durchschnittlichen Anzahl an Nennungen pro Risiko-faktor	Nennungen - Studienteilnehmer mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Prozent)	Nennungen - Studienteilnehmer ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Prozent)
26	M8	43 (14,19)	1,18	17 (12,98)	26 (17,11)
27	E11	42 (13,86)	1,15	12 (9,16)	30 (19,74)
28	E20	38 (12,54)	1,04	17 (12,98)	21 (13,82)
29	G8	38 (12,54)	1,04	14 (10,69)	24 (15,79)
30	G15	38 (12,54)	1,04	19 (14,50)	19 (12,50)
31	M6	37 (12,21)	1,02	14 (10,69)	23 (15,13)
32	E5	36 (11,88)	0,99	15 (11,45)	21 (13,82)
33	M13	36 (11,88)	0,99	12 (9,16)	24 (15,79)
34	E16	33 (10,89)	0,91	12 (9,16)	21 (13,82)
35	E14	32 (10,56)	0,88	12 (9,16)	20 (13,16)
36	E21	31 (10,23)	0,85	17 (12,98)	14 (9,21)
37	G5	31 (10,23)	0,85	15 (11,45)	16 (10,53)
38	G7	29 (9,57)	0,80	10 (7,63)	19 (12,50)
39	M16	29 (9,57)	0,80	18 (13,74)	11 (7,24)
40	E19	28 (9,24)	0,77	13 (9,92)	15 (9,87)
41	E23	28 (9,24)	0,77	9 (6,87)	19 (12,50)
42	E1	25 (8,25)	0,69	11 (8,40)	14 (9,21)
43	G6	22 (7,26)	0,60	9 (6,87)	13 (8,55)
44	E3	21 (6,93)	0,58	5 (3,82)	16 (10,53)
45	E13	20 (6,60)	0,55	9 (6,87)	11 (7,24)
46	M14	19 (6,27)	0,52	7 (5,34)	12 (7,89)
47	E2	17 (5,61)	0,47	7 (5,34)	10 (6,58)
48	E10	13 (4,29)	0,36	8 (6,11)	5 (3,29)
49	M12	12 (3,96)	0,33	5 (3,82)	7 (4,61)
50	G11	11 (3,63)	0,30	4 (3,05)	7 (4,61)
51	E18	10 (3,30)	0,27	4 (3,05)	6 (3,95)
52	M2	10 (3,30)	0,27	2 (1,53)	8 (5,26)
53	M7	9 (2,97)	0,25	2 (1,53)	7 (4,61)
54	E22	7 (2,31)	0,19	5 (3,82)	2 (1,32)
55	G2	7 (2,31)	0,19	2 (1,53)	5 (3,29)
56	M9	7 (2,31)	0,19	1 (,76)	6 (3,95)
57	M18	7 (2,31)	0,19	1 (,76)	6 (3,95)
58	E24	6 (1,98)	0,16	2 (1,53)	4 (2,63)
59	G18	5 (1,65)	0,14	3 (2,29)	2 (1,32)
60	E27	4 (1,32)	0,11	3 (2,29)	1 (0,66)
61	E28	2 (0,66)	0,05	0 (0,00)	2 (1,32)
62	E29	2 (0,66)	0,05	1 (0,76)	1 (0,66)
63	E31	2 (0,66)	0,05	1 (0,76)	1 (0,66)
64	G17	2 (0,66)	0,05	2 (1,53)	0 (0,00)
65	M19	2 (0,66)	0,05	1 (0,76)	1 (0,66)

Rang	Risikofaktor	Nennungen (Prozent)	Vielfaches der durchschnittlichen Anzahl an Nennungen pro Risikofaktor	Nennungen - Studienteilnehmer mit Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Prozent)	Nennungen - Studienteilnehmer ohne Erfahrung mit Bilanzmanipulationen (Prozent)
66	M21	2 (0,66)	0,05	2 (1,53)	0 (0,00)
67	E25	1 (0,33)	0,03	1 (0,76)	0 (0,00)
68	E26	1 (0,33)	0,03	0 (0,00)	1 (0,66)
69	E30	1 (0,33)	0,03	0 (0,00)	1 (0,66)
70	E32	1 (0,33)	0,03	1 (0,76)	0 (0,00)
71	E33	1 (0,33)	0,03	0 (0,00)	1 (0,66)
72	G19	1 (0,33)	0,03	1 (0,76)	0 (0,00)
73	G20	1 (0,33)	0,03	1 (0,76)	0 (0,00)
74	G21	1 (0,33)	0,03	0 (0,00)	1 (0,66)
75	M20	1 (0,33)	0,03	1 (0,76)	0 (0,00)
76	M22	1 (0,33)	0,03	1 (0,76)	0 (0,00)
77	M23	1 (0,33)	0,03	0 (0,00)	1 (0,66)

Anhang 31 Gewichtung der Red Flags zur Risikobeurteilung von Bilanzmanipulationen

Rang	Risikofaktor	Vielfaches der durchschnittlichen Anzahl an Nennungen pro Risikofaktor	Grundsätzliche Aussagekraft des Risikofaktors ⁷⁴⁹	Gewicht
42	E1	0,69	4,76	3,28
47	E2	0,47	4,76	2,24
44	E3	0,58	4,76	2,76
21	E4	1,35	4,76	6,43
32	E5	0,99	4,76	4,71
16	E6	1,57	4,76	7,47
23	E7	1,32	4,76	6,28
13	E8	2,01	4,76	9,57
14	E9	1,81	4,76	8,62
48	E10	0,36	4,76	1,71
27	E11	1,15	4,76	5,47
20	E12	1,4	4,76	6,66
45	E13	0,55	4,76	2,62
35	E14	0,88	4,76	4,19
12	E15	2,06	4,76	9,81
34	E16	0,91	4,76	4,33
17	E17	1,57	4,76	7,47

⁷⁴⁹ Diese Werte stammen aus Tabelle Tab. 37.

Rang	Risiko- faktor	Vielfaches der durchschnitt- lichen Anzahl an Nennungen pro Risikofaktor	Grundsätzliche Aussage- kraft des Risikofaktors⁷⁴⁹	Gewicht
51	E18	0,27	4,76	1,29
40	E19	0,77	4,76	3,67
28	E20	1,04	4,76	4,95
36	E21	0,85	4,76	4,05
54	E22	0,19	4,76	0,90
41	E23	0,77	4,76	3,67
58	E24	0,16	4,76	0,76
67	E25	0,03	4,76	0,14
68	E26	0,03	4,76	0,14
60	E27	0,11	4,76	0,52
61	E28	0,05	4,76	0,24
62	E29	0,05	4,76	0,24
69	E30	0,03	4,76	0,14
63	E31	0,05	4,76	0,24
70	E32	0,03	4,76	0,14
71	E33	0,03	4,76	0,14
1	G1	3,74	4,62	17,28
55	G2	0,19	4,62	0,88
8	G3	2,53	4,62	11,69
3	G4	3,68	4,62	17,00
37	G5	0,85	4,62	3,93
43	G6	0,6	4,62	2,77
38	G7	0,8	4,62	3,70
29	G8	1,04	4,62	4,80
5	G9	3,19	4,62	14,74
11	G10	2,12	4,62	9,79
50	G11	0,3	4,62	1,39
24	G12	1,24	4,62	5,73
22	G13	1,35	4,62	6,24
15	G14	1,65	4,62	7,62
30	G15	1,04	4,62	4,80
7	G16	2,72	4,62	12,57
64	G17	0,05	4,62	0,23
59	G18	0,14	4,62	0,65
72	G19	0,03	4,62	0,14
73	G20	0,03	4,62	0,14
74	G21	0,03	4,62	0,14
18	M1	1,54	5,67	8,73
52	M2	0,27	5,67	1,53
25	M3	1,24	5,67	7,03
6	M4	3,19	5,67	18,09
19	M5	1,43	5,67	8,11

Rang	Risiko- faktor	Vielfaches der durchschnitt- lichen Anzahl an Nennungen pro Risikofaktor	Grundsätzliche Aussage- kraft des Risikofaktors⁷⁴⁹	Gewicht
31	M6	1,02	5,67	5,78
53	M7	0,25	5,67	1,42
26	M8	1,18	5,67	6,69
56	M9	0,19	5,67	1,08
4	M10	3,52	5,67	19,96
10	M11	2,47	5,67	14,00
49	M12	0,33	5,67	1,87
33	M13	0,99	5,67	5,61
46	M14	0,52	5,67	2,95
2	M15	3,71	5,67	21,04
39	M16	0,8	5,67	4,54
9	M17	2,53	5,67	14,35
57	M18	0,19	5,67	1,08
65	M19	0,05	5,67	0,28
75	M20	0,03	5,67	0,17
66	M21	0,05	5,67	0,28
76	M22	0,03	5,67	0,17
77	M23	0,03	5,67	0,17

Erklärung

Hiermit versichere ich gem. § 10 Abs. 2 der Promotionsordnung der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Technischen Universität Dortmund (vormals Universität Dortmund) vom 26.09.1983 in der Fassung vom 28.01.2000, dass ich diese Dissertation selbständig verfasst habe und mich anderer als der angegebenen Hilfsmittel nicht bedient habe.

Ort, Datum

Dipl.-WiWi Andreas Schiel