

Inhaltsverzeichnis

1 Problemstellung und Aufbau der Arbeit	1
1.1 Relevanz von Big Data und Advanced Analytics für das Controlling	1
1.2 Forschungslücken und Zielsetzungen	5
1.3 Gang der Untersuchung	11
2 Theoretische Grundlagen des Controllings	13
2.1 Einordnung des Controllings im Unternehmen	13
2.2 Controlling-Verständnis	15
2.3 Allgemeine Hauptfunktionen	17
2.3.1 Entscheidungsunterstützung	17
2.3.2 Verhaltenssteuerung	18
2.4 Spezifische Funktionen	20
2.4.1 Planung	20
2.4.2 Kontrolle	23
2.4.3 Motivation	24
2.4.4 Koordination	26
2.5 Instrumente zur Erfüllung der Controlling-Funktionen	27
2.5.1 Definition und Einordnung von Controlling-Instrumenten	27
2.5.2 Kennzahlen und Kennzahlensysteme als übergeordnete Controlling-Instrumente	28
2.5.3 Auswahl kennzahlenbasierter Controlling-Instrumente	31
2.6 Der Informationsversorgungsprozess zur Sicherstellung der Controlling-Funktionen	33

2.6.1	Informationsversorgung aus Sicht des Controllings	33
2.6.2	Ermittlung des Informationsbedarfs	35
2.6.3	Informationsbeschaffung	37
2.6.4	Informationsaufbereitung	38
2.6.5	Informationsspeicherung	40
2.6.6	Informationsverwendung	40
2.7	Anforderungen an Informationen im Kontext des Controllings	42
2.7.1	Einordnung bestehender Literatur zu den Anforderungen an Informationen zur Erfüllung der Controlling-Funktionen	42
2.7.2	Konvergenz der Anforderungen an Informationen im Kontext des Controllings und der IFRS-Finanzberichterstattung	43
2.7.2.1	Qualitative Anforderungen an die Entscheidungsnützlichkeit von Informationen im Rahmen der IFRS-Finanzberichterstattung	43
2.7.2.2	Vereinbarkeit der qualitativen Anforderungen mit den Anforderungen an Informationen für die Zwecke des Controllings	47
2.7.3	Konkretisierung des Anforderungskatalogs an Informationen im Kontext des Controllings	50
3	Big Data und Advanced Analytics als aktuelle Digitalisierungstrends im Controlling	59
3.1	Der digitale Wandel im Controlling	59
3.2	Grundlagen zu Big Data	62
3.2.1	Entwicklung und Begriffsdefinition	62
3.2.2	Charakteristiken	64
3.2.2.1	3-V-Modell	64
3.2.2.2	Erweiterungen des 3-V-Modells	66
3.2.3	Big Data-Technologien	67
3.3	Grundlagen zu Advanced Analytics	71
3.3.1	Einordnung controllingrelevanter Analyseformen	71
3.3.2	Aktuelle Relevanz von Advanced Analytics im Controlling	75
3.3.3	Vertiefendes Begriffsverständnis	77

3.3.3.1	Predictive Analytics als Erweiterung des klassischen Data-Mining-Ansatzes	77
3.3.3.2	Verwendung statistischer Verfahren	78
3.3.3.3	Machine Learning	79
3.3.3.4	Darstellung ausgewählter Methoden	82
3.3.3.4.1	Lineare Regression	82
3.3.3.4.2	Zeitreihenanalyse am Beispiel des ARIMA-Modells	83
3.3.3.4.3	Klassifikationsverfahren am Beispiel der logistischen Regression	84
3.3.3.4.4	Entscheidungsbäume	85
3.3.3.4.5	k-Means-Clustering	86
3.3.3.4.6	Assoziationsanalyse anhand des Frequent Pattern Growth-Algorithmus	87
3.3.3.4.7	Künstliche neuronale Netze und Deep Learning	88
3.3.3.5	Methoden im Kontext von Prescriptive Analytics	90
4	Kritische Analyse des Einflusses von Big Data und Advanced Analytics im Controlling	93
4.1	Einbezug einer praxisorientierten Perspektive	93
4.1.1	Grundlegende Vorgehensweise	93
4.1.2	Methodik der qualitativen empirischen Analyse	94
4.1.2.1	Fallstudienforschung nach Yin als Rahmenkonzept zur qualitativen Datenerhebung	94
4.1.2.2	Qualitative Inhaltsanalyse nach der Gioia Methodologie	98
4.2	Potenzialanalyse von Big Data und Advanced Analytics im Controlling	99
4.2.1	Auswirkungen auf den Informationsversorgungsprozess	99
4.2.1.1	Einfluss auf die Ermittlung des Informationsbedarfs	99
4.2.1.2	Einfluss auf die Informationsbeschaffung	102

4.2.1.3	Einfluss auf die Informationsaufbereitung	108
4.2.1.4	Einfluss auf die Informationsspeicherung	115
4.2.1.5	Einfluss auf die Informationsverwendung	117
4.2.2	Auswirkungen auf die Erfüllung der Anforderungen an Controlling-Informationen	120
4.2.2.1	Einfluss auf die grundlegenden Anforderungen	120
4.2.2.1.1	Relevanz	120
4.2.2.1.2	Vollständigkeit	124
4.2.2.1.3	Manipulationsfreiheit	127
4.2.2.1.4	Fehlerfreiheit	131
4.2.2.2	Einfluss auf die unterstützenden Anforderungen	133
4.2.2.2.1	Vergleichbarkeit	133
4.2.2.2.2	Nachprüfbarkeit	134
4.2.2.2.3	Zeitnähe	137
4.2.2.2.4	Verständlichkeit	139
4.2.2.3	Einfluss auf die Nebenbedingungen	143
4.2.2.3.1	Wirtschaftlichkeit	143
4.2.2.3.2	Verfügbarkeit	148
4.2.2.4	Zwischenfazit	151
4.3	Vertiefende Potenzialanalyse von Big Data und Advanced Analytics für ausgewählte Controlling-Instrumente	153
4.3.1	Forecasting	153
4.3.2	Budgetierung	160
4.3.3	Strategische Planung	171
4.4	Herausforderungen, Grenzen und Risiken bei der Implementierung und Nutzung von Big Data und Advanced Analytics	175
4.4.1	Überblick zur Datenstruktur der qualitativen Inhaltsanalyse	175
4.4.2	Technische Voraussetzungen	176
4.4.3	Herausforderungen hinsichtlich des Datenmanagements	179
4.4.4	Evaluierung der implementierten Technologien	184
4.4.5	Relevanz der Informationsvisualisierung	188
4.4.6	Fachliche Voraussetzungen	190

4.4.7	Paradigmenwechsel innerhalb der Unternehmenskultur	195
4.4.8	Vorgehensweisen bei der Implementierung	199
4.5	Diskussion	203
5	Fazit	209
	Literaturverzeichnis	217