



ALEXANDER KERSTEN

EINE KRITISCHE ANALYSE DES
RISIKOANALYSEINSTRUMENTS "VALUE-AT-RISK"

DER ERFOLGREICHE UMGANG MIT RISIKEN IN UNTERNEHMEN DURCH CONTROLLING UND MANAGEMENT

Alexander Kersten

**Der erfolgreiche Umgang mit
Risiken in Unternehmen durch
Controlling und Management**

**Eine kritische Analyse des
Risikoanalyseinstruments "Value-at-
Risk"**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Impressum:

Copyright © Studylab 2018

Ein Imprint der Open Publishing GmbH

Druck und Bindung: Books on Demand GmbH, Norderstedt, Germany

Coverbild: GRIN | Freepik.com | Flaticon.com | ei8htz

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Abkürzungsverzeichnis | 4 |
| Abbildungsverzeichnis | 7 |
| Tabellenverzeichnis | 8 |
| 1 Einleitung | 9 |
| 2 Thematische Einordnung und definitorische Grundlagen | 10 |
| 2.1 Der Risikobegriff aus betriebswirtschaftlicher Sicht | 10 |
| 2.2 Zusammenwirken und Abgrenzung von Controlling, Risikocontrolling und Risikomanagement | 14 |
| 2.3 Systematisierung regulatorischer und gesetzlicher Rahmenbedingungen | 21 |
| 3 Kritische Analyse phasenabhängiger Instrumente des Risikocontrollings | 28 |
| 3.1 Risikoidentifikationsinstrumente | 29 |
| 3.2 Risikobewertungsinstrumente | 38 |
| 3.3 Risikodokumentation, -steuerung und -kontrolle | 51 |
| 4 Empirische Untersuchung des Value-at-Risk orientierten Risikocontrollings | 56 |
| 4.1 Grundlegendes zur Vorgehensweise | 56 |
| 4.2 Historische Simulation und Backtesting-Analyse | 62 |
| 4.3 Kritische Würdigung..... | 74 |
| 5 Zusammenfassende Betrachtung und Ausblick | 76 |
| Literaturverzeichnis | 78 |
| Anhang | 89 |
| 5.1 Anhang..... | 89 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|----------------|--|
| Abb. | Abbildung |
| Abs. | Absatz |
| AG | Aktiengesellschaft |
| AktG | Aktiengesetz |
| ARCH | Autoregressive Conditional Heteroscedasticity |
| Aufl. | Auflage |
| BaFin | Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht |
| BIS | Bank for International Settlements |
| BOVESPA | Boisa de Valores de Sao Paulo |
| BP | Backpropagation |
| bspw. | beispielsweise |
| bzgl. | bezüglich |
| bzw. | beziehungsweise |
| ca. | circa |
| CEO | Chief Executive Officer |
| CFaR | Cash-Flow-at-Risk |
| COSO | The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission |
| DAX | Deutscher Aktienindex |
| DCGK | Deutscher Corporate Governance Kodex |
| Dr. | Doktor |
| DRSC | Deutsches Rechnungslegungs Standards Committee e.V. |
| durchschnittl. | durchschnittlich |
| EBIT | Earnings before Interest and Taxes |
| et al. | et alii (und andere) |
| ETF | Exchange Traded Fund |

| | |
|------------|---|
| e.V. | eingetragener Verein |
| f. | folgende |
| GARCH | Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity |
| ggf. | gegebenenfalls |
| ggü. | gegenüber |
| gem. | gemäß |
| GmbH | Gesellschaft mit beschränkter Haftung |
| HGB | Handelsgesetzbuch |
| hist. | historisch |
| Hrsg. | Herausgeber |
| http | Hypertext Transfer Protocol |
| IDW | Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. |
| IGC | International Group of Controlling |
| i.d.R. | in der Regel |
| i.e.S. | im engeren Sinne |
| i.H.v. | in Höhe von |
| i.w.S. | im weiteren Sinne |
| KapCoRiLiG | Kapitalgesellschaften- und Co-Richtlinie-Gesetz |
| KI | Konfidenzintervall |
| KNN | Künstliches Neuronales Netz |
| KonTraG | Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich |
| MaRisk | Mindestanforderungen an das Risikomanagement |
| max. | maximal |
| min. | minimal |
| MSM | Mercator School of Management |
| Nr. | Nummer |

| | |
|---------------------|--|
| Prof. | Professor |
| PS | Prüfungsstandard |
| RORAC | Return on Risk Adjusted Capital |
| RTS-Index | Russian Trading System Index |
| SEC | Securities Exchange Commission |
| SOX | Sarbanes-Oxley-Act |
| SSE Composite Index | Shanghai Stock Exchange Composite Index |
| SWOT | Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats |
| TransPuG | Transparenz- und Publizitätsgesetz |
| US-GAAP | United States Generally Accepted Accounting Principles |
| VaR | Value-at-Risk |
| VFE-Lage | Vermögens-, Finanz- und Ertragslage |
| vgl. | vergleiche |
| WKN | Wertpapierkennnummer |
| www | world wide web |
| z.B. | zum Beispiel |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Einbindung des Risiko-Controllings in den Risiko-Management-Prozess (Quelle: Burger/Buchhart (2002): 58.) | 20 |
| Abbildung 2: Gesetzesänderungen im Hinblick auf das Risikomanagement- und Überwachungssystem (Quelle: Fiege (2006): 30.) | 24 |
| Abbildung 3: Zusammenfassende Bewertungsübersicht der Risikoidentifikationsinstrumente (Quelle: Eigene Darstellung) | 37 |
| Abbildung 4: Zusammenfassende Bewertungsübersicht der Risikoanalyseinstrumente (Quelle: Eigene Darstellung) | 50 |
| Abbildung 5: Klassifizierung der VaR-Berechnungsmodelle (Quelle: In Anlehnung an vgl. Kremers (2002): 133.) | 58 |
| Abbildung 6: DAX-Entwicklung von 2012-2017 (Quelle: Eigene Darstellung) | 63 |
| Abbildung 7: Häufigkeitsverteilung der täglichen DAX-Renditen im beobachteten Zeitraum (Quelle: Eigene Darstellung) | 63 |
| Abbildung 8: Historische Simulation absoluter VaR-Werte bei einem Konfidenzintervall von 99% (Quelle: Eigene Darstellung) | 68 |
| Abbildung 9: Historische Simulation absoluter VaR-Werte bei einem Konfidenzintervall von 95% (Quelle: Eigene Darstellung) | 68 |
| Abbildung 10: Historische Simulation relativer VaR-Werte bei einem Konfidenzintervall von 99% (Quelle: Eigene Darstellung) | 69 |
| Abbildung 11: Historische Simulation relativer VaR-Werte bei einem Konfidenzintervall von 95% (Quelle: Eigene Darstellung) | 69 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Beispiel zur simulierten Marktwertänderung | 66 |
| Tabelle 2: Zusammenfassung der wichtigsten Ergebniswerte der VaR-Berechnung und der Backtesting-Analyse | 72 |
| Tabelle 3: Veranschaulichung der VaR-Anstiege nach Überschreitungen anhand des 99%-Konfidenzintervalls mit 100 historischen Daten | 90 |

1 Einleitung

Eine Vielzahl von Unternehmensskandalen und -insolvenzen sowie die im Jahr 2007 einsetzende Finanz- und Wirtschaftskrise offenbarten die negativen Konsequenzen unzulänglicher Risikomanagementsysteme. Unternehmerische Risiken können und sollten im globalisierten Marktumfeld nicht gänzlich vermieden werden, weshalb der unternehmensspezifische Risikoumgang entscheidend ist.¹ Um einen adäquaten Umgang mit Risiken zu gewährleisten, ist die Implementierung eines wirkungsvollen Risikomanagements und Risikocontrollings essentiell. Viele Unternehmen halten Finanzinstrumente, welche zwar eine rentable Finanzanlage darstellen, jedoch mit entsprechenden Risiken einhergehen. Dabei handelt es sich um Marktrisiken, deren Bewertung das klassische Aufgabengebiet des Risikomanagements bzw. Risikocontrollings ergänzt. In dieser Arbeit steht das Konzept des Value-at-Risk (VaR) als Risikoanalyseinstrument im Fokus, wobei die Prognosegüte des VaR mittels einer historischen Simulation und anschließender Backtesting-Analyse kritisch untersucht wird. Demzufolge ist es das Ziel, eine empirisch nachgewiesene Aussage zu formulieren, unter welchen Voraussetzungen der VaR als geeigneter Risikoschätzer eingesetzt werden kann. Dazu werden in Kapitel zwei relevante Grundlagen bestimmt. Insbesondere wird der Risikobegriff definiert, eine Abgrenzung sowie Abhängigkeiten zwischen den Einheiten Risikomanagement, Controlling und Risikocontrolling erklärt und die gesetzlichen Anforderungen im Kontext des Risikoumgangs vorgestellt. In Kapitel drei werden ausgewählte Instrumente des Risikocontrollings dargestellt und kritisch analysiert, wobei zunächst Identifikations- und Bewertungsinstrumente untersucht werden und schließlich die Dokumentation, Steuerung und Kontrolle der Risiken beleuchtet werden. Die empirische Analyse folgt im vierten Kapitel. Konkret liefert Kapitel 4.1 Informationen zum Ablauf, wohingegen die Vorstellung der Datenbasis, die Durchführung der Simulation und die Ergebnispräsentation in Kapitel 4.2 folgen. Im Anschluss werden das VaR-Konzept sowie die historische Simulation kritisch gewürdigt, bevor die Arbeit in Kapitel 5 mit einer Zusammenfassung sowie einem Ausblick auf weiterführende Forschungsthemen abgeschlossen wird.

¹ Mark Zuckerberg, CEO des Unternehmens Facebook, führte diesbezüglich an, dass das größte Risiko in der Vermeidung der Aufnahme von Risiken stecke. In einer sich ständig verändernden Welt sei die einzige Strategie, die unter Garantie scheitert, in der Risikovermeidung begründet. Vgl. Beahm (2012): 108.