

Veröffentlicht in  
**RISIKO MANAGER**

14 / 2013

**„Rating und wertorientierte Steuerung –  
Implementierung integrierter Steuerungsmodelle“**

S. 1, 6 – 13

Mit freundlicher Genehmigung der  
Bank-Verlag GmbH, Köln

([www.bank-verlag.de](http://www.bank-verlag.de))



# RISIKO MANAGER

14 . 2013

[ KREDITRISIKO ] [ MARKTRISIKO ] [ LIQUIDITÄTSRISIKO ] [ OPRISK ] [ ERM ] [ REGULIERUNG ]



## Inhalt

- 1, 6 Rating und wertorientierte  
Steuerung
- 3 Standpunkt, Kurz & Bündig
- 14 Buchbesprechung
- 16 Nachlese: FIRM Offsite 2013
- 21 Die Bedeutung des Branchen-  
ratings am Beispiel des Einzel-  
handelssektors
- 25 Personalien
- 26 Impressum
- 26 Produkte & Unternehmen

[WWW.RISIKO-MANAGER.COM](http://WWW.RISIKO-MANAGER.COM)

## Implementierung integrierter Steuerungsmodelle

# Rating und wertorientierte Steuerung

Für die betriebswirtschaftliche Unternehmenssteuerung ergeben sich aufgrund zahlreicher Fortschritte in der Forschung der letzten Jahre sowie den Erfahrungen, die während der jüngsten Wirtschafts- und Finanzkrise gesammelt werden konnten, eine ganze Reihe neuer Herausforderungen, denen sich heute sowohl national tätige Unternehmen, als auch internationale Konzerne sowie Banken und Versicherungen stellen müssen. So zeigen sich Verbesserungspotenziale bei den Methoden zur Vorbereitung von Entscheidungen des Vorstands bzw. der Geschäftsführung, insbesondere bei den Verfahren des Abwägens erwarteter Erträge und Risiken in den Entscheidungsvorlagen.

**B**isher (zu) wenig beachtete Risiken, zu denen beispielsweise makroökonomische Risiken und auch vermehrt Liquiditäts- bzw. Refinanzierungsrisiken zählen, müssen hier Beachtung finden und die schon lang geforderte Bestimmung des aggregierten Gesamtrisikoumfangs (Eigenkapitalbedarf bzw. Liquiditätsbedarf)

durch integrierte Gesamtsteuerungsmodelle eingehen.

Für Banken und Versicherungen ergeben sich dabei nicht allein Herausforderungen an das Steuerungsinstrumentarium verursacht durch Basel III bzw. Solvency II. Erfahrungen der jüngsten Wirtschafts- und Finanzkrise zeigen, dass

Anzeige

## WILLKOMMEN BEIM MARKTFÜHRER.

D&B Deutschland und Hoppenstedt haben sich in Bisnode D&B Deutschland und Bisnode Deutschland umbenannt. Als Töchter des schwedischen Konzerns Bisnode agieren wir für Sie mit unserer lokalen Präsenz schnell, flexibel und mit gewohnter Zuverlässigkeit. **Auch zukünftig unterstützen wir Sie dabei, intelligente Entscheidungen zu treffen!**



**Bisnode**  
• Make a smart decision

[www.bisnode.de](http://www.bisnode.de)

**Fortsetzung von Seite 1**

beispielsweise die Zukunfts- und Risikoorientierung der Ratings zu verbessern ist. Stärkere Beachtung finden müssen zudem Kontrahenten- und Liquiditätsrisiken, aber auch die Modellrisiken selbst. Insgesamt ist die nunmehr offenkundig gewordene Unvollkommenheit von Kapitalmärkten Anlass, bestehende Modelle zu überdenken und weiter zu entwickeln. Dies kann den Impuls geben, die Idee integrierter Gesamtsteuerungsmodelle (endlich) schrittweise zu verwirklichen. Zudem ergeben sich durch die Niedrig-Zinspolitik der Zentralbanken und die negative Realrendite von Staatsanleihen bester Bonität Herausforderungen für die Kapitalanlagen der Banken und auch der Versicherungsunternehmen.

Aus diesen grundsätzlichen Rahmenbedingungen lassen sich eine ganze Reihe spezieller Herausforderungen für die Steuerung und das Risikomanagement von Banken und Versicherungen ableiten, die nachfolgend zusammengefasst werden [vgl. Füsler/Gleißner 2013].

**Integrierte Steuerungssysteme sowie Verknüpfung von Planung, Strategie, Risikomanagement und Rating/ Finanzierung**

Die prinzipiell vorhandenen Verknüpfungen zwischen den genannten Teilspekten eines betriebswirtschaftlichen Managementsystems legen es nahe, diese konsistent aufeinander abzustimmen, um so auch Synergien zu realisieren [vgl. exemplarisch Gleißner/Kalwait 2010]. Ganz im Sinne der neuen „Grundsätze ordnungsgemäßer Planung (GoP)“ ist es beispielsweise notwendig, einer Planungsposition diejenigen Chancen und Gefahren (Risiken) zuzuordnen, die hier potenziell Planabweichungen auslösen können. Die Weiterentwicklung des Controllings geht zu einem entscheidungsvorbereiteten Steuerungsansatz über, der auch über die Planungssicherheit Transparenz schafft, um den realistischen Umfang möglicher Planabweichungen einzugrenzen. Wesentliche Basisaufgaben des Risikomanagements lassen sich zudem effizient bereits im Kontext der Planung und Budgetierung behandeln. Bei der Budgetierung können beispielsweise unsichere Planannahmen aufgedeckt oder Planungspositionen in einer Bandbreite (etwa durch Mindest-

wert, wahrscheinlichsten Wert und Maximalwert) beschrieben werden. Ein integrierter Ansatz stellt zudem sicher, dass die verschiedenen Teilm Informationen auch konsistent auf allen Betrachtungsebenen ausgewertet werden. So sind es beispielsweise die (aggregierten) Risiken, die – neben Risikotragfähigkeit und Ertragsniveau – die zukünftige Insolvenzwahrscheinlichkeit (und das Rating) wesentlich beeinflussen. Sie haben selbstverständlich aber auch Einfluss auf den Kapitalkostensatz und die Finanzierungsstruktur.

Erst durch eine (simulationsbasierte) Risikoaggregation [siehe zu den grundlegenden Anforderungen aus der Perspektive des Kontroll- und Transparenzgesetzes (KonTraG) Füsler/Gleißner/Meier 1999] – der Schlüsseltechnologie integrierter Steuerungssysteme – kann der Umfang an risikobedingt möglichen Verlusten bestimmt werden, der beispielsweise mit 95prozentiger Sicherheit nicht überschritten wird und aus dem Eigenkapital- bzw. Liquiditätsbedarf spezifiziert wird. Die angemessene – vom Zielrating und dem Risikoumfang abhängige – Finanzierungsstruktur kann nur bestimmt werden, wenn Risiken quantifiziert und aggregiert werden. Die Verbesserung der Informationsversorgung aller Stakeholder eines Unternehmens, von der Geschäftsführung über den Aufsichtsrat bis hin zu den Eigentümern, gelingt zudem nur, wenn auch Berichtsprozesse harmonisiert werden und die Entscheidungen auf belastbaren Informationen basieren. So benötigen beispielsweise Ratingagenturen und langfristig engagierte Aktionäre für eine fundierte Beurteilung eines Unternehmens auch Informationen über die zukünftigen Ertragsrisiken, also den Umfang möglicher Planabweichungen – eine Aufgabe für das Risikomanagement und die Investor-Relations-Politik.

**Entscheidungsorientierte Ausrichtung von Controlling und Risikomanagement**

Die wesentliche Herausforderung bei Entscheidungen von Vorständen bzw. Geschäftsführern besteht darin, dass die Zukunft nicht sicher vorhergesehen werden kann. Notwendig ist damit ein Abwägen erwarteter Erträge und Risiken (der Kerngedanke des wertorientierten Managements). Um diese Gedanken tatsächlich umsetzen zu können, ist es offenkundig

erforderlich, dass das Risikomanagement (im Zusammenspiel mit dem Controlling) darauf ausgerichtet ist, Entscheidungen des Topmanagements (des Vorstands) zu unterstützen. Das Risikomanagement muss nicht nur wesentliche strategische Risiken (beispielsweise die Bedrohung der Erfolgspotenziale) und operative Risiken (beispielsweise Nachfrageschwankungen) identifizieren und quantifizieren, sondern auch aggregieren, d. h. den Gesamtrisikoumfang (beispielsweise ausgedrückt im Eigenkapitalbedarf) bestimmen. Aufgrund des ursprünglichen Ansatzes des Kontroll- und Transparenzgesetzes in Deutschland haben beispielsweise viele deutsche Unternehmen eine gute Vorstellung über die wesentlichen Risiken, aber eben noch keine Kenntnis über den aggregierten Gesamtrisikoumfang. In die gleiche Richtung weist das aus Basel II weiterentwickelte Basel-III-Rahmenwerk für Banken, welches auf die Forderung nach eindeutigeren Eigenkapitalregelungen Antwort geben soll. Das Rahmenwerk gibt nicht nur eine präzisere Definition des Eigenkapitals als Kernkapital mit entsprechenden strengeren Quoten vor, sondern sorgt auch für die Einführung einer Höchstverschuldungsrate. Überdies liegt ein Fokus auf der Verbesserung und dem Ausbau der Erfassung und des Umgangs mit Risiken, insbesondere dem neu hinzugefügten Liquiditätsrisiko.

Ergänzend zu den traditionellen Qualitätsmanagement- und Risikomanagement-Systemen ist ein „Qualitätssicherungssystem für Entscheidungsvorlagen“ empfehlenswert, das Mindestanforderungen an Entscheidungsvorlagen definiert und die Einhaltung gewährleistet.

**Verstärkter Fokus auf makroökonomische Risiken, Liquiditäts- und Refinanzierungsrisiken und Management-Risiken**

In „traditionellen“ Risikomanagementsystemen werden bestimmte besonders wesentliche Risikokategorien oft unzureichend gewürdigt. Ganz offenkundig geworden ist die Bedeutung makroökonomischer Risiken; Man denke an die direkten und indirekten Auswirkungen der europäischen Schuldenkrise oder die Subprime-Krise in den USA, auf die Unternehmen, speziell die Banken und Versicherungen. Unternehmen können sich den systemischen makroökonomischen Entwicklungen und Trends (beispielswei-

se bezüglich der Globalisierung) nur begrenzt entziehen.

Ebenfalls bisher zu wenig beachtet werden „Managementrisiken“, also mögliche Fehlentscheidungen aufgrund von Schwächen des betriebswirtschaftlichen Instrumentariums oder der Qualität von Entscheidungsvorlagen.

Zwingend notwendig ist die Quantifizierung von Refinanzierungsrisiken, welche die Möglichkeit eines Liquiditätseingpasses durch die Reduzierung des Finanzierungsrahmens (nicht durch einen zusätzlichen Kapitalbedarf) erfassen. Allgemein gilt, dass sich Liquiditätsrisiken aus jeder für das Unternehmen unerwarteten (negativen) Veränderung der geplanten Liquiditätszuflüsse und -abflüsse ergeben, beispielsweise weil sich die Zahlungen in ihren Zeitpunkten verschieben oder sie betragsmäßig abweichen oder gar vollständig ungeplant waren.

Die Bedrohung der Liquidität und der finanziellen Stabilität ist als das potenziell bestandsgefährdende (interne) finanzwirtschaftliche Risiko anzusehen. Einer der Eröffnungsgründe für das Insolvenzverfahren ist gemäß § 17 Abs. 1 InsO die Zahlungsunfähigkeit eines Unternehmens, welche gemäß § 17 Abs. 2 InsO vorliegt, wenn der Schuldner nicht mehr in der Lage ist, die fälligen Zahlungsverpflichtungen zu erfüllen. Dies ist natürlich ein bestandsgefährdendes Risiko im Sinne von § 91 Abs. 2 AktG.

Eine Sonderform des Illiquiditätsrisikos, dessen Relevanz durch die jüngste Wirtschafts- und Finanzkrise besonders deutlich wurde, ist die mögliche Illiquidität von Märkten. Diese wird beispielsweise verursacht durch Finanzierungsrestriktionen oder deutlich unterschiedliche Informationen (oder Vorstellungen) von potenziellen Käufern und Verkäufern hinsichtlich wichtiger Eigenschaften (Qualität) der betrachteten Assets. Illiquide Märkte mit geringen Handelsvolumina führen dazu, dass insbesondere (potenzielle) Verkäufer keine Preise realisieren können, die in Anbetracht des fundamentalen Werts angemessen erscheinen. Im schlimmsten Fall ist ein Verkauf von Assets temporär überhaupt nicht möglich, so dass das Unternehmen keine Möglichkeit mehr hat, sich durch deren Verkauf benötigte liquide Mittel zu verschaffen. Die Möglichkeit der Illiquidität von Märkten erhöht das Illiquiditätsrisiko von Unternehmen (vgl. Zeranski 2009).

### Zukunfts- und risikoorientierte Ratingsysteme im Firmenkundengeschäft

Im Rahmen der bisher im Firmenkundengeschäft der Kreditinstitute üblichen empirisch-statistischen Insolvenzprognoseverfahren besteht erhebliches Verbesserungspotenzial im Hinblick auf Zukunftsorientierung. Ein Manko dieser Herangehensweise ist die mangelhafte Aufdeckung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen, die zu Gunsten „statistisch optimal gewichteter Symptombeschreibungen“ [vgl. Gemünden 2000, S.146] vernachlässigt wird. So zeigt sich beispielsweise, dass Unternehmen die – gemessen am Umsatz – hohe Steuerzahlungen leisten, seltener insolvent werden als Unternehmen, die wenig Steuern zahlen, oder dass Unternehmen, die Eigenkapital von Risikokapitalgesellschaften zur Verfügung gestellt bekommen, eine wesentlich höhere Insolvenzwahrscheinlichkeit haben als andere Unternehmen [vgl. Plattner 2002, S. 46]. In dieser Studie wiesen diejenigen Unternehmen, die Eigenkapital in Form einer Finanzierungsbeteiligung aufgenommen hatten, sogar zehnmal höhere Ausfallraten auf als die übrigen Unternehmen. Tendenziell schlecht geeignet sind traditionelle Insolvenzprognoseverfahren dann, wenn

- der letzte Jahresabschluss auf Grund absehbarer struktureller Veränderungen nicht repräsentativ ist für die Zukunft, beispielsweise bei geplanten Großinvestitionen;
- Risikowirkungen den letzten Jahresabschluss beeinflusst haben, die nicht in die Zukunft fortgeschrieben sind;
- das Unternehmen strukturell untypisch für die Stichprobe von Unternehmen ist, auf deren Basis das empirisch-statistische Insolvenzprognoseverfahren abgeleitet und kalibriert wurde.

Durch ihre theoretische Erklärung von Insolvenzen ist es zudem möglich, Firmenkunden auch aufzuzeigen, durch welche Maßnahmen ein Beitrag für die Stabilisierung des zukünftigen Ratings erreicht werden kann („Ratingstrategie“). Durch die Ableitung von Empfehlungen können sie auch einen Beitrag zur Reduzierung der Ausfallwahrscheinlichkeit von Unternehmen leisten [Vgl. Bemmann 2007]. Zukünftig ergänzende sinnvolle strukturelle (simulationsbasierte) Insolvenzprognoseverfahren basieren im Idealfall auf

vollständigen, widerspruchsfreien und realistischen ökonomischen Modellen. Ein modellbasiertes Vorgehen bietet Vorteile gegenüber herkömmlichen Insolvenzprognoseverfahren:

- Es können Insolvenzprognosen auch dann getroffen werden, wenn keine Ausfalldaten ähnlicher Unternehmen verfügbar sind.
- Es können Insolvenzprognosen getroffen werden, selbst wenn keine historischen Daten des untersuchten Unternehmens verfügbar sind.

Ausgangspunkt bei der Entwicklung solcher struktureller Insolvenzprognosemodelle ist die Erstellung einer Plan-Gewinn- und Verlustrechnung und einer Plan-Bilanz. Anders als bei traditionellen softwaregestützten Unternehmensplanungsverfahren ist dabei die Zuordnung der bewerteten Risiken zu den einzelnen Planwerten erforderlich [vgl. Gleißner 2002].

Mit den Angaben über die Risiken, die sich an unterschiedlichen Stellen der GuV und Bilanz auswirken, werden mittels einer Monte-Carlo-Simulation mögliche Auswirkungen auf das Unternehmen berechnet. So lässt sich auch der risikobedingte Eigenkapital- bzw. Liquiditätsbedarf ermitteln, der erforderlich ist, um innerhalb des gewählten Betrachtungszeitraums die Überschuldung oder Illiquidität des Unternehmens zu einem bestimmten Sicherheitsniveau zu verhindern. Das Rating ist risiko- und zukunftsorientiert. Schon durch die prognostizierten Finanzkennzahlen für das Folgejahr ist es ergänzend möglich und sinnvoll, ein zukunftsorientiertes Finanzstärkerating zu erstellen, das ein Jahr weiter in die Zukunft blicken lässt. Durch „Ratingprognosen“ auch für Stressszenarien können damit Ratingänderungsrisiken bestimmt werden.

### Verbesserte Risikomodellierung, Modellrisiko und Extremrisiko

Idealerweise basiert die Risikoquantifizierung auf einem großen Fundus historischer Daten (beispielsweise Renditedaten oder Schadensfälle), der repräsentativ für die Zukunft ist und die eindeutige Ableitung des geeigneten Typs der Wahrscheinlichkeitsverteilung (beispielsweise Normal-Verteilung oder Poisson-Verteilung) ebenso ermöglicht wie eine effiziente und unverzerrte Schätzung der zugehörigen

Parameter. Trotz der offensichtlichen Notwendigkeit, Risiken zu quantifizieren, sollten auch die Grenzen und Probleme statistischer und quantitativer Risikomaßkonzepte beachtet werden. Heri und Zimmermann [Vgl. Heri/Zimmermann 2000] verweisen beispielsweise darauf, dass bei der Übertragung von aus historischen Daten abgeleiteten statistischen Zusammenhängen auf die Zukunft immer angenommen wird, dass das zugrunde liegende Verhalten der Menschen sich nicht ändert. Tatsächlich ergeben sich jedoch erhebliche Instabilitäten der Modellstruktur und damit auch der Risikoquantifizierung infolge von Erwartungsbildungsprozessen und dem Lernverhalten der Individuen („Verhaltens-Risiko“) [Vgl. Lucas 1978 und Bieta/Milde 2009].

Erhebliche Probleme bestehen zudem, wenn Risikomodelle Aussagen über Stresssituationen treffen sollen, da sich diese in ihren Eigenschaften wesentlich unterscheiden von der „Normalsituation“, beispielsweise im Hinblick auf die Korrelationsstruktur.

In der Praxis findet man viele Probleme: Eine Risikoquantifizierung basiert meist nur auf unbefriedigend wenigen Vergangenheitsdaten. Vorliegende Vergangenheitsdaten lassen sich bestenfalls mit Einschränkungen als repräsentativ für die Zukunft ansehen oder schlimmstenfalls liegen überhaupt keine nutzbaren Vergangenheitsdaten vor, so dass ausschließlich subjektive Schätzungen durch Experten eine Risikoquantifizierung ermöglichen.

Die Vernachlässigung von Parameterunsicherheiten (Metarisiken), die sowohl bei subjektiven Schätzungen von Parametern wie auch bei aus historische abgeleiteten Parametern auftreten, führen zu einer unangemessenen Unterschätzung eines Risikos. Die Erfassung solcher Metarisiken ist für eine korrekte Einschätzung des Risikoumfangs eines Unternehmens erforderlich.

Daher wird unterschieden zwischen Bekannt- bzw. Unbekanntheit des Typs der Wahrscheinlichkeitsverteilung bzw. Bekanntheit der Parameter. Im klassischen Risikofall der Entscheidungstheorie sind sowohl der Typ der Wahrscheinlichkeitsverteilung als auch sämtliche Parameter sicher bekannt. Als Metarisiko vom Typ I wird der Fall bezeichnet, dass zwar die Wahrscheinlichkeitsverteilung als sicher bekannt angenommen werden kann, die Parameter aber selbst den Charakter von

Zufallsvariablen haben. Beim Metarisiko vom Typ II wird unterstellt, dass mehrere Wahrscheinlichkeitsverteilungen (mit sicher bekannten Parametern) als möglich erachtet werden, allerdings die Wahrscheinlichkeit, dass eine entsprechende Verteilung vorliegt, unbekannt ist. Das Metarisiko vom Typ III kombiniert die Fälle von Typ I und Typ II. Probleme der Risikoquantifizierung und der Parameterunsicherheit werden in besonderem Umfang auch ausgelöst durch mögliche Extremereignisse. Besonders kritisch zur Aussagefähigkeit von Modellen in Sozialwissenschaften, speziell auch in der Volkswirtschaft und im Risikomanagement, äußert sich Taleb (2008) [Vgl. Taleb 2008].

Er verweist auf die schon erwähnte herausragende Bedeutung sehr seltener und nahezu unvorhersehbarer Einzelereignisse („Extremereignisse“) für die Entwicklung der Gesellschaft und insbesondere auch für die Risikoquantifizierung. Derartige außergewöhnliche Einzelereignisse, die er „Schwarze Schwäne“ (Black Swans) nennt, sind „Ausreißer“, die außerhalb des üblichen Bereichs der Erwartung liegen, da in der Vergangenheit nichts Vergleichbares geschehen ist.

Es besteht immer das Problem, dass möglicherweise sehr relevante extreme (aber seltene) Ereignisse im betrachteten Vergangenheitszeitraum nicht eingetreten sind und damit nicht beachtet werden. Neben der Seltenheit sind derartige Extremereignisse charakterisiert durch die sehr massiven Auswirkungen und die Unvorhersehbarkeit ex ante, aber eben auch der Erklärbarkeit im Rückblick.

Extreme Ereignisse sind oft das Resultat (nichts skalierbarer) Verstärkungseffekte, wie sie sich gerade bei vielen ökonomischen Phänomenen zeigen. So wirken sich kleine (zufällige) Abweichungen bei Einkommen und Vermögen im Zeitverlauf in einer extremen Ungleichverteilung des Vermögens aus.

Neben der Sensibilisierung für die Bedeutung solcher seltenen Extremereignisse, gerade für das Risikomanagement, möchte Taleb vor allem auf ein psychologisches Phänomen hinweisen: Menschen neigen dazu, sich so zu verhalten, als würde es derartige seltene Extremereignisse nicht geben. Dies gilt sowohl für das individuelle Verhalten als auch für Unternehmen, die beispielsweise im Rahmen ihrer Risikomanagementsysteme gerade die hier an sich besonders zu betrachten-

den Extremereignisse oft schlicht ignorieren, beispielsweise durch die Verwendung der Hypothese normalverteilter Ergebnisse, die im Widerspruch zur Existenz „Schwarzer Schwäne“ steht. Da derartige Ausreißerereignisse nicht vorhersehbar sind, bleibt als einzige Strategie, sich auf ihre Existenz einzustellen, d. h. Vorbereitungen für mögliche Auswirkungen eines im Detail (und den Einzelursachen) unbekanntem Extremereignisses zu treffen.

Die mangelnde Realitätsnähe in Verbindung mit der ausgeprägten Tendenz, gerade die Unsicherheiten und Unvollkommenheiten der Modelle selbst zu ignorieren, wird nach Talebs Einschätzung besonders deutlich am Zusammenbruch des Hedgefonds LTCM, an dem die Ökonomie-Nobelpreisträger Robert Merton und Myron Scholes als Gründer beteiligt waren. Die Unterschätzung der tatsächlich vorhandenen Risiken im Vergleich zu der in den von diesen Wissenschaftlern in ihren Modellen berücksichtigten Normalverteilungshypothese hatte hier unmittelbare Konsequenzen: „Die Ideen von Merton und Scholes und der Modernen Portfoliotheorie fing an, wie Seifenblasen zu platzen. Das Ausmaß der Verluste war spektakulär – zu spektakulär, als dass wir die intellektuelle Komödie ignorieren dürften.“ [Taleb 2008, S. 339]

Klarstellend ist hier zu erwähnen, dass auch Extremereignisse unter Umständen statistisch in gewissem Rahmen quantitativ beschreibbar sind – und damit keine Schwarzen Schwäne darstellen. Aber auch bei der Vorhersage solcher „grauen Schwäne“, mit denen sich beispielsweise die statistische Extremwerttheorie befasst, sind völlig andere Verfahren erforderlich, als die Statistik auf der Basis der Normalverteilungshypothese [vgl. Mandelbrot, 1963 sowie Zeder 2009]. Eingesetzt werden hier beispielsweise die Pareto-Verteilung und andere Instrumente der Extremwerttheorie.

### **Von Markowitz zu robusten Multi-Asset-Portfolio-Steuerungsansätzen**

Sowohl bei der eigenen Kapitalanlagepolitik (Eigenhandel) von Banken und Versicherungen als auch bei Dienstleistungen für Kunden werden oft die Instrumente und Methoden genutzt, die von der Vollkommenheit und Effizienz der Kapitalmärkte ausgehen. Zu nennen sind hier das Capital Asset Pricing Modell (CAPM),



das Black-Scholes-Modell der Optionsbewertung und das Markowitz-Modell als Grundlage für die Portfolio-Optimierung. Letzteres wird noch immer gerne (werbewirksam) als Grundlage der Vermögensverwaltung oder Anlageberatung gegenüber Privatanlegern in den Mittelpunkt der Kommunikation gerückt. Tatsächlich besteht jedoch ein bisher nur ansatzweise gedeckter Bedarf für die Weiterentwicklung des Instrumentariums, insbesondere im Hinblick der Berücksichtigung von Kapitalmarktunvollkommenheiten, was nachfolgend am Beispiel der Portfolio-Optimierung verdeutlicht wird.

Portfolio-Optimierung gemäß Markowitz basiert auf Prognosen bezüglich der zukünftig erwarteten Risiken und Renditen von Anlagen. Der Erfolg ist abhängig von der Leistungsfähigkeit der hier verwendeten Prognosemodelle.

Während im Markowitz-Ansatz in der Regel die zu erwartenden Renditen durch Fortschreibung historischer Renditen ermittelt werden, basieren die Kapitalmarkt-bewertungsmodelle (wie das CAPM) auf einer anderen Grundidee. Ausgangspunkt der Prognose zukünftig erwarteter Renditen sind die (historischen) Risiken, ausgedrückt durch den so genannten Beta-Faktor als Risikomaß, der wiederum ableitbar ist aus der (historischen) Standardabweichung der Rendite und ihrer Korrelation zum Marktportfolio. Empirisch lässt sich jedoch zeigen, dass weder die Fortschreibung historischer Renditen noch CAPM-Renditeprognosen eine geeignete Grundlage für die Portfolio-optimierung darstellen [vgl. beispielsweise Fama/French 1992, Walkhäusl 2012 und 2013, Jagadeesh/Titman 2011 und Spiwoks 2002].

Ergänzend müssen auch die zukünftigen Korrelationen zwischen den Wertpapieren geschätzt werden. Bekanntlich ändern sich Korrelationen (wie auch Volatilitäten) im Zeitverlauf, was meistens in der Anwendung der Markowitz-Methodik vernachlässigt wird. Dies bewirkt eine Fehlallokation, wobei besonders gravierend ist, dass gerade in einem Börsenabschwung die Korrelationen deutlich zunehmen und damit die Risikodiversifikationswirkung des Portfolios nachlässt [vgl. auch Spremann 1997].

Markowitz unterstellt, dass alle Vermögensgegenstände beliebig teilbar sind, ohne Transaktionskosten gehandelt werden und immer angemessene Preise

realisiert werden können. Dies trifft beispielsweise für nicht-börsennotierte Unternehmen („Private Equity“) nicht zu. Bei der Bewertung von Unternehmen und anderen illiquiden Vermögensgegenständen ohne valide Marktpreise ist der Einsatz simulationsbasierter Bewertungsverfahren und die Quantifizierung des Ertragsrisikos (statt Aktienrenditeschwankungen) erforderlich. Anstelle von beobachtbaren Preisen treten nun berechnete Werte und berechnete Korrelationen zu anderen Assets. Die Portfolio-Optimierung zielt zudem meist nur auf ein Jahr ab, obwohl oft eine langfristige Optimierung gewünscht wird.

Wer beispielsweise im Private Wealth Management eine optimale Kapitalanlage- und Portfoliopolitik entwickeln will, muss zunächst einen geeigneten Erfolgsmaßstab definieren. Dies erfordert ein Performancemaß und eine Präzisierung des Risikoverständnisses. Die Standardabweichung als Risikomaß ist nur unter der Normalverteilungshypothese und der Annahme des Random Walk der Renditen alleine aussagefähig. Sie bildet die Risikowahrnehmung vieler Investoren, die durch die Möglichkeit von Verlusten (Downside-Risiko) geprägt sind, nicht adäquat ab, so dass Markowitz [vgl. Markowitz 1952] selbst bereits die Semivarianz als Alternative vorgeschlagen hat.

Auch ist eine adäquate Berücksichtigung des Anlagehorizonts erforderlich, da eine Optimierung eines Portfolios auf ein Jahr zu anderen Resultaten führen kann als eine Planung für 30 Jahre. Zudem gilt es durch die Entwicklung von „robusten“ Verfahren der Portfolio-Optimierung die bekannten Probleme des Markowitz-Ansatzes zu vermeiden, beispielsweise damit durch die explizite Berücksichtigung der Unsicherheit in der Prognose der Erwartungswerte und damit zukünftiger Renditen.

Wesentliche Ansatzpunkte zur Weiterentwicklung des Instrumentariums zu Kapitalanlage- und Portfoliomanagement sind zudem

- die realitätsnähere Modellierung der Renditen der Asset-Klassen (beispielsweise unter Einbeziehung der Pareto-Verteilung zur Erfassung möglicher Crashes),
- die Berücksichtigung von Modell- und speziell Parameterunsicherheit (beispielsweise bezüglich erwarteter Renditen und Korrelationen) im Rahmen „robuster“ Portfolioplanungsansätze,

- die Integration (risikogerecht bewerteter) illiquider Vermögensgegenstände, für die keine Marktpreise existieren, beispielsweise von Immobilien oder unternehmerischen Beteiligungen, die Nutzung von Risiko- und Performancemaßen, die Anlegerpräferenzen eher entsprechen als die „Standardabweichung der Rendite“,
- die Abbildung von Kapitalanlagestrategien und eine makroökonomisch fundierte langfristig zu erwartende Rendite von Asset-Klassen (beispielsweise unter Berücksichtigung von Inflation, realem Wirtschaftswachstums und Zinsentwicklung – und deren Abhängigkeiten).

### **Weiterentwicklung wertorientierter Steuerungssysteme mit einem vom „Ertragsrisiko“ abhängigen Kapitalkostensatz**

Auch die jüngste Finanzkrise hat wieder einmal gezeigt, dass es nicht möglich ist aus historischen Aktienrenditeschwankungen (via Beta-Faktor) auf die den Unternehmenswert bestimmenden Risiken der zukünftigen Erträge (Ertragsrisiko) zu schließen. Um aus den bisher nur „kapitalmarktorientierten“ tatsächlich wertorientierte Managementsysteme (Performance Management-Systeme) zu machen, ist es erforderlich, den Kapitalkostensatz mit dem Ertragsrisiko (beispielsweise Volatilität der Gewinne) zu verknüpfen [vgl. Gleißner 2011c und Ernst/Gleißner 2012 sowie Walkhäusl 2011 und 2012].

Entgegen der Theorie kann belegt werden, dass Unternehmen mit niedrigem fundamentalen Risiko hohe Renditen (bilanziell und an der Börse) erzielen. Dies zeigt, dass es dem Kapitalmarkt nicht gelingt, das Risiko adäquat in den Börsenkursen zu erfassen. Die dafür notwendigen Risikosimulationsverfahren (Risikoaggregation) sollten aufgrund der Erfahrungen in den letzten Jahren in den Unternehmen heute eigentlich bereits existieren und auch die betriebswirtschaftlichen Methodiken einer solchen Verknüpfung sind an sich bekannt.

Nur durch eine Weiterentwicklung der wertorientierten Steuerungssysteme wird jedoch gewährleistet, dass erwartete Erträge und Risiken tatsächlich im Rahmen der Entscheidung gegeneinander abgewogen werden und (beispielsweise bei Großpro-

jekten oder Akquisitionen) die tatsächlichen Ertragsrisiken im Entscheidungskalkül einfließen.

### **Abkehr von der Vorstellung Staatsanleihen bester Bonität seien ein geeignetes (risikoloses) Anlagevehikel**

Staatsanleihen bester Bonität (mit einem AAA-Rating) sind in vielerlei Hinsicht der Anker von Kapitalanlagepolitik und Unternehmenssteuerung. Ihre Rendite gilt als Proxi für den „risikolosen Zins“, der beispielsweise im CAPM und im Tobin-Portfolio-Modell verwendet wird. Die Staatsanleihen gelten als risikolos, speziell ausfallfrei, und sind daher ein Kernbaustein vieler Portfolios – wobei nicht zuletzt die jüngste Wirtschafts- und Finanzkrise, und speziell die Euroland-Schuldenkrise gezeigt hat, dass Rating-Abstufungen oder gar Ausfälle grundsätzlich auch bei Staatsanleihen möglich (und sogar üblich) sind [vgl. Reinhart/Rogoff 2010].

Speziell für Lebensversicherer ergibt sich das Problem, dass mit der Rendite der langlaufenden deutschen Staatsanleihen selbst das reduzierte Garantiezinsniveau nicht mehr erreicht werden kann. Es erscheint notwendig, drei Sachverhalte im Zusammenhang mit Staatsanleihen stärker im Entscheidungskalkül speziell der Banken und Versicherungen zu berücksichtigen:

- Auch Staatsanleihen sind ausfallgefährdet und damit ist der „vertragliche Zinssatz“ klar zu unterscheiden von der erwarteten Rendite (bzw. Fremdkapitalkosten) [vgl. hierzu beispielsweise Gleißner 2011d und Cooper/Davydenko 2007].
- Bei einer (sinnvollen) Betrachtung von „realen Renditen“ sind auch langlaufende Staatsanleihen bester Bonität nicht risikolos.
- Die Unvollkommenheit von Kapitalmärkten wirkt sich zudem auch auf den Markt für Staatsanleihen aus, auf dem insbesondere die Politik der Zentralbanken zu einer „Bewertungsblase“ geführt haben dürfte.

Diese letzten Aspekte werden nachfolgend kurz erläutert: Die historisch niedrigen Zinsen senkten die Kosten der Staatsverschuldung, und der gegenwärtig krisenbedingte „Run“ in die Staatspapiere hat durch steigende Kurse inzwischen die deutsche Umlaufrendite auf rund ein

Prozent gesenkt – fundamental ist das zu niedrig.

Der natürliche Zins für Staatsanleihen ergibt sich aus der langfristigen Produktivitätsentwicklung als geforderter Realrendite, also etwa dem Potenzialwachstum der (globalen) Wirtschaft, einer natürlichen von Zentralbanken mit einer Zielvorgabe von zwei Prozent gesetzten Inflationsrate, und der Ausfallwahrscheinlichkeit von Staatsanleihen. Diese liegen heute sicher nicht bei null Prozent, was ein Blick auf die Häufigkeit von Staatsschuldenkrisen in der Vergangenheit belegt. Offensichtlich muss hier eine hohe reale Vermögensvernichtung einkalkuliert werden, sollten die Renditen steigen. Selbst bei einer mittleren Laufzeit von zehn Jahren drohen Anleihenbesitzern Verluste von rund nominal 30 Prozent (real weit mehr). Denn wer nicht an Geldillusion leidet, sieht, dass ein Prozent Rendite die bisher noch gar nicht betrachteten Risiken einer hohen Inflation (fünf Prozent oder mehr) nach Wiederbelebung der Wirtschaft nicht kompensiert.

Bei langen Anlagehorizonten sind Aktien und Immobilien real betrachtet sicherer als Anleihen. Notwendig sind interne Risikoquantifizierungsmodelle, die den tatsächlichen Risikoumfang (Ertragsrisiko) solcher realer Investments, auch unter Berücksichtigung von Diversifikationseffekten, nachvollziehbar belegen.

### **Umsetzung der neuen regulatorischen Herausforderung aus Basel III und Solvency II**

Die gegenwärtige Forderungen hinsichtlich der Finanz- und Versicherungsmärkte heißen Stabilität und Effizienz. Diese Begriffe stellen die gegensätzlichen Pole eines schwierig zu belebenden Spannungsfeldes dar, in welchem sich moderne Märkte und ihre Teilnehmer bewegen sollten. Damit Banken und Versicherungen zukünftig diese Gratwanderung meistern können, wurden zwei richtungsweisende Regelpakete vorgelegt. Ohne Frage stellen Sie die eine oder andere Herausforderung an die praktische Umsetzung.

Als Leitfaden für die Bankenwelt wurde das schon weiter oben erwähnte Basel-III-Regelwerk aufgestellt, dass vor allem für eine neue Transparenz stehen soll. In Analogie hierzu bereitete die europäische Kommission Solvency II für die Versicherungswelt vor. Wesentliche Bestandteile

sind neue Anforderungen an MCR und SCR, Reformen in Risikomanagementsystemen sowie öffentliche und aufsichtsrechtliche Berichtspflichten.

Um nur einige der mit diesen neuen Regularien verbundenen Herausforderungen an die praktische Umsetzung zu schildern, soll für Basel III exemplarisch auf die Themengebiete Kontrahentenausfallrisiko und die neuen EMIR-Regelungen für OTC-Märkte eingegangen werden.

Gerade vor dem Hintergrund der Verwicklung der Lehmann Brothers mit der AIG Versicherung kommt der Berücksichtigung des CCR (Counterparty Credit Risk) eine prominente Rolle zu. Diesbezüglich wurde das CVA (Credit Valuation Adjustment) eingeführt, welches nicht nur den zu zahlenden Preis des Emittenten für den Ausfall seines Kontrahenten, sondern auch ein gutes Beispiel für ein zeitgenössisches Risikomaß darstellt [vgl. Michael Phytin 2012]. Im Rekurs auf die weiter oben geschilderten Extremereignisse (Schwarze Schwäne) besteht eine gewisse Unsicherheit in der Fachwelt, ob der VaR als Risikomaß genügt oder ob man nicht – wie vom Basel Committee empfohlen – zu einem Expected Shortfall (CVaR) übergehen sollte. Beide Herangehensweisen haben Vorzüge und Nachteile, beziehen sich im CVA-Kontext letztendlich immer auf die Simulation zukünftiger Marktszenarien und die Berechnung eines potential future expected Exposure.

Weitere Komplexitäten ergeben sich in Abhängigkeit vom Vorhandensein eines margin agreement, mit welchem man das Exposure durch Collaterals steuern kann. Daraus ergibt sich ein weiteres Feld für das Risikomanagement und eine neue Komplexität bezüglich der Berechenbarkeit von Risiken.

Als weiteres paradigmatisches Beispiel für die Herausforderungen durch Basel III kann man den neu geforderten Umgang mit OTC-Derivaten anführen. Betrachtet man hierbei die durch die Krise in Verruf geratenen CDSs, die manche als Wette auf den Ausfall der Referenzentität kennzeichnen, werden härtere Regulierungsmaßnahmen gefordert. Dabei geht die ESMA in Europa vorbildhaft mit der ab 2013 verpflichtenden Einführung der EMIR-Regelungen auf bestimmten Märkten voran.

Im Wesentlichen fordert EMIR [vgl. ESMA 2012] im Einklang mit Basel III

eine Abwicklung von OTC-Transaktion über CCPs und eine Meldung solcher Geschäften an Transaktionsregister (beispielsweise REGIS-TR) Wenn man den Geschwindigkeitsverlust einer Transaktion durch Befolgung der EMIR-Richtlinien außer Acht lässt, stehen diese Richtlinien für einen bedeutenden Gewinn an Transparenz in einem unregulierten Markt. Als Grundvoraussetzung für die Umsetzung dieser Richtlinien sollte die Bank einen entsprechend gepflegten Datenhaushalt zur Verfügung haben, der OTC-Transaktionen einheitlich und transparent abbildet. In der Praxis ist dies meist nicht der Fall, da es beispielsweise durch die Verschmelzung verschiedener Banken und damit die Verschmelzung der Datenhaushalte zu einer recht unterschiedlichen und komplexen Systemlandschaft an Front-, Mid- und Backoffice-Systemen kommen kann. Die Herausforderung, die sich hierbei stellt, ist den oft organisch und historisch gewachsenen Datenhaushalt „glattziehen“ und damit eine sinnvolle Anbindung an ein Transaktionsregister und ein transparentes und einheitliches Meldewesen zu gewährleisten.

Betrachtet man weiter Solvency II, so stellen sich weniger klar abgrenzbare Problematiken dar. Dies begründet sich darin, dass viele Eckpunkte noch im Diskussionsstadium sind und noch kein Konsens über die endgültigen Umsetzungen der Richtlinien herrscht.

Um nicht immer wieder neue kleinere Einzeländerungen im Versicherungsunternehmen anzustoßen, wird meistens abgewartet, bis die Regelungen eine hinreichend konkrete Form angenommen haben und in entsprechender Qualität umgesetzt werden können.

Um trotz dieser Rahmenbedingungen einige konkrete Herausforderungen zu nennen, ergeben sich Schwierigkeiten [vgl. Wehling 2012], was beispielsweise die Frequenz der geforderten Reportings im Meldewesen und Tiefe des Datenhaushaltes angeht.

Auch im Kontext Solvency II wird wieder ein VaR berechnet, welcher sich auf das ökonomische Kapital bezieht und damit den geforderten SCR bildet. Schon allein bei der Wahl des Standard – oder internen Modells findet man sich auf Grund der unterschiedlichen Risikofaktoren von Lebens-, Sach-, Rückversicherungen Schwierigkeiten gegenübergestellt. Es sei erwähnt, dass beispielsweise im Rahmen

des Schweizer Solvenztests der Gebrauch des Standardmodells [vgl. Homrighausen 2012]. für Lebensversicherungen in der Schweiz untersagt wurde.

### Geschwindigkeit als Wettbewerbsvorteil

Last but not least spielt die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung auf allen Ebenen eine bedeutende Rolle. „Be fast or food“ ist der Terminus, der in diesem Kontext gerne im angelsächsischen Raum verwendet wird und den es mehr zu würdigen gilt. Welche Informationstechnologie genutzt wird, deren Integrationsgrad sowie die Fähigkeit, die notwendigen Informationen zur Entscheidungsfindung adäquat zu verdichten, ist kein unwesentliches Kriterium in dem hier diskutierten Zusammenhang der Herausforderungen. Die Qualität unternehmerischer Entscheidungen hängt neben der Eignung der Methode (beispielsweise zur risikogerechten Bewertung strategischer Handlungsoptionen) auch von der Qualität der zeitnah verfügbaren Informationen ab. Bessere Informationen mindern Risiken. □

### Fazit

Die hier vorgestellten und zusammengefassten Herausforderungen wurden abgeleitet aus aktuellen Entwicklungen des Unternehmensumfelds, neuen Konzepten der betriebswirtschaftlichen Methodik und den Erfahrungen über bestehende Optimierungspotenziale innerhalb der Unternehmen, speziell bei Banken und Versicherungen. Natürlich sind die Schwerpunkte für Weiterentwicklungen ausgehend von den genannten Herausforderungen unternehmensindividuell. Für nahezu alle Unternehmen erscheint es jedoch ratsam (gerade auch vor dem Hintergrund der jüngeren Entwicklungen und Fortschritte in der betriebswirtschaftlichen Methodik), das genutzte Steuerungsinstrumentarium im wertorientierten Management, im Controlling und der Finanzierung (Rating) sowie im Risikomanagement kritisch zu überprüfen. Die Krisenfrühwarn- und Präventionsfähigkeit, die Möglichkeit des Abwägens erwarteter Erträge und Risiken bei der Entscheidungsvorbereitung sind nur zwei Beispiele von Optimierungspotenzialen, die noch sehr viele Unternehmen aufweisen.

Speziell für Banken und Versicherungen ergeben sich Herausforderungen durch die Unvollkommenheit der Kapitalmärkte. Diese betreffen die auch durch Basel III (bzw. Solvency II) aufgegriffenen Anforderungen an einen weiterentwickelten Umgang mit Kontrahenten- und Liquiditätsrisiken. Kapitalmarktunvollkommenheiten stellen aber auch den Nutzen bisher beliebter Instrumente im Kapitalanlage-Management (wie CAPM, Markowitz-Portfolien oder das Black-Scholes-Model der Optionsbewertung) in Frage. Neue Instrumente beispielsweise einer simulationsbasierten Bewertung in unvollkommenen Kapitalmärkten oder robuster Portfolio-Allokationsstrategien (Multi-Asset-Management-Ansätze), gewinnen an Bedeutung.

Die Herausforderung der Dienstleister für Financial Services besteht gerade darin, die aktuellen erheblichen Verbesserungsmöglichkeiten bei den Mandanten aufzuzeigen und ein Instrumentarium für eine ganzheitliche Weiterentwicklung zu bieten. Insbesondere sind die Voraussetzungen für eine Steuerung des Unternehmens durch den Vorstand in einer nicht sicher vorhersehbaren Zukunft zu verbessern. Genau auf diese Weise können schwerwiegende Unternehmenskrisen vermieden und Unternehmenswerte geschaffen werden.

### Quellenverzeichnis sowie weiterführende Literaturhinweise:

**Bemmann, M. (2007):** *Entwicklung und Validierung eines stochastischen Simulationsmodells für die Prognose von Unternehmensinsolvenzen*, Dissertation, Dresden 2007.

**Bieta, V./Milde, H. (2009):** *Denkfehler im Risikomanagement*, in: *RISIKO MANAGER*, 16/2009, S. 8-12.

**Black, F./Litterman, R. (1992):** *Global Portfolio Optimization*, in: *Financial Analysts Journal*, September/Oktober 1992, S. 28-43.

**Blum, U./Gleißner, W. (2010):** *Wir leben auf einer gefährlichen Staatsanleihen-Blase*, in: *Die Welt*, Ausgabe Mittwoch, 02. Juni 2010, S. 15.

**Brennan, M. J./Wang, A. (2009):** *The Mispricing Return Premium*, Workingpaper, Download unter: <http://ssrn.com/abstract=1232484>.

**Cooper, I. A./Davidenko, S. A. (2007):** *Estimating the Cost of Risky Debt*, in: *Journal of Applied Corporate Finance*, 2007, vol. 19, issue 3, S. 90-95.

**Ernst, D./Gleißner, W. (2012):** *Wie problematisch für die Unternehmensbewertung sind die restriktiven Annahmen des CAPM?*, in: *Der Betrieb*, Heft 49, S. 2761-2764. Fama, E.F./French, K.R., *Section of Expected Stock Returns*, in: *The Journal of Finance*, 6/1992, S. 427-465.

**Füser, K. (2001):** *Intelligentes Scoring und Rating*, Wiesbaden 2001.



**Füser, K./Gleißner, W./Meier, G. (1999):** Risikomanagement (KonTraG) – Erfahrungen aus der Praxis, in: Der Betrieb, Heft 15/1999, S. 753-758.

**Füser, K./Gleißner, W. (2000):** Kreditrisikomodelle: Grenzen der Aussagekraft, in: Kredit Praxis, Heft 3/2000, S. 15-17.

**Füser, K./Gleißner, W. (2013):** Planung, Rating, wertorientierte Steuerung und Risikomanagement: Die Herausforderungen in, Controller-Magazin 3/2013

**Gemünden, H. G. (2000):** Defizite der empirischen Insolvenzforschung, in: Hauschildt J. (Hrsg.): Krisendiagnose durch Bilanzanalyse. 2. neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Köln: 2000, S. 144-167.

**Gleißner, W. (2002):** Wertorientierte Analyse der Unternehmensplanung auf Basis des Risikomanagements, in: Finanz Betrieb, Heft 7/8, S. 417-427.

**Gleißner, W. (2010a):** Zur kritischen Prüfung von Entscheidungsvorlagen und Gutachten: Elf Fragen und Empfehlungen, in: Der Aufsichtsrat, Heft 05/2010, S. 69-71.

**Gleißner, W. (2010b):** Neue Instrumente im Wealth Management: Beyond Markowitz, in: die bank, 04/2010, S. 28-31.

**Gleißner, W. (2011a):** Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, 2. Aufl., München, 2011.

**Gleißner, W. (2011b):** Kritische Analyse von Entscheidungsvorlagen – Ein praxisorientierter Ansatz zur Reduzierung der Informationsasymmetrie zwischen Vorstand und Aufsichtsrat, in: Heyd, Reinhard/Beyer, Michael (Hrsg.): Die Prinzipal-Agenten-Theorie in der Finanzwirtschaft – Analysen und Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis, 2011, S. 243-257.

**Gleißner, W. (2011c):** Risikoanalyse und Replikation für Unternehmensbewertung und wertorientierte Unternehmenssteuerung, in: WiSt 7/11, S. 345-352.

**Gleißner, W. (2011d):** Der Einfluss der Insolvenzwahrscheinlichkeit (Rating) auf den Unternehmenswert und die Eigenkapitalkosten, in: Corporate Finance bis 4/2011, S. 243-251.

**Gleißner, W./Bemmann, M. (2008):** Die Rating-Qualität verbessern, in: die bank, Nr. 9/2008, S. 51-55.

**Gleißner, W./Füser, K. (2000):** Moderne Frühwarn- und Prognosesysteme für Unternehmensplanung und Risikomanagement, in: Der Betrieb, Heft 19/2000, S. 933-941.

**Gleißner, W./Füser, K. (2013):** Praxishandbuch Rating und Finanzierung, München, 2013.

**Gleißner, W./Haydn, A./Kamaras, E. (2011):** Firmenkundengeschäft: Bilanzschutz als Bankprodukt, in: die bank, 01/2011, S. 30-34

**Gleißner, W./Ihlau, S. (2012):** Die Berücksichtigung von Risiken von nicht börsennotierten Unternehmen und KMU im Kontext der Unternehmensbewertung, in: Corporate Finance bis 6/2012, S. 312-318.

**Gleißner, W./Kalwait, R. (2010):** Integration von Risikomanagement und Controlling-Plädoyer für einen völlig neuen Umgang mit Planungssicherheit im Controlling, in: Controller Magazin, Ausgabe 4, Juli/August 2010, S. 23-34.

**Heri, E. / Zimmermann H. (2000):** Grenzen statistischer Messkonzepte für die Risikosteuerung, Berlin 2000.

**Jegadeesh, N./Titman, S. (2011):** Momentum, August 29, 2011, working papers series.

**Lucas, R. (1978):** Asset Prices in an Exchange Economy, in: Econometrica, 6/1978, S. 1429-1445

**Michaud, R.O. (1998):** Efficient Asset Management: A Practical Guide to Stock Portfolio Optimization and Asset Allocation, Harvard Business School Press.

**Michaud, R. O. (2003):** An Examination of Resampled Portfolio Efficiency: A Comment, Financial Analysts' Journal 59, no. 1: 15-16.

**Plattner, D. (2002):** Warum Firmen Pleite machen, Der Einfluss finanzieller Kennziffern und anderer Faktoren auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit kleiner und mittlerer Unternehmen, in: KfW-Beiträge Nr. 28, S. 37-54.

**Reinhart, C./ Rogoff, K. (2010):** Dieses Mal ist alles anders: Acht Jahrhunderte Finanzkrisen, München, 2010.

**Rowe, David (2012):** The false promise of expected shortfall, in: RiskJournal, November 2012

**Spiwox, M. (2002):** Vermögensverwaltung und Kapitalmarktprognose, Bern, 2002.

**Spremann, K. (1997):** Diversifikation im Normalfall und im Stressfall, in: Zeitschrift für Bankrecht und Bankbetriebswirtschaft, 67/1997, S. 865-886.

**Walkhäusl, C. (2012):** Die Volatilitätsanomalie auf dem deutschen Aktienmarkt: Mit weniger Risiko zu einer besseren Performance, in: CFB 2/2012, S. 81-86.

**Walkhäusl, C. (2013):** Fundamentalrisiken und Aktienrenditen - Auch hier gilt, mit weniger Risiko zu einer besseren Performance, in: CFB, 3/2013, S.119-123.

**Zeder, M. (2007):** Extreme Value Theory im Risikomanagement, Zürich 2007.

**Zeranski, S. (2009):** Liquiditätsrisiko und Liquiditätskosten unter Berücksichtigung des aktuellen MaRisk-Entwurfs, in: BankenTimes Spezial Gesamtbanksteuerung Mai/Juni 2009, S. 2-5.

**Autoren:**

**Dr. Karsten Füser**, Partner, Ernst & Young GmbH.

**Dr. Werner Gleißner**, Vorstand Future Value Group AG.

Anzeige



Jetzt kostenlos  
abonnieren:  
Der bank&compliance  
**Newsletter**

10 Mal pro Jahr erscheint der bank&compliance-Newsletter. Er wird kostenfrei und digital ausgeliefert.