

Inhalt

Wo werden die meisten Ressourcen in den nächsten Jahren benötigt?	5
Unser Leistungsangebot	6
Aktuelle Einflussfaktoren auf das Thema Gesamtbanksteuerung	9
Aufsichtsrechtliche Entwicklungen	9
Basel II	9
MaK – Mindestanforderungen an das Kreditgeschäft.....	12
Entwicklungen in der externen Rechnungslegung.....	12
Auswirkungen auf die Institute	13
Risk-/Return-orientierte Gesamtbanksteuerung	15
Komplexität des Projektes Gesamtbanksteuerung.....	17
Risikomanagement	19
Risiko und dessen Ausprägungen	19
Begriff.....	19
Integriertes pro-aktives Risikomanagement.....	20
Risikoquantifizierung	21
Allokation des Risikokapitals	23
Risikotragsfähigkeitskalkül.....	23
Ökonomisches versus regulatorisches Eigenkapital	23
Allokation des ökonomischen Kapitals.....	25
Quantifizierung der unterschiedlichen Risikoarten	25
Performance-Messung mit risikoadjustierten Kennzahlen.....	29
Risiko-Chancen-Kalkül.....	29
Portfoliotheoretische Ansätze	30
Capital Asset Pricing Model (CAPM) als theoretische Grundlage.....	30
Risikoadjustierte Rentabilitätskennziffern zur Steuerung des Risikokapitaleinsatzes.....	31
Economic Value Added (EVA)	33
Risikolimitierung als Allokation von ökonomischem Kapital	35

IT-Unterstützung	37
Trend zur Standardsoftware.....	37
Datenmanagement	38
Bedeutung des Datenmanagements	38
Status Quo und neue Anforderungen durch Basel II	38
Anhang	39
Risikoarten	39
Entwicklungsstufen der Risikomessung.....	40
Kontakt	42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Projektphasen.....	6
Abbildung 2: Die Säulen von Basel II.....	9
Abbildung 3: Alternativen zur Kreditrisikoermittlung nach Basel II.....	10
Abbildung 4: Alternativen zur Ermittlung des operationellen Risikos nach Basel II.....	11
Abbildung 5: Zeitplan von Basel II und der EU-Kommission.....	12
Abbildung 6: Modell der Gesamtbanksteuerung.....	16
Abbildung 7: Komplexität des Projektes Gesamtbanksteuerung.....	18
Abbildung 8: Risikoarten.....	19
Abbildung 9: Integriertes Risikomanagement.....	20
Abbildung 10: Risikoquantifizierung über VaR-Konzepte.....	21
Abbildung 11: Regulatorisches versus ökonomisches Eigenkapital.....	23
Abbildung 12: Bilanzielles, Ökonomisches und Regulatorisches Eigenkapital.....	24
Abbildung 13: Vergleichende Darstellung der Verfahren zur Ermittlung des Market-VaR.....	25
Abbildung 14: Verlustverteilung Kreditrisiko.....	26
Abbildung 15: Generelle Vorgehensweise der Kreditrisikomodelle.....	26
Abbildung 16: Ex-ante Performance-Beurteilung.....	29
Abbildung 17: „Kennzahlenwald“.....	30
Abbildung 18: Das CAPM.....	31
Abbildung 19: Investment-Beurteilung.....	33
Abbildung 20: Optimierung Eigenkapitaleinsatz.....	35
Abbildung 21: Risikokapitalverteilung.....	35
Abbildung 22: Limitsysteme.....	36
Abbildung 23: Gesamtbank Value-at-Risk als angestrebtes Fernziel.....	41

Wo werden die meisten Ressourcen in den nächsten Jahren benötigt?

Die Ziele lauten

- Steigerung des Marktwertes des eigenen Instituts = Wertorientierung mit Steigerung des Reinvermögens,
- Fokus auf die Erwartungen der Investoren = Steigerung des Shareholder Value,
- Nachhaltige Verbesserung der Ertrags- und Risikosituation = Sicherung bzw. Stärkung der Wettbewerbssituation,
- Suche nach neuen Ertragspotenzialen = Steigerung der Erfolgspotenziale und last, but not least
- Erfüllung aufsichtsrechtlicher- und gesetzlicher Anforderungen.

Seit einigen Jahren liegt der Fokus der Investitionen in dem Aufbau von Risikomanagementsystemen. Ende des letzten Jahrtausends waren das Management der Marktrisiken der Treiber, nun sind es – nicht zuletzt durch die Anforderungen aus Basel II – die Kredit- und operationellen Risiken.

Die genannten Risiken werden gemessen und bepreist, der unerwartete Verlust wird quantifiziert. Aber inwieweit werden diese – und auch die verbleibenden, (noch) nicht in die regulatorische Eigenkapitalunterlegung einfließenden Risiken - (bereits) mit den gegenüberstehenden Erträgen verknüpft oder gehen in die Entscheidungsfindung ein? Fakt ist, daß die Margen sinken und erwartete Ausfälle nicht mehr nur durch vereinnahmte Risikoprämien aufgefangen werden können. Es geht nicht darum, Risiken komplett auszuschalten. Aber sie sind dem Rentabilitätsgedanken unterzuordnen, die Konditionen sind risikoadjustiert zu gestalten.

Das **Oberziel** der Gesamtbanksteuerung ist daher, durch effizienten Einsatz des Eigenkapitals, das zur Risikodeckung herangezogen wird, eine **Maximierung der risikoadjustierten Eigenkapitalrendite** der einzelnen Geschäftsfelder bis hin zur Gesamtbank sicherzustellen. Denn schließlich sollte es im Interesse eines jeden Unternehmens sein, Wert für seine Eigentümer zu schaffen. Dieses Denken beinhaltet auch ein Lösen von der Einzelgeschäftsbetrachtung hin zur integrativen, quantitativ ausgerichteten **portfolio-orientierten Steuerung** aller Risiken und Erträge.

Die Implementierung einer integrativen Gesamtbanksteuerung über alle Geschäftsfelder hinweg erfordert von Ihrem Institut einen enormen Kraftakt und stellt die Herausforderung der nächsten Jahre dar, sowohl aus zeitlicher, ressourcenmäßiger als auch Know-how Sicht. Neue Prozesse und Methoden müssen implementiert werden, bestehende bedürfen einer Anpassung und Weiterentwicklung.

Unser Leistungsangebot

Wir begleiten Sie bei allen Projektphasen ...



Abbildung 1: Projektphasen

... und lassen Sie nicht nach der Konzeption „im Regen stehen“.

Die Leistungen im einzelnen umfassen zum Beispiel:

Gesamtbanksteuerung

- Unterstützung bei der Konzeption einer Gesamtbanksteuerung (oder einzelnen Modulen daraus) auf Basis unseres Vorgehensmodells.
 - Istanalyse (Prozesse, Systeme, Datenbanken).
 - Solldefinition (Geschäfts- und Risikostrategie, Rendite- und Kostenziele, etc.).
 - Darstellung der notwendigen Aktivitäten.
- Unterstützung bei der Durchführung struktureller Maßnahmen wie
 - Geschäftsprozessanpassungen,
 - System- und Schnittstellenanpassungen oder
 - Aufbau neuer Systeme/Datenbanken (z.B. Kontrahenten-/Partnerdatenbank, Geschäfts- oder Marktdatenbank, etc.).

Basel II und MaK

- Koordination der Basel II- und/oder der MaK-Aktivitäten, sofern gewünscht in Abstimmung zueinander und mit der EU-Richtlinie.
- Darstellung der strategischen und organisatorischen Konsequenzen.
- Organisatorische, fachliche und technische Anforderungen aus Basel II und/oder den MaK:

- Definition der Anforderungen.
 - Gap-Analyse.
 - Ableitung von Maßnahmenkatalogen.
- Umsetzung bzw. Begleitung der einzelnen Phasen.

MaH

Bereits im Oktober 1995 wurden die Mindestanforderungen an das Betreiben von Handelsgeschäften der Kreditinstitute veröffentlicht. Die Erfahrungen bei der Umsetzung als auch aus den internen und externen Prüfungen heraus zeigen, dass hier noch immer ein großer Interpretations- und Lösungsbedarf besteht. Wir unterstützen Sie beispielsweise bei dem

- Neu-/Redesign einzelner Anforderungen der MaH, wie beispielsweise
- Marktrisikomessung,
 - Neuproduktprozess oder
 - Marktkonformitätsprüfung.

Siehe hierzu auch die Abschnitte Risikomanagement und Risikocontrolling sowie Auswahl Standardsoftware.

Auswahl einer auf Ihre Anforderungen passende Standardsoftware zur Gesamtbanksteuerung oder einzelnen Modulen daraus, z.B. Lösungen zur Überwachung der Markt-, Kredit- oder operationellen Risiken.

Ihr Vorteil: wir sind **systemunabhängige Berater**. Wir unterstützen Sie gerne bei

- der Definition der fachlichen und technischen Anforderungen an eine Systemlösung.
- der Auswahl und Analyse von Standardprodukten, damit Sie die wahre Leistungsfähigkeit und die tatsächlichen Schwächen einschätzen können (Basis bilden bereits vorhandene Kriterienkataloge für die Software-Auswahl). Dies umfasst auch eine Kosten-Nutzen-Analyse.
- der Integration der ausgewählten Software in Ihre IT-Struktur und der Anbindung aller relevanten Input- und Output-Schnittstellen.

Falls Sie bereits eine Lösung haben, unterstützen wir Sie bei der Beurteilung, ob sich ein Systemwechsel auch für Ihre Bank rechnet.

Diversifikation Ihres Kreditportfolios, z.B. mit Asset Backed Securities (ABS)

Hier sind wir der richtige Partner für Sie

- bei dem Aufbau einer Plattform für die Abwicklung von ABS.
- bei der Strukturierung geeigneter Portfolios mittels unseres PoolDesigner®.

Datenmanagement

- Überprüfung der Datenqualität und Inputparameter.

Risikomanagement und Risikocontrolling

- Erstellung von Risikoprofilen.
- Auf- und Ausbau Ihres internen Risikomanagements und/oder Risikocontrolling unter Beachtung aufsichtsrechtlicher Vorgaben.
- Methodisch-statistische Unterstützung, beispielsweise bei der Konzeption von
 - Risikomess- und Risikosteuerungsverfahren (Markt-, Kredit- und operationelle Risiken).
- Konzeption von Überwachungsinstrumenten (Limitsysteme, Integration in die Prozesse).
- Einbettung in das Reporting/MIS.
- Kommerzielle Risikomodelle: Unterstützung bei
 - der Auswahl (z.B. Vorstellung der kommerziellen Risikomodelle zur Quantifizierung der Kreditrisiken: Vorgehensweise, Implikationen, Prämissen von CreditMetrics, KMV, Credit Risk+).
 - der fachlichen und technischen Implementierung kommerzieller Risikomodelle.
- Eigenentwickelte Risikomodelle: Fachliche, methodische und technische Unterstützung bei der Entwicklung und Umsetzung.

Projektmanagement und Projektcontrolling

- Übernahme oder Unterstützung des Projektmanagements oder des Projektcontrolling.

Durchführung von Schulungen und Workshops

- Praxisorientierter Know-how-Transfer an Ihre Mitarbeiter.

Prozessmanagement

- Identifizierung von Reengineering-Bedarf.
- Prozessoptimierung durch gezielte strukturelle und ablauforganisatorische Maßnahmen.

Gerne stehen wir Ihnen für ein unverbindliches, persönliches Gespräch in Ihrem Hause zur Verfügung, bei dem wir mit Ihnen Ihre ganz spezifische Situation besprechen und Ihnen unsere Lösungsansätze dafür vorstellen.

Aktuelle Einflussfaktoren auf das Thema Gesamtbanksteuerung

Aufsichtsrechtliche Entwicklungen

Basel II

Der Kern von Basel II

Mit den Regelungen in Basel II soll das Finanzsystem stabilisiert werden. Basel II besteht aus 3 Säulen:

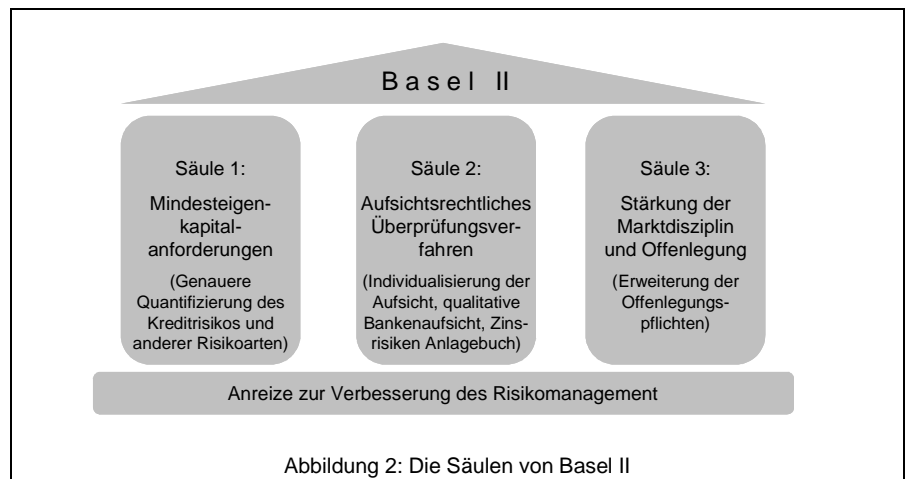


Abbildung 2: Die Säulen von Basel II

Die Anforderungen in den Basel II-Papieren zielen auf eine risikogerechtere und standardisierte Darstellung der Markt-, Kredit- und operationellen Risiken. Es wird von den Banken eine höhere Risikosensibilität verlangt, d.h. eine stärkere Anpassung an die tatsächlichen Risikoverhältnisse („Angleichung des ökonomischen und des aufsichtsrechtlichen Kapitalbedarfs“). Dafür werden finanzielle Anreize für die Verbesserung der Risikomessung und des Risikomanagements gegeben.

Im Rahmen von Basel I ist es den Banken bisher nur möglich, die Kapitalunterlegung für Marktrisiken auf Basis interner Modelle zu ermitteln.¹ Basel II dagegen enthält Vorschläge, auch die Kreditrisiken² und die operationellen Risiken mit internen Modellen zu steuern, wobei letztere Risikoart überhaupt erstmals für die Ermittlung der Kapitalunterlegung erfasst wird. Aber eine der Voraussetzungen für die zukünftige Anerkennung interner Modelle ist, dass die Banken ihre Risiken auch wirklich nach dem Modell steuern.

¹ Ergänzend zur Eigenkapitalvereinbarung von 1988 (Basel I) wurde im Januar 1996 das Baseler Marktrisikopapier verabschiedet, indem die Eigenkapitalerfordernisse zur Absicherung der Verluste aus Marktpreisänderungen festgelegt wurden.

² Wenngleich interne Kreditrisikomodelle für die Ermittlung der regulatorischen Eigenmittelunterlegung als noch nicht geeignet angesehen werden, so dürfen sie jedoch zur Steuerung des ökonomisch notwendigen Eigenkapitals eingesetzt werden.

Banken mit niedrigen Kredit- und operationellen Risiken werden weniger und Banken mit höheren Risiken werden mehr Eigenkapital vorhalten müssen.

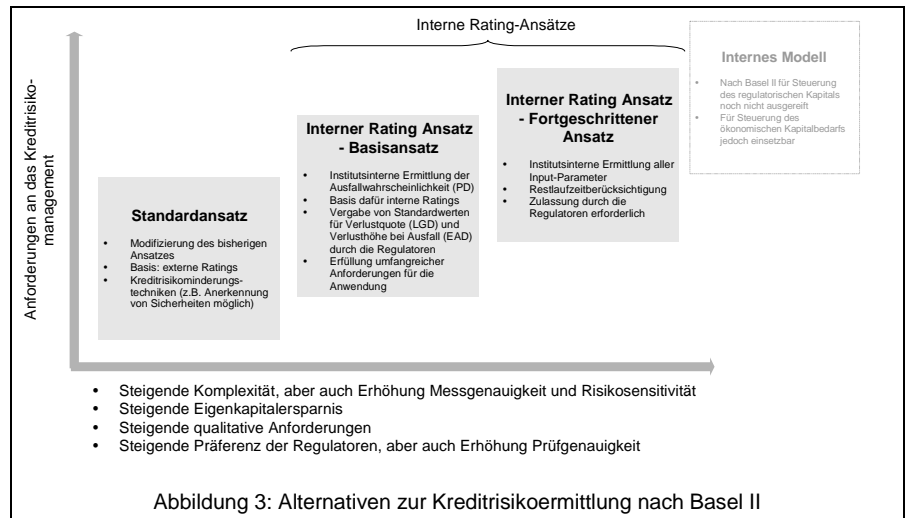
Weiterhin ohne Eigenkapitalunterlegung bleiben die Zinsänderungsrisiken (die qualitativen Anforderungen an deren Management werden in der Säule II behandelt) und das Strategische Risiko (wenngleich die Bank durchaus nachweisen muss, das sie dieses im Griff hat).

Ermittlung der Kreditrisiken nach Basel II³

Das Pricing der Kredite wird künftig risikoadäquater. Basel II enthält qualitative und quantitative Regelungen für eine konsistente und angemessenere Risikoquantifizierung, die jedoch sehr allgemein gehalten sind. Interne Kreditrisikomodelle werden für die Ermittlung der regulatorischen Eigenmittelunterlegung als noch nicht geeignet angesehen. Sie dürfen jedoch zur Steuerung des ökonomisch notwendigen Eigenkapitals eingesetzt werden. Einflussfaktoren auf die künftige Eigenkapitalunterlegung sind z.B.:

- Wahl des Ansatzes für Kreditrisiken (siehe Abbildung 3), externes versus internes Rating.
- Qualität der Sicherheiten.
- Portfoliorisiken (Qualität, Kumulrisiko, etc.).

Zur Ermittlung der Kreditrisiken stehen den Banken drei Alternativen zur Verfügung:



Ermittlung der operationellen Risiken nach Basel II⁴

Basel II setzt für das Management der operationellen Risiken ähnlich hohe qualitative Anforderungen wie dies für Marktrisiken bereits der Fall ist. Für die Quantifizierung der operationellen Risiken erlaubt Basel II verschiedene, auch mathematisch-statistische Methoden.

Operationelle Risiken sind oft nicht direkt greif- und messbar und hängen häufig von subjektiven Einschätzungen ab. Die Ermittlung von genauen

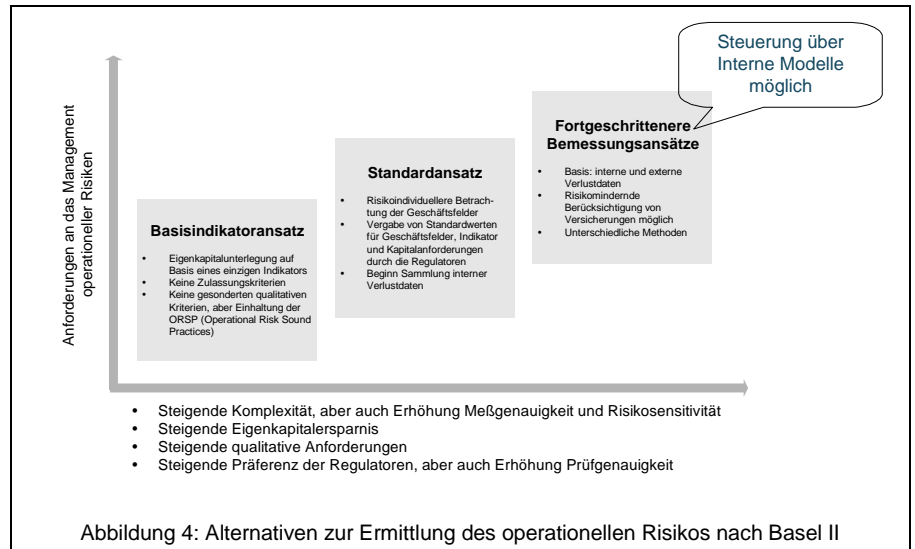
³ Zu unseren Beratungsleistungen hinsichtlich des Kreditrisikos siehe auch www.acrys.com/Services&Competencies/Documentation.

⁴ Zu unseren Beratungsleistungen hinsichtlich der operationellen Risiken (inklusive einer OpVaR-Library) siehe auch www.acrys.com/Services&Competencies/Documentation.

und richtigen Daten bzw. Datenquellen sowie der Aufbau einer Historie sind daher die Kernprobleme. Einflussfaktoren auf die künftige Eigenkapitalunterlegung sind z.B.:

- Wahl des Ansatzes für operationelle Risiken (siehe Abbildung 4)
- Qualität der Verlustdatensammlung.

Zur Ermittlung der operationellen Risiken stehen den Banken drei Alternativen zur Verfügung:



Basel II und Gesamtbanksteuerung

Basel II fördert die Entwicklung des Risikomanagements für Kreditrisiken und operationelle Risiken. Die Grundlage für das Pricing der Geschäfte wird verbessert, es erfolgt eine Preisstellung, die nach der Bonität differenziert. Durch die forcierte Portfoliobetrachtung der Risiken ist eine zielgerichtete Integration in die Gesamtbanksteuerung gegeben. Basel II ist somit ein Schritt hin zur wertorientierten Steuerung.

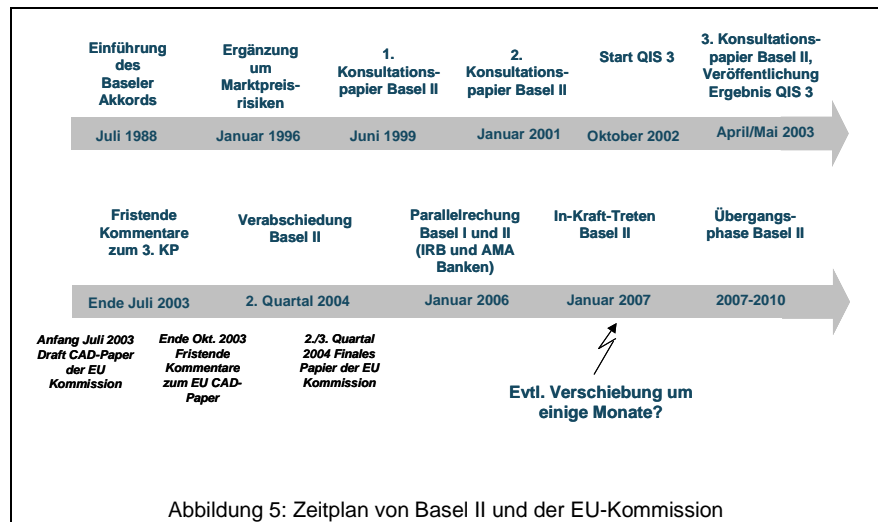
Basel II fordert

- die Erstellung eines Business Plans, der auf eine Risk-/Return-orientierte Steuerung ausgerichtet ist.
- die pro-aktive Steuerung des Geschäftsportfolios.
- die Risikosteuerung entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Das Management der Kredit- und operationellen Risiken wird damit integraler Bestandteil der Gesamtbanksteuerung.

Zeitplan Basel II

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Zeitplan von Basel II sowie der EU-Kommission, die die Vorschläge des Baseler Ausschusses in EU-Recht umsetzt. Damit findet Basel II auch Eingang in das KWG und jedes deutsche Institut wird sich mit den Anforderungen aus Basel II auseinandersetzen müssen.



Die entgeltliche Verabschiedung und das In-Kraft-Treten von Basel II sowie der EU-Richtlinie rücken unaufhörlich näher.

MaK – Mindestanforderungen an das Kreditgeschäft

Am 20. Dezember 2002 hat die deutsche Bankaufsicht (BaFin) die entgeltliche Fassung der „Mindestanforderungen für das Kreditgeschäft“ (MaK) verabschiedet. Für die Umsetzung wird den Instituten ein Zeitraum bis zum 31. Juni 2004 eingeräumt, also zwei bzw. drei Jahre vor Basel II. Anpassungen im IT-Bereich sind bis zum 31. Dezember 2005 abzuschließen.

Mit den MaK konkretisiert die deutsche Bankenaufsicht die sehr allgemeinen Vorgaben aus Basel II. Sie gibt Hinweise zur Kreditrisikosteuerung, der –überwachung und –kontrolle und zielt damit darauf ab, dass die operationellen Voraussetzungen für eine Begrenzung der Risiken aus dem Kreditgeschäft implementiert werden. Bei den qualitativen Anforderungen an ein bankinternes Ratingverfahren weisen die Regelungen aus Basel II und den MaK hohe Übereinstimmungen auf, die es bei der Umsetzung entsprechend zu adressieren gilt, damit ein höchstmöglicher Synergieeffekt erzielt wird.

Entwicklungen in der externen Rechnungslegung

IFRS

Von 2005 an wird die IFRS⁵-Bilanzierung EU-weit für die Konzernabschlüsse börsennotierter Unternehmen Pflicht sein. Mit der Einführung der IFRS werden die folgenden drei Ziele⁶ verfolgt:

⁵ International Financial Reporting Standards. Im September 2002 wurden die IAS (International Accounting Standards) unter dem Namen IFRS zum künftigen Standard bei der externen Rechnungslegung erhoben.

⁶ Vgl. Karlheinz Küting und Johannes Wirth, Die IFRS-Konzernrechnungslegung – ein Umzug in eine Baustelle, FAZ vom 01.09.03, Seite 18.

- Eindeutigere und damit bessere Informationen für die Investoren,
- Harmonisierung der weltweiten Bilanzierungsregeln (Annäherung von IFRS und US-GAAP) und
- Erhöhung der Vergleichbarkeit von Unternehmen über Länder- und Branchengrenzen hinweg.

IAS 39 als zentraler Standard für die Kreditinstitute

Die IFRS enthalten mit IAS 39 Regelungen zur bilanziellen Abbildung von Sicherungsgeschäften. Unter äußerst strengen Voraussetzungen ist ein Hedge-Accounting, d.h. die ökonomische Bewertung des Kredit- mit dem Absicherungsgeschäft, möglich (z.B. nachvollziehbare, dokumentierte Zuordnung zum Grundgeschäft mit entsprechendem Historienverlauf).

IFRS und Basel II / Gesamtbanksteuerung

Die IFRS sind zeitlich noch vor Basel II umzusetzen. Teilweise werden auf die gleichen Systeme (Risikocontrolling, Aktiv-Passiv-Steuerung) und die gleichen Geschäfts- und Stammdaten zugegriffen, wie sie auch in die Basel II Umsetzung einfließen bzw. für die Gesamtbanksteuerung benötigt werden. Umgekehrt kann man für die Erfüllung der IFRS auf die Ergebnisse des Basel II Projektes zugreifen (beispielsweise Rating nach Basel II versus Fair-Value-Berechnung nach IFRS).

Durch die zukünftigen Anforderungen der externen Rechnungslegung werden Informationen bereitgestellt, die auch für die interne Steuerung des Instituts Relevanz haben.

Auswirkungen auf die Institute

Erweiterung der Risikomanagementsysteme

Das Risikomanagement gewinnt immer mehr an Bedeutung und ist ein Erfolgsfaktor für die Stärkung und den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit. Die Umsetzung der Anforderungen aus Basel II und den MaK haben eine signifikante Ausweitung des Risikomanagement-Frameworks zur Folge.

Hohe Investitionen und Bindung von Ressourcen

Die Umsetzungen erfordern die Einbeziehung einer Vielzahl qualifizierter Mitarbeiter als auch – je nach angestrebtem Ansatz hinsichtlich Basel II – hohe Investitionen, die notwendig sind, um die Prozessänderungen um- und neue IT-Systeme einzusetzen oder die bereits vorhandenen IT-Systeme an die neuen Anforderungen anzupassen.

Sicherstellung der Investitionssicherheit durch Nutzen der Synergien

Sowohl aus Kosten- als auch Effizienzgründen muß sichergestellt werden, dass die Projektziele und –aktivitäten aus allen oben genannten Themen miteinander abgestimmt abgearbeitet werden (z.B. Aufbau ein-

heitlicher Datenbasen für Geschäfts- und Stammdaten oder Anforderungen an das Kreditgeschäft aus Basel II und MaK).

Datenqualität und Datenmanagement

Es besteht ein massiv gestiegener Anspruch an die Datenqualität. Stichworte hierfür sind zum Beispiel:

- Zusammenführung von Daten aus unterschiedlichen Systemen,
- Bereinigung von Mehrfacherfassungen,
- Standardisierung der Daten und
- ggfls. Erweiterung der Datenbasis um externe Daten.

Chance

Dies führt aber auch zur Chance, dass durch die Anerkennung der gewählten Risikomanagementtechniken zukünftige Kapitaleinsparungen realisiert werden können.

Risk-/Return-orientierte Gesamtbanksteuerung

Begriff

Unter einer **Risk-/Return-orientierten Gesamtbanksteuerung** ist die ganzheitliche, wertorientierte Steuerung aller Risiko- und Renditequellen einer Bank zu verstehen. Sie berücksichtigt die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Risiko- und Ertragskategorien aller Geschäftsfelder⁷, zeigt die Profitabilität im Verhältnis zum eingegangenen Risiko. Durch sie erhält das Management Informationen darüber, welchen Beitrag die einzelnen Geschäftsfelder zum Gesamtergebnis leisten und welche Einheiten Shareholder Value schaffen oder vernichten.

Laut einem Vortrag der HypoVereinsbank München⁸ muß eine Shareholder Value Steuerung drei zentrale Fragen beantworten:

- Wieviel muss die Bank insgesamt verdienen, um den Verzinsungsansprüchen des Kapitalmarktes zu genügen?
- Wie werden diese Ansprüche in die internen Zielvorgaben umgesetzt?
- Welches ist der zentrale Steuerungsantrieb?

Fachliche Komponenten

Um dies beantworten zu können, schauen wir uns zunächst grob die fachlichen Komponenten der Gesamtbanksteuerung an (siehe auch Abbildung 6).

Auf der strategischen Ebene der Gesamtbank werden Vorgaben festgelegt wie beispielsweise Geschäftsfelder, in denen sich die Bank bewegt oder in die sie neu eintreten möchte, die Risikoneigung und die Rahmenlimits, die Ansprüche hinsichtlich der Thesaurierung und der Dividendenplanung sowie generell gültige Regeln u.ä. Während sich die Ertragssteuerung im wesentlichen durch die Akquise von Neukunden sowie der Pflege der Bestandskunden auszeichnet, beschäftigt sich die Risikosteuerung mit der Verwendung der zugeordneten, limitierten Risikodeckungsmittel. Die Risikosteuerung selbst kann auch Ergebnisbeiträge durch das bewusste Eingehen von Risiken erzielen.

Sämtliche Aktivitäten und Maßnahmen sind unter Berücksichtigung der aufsichts- und gesetzlichen Bestimmungen auszuführen.

⁷ Grundsätzlich sollte dies über die Geschäftsfelder, Portfolien, Profit Center bis hin zur Einzeltransaktion runtergebrochen werden. Aus Vereinfachungsgründen verwenden wir in den folgenden Ausführungen lediglich den Begriff Geschäftsfelder.

⁸ Siehe Risikokapitalallokation im Rahmen der Gesamtbanksteuerung, Dr. Stefan Jentzsch, Kapitalmarkt-Kolloquium, 05.11.02, Folie 5.

Alle Geschäftsfelder sind regelmäßigen Soll-Ist-Vergleichen zu unterziehen, um im Falle der Zielabweichung zeitnah Gegensteuerungsmaßnahmen einleiten zu können.

Sinnvollerweise werden sämtliche Prozesse der Bank regelmäßig analysiert und optimiert. Falls dadurch die Produktivität gesteigert werden kann, führt dies letztendlich ebenfalls zu (messbaren) Ergebnisbeiträgen.

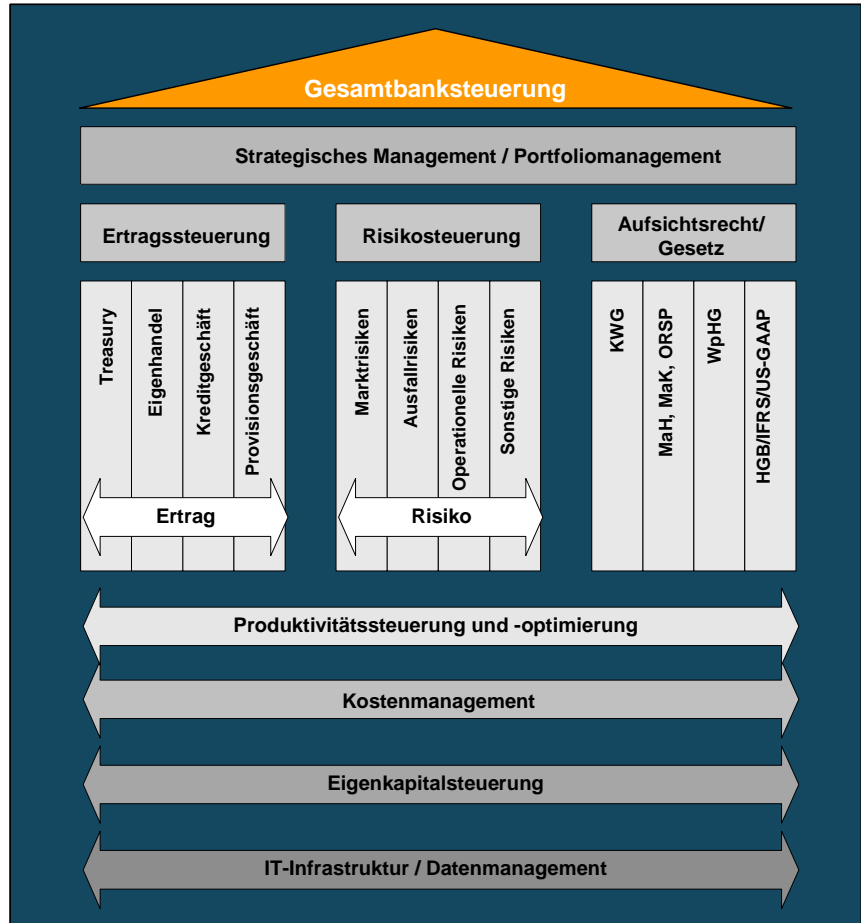


Abbildung 6: Modell der Gesamtbanksteuerung

Man benötigt konsistente Methoden zur Ermittlung

- der Erträge sowie
- der zugehörigen Risiken (inklusive der Korrelationen zwischen den Risikoarten).

Diese Methoden müssen zur Vergleichbarkeit der Geschäftsfelder führen, um eine optimale Eigenkapitalallokation unter Rendite- und Risikogesichtspunkten durchführen zu können, wobei die internen und aufsichtsrechtlichen Limite einzuhalten sind.

Die IT-Infrastruktur sowie das Datenmanagement spielen zentrale Rollen. Die Lösung der Aufgabe „Gesamtbanksteuerung“ ist komplex und die Anforderungen an die Datenqualität äußerst hoch (siehe auch Seite 14).

Einzelentscheidung versus Gesamtbetrachtung

Das Bankportfolio besteht aus einer Vielzahl von Einzelgeschäften hinter denen Einzelentscheidungen stehen. Die Ertragssteuerung orientiert sich heute oft noch an absoluten Ergebnissen aus Einzelgeschäften, ohne das dafür eingegangene Risiko adäquat zu berücksichtigen. Daneben ist die exakte Ermittlung von Kosten und Erträgen aus einzelnen Geschäften ebenfalls noch nicht in allen Instituten möglich. Diese Mängel können zu fatalen strategischen Fehlentscheidungen führen. Und die Frage, inwieweit diese Einzelentscheidungen aus Gesamtbanksicht gewollt und auch strategisch richtig sind, wird nicht beantwortet.

Es ist daher notwendig, alle Einzelentscheidungen auf ein gemeinsames Ziel hin auszurichten, um entsprechende Steuerungsimpulse in der Bank implementieren zu können. Und genau hier liegt die Herausforderung. Für jedes Einzelgeschäft muss dessen Beitrag und Risiko zum Gesamtgeschäft ermittelt werden. Nur so kann das knappe Gut Eigenkapital - sei es das regulatorische Eigenkapital oder das ökonomische Eigenkapital - optimal auf die unterschiedlichen Geschäftsbereiche allokiert werden.

Risikomanagement als Erfolgsfaktor

Ein erfolgreiches und vollständiges Risikomanagement ist einer der wesentlichen Erfolgsfaktoren für die Umsetzung einer Risk-/Return-orientierten Gesamtbanksteuerung. Ohne Risikomanagement ist keine wertorientierte Steuerung möglich. Diese Tatsache schlägt sich auch in der Entwicklung des Bankenaufsichtsrechts nieder (siehe hierzu auch Seite 9 ff.)

Qualitative Banksteuerung gewinnt an Bedeutung

Basel II regelt in seiner zweiten Säule das aufsichtsrechtliche Überprüfungsverfahren. Hiermit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Stabilität des Bankensystems als Ganzes bzw. die Solvenz des Einzelinstitutes nicht allein durch eine risikoadäquate Eigenkapitalausstattung gewährleistet ist. Es sind darüber hinaus auch qualitative Anforderungen an die Prozesse, Methoden und Systeme zu stellen. Für die Steuerung des Kreditrisikos werden diese qualitativen Anforderungen auch in den MaK (siehe Seite 12) sowie für die Steuerung der operationellen Risiken in den ORSP (Operational Risk Sound Practices) konkretisiert.

Kennzahlensystem

Ein weiteres elementares Instrumentarium für eine Risk-/Return-orientierte Gesamtbanksteuerung ist ein aussagekräftiges, entscheidungsunterstützendes Kennzahlensystem. Denn nur anhand von Kennzahlen ist es möglich, die vom Management vorgegebenen Ziele zu quantifizieren, eine verursachungsgerechte Ergebnis- und Risikoordnung vorzunehmen und diese auch noch für alle Beteiligten – bis hin zu Ihrem Shareholder – transparent und verständlich zu machen.

Komplexität des Projektes Gesamtbanksteuerung

Nachfolgend sind synoptisch die wesentlichen Themenbereiche aufgeführt, die von dem Projekt betroffen sind.

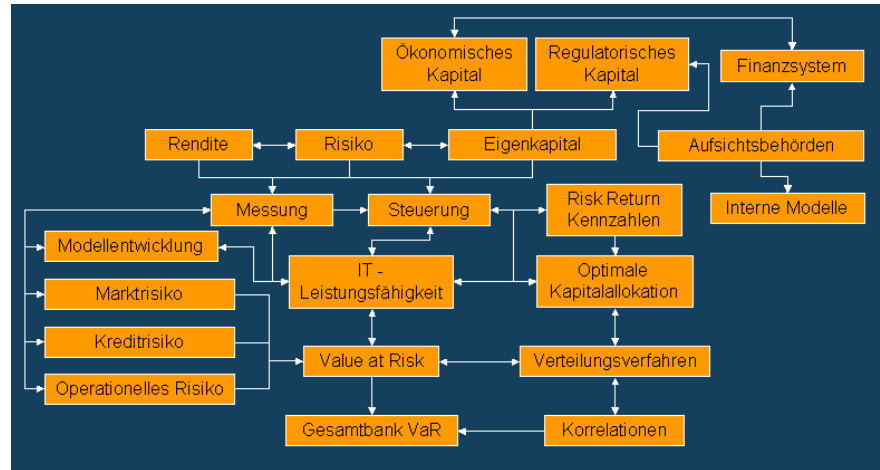


Abbildung 7: Komplexität des Projektes Gesamtbanksteuerung

Und es sind noch nicht alle Felder fachlich-inhaltlich gefüllt!

→ Die Komplexität der Grafik verdeutlicht, dass nur ein stufenweises Vorgehen zielführend sein wird.

Wir haben ein grobes Vorgehensmodell für eine erste Projektplanung entwickelt, die wir unentgeltlich in eine Projekt einbringen.

Risikomanagement

Risiko und dessen Ausprägungen

Begriff

Unter Risikomanagement subsumiert man die Gesamtheit aller organisatorischen Regelungen und Maßnahmen zur Risikoeerkennung und zum Umgang mit Risiken unternehmerischer Betätigung.⁹

Das Risikomanagement soll sicherstellen, dass der Gewinn und die Rentabilität nicht durch Eingehen nicht überwachungsfähiger Risiken gefährdet wird.

Risikoarten

Die nachfolgende Grafik stellt die verschiedenen Arten von Risiken¹⁰ dar.

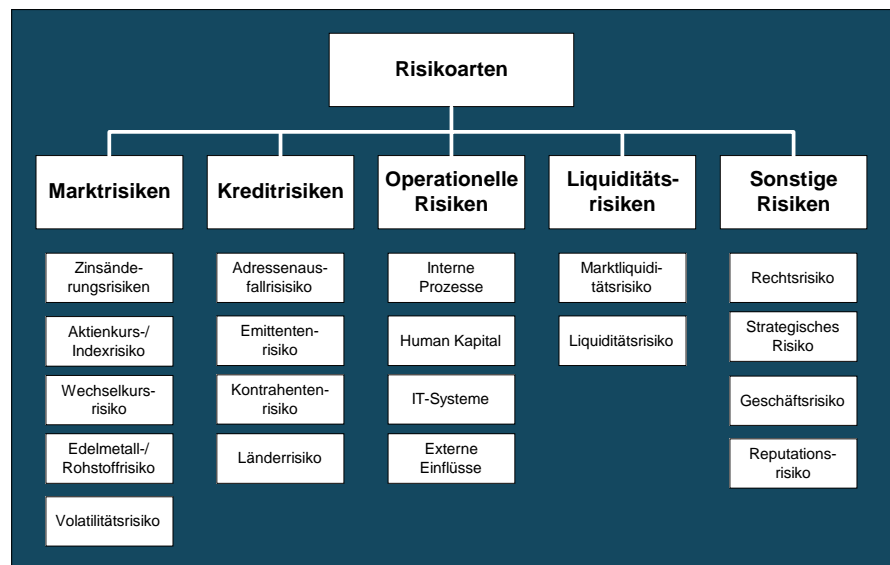


Abbildung 8: Risikoarten

Eine Erläuterung der einzelnen Risikoarten ist in der Anlage zu finden.

Heute wird durch Basel I die regulatorische Eigenkapitalunterlegung für die Markt- und Kreditrisiken (jedoch letztere wenig risikodifferenziert) gefordert. Nach Basel II wird zukünftig eine risikoorientiertere Unterlegung der Kreditrisiken und erstmals eine regulatorische Unterlegung für die operationellen Risiken notwendig.

⁹ Institut der Wirtschaftsprüfer

¹⁰ In allgemeiner Form lässt sich Risiko als die Gefahr einer zukünftigen negativen Abweichung eines ökonomischen Wertes von einer Zielgröße, bedingt durch nicht vorhersagbare Veränderungen von Einflussfaktoren, definieren.

Integriertes pro-aktives Risikomanagement

Die Messung und das Management der unterschiedlichen Risikoarten erfolgt in den Banken heute noch überwiegend in unterschiedlichen Geschäftsfeldern. Eine Vernetzung findet noch nicht oder noch nicht ausreichend statt. Als Folge daraus müssen umfangreiche Risikovorsorgen gebildet werden, die sich negativ auf die Ertragsituation der Bank auswirken.

In den letzten Jahren lag der Schwerpunkt der Entwicklung von Risikomanagement-Systemen auf den Marktrisiken. Sie sind heute weitgehend in die Risikoüberwachung integriert. Im Zuge von Basel II ist das Management der Kreditrisiken und der operationellen Risiken in den Vordergrund getreten. Es wird von den Banken aber auch erwartet, dass Techniken zur Messung, Überwachung und Minderung aller Aspekte der sonstigen Risiken weiter entwickelt werden.

Pro-aktives Risikomanagement

Ein Risikomanagement führt nur zum Erfolg, wenn es sämtliche Prozesse ganzheitlich betrachtet und ihre unterschiedlichen Wechselwirkungen berücksichtigt. Es soll negative Auswirkungen auf die Profitabilität des Institutes identifizieren und in der Folge vermeiden bzw. systematisch reduzieren.

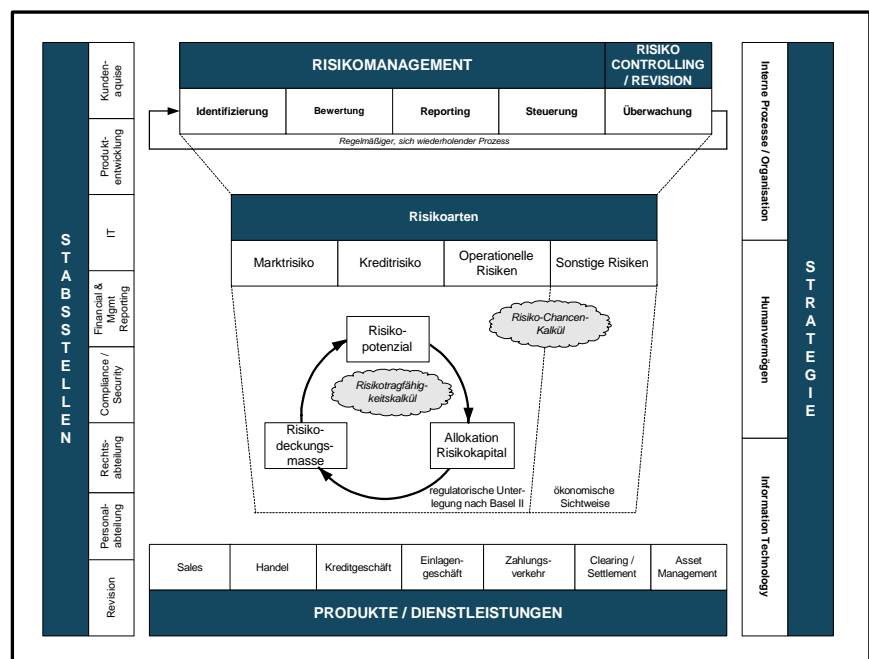


Abbildung 9: Integriertes Risikomanagement

- Das Ziel ist der Aufbau eines integrierten Risikomanagement-Systems über die einzelnen Geschäftsfelder hinweg. Aber
 - vermeiden Sie einen Overload, sonst laufen Ihnen die Prozesskosten davon.
- Sämtliche Stufen der Wertschöpfungskette müssen involviert werden.

Risikoquantifizierung

Die identifizierten Risiken müssen quantifiziert werden, um ihre Auswirkungen auf die Profitabilität darzustellen. Bei der Risikomessung ist zwischen Risikomaßen und Risikomessverfahren zu unterscheiden. Während die Verfahren sehr spezifisch auf die Risikoarten zugeschnitten sind, müssen aus Gründen der Vergleichbarkeit für alle Risikoarten die gleichen Risikomaße bzw. Risikokennzahlen verwendet werden.

Als Risikomessgrößen dienen Streuungsmaße wie die Standardabweichung oder Verlustschranken wie der **Value-at-Risk (VaR)**. Erwartungswerte sind im Gegensatz dazu keine Risikomessgrößen, sondern kalkulatorische Größen.

Risikoquantifizierung über VaR-Konzepte

Auf Grund der breiten Akzeptanz des VaR im Marktrisikobereich zeichnet sich deutlich ab, dass die Berechenbarkeit dieses Risikomaßes auch für die anderen Risikoarten angestrebt wird.

Der VaR ist definiert als die Wertveränderung, die mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit (Konfidenz) innerhalb einer in der Zukunft liegenden Periode (Beobachtungszeitraum) nicht überschritten wird.

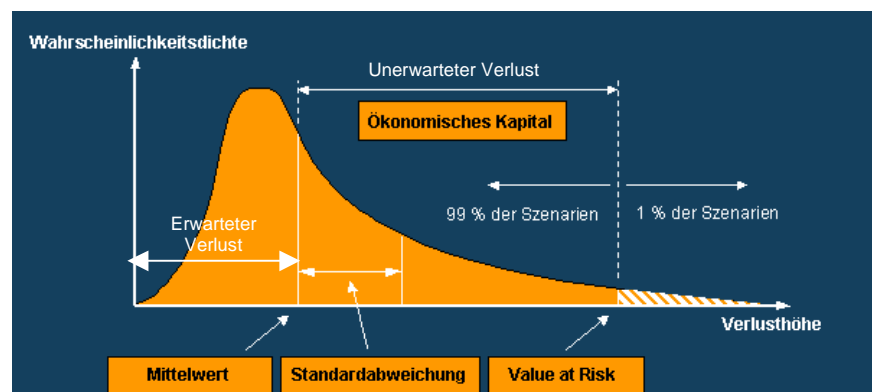


Abbildung 10: Risikoquantifizierung über VaR-Konzepte

Der **erwartete Verlust** wird (hoffentlich) über die vereinnahmte Risikoprämie abgedeckt.

Über den VaR lässt sich das zur Deckung notwendige ökonomische Eigenkapital für den **unerwarteten Verlust** festlegen. Es ergibt sich, unabhängig von der Risikoart, aus der Differenz von VaR und Erwartungswert der Wertänderungsverteilung oder der Verlustverteilung. Erwarteter und unerwarteter Verlust ergeben den **möglichen Gesamtverlust**.

Beispiel:

- Basis ist ein Portfolio mit einem VaR von 25 Mio. EUR auf einem Konfidenzniveau von 99 % ($\alpha = 1\%$) für eine Haltedauer von 10 Tagen.
- Der maximale Verlust des Portfolios über eine Halteperiode von 10 Tagen, wird mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% (Konfidenzniveau) eine Höhe von 25 Mio. EUR nicht überschreiten, ...

Nur in 1 % der Fälle ist mit einem Verlust > 25 Mio. EUR zu rechnen.

Nutzen des VaR-Konzeptes:

- Es bietet die Möglichkeit, eine Aggregation über verschiedene Risikofaktoren und Produkte durchzuführen.
- Auf jeder Aggregationsstufe lässt sich der VaR dabei in nur einer einzigen Zahl ausdrücken.

Prämissen:

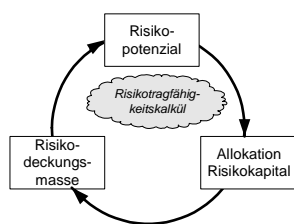
- Die Festlegung der Haltedauer im voraus ist eine Voraussetzung für die Vergleichbarkeit verschiedener Risiken / Aggregation.
- Und es liegt die Annahme zu Grunde, dass das Portfolio über die gesamte Haltedauer unverändert bleibt (statische Betrachtung).

Einschränkung der Aussagekraft

- Infolge der statischen Betrachtung kann der VaR immer nur eine Schätzung sein.
- Um den Korrelationen zwischen den Risikofaktoren Rechnung zu tragen, können ausschließlich gleichzeitige Änderungen verschiedener Risikofaktoren berücksichtigt werden.
- Der VaR trifft keinerlei Aussage über die genaue Höhe des potenziellen Verlustes, der außerhalb des Konfidenzniveaus liegt. Dieser könnte beliebig hoch ausfallen, wenn er auch noch so unwahrscheinlich ist.

Allokation des Risikokapitals

Risikotragfähigkeitskalkül



Ökonomisches versus regulatorisches Eigenkapital

Den potentiellen Verlusten (Risikopotenzial) sind Eigenmittel in angemessener Höhe (Risikodeckungsmasse) zur Absicherung entgegenzustellen. Aus dieser Deckungsfunktion resultiert ein untrennbarer Zusammenhang zwischen den Größen Risiko und Eigenkapital.

Die Aufsichtsbehörden definieren Risikomaße sowie bindende Zusammenhänge zwischen Risiko und Eigenkapital mit dem Ziel, die risikoabdeckende Funktion des Eigenkapitals unter allen Umständen zu gewährleisten. Die Banken verfolgen grundsätzlich ein gleichgerichtetes Interesse, da sie existenziell auf ein funktionierendes Finanzsystem angewiesen sind. Dennoch erscheint der konkrete Zusammenhang zwischen Risiko und Eigenkapital aus Sicht einer Bank anders als aus Sicht der Regulierungsbehörden. Diese Diskrepanz führt auf die Begriffe ökonomisches bzw. regulatorisches Eigenkapital.

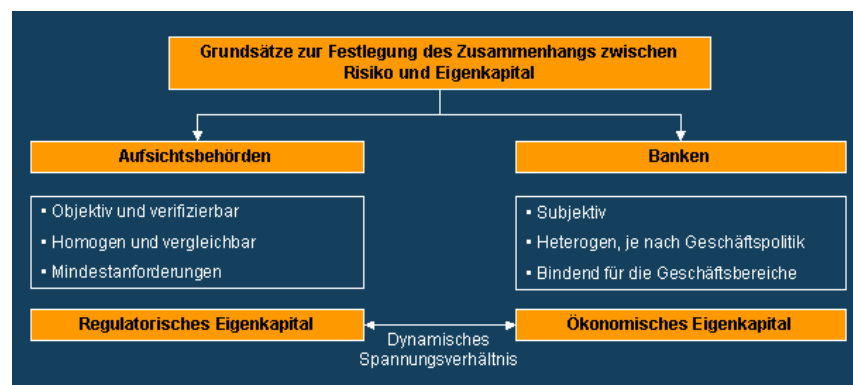


Abbildung 11: Regulatorisches versus ökonomisches Eigenkapital

Der Zusammenhang zwischen regulatorischem und ökonomischem Eigenkapital ist komplex. Angleichende bzw. abweichende Tendenzen stehen in einem ständigen Spannungsverhältnis, was in einer dynamischen Verbindung zwischen regulatorischem und ökonomischem Kapital resultiert.

Regulatorisches Kapital: Durch Basel I sind bisher die Markt- und Kreditrisiken durch regulatorisches Eigenkapital zu unterlegen. Mit Basel II kommen zusätzlich die operationellen Risiken dazu.¹¹

¹¹ Beachte: für regulatorische Zwecke dürfen die Kreditrisiken noch nicht auf Basis eines Internen Modells berechnet werden. Dies ist nach Basel I nur für die Marktrisiken und nach Basel II zusätzlich nur für die operationellen Risiken möglich.

Das ökonomische Eigenkapital wird berechnet, in dem man alle Risiken, und dies sind in der Regel neben den Markt-, Kredit- und operationellen Risiken auch die Geschäftsrisiken, so gut wie möglich und weitgehend konsistent mißt¹². Weitgehend konsistent bedeutet, das idealerweise das VaR-Konzept angewendet wird, der Betrachtungszeitraum 1 Jahr beträgt ein einheitliches Konfidenzniveau zur Anwendung kommt sowie die Korrelationseffekte Berücksichtigung finden.

Das ökonomische Eigenkapital bildet die Basis für die Risk-/ Return-Steuerung mittels risikoadjustierter Kennzahlen. Daher eignet es sich zur Steuerung der Gesamtbank, mit der Zielsetzung einer kontinuierlichen Steigerung des Unternehmenswertes. Mit Hilfe des ökonomischen Kapitals wird eine zunehmende Transparenz über das gesamte Risikoprofil geschaffen.

Die Zusammensetzung des regulatorischen und ökonomischen Kapitals zeigt die nachfolgende Abbildung.

Kernkapital	Eingezahltes Kapital (Geschäfts-, Grund-, Stamm-, Dotationskapital und Geschäftsguthaben) ohne Vorzugsaktien Abzgl. Eigene Aktien bzw. Geschäftsanteile (nur für Zweigstellen von Unternehmen mit Sitz im Ausland) Zzgl. Offene Rücklagen Zzgl. Vermögenseinlagen stiller Gesellschafter Zzgl. Bilanz- und Zwischenbilanzgewinn Abzgl. Bilanz- und Zwischenbilanzverlust Abzgl. Überschuss der Aktivposten über die Passivposten (nur für Zweigstellen von Unternehmen mit Sitz im Ausland) <p style="text-align: right;">Bilanzielles Eigenkapital</p>
	Zzgl. Sonderposten für allgemeine Bankrisiken nach § 340g HGB Zzgl. Vom BaFin anerkanntes freies Vermögen Abzgl. Entnahmen und Kredite an Inhaber bzw. Gesellschafter Abzgl. Schuldenüberhang des Inhabers bzw. persönlich haftender Gesellschafter Abzgl. Gekündigte Geschäftsguthaben und Geschäftsguthaben ausscheidender Genossen Abzgl. Immaterielle Vermögensgegenstände Abzgl. Korrekturposten gemäß § 10 Abs. 3b KWG <p style="text-align: right;">Ökonomisches Eigenkapital</p>
Ergänzungskapital	Zzgl. Vorsorgeaufwendungen nach § 340f HGB Zzgl. Vorzugsaktien (abzüglich eigener Vorzugsaktien) Zzgl. Nicht realisierte Reserven (max. 1,4% der gewichteten Risikoaktiva) Zzgl. Rücklagen nach §6b EStG zu 45% Zzgl. Genussrechtsverbindlichkeiten Zzgl. Längerfristige nachrangige Verbindlichkeiten Zzgl. Haftungssummenzuschlag Abzgl. Marktpflege in verbrieften eigenen Genussrechten/längerfristigen nachrangigen Verbindlichkeiten Abzgl. Korrekturposten gemäß § 10 Abs. 3b KWG, § 10 Abs. 2b Satz 3 KWG und § 10 Abs. 2b Satz 2 KWG
Dritrangmittel	Zzgl. Nettogewinn Zzgl. Kurzfristige nachrangige Verbindlichkeiten Zzgl. Ergänzungskapital oberhalb der Kapungsgrenze (gem. § 10 Abs. 2b Sätze 2 und 3 KWG) Abzgl. Marktpflegepositionen in kurzfristigen Nachrangverbindlichkeiten Abzgl. Schwer realisierbare Aktiva (§ 10 Abs. 2c Satz 5 KWG) und Verluste von Tochterunternehmen Abzgl. Drittmittel oberhalb der Kapungsgrenzen (gem. § 10 Abs. 2c Satz 2 KWG) <p style="text-align: right;">Regulatorisches Eigenkapital</p>

Abbildung 12: Bilanzielles, Ökonomisches und Regulatorisches Eigenkapital

Quelle: Deutsche Bundesbank, Monatsbericht Januar 2002

Daneben soll hier noch der Begriff **Risikokapital** erläutert werden. „Risikokapital ist der kleinstmögliche Betrag, der investiert werden muss, damit die Rückzahlung des übrigen bereitgestellten Kapitals, ggfls. unter Berücksichtigung einer erwarteten Mindestrendite, mit einer bestimmten

¹² Die HVB nimmt darüber hinaus noch die Risiken aus Beteiligungs- und Immobilienbesitz in die Berechnung (siehe Risikobericht der HVB als Teil des Jahresabschlussberichtes zum 31.12.2002).

vorgegebenen Wahrscheinlichkeit sichergestellt ist. Damit stimmt das Risikokapital mit dem Value-at-Risk überein.¹³

Allokation des ökonomischen Kapitals

Alle in die Allokation des ökonomischen Kapitals einflussenden Risikoarten müssen

- konsistent dargestellt werden und
- auf einheitlichen Risikoparametern (Zeithorizont, Konfidenzniveau) beruhen.

Quantifizierung der unterschiedlichen Risikoarten¹⁴

Marktrisiko

Marktrisiken führen zu einem Gewinn oder Verlust, bei der Verlustverteilung handelt es sich um eine Normalverteilung. Verfahren für die Ermittlung des Market-VaR sind¹⁵:

KRITERIUM	VARIANZ-KOVARIANZ-METHODE	HISTORISCHE SIMULATION	MONTE-CARLO-SIMULATION
Abhängigkeit von der Analyse historischer Zeitreihen	Relativ hoch: Schätzen der Kovarianz-Matrix; Länge der Historie ca. 1 Jahr	Sehr hoch: historische Zeitreihen dienen unmittelbar als Eingabe Länge der Historie: 1-5 Jahre	Optional: Bestimmung der Verteilungen oder Kovarianzen aus der Historie Länge der Historie: beliebig
Genauigkeit	VKM unterstellt Normalverteilung; nur <i>lineare</i> Näherung der Risikofaktoren (erweiterbar auf Delta-Gamma-Methode)	HS ist allgemein stark abhängig von der Qualität der historischen Zeitreihe; veraltete Daten geben ein verzerrtes Bild	MCS ist fast beliebig steuerbar; lässt sich sehr leicht an veränderte Bedingungen anpassen

KRITERIUM	VARIANZ-KOVARIANZ-METHODE	HISTORISCHE SIMULATION	MONTE CARLO SIMULATION
Komplexität	Einfach, transparent, intuitives Verständnis der Methode infolge Beziehung zwischen VaR und Volatilität	Sehr einfach	Einfache Implementierung; stellt aber hohe Ansprüche an den Anwender
Performance	Schnell	Langsam; Beschleunigung nur auf Kosten der Genauigkeit	Sehr langsam; Beschleunigung nur auf Kosten der Genauigkeit
Besonderheit	Analytische Approximation	Korrelationen werden implizit berücksichtigt	Sehr flexibel

Abbildung 13: Vergleichende Darstellung der Verfahren zur Ermittlung des Market-VaR

¹³ vgl. Henner Schierenbeck, Ertragsorientiertes Bankmanagement, 5. Auflage, 1997, S. 38
¹⁴ Zu den Entwicklungsstufen der Risikoquantifizierung siehe im Anhang "Entwicklungsstufen der Risikoquantifizierung".
¹⁵ Bei einigen Banken umfasst dieser Market-VaR neben den Handelsbuchpositionen auch das Anlagebuch und/oder Beteiligungen.

Für die tägliche Risikosteuerung wird der Market-VaR in der Regel auf einem Konfidenzniveau von 95% bei einer Haltedauer von 1 Tag ermittelt. Der Credit-VaR und der OpVaR basieren auf einer Haltedauer von einem Jahr. Daher muss der Market-VaR für die Zwecke der ökonomischen Kapitalallokation auf eine jährliche Kennzahl skaliert werden.

Kreditrisiko

Angestrebtes Ziel ist der Credit-VaR. Kreditrisiken führen nur zu einem Verlust. In Vergleich zum Marktrisiko (Normalverteilung) ist die typische Verlustverteilung linksschief. Der Zeithorizont für die Verlustverteilung beträgt 1 Jahr. Probleme ergeben sich insbesondere hinsichtlich der Identifizierung von Korrelationen und der eingeschränkten Datenbasis.

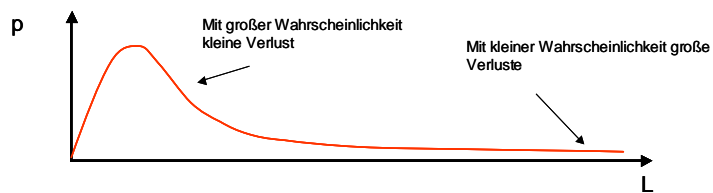


Abbildung 14: Verlustverteilung Kreditrisiko

Am Markt konkurrieren (im wesentlichen) drei Ansätze:

- Credit Monitor™ von KMV,
- CreditMetrics™ von JPMorgan und
- CreditRisk+™ von Credit Suisse First Boston.

Die Vorgehensweise der Kreditrisikomodelle unterscheiden sich dabei wie folgt:

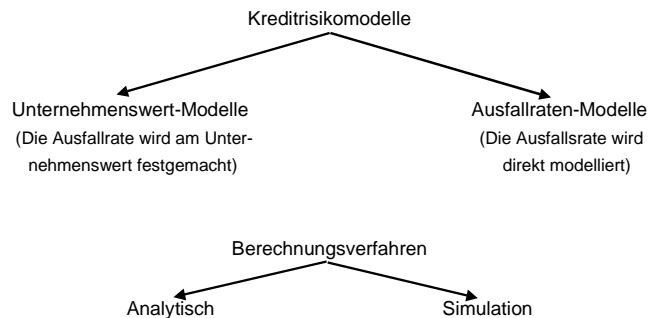


Abbildung 15: Generelle Vorgehensweise der Kreditrisikomodelle

Optimierung der Risiko-
Ertragsrelation durch
Optimierung von
Volumen und Struktur

In der Steuerung der Kreditrisiken gewinnt das **Portfoliomanagement** zunehmend an Bedeutung. Während in der Vergangenheit die Devise „Buy and Hold“ lautete, wird das Kreditportfolio nach bestimmten Strukturmerkmalen aufgebaut (z.B. Branchen, VaR, Limite, etc.) und mit Steuerungsmaßnahmen wie Verbriefung (ABS) oder über den Abschluss von Derivaten zu Off-Balance-Sheet Geschäften weiter optimiert.¹⁶

Operationelle Risiken

Für die Quantifizierung der operationellen Risiken gibt es noch keine Best Practice. Hauptproblem ist die fehlende empirische Verlustdatenbasis. Typisch für die Verlustverteilung ist, dass eine Vielzahl kleiner Verluste vorliegen („high frequency low impact“). Für eine hinreichend breite Wahrscheinlichkeitsverteilung müssen aber auch „low frequency high impact“ Ereignisse erfasst werden, die in der Regel von Extern zugekauft werden.¹⁷

Im Rahmen der möglichen **Verlustverteilungsansätze** (Loss Distribution Approach), die die Untergrenze für Verfahren mit mathematisch statistischem Anspruch bilden, stellt der **Aktuaransatz** die einfachste Methode zu einer Quantifizierung der Operational Risks dar.

Das zur Unterlegung notwendige Eigenkapital für die OR wird hier auf der Basis der in der Verlustdatenbank enthaltenen Daten ermittelt, und zwar durch die Simulation von:

- der Verlusthäufigkeit und
- der Verlusthöhe.

Qualitative Verbesserungen im Kontrollumfeld können durch Adjustments berücksichtigt werden. Risikominderungstechniken wie beispielsweise Versicherungen fließen ebenfalls in das Modell ein. Der Zeithorizont für die Verlustverteilung beträgt 1 Jahr.

Geschäftsrisiko

Die Commerzbank berechnet das Geschäftsrisiko auf der Basis eines Earnings-Volatility-Modells und betrachtet die Volatilität der Provisionserträge (historische monatliche Abweichungen des tatsächlichen vom geplanten Provisionsergebnis)¹⁸.

Die HypoVereinsbank verwendet die jährlichen Earnings-at-Risk. Hier basiert die Messung auf historischen Erlös- und Kostenvolatilitäten unter Berücksichtigung der Korrelationen. Die daraus erhaltenen Ergebnisschwankungen werden in Wertschwankungen transformiert und man er-

¹⁶ Unsere Leistungen und Lösungsansätze zum Thema Kreditrisikomanagement und Verbriefung können Sie in ausführlicher Form

- dem Prospekt Kreditrisikomanagement,
- der Themenmappe Securitization Technology oder
- den Produktprospekten
 - PoolDesigner,
 - PoolImporter für Originatoren und
 - PoolImporter für Arranger sowie
 - ABS – Technical Due Diligence Service

unter www.acrys.com/Services&Competencies/Documentation bzw. /Products entnehmen.

¹⁷ Zu unseren Beratungsleistungen hinsichtlich der operationellen Risiken (inklusive einer OpVaR-Library - Actuaransatz) siehe auch www.acrys.com/Services&Competencies/Documentation.

¹⁸ Vgl. „Risikoadjustierte Kapitalallokation – Perspektive aus Sicht eines Chief Risk Officers“, Wolfgang Hartmann, Financial Solutions Forum, 23.10.03.

hält eine Aussage über die Wahrscheinlichkeit möglicher Werteverluste innerhalb eines Jahres aufgrund von Volumen/Margenänderungen.¹⁹

Merke:

Jede Formulierung eines konkreten Zusammenhangs zwischen Risiko und Eigenkapital muss die folgenden Festlegungen treffen:

- Definition des Eigenkapitals.
- Risikoquantifizierung mittels einer Kennzahl.
- Definition der funktionalen Abgängigkeit von Eigenkapital und Risikokennzahl.

¹⁹ Siehe Risikokapitalallokation im Rahmen der Gesamtbanksteuerung, Dr. Stefan Jentzsch, Kapitalmarkt-Kolloquium, 05.11.02, Folie 21.

Performance-Messung mit risikoadjustierten Kennzahlen

Risiko-Chancen-Kalkül

Risiko-Chancen-Kalkül

Das Risikotragfähigkeitskalkül setzt sich mit der Frage auseinander, ob die Bank überhaupt in der Lage (und auch bereit) ist, das Risiko wirtschaftlich einzugehen.

Das Risiko-Chance-Kalkül hingegen beschäftigt sich mit den folgenden Fragestellungen:

- Welchen Beitrag liefern die einzelnen Geschäftsfelder zum Unternehmenswert? Erreichen sie ihre Ergebnisvorgaben?
- Was sind die Werttreiber?
- Welche strategischen Geschäftsfelder sollten ausgeweitet und welche reduziert oder gar eingestellt werden?

Aufgrund der stetig steigenden Komplexität von Finanzgeschäften ist es oftmals nicht mehr möglich, unmittelbar zu entscheiden, in welchem Maß sich ein Investment lohnt.

Gute Informationen für das Management führen zur Auswahl des besten Investments!

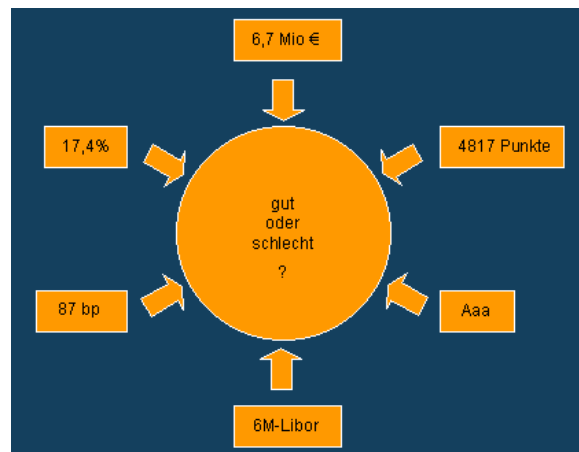


Abbildung 16: Ex-ante Performance-Beurteilung

Die notwendige Messung der Investment-Performance wird von den risikoadjustierten Kennzahlen geleistet. Die Verwendung der risikoadjustierten Kennzahlen eröffnet somit die Möglichkeit insbesondere Investments mit sehr unterschiedlichem Risikoprofil objektiv zu vergleichen.

Im Laufe der Jahre wurden mehr und mehr risikoadjustierte Kennzahlen entwickelt, die als Entscheidungsgrundlage für die strategische Ausrichtung des Instituts, für die Erfolgsbewertung und die Risikosteuerung der Geschäftsbereiche sowie für die Vergütungsbemessung der Mitarbeiter verwendet werden. Der Einsatz risikoadjustierter Kennziffern löst dabei zunehmend die traditionellen Kennziffern wie RoE (Return on Equity) oder RoA (Return on Assets) ab.²⁰

Die Praxis zeigt jedoch, dass die risikoadjustierten Kennzahlen durch eine Vielzahl von ähnlich klingenden Namen geprägt sind, deren Aufbau und Anwendungsmöglichkeiten aber unterschiedlich sind und die daher oft

²⁰ Vgl. Deutsche Bundesbank Monatsbericht Januar 2002, Seite 51.

mehr verwirren als erklären. Einer der Gründe für diese Verwirrung ist, dass diese Akronyme oft unterschiedlich in den einzelnen Instituten interpretiert bzw. verwendet werden²¹.

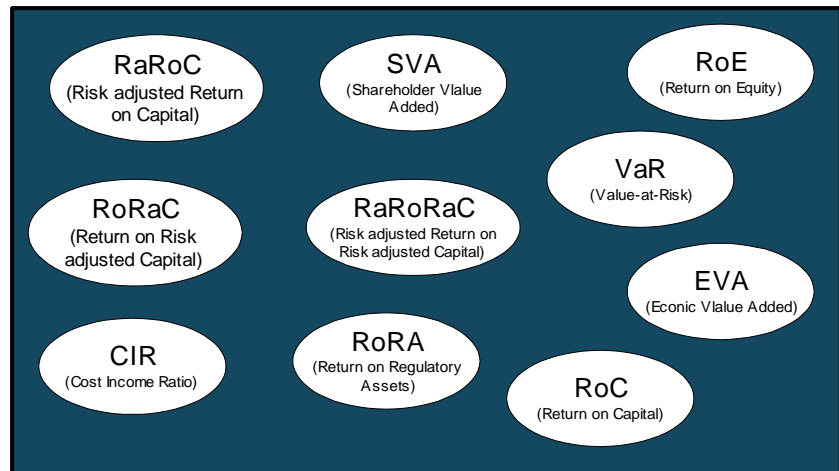


Abbildung 17: „Kennzahlenwald“

Es gibt keine einzelne Kennzahl, die den Erfolg Ihres Instituts unter allen Umständen korrekt und völlig interpretationsfrei wiedergibt. Vielmehr muss ein integriertes, interdependentes Kennzahlensystem geschaffen werden, welches sowohl die strategischen Vorgaben des Management überwacht (beispielsweise auf Basis der Cost/Income-Ratio) als auch die regelmäßige Performance-Messung der operativen Geschäftsfelder unterstützt (z.B. Key Performance Indikatoren).²²

Doch bleiben wir bei der Risk-/Return-orientierten Risk-/Return-orientierten Gesamtbanksteuerung. Eine optimale Allokation des Eigenkapitals kann nur vorgenommen werden, wenn das Risiko mit dem Ertrag verknüpft wird. Oder in anderen Worten: es gilt, das Rentabilitäts- und das Risikomanagement so miteinander zu verknüpfen, dass die Risiko-/Ertragsstruktur des Gesamtbank-Portfolios optimiert wird.

Merke:

Ein wichtiger Schritt für ein erfolgreiches Projekt ist die genaue Definition der Kennzahlen auf der strategischen, taktischen und operativen Ebene, die in Ihrem Institut zur Anwendung kommen sollen.

Portfoliotheoretische Ansätze

Um eine Verknüpfung von Risiko und Ertrag in der Praxis zu realisieren, greift man auf Ansätze der Portfoliotheorie zurück. Hier werden Konzepte angeboten, mit deren Hilfe Geschäfte mit unterschiedlichen Risiken und Erträgen vergleichbar gemacht werden.

Capital Asset Pricing Model (CAPM) als theoretische Grundlage

Ein Bankportfolio besteht aus einer Vielzahl von Einzelgeschäften und ist durch eine Vielzahl von Einzelentscheidungen entstanden. Damit ist die

²¹ Angelehnt an Dr. Sebastian Heckelmann, Bayerische Landesbank Girozentrale, Vortrag „Kennzahlen und Maßgrößen als betriebswirtschaftliche Grundlage zur Gesamtbanksteuerung“ bei Ueberreuter Managerakademie im Rahmen des Seminars „Integrierte Gesamtbanksteuerung“, September 2001

²² vgl. Dr. Bernd W. Voss, ehemaliges Vorstandsmitglied Dresdner Bank AG, Die Bedeutung moderner Kennzahlen für die Gesamtbanksteuerung, Vortrag im Center for Financial Studies, Januar 1999

Bedeutung der Ausrichtung aller individuellen Entscheidungen auf das gemeinsame Ziel hin notwendig. Alle modernen risikoadjustierten Kennzahlen haben ihren Ursprung im Sharpe Ratio, das aus dem CAPM hervorgegangen ist. Die Ableitung von steuerungsrelevanten Informationen aus Kennzahlen, die sowohl Rendite als auch Risiko eines Investments erfassen, ist grundsätzlich nur sinnvoll, wenn ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Rendite und Risiko vorliegt. Das CAPM liefert einen linearen Zusammenhang zwischen Rendite und Risiko und bekräftigt somit, dass die Eindeutigkeitsforderung erfüllt ist.

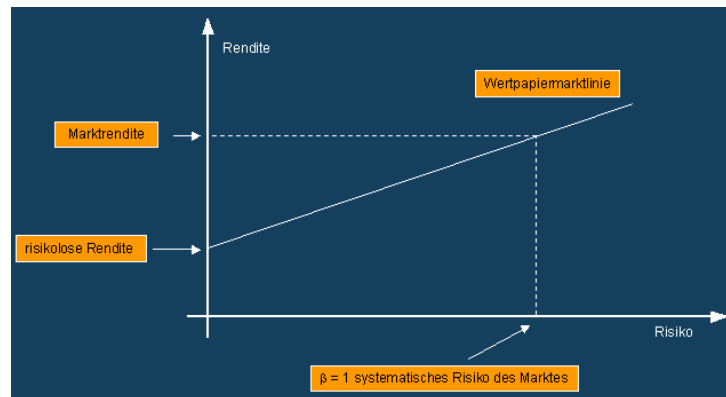


Abbildung 18: Das CAPM

Risikoadjustierte Rentabilitätskennziffern zur Steuerung des Risikokapitaleinsatzes

In der Literatur findet man den Begriff „Risk Adjusted Profitability Measurement“ (RAPM). Dahinter verbirgt sich die Entwicklung von Kennzahlen, auf Basis derer eine risikoadjustierte Ergebnismessung durchgeführt werden kann.

Als steuerungsrelevante Kennzahlen im RAPM-Konzept haben sich

- RoRaC (Return On Risk Adjusted Capital)
- RaRoC (Risk Adjusted Return On Capital)
- RaRoRaC (Risk Adjusted Return On Risk Adjusted Capital)

in der Praxis etabliert, wobei die beiden ersten Kennzahlen die Gebräuchlichsten sind.

Eine sinnvolle Steuerung muss Rendite und Risiko immer in ihrem Zusammenhang erfassen. Die drei Konzepte RoRaC, RaRoC und RaRoRaC verfolgen diesen Ansatz, indem sie die zentralen Größen Rendite und Risiko (bzw. deckungsrelevantes Kapital) in einer Kennzahl verschmelzen. In allen drei Fällen wird ein risikoadjustiertes Verhältnis aus Return und investiertem Kapital gebildet. Die Unterschiede in den definierten Kennzahlen resultieren aus einer unterschiedlichen Anbringung der Risikoadjustierung.

Aber wie bereits erwähnt, ist in der Praxis auch festzustellen, dass noch keine wirklich einheitlichen Definitionen von RoRaC, RaRoC oder RaRoRaC vorliegen.

RoRaC²³

Die Deutsche Bundesbank definiert den RORAC in der folgenden Form:

$$\text{RoRaC} = \frac{\text{Nettoergebnis (= Erträge - Kosten)}}{\text{Ökonomisches Kapital}}$$

Die Risikoadjustierung erfolgt hier auf der Kapitalbasis, d.h. das ökonomische Kapital beinhaltet bereits die Risikokomponente. Der erste Schritt ist insofern die Ermittlung des Risikopotenzials mittels der VaR-Berechnung. Der Nettoertrag der Investition wird dann in einem weiteren Schritt zu der risikoadjustierten Kapitalbasis ins Verhältnis gesetzt. Der Grundgedanke ist hier, dass jede Risikoposition mit Kapital unterlegt werden muss und je höher das Risiko, desto höher ist infolgedessen auch der Kapitalbedarf. Und für diesen Kapitalbedarf ist ein entsprechender Preis zu verrechnen.

Mit dem RaRoC können unterschiedliche Geschäftsfelder mit unterschiedlichen Risikostrukturen hinsichtlich ihrer Performance miteinander verglichen werden. Man erhält eine Aussage darüber, welche Geschäfte unter Berücksichtigung des eingesetzten Kapitals das höchste Ergebnis erzielen oder in anderen Worten: er misst den Beitrag eines Geschäftsfeldes zur Erzielung einer angemessenen ROE (Return on Equity = Eigenkapitalrentabilität). Und bei gleichem Nettoergebnis wäre dann die Investition zu wählen, die das geringere Risiko hat.

RaRoC²⁴

Beim RaRoC erfolgt die Risikoadjustierung im Ergebnis, man erhält eine Aussage über den risikoadjustierten Return.

$$\text{RaRoC} = \frac{\text{Risk adjusted Return (= Bruttoergebnis - Risikokosten)}}{\text{Risikokapital}}$$

Das Kapital ist hier bereits risikoadjustiert. Es wäre daher korrekter, von einem Risk adjusted Return of Risk adjusted Capital (**RaRoRaC**) zu sprechen. In der Praxis hat sich aber der Begriff RaRoC durchgesetzt.

Die Höhe der Risikokosten ist von der Höhe des ökonomischen Kapitals und dem Zielwert je Risikokapitaleinheit abhängig. Letzteres ermittelt sich aus dem Zielwert der Kennziffer RoRaC.²⁵ So würde sich die obige Formel auch wie folgt darstellen lassen:

$$\text{RaRoC} = \frac{\text{Nettoergebnis - (Ziel-RoRaC x Ökonomisches Kapital)}}{\text{Risikokapital}}$$

²³ vgl. zu diesem Kapitel auch Henner Schierenbeck, Ertragsorientiertes Bankmanagement, 5. Auflage, 1997, S. 474 ff.

²⁴ vgl. zu diesem Kapitel auch Henner Schierenbeck, Ertragsorientiertes Bankmanagement, 5. Auflage, 1997, S. 476 ff.

²⁵ Der Ziel-RoRaC = Ziel-ROE x (Kernkapital / Ökonomisches Kapital). Vgl. Henner Schierenbeck, Ertragsorientiertes Bankmanagement, 5. Auflage, 1997, S. 56 ff.

Mit dem RaRoC lassen sich unterschiedliche Geschäftsfelder mit unterschiedlichem Risikogehalt miteinander vergleichen.

Der RaRoC kann auf unterschiedlichen Ebenen der Bank berechnet werden (Geschäftsfelder, Produkte, Transaktionen) und wird daher als universelles Instrument der Performance-Messung bezeichnet.

Verwendung zur Preisbildung

Die risikoadjustierten Kennzahlen können ferner zur Preisbildung von Finanzprodukten eingesetzt werden. Die Definition von beispielsweise RoRaC-Zielwerten, die mit einem angebotenen Finanzprodukt mindestens zu erzielen sind, erlaubt eine aktive Steuerung des Preisbildungsprozesses.

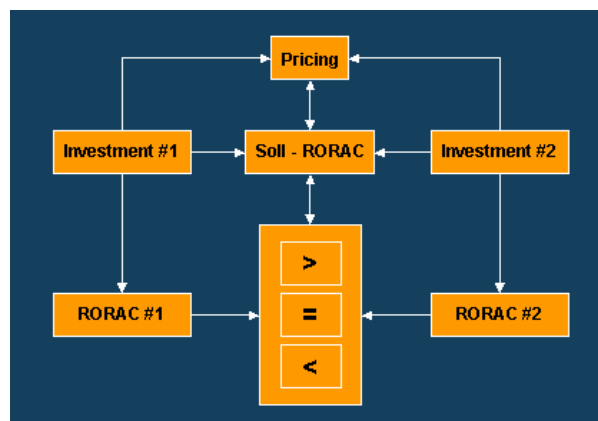


Abbildung 19: Investment-Beurteilung

Economic Value Added (EVA)²⁶

Die bisher vorgestellten Kennziffern zur Steuerung berücksichtigen keine Kapitalkosten, sie gehen davon aus, dass das Kapital umsonst zur Verfügung steht.

Zunehmend findet das EVA-Konzept in den Instituten Anwendung. EVA entstand aus dem Corporate Governance Gedanken und bedeutet „Wertbeitrag“. Im EVA-Konzept werden alle Kapitalquellen bei der Ermittlung der Rendite berücksichtigt. Es ist eine Kennziffer zur Erfolgsmessung einzelner Geschäftsfelder oder Produktlinien und legt offen, ob sie Wert schaffen oder vernichten.

Der EVA kann über zwei Methoden berechnet werden, die jedoch beide zum gleichen Ergebnis führen.

²⁶ Die Kennziffer EVA ist ein eingetragenes Warenzeichen und wurde von der amerikanischen Unternehmensberatung Stern Stewart & Co. entwickelt. Siehe hierzu auch www.sternstewart.com/evaabout

Capital Charge Methode

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{Capital} \times \text{CoC})$$

wobei NOPAT = Net Operating Profit After Taxes

Capital = in den operativen Prozessen gebundenes, betriebsbedingtes Vermögen

CoC = Cost of Capital = Kapitalkostensatz

Value Spread Methode

$$\text{EVA} = (\text{ROIC} - \text{CoC}) \times \text{Capital}$$

wobei ROIC = NOPAT / Capital

Wert geschaffen wird nur, wenn mindestens die Kapitalkosten zuzüglich eines Risikozuschlags erwirtschaftet werden. Ein ökonomischer Übergewinn (EVA) entsteht erst dann, wenn die Finanzierungskosten des betrieblich gebundenen Vermögens gedeckt sind.

Zum Wachsen benötigt eine Bank Eigenkapital. Je besser das Management mit dem bereits zur Verfügung stehenden Eigenkapital wirtschaftet, umso eher kann es neues Kapital für weiteres Wachstum beschaffen.

Risikolimitierung als Allokation von ökonomischem Kapital

Ein Investment kann nur getätigt werden, wenn das zur Risikoabdeckung benötigte ökonomische Kapital aus Eigenkapitalmitteln - auch unter Berücksichtigung der regulatorischen Bedingungen - zur Verfügung gestellt werden kann.

Da der Gesamtumfang aller getätigten Investments somit durch die Höhe der Eigenmittel beschränkt ist, muss das Eigenkapital der Bank optimal auf die verschiedenen Geschäftsbereiche verteilt werden.

Der Prozess der optimalen Eigenkapitalallokation ist ein wesentliches Element der Gesamtbanksteuerung. Aus mathematischer Sicht handelt es sich um ein typisches Optimierungsproblem, das auf den Ergebnissen der Risiko- und Performance-Messung aufsetzt.

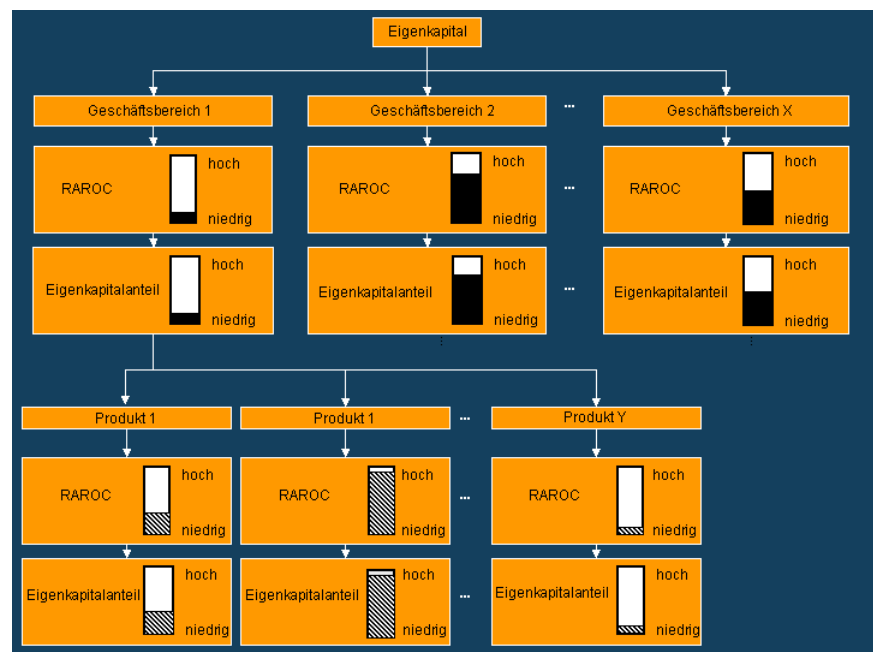


Abbildung 20: Optimierung Eigenkapitaleinsatz

Für den Verteilungsprozess stehen drei Alternativen zur Verfügung. Eine hierarchische Verteilung nach dem Top-Down-Prinzip, eine dezentrale Verteilung gemäß des bankinternen Wettbewerbs oder einer Kompromisslösung auf der Basis von Verhandlungen.

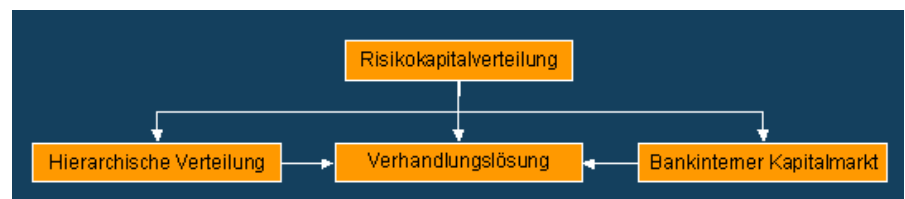


Abbildung 21: Risikokapitalverteilung

Im Hinblick auf eine Realisierung eines bankinternen Kapitalmarkts sind **risikoadjustierte Limitsysteme** ein wesentliches Element der Anreiz-

steuerung. In seiner höchsten Entwicklungsstufe berücksichtigt der Kapitalerteilungsprozess die vielfältigen Diversifikationseffekte und optimiert somit das **Gesamtbankportfolio**.

Die üblicherweise verwendeten starren Limite, die aktiv eingreifende Steuerungsaktionen erfordern, werden zunehmend durch selbstregulierende Performance orientierte Limitsysteme ersetzt. Das verlustbegrenzende Limit verringert das Tageslimit, falls ein Verlust eintritt. Durch realisierte Gewinne können die Limitkürzungen bis hin zum ursprünglichen Limit rückgängig gemacht werden. Beim dynamischen Limitsystem wird das Tageslimit ständig auf der Basis der erzielten Gewinne und Verluste unbegrenzt verändert.

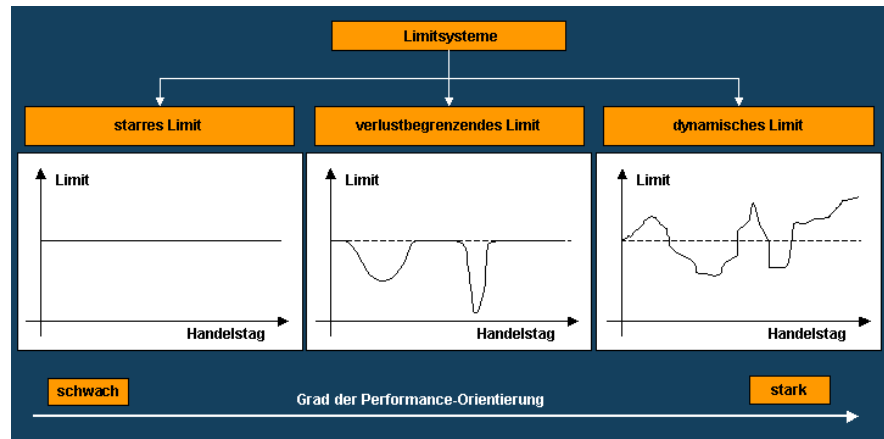


Abbildung 22: Limitsysteme

- Erstellen Sie zukünftig bei der geplanten Einführung neuer Produkte neben dem Geschäftsplan auch einen Kapitalplan, auf dem die Kapitalallokation basiert (Kapitalangebot und geplanter Wertbeitrag des neuen Produktes). Vielleicht löst dies ja auch eine Kapital-Reallokation aus.

IT-Unterstützung

Trend zur Standardsoftware

Das Vorhandensein einer angemessenen IT-Infrastruktur ist für die Gesamtbanksteuerung eine wesentliche Voraussetzung, sollen doch dem Management schnell und zuverlässig die relevanten Informationen für Entscheidungen zur Verfügung gestellt werden.

Die Praxis

Oft findet man in den Instituten eine heterogene Systemlandschaft und Insellösungen vor. Zahlreiche eigene Anwendungen – insbesondere im Risikomanagement und -controlling – wurden entwickelt, die neben den bereits entstandenen oft hohen Entwicklungskosten nun in der Folge zu hohen Wartungskosten führen. Daneben führt die automatisierte Zusammenführung von Daten häufig zu großen Schwierigkeiten. Manches Mal können diese Schwierigkeiten auch gar nicht überwunden werden und manuelle Tätigkeiten prägen den Prozess. Von Prozessoptimierung kann wahrlich keine Rede sein. **Hier liegt Kostensenkungspotenzial verborgen !**

Die Zukunft

Zunehmend werden Standard-Software-Lösungen für die Gesamtbanksteuerung eingesetzt. Durch den Einsatz von Standard-Software können Sie Ihre Kosten senken.

Sprechen Sie mit uns, wir unterstützen Sie gerne bei

- der Definition der fachlichen und technischen Anforderungen an eine Systemlösung.
- der Beurteilung, ob sich ein Wechsel auch für Ihre Bank rechnet.
- der Auswahl und Analyse von Standardprodukten, damit Sie die wahre Leistungsfähigkeit und die tatsächlichen Schwächen einschätzen können (Basis bilden bereits vorhandene Kriterienkataloge für die Software-Auswahl).
- der Integration der ausgewählten Software in Ihre IT-Struktur und der Anbindung aller relevanten Input- und Output-Schnittstellen.

Unser Vorteil

Wir sind ein systemunabhängiger Berater.

Datenmanagement

Bedeutung des Datenmanagements

Für die Lösung der Datenverfügbarkeit beträgt der geschätzte Anteil am Projektaufwand in der Regel mehr als 75%. Als Anforderungen sind hier insbesondere zu nennen (siehe hierzu auch Seite 14):

- mehr Informationen,
- in einer höheren Qualität und
- größerer Zeitnähe.

Anhand einer Studie des IBM Institute for Business Value von Anfang 2003 sehen 96% der befragten 32 Finanzinstitute die größte Herausforderung bei der Umsetzung von Basel II im Datenmanagement²⁷ und der Datenverarbeitung.

Status Quo und neue Anforderungen durch Basel II

Sinnvollerweise ist zunächst der Status Quo (= Basel I) über die verschiedenen Risikoarten aufzunehmen. Insbesondere die Aspekte der Datenverfügbarkeit sowie die Leistungsfähigkeit der zugehörigen IT-Infrastruktur sind zu analysieren (physische/logische Einheiten, Konsistenz, Zeitnähe, Qualität, Zuverlässigkeit, etc.). Ferner müssen Sie die Frage beantworten, ob eine einheitliche Datenbasis zukünftig erforderlich ist. Parallel erfolgt die Auflistung der neuen Anforderungen durch Basel II zu den betroffenen Risikoarten.

Die Ergebnisse bilden die Basis für die Ableitung von Lösungsmöglichkeiten für die Umsetzung der zusätzlichen Anforderungen (also z.B. eine Datawarehouse Lösung für die Kreditrisiken, eine Verlustdatenbank für die operationellen Risiken oder der Einsatz einer Standard-Software für das Risikomanagement/-reporting). Berücksichtigen Sie auch Maßnahmen zur Herstellung der Datenqualität wie Motivation und Verantwortungsbewusstsein der mit der Qualitätssicherung betrauten Mitarbeiter. Der laufende Betreuungsaufwand ist ebenfalls nicht zu unterschätzen.

²⁷ Unsere Leistungen und Lösungsansätze zum Thema Datenmanagement können Sie in ausführlicher Form der Themenmappe Datenmanagement und Datenmodellierung unter www.acrys.com/Services&Competencies/Documentation entnehmen.

Anhang

Risikoarten

Marktrisiken

Sie beschreiben die Gefahr eines Verlustes aus ungünstigen Wertänderungen vom Marktpreisen. In Abhängigkeit der auslösenden Marktrisikofaktoren unterscheidet man das Zinsänderungsrisiko, das Währungsrisiko, das Aktienkursrisiko, das Rohwarenrisiko und bei Derivaten das Volatilitätsrisiko.

Kreditrisiken

Diese Risiken entstehen durch teilweisen oder vollständigen Ausfall von Zins- und Tilgungszahlungen aus dem Kreditgeschäft. Daneben umfassen sie die bonitätsmäßig bedingten Wertminderungen von Wertpapieren und Ausfällen aus dem nichtbilanziellen Geschäft.

Operationelle Risiken

Die operationellen Risiken werden im Rahmen von Basel II definiert als "die Gefahr von Verlusten, die infolge der Unangemessenheit oder des Versagens von internen Verfahren, Menschen und Systemen oder von externen Ereignissen eintreten."

Liquiditätsrisiken

Die Liquiditätsrisiken lassen sich grundsätzlich in **Cash-Liquiditätsrisiken** und **Markt-Liquiditätsrisiken** unterscheiden. Cash-Liquiditätsrisiken beschreiben die Gefahr, dass ein Kreditinstitut seinen Zahlungsverpflichtungen nicht mehr uneingeschränkt nachkommen kann. Dies kann Eintreten durch unvorhergesehenes Abrufen von Geldern oder nicht eingehende Zahlungen und die Auszahlungsverpflichtungen die liquiden Mittel übersteigen. Markt-Liquiditätsrisiken stellen die Gefahr von Verlusten dar, die eintreten können, falls die Bank aufgrund fehlender Marktliquidität oder aufgetretener Marktstörungen nicht mehr in der Lage ist, offene Position zu schließen.

Sonstige Risiken

Rechtsrisiken fassen die Gefahren eines direkten oder indirekten Verlustes aufgrund einer Abweichung des unternehmerischen Handelns von den diesbezüglich vorgegeben rechtlichen und/oder regulativen Rahmenbedingungen zusammen. Hierunter fällt auch die Nichtvollstreckbarkeit von abgeschlossenen Geschäften. Rechtsrisiken sind gemäß Basel II für die Ermittlung der Eigenkapitalunterlegung unter den operationellen Risiken zu subsumieren.

Strategische Risiken stellen die Gefahr eines direkten oder indirekten Verlustes dar, der aus strategischen Entscheidungen des Managements resultiert, wie z. B. Expansion in neuen Märkten und Geschäftsfeldern oder Entscheidungen zur Aufbau- und Ablauforganisation.

Geschäftsrisiken beschreiben das Risiko von unerwarteten Veränderungen des Geschäftsvolumens und/oder der geplanten Margen, die durch Änderungen im Wettbewerb oder dem Kundenverhalten entstehen.

Reputationsrisiken stellen die Gefahr eines direkten oder indirekten Verlustes aufgrund einer wie auch immer verursachten Schädigung des Rufs eines Unternehmens dar (z.B. Bilanzmanipulation und damit Diskreditierung des Unternehmens durch andere Marktteilnehmer und Kunden).

Entwicklungsstufen der Risikomessung

Messung Marktrisiko

Die systematische Messung von Marktrisiken, die heute als weitgehend gelöstes Problem gilt, begann bereits in den 70er Jahren und markiert den Beginn der modernen quantitativen Risikoerfassung. In bezug auf eine zukünftige quantitative Erfassung anderer Risikoarten haben die Erfahrungen aus der Marktrisikoquantifizierung wichtige Benchmarks gesetzt, wie beispielsweise:

- Richtwert für den personellen bzw. technischen Aufwand, der nötig ist, um ca. 18-20% des Gesamtrisikos einer Bank quantitativ zu erfassen.
- Abhängigkeiten der Modellentwicklungsgrade vom Leistungsvermögen der IT.
- Etablierung des VaR als einheitliches Risikomaß.
- Zusammenspiel von Aufsicht und Banken bei der Anerkennung Interner Modelle.
- Zusammenspiel von internen und externen Dienstleistern.

Dieser reichhaltige Erfahrungsschatz birgt allerdings auch die Gefahr einer zu engen Anlehnung an das Marktrisiko bei der Entwicklung zukünftiger Verfahren für andere Risikoarten. Die Quantifizierung anderer Risikoarten bedarf auch fundamental neuer Denkweisen.

Messung Kreditrisiko

Das Kreditrisiko stellt mit 55-65% den bei weitem größten Anteil am Gesamtrisiko einer Bank. Die Entwicklung von Quantifizierungsverfahren begann Mitte der 90er Jahre und wird zur Zeit aufgrund der enormen Bedeutung seitens Basel II sehr intensiv betrieben.

Obwohl bereits kommerzielle Kreditrisikomodelle (z.B. CreditMetrics, CreditRisk+, Credit Monitor) angeboten werden, konnte sich noch kein Quantifizierungsansatz als Best Practice durchsetzen. Der im Vergleich zur Marktrisikoquantifizierung niedrige Entwicklungsgrad der Kreditrisikoquantifizierung äußert sich nicht zuletzt darin, dass die Aufsichtsbehörden noch kein Internes Modell zugelassen haben. Jedoch zeigen die im Rahmen von Basel II vorgenommenen Veränderungen der Eigenkapital-

verordnungen, dass auch die Aufsichtsbehörden im Bereich der Kreditrisikoquantifizierung Handlungsbedarf sehen.

Die mathematische Formulierung der Kreditrisikoquantifizierung wird durch die Nichtverwendbarkeit der Normalverteilungsannahme erheblich erschwert. Zur Zeit lassen sich zwei konzeptionell verschiedene Ansätze unterscheiden:

Bei den **unternehmenswertbasierten Ansätzen** werden Prognosen über die Ausfallwahrscheinlichkeit eines Kreditnehmers aus der Marktwertentwicklung des Unternehmenswerts abgeleitet, wobei leicht modifizierte Optionspreismethoden verwendet werden. Die **Ausfallratenbasierten Methoden** machen direkte statistische Annahmen für die Ausfallwahrscheinlichkeit, wobei keine Aussagen über die Ursachen eines Kreditausfalls eingehen.

Probleme bei der Quantifizierung von Nicht-Marktrisiken

In der Praxis lässt sich beobachten, dass der Entwicklungsgrad von Quantifizierungsmodellen sehr stark von der vorhandenen empirischen Datenbasis abhängt. Das größte Problem der Quantifizierung von Nicht-Marktrisiken ist die stark eingeschränkte empirische Datenbasis. Während die typische Frequenz von Marktdaten in Extremfällen im Sekundenbereich liegen kann, liegt die Datenbasis für Nicht-Marktrisiken in der Regel auf einer typischen Zeitskala von einem Jahr. Dieses grundsätzliche Problem der großen Zeitskalen ist im allgemeinen nur sehr schwer zu umgehen.

Portfoliobetrachtungen

Sind die VaRs für einzelne Investments einer bestimmten Risikokategorie berechenbar, so sind in höheren Entwicklungsstufen Portfoliobetrachtungen auf verschiedenen Ebenen anzustreben. Eine höhere Entwicklungsstufe wäre die Zusammenführung von Einzel-VaRs zum Gesamt-VaR einer Risikokategorie. Ein wichtiges diesbezügliches Beispiel wäre der VaR des gesamten Kreditportfolios. Die Beurteilung von Einzelgeschäften kann durch die Messung des relativen Beitrags zum Geschäftsportfolio (Konzept des marginalen VaR) erheblich verbessert werden.

Die höchste Entwicklungsstufe, und damit ehrgeiziges Fernziel der Gesamtbanksteuerung, erlaubt die Zusammenführung aller VaRs der verschiedenen Risikokategorien zum VaR der gesamten Bank. Für die Portfoliobetrachtungen sind auf allen Ebenen die Korrelationen der zu aggregierenden Risiken von zentraler Bedeutung.

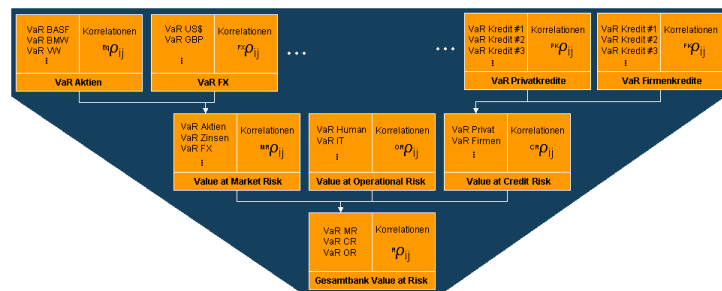


Abbildung 23: Gesamtbank Value-at-Risk als angestrebtes Fernziel

Kontakt

Wir unterstützen Sie bei der Erreichung Ihrer Ziele.

Mitarbeiter mit **langjährigen Erfahrungen** und **exzellentem Spezialwissen** stehen Ihnen zur Seite.

Sprechen Sie mit uns. Wir informieren Sie gerne näher.

Acrys Consult GmbH & Co. KG

Barbara Dilges-Maruska

+49 69 24 45 06 16

barbara.dilges-maruska@acrys.com

www.acrys.com