



Meilensteine im Management

**Finanzielle Führung,
Finanzinnovationen &
Financial Engineering**

**Teilband 2: Finanzinnovationen
und Financial Engineering**

Herausgegeben von

HANS SIEGWART/JULIAN MAHARI/
MICHAEL ABRESCH

1994

in Zusammenarbeit von
Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart,
Verlag Industrielle Organisation Zürich
und
Verlag Ueberreuter Wirtschaft Wien

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Meilensteine im Management /

hrsg. von Hans Siegwart ... –

Stuttgart : Schäffer-Poeschel ; Zürich : Verl. Industrielle Organisation ;

Wien : Ueberreuter Wirtschaft.

Teilw. im Verl. Helbing und Lichtenhahn, Basel, Frankfurt am Main,
und im Verl. Schäffer, Stuttgart

NE: Siegwart, Hans [Hrsg.]

Bd. 4. Finanzielle Führung, Finanzinnovationen & financial engineering.

Teilbd. 2. Finanzinnovationen und financial engineering. – 1994

ISBN 3-8202-0938-7

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

ISBN 3-8202-0938-7 (Schaeffer-Poeschel Verlag)

ISBN 3-85743-975-0 (Verlag Industrielle Organisation)

ISBN 3-901260-78-1 (Carl Ueberreuter Verlag)

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 1994 Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft · Steuern · Recht GmbH

Verlag Industrielle Organisation Zürich

Carl Ueberreuter Verlag GmbH, Wien

Einbandgestaltung: Atelier Reichert, Kornwestheim

Satz: Schreibbüro Eva Burri, Stuttgart

Druck und Bindung: Franz Spiegel Buch GmbH, Ulm-Jungingen

Printed in Germany

Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart

Ein Tochterunternehmen der Verlagsgruppe Handelsblatt

und der Spektrum Fachverlage GmbH

Teil I
Entwicklung und Bedeutung
sowie Probleme der
Finanzmärkte
für das Finanzmanagement

Grundkonzeption des Risikomanagements der Kreditinstitute

von

BERND RUDOLPH

Gliederung

1. Problemstellung
 2. Einzelrisiken und Gesamtrisikoposition
 3. Grundsätze des Managements von Risikopositionen
 4. Risikomanagement als Management von Marktpreisrisiken
 5. Organisation des Risikomanagements in der Bank
- Literatur

1. Problemstellung

»Die Neunziger Jahre werden sich zum Jahrzehnt der Finanz-Derivate entwickeln.«¹ Diese Feststellung des Generaldirektors des Schweizerischen Bankvereins, Ulrich Leber, gibt Anlaß zu der Frage, ob die Kreditinstitute auch die mit der Emission derivativer Finanztitel verbundenen Risiken im Griff haben, seien es Marktpreisrisiken, seien es Bonitätsrisiken oder sog. Systemrisiken. Der verantwortungsvolle Umgang mit diesen Risiken dürfte für die kommenden Jahre eine Herausforderung für das Management der Banken, für ihre Informationssysteme, ihre EDV-Technik und den Kontrollapparat der Kreditinstitute werden.

Die Praxis des bankbetrieblichen Risikomanagements zielt trotz differierender Ausprägungen, Schwerpunkte und Konzepte darauf ab, möglichst alle für die Kreditinstitute relevanten Risiken in das Risikomanagement einzubeziehen, und nicht nur die Risiken des derivativen Geschäfts. Risikomanagement wird als Instrument zur Messung und Steuerung der gesamten Risikoposition einer Bank verstanden. In diesem Sinn kann Risikomanagement auch als Risiko-Controlling verstanden werden, das die Planung, Steuerung und Kontrolle aller Bankrisiken zum Gegenstand hat.

Bei Kreditinstituten ist diese Risikoposition zusammenfassend als Summe der Bonitätsrisiken, der Währungsrisiken, der Zinsänderungsrisiken und der sonstigen Marktpreisrisiken zu definieren. Erst durch die Risiken aus den offenen Positionen, nämlich den Währungs- und Zinsänderungsrisiken, wurde Risikomanagement im Sinne eines Managements der Risikoposition zu einer wichtigen eigenständigen Aufgabe des bankbetrieblichen Controlling. Auch die wachsende Bedeutung der Off-Balance-Sheet Risiken hat zum verstärkten Ausbau des Risiko Controlling beigetragen. Risiko-Controlling als Management der so beschriebenen Risikoposition einer Bank steht im Zentrum der weiteren Überlegungen in diesem Beitrag.

Weitergehend könnte man konzeptionell unter dem Begriff des Risikomanagements auch ein unternehmensbezogenes Konzept zur Gestaltung der Gesamt-Risiko-Chancen-Position einer Bank verstehen, wobei diese Gesamt-Risiko-Chancen-Position nicht nur die Risikoposition im gerade definierten Sinn beinhaltet, sondern auch strategische Risiken, Transaktionsrisiken und die Betriebsrisiken der Banken. In dieser weitergehenden Sichtweise sind in der Praxis (wie in der Theorie) aber erst rudimentäre Ansätze des Risikomanagements erkennbar, so daß es sich in der Tat anbietet, eine Beschränkung auf die Ansätze des Managements der Risikoposition von Kreditinstituten vorzunehmen.

¹ O. V., Die neunziger Jahre dürften sich zum Jahrzehnt der Finanz-Derivate entwickeln, Handelsblatt Nr. 96 v. 19. 5.1993, S. 35.

2. Einzelrisiken und Gesamtrisikoposition

Eine Zusammenstellung typischer Bankrisiken, wie sie in unterschiedlicher Gliederung in den bankbetrieblichen Lehrbüchern vertreten wird, orientiert sich an Beständen, Transaktionen und Strategien.

- (1) Operative Risiken (Geschäftsrisiken)
 - (11) Bonitätsrisiken
 - Einzelrisiken
 - Klumpenrisiken
 - Länderrisiken
 - (12) Marktrisiken
 - Wechselkursrisiken
 - Zinsänderungsrisiken
 - sonst. Marktpreisrisiken (z.B. Aktien, Immobilien)
- (2) Transaktionsrisiken
 - (21) Abwicklungsrisiken im Wertpapierverkehr
 - (22) Kreditrisiken im Zahlungsverkehr
 - (23) Kettenreaktionsrisiken
 - (24) technisch bedingte Ausfallrisiken
- (3) Strategische Risiken (Beispiele)
 - (31) Risiken aus der Eigentümerstruktur
 - (32) Standing-Risiken
 - (33) Management- und Organisationsrisiken
 - (34) technische Risiken
(EDV-System, Informationstechnologie)
 - (35) Produktrisiken

Abb. 1: Typische Bankrisiken in den bankwirtschaftlichen Lehrbüchern

Unabhängig davon, nach welchen Ordnungskriterien oder in welcher Tiefe die Risiken im einzelnen aufgegliedert werden, lassen sich die operativen Risiken (Geschäftsrisiken) als zentraler Bereich des Risikomanagements herauskristallisieren. Aber auch die Transaktionsrisiken und strategischen Risiken werden in neueren Stellungnahmen immer wieder der Aufmerksamkeit empfohlen, wobei hier neben den institutsbezogenen Aktivitäten auch institutsübergreifende Lösungen gefragt sind.

Risikomanagement im Sinne eines alle Risiken umfassenden und geschlossenen Systems erscheint kaum erreichbar, was nicht heißt, daß nicht in den Kreditinstituten erhebliche Anstrengungen unternommen werden, die Gesamtheit der Risiken aus dem Controlling heraus wie im Rahmen strategischer Überlegungen zu diskutieren und abzuschätzen. Für das Risikomanagement der operativen Risiken (Risikoposition) liegen dagegen konzeptionell geschlossene Systeme bereits vor.

3. Grundsätze des Managements von Risikopositionen

Risikomanagement wird gelegentlich als ein Teilgebiet des Bilanzstrukturmanagements definiert, das in Kreditinstituten die systematische Erfassung und Steuerung der banktypischen Risiken zum Gegenstand hat. Gedacht wird hier im wesentlichen an Erfolgsrisiken im Wertbereich, also an typischerweise nicht versicherbare Risiken. Die Risikosteuerung im Rahmen des Bilanzstrukturmanagements hat beispielsweise die Aufgabe, die Geschäftsstruktur einer Bank im Hinblick auf die in der Bilanzstruktur enthaltenen Erfolgs- und Liquiditätsrisiken zu steuern. Die Notwendigkeit eines solch strukturellen Steuerungsansatzes auf strategischer Ebene läßt sich anhand von zentralen Leitsätzen des Risikomanagements verdeutlichen.²

(1) Der Schwerpunkt des Risikomanagements liegt auf der strukturellen Ebene (d.h. die Steuerung des Einzelrisikos ist nicht ausreichend). Beispielsweise muß die Einzelkreditanalyse um die Analyse des Risikopotentials des Kreditportefeuilles ergänzt werden. Andere Risiken wie das Zinsänderungs- und das Währungsrisiko sind sogar als Makrorisiken nur über eine Analyse der Gesamtstruktur aller Geschäfte zu erfassen.

(2) Die Beurteilung der Tragfähigkeit eines Risikos hat sich am Gesamtrisiko der Bank zu orientieren. Gegen diesen Leitsatz verstoßen beispielsweise bankaufsichtliche Strukturnormen, wenn die gesamten kumulierten Einzelkreditrisiken dem Eigenkapital gegenübergestellt und unabhängig von der Auslastung des Großkreditgrundsatzes Großkredite auf ein Vielfaches des haftenden Eigenkapitals und wieder davon unabhängig der einzelne Großkredit auf die Hälfte des Eigenkapitals beschränkt wird. Was man in diesem Zusammenhang als die Mehrfachbelegung des Eigenkapitals bezeichnet, ist nichts anderes als ein Verstoß gegen den zweiten Leitsatz, der darüber hinaus durchaus vermeidbarer ist. Das haben zumindest die Arbeiten von KEINE (1986) und der Professoren-Arbeitsgruppe (1987) gezeigt. Jedenfalls ist in dem Vorschlag der Professoren-Arbeitsgruppe (1987) gezeigt, wie man zumindest das allgemeine Ausfallrisiko, das spezielle Ausfallrisiko von Großkrediten, das Zinsänderungsrisiko und das Wechselkursrisiko erfassen, additiv verknüpfen und im Hinblick auf das haftende Eigenkapital der Bank als Risikodeckungsgrundlage begrenzen kann.

(3) Die Risikotragfähigkeit muß an Ergebnisgrößen sowie den verfügbaren Eigenkapital- und Liquiditätsreserven anknüpfen. Dieser von SCHIERENBECK (1991, S. 137) formulierte dritte Leitsatz stellt quasi das Pendant zum Grundsatz II des Bundesaufsichtsamtes für das Kreditwesen dar, weil hier gefordert wird, daß der Ermittlung des Gesamtrisikodeckungsbedarfs ein Verfügungsplan gegenübergestellt werden muß, der nicht nur das insgesamt vorhandene Risikodeckungsvolumen in

² Vgl. SCHIERENBECK: 1991, S. 136ff.

Form von Eigenkapital und Liquiditätsreserven sichtbar machen, sondern auch den Einsatz dieser Reserven für die jeweiligen Risiken vorplanen muß.³

4. Risikomanagement als Management von Marktpreisrisiken

Im folgenden sollen die Elemente eines marktbezogenen Risikomanagementansatzes vorgestellt und diskutiert werden, der sich auf die Risikoposition eines Kreditinstituts bezieht. Der Ansatz stellt insbesondere auf die Preisrisiken am Markt ab, sein Gegenstand sind die am Markt gehandelten Finanztitel, also die herkömmlichen Aktiv- und Passivpositionen der Bank sowie die Finanzinnovationen mit Termin- und Optionscharakter im Bereich der Zinsen, Devisen und Aktienkurse, die seit Beginn der siebziger Jahre zur Steuerung und Kontrolle von Marktpreisrisiken entwickelt wurden. Derivative Finanzinstrumente sind danach zu unterscheiden, ob ein hoher Grad an Standardisierung vorliegt und damit das Erfüllungsrisiko ausgeschaltet ist (Börsentitel) oder ob sie Off-the-Exchange bzw. Over-the-Counter maßgeschneidert (structured products) gehandelt werden, aber grundsätzlich mit einem Erfüllungsrisiko verbunden sind. Der Ansatz bezieht sich auf beide Arten von derivativen Finanzinstrumenten, wobei bei den Off-the-Exchange-Instrumenten gegebenenfalls noch Ausfallrisiken berücksichtigt werden müssen.

4.1 Marktbewertung als Grundlage

Es erfolgt eine tägliche Bewertung aller Positionen (Brutto) zu Marktpreisen bzw. durch Pricing Modelle, wenn kein laufender aktueller Marktpreis vorliegt. Die verwendeten Marktpreise sind aus bankunabhängigen Quellen, also insbesondere ohne Eingriffsmöglichkeiten der zuständigen Händler, Geschäftsbereiche usw. in das System einzuspeisen. Als Pricing Modelle können alle anerkannte Bewertungsmodelle (z.B. das Barwertmodell der Wertpapierkurse bei festverzinslichen Wertpapieren, der BLACK & SCHOLES-Ansatz der Optionspreistheorie) verwendet werden. Über die Verwendung der Pricing Modelle ist vorab Einvernehmen herzustellen. Die Addition aller Gewinne/Verluste der Einzelpositionen führt zur Feststellung des täglichen Gesamtgewinns bzw. Gesamtverlustes.

3 Vgl. SCHIERENBECK: 1991, S. 517.

4.2 Bewertungsgrundlage

Als tägliche Bewertungsgrundlage dienen die Kassakurse der Rentenwerte bei liquiden Märkten bzw. es erfolgt eine Bewertung auf der Basis der Zerobond-Spotrates (gegebenenfalls nach Marktsegmenten getrennt: Geldmarkt, Kapitalmarkt, Swapmarkt). Darüber hinaus sind die Devisenkassakurse bei ungesicherten Positionen, die Devisenterminkurse bei gesicherten Währungspositionen, die Kassakurse der Aktien und die Volatilitäten der Zinssätze, Devisenkurse und Aktienkurse zur Abschätzung der Veränderung der Optionswerte bzw. Abschätzung des Basisrisikos zu erheben. Für synthetische Finanztitel sind auch die aktuellen Kurse und Terminkurse sowie die Volatilitäten der »underlying indices« zu ermitteln.

4.3 Simulation

Aufgabe unterschiedlicher Simulationsansätze ist die Feststellung der Veränderung der Marktwerte der Einzel- und Gesamtpositionen bei potentiellen Veränderungen der Zinskurve, der Wechselkurse und sonstiger Marktpreise (z.B. Aktienkurse) um bestimmte Prozentpunkte. Hier sind verschiedene Varianten vorstellbar und sinnvoll, wobei unterschiedliche technische Anforderungen erfüllt sein müssen.

Erstens ist zu entscheiden, ob die Marktfaktoren isoliert und/oder gemeinsam verändert werden.

Zweitens ist festzulegen, ob ein Standard-Scenario abgebildet werden soll, indem fest vorgegebene Prozent- oder Basispunktveränderungen durchgerechnet werden sollen oder ob ein »Worst-Case-Scenario« abgebildet werden soll, das die Veränderung der Marktwerte bei einer extremen Veränderung der Parameter angibt.

Drittens sind Simulationsrechnungen danach zu unterscheiden, ob die vorgegebenen Prozentpunkt- oder Basispunktveränderungen an veränderte Marktvolatilitäten angepaßt oder fest bleiben sollen.

Viertens können die Veränderungen der Marktzinsen differenziert behandelt werden. Neben der typischen Parallelverschiebung der Zinskurve können Spreizungen oder Inversionen gerechnet werden.

Ergebnis der Simulationsläufe ist die z.B. für einen Tag oder eine Woche auf der Basis der fest vorgegebenen oder historisch bedingten Faktorsensitivitäten abgeschätzte Veränderungsgefahr des Marktwertes der risikobehafteten Positionen. Es können die Veränderungsmöglichkeiten der Einzelpositionen ebenso aufgezeigt werden wie die Veränderungsmöglichkeiten von Gesamtpositionen. Bei der Analyse von Gesamtpositionen ist festzulegen, welche Art der Verknüpfung der Risiken gewählt werden soll.⁴

4 Vgl. beispielsweise den Vorschlag für eine additive Verknüpfung der Bonitäts-, Zinsänderungs-, Wechselkurs- und Diversifikationsrisiken der Professoren-Arbeitsgruppe 1987.

4.4 Risikolimitierung und Risikodeckung

Aus der vorausgegangenen Diskussion läßt sich entnehmen, daß Risikolimitierungen nur sehr approximativ durch reine Volumensbegrenzungen oder reine Kontraktlimite sinnvoll sein können. Vielmehr bieten sich gestaffeltes System von Positionsgrenzen für einzelne Händler, Händlergruppen, Geschäftsbereiche, Regionen und die Gesamtbank an, die sich am geschätzten Risikopotential (auf der Basis der in der Simulationsrechnung verwendeten historischen Daten) orientieren.

Solche Risikopotentiale können für bestimmte Zeiträume fest vorgegeben und nach Ablauf der Zeit kontrolliert und adjustiert werden. In einigen Instituten werden die Risikopotentiale mit der Folge budgetiert, daß bei Verlusteintritt prinzipiell eine Einschränkung der Handlungsmöglichkeiten für die Restperiode resultiert. Ein Marking to the Market könnte aber umgekehrt auch bei der Verrechnung von Gewinnen dazu benutzt werden, den zunächst vorgegebenen Handlungsspielraum des Händlers bzw. des Geschäftsbereichs zu erweitern. Eine rasche Anpassung der Risikopotentiale kann allerdings die Transparenz des Risikomanagementsystems erheblich beeinträchtigen. In jedem Fall sind die fest vorgegebenen oder adjustierten Limite durch unabhängige Risk Controller zu überwachen.

Weiterentwicklungen solcher Limitierungssysteme werden insbesondere bei der Berücksichtigung möglicher Korrelationen der Marktfaktoren der Bewertungsgrundlage (z.B. Korrelation der Geldmarktzinsen diverser Währungen) im Marktwertansatz erfolgen, so daß die zugewiesenen Risikopotentiale wirklich mit dem Gesamtrisiko der Bank als verbunden gelten können.

5. Organisation des Risikomanagements in der Bank

Die Organisation des Risikomanagements in der Bank kann sich einer zentralen oder einer dezentralen Lösung bedienen. Dabei sind die Vorteile einer zentralen Lösung überwiegend die Nachteile einer dezentralen Lösung vice versa. Als wesentliche Gesichtspunkte zur Beurteilung des Zentralisierungsgrades sind zu nennen für eine dezentrale Lösung die Nähe zum Markt und die Chancen der Umsetzbarkeit, als Nachteile der gegebenenfalls gestörte Bezug zum Gesamtkonzept des Risikomanagements und die in Einzelfällen mangelnde Professionalität.

Zentrale Lösungen werden typischerweise gekennzeichnet durch Vorteile bei der Koordination bereichsübergreifender Risiken, bei der Konzentration von Spezialwissen und im Hinblick auf die Einheitlichkeit der Risikoerkennung und Risikoerfassung sowie durch Nachteile bei der Entwicklung eines Risikobewußtseins vor Ort und gegebenenfalls weniger stark ausgeprägte Risikovermeidungsanreize.

Festzustellen ist, daß sich die Gestaltung also weitgehend offen erweist, d.h. keine allgemeingültige Lösung der inhaltlichen Ausrichtung, Umsetzung und Organisation zu erkennen ist. In der Tendenz gilt die These von der Optimalität

einer zentralen Lösung für Gesamtbankrisiken bei dezentralen Verantwortungsbereichen für Einzelrisiken.

Problembereiche der Umsetzung dieser Risikopolitik in der Praxis ergeben sich insbesondere aus den Schwierigkeiten einer überschneidungsfreien Definition der Risiken und den statistisch nur approximativ lösbaren Problemen der Berücksichtigung von Risikointerdependenzen (Korrelationen, Diversifikation, Volatilitätsänderungen) bei sich verändernden Risikosituationen. Schließlich muß sich das Risikomanagement mit der Tatsache abfinden, daß im Laufe der Zeit jeweils neue Risiken entstehen, die den Einsatz neuer Instrumente und die Entwicklung neuer Strategien erfordern.

Literatur

- AEBERLI, R. W.: Risikopolitische Analyse der Außerbilanzgeschäfte, unter besonderer Berücksichtigung der Eigenmittelunterlegung, Bern/ Stuttgart 1989.
- BUSCHMANN, W.: Risiko-Controlling, Anforderungen an die Steuerung von derivativen Finanzinstrumenten, in: *Die Wirtschaftsprüfung* 45, 1992, S. 720–729.
- CHORAFAS, D. N.: Risk Management in Financial Institutions, London 1990.
- FOLLAK, K. P.: Bankaufsichtliches Risikomanagement im Zeichen der Finanzinnovationen: Internationale Harmonisierung oder Begriffsverwirrung? in: *Österreichisches Bank-Archiv*, 36, 1988, Teil I, S. 235–255; Teil II, S. 349–365.
- KEINE, F.-M.: Die Risikoposition eines Kreditinstituts. Konzeption einer umfassenden bankaufsichtlichen Verhaltensnorm, Wiesbaden 1986.
- KRUMNOW, J.: Controlling im Off-Balance-Sheet-Geschäft, in: H.-J. KRÜMMEL/ B. RUDOLPH (Hrsg.), *Finanzintermediation und Risikomanagement*, Frankfurt a. M. 1989, S. 135–157.
- KRUMNOW, J.: Risikoanalyse im Controlling einer Großbank, in: R. KOLBECK (Hrsg.), *Die Finanzmärkte der neunziger Jahre – Perspektiven und Strategien*, Frankfurt a. M. 1990, S. 93–119.
- Professoren-Arbeitsgruppe (F. PHILIPP u.a.), Bankaufsichtsrechtliche Begrenzung des Risikopotentials von Kreditinstituten. Ein Reformvorschlag, in: *Die Betriebswirtschaft* 47, 1987, S. 285–302.
- SCHIERENBECK, H.: Ertragsorientiertes Bankmanagement. Controlling in Kreditinstituten, 3. Aufl., Wiesbaden 1991.
- THORNHILL, W. T.: Risk Management for Financial Institutions, Rolling Meadows, Ill. 1990.