

IV Weitere Aspekte des Risikomanagements

1 Cross Risk: Zur Integration von Marktrisiken und Kreditrisiken

1.1 Einführung

An verschiedenen Stellen, so z.B. im Zusammenhang mit den theoretischen Ansätzen zur Kreditrisikomessung oder im Kontext des Risk Costing, wurde immer wieder die enge Verknüpfung zwischen den Markt- und Kreditrisiken deutlich, obwohl in praxisorientierten wie theoretischen Ansätzen regelmäßig von einer Unabhängigkeit beider Risikokategorien in Analyse und Steuerung ausgegangen wird.

Die nachstehenden Ausführungen geben einen kurzen Überblick über eine Auswahl verschiedener Ansätze der Literatur, die bestrebt sind, *Verbundeffekte* zwischen den beiden typischen Vertretern beider Risikokategorien, den *Zinsänderungsrisiken* und den *Bonitätsänderungsrisiken*, zu erfassen.¹ Abschließend wird ein Bezug zu den theoretischen Ansätzen der Kreditrisikomessung in Kapitel III.2.3.3 hinsichtlich der Berücksichtigung der *Cross Risks* hergestellt (vgl. hierzu Huschens 2000, 6-15, Spellmann 2000, 36-37).

Eine erste Verbundwirkung von Markt- und Kreditrisiken wird sichtbar, wenn die Konsequenzen aus einer *Veränderung der Marktzinssätze* betrachtet wird. Eine solche wirkt direkt auf die *Finanzierungskosten* von Unternehmen und damit deren finanzwirtschaftliche Ertragslage. Eine Verschlechterung der Ertragsituation führt wiederum zu einer Beeinträchtigung der Unternehmensliquidität und damit der Zahlungsfähigkeit des Unternehmens. Bei steigenden Finanzierungskosten ist somit grundsätzlich auch eine Erhöhung des Bonitätsänderungsrisikos der Fremdfinanzierungstitel im Portefeuille einer Bank und ihrer eigenen Bonität oder eine Erhöhung des Bonitätsänderungsrisikos eines Unternehmens zu erwarten. Dies gilt allerdings nur, wenn höhere Finanzierungskosten nicht durch Einzahlungen aus dem leistungswirtschaftlichen Bereich kompensiert werden bzw. zeitliche Inkongruenzen bestehen und hängt von den vereinbarten Konditionen der Fremdfinanzierungstitel des Unternehmens (fixe oder variable Verzinsung) ab.

Auch die zweite Wirkungsrichtung ist leicht nachvollziehbar. Bei *Eintritt eines Verlustes*, z. B. durch Ausfall von vereinbarten Zinszahlungen, muss das Kreditinstitut oder das Unternehmen in der Regel die ausgefallene Position durch ein neues Geschäft zu den gegenwärtigen Konditionen am Finanzmarkt wieder schließen. Dies führt jedoch zu niedrigeren Zahlungen, wenn das Marktzinsniveau

¹ Vgl. hierzu Spellmann/Unser 1998, 264-276; vgl. auch Barone/Barone-Adesi/Castagna 1998, Barth 2000b, Gramlich 1997, Nagler/Windfuhr 1995.

im Vergleich zum Kreditvergabezeitpunkt gesunken ist. Andererseits kann bei einer umgekehrten Zinsentwicklung eine *Wiederanlage* der wenigstens teilweise zurückgeflossenen Finanzmittel zu einem höheren Zins erfolgen, so dass mögliche Forderungsausfälle teilweise kompensiert werden können.

Bei der Messung des Gesamtrisikos aus Zins- und Bonitätsänderungsrisiko sind, wie bereits bei der Messung der Einzelrisiken, die Korrelationen zwischen den verschiedenen Zinssätzen bei unterschiedlichen Laufzeiten und den verschiedenen Bonitätsklassen zu berücksichtigen.

Die weiteren Überlegungen konzentrieren sich nun darauf, überblicksartig verschiedene Ansätze der Literatur im Hinblick auf ihre Eignung zu einer gemeinsamen Erfassung von Zins- und Bonitätsänderungsrisiken zu untersuchen.

Eine Beurteilung der *Eignung von Ansätzen zu einer integrierten Messung* des Gesamtrisikos aus Zins- und Bonitätsänderungsrisiken kann anhand der folgenden Kriterien erfolgen, die sich aus der obigen Darstellung ergeben:

- *Vollständigkeit*: Berücksichtigung aller risikobehafteten Geschäfte.
- *Richtigkeit*: Einheitliche Definition der Einzelrisiken im Sinne der hier verwendeten einschlägigen Definitionen.
- *Interdependenzen*: Berücksichtigung des Risikoverbundes innerhalb der und zwischen den einzelnen Risikokategorien.

Die bisherigen Ansätze zur Quantifizierung des Risikoverbundes zwischen Zins- und Bonitätsänderungsrisiko lassen sich in zwei Gruppen einteilen:

- Quantifizierung der Risikoverbundeffekte ohne Berücksichtigung wechselseitiger Abhängigkeiten und
- Quantifizierung der Risikoverbundeffekte unter Berücksichtigung ausgeschuchter einzelner Interdependenzen.

1.2 Ansätze zur Quantifizierung des Risikoverbundes ohne Berücksichtigung von wechselseitigen Abhängigkeiten

Erste Ausführungen zur integrativen Betrachtung von Zinsänderungsrisiken und Ausfallrisiken finden sich bei Bierwag (1987, 329-331). Der mögliche Ausfall der Zinszahlungen und damit das Risiko des Teilausfalles der vertraglich vereinbarten Gegenleistung wird durch die Unsicherheit der Höhe der zukünftigen Zahlungen ausgedrückt. Die weitere Betrachtung bezieht sich auf Fragen der korrekten Berechnung der Duration (vgl. Kapitel II.2.1), deren Beantwortung aber offenbleibt. Das Bonitätsänderungsrisiko bleibt unberücksichtigt.

Der Beitrag von Bierwag/Kaufmann (1988, 39-46) diskutiert die Wirkung von Zahlungsreihenänderungen, die als sicher unterstellt werden, auf die Duration. Die

durchgeführten Berechnungen belegen, dass die auf der Grundlage von sicheren, nicht ausgefallenen Zahlungen ermittelte Duration bei ausfallrisikobehafteten Anleihen unbrauchbar ist. Die Duration ist zur Berechnung von Bonitätsänderungsrisiken nicht geeignet. Bei der Berücksichtigung des Ausfalles von Zahlungen kommen Bierwag und Kaufmann nicht ganz überraschend zu einer anderen Duration als bei dem ursprünglichen Zahlungsstrom. Im Mittelpunkt steht also die Veränderung der Duration (*Duration-Effekt*) und nicht die Auswirkungen von ausgefallenen Zahlungen auf den Barwert einer Anleihe. Letztlich handelt es sich bei dieser Betrachtung nicht um eine Berücksichtigung von Ausfallrisiken, sondern um die Berücksichtigung im voraus bekannter Änderungen des Zahlungsstromes. Die so ermittelte Duration kann damit nur ex post bekannt sein. Dann hat diese Kennzahl jedoch keinen Informationswert mehr in Bezug auf die Messung des Risikos bei Zinsänderungen (vgl. auch Schulte 1996, 227). Bonitätsänderungen finden nur insoweit Berücksichtigung, als die Duration für im Voraus bekannte unterschiedliche Ausfallzeitpunkte berechnet wird. Der Zusammenhang zwischen Zins- und Bonitätsänderungen wird nicht weiter untersucht. Das gleiche gilt für den Risikoverbund von Einzelrisiken mehrerer Anleihen.

Der Ansatz von Schulte (1996, vgl. auch Kapitel III.2.3.3) basiert ebenfalls auf der Duration, doch werden die Auswirkungen von unsicheren zukünftigen Zahlungen auf den Barwert eines festverzinslichen Wertpapiers betrachtet. Bei der Berechnung des Barwertes wird der Ausfall von Zinszahlungen und Tilgungsleistungen berücksichtigt.

Zuerst soll nochmals in kurzer Form der allgemeine Ansatz zur Berechnung einer Zinsänderung bei sicheren zukünftigen Zahlungen auf den Barwert BW der Anleihe mit Hilfe der Duration D aufgezeigt werden:¹

$$\Delta BW = -\frac{D}{1+r} \cdot BW \cdot dr$$

$$\text{mit } D = \frac{\sum_{t=1}^T t \cdot e_t \cdot q^{-t}}{\sum_{t=1}^T e_t \cdot q^{-t}}, \quad BW = c \cdot N \cdot \frac{q^T - 1}{q^T \cdot r} + \frac{N}{q^T} \quad \text{und } q = 1 + r$$

- mit
- c = Kupon in % des Nominalbetrages
 - N = Nominalbetrag/Rückzahlungsbetrag
 - e_t = Kuponzahlungen zum Zeitpunkt t
 - T = Laufzeit
 - r = risikoloser Marktzins

¹ Die Wahl des negativen Vorzeichens ist ein Ausdruck für die negative Korrelation der Barwertfunktion in Abhängigkeit von r.

Durch Umformen erhält man die Zinselastizität ε in Abhängigkeit der Duration (vgl. auch Kruschwitz/Schöbel 1986, 551):

$$\varepsilon = D \cdot \frac{r}{1+r}$$

Der risikolose Marktzins r gilt für alle Anleihen. Unter dieser Prämisse und aufgrund der Additivität der Duration lässt sich die Portefeuille-Duration von festverzinslichen Wertpapieren, die damit der Ausdruck für die Zinsempfindlichkeit dieses Portefeuilles ist, wie folgt berechnen:

$$D_{PF} = \sum_{j=1}^k x_j \cdot D_j$$

mit x_j = prozentualer Portefeuilleanteil von Anleihe j
 d_j = Duration von Anleihe j
 k = Anzahl der Wertpapiere im Portefeuille.

Mit Hilfe der Duration lässt sich das Zinsänderungsrisiko bei sicher unterstellten Zahlungen bestimmen.

Um das *Bonitätsrisiko* einer Anleihe zu bestimmen, erweitert Schulte das Modell (vgl. zu den folgenden Ausführungen Schulte 1996, 160 ff.). Die erste Erweiterung umfasst den Ausfall von Zinszahlungen durch Einführung der konstanten, d.h. über alle Perioden identischen Ausfallwahrscheinlichkeit w (mit $0 \leq w \leq 1$). Diese bestimmt, mit welcher Wahrscheinlichkeit die aus der Anleihe abgeleiteten Zahlungsverpflichtungen des jeweils nächsten und aller darauf folgenden Zahlungszeitpunkte ausfallen. Je größer w ist, desto wahrscheinlicher ist der Ausfall der Zahlungen in einer der folgenden Perioden.

Des Weiteren steigt die Wahrscheinlichkeit des Ausfalles der Zahlungen mit wachsender Laufzeit der Anleihe. Ausfallrisikobehaftete Anleihen haben eine Bonitätsindikator von $w > 0$, während ausfallrisikofreie Anleihen einen Bonitätsindikator von $w = 0$ haben. Alle Marktteilnehmer haben die gleichen Erwartungen in Bezug auf den Bonitätsindikator w . Bonität wird als allgemein bekannte, objektifizierbare und absolute Größe betrachtet, die nur von der Zeit abhängig ist.

In einem zweiten Schritt wird das Modell um den *Partialausfall* von Zahlungen erweitert. Um die Modellierung zu vereinfachen, wird nur eine einzelne Zahlung berücksichtigt. Als Entscheidungshorizonte kommen zwei Zeitpunkte in Betracht, nämlich der Ausfallzeitpunkt und das geplante Fälligkeitsdatum T . Schulte entscheidet sich für den Zeitpunkt T aus folgenden Überlegungen:

- Zu einer sofortigen Zahlung kann es selbst im Konkursfall nicht kommen, da die Abwicklung eines entsprechenden Verfahrens mitunter Jahre dauern kann. Des Weiteren treten Anleiheauffälle regelmäßig ohne Konkurs des Schuldners auf.
- Ausgefallene Anleihen werden regelmäßig bis zu ihrer Fälligkeit, gegebenenfalls sogar länger, gehandelt und durch Rating-Agenturen beurteilt.

Aufbauend auf diesen Überlegungen wird die Rückzahlungsquote α definiert, die den Quotienten zwischen dem an die Anleihegläubiger im Zeitpunkt T effektiv zufließenden Betrag A und dem Nennwert N der Anleihe angibt:

$$\alpha = \frac{A}{N}$$

Der Zusammenhang zwischen dem Barwert BW der Anleihe und der Rückzahlungsquote α wird von Schulte als linear positiv nachgewiesen. Damit besteht eine Austauschbeziehung zwischen der Ausfallwahrscheinlichkeit w und der Rückzahlungsquote α in Bezug auf den Barwert BW. Aus diesem Grund wird sie in den folgenden Überlegungen nicht weiter berücksichtigt und konstant zu $\alpha=0$ gesetzt, ohne dabei die Aussagekraft einzuschränken.

Damit lässt sich der Barwert unter Berücksichtigung des Ausfallrisikos bestimmen zu:

$$BW = c \cdot N \cdot \frac{Q^T - 1}{Q^T \cdot R} + \frac{N}{Q^T} \quad \text{mit } Q = \frac{1+r}{1-w}; R=Q-1$$

In einem weiteren Schritt wird der Zins- und Bonitätsindikator p eingeführt, der sich formal durch die Differenz des risikolosen Marktzins r zum risikoadjustierten Marktzins R ergibt. R stellt die vom Markt verlangte Rentabilität für ausfallrisikobehaftete festverzinsliche Wertpapiere mit der Bonität p dar:

$$p=R-r$$

p kompensiert die geringere Rückzahlungserwartung von ausfallrisikobehafteten (R) im Vergleich zu ausfallrisikofreien (r) Anleihen, repräsentiert also das Ausfallrisiko und den erwarteten Verlustumfang in Form einer Renditedifferenz und kann als die vom Markt geforderte Risikoprämie bezeichnet und auch empirisch beobachtet werden. Damit ergibt sich mit

$$Q = \frac{1+r}{1-w} \quad \text{und} \quad Q = 1+r+p$$

$$\text{für } p = \frac{w \cdot (1+r)}{1-w}$$

Aufbauend auf diesen Überlegungen lässt sich für das Bonitätsrisiko ein Elastizitätsmaß B_p , ähnlich der Duration, bestimmen:

$$B_p = \frac{p}{Q} \cdot \frac{\sum_{t=1}^T e_t \frac{t}{Q^t}}{\sum_{t=1}^T e_t \frac{1}{Q^t}} \quad \text{mit } Q = \frac{1+r}{1-w}$$

Mit Hilfe der Bonitätselastizität B_p lässt sich die Kurssensitivität der Anleihe bei Bonitätsänderung folgendermaßen bestimmen:

$$\Delta BW = -\frac{B_p}{1+p} \cdot BW \cdot dp$$

Bisher wurden nur die isolierten Wirkungen von Zinsänderungen und Bonitätsänderungen betrachtet. Der *Verbundeffekt* zwischen Zinsänderung und Bonitätsänderung lässt sich nun durch die Anpassung des Diskontierungsfaktors der Duration durch die Komponenten r und p erzielen. Dabei sind die Auswirkungen auf den Barwert des festverzinslichen Wertpapiers bei der Erhöhung der Risikoprämie p um Δp mit der Auswirkung auf den Barwert bei der Erhöhung des Marktzinses r um $\Delta r = \Delta p$ identisch. Die risikoangepasste Duration D_p kann damit gleichzeitig als Maß für Zinsänderungen und Bonitätsänderungen herangezogen werden¹, wobei die beiden Komponenten unabhängig voneinander sind:

$$D_p = -\frac{\partial BW_p}{\partial Q} \cdot \frac{Q}{BW_p} = -\frac{\partial BW_p}{\partial(1+r+p)} \cdot \frac{1+r+p}{BW_p}$$

$$\text{mit } BW_p = c \cdot N \cdot \frac{Q^T - 1}{Q^T \cdot R} + \frac{N}{Q^T}$$

Von besonderer Bedeutung ist hier, dass die Bonitätselastizität B_p und die risikoangepasste Duration D_p nur für einzelne festverzinsliche Wertpapiere zu bestimmen ist. Möchte man eine entsprechende Kennzahl für ein Portefeuille von festverzinslichen Wertpapieren bestimmen, versagt das Modell, da die *Bonitätsempfindlichkeit* p für jede Anleihe unterschiedlich ist. In diesem Zusammenhang soll noch einmal daran erinnert werden, dass der risikolose Marktzins r für alle Anleihen gleichermaßen gilt. Im Übrigen gelten auch für die risikoadjustierte Duration die allgemeinen Kritikpunkte zur Eignung der Duration als Zinsrisikomaß (vgl. Kapitel II.2.1.1).

Mit Hilfe des Modells von Schulte sind die Auswirkungen von unabhängigen Zins- und Bonitätsänderungen für ein festverzinsliches Wertpapier modellierbar. Der Risikoverbund in Form der Abhängigkeit von Zins- und Bonitätsänderungen

¹ Zum Beweis, dass die risikoadjustierte Duration als Maß der gesamten Kursempfindlichkeit herangezogen werden kann, vgl. Schulte 1996, 235.

bleibt damit unberücksichtigt. Zudem ist der Risikoverbund zwischen mehreren festverzinslichen Wertpapieren nur innerhalb der Risikokategorie Zinsänderung darstellbar. Das Modell ist außerdem nur auf festverzinsliche Wertpapiere anwendbar und kann nicht dazu beitragen, den Risikoverbund unterschiedlicher Wertpapiere zu bestimmen.

1.3 Ansätze zur Quantifizierung des Risikoverbundes unter Berücksichtigung ausgesuchter einzelner Interdependenzen

Bisher beschränkte sich die Betrachtung von Risikoverbundeffekten auf die Unabhängigkeit von Zins- und Bonitätsänderungen und auf ein einzelnes Anlageobjekt. Um jedoch eine Gesamtaussage über die Risikolage eines Unternehmens treffen zu können, reicht dieser Ansatz nicht aus. Vielmehr müssen die Wechselwirkungen und alle risikobehafteten Geschäfte eines Unternehmens in die Betrachtung mit einbezogen werden.

Ein erster Beitrag zur Berücksichtigung von Zins- und Bonitätsänderungen stellt das MICR-Modell (Market-Influenced Credit Risk) von Barth dar (vgl. zu den folgenden Ausführungen Barth 2000a und Barth 2000b, 107 ff.). Im Mittelpunkt des Modells stehen die Auswirkungen des Marktrisikos, in Form von Zinsänderungen, auf das Kreditrisiko. Die Betrachtung beschränkt sich auf Swaps und Optionen, da deren Marktwert besonders stark von der Entwicklung der Finanzmärkte abhängig ist. Im Gegensatz zu Anleihen sind die Auszahlungen solcher Finanzkontrakte abhängig von der Entwicklung von Marktgrößen wie Aktienkursen, Zinssätzen und Wechselkursen, so dass das Kreditrisiko von der Entwicklung dieser Marktrisiken abhängig ist. Beispielsweise kann der Marktwert eines Zinsswaps je nach Zinsentwicklung einen positiven oder negativen Wert annehmen. Nur im Falle einer *positiven Exposures* kann eine Zahlung des Vertragspartners überhaupt durch dessen Insolvenz gefährdet sein.

Die gewählte Modellierung des Kreditrisikos ist bei den intensitätsbasierten Ansätzen einzuordnen. Die Abhängigkeit zwischen Zins- und Bonitätsänderung wird durch die Verwendung eines Zinsmodells und dessen Abhängigkeit zur Ausfallintensität modelliert.

Abschließend wird nun noch kurz der Frage nachgegangen, welche theoretischen Ansätze zur Kreditrisikomessung (vgl. Kapitel III.2.3.2 und III.2.3.3; vgl. auch Huschens 2000) sich zur Analyse des Gesamtrisikos eignen.

In den *Asset-Value-Modellen* ist zur Messung des Risikoverbundes der Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Unternehmensaktiva und den Marktrisikofaktoren zu analysieren. Auch wenn man davon ausgeht, dass die Werte der Unternehmensaktiva beobachtet werden könnten, so wären für ein Kreditinstitut Tausende von Schuldnern zu analysieren.

Damit sind in der Praxis Indikatoren für den Unternehmenswert notwendig (vgl. Kapitel III.2.3.2). Der Rückgriff auf die Rendite von Branchenindizes wäre aus theoretischer Sicht möglich, ist aber empirisch noch nicht belegt. Zudem sind die restriktiven Annahmen der Ansätze (vollkommener Kapitalmarkt, Kapitalstruktur, Schwellenwert etc.) zu beachten. Realistischere Modelle sind meist nur numerisch lösbar und erhöhen somit stark den Implementierungs- und Rechenaufwand.

In den ausfallintensitätsbasierten Ansätzen (vgl. Kapitel III.2.3.3) ist die Korrelation zwischen dem Prozess der Ausfallintensität und den Marktrisiken zu bestimmen. Hier finden empirisch-ökonometrische Ansätze immer größere Akzeptanz. Prinzipiell könnte ein Zusammenhang zwischen den Marktrisikofaktoren und den makroökonomischen Faktoren empirisch beobachtet und so die Korrelationen zu den Marktrisikofaktoren gemessen werden.

Für die Anwendung einer derartigen Konzeption bedürfte es jedoch einer relativ vollständigen Menge von makroökonomischen Faktoren sowie eines geeigneten ökonometrischen Modells, welches noch nicht existiert. Außerdem stehen makroökonomische Basisdaten nicht für alle Länder des Portfolios im gewünschten Umfang zur Verfügung, was die praktische Umsetzung eines solchen Modells erschwert.

Diese Ausführungen zeigen, dass im Bereich des Risikoverbundes noch erheblicher Forschungsbedarf besteht.

2 Institutionale Aspekte des Risikomanagements

Die Sichtweise von Risikomanagement als Institution fokussiert auf die aufbauorganisatorische Verankerung und die ablauforganisatorischen Prozesse des Risikomanagements und stellt damit die Frage der *Verteilung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung auf zentrale und dezentrale Einheiten*.

Die im Risikomanagement zu erfüllenden Aufgaben bestehen in Entscheidungen über die Steuerung der vorhandenen Risiken und in der risikobezogenen Planung und Kontrolle. Die Kompetenzverteilung innerhalb der Risikomanagementorganisation regelt die Zuständigkeiten für risikopolitische Maßnahmen, legt Informationsrechte des Risikomanagements gegenüber anderen Abteilungen fest und definiert die fachlichen Weisungsrechte im Rahmen der Generierung und Beschaffung der für das Risikomanagement notwendigen Informationen.

Schließlich ist zu klären, welche Unternehmenseinheiten die Ergebnisverantwortung für eingegangene Risiken tragen und wer für die Sicherstellung eines effektiven und effizienten Risikocontrollings verantwortlich ist.

Die Controllingorganisation muss sich an der Unternehmensorganisation orientieren, die grundsätzlich nach dem Verrichtungsprinzip, dem Regionalprinzip oder dem Objektprinzip (z. B. nach Sparten oder Kundengruppen) gestaltet sein kann. Da in der Regel alle Unternehmensbereiche riskante Transaktionen zu verantworten haben, ist eine Integration des Risikomanagements in die bestehende Organisationsstruktur unerlässlich.

Aufgrund der Notwendigkeit der Zusammenführung der Einzelrisiken zu einer Gesamtrisikoposition ist das Risikomanagement ähnlich wie dem Controlling oder der DV-Abteilung als *Querschnittsfunktion* anzusehen, die alle Teilbereiche des Unternehmens betrifft. Ein entscheidender Faktor, der den Dezentalisierungsgrad und die Aufteilung der Aufgaben auf Stab und Linie bestimmt, ist die Unternehmensgröße. Die Aufgaben der Messung und Bewertung von Risiken sollten in einer Stabsstelle gebündelt werden, damit eine Aggregation der Risiken erfolgen kann und die Linie keine Informationsverzerrung initiiert, um sich besser darzustellen als es der tatsächlichen Lage entspricht. Die Risikoidentifikation und ein Teil der Durchsetzung der risikopolitischen Maßnahmen sollte dagegen dezentral erfolgen, um die Fachkompetenz und Marktkenntnis der Linienorganisation zu nutzen.

Für das Problem der Aufteilung der Risikomanagementfunktionen auf zentrale und dezentrale Abteilungen unterscheidet man zwei idealtypische Extremlösungen. Bei der sogenannten *Integrationslösung* (rein dezentrale Lösung) bewältigt die Organisationseinheit, die die im Leistungsbereich des Unternehmens anfallenden Geschäftsvorfälle steuert, auch die damit einhergehenden Risiken ohne Unterstützung durch eine zentrale Risikomanagementeinheit. Beim *Separationskonzept* (ausschließlich zentrale Lösung) ist dagegen allein eine zentrale Risikomanagementabteilung für die Risikosteuerung verantwortlich, ohne dass die operativen Einheiten in die Entscheidungsfindung um die Umsetzung der Risikostrategien einbezogen werden.

Die Vorteile einer rein zentralen Lösung liegen in der leichteren Koordination und Integration bereichsübergreifender Risiken und der Konzentration von Spezialwissen, der einheitlichen Risikomessung und Informationsaufbereitung, der Nutzung interner Sicherungstechniken und den geringeren Koordinationskosten. Eine dezentrale Lösung motiviert dagegen die Mitarbeiter durch die damit verbundene Verantwortungsübernahme. Hierdurch wird das Risikobewusstsein der Linie geschärft, und Marktkenntnisse können genutzt werden (Rudolph 1995b).

In der Realität wird man aber immer eine *Mischform* dieser beiden Extreme vorfinden, da eine *zentrale Risikomanagementabteilung zwingend* erforderlich ist, um das *Gesamtexposure und -risiko* des Unternehmens festzustellen. Nur aus der Gesamtschau ist beispielsweise ein Risikoausgleich durch Netting (Aufrechnung von Forderungen und Verbindlichkeiten) erzielbar. Andererseits ist eine Risikosteuerung durch die operativen Einheiten für alle Risiken sinnvoll, die nur einzelne Unternehmensbereiche betreffen und von diesen verursacht wurden. Nur wenn die Verantwortung für direkt beeinflussbare Risiken bei den operativen Einheiten liegt, entsteht bei diesen das notwendige *Risikobewusstsein*, das eine Voraussetzung für ein funktionierendes Risikomanagementsystem darstellt.

Eine wichtige Aufgabe der zentralen Risikocontrollingabteilung ist es, für die Einhaltung der von der Geschäftsleitung verabschiedeten risikopolitischen Grundsätze zu sorgen. Daher sollte eine direkte Unterstellung unter den Vorstand erfolgen.

Weiterhin ist durch diese Abteilung das Risikomanagementsystem zu konzipieren und laufend an veränderte Anforderungen anzupassen. In konzeptionellen Fragen sollte diese Stabsstelle daher ein fachliches Weisungsrecht gegenüber der Linie haben, das sich z. B. auf die zu erfassenden Risikopositionen und die Methoden zur Risikoanalyse erstreckt. Die Zusammenführung und Abstimmung der einzelnen Entscheidungen in den verschiedenen Unternehmensbereichen ist für ein effektives Risikomanagement unabdingbar. Ferner sollte ein zentraler Risikomanagementausschuss eingerichtet sein, der Beteiligte aus verschiedenen Teilbereichen des Unternehmens umfasst und strategische Entscheidungen trifft (in der Regel ist dieser im Marktrisikobereich heute installiert, Asset/Liability-Committee (ALCO), vgl. auch Merbecks 1995).

Während bei Kreditinstituten zur Erfüllung dieser Aufgaben regelmäßig eine eigene Stabsabteilung eingerichtet wird, ist bei *Nicht-Banken* eine Eingliederung des Risikocontrollings in die bestehende Controllingorganisation möglich und sinnvoll. Es sollte aber darauf geachtet werden, dass diese Abteilung von der Internen Revision getrennt bleibt, um eine wirksame Kontrolle des Risikomanagementsystems zu gewährleisten.

Weiterhin sollte analog zu der für Banken geforderten Trennung von Handelsabteilungen und Risikocontrolling bei Nicht-Banken eine Abgrenzung zum Treasury erfolgen.

Das *dezentrale Risikomanagement* wird in der Regel von den operativen Abteilungen wahrgenommen und dient der Umsetzung risikopolitischer Maßnahmen, sofern die Steuerung auf Unternehmensebene nicht sinnvoll ist. Um Aussagen

über die Gesamtrisikoposition des Unternehmens treffen zu können, müssen die jeweiligen Einheiten ihre offenen Risikopositionen an das zentrale Risikocontrolling melden, das dann über die Notwendigkeit einer Einzelsicherung entscheidet und die entsprechenden Maßnahmen ergreift. Wenn jedoch die dezentrale Einheit aufgrund ihrer Marktnähe und stärkeren Spezialisierung Vorteile hinsichtlich der Kosten und Möglichkeiten der Risikostrategien besitzt, wird diese die risikopolitischen Maßnahmen selbst durchführen, wobei immer eine Abstimmung mit der Zentrale erfolgen sollte. Insbesondere die Beurteilung von risikosteuernden Maßnahmen, die sich auf das operative Geschäft auswirken, sollte aber immer der Linienabteilung vorbehalten bleiben.

Die *Ablauforganisation* des Risikomanagements regelt die Abfolge der einzelnen, bereits erläuterten Phasen, um dem Ziel einer Analyse und Bewältigung der eingegangenen Risiken näher zu kommen. Eine Hauptaufgabe hierbei ist die Entwicklung einheitlicher Arbeitsmethoden für die Gesamtorganisation, um einen einheitlichen Risikomanagementprozess zu gewährleisten.

Neben der Fixierung der erläuterten Prozessschritte sind die *Informationswege* zwischen den gebildeten Stellen festzulegen und das Berichtswesen zu implementieren bzw. das bestehende Reporting um Risikoinformationen zu ergänzen. Inhalte des risikobezogenen Reportings sind die Dokumentation der festgestellten Risikopositionen und der ergriffenen Maßnahmen, Berichte über den Risikostatus des Unternehmens, die Bereitstellung von Informationen für die Planung, die risikoadjustierte Performancemessung und die Definition von Frühwarnindikatoren.

Aufgrund der gerade bei älteren Unternehmen häufig sehr heterogenen DV-Landschaft sind die bei der Umsetzung dieses Idealkonzeptes auftretenden DV-technischen Probleme nicht zu unterschätzen.

Die für das Risikomanagement relevanten Berichte sollten unterjährig periodisch erstellt werden, wobei für Banken eine tägliche Berichterstattung durch die Aufsichtsbehörde vorgegeben ist, für Nichtbanken aber in der Regel größere Zeitabstände von bis zu einem Monat ausreichend sein dürften. Für risikobehaftete Geschäfte sind dabei Informationen zu erfassen, die über die für Zwecke der Rechnungslegung ausreichenden Daten deutlich hinausgehen.

Die Aufgabe der *Kontrolle des Risikomanagements* wird in der Regel durch die Interne Revision übernommen, die nicht nur eine Ergebniskontrolle durch Soll-Ist-Vergleich und Abweichungsanalysen durchführt, sondern auch für die *Prämissenkontrolle* zuständig ist. Erst hierdurch wird eine ständige Verbesserung und Aktualisierung des Risikomanagementsystems möglich. Der Risikomanagementprozess ist *revolvierend* zu gestalten, d.h. die Kontrolle wirkt auf die anderen Prozessphasen zurück.

Die *Interne Revision* überprüft und bewertet als Überwachungsinstitution nicht nur die Ordnungsmäßigkeit, sondern auch die Wirtschaftlichkeit des Risikomanagementsystems.

Zur Beurteilung der Frage, wie detailliert das Risikomanagement unter Berücksichtigung der potentiellen Nutzeneffekte ausgestaltet sein sollte, können folgende Kriterien verwendet werden (vgl. auch Lück 1998):

- *Zieladäquanz und Akzeptanz*: Die vom Risikocontrolling bereitgestellten Informationen müssen einerseits geeignet sein, eine Risikosteuerung in Übereinstimmung mit den allgemeinen Unternehmenszielen zu ermöglichen, andererseits müssen die Informationsempfänger die Information akzeptieren und als nützlich ansehen, da es sonst zu keiner Verhaltenswirkung kommt. Der Informationsbedarf der Nutzer ist also mit ausschlaggebend dafür, welche Informationen das Risikocontrolling liefern soll.
- *Vollständigkeit* der Information: Alle entscheidungsrelevanten Risikopositionen sind zu identifizieren, zu messen und zu bewerten. Idealtypisch sind dabei Erfolgs-, Liquiditäts-, Betriebs- und Rechtsrisiken mit Hilfe eines einheitlichen Konzeptes zu erfassen und zu aggregieren. Ferner sind die vom Risikomanagement zu erfüllenden Aufgaben lückenlos auf die Organisationseinheiten zu verteilen.
- *Klarheit und Wahrheit* der Informationen ist erforderlich, um die geforderte Akzeptanz herzustellen und aufrechtzuerhalten. Die Risikoinformationen müssen für jeden mit Risikomanagementaufgaben betrauten Mitarbeiter verständlich, eindeutig und richtig sein, um als verlässliche Entscheidungsgrundlage Verwendung finden zu können.
- *Vergleichbarkeit und Aggregierbarkeit* wurden bereits im Rahmen des Vollständigkeitskriteriums erwähnt. Das Risikoberichtssystem muss die Vielzahl an Informationen zu einem vollständigen Gesamtbild der Risikosituation des Unternehmens zusammenfassen.
- *Aktualität* der Informationen ist insbesondere im Risikomanagement von herausragender Bedeutung, da die Risikofaktoren (Marktfaktoren) ständigen Änderungen unterworfen sind und sich die Risikoposition des Unternehmens damit ständig ändert.
- *Operationalität* der Risikoinformationen ist die Grundvoraussetzung für die Durchführbarkeit des Risikomanagements. Ferner trägt auch dieser Aspekt zur Akzeptanz bei.

Nach der konzeptionellen Entwicklung des für ein bestimmtes Unternehmen geeigneten Risikomanagementsystems ist dieses System im letzten Schritt in die Organisation einzuführen. Die grundlegenden *Implementierungsschritte* hierbei bestehen in der Analyse der Ausgangslage, der Installation einer Aufbauorganisation und der Einrichtung der Ablauforganisation. Nach der Ist-Aufnahme, bei der die personellen (z. B. hinsichtlich der bisherigen Erfahrungen mit Markt- und Kreditrisiken) und sachlichen Voraussetzungen für die Einführung des Risikomanagementsystems geprüft werden, ist zu entscheiden, ob weitere Investitionen erforderlich sind, um die geplante Soll-Konzeption verwirklichen zu können. Bei den Sachmitteln spielen das bestehende DV-System und das Berichtswesen die wichtigste Rolle. Die folgende Abbildung zeigt schematisch, welche Datenquellen zu integrieren sind, um die benötigten Risikoinformationen zu generieren.

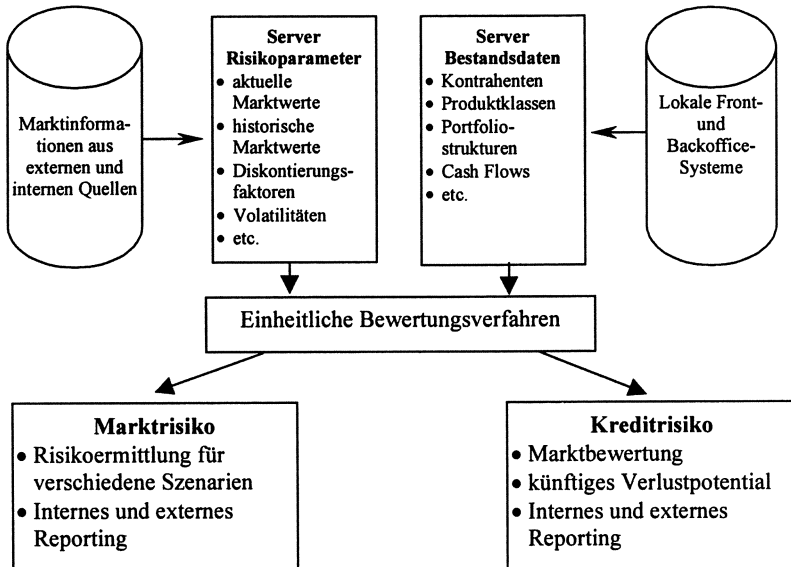


Abbildung IV.2.1: DV-Unterstützung des Risikomanagementsystems (Groß/Knippschild 1995, 82)

Wie Abbildung IV.2.1 zeigt, ist eine umfassende DV-Unterstützung des Risikomanagements unabdingbar, um folgende Anforderungen erfüllen zu können:

- Die Informationssysteme müssen jederzeit ein *zuverlässiges und vollständiges Bild der finanziellen Risikosituation* der Unternehmung liefern. Hierfür sind alle Vermögenspositionen und Verbindlichkeiten, insbesondere die Geschäfte mit Derivaten, mit den für das Risikomanagement benötigten Daten wie Geschäftsart, Kontraktspezifikationen (Volumen, Währung, Fälligkeit, Kurs, Prämie etc.) und Kontrahent zu erfassen.
- Um jederzeit die *Marktwerte* der Risikopositionen bestimmen zu können, ist die *Aktualität* der verwendeten *Datenbanken* sicherzustellen. Dabei empfiehlt sich im Bereich der Marktdaten die Nutzung professioneller Finanzdatenanbieter wie Reuters oder Bloomberg. Interne Datenbanken sind daraufhin zu überprüfen, ob sie den Anforderungen des Risikomanagements gerecht werden und die entsprechenden Bestandsdaten liefern können.
- Um die *Konsistenz* des Risikomanagementsystems sicherzustellen, sind einheitliche und anerkannte finanzmathematische *Bewertungsverfahren* für Markt- und Kreditrisiken anzuwenden. Nur dann können diese anschließend in der Gesamtrisikoposition des Unternehmens aggregiert und für das interne und externe Reporting verwendet werden.
- Das DV-System muss *Auswertungen* nach unterschiedlichen Kriterien zulassen. *Aufschlüsselungen* nach Geschäftsbereichen sowie beispielsweise nach Kontraktarten, Währung, Fälligkeit, Kontrahenten etc. sind

unbedingt erforderlich. Erst wenn dies möglich ist, kann das Unternehmen den Anforderungen unterschiedlicher Rechnungslegungsstandards nachkommen, was insbesondere bei internationalen Konzernen eine große Rolle spielt.

- Aus Effizienzgründen sind die erforderlichen Daten nur einmal zu erfassen, Redundanzen sind zu vermeiden. Hierfür müssen *Schnittstellen zu den anderen Informationssystemen* der Unternehmung, insbesondere der Finanzbuchhaltung, sowie zu externen Datenbanken definiert werden.

Im Rahmen der Festlegung der Ablauforganisation sind Verantwortlichkeiten zu definieren, Berichtsformate festzulegen und die Integration der Risikoinformationen in die Management-Informationssysteme des Unternehmens sowie die strategische Planung vorzunehmen. Die Implementierung erfolgt meist im Rahmen einer Projektorganisation, die neben den zukünftigen Risikocontrollern auch Mitarbeiter aus der Linie enthalten sollte. In vielen Fällen kann eine Einbindung externer Berater sinnvoll werden, wenn das erforderliche Know-how im Unternehmen nicht vorhanden ist.

Analog zu den zumindest in Finanzintermediären inzwischen flächendeckend realisierten Organisationsprozessen im Marktrisikomanagement erscheint es wahrscheinlich, dass auch im *Kreditrisikomanagement* eine veränderte Funktionsaufteilung Einzug hält, die üblicherweise als aktives Kredit(portfolio)management bezeichnet wird, um den Unterschied zum traditionellen Ansatz des passiven Managements (Buy&Hold-Steuerung, d.h., Abschluss des Vertrages und Verwaltung des Engagements) zu kennzeichnen.

Kerngedanke des aktiven Kreditportfoliomanagements ist es (vgl. Kuritzkes 1999, 62; vgl. auch Kuritzkes/Harris/Strothe 2000, 43-44), Kreditvergabe bzw. Vertrieb (bei Intermediären) einerseits und Portfoliosteuerung andererseits von einander getrennt in eigenverantwortlichen Einheiten zu lokalisieren.

Der traditionelle Prozessablauf, der die Verantwortung des Betreuers eines Engagements von der Vergabe über die Überwachung bis hin zur Fälligkeit oder zum Ausfall bündelte und einen zweiten Funktionsbereich in der Vergabeentscheidung (Zustimmung/Ablehnung) sowie in der Analyse von Portfolioinformationen vorsah, wird ersetzt durch eine zentrale Portfoliosteuerung, das sogenannte Portfolioinvestment (vgl. Kuritzkes 1999, 62). Das Portfolioinvestment ist schon von der Namensgebung her an die bekannten Strukturen des Asset Managements (Vermögensverwaltung) angelehnt und trifft alle Entscheidungen über Kauf und Verkauf von Engagements auf der Basis einer Analyse und Bewertung mit Risiko und Rendite aus Portfoliosicht. Die einzelnen Engagements werden also als Vermögensgegenstände des Unternehmens aufgefasst und an der Nahtstelle zwischen Sekundärmarkt (Verbriefung und Handel von Kreditrisiken) und unternehmensinternem Primärmarkt (Vertrieb, Kundengeschäft) mit allen Eigentumsrechten und voller GuV-Verantwortung gesteuert (vgl. Abbildung IV.2.2 Kuritzkes 1999, 62, deutsche Fassung aus Pfingsten/Schröck 2000, 8)). Ähnlich den Asset/Liability-

Committees (ALCO) im Marktrisikomanagement übernimmt ein „Kredit-ALCO“ die Zielbildung für das Kreditportfolio (Finanz- und Kapitalziele) und legt die zulässigen Produktkategorien fest (vgl. Kuritzkes 1999, 63).

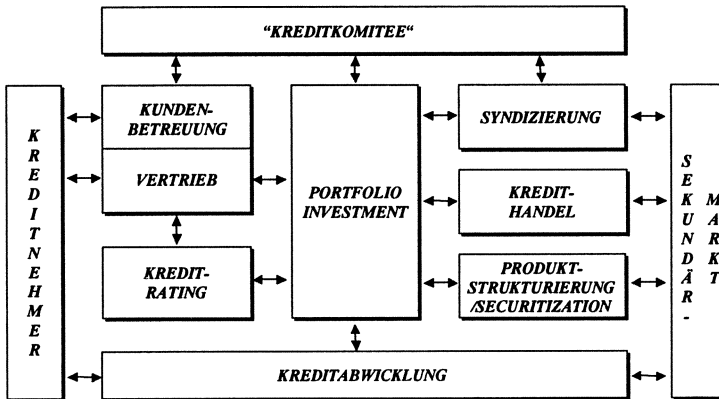


Abbildung IV.2.2 Moderner Kreditprozess (Kuritzkes 1999, 62, deutsche Fassung aus Pfingsten/Schröck 2000, 8)

Die durchaus umwälzenden Prozessänderungen bedingen eine Reihe von potentiellen Problemen, die in der Vorbereitung zu einer Implementierung rechtzeitig erkannt und gelöst werden sollten. Pfingsten/Schröck (2000, 8-9) nennen hier:

- Informationsbedarf und -erwerb kann durch die Neuaufteilung der Funktionen (stärkere Trennung zwischen Primär- und Sekundärmarkt-Aktivitäten) zersplittert werden.
- Daraus resultieren mögliche Informationsnachteile bzw. reduzierte Informationsvorsprünge gegenüber anderen Akteuren am Kapitalmarkt. „Möglicherweise wird die Funktionstrennung deshalb nur dort erfolgen, wo ohnehin keine Informationsvorteile gegeben sind“ (Pfingsten/Schröck 2000, 8).
- Die möglicherweise verschärften, internen wie externen Informationsasymmetrien können verstärkt zu einer asymmetrischen Gestaltung (Moral Hazard etc.) anreizen. „So könnte z.B. der Vertrieb versucht sein, das Risiko von Engagements zu untertreiben, um dadurch höhere Erlöse beim Weiterverkauf an das Portfolio-Investment zu erzielen“ (Pfingsten/Schröck 2000, 9).

Die ausführlich erörterten neueren Verfahren zur Kreditrisikomessung, auch im Portfoliokontext, werden gerade hinsichtlich dieser Problemstellungen eine wesentliche Basis darstellen, interne wie externe Asymmetrien zu erkennen und zu reduzieren.

3 **Empirie:** **Risikomanagement in der Wirtschaftspraxis**

In den beiden Teilen II (Marktrisikomanagement) und III (Kreditrisikomanagement) wurden umfangreich die *Verfahren zur Analyse und Steuerung* verschiedener Risikoarten erörtert.

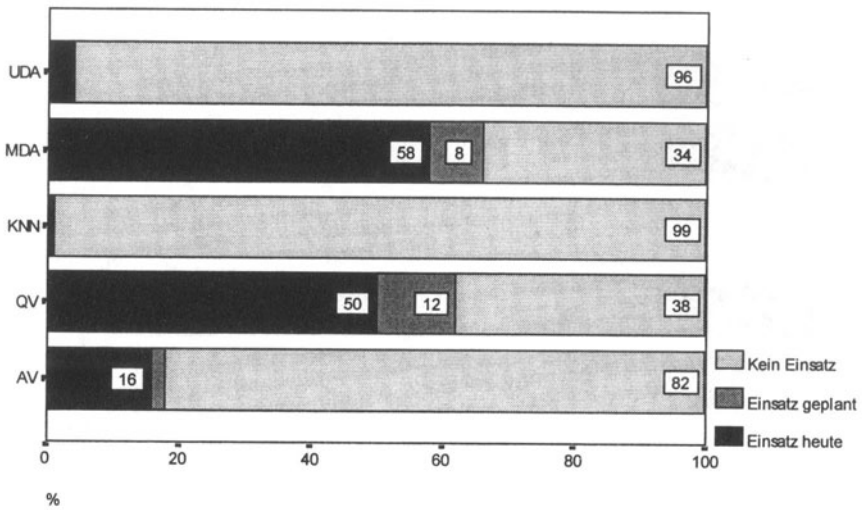
Abschließend wird nun der Aspekt untersucht, inwieweit einzelne Instrumente und Methoden *in der Praxis* der (deutschen) Wirtschaft *eingesetzt* werden. Hierzu liegen erstaunlich wenige öffentlich zugängliche Befunde vor, was sich erst in jüngster Zeit zu ändern beginnt.

Die Bedeutung von Preis- und Kreditrisiken hat für Industrieunternehmen in den letzten Jahren aufgrund der Globalisierung der Unternehmensaktivitäten immer mehr zugenommen. Obwohl als Argument für die Einrichtung eines Risikomanagements angeblich steigende Preisvolatilitäten auf den Güter- und Finanzmärkten angeführt werden, findet diese Behauptung in der Empirie keine Bestätigung. Die Volatilitäten wichtiger Kursreihen waren in den letzten Jahren eher rückläufig (Bühler 1998, 206). Der Anstoß für die in jüngster Zeit verstärkte Beschäftigung mit Fragen des Risikomanagements in Theorie und Praxis ist dagegen eher auf verschiedene Gesetzesinitiativen zurückzuführen.

Mit Abstand die strengsten regulatorischen Anforderungen an das Risikomanagement werden durch die Aufsichtsbehörden an Finanzdienstleister gestellt. In diesem Sektor sind Risikomanagementsysteme inzwischen flächendeckend vorhanden. Für deutsche Industrieunternehmen ergibt sich ein anderes Bild. Für diese wurde erst seit dem 1. Mai 1998 mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (*KonTraG*) der Geschäftsführung von Kapitalgesellschaften die Pflicht zur Einrichtung eines Risikomanagementsystems in § 91 Abs. 2 AktG kodifiziert. Die bisher durch das Aktiengesetz nur sehr allgemein formulierten Sorgfaltspflichten der Geschäftsführung wurden hierdurch konkretisiert.

Dass sich das Risikomanagement in Industrieunternehmen im Vergleich zum Finanzdienstleistungssektor noch in einer frühen Entwicklungsphase befindet, belegen die in jüngster Zeit durchgeführten Untersuchungen zum Einsatz von Risikomanagementsystemen in Deutschland. Die nachstehenden Ausführungen geben einen kurzen Überblick über wesentliche Ergebnisse.

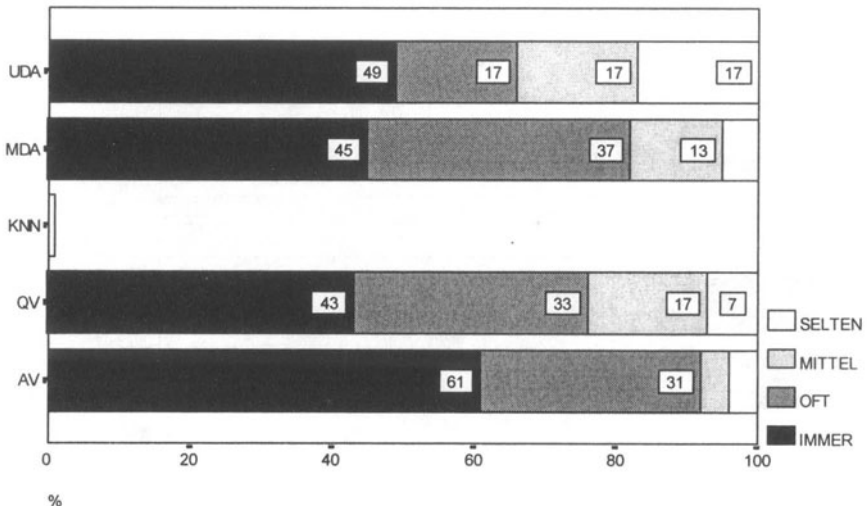
Im Rahmen der *Risikoanalyse* liegen Daten zur Nutzung traditioneller und neuerer Instrumente der *Kreditrisikomessung* in der Kreditwirtschaft vor. In der Studie von Günther und Grüning (2000, 44), an der ca. 1000 deutsche Kreditinstitute beteiligt waren, zeigt sich für eine Netto-Stichprobe von N=146 das in Abbildung IV.3.1 wiedergegebene Bild der Nutzung von Insolvenzprognoseverfahren.



Legende: UDA = Univariate Diskriminanzanalyse
 MDA = Multivariate Diskriminanzanalyse
 KNN = Künstliche Neuronale Netze
 QV = Qualitative Verfahren
 AV = Andere Verfahren

Abbildung IV.3.1: Nutzung von Insolvenzprognoseverfahren (vgl. Günther/Grüning 2000, 44)

Die Daten offenbaren eine deutliche Dominanz der multiplen Diskriminanzanalyse (MDA, 58% Einsatz) und qualitativer Verfahren (Scoring, 50% Einsatz). Rating rangiert abweichend von der bekannten Systematik unter den „anderen Verfahren“. Künstliche Neuronale Netze (KNN) spielen nahezu keine Rolle. Abbildung IV.3.2 (vgl. Günther/Grüning 2000, 50) ergänzt diese Ergebnisse um Angaben zur Einsatzhäufigkeit der jeweiligen Nutzer. Diese ist bei den beiden genannten Verfahrenskategorien sehr hoch (mindestens die Kategorie „oft“: MDA 82%, qualitative Verfahren 76%), sie wird jedoch – wohl aufgrund des Ratings – durch die „Anderen“ noch übertroffen (mindestens die Kategorie „oft“ 92%).



Legende: UDA = Univariate Diskriminanzanalyse
 MDA = Multivariate Diskriminanzanalyse
 KNN = Künstliche Neuronale Netze
 QV = Qualitative Verfahren
 AV = Andere Verfahren

Abbildung IV.3.2: Einsatzhäufigkeit von Insolvenzprognoseverfahren (vgl. Günther/Grüning 2000, 50)

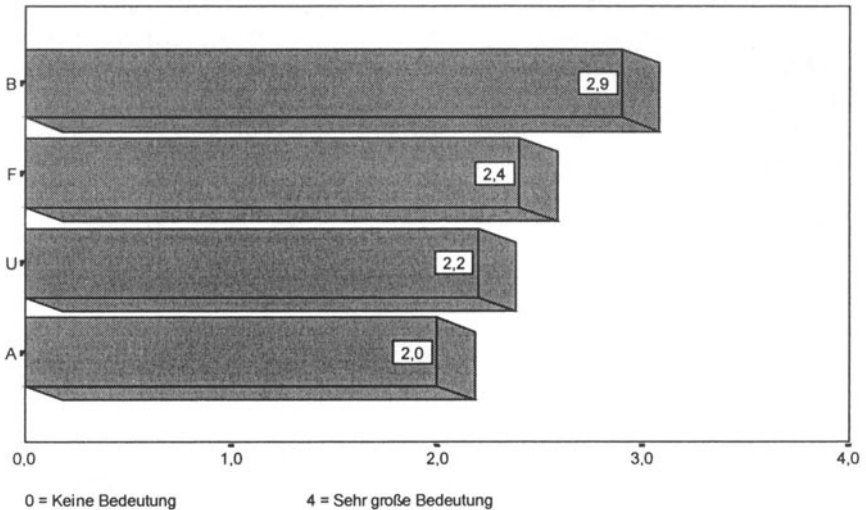
In den gewählten Verfahren findet eine erhebliche Konzentration auf die *Kennzahlen* statt, die der Rentabilitätsanalyse, der Liquiditätsanalyse oder der Analyse der Verschuldung zuzuordnen sind. Innerhalb der qualitativen Faktoren dominieren solche aus den Bereichen „Personal/Management“ sowie „Aktuelle Wettbewerber“ (vgl. Günther/Grüning 2000, vgl. auch Betsch et al. 1997).

Über die bereits zitierten Volumina der Derivate-Nutzung im Markt- und Kreditbereich (vgl. Abbildung II.3.1 (Markt), Abbildung III.3.38 (Kredit)) hinaus, existieren aktuelle Daten über die *Marktrisikosteuerung in deutschen Industrie- und Handelsunternehmen*.

Die Untersuchung von Gebhardt/Ruß (1999) stützt sich auf eine Stichprobe von N=126 Unternehmen, Glaum (2000) rekurriert auf eine Stichprobe von N=74 Unternehmen.

Abbildung IV.3.3 (vgl. Glaum 2000, 15) zeigt zunächst die *Relevanz einzelner Risikokategorien* für die befragten Unternehmen. Branchenrisiken (B), zu denen Beschaffungs-, Absatz- und F&E-Risiken gerechnet werden, haben die größte Bedeutung, gefolgt von finanzwirtschaftlichen Risiken (F; Wechselkurs-, Zinsän-

derungs-, Adressenausfallrisiken etc.), Unternehmensrisiken (U; idiosynkratische Risiken wie Unfall-, Produktionsausfall-, Produkt-, Verhaltensrisiken) und allgemeinen Umfeldrisiken (A; politische Risiken, Rechts- und Naturrisiken). Innerhalb der finanzwirtschaftlichen Risiken finden Gebhardt/Ruß (1999, 42) eine Dominanz der Analyse und Steuerung der Wechselkurs-, Zinsänderungs- und Commodity-Preis-Risiken.



Legende: B = Branchenrisiken
 F = Finanzwirtschaftliche Risiken
 U = Unternehmensrisiken
 A = Allgemeine Umfeldrisiken

Abbildung IV.3.3: Bedeutung einzelner Risikokategorien (vgl. Glaum 2000, 15)

Diese Ergebnisse werden durch die Tabelle IV.3.1 (vgl. Glaum 2000, 16) um Angaben zur aktiven Risikoanalyse und Risikosteuerung ergänzt:

| | Regelmäßige und systematische <i>Identifikation</i> | Regelmäßige und systematische Identifikation und <i>Quantifizierung</i> | Aktive und zielorientierte <i>Steuerung</i> | Bislang <i>keine</i> regelmäßige Identifikation und <i>Steuerung</i> |
|-------------------------------|---|---|---|--|
| Branchenrisiken | 38% | 28% | 24% | 10% |
| Finanzwirtschaftliche Risiken | 18% | 26% | 52% | 4% |
| Unternehmensrisiken | 39% | 12% | 36% | 13% |
| Allgemeine Umfeldrisiken | 24% | 13% | 7% | 56% |

Tabelle IV.3.1: Analyse und Steuerung von Risikoarten (vgl. Glaum 2000, 16)

Die Tabelle offenbart, dass

- Branchenrisiken oft lediglich identifiziert werden,
- finanzwirtschaftliche Risiken am häufigsten einem vollständigen Risikomanagementprozess unterliegen,
- unternehmensspezifische Risiken in einem Drittel der Unternehmen schon aktiv gesteuert werden und
- allgemeine Umfeldrisiken deutlich am geringsten in das Risikomanagement eingebunden sind.

Darüber hinaus stellen Gebhardt/Ruß (1999, 41) in diesem Zusammenhang für finanzwirtschaftliche Risiken eine deutliche Zunahme aktiver Analyse und Steuerung mit steigender Unternehmensgröße fest.

Der Einsatz von Derivaten in der *Marktrisikosteuerung* wird zu drei Vierteln von Plain-Vanilla-Instrumenten dominiert, während komplexere Titel seltener anzutreffen sind. Abbildung IV.3.4 (vgl. Glaum 2000, 34) gibt einen Überblick.

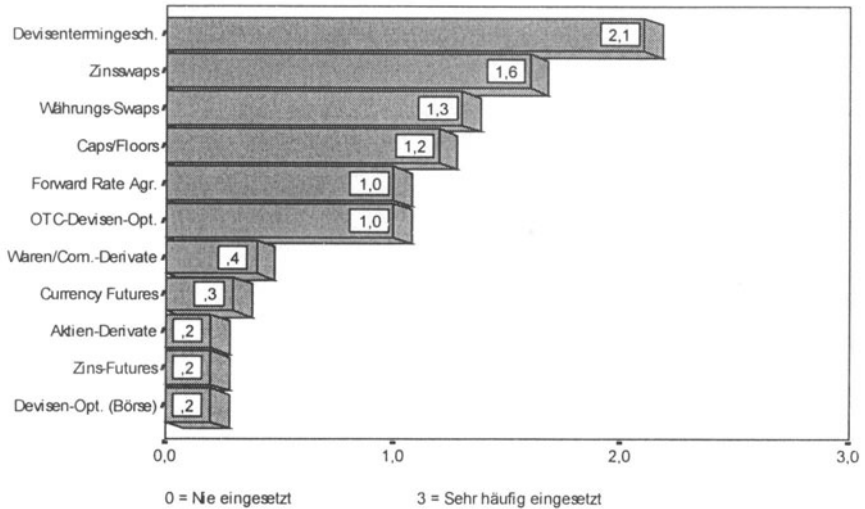


Abbildung IV.3.4: Einsatz derivativer Instrumente (vgl. Glaum 2000, 34)

Nach Gebhardt/Ruß (1999, 54) liegt der Schwerpunkt im *Währungsrisikomanagement* mit großem Abstand vor allen anderen Instrumenten auf Forwards. OTC-Optionen und Swaps spielen eine geringere Rolle.

Im *Zinsbereich* dominieren dagegen Swaps. Zu einem geringeren Teil sind hier auch Forwards und OTC-Optionen relevant (vgl. Gebhardt/Ruß 1999, 64). Diese Ergebnisse werden auch durch die neuere Studie von Wiedemann (2000, 569) mit N=129 Unternehmen gestützt, der eine Einsatzhäufigkeit für Swaps mit 79% angibt (Forwards 51%, OTC-Optionen 49%).

Für *Commodities* besteht eine weniger deutliche Rangfolge in der Präferenz einzelner Instrumente von Forwards, gefolgt von Futures und schließlich Swaps (vgl. Gebhardt/Ruß 1999, 68).