

**RICHTLINIEN FÜR DAS RISIKOMANAGEMENT  
IM DERIVATIVGESCHÄFT**

**BASLER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT**

**Juli 1994**

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	1
<b>I. Einleitung und wesentliche Grundsätze</b> .....	3
<b>II. Überwachung des Risikomanagements</b> .....	5
<i>Oberstes Verwaltungsorgan</i> .....	5
<i>Geschäftsleitung</i> .....	5
<i>Unabhängiges Risikomanagement</i> .....	6
<b>III. Das Risikomanagement</b> .....	7
<i>Risikomessung</i> .....	7
<i>Risikobegrenzung</i> .....	8
<i>Meldung</i> .....	9
<i>Beurteilung und Überprüfung durch die Geschäftsleitung</i> .....	9
<b>IV. Interne Kontrolle und Rechnungsprüfung</b> .....	11
<b>V. Solide Verfahren für das Management der einzelnen Risikotypen</b> .....	13
<i>Bonitätsrisiko (einschl. des Erfüllungsrisikos)</i> .....	13
<i>Marktrisiko</i> .....	14
<i>Liquiditätsrisiko</i> .....	15
<i>Betriebsrisiko</i> .....	16
<i>Rechtsrisiko</i> .....	18

# Richtlinien für das Risikomanagement im Derivatgeschäft

## Vorwort

1. Im Rahmen seiner ständigen Arbeit an Themen der internationalen Bankenaufsicht unternimmt der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht<sup>1</sup> derzeit verschiedenes, um die Aufsicht über das Geschäft der Banken mit derivativen Instrumenten zu verbessern. Unter anderem hat er sich erneut mit den wichtigsten Elementen eines soliden Risikomanagements im Derivatgeschäft befasst. 1986 veröffentlichte der Ausschuss ein Papier mit dem Titel "Die Behandlung nicht bilanzwirksamer Risiken der Banken aus der Sicht der Bankenaufsicht". Die darin aufgeworfenen Fragen hat er seither im Auge behalten, und mit dem beigelegten Dokument werden den Aufsichtsorganen und Bankinstituten jetzt Richtlinien für ein solides Risikomanagement im Derivatgeschäft an die Hand gegeben. Bei der Erarbeitung dieser Richtlinien hat der Ausschuss die Regelungen in den Mitgliedstaaten sowie Empfehlungen des Finanzgewerbes berücksichtigt.

2. Der Basler Ausschuss macht diese Richtlinien den Aufsichtsorganen weltweit in der Erwartung zugänglich, dass sie die weitere Entwicklung eines umsichtigen Aufsichtskonzepts für das Risikomanagement im Derivatgeschäft erleichtern werden. Er stellt es den Aufsichtsbehörden anheim, die Richtlinien an die Institute in ihrem Zuständigkeitsbereich weiterzugeben, ob in der vorliegenden Form oder angepasst an die Gegebenheiten im jeweiligen Land. Der Ausschuss hebt ausdrücklich hervor, dass ein solides internes Risikomanagement für eine umsichtige Geschäftsführung der Banken unbedingt notwendig ist und Aufsichtsinstrumente wie z.B. die Eigenkapitalanforderungen allein nicht ausreichen. Auch für die Förderung der Stabilität im Finanzsystem als Ganzes ist ein solides internes Risikomanagement von wesentlicher Bedeutung.

3. Weder die Derivate noch die einzelnen mit ihnen verbundenen Risiken sind an sich etwas Neues. Schon seit geraumer Zeit verwenden die Finanzinstitute Terminkontrakte, Swaps und Optionen, und in ihrem eher traditionellen Geschäft sind sie es gewohnt, sich gegen Bonitäts-, Markt-, Liquiditäts-, Betriebs- und Rechtsrisiken abzusichern. Aber da Komplexität, Verschiedenartigkeit und Volumen der derivativen Produkte immer mehr zunehmen, begünstigt durch den rapiden Fortschritt in Technologie und Kommunikation, wird es auch immer schwieriger, diese Risiken zu handhaben. Solide Verfahren für das Risikomanagement sind darum von zentraler Bedeutung.

4. In den Richtlinien sind Verfahren, die von grossen internationalen Banken bereits verwendet werden, zu einem einheitlichen Rahmenwerk zusammengefasst. Auch wenn sie vielleicht von keiner Bank wortwörtlich befolgt werden, könnten sie doch für alle Banken nützliche Hinweise ent-

---

<sup>1</sup> Der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht ist ein Ausschuss von Bankenaufsichtsbehörden, der von den Präsidenten der Zentralbanken der Länder der Zehnergruppe 1975 ins Leben gerufen wurde. Er setzt sich zusammen aus hochrangigen Vertretern der Bankenaufsichtsbehörden und Zentralbanken aus Belgien, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Japan, Kanada, den Niederlanden, Schweden, der Schweiz, den USA und Luxemburg. Der Ausschuss tritt in der Regel bei der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich in Basel zusammen.

halten. Inwieweit die Richtlinien anwendbar sind, ist vom Umfang und von der Komplexität des Derivatgeschäfts eines jeden Instituts abhängig.

5. Die Aufsichtsbehörden dürften die Richtlinien als nützliche Grundlage für eine Überprüfung ihrer eigenen Methoden und Verfahren sehen, mit denen sie das Risikomanagement der Banken im Derivatgeschäft überwachen. Das genaue Vorgehen der einzelnen Aufsichtsbehörden bei der Kontrolle des Geschäfts mit derivativen Instrumenten hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, darunter ihren eigenen rechtlichen Befugnissen, der Durchführung der Aufsicht innerhalb und ausserhalb des Instituts und der Einschaltung der externen Rechnungsprüfer in die Aufsicht.

6. Eine auffallende Tendenz an den Finanzmärkten ist, dass grosse Institute als wichtigstes Instrument der Risikomessung und des Risikomanagements immer häufiger komplizierte Modelle einsetzen. Darum müssen die Aufsichtsorgane sicherstellen, dass sie (ebenso wie die externen Rechnungsprüfer) über Mitarbeiter mit ausreichenden mathematischen Kenntnissen verfügen, damit sie die damit verbundenen Fragen verstehen, und dass die Zuverlässigkeit der Modelle von unabhängigen externen Experten überprüft werden kann.

## I. Einleitung und wesentliche Grundsätze

1. Derivative Finanzinstrumente sind für das Risikoprofil und die Rentabilität von Bankinstituten in der ganzen Welt immer wichtiger geworden. Vereinfachend definiert ist ein derivatives Instrument ein Finanzkontrakt, dessen Wert vom Wert eines oder mehrerer zugrundeliegender Aktiva oder Indizes abhängt. Das Derivatgeschäft umfasst ein breites Spektrum von Finanzkontrakten, darunter Termingeschäfte, Futures, Swaps und Optionen. Überdies weisen auch andere gehandelte Instrumente derivative Merkmale auf, so z.B. jene mit integrierten Optionen. Alle derivativen Instrumente können - auch wenn einige von ihnen sehr komplex aufgebaut sind - in die beiden elementaren Bausteine Optionen oder Terminkontrakte (oder eine Kombination aus beidem) unterteilt werden. Die Verwendung dieser elementaren Bausteine beim Aufbau von derivativen Instrumenten ermöglicht die Übertragung verschiedener Finanzrisiken auf Parteien, die eher bereit oder besser imstande sind, sie einzugehen oder abzudecken.

2. Derivative Kontrakte werden in der ganzen Welt an organisierten Börsen oder ausserbörslich (im Freiverkehr) abgeschlossen. Die börsengehandelten Kontrakte sind in der Regel bezüglich Laufzeit, Kontraktgrösse und Lieferbedingungen standardisiert. Die ausserbörslichen Kontrakte dagegen sind nach den Bedürfnissen eines Instituts massgeschneidert und werden oft über Rohstoffe, Instrumente und/oder Laufzeiten abgeschlossen, die an keiner Börse angeboten werden. Dieses Papier befasst sich mit börsengehandelten und mit ausserbörslichen Kontrakten.

3. Die Derivate werden von Bankinstituten sowohl für das Risikomanagement als auch als Ertragsquelle benutzt. Im Risikomanagement ermöglichen sie es den Finanzinstituten und anderen Akteuren, die Marktrisiken von Finanzinstrumenten und Rohstoffen zu bestimmen, zu isolieren und getrennt zu steuern. Bei umsichtiger Anwendung können die Derivate eine rationelle und effektive Methode für die Verminderung bestimmter Risiken durch Absicherung bieten. Darüber hinaus können die Derivate für die Verringerung von Finanzierungskosten und zur Erhöhung der Rendite bestimmter Aktiva eingesetzt werden. Für eine wachsende Zahl von Bankinstituten wird das Derivatgeschäft durch "Marktmacher"-Funktionen, Eingehen von Positionen und Risikoarbitrage zu einer direkten Ertragsquelle:

- Ein "*Marktmacher*" schliesst Derivatgeschäfte mit Kunden und anderen Marktmachern ab, hält dabei aber gleichzeitig ein ausgewogenes Portefeuille in der Erwartung, Gewinne aus dem Abstand zwischen Geld- und Briefkurs zu ziehen.
- Beim *Eingehen von Positionen* wird dagegen versucht, Gewinne durch Übernahme des Risikos zu erzielen, das sich aus den in Erwartung von Preisänderungen eingegangenen Outright-Positionen ergibt.
- Auch *Arbitrageure* versuchen, aus Preisänderungen Gewinn zu schlagen, wobei sie sich aber auf kleine Preisdifferenzen zwischen ähnlichen Instrumenten an verschiedenen Märkten konzentrieren.

4. Die Teilnehmer an den Derivatmärkten werden im allgemeinen in zwei Kategorien eingeteilt, die sich in erster Linie nach den Gründen ihres Eintretens in das Derivatgeschäft bestimmen. *Endverwender* tätigen in der Regel Derivatgeschäfte, um im normalen Verlauf ihrer Geschäftstätigkeit ganz bestimmte Ziele im Zusammenhang mit Absicherung, Finanzierung oder Eingehen von Positionen zu erreichen. Endverwender sind die verschiedensten Unternehmen, u.a. Finanzinstitute jeder Art wie Banken, Wertpapierhäuser und Versicherungen, institutionelle Anleger wie Pensionskassen, Anlagefonds und spezialisierte Anlagefirmen sowie kommunale und regionale Körperschaften, sonstige staatliche Stellen und internationale Organisationen.

5. *Intermediäre*, die manchmal auch Händler genannt werden, gehen auf die Bedürfnisse der Endverwender ein, indem sie für ausserbörsliche Derivate "einen Markt machen". Dabei rechnen sie damit, durch Transaktionsgebühren, Geld/Brief-Margen und Eigenhandel Erträge zu erzielen. Zu den bedeutenden Intermediären oder Derivatihändlern gehören grosse Banken und Wertpapierhäuser in der ganzen Welt. Als Intermediäre bieten die Banken ihren Kunden seit langem Produkte für das Management der Währungs- und Zinsänderungsrisiken an, und sie sehen die derivativen Produkte meist als Finanzdienstleistung für das Risikomanagement an.

6. Die wesentlichen Risiken, die mit dem Derivatgeschäft verbunden sind, sind für die Bankinstitute nichts Neues. Dazu gehören in der Regel das Bonitätsrisiko, das Marktrisiko, das Liquiditätsrisiko, das Betriebsrisiko und das Rechtsrisiko. Weil die Derivate die genaue Erkennung und das gezielte Management dieser Risiken erleichtern, können sie potentiell die Sicherheit und Solidität von Finanzinstituten verstärken und zu einer effizienteren Risikoallokation führen. Da die Derivate aber gleichzeitig diese elementaren Risiken in einer Weise neu kombinieren, die sehr komplex sein kann, können sie die Sicherheit und Solidität von Finanzinstituten auch bedrohen, wenn sie nicht genau verstanden und richtig gehandhabt werden.

7. Um der Bedeutung eines soliden Risikomanagements für den wirksamen Einsatz von derivativen Instrumenten Rechnung zu tragen, wurden die folgenden Richtlinien aufgestellt. Sie sollen die wichtigsten Elemente und fundamentalen Grundsätze einer soliden Managementpraxis für Händler und Endverwender von derivativen Instrumenten hervorheben. Zu diesen fundamentalen Grundsätzen gehören:

1. eine angemessene Aufsicht durch oberstes Verwaltungsorgan und Geschäftsleitung,
2. ein adäquates Risikomanagement, das vorsichtige Risikolimits, solide Messverfahren und Informationssysteme, ständige Risikoüberwachung und häufige Berichterstattung an die Geschäftsleitung umfasst, sowie
3. umfassende interne und externe Prüfungsverfahren.

## **II. Überwachung des Risikomanagements**

1. Wie dies bei den meisten Bankgeschäften üblich ist, sollte ein Bankinstitut auch im Derivatgeschäft über schriftlich niedergelegte Grundsätze und Verfahren verfügen, die klare Leitlinien für das Risikomanagement enthalten. In diesen Grundsätzen sollten zumindest die vom obersten Verwaltungsorgan bestimmten Risikotoleranzen festgelegt und die Befugnisse und die Verantwortung für die Handhabung der mit dieser Tätigkeit verbundenen Risiken genau abgegrenzt werden. Die mit dem Derivatgeschäft befassten Personen sollten über alle Grundsätze und Verfahren, die sich auf ihre jeweiligen Pflichten beziehen, genau auf dem laufenden sein.

### ***Oberstes Verwaltungsorgan***

2. Das oberste Verwaltungsorgan sollte alle wichtigen Grundsätze für das Risikomanagement im gesamten Institut, einschliesslich jener für das Derivatgeschäft, genehmigen, und diese Grundsätze sollten mit der allgemeinen Geschäftsstrategie des Instituts, seiner Eigenkapitalbasis, Geschäftserfahrung und allgemeinen Risikobereitschaft in Einklang stehen. Das oberste Verwaltungsorgan sollte daher regelmässig über das Risikoengagement des Instituts unterrichtet werden und ebenso regelmässig die einschlägigen Grundsätze und Verfahren des Risikomanagements überprüfen, wobei besondere Aufmerksamkeit jenen zu schenken ist, in denen die Risikotoleranz des Instituts für diese Geschäfte festgelegt wird. Das oberste Verwaltungsorgan sollte ferner Diskussionen über das Risikomanagement und Risikoengagement des Instituts zwischen seinen Mitgliedern und der eigentlichen Geschäftsleitung veranstalten und fördern, ebenso zwischen der Geschäftsleitung und anderen Mitarbeitern des Instituts.

### ***Geschäftsleitung***

3. Die eigentliche Geschäftsleitung sollte dafür verantwortlich sein, dass angemessene Grundsätze und Verfahren für die Durchführung von Derivatgeschäften sowohl in langfristiger Perspektive als auch im Tagesgeschäft bestehen. Unter anderem sollte sie dafür sorgen, dass die Zuständigkeiten für das Risikomanagement klar abgegrenzt sind und dass geeignete Systeme für die Risikomessung, zweckmässig strukturierte Limits für das Eingehen von Risiken, effektive interne Kontrollen und ein umfassendes Risikomeldevorhaben bestehen.

4. Vor dem Einstieg in das Derivatgeschäft sollte die Geschäftsleitung darauf achten, dass alle nötigen Genehmigungen eingeholt worden und angemessene Betriebsverfahren und Risikokontrollsysteme vorhanden sind. Ein Vorschlag zum Einstieg in das Derivatgeschäft sollte gegebenenfalls enthalten:

- eine Beschreibung der einschlägigen Finanzprodukte, Märkte und Geschäftsstrategien;
- die Ressourcen, die nötig sind, um ein solides und effektives Risikomanagement einzurichten und um Fachleute mit Erfahrung im Derivatgeschäft anzuziehen und zu halten;
- eine Analyse der Verhältnismässigkeit der vorgeschlagenen Tätigkeit in bezug auf Finanzlage und Eigenkapitalbasis des Instituts;

- eine Analyse der Risiken, die sich aus dieser Tätigkeit ergeben können;
- die Verfahren, die die Bank für die Messung, Überwachung und Kontrolle der Risiken anwenden wird;
- die einschlägigen Rechnungslegungsrichtlinien;
- die einschlägige steuerliche Behandlung und
- eine Analyse etwaiger rechtlicher Beschränkungen und der Zulässigkeit der Tätigkeit.

5. Nicht nur der Einstieg des Instituts in das Derivatgeschäft sollte ordnungsgemäss genehmigt werden, sondern auch für spätere erhebliche Änderungen dieser Tätigkeit oder neue Arten von Derivatgeschäften sollte die Zustimmung des obersten Verwaltungsorgans oder nach dessen Weisung einer entsprechenden Stufe der Geschäftsleitung erforderlich sein.

6. Auf der Ebene der Geschäftsleitung sollten die bestehenden Verfahren des Risikomanagements regelmässig überprüft werden, um zu gewährleisten, dass diese Verfahren zweckdienlich und solide sind. Ferner sollte die Geschäftsleitung aktive Diskussionen über die Verfahren für die Messung und das Management des Risikos mit dem obersten Verwaltungsorgan, den mit dem Risikomanagement betrauten Mitarbeitern und den Händlern fördern und daran teilnehmen. Darüber hinaus sollte sie darauf achten, dass genügend Ressourcen und Personal für Management und Kontrolle der Risiken im Derivatgeschäft bereitgestellt werden.

7. Im Rahmen der allgemeinen Geschäftspolitik sollten die Gehälter - vor allem bei den Mitarbeitern im Risikomanagement und in der Risikokontrolle sowie bei der Geschäftsleitung - so gestaltet werden, dass sie nicht zu stark von der Entwicklung der Handelsgeschäfte abhängen. Dadurch wird vermieden, dass Anreize für eine übermässige Risikobereitschaft geschaffen werden, wie dies der Fall sein kann, wenn die Gehälter beispielsweise allzu eng mit der Rentabilität der Derivate verknüpft sind.

### ***Unabhängiges Risikomanagement***

8. Soweit die Geschäfte der Bank dies rechtfertigen, sollten nicht jene Personen mit der Messung, Überwachung und Kontrolle der Risiken im Hinblick auf die allgemeinen Grundsätze und Verfahren betraut werden, die die Derivatgeschäfte durchführen, und zwar bis auf die höheren Ebenen des Instituts hinauf. Ein unabhängiges System für die Meldung von Risikoengagements an die Geschäftsleitung und das oberste Verwaltungsorgan ist ein wichtiges Element dieses Verfahrens.

9. Das Personal, das mit dem unabhängigen Risikomanagement betraut ist, sollte alle mit den Derivatgeschäften der Bank verbundenen Risiken ganz genau kennen. Die Gehälter dieser Mitarbeiter sollten daher so gestaltet werden, dass für die Risikobeurteilung qualifiziertes Personal gefunden und gehalten werden kann.

### **III. Das Risikomanagement**

1. Die wesentlichen Elemente eines soliden Risikomanagements sind: eine umfassende Messgrundlage für die Risiken, eine detaillierte Struktur von Limits, Richtlinien und sonstigen Parametern, die das Eingehen von Risiken regeln, und ein gut ausgebautes Managementinformationssystem für die Kontrolle, Überwachung und Meldung der Risiken. Diese Elemente sind sowohl für das Derivatgeschäft wie auch für das übrige Geschäft von zentraler Bedeutung. Überdies sind die mit diesen Geschäften verbundenen Risiken, d.h. Bonitäts-, Markt-, Liquiditäts-, Betriebs- und Rechtsrisiko, für die Banken nichts Neues, wenn sich auch ihre Messung und ihre Handhabung als komplexer erweisen können. Daher sollte das Risikomanagement für das Derivatgeschäft soweit wie irgend möglich in das allgemeine Risikomanagement eines Instituts eingegliedert werden, indem der gleiche konzeptionelle Rahmen wie für die übrigen Geschäfte verwendet wird. Ein solcher gemeinsamer konzeptioneller Rahmen ermöglicht ein effizienteres Risikomanagement, vor allem da die verschiedenen mit dem Derivatgeschäft verbundenen Einzelrisiken manchmal zusammenhängen und oft über bestimmte Märkte hinausgehen können.

2. Wie bei allen risikobehafteten Tätigkeiten sollte das Risikoengagement im Derivatgeschäft vollständig durch eine angemessene Eigenkapitalbasis unterlegt sein. Das Institut sollte sich vergewissern, dass seine Eigenkapitalbasis stark genug ist, um alle Derivatrisiken auf vollständig konsolidierter Basis zu tragen, und dass in allen Konzerneinheiten, die im Derivatgeschäft tätig sind, angemessene Eigenmittel vorhanden sind.

#### ***Risikomessung***

3. Jedes Bankinstitut sollte über ein umfassendes und genaues System für die Messung der verschiedenen Risiken im Derivatgeschäft verfügen. Soweit wie möglich sollten die Risiken institutsweit sowie für alle Handels- und sonstigen Tätigkeiten gemeinsam gemessen und aggregiert werden.

4. Die Verwendung eines einzigen vorgeschriebenen Ansatzes zur Risikomessung für die Zwecke des Risikomanagements ist vielleicht nicht unbedingt notwendig, doch sollte die Geschäftsleitung die Risiken auf konsolidierter Basis bewerten können. Die Risikomessgrößen und das Risikomessverfahren sollten ausreichend ausgebaut sein, um die vielfältigen Risikoarten, denen das Institut ausgesetzt ist, genau widerzuspiegeln. Die Standards der Risikomessung sollten den betroffenen Mitarbeitern aller Ebenen - vom einzelnen Händler bis zum obersten Verwaltungsorgan - bekannt sein und einen einheitlichen Rahmen für die Begrenzung und Überwachung der Risikoaktivitäten bieten.

5. Was die Tätigkeit der Händler betrifft, so ist die regelmässige Neubewertung der Derivatpositionen zu Marktwerten wesentlich, damit die Risikoengagements korrekt und zeitgerecht gemessen und gemeldet werden können. Ein Bankinstitut, das im Handel mit Devisen, Derivaten und anderen handelsfähigen Instrumenten aktiv ist, sollte imstande sein, Kreditengagements,

Handelspositionen und Marktbewegungen mindestens einmal am Tag zu kontrollieren. Einige Institute sollten auch in der Lage sein - oder es sich zumindest zum Ziel setzen -, ihre aktiver gehandelten Produkte in Echtzeit zu überwachen.

6. Die Analyse von Spannungssituationen, einschliesslich des Zusammentreffens von Marktgeschehnissen, die sich nachteilig auf das Bankinstitut auswirken könnten, ist ein weiterer wichtiger Aspekt des Risikomanagements. Zu einer soliden Praxis des Risikomanagements gehört es, mögliche Ereignisse oder Verhaltensänderungen der Märkte mit potentiell negativen Konsequenzen für das Institut zu bestimmen und zu beurteilen, ob das Institut sie verkraften könnte. Diese Analysen sollten nicht nur ungünstige Ereignisse in Betracht ziehen, die mehr oder weniger wahrscheinlich sind, sondern auch den "schlimmsten Fall". Idealerweise erfolgt eine solche Analyse des "schlimmsten Falls" auf der Ebene des gesamten Instituts und bezieht die Wirkungen ungewöhnlicher Änderungen von Preisen oder Volatilitäten, einer Illiquidität des Marktes oder des Ausfalls einer wichtigen Gegenpartei sowohl auf die Handelsportefeuilles im Derivat- und im Kassageschäft als auch auf die Kredit- und Refinanzierungsportefeuilles mit ein.

7. Solche Belastungstests sind nicht auf quantitative Übungen und die Berechnung möglicher Verluste oder Gewinne zu beschränken. Sie sollten auch qualitativ ausgerichtete Analysen der Massnahmen einschliessen, die die Geschäftsleitung in bestimmten Umständen ergreifen könnte. Notfallpläne, die die Betriebsverfahren und die formellen und informellen Kommunikationslinien umreissen, sind ein wichtiges Ergebnis solcher qualitativer Analysen.

### ***Risikobegrenzung***

8. Ein wohldurchdachtes System institutsweiter Limits und Richtlinien für das Eingehen von Risiken ist ein wesentlicher Bestandteil des Risikomanagements. Ein solches System sollte Grenzen für das gesamte Risikoengagement des Instituts setzen und dafür sorgen, dass die Geschäftsleitung sich unverzüglich mit Positionen befasst, die bestimmte, im voraus festgesetzte Limits überschreiten. Das Limitsystem sollte mit der Effektivität des gesamten Risikomanagements des Instituts und einer angemessenen Eigenkapitalposition in Einklang stehen. Ein zweckmässiges Limitsystem sollte es der Geschäftsleitung ermöglichen, Risikoengagements zu kontrollieren, Diskussionen über Chancen und Risiken einzuleiten und die tatsächlich eingegangenen Risiken anhand von Toleranzwerten zu messen, die vom obersten Verwaltungsorgan und der Geschäftsleitung im vorhinein festgesetzt wurden.

9. Für jede Risikoart, die im Derivatgeschäft eines Instituts von Bedeutung ist, sollten Globallimits festgesetzt werden. Diese Limits sollten sich in das gesamte Risikomesssystem des Instituts einfügen und soweit wie irgend möglich in institutsweite Limits integriert werden, da diese Risiken auch in allen anderen Geschäftsbereichen des Instituts auftreten können. Gegebenenfalls sollte das Limitsystem auch die Möglichkeit bieten, den einzelnen Geschäftseinheiten Limits zuzuteilen.

10. Limitüberschreitungen sind der Geschäftsleitung zu melden und sollten nur von entsprechend befugtem Personal genehmigt werden. Ausserdem sollten sie Besprechungen über die konsolidierte Risikotätigkeit des Instituts oder der im Derivatgeschäft tätigen Einheit auslösen. Wie schwerwiegend Limitüberschreitungen sind, hängt zu einem grossen Teil davon ab, welchen Ansatz die Geschäftsleitung bei der Festsetzung der Limits verfolgt und wie hoch die einzelnen und institutsweiten Limits im Vergleich zur Risikokapazität des Instituts tatsächlich sind. Bei einem Institut mit relativ konservativen Limits können Ausnahmen häufiger sein als bei einem Institut mit weniger restriktiven Limits.

### ***Meldung***

11. Ein präzises, informatives und zeitgerechtes Managementinformationssystem ist für eine umsichtige Durchführung des Derivatgeschäftes von wesentlicher Bedeutung. Die Qualität des Managementinformationssystems ist daher ein wichtiger Faktor für die Wirksamkeit des Risikomanagements. Die für das Risikomanagement zuständigen Mitarbeiter sollten ihre Risikomessgrössen überwachen und der entsprechenden Stufe der Geschäftsleitung sowie dem obersten Verwaltungsorgan melden. Im Handel sind Risikoengagements sowie Gewinn- und Verlustrechnungen mindestens einmal am Tag an Mitglieder der Geschäftsleitung zu melden, die diese Geschäfte beaufsichtigen, aber nicht selbst durchführen. Häufigere Berichte sollten erstattet werden, wenn die Marktbedingungen dies erfordern. Berichte an andere Ebenen der Geschäftsleitung und das oberste Verwaltungsorgan müssen vielleicht nicht so häufig sein, doch sollten sie diesen Personen ausreichende Informationen verschaffen, um das sich wandelnde Risikoprofil des Instituts beurteilen zu können.

12. Managementinformationssysteme sollten das gemessene Risiko des Derivatgeschäftes aus einer technischen und quantitativen Darstellung in eine Darstellung umsetzen, die von Mitgliedern der Geschäftsleitung und des obersten Verwaltungsorgans, die vielleicht nicht über spezialisiertes und technisches Wissen über derivative Produkte verfügen, ohne weiteres gelesen und verstanden werden kann. Das Risikoengagement im Zusammenhang mit verschiedenen derivativen Produkten ist der Geschäftsleitung und dem obersten Verwaltungsorgan unter Verwendung eines gemeinsamen konzeptionellen Rahmens für die Messung und Begrenzung von Risiken zu melden.

### ***Beurteilung und Überprüfung durch die Geschäftsleitung***

13. Die Geschäftsleitung sollte dafür sorgen, dass die verschiedenen Elemente des Risikomanagements ihres Instituts regelmässig überprüft und neu beurteilt werden. Bei dieser Überprüfung sollten Änderungen in der Geschäftstätigkeit des Instituts und im Marktumfeld in Rechnung gezogen werden, da diese Änderungen möglicherweise zu Risiken geführt haben, die zusätzliche Aufmerksamkeit erfordern. Grössere Änderungen des Risikomanagementsystems sollten ebenfalls überprüft werden.

14. Im Rahmen des Risikomanagements sollten regelmässig die Methoden, Modelle und Annahmen bewertet werden, die bei der Messung der Risiken und Begrenzung der Engagements zur Anwendung kommen. Eine angemessene Dokumentierung dieser Elemente des Risikomesssystems ist für sinnvolle Überprüfungen wichtig. Bei der Überprüfung der Limitstrukturen sind die Limits mit den tatsächlichen Engagements zu vergleichen; ferner ist zu prüfen, ob die bestehenden Messgrössen für Engagements und Limits angesichts der bisherigen Entwicklung des Instituts und seiner derzeitigen Eigenkapitalposition angemessen sind.

15. Wie häufig und wie umfassend ein Institut seine Methoden und Modelle zur Risikomessung neu bewerten sollte, hängt teilweise von dem spezifischen Risikoengagement ab, das durch sein Derivatgeschäft entsteht, von Tempo und Art der Marktveränderungen und vom Tempo der Innovationen bezüglich Risikomessung und -management. Ein Institut mit einem bedeutenden Derivatgeschäft sollte die seinen Modellen zugrundeliegende Methodik wenigstens einmal jährlich - und je nach Marktbedingungen häufiger - überprüfen, um sich zu vergewissern, dass sie noch angemessen und kohärent ist. Solche internen Beurteilungen können in vielen Fällen durch Überprüfungen externer Rechnungsprüfer oder anderer qualifizierter dritter Stellen ergänzt werden, z.B. von Beratern, die Erfahrung mit hochtechnischen Modellen und Risikomanagementtechniken haben. Annahmen sollten laufend überprüft werden.

16. Jedes Bankinstitut sollte darüber hinaus ein effizientes Verfahren für die Bewertung und Überprüfung der Risiken von Produkten haben, die entweder für das Institut oder für den Markt neu und für das Institut potentiell interessant sind. Überdies sollten neue Produkte in einer Weise eingeführt werden, die die potentiellen Verluste angemessen begrenzt und das Testen interner Systeme erlaubt. Ein Institut sollte sich nicht in erheblichem Ausmass auf ein Produkt einlassen, bevor die Geschäftsleitung und alle betroffenen Mitarbeiter (einschl. jener im Risikomanagement, in der internen Kontrolle, in der Rechtsabteilung, Buchhaltung und Rechnungsprüfung) das Produkt genau kennen und imstande sind, es in die Risikomessungs- und Kontrollsysteme des Instituts zu integrieren.

#### **IV. Interne Kontrolle und Rechnungsprüfung**

1. Grundsätze und Verfahren für die Durchführung des Derivativgeschäfts sollten Teil des gesamten internen Kontrollsystems eines Bankinstituts und in den routinemässigen Arbeitsfluss integriert sein. Ein solides internes Kontrollsystem sollte vorhanden sein, das einen effektiven und rationalen Betrieb sowie zuverlässige Finanz- und Aufsichtsmeldungen fördert und die Einhaltung der einschlägigen Gesetze, Verordnungen und geschäftspolitischen Regelungen des Instituts erleichtert. Um zu erkennen, ob die internen Kontrollen diesen Zielen entsprechen, sollte das Institut sein gesamtes Kontrollumfeld, seine Verfahren für die Erkennung, Analyse und Handhabung von Risiken, die Angemessenheit seiner Managementinformationssysteme sowie die Einhaltung der Kontrollverfahren wie Genehmigungen, Bestätigungen und Abstimmungen prüfen. Die Abstimmungsverfahren sind besonders dort wichtig, wo die Bewertungsmethoden oder -systeme im Front Office und im Back Office unterschiedlich sind.

2. Wichtig bei der Überprüfung der internen Kontrollverfahren sind Häufigkeit, Reichweite und Befunde unabhängiger interner und externer Rechnungsprüfungen sowie die Fähigkeit der Revisoren, das Derivativgeschäft des Instituts zu überprüfen. Die internen Revisoren sollten das Risikomanagementverfahren und die internen Kontrollen periodisch überprüfen und testen, wobei die Zeitabstände im Rahmen einer sorgfältigen Risikobeurteilung festgelegt werden. Gründlichkeit und Häufigkeit der internen Rechnungsprüfungen sollten gesteigert werden, wenn Schwächen und grössere Probleme aufgedeckt werden oder wenn erhebliche Änderungen an Produktlinien, Modellmethodik, Risikoüberwachung, internen Kontrollen oder am gesamten Risikoprofil des Instituts vorgenommen worden sind. Um die Entwicklung angemessener Kontrollen zu erleichtern, sollten die internen Revisoren schon so früh wie möglich in die Produktentwicklung einbezogen werden.

3. Die internen Revisoren sollten die Unabhängigkeit und Wirksamkeit des Risikomanagements des Instituts bewerten können. Diesbezüglich sollten sie die Wirksamkeit der internen Kontrollen in bezug auf Messung, Meldung und Begrenzung der Risiken gründlich prüfen. Die internen Revisoren sollten die Einhaltung der Risikolimits sowie die Verlässlichkeit und Zeitnähe der Informationen nachprüfen, die der Geschäftsleitung und dem obersten Verwaltungsorgan des Instituts gemeldet werden.

4. Um die Angemessenheit der internen Kontrollverfahren beurteilen zu können, müssen die internen Revisoren das interne Kontrollsystem des Instituts verstehen, dokumentieren, bewerten und testen. Zu dieser Beurteilung sollte eine Überprüfung der Produktlinien oder Geschäftsbereiche gehören, die wiederum mit einer Beurteilung der Organisationsstruktur des betreffenden Bereichs beginnen sollte. Vor allem in bezug auf die Tätigkeit der Händler sollten die Revisoren achten auf: angemessene Aufgabentrennung (insbesondere zwischen den mit Marktmacheraufgaben betrauten Mitarbeitern einerseits und der internen Kontrolle und dem Risikomanagement andererseits), angemessene Beaufsichtigung durch ein Mitglied der Geschäftsleitung, das über die entsprechenden Kenntnisse verfügt, aber keine Verantwortung für das Tagesgeschäft im Handel trägt, und das Vor-

handensein getrennter Meldewege für das Risikomanagement und die interne Kontrolle einerseits und die Marktmachertätigkeit andererseits. Die allgemeine Beurteilung der Organisationsstruktur des Derivatengeschäfts des Instituts sollte durch eine Überprüfung der Managementstruktur für jedes einzelne Produkt ergänzt werden.

5. Für Schlüsselaktivitäten sollten interne Kontrollen geschaffen werden. Beispielsweise sollten schriftliche Grundsätze und Verfahren für die Erfassung und Verarbeitung von Transaktionen bestehen, sodann sollte geprüft werden, wie die Händlerabteilung die Grundsätze einhält, und der Transaktionsverarbeitungszyklus bis zur Abwicklung sollte analysiert werden, um Integrität und Genauigkeit der Aufzeichnungen und der Meldungen an die Geschäftsleitung sicherzustellen. Das Verfahren für Neubewertungen von Positionen ist im Hinblick darauf zu überprüfen, ob die schriftlich niedergelegten Grundsätze und Verfahren für die Neubewertung und die eventuell damit verbundene Schaffung von Neubewertungsreserven angemessen sind. Die Einhaltung der Neubewertungsverfahren und -grundsätze, die Häufigkeit der Neubewertungen sowie die Unabhängigkeit und Qualität der Quellen für die neuen Bewertungen sollten ebenfalls geprüft werden, vor allem bei Instrumenten, die ihren Ursprung auf illiquiden Märkten haben und dort gehandelt werden. Geprüft werden sollten ferner alle wichtigen internen Kontrollverfahren im Zusammenhang mit dem Management des Marktrisikos, wie Berichte über Positionen im Vergleich zu Limits sowie Genehmigungsgrundsätze und -verfahren bei Limitüberschreitungen. Schliesslich sollte jedes Institut sein Kreditgewährungsverfahren überprüfen, um sicherzustellen, dass die Risiken bestimmter Produkte angemessen erfasst und die Genehmigungsverfahren für alle Transaktionen eingehalten werden. In diesem Zusammenhang sollte das gesamte Kreditengagement gegenüber einer bestimmten Gegenpartei festgestellt werden, das sich aus Transaktionen in allen Geschäftssparten der Bank ergibt.

## V. Solide Verfahren für das Management der einzelnen Risikotypen

1. In den folgenden Abschnitten werden solide Praktiken für die einzelnen Komponenten des Risikomanagements eines Bankinstituts im Zusammenhang mit jedem einzelnen der mit dem Derivatgeschäft verbundenen Risiken dargelegt.

### *Bonitätsrisiko (einschl. des Erfüllungsrisikos)*

2. Grob definiert ist das Bonitätsrisiko das Risiko, dass eine Gegenpartei eine Verpflichtung gegenüber dem Bankinstitut nicht erfüllen kann. Das Institut sollte das Bonitätsrisiko gegenüber jedem Kunden sowohl bei der Abwicklung als auch vor der Abwicklung für alle Produkte zusammen bewerten. Am Abwicklungstag kann das Risiko eines Ausfalls der Gegenpartei gleich dem vollen Wert der Geldbeträge oder Wertpapiere sein, die das Institut erhalten sollte. Vor der Abwicklung wird das Bonitätsrisiko als die Höhe der Wiederbeschaffungskosten der Position gemessen, zuzüglich des geschätzten mit dem Instrument verbundenen potentiellen künftigen Risikos infolge von Marktveränderungen. Die Wiederbeschaffungskosten sollten anhand der jeweiligen Marktpreise oder allgemein üblicher Ansätze für die Schätzung des Gegenwartswerts künftiger Zahlungen im Rahmen jedes Kontraktes unter den geltenden Marktbedingungen berechnet werden.

3. Das potentielle Bonitätsrisiko wird subjektiver gemessen als das aktuelle Engagement; es ist in erster Linie eine Funktion der bis zur Fälligkeit noch verbleibenden Zeit und der erwarteten Volatilität des Kurses, Satzes oder Indexes, der dem Kontrakt zugrunde liegt. Händler und bedeutende Teilnehmer am Derivatgeschäft sollten das potentielle Risiko mittels Simulationsanalysen oder anderer fortgeschrittener Techniken messen; wenn solche Techniken richtig konzipiert und eingeführt werden, können mit ihrer Hilfe Schätzungen des potentiellen Risikos errechnet werden, die sowohl den spezifischen Merkmalen eines Portefeuilles als auch den jeweiligen Marktbedingungen Rechnung tragen. Kleinere Endverwender können dieses Risiko mittels Zuschlägen ("add-ons") messen, die auf allgemeineren Merkmalen beruhen. In beiden Fällen sollten die der Risikomessung eines Instituts zugrundeliegenden Annahmen realistisch sein; wird das Risiko mittels eines Portefeuille-Ansatzes gemessen, ist ein konservatives Vorgehen angebracht.

4. Ein Bankinstitut kann Netting-Rahmenverträge und verschiedene Kreditabsicherungen wie Sicherheiten oder Bürgschaften Dritter einsetzen, um das mit einer Gegenpartei verbundene Bonitätsrisiko zu verringern. In solchen Fällen sollten bei der Feststellung des Kreditengagements des Instituts diese risikomindernden Faktoren nur insoweit berücksichtigt werden, als die Vereinbarungen und Rückgriffsklauseln in allen beteiligten Rechtssystemen durchsetzbar sind. Diese rechtliche Durchsetzbarkeit sollte sich auch auf Insolvenzverfahren der Gegenpartei erstrecken. Das Institut sollte nachweisen können, dass es bei der Beurteilung der Durchsetzbarkeit dieser Verträge gehörige Sorgfalt walten liess und dass die einzelnen Transaktionen in einer Weise ausgeführt wurden, die dem Institut angemessenen Schutz gewährt.

5. Für alle Geschäftspartner des Instituts sollten Kreditlimits festgelegt werden, in denen sowohl die Abwicklungsrisiken als auch die Risiken vor der Abwicklung berücksichtigt sind. Es sollte zur Geschäftspolitik gehören, dass Geschäfte mit einer Gegenpartei erst dann aufgenommen werden, wenn eine Kreditlinie genehmigt worden ist. Der Aufbau des Kreditgenehmigungsverfahrens kann je nach Organisation und regionaler Struktur von Institut zu Institut unterschiedlich sein. Wichtig ist jedoch in jedem Fall, dass die Kreditlimits von Mitarbeitern bestimmt werden, die nicht selbst im Derivatgeschäft tätig sind, dass diese Mitarbeiter Standards anwenden, die mit jenen für andere Geschäfte übereinstimmen und dass die Kreditlinien für die Gegenparteien mit der Geschäftspolitik und dem konsolidierten Engagement des Instituts in Einklang stehen.

6. Überschreitungen der Kreditlimits sind gemäss den Grundsätzen und Verfahren des Instituts zu behandeln. Ausserdem sollten die Berichte des Instituts den Händlern und Kreditsachbearbeitern relevante, genaue und zeitgerechte Informationen über das Kreditengagement und die genehmigten Kreditlinien geben.

7. Ähnlich wie Bankkredite können auch ausserbörslich gehandelte Derivatprodukte ein über längere Zeit bestehendes Bonitätsrisiko mit sich bringen. Angesichts dieses potentiell langfristigen Engagements und der Komplexität einiger derivativer Instrumente sollte ein Institut die Finanzkraft seiner Gegenparteien und ihre Fähigkeit zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen prüfen.

### ***Marktrisiko***

8. Das Marktrisiko ist das Risiko, das für die Finanzlage eines Instituts aufgrund von negativen Entwicklungen der Höhe oder der Volatilität von Marktpreisen entsteht. Die durch ein Futures- oder Swapgeschäft entstehenden - oder abgesicherten - Marktrisiken sind bekannt, wenn auch nicht unbedingt leicht zu handhaben. Sie bestehen in der Gefahr eines Verlustes bei Änderungen des Preises des zugrundeliegenden Kassainstruments oder bei Zinsänderungen. Dagegen wird der Wert einer Option auch von anderen Faktoren beeinflusst, z.B. der Volatilität des Preises des Basisinstruments und der Zeit. Von Bedeutung für alle Handelsgeschäfte sind überdies die Marktliquidität sowie lokal- oder weltpolitische und wirtschaftliche Ereignisse.

9. Die Marktteilnehmer messen das Marktrisiko immer häufiger anhand des potentiellen Gewinns oder Verlustes einer Position, eines Portefeuilles oder eines Instituts, der mit einer Preisänderung einer gegebenen Wahrscheinlichkeit über einen bestimmten Zeithorizont verbunden ist ("value at risk"). Ein Bankinstitut sollte alle Handelsportefeuilles zumindest einmal täglich neu bewerten und sein Engagement berechnen. Zwar kann ein Institut auch andere Risikomessgrössen anwenden, doch sollten diese ausreichend genau und strikte sein, und das Institut sollte dafür sorgen, dass sie sich gut in das gesamte Risikomanagement einfügen.

10. Das geschätzte Marktrisikoengagement sollte mit den tatsächlichen Entwicklungen verglichen werden. Insbesondere sollten die Ergebnisse von Marktrisikomodellen, die Simulationen oder Prognosen künftiger Preise beinhalten, den tatsächlichen Ergebnissen gegenübergestellt werden. Wenn

sich das prognostizierte und das tatsächliche Ergebnis erheblich unterscheiden, sollten die den Prognosen zugrundeliegenden Annahmen sorgfältig überprüft oder gegebenenfalls die Modelle geändert werden.

11. Ein Bankinstitut sollte für sein Marktrisiko Limits festsetzen, die sich auf seine Risikomessgrößen beziehen und mit dem maximalen Engagement in Einklang stehen, das von der Geschäftsleitung und dem obersten Verwaltungsorgan genehmigt wurde. Diese Limits sollten Geschäftseinheiten und einzelnen Entscheidungsträgern zugeteilt und allen Beteiligten genau bekannt sein. Limitüberschreitungen sollten aufgedeckt und von der Geschäftsleitung angemessen behandelt werden. In der Praxis können einige Limitsysteme zusätzliche Elemente umfassen, wie Stop-loss-Limits und Richtlinien, die bei der Risikokontrolle eine wichtige Rolle spielen können.

12. Ein Bankinstitut, dessen Derivatивgeschäft nur einen geringen Umfang aufweist und auf das Endverwendergeschäft beschränkt ist, benötigt vielleicht weniger raffinierte Risikomesssysteme als ein Händler. Die Geschäftsleitung eines solchen Instituts sollte darauf achten, dass alle erheblichen Risiken aus seinem Derivatивgeschäft quantifiziert, überwacht und kontrolliert werden können. Die Risikomanagementsysteme sollten zumindest abschätzen können, wie sich ungünstige Entwicklungen von Zinssätzen und anderen Marktbedingungen, die für das Risikoengagement und die Effektivität des Derivatивgeschäfts im gesamten Risikomanagement von Bedeutung sind, auf Gewinn und Kapital-situation des Instituts auswirken könnten.

### ***Liquiditätsrisiko***

13. Ein Bankinstitut sieht sich im Derivatивgeschäft zwei Arten von Liquiditätsrisiken gegenüber. Die eine ist mit bestimmten Produkten oder Märkten verbunden, die andere mit der allgemeinen Finanzierung des Derivatивgeschäfts des Instituts. Die erstgenannte Art besteht in dem Risiko, dass ein Institut wegen unzulänglicher Tiefe des Marktes oder wegen Marktstörungen nicht - oder nicht ohne weiteres - in der Lage ist, eine bestimmte Position zum vorherigen Marktpreis (oder einem nahe daran liegenden Preis) aufzulösen oder glattzustellen. Das Liquiditätsrisiko bei der Finanzierung besteht darin, dass das Institut nicht imstande ist, an Abwicklungsterminen oder bei der Einforderung von Einschusszahlungen seine Zahlungsverpflichtungen zu erfüllen. Da sich keines dieser beiden Liquiditätsrisiken ausschliesslich auf das Derivatивgeschäft beschränkt, sollte die Geschäftsleitung diese Risiken im grösseren Zusammenhang der Gesamtliquidität des Instituts bewerten. Bei der Festsetzung von Limits sollten Umfang, Tiefe und Liquidität des jeweiligen Marktes genau bekannt sein und die Richtlinien entsprechend gestaltet werden.

14. Bei der Erarbeitung von Richtlinien für die Kontrolle der Liquiditätsrisiken sollte ein Bankinstitut die Möglichkeit in Betracht ziehen, dass es den Zugang zu einem oder mehreren Märkten verlieren könnte, entweder weil Besorgnis über die Kreditwürdigkeit des Instituts selbst oder über die Kreditwürdigkeit einer wichtigen Gegenpartei besteht oder weil die Marktbedingungen allgemein angespannt sind. In einem solchen Moment verfügt das Institut unter Umständen über weniger

Flexibilität bei der Steuerung seiner Markt-, Bonitäts- und Liquiditätsrisiken. Ein Institut, das als Marktmacher im Geschäft mit nicht börsengehandelten Derivaten tätig ist oder seine Positionen dynamisch absichert<sup>2</sup>, ist auf den ständigen Zugang zu den Finanzmärkten angewiesen, zu Zeiten von Marktanspannungen möglicherweise ganz besonders. Bei seiner Liquiditätsplanung sollte das Institut berücksichtigen, ob es sich anderen Märkten zuwenden kann, wie Futures- oder Kassamärkten, oder ob es ausreichende Sicherheiten oder sonstige Kreditabsicherungen bieten kann, um unter den unterschiedlichsten Bedingungen den Handel fortsetzen zu können.

15. Ein Bankinstitut, das an ausserbörslichen Derivatmärkten teilnimmt, sollte die potentiellen Liquiditätsrisiken abschätzen, die mit der vorzeitigen Beendigung von Derivatkontrakten verbunden sein können. Zahlreiche Formen standardisierter Derivatkontrakte gestatten es den Gegenparteien, Sicherheiten zu verlangen oder den Kontrakt vorzeitig zu beenden, wenn das Institut einen Kreditverlust erleidet oder sich seine Finanzlage verschlechtert. Ausserdem können bei Marktanspannungen Kunden unter Umständen die vorzeitige Beendigung einiger Kontrakte im Rahmen der Marktmachertätigkeit des Instituts verlangen. In solchen Situationen kann es geschehen, dass ein Institut mit Verbindlichkeiten aus dem Derivatgeschäft aufgefordert wird, Sicherheiten zu stellen oder einen Kontrakt vorzeitig und möglicherweise zu einem Zeitpunkt abzuwickeln, wenn es auch sonst unter Zahlungs- und Liquiditätsdruck steht. Vorzeitige Auflösungen können überdies zu zusätzlichen - nicht beabsichtigten - offenen Marktpositionen führen. Geschäftsleitung und oberstes Verwaltungsorgan sollten sich dieser potentiellen Liquiditätsrisiken bewusst sein und ihnen in der Liquiditätsplanung ihres Instituts und im erweiterten Kontext der Liquiditätssteuerung des Instituts Rechnung tragen.

### ***Betriebsrisiko***

16. Das Betriebsrisiko ist das Risiko, dass Pannen in Informationssystemen oder bei internen Kontrollen zu unerwarteten Verlusten führen. Dieses Risiko ist mit menschlichem Versagen, Systemversagen und unzulänglichen Verfahren und Kontrollen verbunden. Im Falle von bestimmten Derivaten kann es durch den komplexen Charakter der Zahlungsstrukturen und der Berechnung ihres Werts noch verstärkt werden.

17. Oberstes Verwaltungsorgan und Geschäftsleitung sollten dafür sorgen, dass für den Betrieb und die Systementwicklung und -pflege genügend (finanzielle und personelle) Ressourcen eingesetzt werden. Die Systembetriebseinheit für das Derivatgeschäft sollte, wie auch bei anderen Handels- und Anlageaktivitäten, einer unabhängigen Einheit Meldung erstatten und unabhängig von der für das Geschäft selbst zuständigen Einheit geführt werden. Der technische Perfektionsgrad der Systemunterstützung und die Betriebskapazität sollten dem Umfang und der Komplexität des Derivatgeschäfts entsprechen.

---

<sup>2</sup> Unter dynamischer Absicherung ("dynamic hedging") versteht man im allgemeinen den laufenden Kauf bzw. Verkauf von Instrumenten zur Glättstellung offener Positionen bei sich ändernden Marktbedingungen. (Beispiel: Der Stillhalter einer Option veräussert einen zugrundeliegenden Vermögenswert, wenn dessen Preis fällt.)

18. Die Systemunterstützung und die Betriebskapazität sollten den Arten des Derivatивgeschäfts, in denen das Institut tätig ist, angemessen Rechnung tragen können. Dazu gehört die Fähigkeit, die Transaktionsvolumina der Geschäftseinheit effizient zu verarbeiten und abzuwickeln, Unterstützung für die Komplexität der verbuchten Transaktionen zu bieten und genauen und zeitgerechten Input zu ermöglichen. Unterstützungssysteme und Systeme, die als Schnittstellen zu den offiziellen Datenbanken entwickelt wurden, sollten ausreichend genaue Informationen liefern, dass die Leitung des Derivatивgeschäfts und die Geschäftsleitung des Instituts die Risikoengagements zeitgerecht überwachen können.

19. Der Systembedarf für das Derivatивgeschäft sollte im Rahmen der strategischen Planung evaluiert werden. Aktuelle und künftige Geschäftsvolumina sollten zusammen mit der Art des Derivatивgeschäfts und den Erwartungen des Benutzers in Betracht gezogen werden. Eine schriftliche Notfallplanung, die mit den Plänen für andere Systeme in Einklang steht, sollte vorhanden sein.

20. Angesichts der Komplexität der derivativen Produkte und der Grösse und der Schnelligkeit der Transaktionen ist es von zentraler Bedeutung, dass die Betriebseinheiten imstande sind, alle nötigen Einzelheiten der Transaktionen zu erfassen, Fehler zu erkennen und Zahlungen bzw. Titelmovements rasch und genau zu verarbeiten. Dies erfordert Personal in ausreichender Zahl und mit entsprechenden Kenntnissen und Erfahrung, um die in der Geschäftseinheit anfallenden Transaktionsvolumina und -arten zu verarbeiten. Die Geschäftsleitung sollte geeignete Einstellungspraktiken und eine angemessene Lohnpolitik entwickeln, um hochqualifiziertes Personal zu finden und halten zu können.

21. Systemgestaltung und -bedarf können je nach Umfang und Komplexität des Derivatивgeschäfts variieren. Jedes System sollte jedoch eine genaue und zeitgerechte Verarbeitung und eine angemessene Risikoüberwachung ermöglichen. Betriebssysteme sollten auf die Bedürfnisse des jeweiligen Instituts zugeschnitten sein. Endverwender, die nur begrenzt mit Derivaten zu tun haben, benötigen wahrscheinlich nicht das gleiche Ausmass an Automatisierung wie Institute, die aktiv handeln. Alle Betriebssysteme und -einheiten sollten aber die elementare Verarbeitung, Abwicklung und Kontrolle der Derivatивtransaktionen vornehmen können.

22. Je komplexer die Aktivität eines Instituts, desto notwendiger ist es, automatisierte Systeme zu schaffen, die dieser Komplexität und dem Volumen der getätigten Abschlüsse Rechnung tragen, die Positionsinformationen genau melden und eine effiziente Abstimmung erleichtern können.

23. Die Trennung der Aufgaben im Systembereich, der Risikomeldung und der Risikoüberwachung vom Derivatивgeschäft selbst ist entscheidend für eine korrekte interne Kontrolle. Eine korrekte interne Kontrolle sollte für die Eingabe der Transaktionen in die Datenbank, die Numerierung der Transaktionen, Datum- und Uhrzeitvermerk sowie die Bestätigungs- und Abwicklungsverfahren sichergestellt sein. Ferner sollten operative Kontrollen für die Regelung von Streitigkeiten über Kontraktsspezifikationen vorhanden sein. Diesbezüglich muss ein Bankinstitut dafür sorgen, dass die Abschlüsse so rasch wie möglich bestätigt werden. Ferner sollte darauf geachtet werden, dass die

Transaktionsbedingungen gemäss Vereinbarungen mit den Transaktionsbedingungen gemäss nachfolgender Bestätigung übereinstimmen.

24. Die Betriebsabteilung - oder eine andere von der Geschäftseinheit unabhängige Einheit - sollte dafür verantwortlich sein, dass die Datenbanken von Front Office und Back Office regelmässig korrekt aufeinander abgestimmt werden, einschliesslich Prüfung der Positionsdaten, Gewinn- und Verlustzahlen und Einzelheiten jeder einzelnen Transaktion.

25. Das Bankinstitut sollte dafür sorgen, dass seine Methoden für die Bewertung seiner Derivativpositionen zweckmässig und die diesen Methoden zugrundeliegenden Annahmen realistisch sind. Seine Preisgestaltungsverfahren und -modelle sollten konsequent angewendet und gut dokumentiert werden. Die Modelle und Hilfsstatistiken sollten vor Verwendung und je nach den Marktbedingungen überprüft werden.

26. Die Geschäftsleitung eines Bankinstituts sollte dafür sorgen, dass es einen Mechanismus für die Bestätigung, Verwahrung und Sicherung der Dokumentation zu Derivativkontrakten gibt. Es sollte ein Verfahren zur Überwachung und Lösung von Ausnahmefällen im Dokumentierungsverfahren geschaffen werden, und diese Fälle sollten von der Geschäftsleitung und den Rechtsberatern entsprechend überprüft werden. Ferner sollten Grundsätze verabschiedet werden, die die Dokumentationsanforderungen für das Derivativgeschäft und die formellen Verfahren für die Aufbewahrung wichtiger Dokumente regeln und die mit gesetzlichen Anforderungen und der Geschäftspolitik übereinstimmen.

27. Obwohl die Betriebsrisiken schwierig zu quantifizieren sind, können sie doch oft abgeschätzt werden, indem der schlimmste denkbare Fall oder das Eintreten bestimmter Ereignisse angenommen wird; hierzu gehören etwa ein Stromausfall, eine Verdoppelung des Transaktionsvolumens oder ein Fehler in der Software, die zur Bewertung von Sicherheiten eingesetzt wird. Anhaltspunkte bieten auch periodische Überprüfungen der Verfahren, Dokumentationsanforderungen, Datenverarbeitungssysteme, Notfallpläne und sonstigen operativen Praktiken. Mit solchen Überprüfungen lassen sich vielleicht die Wahrscheinlichkeit von Fehlern und Ausfällen der Kontrollen vermindern, die Risikokontrolle und die Leistungsfähigkeit des Limitsystems verbessern sowie unsolide Vertriebspraktiken und die verfrühte Einführung neuer Produkte oder Geschäftssparten vermeiden. Da das Derivativgeschäft sehr stark von EDV-Systemen abhängig ist, muss ein Bankinstitut in seinen Planungen potentielle Probleme mit seinen normalen Verarbeitungsverfahren berücksichtigen.

### ***Rechtsrisiko***

28. Das Rechtsrisiko ist das Risiko, dass Kontrakte rechtlich nicht durchsetzbar oder nicht korrekt dokumentiert sind. Rechtsrisiken sollten durch eine Politik begrenzt und gesteuert werden, die von den Rechtsberatern des Instituts (in der Regel in Absprache mit den für das Risikomanagement zuständigen Mitarbeitern) erarbeitet und von der Geschäftsleitung und dem obersten

Verwaltungsorgan des Instituts gebilligt worden ist. Zumindest sollten Richtlinien und Verfahren bestehen, um die Durchsetzbarkeit von Vereinbarungen mit Gegenparteien zu gewährleisten.

29. Bevor sich ein Bankinstitut auf Derivatgeschäfte einlässt, sollte es sich vergewissern, dass seine Gegenparteien die rechtliche Befugnis und erforderliche Bewilligung der Aufsichtsbehörde haben, solche Geschäfte zu tätigen. Darüber hinaus sollte es sich vergewissern, dass die Bestimmungen einer Vereinbarung, die sein Derivatgeschäft mit einer Gegenpartei regelt, rechtlich unanfechtbar sind.

30. Ein Bankinstitut sollte die Durchsetzbarkeit seiner Verträge angemessen prüfen, bevor einzelne Transaktionen vollstreckt werden. Teilnehmer an den Derivatmärkten haben schon erhebliche Verluste erlitten, weil sie ihre Forderungen gegenüber einer zahlungsunfähigen Gegenpartei nicht eintreiben konnten, da ein Gericht entschied, die Gegenpartei habe mit den betreffenden Geschäften ihre Befugnisse überschritten. Ein Bankinstitut sollte sich vergewissern, dass seine Gegenparteien die Vollmacht und Befugnis haben, Derivatgeschäfte abzuschliessen, und dass die daraus entstehenden Verbindlichkeiten der Gegenpartei durchsetzbar sind. Ebenso sollte es darauf achten, dass seine Rechte bezüglich Einschusszahlungen oder Sicherheiten, die es von einer Gegenpartei erhalten hat, durchsetzbar und vollstreckbar sind.

31. Zu den Vorteilen von Nettingvereinbarungen kann u.a. gehören, dass sich die Bonitäts- und Liquiditätsrisiken vermindern, dass mit bestehenden Gegenparteien innerhalb bestehender Kreditlinien potentiell mehr Geschäfte abgeschlossen werden können und dass der Bedarf an Sicherheiten für die Verbindlichkeiten der Gegenpartei geringer ist. Ein Bankinstitut sollte sich aber vergewissern, dass seine Nettingvereinbarungen entsprechend dokumentiert und korrekt ausgefertigt worden sind. Nur wenn eine Nettingvereinbarung in allen beteiligten Rechtssystemen durchsetzbar ist, sollte ein Institut seine Bonitäts- und Liquiditätsrisiken auf Nettobasis überwachen.

32. Dem Bankinstitut sollten die einschlägigen Steuergesetze und deren Auslegungen in bezug auf derivative Instrumente bekannt sein. Die Kenntnis dieser gesetzlichen Bestimmungen ist nicht nur für die Vertriebsaktivitäten des Instituts, sondern auch für seinen eigenen Gebrauch dieser Produkte notwendig.

Basel, Juli 1994