

**VORSCHLAG FÜR EINE ERGÄNZUNG  
DER BASLER EIGENKAPITALVEREINBARUNG  
ZUR ERFASSUNG DES MARKTRISIKOS**

**Vorschlag des  
Basler Ausschusses für Bankenaufsicht  
zur Konsultation**

**Basel  
April 1995**

## **Vorschlag für eine Ergänzung der Basler Eigenkapitalvereinbarung zur Erfassung des Marktrisikos**

1. Im April 1993 legte der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht<sup>1</sup> ("der Ausschuss") eine Reihe von Vorschlägen zur aufsichtlichen Behandlung von Netting, Marktrisiken und Zinsänderungsrisiken vor und bat Banken und Finanzmarktteilnehmer um Stellungnahme. In einem dieser Vorschläge (*Aufsichtliche Behandlung von Marktrisiken*) wurde ein Rahmen für Eigenkapitalvorschriften für die von den Banken eingegangenen Marktrisiken skizziert. Das Marktrisiko wurde definiert als das Risiko von Verlusten in bilanzwirksamen und ausserbilanziellen Positionen aufgrund von Veränderungen der Marktpreise.<sup>2</sup> Der Ausschuss hat die eingegangenen Kommentare sorgfältig ausgewertet und seinen Vorschlag in zahlreichen Punkten überarbeitet. Der revidierte Vorschlag des Ausschusses umfasst diese Begleitnotiz, eine geplante Ergänzung der Basler Eigenkapitalvereinbarung vom Juli 1988 und ein Diskussionspapier, in dem die Fragen im Zusammenhang mit der Verwendung der internen Risikomesssysteme der Banken als Grundlage für die Berechnung der Eigenkapitalanforderungen analysiert werden. Stellungnahmen zu diesen Vorschlägen werden bis Ende Juli 1995 erbeten.

### **I. Zusammenfassung der Schlussfolgerungen**

2. Im *Konsultationsverfahren* nahm der Ausschuss die von vielen Banken geäußerte Ansicht zur Kenntnis, dass die von bedeutenden Marktteilnehmern eingegangenen Marktrisiken heutzutage zu komplex sind, als dass sie von einem Messsystem erfasst werden könnten, das von vereinfachenden Annahmen über das Zusammenspiel verschiedener Marktrisikoparameter ausgeht und das dem nichtlinearen Preisrisiko zu wenig Rechnung trägt. Letzteres ist vor allem für diejenigen Marktteilnehmer von Bedeutung, die in grossem Umfang Produkte wie z.B. Optionen handeln oder emittieren.

3. Als wichtigste Änderung wird nun in Erwägung gezogen, dass als Alternative zu dem ursprünglich vorgeschlagenen standardisierten Messverfahren (das leicht überarbeitet wurde) auch eigene *interne Modelle* der Banken für die Messung des Marktrisikos zugelassen werden sollen. Hinsichtlich des Einsatzes interner Marktrisikomodelle zur Bestimmung der Eigenkapitalanforderungen hat der Ausschuss sorgfältig abgewogen zwischen der Notwendigkeit, die Integrität und Flexibilität

---

<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, Italien, Japan, Kanada, Luxemburg, den Niederlanden, Schweden, der Schweiz, den USA und dem Vereinigten Königreich. Der Ausschuss tritt in der Regel bei der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich in Basel zusammen, wo sich auch das Sekretariat befindet.

<sup>2</sup> Der vorgeschlagene Rahmen bezog sich a) auf die Risiken im Wertpapierhandelsbestand von Schuldverschreibungen und Aktien sowie damit verbundenen ausserbilanziellen Kontrakten und b) auf das Fremdwährungsrisiko.

der internen Modelle der Banken zu wahren, und der Notwendigkeit, die Transparenz und Einheitlichkeit der Eigenkapitalanforderungen bei allen Banken zu gewährleisten. Um diese beiden Erfordernisse miteinander in Einklang zu bringen, schlägt der Ausschuss vor, für die Banken, die eigene Modelle verwenden wollen, Kriterien quantitativer wie qualitativer Art aufzustellen.

4. Nennenswerte Änderungen der Marktrisikovorschläge vom April 1993 gab es ausserdem bei der Behandlung von *Optionen* und durch die Hinzufügung eines separaten Rahmens für die Messung des *Rohstoffrisikos*.

## II. Wesentliche Stellungnahmen

5. Zu seinen Vorschlägen vom April 1993 erhielt der Ausschuss zahlreiche wertvolle und konstruktive Stellungnahmen, und er dankt allen, die geantwortet haben. In fast allen Kommentaren wurde dem Grundsatz zugestimmt, die Eigenkapitalvereinbarung von 1988 auf die Marktrisiken auszuweiten und offene Positionen mit Eigenkapitalanforderungen zu belegen. Darüber hinaus gab es jedoch etliche *gemeinsame Grundaussagen*, die der Ausschuss sorgfältig berücksichtigen will. Kurz zusammengefasst waren dies:

- Die Vorschläge böten nicht genügend Anreiz für die Verbesserung der Risikomanagementsysteme, da sie die Techniken der Risikomessung, die die grösste Genauigkeit ermöglichen, nicht anerkennen.
- Die vorgeschlagene Methodik berücksichtige die Korrelationen und Portfolioeffekte zwischen Instrumenten und Märkten nicht ausreichend und belohne generell die Risikodiversifizierung nicht genügend.
- Die Vorschläge seien mit den eigenen Messsystemen der Banken zu wenig vereinbar.
- Die Vorschriften sollten für ein breiteres Spektrum von Instituten gelten, insbesondere auch für grosse Wertpapierhäuser.

6. Immer wieder wurde argumentiert, dass die eigenen *Risikomanagement-Modelle*, die von einigen besonders gut ausgerüsteten Banken entwickelt wurden, eine weitaus genauere Messung des Marktrisikos zuließen und dass es zu kostspieligen Überlappungen käme, wenn diese Banken ihre Marktrisiken auf zweierlei Weise berechnen müssten. Darüber hinaus bestehe die Gefahr, dass der vorgeschlagene Messrahmen und die sich daraus ergebenden Eigenkapitalanforderungen die Entwicklung eines soliden Risikomanagements in den Banken selbst verhindern könnten.

## III. Einsatz interner Modelle für Aufsichtszwecke

7. Es war immer ein Grundsatz der Bankenaufsicht, solide Marktpraktiken nach Möglichkeit nicht zu behindern, und es ist dem Ausschuss durchaus bewusst, dass er sich in allen Bereichen der Aufsicht davor hüten muss, falsche *Anreize* zu schaffen. Er hat daher beschlossen, die

Verwendung bankinterner Modelle bei der Berechnung der Eigenkapitalanforderungen zu prüfen und damit die Zulassung der Simulationsverfahren, die im Vorschlag vom April 1993 nur für das Fremdwährungsrisiko erwogen worden waren, auf breiterer Basis in Erwägung zu ziehen.

8. Um den Ausschuss dabei zu unterstützen und um mögliche Anliegen der Aufsichtsbehörden zu identifizieren, untersuchte eine vom Ausschuss eingesetzte *Task Force* die Marktrisikomodelle und Managementpraktiken einer Reihe von Banken an den grossen Finanzplätzen. Insbesondere führte sie im zweiten Halbjahr 1994 einige erste Tests durch, um besser bestimmen zu können, welche Modellparameter ganz oder teilweise standardisiert werden sollten. Mit diesen Tests sollte u.a. geprüft werden, ob die internen Messsysteme der Banken nach Ansicht des Ausschusses angemessene Schätzungen des Risikopotentials ("value at risk") im Verhältnis zur Grösse des Portefeuilles ergeben. Ferner sollte ermittelt werden, wie gross die Streuung der von den verschiedenen Modellen errechneten Werte für das Risikopotential sein würde, wenn relativ wenige Parameter vorgegeben waren. Anhand der Testergebnisse wurden die quantitativen Parameter ausgewählt, die der Ausschuss jetzt vorschlägt; diese sind jedoch nicht endgültig und können noch geändert werden, wenn weitere Erkenntnisse vorliegen. Durch die Tests ist der Task Force bewusst geworden, welche grosse personelle und technische Ressourcen viele Banken für die Entwicklung ihrer Marktrisikomodelle einsetzen, und der Ausschuss hat einen besseren Einblick in den raschen Wandel im Bankgewerbe gewonnen, der die Banken zu diesen grossen Investitionen veranlasst.

9. Nach seiner Untersuchung der internen Risikomessungsmodelle hat der Ausschuss beschlossen, die Verwendung interner Modelle für die Messung des Marktrisikos für die Zwecke der Bankenaufsicht in Betracht zu ziehen, sofern einer Reihe sorgfältig definierter Kriterien (s. Teil B der vorgeschlagenen Ergänzung) erfüllt ist. Die sich aus diesem Beschluss ergebenden Fragen sind Gegenstand eines besonderen Berichts (*Eigenkapitalunterlegung des Marktrisikos auf der Basis interner Modelle*).

10. Die Zulassung interner Modelle wird von der Erfüllung qualitativer und quantitativer Standards abhängen, die im folgenden allgemein zusammengefasst werden. Im Rahmen der *qualitativen Standards* muss eine unabhängige Risikokontrollabteilung vorhanden sein, an deren Arbeit auch die Geschäftsleitung aktiven Anteil hat, das Modell muss eng in das tägliche Risikomanagement eingebunden sein, und es muss ein routinemässiges und striktes Krisentestverfahren bestehen. Die Banken müssen über ein routinemässiges Verfahren verfügen, das die Einhaltung der Kriterien gewährleistet, und in regelmässigen Abständen ist eine unabhängige Prüfung sowohl des Risikomanagements als auch der Risikomessung durchzuführen. Ferner werden für die interne und externe Prüfung des Risikomessungsverfahrens bestimmte Vorgehensweisen vorgeschrieben.

11. Im Rahmen der *quantitativen Standards* ist täglich das Risikopotential zu berechnen. Dabei ist von einem einseitigen Konfidenzniveau von 99 % und einer Haltedauer von mindestens zehn Handelstagen auszugehen. Der historische Betrachtungszeitraum muss mindestens ein Jahr lang sein, aber der Ausschuss prüft auch die Möglichkeit eines "dualen" Beobachtungszeitraums. Innerhalb

der allgemeinen Risikokategorien können die Banken empirische Korrelationen berücksichtigen, aber über die Grenzen dieser Risikokategorien hinweg ist das Risikopotential durch einfaches Addieren zu aggregieren. Auch die typischen Risiken von Optionen müssen die Modelle korrekt erfassen. Die Eigenkapitalanforderung entspricht dem höheren der beiden folgenden Beträge:

- dem Risikopotential des Vortages;
- dem Durchschnitt der täglichen Risikopotentiale der vorangegangenen sechzig Geschäftstage, multipliziert mit einem Multiplikationsfaktor, der von den einzelnen nationalen Aufsichtsbehörden gemäss den in Absatz 12 aufgestellten Kriterien festgesetzt wird.

12. Der *Multiplikationsfaktor* wird von den einzelnen Aufsichtsbehörden danach festgesetzt, wie sie die Qualität des Risikomanagementsystems der jeweiligen Bank einschätzen; er beträgt mindestens 3. Bei der Prüfung der Frage, ob Modelle für Aufsichtszwecke zugelassen werden sollen, war dem Ausschuss jedoch sehr deutlich bewusst, dass die Banken sowohl die Flexibilität als auch den Anreiz erhalten müssen, ihre internen Modelle im Lichte der Entwicklungen an den Finanzmärkten und der technologischen Fortschritte weiter zu verbessern. Daher ist der Ausschuss übereingekommen, dass die Banken zu diesem Multiplikationsfaktor einen "Aufschlag" hinzuaddieren müssen, der in direktem Zusammenhang mit der Erfolgsquote des Modells steht. Auf diese Weise wird ein automatischer positiver Anreiz geschaffen, eine hohe Prognosequalität zu wahren. (Dieser Aufschlag könnte z.B. aus den sogenannten Rückvergleichen abgeleitet werden und könnte gleich 0 sein, wenn deren Ergebnisse zufriedenstellend sind.) Die Untersuchungen, ob ein solcher "Aufschlag" durchführbar ist und wie er im einzelnen definiert werden sollte, werden während des Konsultationsverfahrens fortgesetzt, und die eingehenden Stellungnahmen werden mit einbezogen.

13. Da die Zulassung interner Modelle für die Messung des Marktrisikos zu Aufsichtszwecken eine beträchtliche Veränderung der Aufsichtsmethoden bedeutet, muss die Umsetzung zwangsläufig im Rahmen eines Entwicklungsprozesses stattfinden. Entsprechend behält sich der Ausschuss das Recht vor, an den Spezifikationen für die Banken, die Modelle verwenden, Änderungen vorzunehmen, wenn mehr Erfahrungen vorliegen. Während des Konsultationszeitraums will er auf der Basis der jetzt vorgeschlagenen Parameter ein *zweites Testverfahren* durchführen und dessen Ergebnisse im Zusammenhang mit den Reaktionen des Bankgewerbes prüfen. Der Ausschuss wird sich bemühen, sicherzustellen, dass sich die Streuung der Ergebnisse für ein bestimmtes Portefeuille zwischen den verschiedenen Instituten innerhalb einer akzeptablen Spanne bewegt, und um das zu erreichen, wird er mit dem Bankgewerbe zusammenarbeiten. Um weitere Informationen zu sammeln und sich vom zuverlässigen Funktionieren der Modelle zu überzeugen, behalten sich die Aufsichtsbehörden ausserdem das Recht vor, von Banken, die interne Modelle verwenden möchten, die Durchführung von Tests sowie weitere Informationen zu verlangen, die sie für die Prüfung der Modelle benötigen. Alle Banken, die Modelle verwenden wollen, müssen daher in der Lage sein, ein Testportefeuille zu bewerten.

#### IV. Standardverfahren

14. Neben seiner Arbeit über die Modelle hat der Ausschuss seinen Vorschlag vom April 1993 auch im Hinblick auf die Festlegung von Eigenkapitalanforderungen für die Marktrisiken derjenigen Banken überprüft, die keine umfassenden internen Modelle verwenden ("Standard-Messverfahren"). In Teil A der beigefügten Ergänzung der Eigenkapitalvereinbarung wird im einzelnen auf die Einführung dieser Eigenkapitalanforderungen eingegangen.

15. Der *Vorschlag vom April 1993* enthielt spezielle Eigenkapitalanforderungen für i) den Marktwert von offenen Positionen (einschl. Derivatvpositionen) in Schuldverschreibungen und Aktien im Handelsbestand der Banken und b) die gesamten Fremdwährungspositionen der Banken in bezug auf das Fremdwährungsrisiko. Die Vorschläge für Schuldverschreibungen und Aktien basierten auf einem Bausteinprinzip, das separate Eigenkapitalanforderungen für das spezifische Risiko (d.h. das Risiko eines Verlustes durch die ungünstige Preisentwicklung eines Wertpapiers aus Gründen, die im wesentlichen mit dem Emittenten des Wertpapiers zusammenhängen) und das allgemeine Marktrisiko (d.h. das Risiko eines Verlustes aufgrund einer ungünstigen Entwicklung der Preise am Markt insgesamt) vorsieht.

16. An dem Vorschlag vom April 1993 sind zwei wesentliche Änderungen vorgenommen worden. Die eine ergibt sich daraus, dass der Handel der Banken mit *Rohstoffen* und insbesondere Rohstoffderivaten in den letzten Jahren rasch gewachsen ist. Dass in den Vorschlägen vom April 1993 keinerlei Eigenkapitalanforderungen für das Rohstoffrisiko der Banken vorgesehen waren, erachtet der Ausschuss inzwischen als eine potentiell gravierende Lücke. Deshalb enthält die beigefügte Ergänzung in Kapitel A.4 einen Vorschlag für die Messung und Eigenkapitalunterlegung des Rohstoffrisikos. Da dem Markt damit zum ersten Mal ein Vorschlag zur Messung des Rohstoffrisikos vorgelegt wird und dieses Risiko nicht leicht zu messen ist, sind Stellungnahmen zu diesem Bereich besonders willkommen.

17. Die zweite wesentliche Änderung betrifft die Behandlung von *Optionen*. Im April 1993 wurden mehrere verschiedene mögliche Messverfahren für das Preisrisiko von Optionen vorgestellt, und es wurde besonders um Stellungnahmen zu diesem Punkt gebeten. Der Ausschuss weiss, dass die Messung des Optionsrisikos ein komplexes Gebiet ist, auf dem die Banken derzeit unterschiedlich gut ausgerüstet sind, aber er ist der Ansicht, dass Banken, die - selbst in bescheidenem Masse - mit Optionen handeln, auch in der Lage sein müssen, die Risiken exakt zu messen. Nach einer sorgfältigen Auswertung der Kommentare des Bankgewerbes ist der Ausschuss zu dem Schluss gekommen, dass nach dem Ermessen der Aufsichtsbehörden innerhalb des Standardverfahrens mehrere verschiedene Möglichkeiten zugelassen werden sollten. Drei dieser Möglichkeiten werden in Kapitel A.5 der Ergänzung zur Eigenkapitalvereinbarung beschrieben. Banken, die in erheblichem Masse mit Optionen handeln, sollten jedoch mit der Zeit dazu übergehen, auf ihre Optionspositionen und die dazugehörigen Basiswerte ein umfassendes Risikomanagementmodell für Optionen gemäss Teil B der

Ergänzung anzuwenden. Der Ausschuss ist gern bereit, gemeinsam mit dem Bankgewerbe an der Entwicklung verbesserter Messmethoden für das Optionsrisiko zu arbeiten.

18. Darüber hinaus wurden am Vorschlag für das Standardverfahren einige *kleinere Änderungen* vorgenommen. Eine rein kosmetische Änderung ist, dass die Bestimmungen über die Verwendung umfassender Risikofaktormodelle für Fremdwährungen jetzt in dem Teil über die Modelle enthalten sind, so dass alle Banken, die Gesamtmodelle verwenden, dieselben qualitativen und quantitativen Standards erfüllen müssen. Eine weitere relativ geringfügige Änderung besteht darin, dass die vertikalen Anrechnungsfaktoren für Banken, die das allgemeine Marktrisiko von Schuldverschreibungen im Handelsbestand mit Hilfe der sogenannten Durationsmethode messen, nur noch halb so gross sind wie bei der Laufzeitmethode. Damit soll der Kritik Rechnung getragen werden, dass eine grössere Genauigkeit nicht belohnt wird. Auf die übrigen kleineren Änderungen zum Bausteinkonzept gegenüber den Vorschlägen vom April 1993 wird in Teil A der Ergänzung eingegangen.

#### V. **Definition des Eigenkapitals**

19. Im Vorschlag vom April 1993 wurde um Stellungnahme zu der Möglichkeit gebeten, dass Banken kurzfristige nachrangige Schuldtitel mit einer sogenannten "Lock-in"-Klausel ("*Eigenkapital der Klasse 3*") emittieren dürfen, um einen Teil ihrer Marktrisiken abzudecken. Der Ausschuss hat sich für einen Ansatz entschieden, wonach sich das anrechenbare Eigenkapital aus dem Grundkapital und den einbehaltenen Gewinnen (Eigenkapital der Klasse 1), dem Ergänzungskapital (Eigenkapital der Klasse 2) gemäss der Definition der Eigenkapitalvereinbarung von 1988 und den kurzfristigen nachrangigen Verbindlichkeiten (Eigenkapital der Klasse 3) zusammensetzt. Für das Eigenkapital der Klasse 3 gelten die folgenden Einschränkungen:

- Es muss eine ursprüngliche Laufzeit von mindestens zwei Jahren haben und darf nicht mehr als 250 % des zur Unterlegung des Marktrisikos der Bank verwendeten Eigenkapitals der Klasse 1 entsprechen.
- Es kann nur zur Unterlegung von Marktrisiken (einschl. Fremdwährungsrisiken und Rohstoffrisiken) eingesetzt werden.
- Soweit die Gesamtlimits der Eigenkapitalvereinbarung von 1988 nicht überschritten werden, können Elemente der Klasse 3 ebenfalls bis zur Grenze von 250 % durch Elemente der Klasse 2 ersetzt werden.
- Es muss eine "Lock-in"-Klausel enthalten, wonach weder Zins- noch Tilgungszahlungen geleistet werden dürfen, wenn die Eigenkapitalausstattung des Instituts danach unter dem erforderlichen Minimum liegen würde.

Darüber hinaus vertritt eine beträchtliche Anzahl von Mitgliedstaaten die Auffassung, dass der Grundsatz der bestehenden Eigenkapitalvereinbarung beibehalten werden sollte, wonach das auf konsolidierter Basis berechnete Eigenkapital der Klasse 1 mindestens die Hälfte des gesamten anrechen-

baren Eigenkapitals betragen muss, d.h. das Eigenkapital der Klassen 2 und 3 zusammengenommen darf das Eigenkapital der Klasse 1 nicht übersteigen. Der Ausschuss hat jedoch beschlossen, dass es dem Ermessen der nationalen Aufsichtsbehörden überlassen bleiben soll, ob für die Verwendung des Eigenkapitals der Klasse 3 eine solche Obergrenze gelten soll oder nicht. Alle Länder werden den Grundsatz beibehalten, dass das gesamte anrechenbare Eigenkapital der Klasse 2 nicht mehr als 100 % der gesamten Eigenkapitalelemente der Klasse 1 entsprechen darf.

## VI. Weitere Fragen im Zusammenhang mit der Einführung von Eigenkapitalanforderungen für Marktrisiken

20. Banken, die ihre internen Modelle verwenden, werden über ein integriertes Risikomesssystem verfügen müssen, das ihre sämtlichen Marktrisiken erfasst. Das bedeutet im Prinzip, dass das Risiko für eine bestimmte Risikofaktorkategorie mit einem einzigen Verfahren (entweder mit internen Modellen oder mit dem Standardverfahren) gemessen werden muss. Die Banken, die zu Gesamtmodellen übergehen, dürfen übergangsweise für jede Risikofaktorkategorie (Wechselkurse, Zinssätze, Aktienkurse, Rohstoffpreise sowie die entsprechenden Optionsvolatilitäten<sup>3</sup>) eine *Kombination aus Modellen und dem Standardverfahren* anwenden. Der Einsatz solcher Teilmodelle bedarf jedoch der Genehmigung der Aufsichtsbehörde, und der Ausschuss will diese Vorgehensweise zu gegebener Zeit nochmals überprüfen. Hat eine Bank einmal für eine oder mehrere Risikofaktorkategorien ein internes Modell eingeführt, darf sie nur in Ausnahmefällen zum Standardverfahren zurückkehren. Alle Elemente des Marktrisikos, die von einem internen Modell nicht erfasst werden, unterliegen weiterhin dem Standardverfahren.

21. Zur Erreichung internationaler Konvergenz bei der Behandlung des Marktrisikos hält der Ausschuss Eigenkapitalanforderungen für geeigneter als *Positionslimits*, aber er ist nach wie vor der Ansicht, dass Limits im Rahmen nationaler aufsichtlicher Regelungen durchaus ihren Platz haben können. Die nationalen Aufsichtsbehörden werden daher Limits beibehalten, wenn sie dies als zweckmässig erachten, und zwar zum einen, um das Risikomanagement der Banken absolut zu begrenzen, und zum anderen, um die internen Kontrollmechanismen zu stärken. Beispielsweise können Aufsichtsbehörden, die Limits zur Begrenzung der offenen Positionen an den Devisenmärkten einsetzen, diese zusammen mit den vorgeschlagenen Eigenkapitalanforderungen für offene Positionen weiterhin verwenden, ob im Rahmen von Modellen oder nach dem Standardverfahren.

22. Unabhängig davon, ob eine Bank Modelle verwendet oder nicht, gelten für das *Gegenpartekreditrisiko* aus derivativen Produkten auf jeden Fall weiterhin die Eigenkapitalanforderungen gemäss den Vorschriften der Eigenkapitalvereinbarung von 1988 mit den nachfolgenden Änderungen.

---

<sup>3</sup> Banken, die das Standardverfahren anwenden, dürfen jedoch eine Szenario-Analyse verwenden, in der alle ihre Optionspositionen und dazugehörigen Basiswerte erfasst werden.