



OESTERREICHISCHE NATIONALBANK

LEITFADENREIHE ZUM MARKTRISIKO

BAND 2

Prüfung des
Standardverfahrens



In der Leitfadenreihe zum Marktrisiko sind erschienen:

- Band 1: Allgemeines Marktrisiko bei Schuldtiteln,
 2. überarbeitete und erweiterte Auflage**

- Band 2: Prüfung des Standardverfahrens**

- Band 3: Begutachtung eines Value at Risk-Modells**

- Band 4: Berücksichtigung von Optionsrisiken**

- Band 5: Durchführung von Krisentests**

- Band 6: Sonstige Risiken des Wertpapier-Handelsbuches**

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Oesterreichische Nationalbank

Für den Inhalt verantwortlich:

Wolfdietrich Grau

Erstellt von:

Abteilung für Finanzmarktanalyse

Satz, Druck und Herstellung:

Hausdruckerei

Internet e-mail:

<http://www.oenb.at>

Papier:

Salzer Demeter, 100% chlorfrei gebleichter Zellstoff, säurefrei, ohne optische Aufheller

DVR 0031577

Mit dem Inkrafttreten der 2. großen BWG-Novelle per 1. Jänner 1998 wurden die österreichischen Kreditinstitute und die Bankenaufsicht nicht nur mit weitreichenden gesetzlichen Adaptierungen und Anpassungen an internationale Standards konfrontiert, alle Beteiligten standen auch vor einer inhaltlichen Herausforderung, wie sie in der bisherigen Vergangenheit ohne Beispiel war.

Die erfolgreiche Umsetzung dieser äußerst komplexen Gesetzesmaterie stellt einen Quantensprung im Risikomanagement von Banken mit nennenswertem Wertpapierhandel dar, bedeutet aber auch hohe Investitionen in das entsprechende Know-how und in die Ausbildung der damit betrauten Mitarbeiter. Allesamt Faktoren, welche die Professionalität der Akteure steigern und im Spiel der Marktkräfte letztendlich allen Beteiligten zugute kommen.

Die Oesterreichische Nationalbank – einerseits Marktpartner der heimischen Kreditwirtschaft, andererseits mit der Durchführung bankaufsichtlicher Aufgaben betraut – versteht sich zunehmend als jener Akteur, der Dienstleistungen auf höchstem Niveau anbietet und diese unter Wahrung entsprechender Transparenz allen Beteiligten zur Verfügung stellt.

Die vorliegende Leitfadenreihe besteht aus sechs Bänden: Je ein Leitfaden ist dem Begutachtungsverfahren eines Value at Risk-Modells und dem Prozedere bei der Überprüfung der Standard-Marktrisikobestimmungen durch die Oesterreichische Nationalbank gewidmet. Vier weitere Bände setzen sich ausführlich mit der Thematik zur Durchführung von Krisentests für Wertpapier-Portfeuille, der Berechnung und Berücksichtigung des Eigenmittel-Erfordernisses von Optionsrisiken, des allgemeinen Zinsrisikos bei Schuldtiteln und den sonstigen Risiken (Ausfalls-, Abwicklungsrisiko etc.) auseinander.

Die Publikation dieser Leitfadenreihe ist als Arbeitserleichterung/Service für den Finanzsektor gedacht. Die Leitfäden bringen zusätzlich Transparenz und Objektivität in die Prüfverfahren. Die von der Oesterreichischen Nationalbank gewählte Vorgangsweise stärkt somit das Vertrauen in den heimischen Finanzplatz und trägt – vor dem Hintergrund weltweiter Liberalisierung – zu dessen Wettbewerbsfähigkeit und Stabilität bei.

Mag. Dr. Gertrude Tumpel-Gugerell
Vize-Gouverneurin
der Oesterreichischen Nationalbank

Der Finanzsektor ist – vielleicht neben der Telekommunikation – einer der sich am dynamischsten entwickelnden Wirtschaftszweige. Dies zeigt sich besonders im Wachstum der derivativen Finanzprodukte, sowohl volumensmäßig gesehen wie auch in der Strukturierung und Komplexität der Instrumente. Gleichzeitig bleibt aber die Anforderung an den Finanzsektor, im speziellen an die Kreditinstitute, unverändert aufrecht: dem Kunden optimale Sicherheit bei seiner Veranlagung zu bieten.

In diesem Punkt ist auch die Bankenaufsicht gefordert: Sie muss in ihren Mitteln und Wegen der Zielerreichung so flexibel sein, dass sie auf neue Finanzprodukte und neue Risiken rasch reagieren kann. Äußeres Zeichen dieser Herausforderung sind neue bzw. novellierte EU-Richtlinien und dadurch induzierte BWG-Novellen. Kaum scheinen große Projekte wie die Marktrisikobegrenzung über die Kapitaladäquanz-Richtlinie und die CAD II vor dem Abschluss, steht die Herausforderung des derzeit intensiv diskutierten neuen capital accord des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht zur Bewältigung an. Dieser wird neben neuen Kapitalanforderungen auch eine umfassende Betrachtung der Risikopositionen eines Kreditinstituts durch die Aufsicht mit sich bringen.

Viele Ansätze und Hinweise für das Risikomanagement der Marktrisiken, die in die Leitfadensreihe der Oesterreichischen Nationalbank Eingang gefunden haben, sind in Blickrichtung des Basler Ausschusses nicht beschränkt auf das Wertpapier-Handelsbuch zu sehen. Auch das traditionelle Bankgeschäft beinhaltet Zins-, Kurs- und Optionsrisiken, nur werden diese auf den ersten Blick nicht so sichtbar.

Dennoch oder gerade deshalb haben sich Kreditinstitute mit diesen Themen auseinanderzusetzen und es sollen neben den Handelsbuch-Banken auch jene Institute von der Leitfadensreihe angesprochen werden, die kein großes Wertpapier-Handelsbuch führen. Die umfassende Risikoanalyse – auch der „Marktrisiken“ im Bankbuch – ist Gebot der Stunde und ein funktionierendes Risikomanagement liegt im primären Interesse der Banken selbst. Die Leitfadensreihe der Oesterreichischen Nationalbank soll ein wesentlicher Arbeitsbehelf hierfür sein und intensiv genutzt werden. Gleichzeitig ist sie Ausdruck der Kooperation der Bankenaufsicht im Bundesministerium für Finanzen mit der Oesterreichischen Nationalbank, die hier in einem hochtechnischen Bereich wesentliche Unterstützungsarbeit leistet.

Mag. Alfred Lejsek
Sektionschef
im Bundesministerium für Finanzen

Vorwort

Der vorliegende zweite Band der Leitfadenreihe zum Marktrisiko wendet sich in erster Linie an österreichische Kreditinstitute, die auf Grund der Größe ihres Wertpapier-Handelsbuches das Eigenmittel-Erfordernis für das Marktrisiko nach dem Standardverfahren berechnen. Ziel des Leitfadens ist es, Information über Ablauf und inhaltliche Schwerpunkte der Überprüfung des Standardverfahrens durch die Oesterreichische Nationalbank zu geben.

Der erste Abschnitt des Leitfadens setzt sich mit allgemeinen Grundsätzen der Prüfung und der zweite Abschnitt mit qualitativen und quantitativen Aspekten der Prüfung auseinander. Der dritte Abschnitt stellt eine exemplarische Aufzählung der erforderlichen Prüfunterlagen dar. Wir hoffen, damit diesen Kreditinstituten eine Hilfestellung anbieten zu können und ein effizientes Prüfverfahren zu ermöglichen.

In weiterer Folge wendet sich dieser Band auch an Kreditinstitute, für die auf Grund ihrer Größe oder Geschäftspolitik die Umsetzung des Standardverfahrens zurzeit kein Thema ist. Der eine oder andere Gedanke kann auch für deren Risikomanagement von Relevanz sein.

Wie alle übrigen Bände der Leitfadenreihe zum Marktrisiko entstand auch der vorliegende Band in der Gruppe Risikomanagement der Abteilung für Finanzmarktanalyse. Er wurde von Thomas Breuer, Gerhard Coosmann, Gabriela de Raaij, Annemarie Gaal, Gerald Krenn, Ronald Laszlo, Manfred Plank und Burkhard Raunig verfasst.

Ganz besonderer Dank gilt unserer Abteilungsleiterin Helga Mramor, deren Engagement entscheidenden Einfluss auf das Zustandekommen der gesamten Leitfadenreihe hatte.

Wien, September 1999

Die Autoren

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Grundsätze der Prüfung.....	1
1.1	Prüfauftrag und Prüfgegenstand.....	1
1.2	Schriftliche Verständigung.....	1
1.3	Vorabkontakt	1
1.4	Eröffnungsgespräch	1
1.5	Vorortprüfung.....	2
1.6	Schlussbesprechung	2
1.7	Stellungnahme des Kreditinstituts	2
2	Prüfung des Standardverfahrens in qualitativer und quantitativer Hinsicht.....	3
2.1	Quantitative Prüfung	3
2.1.1	Handelsbuchanalyse	3
2.1.2	Risikokategorien	4
2.1.3	Grundlegende Schritte zur Bestimmung des Eigenmittelerfordernisses.....	6
2.1.4	Konsolidierung	8
2.1.5	Implementierung des Standardverfahrens.....	10
2.1.6	Zerlegung von Finanzinstrumenten und Behandlung von Optionen.....	11
2.1.6.1	Die Zerlegung von Finanzinstrumenten gemäß § 22e Abs 1 und 4 BWG	11
2.1.6.2	Die Behandlung von Optionen gemäß § 22e Abs 2 und 3 BWG	11
2.1.7	Die Eigenmittelunterlegung von Zinsinstrumenten	13
2.1.7.1	Das allgemeine Positionsrisiko gemäß § 22h BWG.....	13
2.1.7.2	Das spezifische Positionsrisiko gemäß § 22g BWG	13
2.1.8	Die Eigenmittelunterlegung von Substanzwerten und Aktienindex- Terminkontrakten	16
2.1.8.1	Allgemeines Positionsrisiko in Substanzwerten	16
2.1.8.2	Spezifisches Positionsrisiko in Substanzwerten.....	17
2.1.8.3	Aktienindex-Terminkontrakte.....	17
2.1.9	Die Eigenmittelunterlegung sonstiger Risiken	19
2.1.10	Eigenmittelerfordernis für die offene Devisenposition	20
2.1.10.1	Berechnung der Einzelwährungspositionen.....	20
2.1.10.2	Berechnung von Nettogesamtbetrag und Eigenmittelerfordernis	21

2.2	Qualitative Prüfung	23
2.2.1	Aufgaben der Geschäftsleitung.....	23
2.2.2	Ablaufprozesse und Zuständigkeiten.....	24
2.2.3	Berichtswesen	24
2.2.4	Limite.....	25
2.2.5	Risikoanalyse bei der Einführung neuer Produkte	25
2.2.6	Risikomanagement-Handbuch	25
2.2.7	Innenrevision	26
3	Erforderliche Unterlagen	27
4	Literaturverzeichnis.....	31

1 Allgemeine Grundsätze der Prüfung

1.1 Prüfauftrag und Prüfgegenstand

Kreditinstitute, die ein großes Wertpapier-Handelsbuch führen, müssen für das Marktrisiko das Eigenmittelerfordernis berechnen. Dafür sieht das BWG ein Standardverfahren oder den Einsatz eines Value at Risk-Modells vor.

Der Überprüfung der ordnungsgemäßen Umsetzung des Standardverfahrens geht ein Prüfauftrag des Bundesministers für Finanzen an die Oesterreichische Nationalbank voraus.

Die Überprüfung des Standardverfahrens kann folgende Bereiche umfassen: die Trennung von Bank- und Handelsbuch, die tägliche Bewertung der Risikopositionen, die Berechnung des Eigenmittelerfordernisses für die entsprechenden Risikokategorien sowie damit in Zusammenhang stehende qualitative Kriterien, welche sich aus der Sorgfaltspflicht eines ordentlichen Geschäftsleiters ergeben.

1.2 Schriftliche Verständigung

Das Bundesministerium für Finanzen verständigt das Kreditinstitut, dass durch die OeNB eine Überprüfung vorgenommen wird. Sodann wird das Kreditinstitut durch die OeNB über den Prüfbeginn und die Zusammensetzung des Prüfteams informiert.

1.3 Vorabkontakt

Bereits vor Beginn der Überprüfung wird mit dem Kreditinstitut Kontakt aufgenommen. Durch solche Vorabkontakte sollen eventuelle Missverständnisse, die den Prüfprozess behindern oder verzögern könnten, vermieden werden.

1.4 Eröffnungsgespräch

Die Überprüfung beginnt mit einer Präsentation des Prozederes beim zu prüfenden Kreditinstitut. Seitens des Kreditinstituts sollten an dieser Präsentation jedenfalls die zuständigen Vorstandsmitglieder und die Leiter der von der Prüfung betroffenen Abteilungen sowie jene Mitarbeiter, die bei der Umsetzung des Standardverfahrens wesentlich beteiligt sind, teilnehmen. Das Kreditinstitut soll die Organisation des Risikomanagements sowie die Umsetzung des Standardverfahrens darstellen. Weiters soll klargestellt werden, wer für die speziellen Themenbereiche der jeweilige Ansprechpartner ist.

1.5 Vorortprüfung

Um die Effizienz der vor Ort durchzuführenden Prüftätigkeiten zu steigern, soll den OeNB-Mitarbeitern eine geeignete Infrastruktur (versperrbares Zimmer, Telefonanschluss etc.) zur Verfügung gestellt werden. Die Prüfdauer ist vom Umfang des Prüfauftrages und der Größe des Kreditinstituts abhängig. Aus diesem Grund ist mit einer Prüfdauer von einigen Wochen bis zu 3 Monaten vor Ort zu rechnen.

1.6 Schlussbesprechung

Die wichtigsten Ergebnisse der Prüfung werden in der Schlussbesprechung präsentiert. An dieser sollten die zuständigen Vorstandsmitglieder und die sonstigen Vertreter der jeweiligen Fachabteilungen teilnehmen. Nach der Schlussbesprechung wird die OeNB vor Ort im Regelfall nicht mehr tätig. Es wird dem Kreditinstitut ein voraussichtlicher Termin mitgeteilt, bis zu dem der Prüfbericht dem Kreditinstitut zugestellt wird.

1.7 Stellungnahme des Kreditinstituts

Nach Zustellung des Prüfberichts hat das Kreditinstitut die Gelegenheit eine Stellungnahme zum Prüfbericht abzugeben. Diese Stellungnahme ist an die OeNB, Abteilung für Finanzmarktanalyse, zu übermitteln und wird von dieser an das Bundesministerium für Finanzen weitergeleitet.

2 Prüfung des Standardverfahrens in qualitativer und quantitativer Hinsicht

2.1 Quantitative Prüfung

2.1.1 Handelsbuchanalyse

Das Handelsbuch (inklusive aller ausländischen Zweigstellen) ist der OeNB zu Stichtagen vorzulegen. Diese Stichtage werden von der OeNB dem Kreditinstitut vorgegeben. Es kann sich dabei um mehrere Stichtage *vor* Beginn der Prüfung, wobei dem Kreditinstitut im Zuge der Prüfung eventuell noch ein weiterer Stichtag *nach* Beginn der Prüfung bekannt gegeben wird, handeln. Die Übermittlung sollte unter Verwendung geeigneter elektronischer Datenträger erfolgen. Über Dateiformate und Feldspezifikationen ist vorher das Einvernehmen herzustellen.

Aus den Unterlagen sollten sämtliche organisatorischen Einheiten, in denen Handel betrieben wird, hervorgehen. Dies betrifft insbesondere alle in- und ausländischen Tochterinstitute und Zweigstellen, wobei wünschenswert ist, dass die von der jeweiligen Einheit gehandelten Produktkategorien genannt und die jeweiligen Handelsschwerpunkte beschrieben werden.

Es muss die Dokumentation vorgelegt werden, in der die internen Kriterien für die Zuordnung von Geschäften zum Handelsbuch festgelegt sind. Insbesondere sind Umbuchungen zwischen den Büchern innerhalb eines von der OeNB spezifizierten Zeitraums aufzulisten und zu begründen. Zum Zwecke der Überprüfung der ordnungsgemäßen Zuordnung von Positionen in Handels- oder Bankbuch wird auch ein Auszug von ausgewählten Produkten aus dem Bankbuch angefordert.

Die Daten sollen in Form von Rohdaten (Einzelpositionen) und in aufbereiteter Form (aggregierte Darstellungen) übermittelt werden, wobei das Kreditinstitut über die genaue Spezifikation der gewünschten Aggregation rechtzeitig informiert wird. Im Unterlagenverzeichnis wird exemplarisch eine mögliche Form der Aggregation genannt.

Besonderes Augenmerk ist Instrumenten mit komplexen Ausstattungsmerkmalen zu widmen. Strukturierte Emissionen oder Emissionen, die exotische Optionen beinhalten, sind detailliert zu beschreiben. Das Kreditinstitut soll zumindest den Emissionsprospekt, die Bewertungsmethode und die Art des Hedgings den Unterlagen beilegen.

2.1.2 Risikokategorien

Kreditinstitute, deren Handelsbuch die im BWG unter § 22b Abs 2 angeführten Grenzen nicht überschreitet, können ihr Eigenmittelerfordernis wie bisher entsprechend der Solvabilitätsrichtlinie (§ 22 Abs 1 Z 1 BWG) berechnen. Werden jedoch die dort genannten Grenzen überschritten, so ist ab dem nächstfolgenden Geschäftsjahr für mindestens zwei Jahre die Eigenmittelunterlegung gemäß der im BWG umgesetzten Kapitaladäquanz-Richtlinie vorzunehmen.

Die folgenden Risikokategorien des Wertpapier-Handelsbuches müssen mit Eigenmittel unterlegt werden:

- (1) Allgemeines Positionsrisiko in Schuldtiteln
- (2) Spezifisches Positionsrisiko in Schuldtiteln
- (3) Allgemeines Positionsrisiko in Substanzwerten
- (4) Spezifisches Positionsrisiko in Substanzwerten
- (5) Risiko aus Aktienindex-Terminkontrakten
- (6) Offene Devisenposition
- (7) Abwicklungsrisiken
- (8) Risiken für erbrachte Vorleistungen
- (9) Pensionsgeschäfte und Wertpapierleihgeschäfte
- (10) Ausfallrisiko bei außerbörslichen derivativen Instrumenten und bei Investmentzertifikaten sowie bei sonstigen Positionen

Für Finanzinstrumente, die unter § 22e Abs 5 BWG angeführt sind, kann das Eigenmittelerfordernis nach den in diesem Absatz angeführten Bestimmungen berechnet werden. Die Autoren raten jedoch von der Anwendung dieser Möglichkeit ab.

Bei der Bestimmung des Eigenmittelerfordernisses für die offene Devisenposition müssen alle Positionen des Handels- und Bankbuches berücksichtigt werden.

Das Eigenmittelerfordernis für die unter Punkt (1) bis (6) genannten Risikokategorien kann entweder nach dem Standardverfahren oder einem Value at Risk-Modell berechnet werden. Eine Kombination der beiden Verfahren ist möglich, wenn dadurch alle Risikokategorien abgedeckt werden. Während bei Value at Risk-Modellen die Bestimmung des Eigenmittelerfordernisses für Rohstoffpositionen durch die Modellverordnung geregelt wird, gibt es im BWG derzeit für das Standardverfahren keine Regelung.

Bei Schuldtiteln und Substanzwerten umfasst das Positionsrisiko das allgemeine und das spezifische Risiko. Das allgemeine Risiko bei Schuldtiteln bzw. Substanzwerten entsteht durch Preisbewegungen, die auf Marktveränderungen (Zinsänderungen oder allgemeine Bewegungen des

Aktienmarktes) zurückzuführen sind. Das spezifische Risiko wird durch Preisbewegungen verursacht, die von emittentenbezogenen Faktoren abhängen.

2.1.3 Grundlegende Schritte zur Bestimmung des Eigenmittelerfordernisses

Ein Grundprinzip der Kapitaladäquanz-Richtlinie ist die Bewertung aller Handelsbuchpositionen zu aktuellen Marktpreisen („marked to market“). Dieses Grundprinzip wird im § 22a BWG umgesetzt. Der Gesetzgeber verlangt, dass alle Positionen des Handelsbuches für Meldezwecke und zur Berechnung des Eigenmittelerfordernisses täglich zu Marktpreisen zu bewerten sind. Bei börsennotierten Finanzinstrumenten ist der aktuelle Börsenkurs als Marktpreis zu verwenden. Ist der aktuelle (=taggleiche) Börsenkurs inklusive Stückzinsen nicht verfügbar, soll eine modellmäßige tägliche Bewertung vorgenommen werden.

Das Eigenmittelerfordernis für die genannten Risikokategorien muss täglich ermittelt werden.

Für die Berechnung des Eigenmittelerfordernisses, das aus dem allgemeinen und spezifischen Risiko von Substanzwerten und Schuldtiteln resultiert kann für Long- und Short-Positionen in identischen Finanzinstrumenten eine gegenseitige Aufrechnung vorgenommen werden. Als identisch sind Finanzinstrumente dann anzusehen, wenn sie:

- vom selben Emittenten ausgegeben wurden;
- auf dieselbe Währung lauten;
- auf demselben nationalen Markt gehandelt werden;¹
- dem Inhaber hinsichtlich des Stimmrechtes dieselbe Stellung verleihen;
- im Falle der Insolvenz denselben Rang einnehmen.

Bei Schuldtiteln entfällt das Kriterium bezüglich des Stimmrechtes der Inhaber, dafür müssen jedoch die Nominalverzinsung und die Endfälligkeit übereinstimmen.

In die Berechnung der Nettopositionen dürfen auch „fiktive“ Finanzinstrumente einbezogen werden, sofern diese die oben genannten Bedingungen erfüllen. Optionen sind wie Positionen zu behandeln, deren Wert dem Wert des zu Grunde liegenden Finanzinstruments, multipliziert mit dem Delta-Faktor, entspricht. Die Bestimmungen bezüglich der Zerlegung verschiedener Finanzprodukte sind im § 22e BWG angeführt. Wandelschuldverschreibungen sind als Substanzwerte zu erfassen. Unter bestimmten Voraussetzungen, die in § 22d Abs 2 BWG angeführt sind können diese gegen Aktien, in denen das Wandlungsrecht besteht, aufgerechnet werden.

Eine zusätzliche Aufrechnungsmöglichkeit bietet der „Matched Pairs-Ansatz“. Dieser ist allerdings nur für das allgemeine Positionsrisiko bei Zinsinstrumenten (z.B. Devisentermingeschäfte, Devisenoptionen, Geldmarktgeschäfte, Caps, Floors, Swaptions etc.) zulässig, wenn nicht die

¹ Siehe Punkt 2.1.8

Durationsmethode angewandt wird. Der Ansatz ermöglicht die Aufrechnung von gleichartigen Kauf- und Verkaufspositionen, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Positionen lauten auf dieselbe Währung;
- Die Referenzzinssätze bei zinsvariablen Instrumenten bzw. die Nominalzinssätze bei zinsfixen Instrumenten weichen höchstens 15 Basispunkte voneinander ab;
- Die nächsten Zinsfestsetzungstermine bei zinsvariablen Instrumenten oder die Restlaufzeit bei zinsfixen Instrumenten liegen innerhalb der folgenden Grenzen:

Fristen von unter einem Monat: gleicher Tag;

Fristen von einem Monat bis zu einem Jahr: sieben Tage;

Fristen von mehr als einem Jahr: 30 Tage.

Die ermittelten Nettopositionen, aufgeschlüsselt nach den einzelnen Währungen, bilden die Ausgangsbasis für die weiteren Berechnungsschritte. Für die Ermittlung des allgemeinen und spezifischen Risikos von Substanzwerten und des spezifischen Risikos von Schuldtiteln sind die Nettopositionen in den verschiedenen Währungen zum jeweiligen Devisenkassakurs in Euro umzurechnen. Bei der Berechnung des allgemeinen Risikos von Schuldtiteln ist getrennt nach Währungen das Eigenmittelerfordernis anhand der Laufzeitband- oder der Durationsmethode zu ermitteln. Das so für jede einzelne Währung bestimmte Eigenmittelerfordernis ist mit den jeweiligen aktuellen Devisenkursen in Euro umzurechnen.

2.1.4 Konsolidierung

Die Kapitaladäquanz-Richtlinie ermöglicht die vorzeichenabhängige Aufrechnung von gleichen Finanzinstrumenten des Handelsbuches und von Devisen-Positionen (Bank- und Handelsbuch) innerhalb der Kreditinstitutsgruppe. Die entsprechenden Bestimmungen wurden in den §§ 22c und 26 BWG umgesetzt.

Das übergeordnete Kreditinstitut hat das Eigenmittelerfordernis, das aus den unter Punkt 2.1.2 genannten Risikokategorien resultiert, zu ermitteln, sofern mindestens ein gruppenangehöriges Institut ein großes Handelsbuch betreibt und daher zur Berechnung des Eigenmittelerfordernisses verpflichtet ist. Für gruppenangehörige Institute mit Sitz im Ausland sind hinsichtlich der Grenzen, ab wann ein großes Handelsbuch vorliegt, die Bestimmungen des österreichischen BWG anzuwenden.

Hinsichtlich der Berechnung der Nettopositionen auf konsolidierter Basis wird zwischen Mitgliedstaaten und Drittländern unterschieden. Zu den Mitgliedstaaten zählen alle Länder der Europäischen Union und des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR). Zu den Drittländern gehören alle Staaten, die nicht Mitglied des EWR sind.

Für Mitgliedstaaten können Long- und Short-Positionen in identischen Finanzinstrumenten innerhalb der Kreditinstitutsgruppe gegeneinander aufgerechnet werden. Die Aufrechnung erfolgt nach den gleichen Grundsätzen wie bei der Ermittlung von Nettopositionen und dem „Matched Pairs-Ansatz“ und kann nur für die dort genannten Risikokategorien erfolgen.

Für Drittländer ist die oben beschriebene Vorgehensweise bei der Aufrechnung von Positionen zulässig, wenn:

- das Institut in einem Drittland zugelassen ist, beaufsichtigt wird und einem Kreditinstitut bzw. einer Wertpapierfirma im Sinne der Richtlinien 77/780/EWG bzw. 93/22/EWG entspricht;
- die Eigenmittel in der Kreditinstitutsgruppe angemessen verteilt sind und
- in dem Drittland keine Vorschriften bestehen, durch die der Mitteltransfer innerhalb der Gruppe erheblich beeinträchtigt werden könnte.

Eine angemessene Verteilung der Eigenmittel innerhalb der Kreditinstitutsgruppe kann angenommen werden, wenn die jeweilige Berechnung und die vorhandenen Eigenmittel der einzelnen nachgeordneten Institute den Ansprüchen des BWG genügen.

Das übergeordnete Kreditinstitut muss feststellen, für welche nachgeordneten Institute die oben genannten Voraussetzungen zur vorzeichenabhängigen Konsolidierung zutreffen. Ein Nachweis

über die Erfüllung der Bedingungen muss jederzeit verfügbar sein und vom Bankprüfer im bankenaufsichtlichen Prüfbericht bestätigt werden.

Die vorzeichenabhängige Konsolidierung stellt für ein übergeordnetes Kreditinstitut ein Wahlrecht dar, das unter den oben angeführten Voraussetzungen ausübbar ist. Die vorzeichenneutrale Konsolidierung kann in jedem Fall durchgeführt werden. Unter der vorzeichenneutralen Aufrechnung versteht man das Aufsummieren der Eigenmittelerfordernisse der nachgeordneten Institute.

Unabhängig davon, ob nachgeordnete Institute in die Konsolidierung einbezogen werden, muss das übergeordnete Kreditinstitut über Systeme zur Überwachung und Kontrolle der Marktrisiken verfügen, in die alle nachgeordneten Institute eingebunden sind.

Konsolidierung der offenen Devisenpositionen

Die Konsolidierung der offenen Devisenpositionen wird in § 26 Abs 4 BWG geregelt. Demnach muss eine Kreditinstitutsgruppe jene Institute in den Konsolidierungskreis einbeziehen, für die der Nettogesamtbetrag der Devisenpositionen größer ist als der Freibetrag von 2% der Eigenmittel des Instituts. Die Gruppe kann jene Institute, die nicht in den Konsolidierungskreis einbezogen werden müssen, trotzdem einbeziehen, wenn sie dabei stetig verfährt. Für Institute in Mitgliedsländern der EU können Positionen derselben Währung zusammengerechnet werden. (So kann zum Beispiel die USD-Position der Londoner Tochter mit der USD-Position der Pariser Tochter verrechnet werden.) Für Institute in Drittländern ist eine solche Verrechnung nur zulässig, wenn die Bedingungen des § 22c Abs 4 erfüllt sind.

2.1.5 Implementierung des Standardverfahrens

Die tägliche Ermittlung des Eigenmittelerfordernisses macht eine EDV-technische Implementierung des Standardverfahrens unumgänglich. Neben der korrekten Erfassung der Positionsdaten ist die Bereitstellung von Inputdaten zur Bewertung der einzelnen Positionen durch geeignete Pricing-Modelle erforderlich.

Positionsdaten: Zur Berechnung des Eigenmittelerfordernisses muss die Richtigkeit und Vollständigkeit der Positionsdaten gewährleistet sein. Zu diesem Zweck muss der Datenfluss von den Front Office-Systemen bis hin zur Berechnungssoftware klar nachvollziehbar sein. Eine Dokumentation, die die Nachvollziehbarkeit des Datenflusses ermöglicht und die verwendeten Systeme beschreibt, ist daher notwendig. Sie soll die folgenden Punkte umfassen:

- Schematische Darstellung des Datenflusses;
- eingesetzte Front Office-Systeme;
- benötigte Schnittstellen.

Testergebnisse von Überprüfungen, welche die korrekte Funktionsweise des Datenflusses zum Inhalt hatten.

Bewertungsmodelle und Inputdaten: Falls keine gleichzeitigen Börsenkurse vorhanden sind, muss auf eine modellmäßige Bewertung von Positionen zurückgegriffen werden. Zusätzlich sind Bewertungsmodelle zur Ermittlung des Delta-, Gamma- und Vegarisikos von Finanzinstrumenten mit optionalem Charakter notwendig. Daher muss das Kreditinstitut angeben, welche Bewertungsmodelle für welche Produkte verwendet werden. Es ist wichtig, dass für jedes Bewertungsmodell eine genaue Beschreibung der mathematischen Formeln und der notwendigen Inputparameter vorliegt.

Für die zur Berechnung von Marktwerten verwendeten Zinsstrukturkurven soll der Datenanbieter das zu Grunde liegende Verfahren zur Ermittlung der Zinsstruktur angeben. Falls vom Kreditinstitut eigenständige Berechnungen durchgeführt werden, ist eine ausführliche Beschreibung des gewählten Ansatzes sowie der verwendeten Datenbasis erforderlich.

Standardverfahren: Das Kreditinstitut soll über eine Dokumentation der für die Berechnung der Eigenmittel in Verwendung stehenden Software verfügen. Aus der Dokumentation sollte ersichtlich sein, ob eine Eigenentwicklung oder eine zugekaufte Software verwendet wird. Weiters soll eine ausführliche Programmdokumentation, aus der alle Berechnungsschritte zur Ermittlung des Eigenmittelerfordernisses hervorgehen, vorliegen. Von durchgeführten Proberechnungen sollen Testergebnisse vorhanden sein. Die vorgenommenen Kontrollen für den planmäßigen und korrekten Ablauf des Berechnungsverfahrens sollen angegeben werden.

2.1.6 Zerlegung von Finanzinstrumenten und Behandlung von Optionen

2.1.6.1 Die Zerlegung von Finanzinstrumenten gemäß § 22e Abs 1 und 4 BWG

Zusammengesetzte oder abgeleitete Finanzinstrumente müssen ordnungsgemäß in ihre Basiselemente zerlegt werden. § 22e BWG enthält eine Reihe von Hinweisen, wie gängige Derivate in ihre Bestandteile aufzulösen sind. Generell schlägt der Gesetzgeber den „two leg approach“ vor und demonstriert diesen Ansatz exemplarisch an Zinsfutures, Forward Rate Agreements, Termingeschäften mit Schuldtiteln und Zinsswaps. Trotz dieser Regelungen bleibt aber ein großer Interpretationsspielraum bestehen. Darüber hinaus können viele Instrumente auf verschiedene Arten durch Basiselemente repliziert werden. Aus diesem Grund wurden die von der OeNB präferierten Vorgangsweisen bei der Zerlegung von Zinsprodukten und die Behandlung von Optionen in je einem Leitfaden² ausführlich beschrieben. Institute, die andere Methodiken wählen, sollen diese in für Dritte nachvollziehbarer Weise dokumentieren. Die Zerlegung strukturierter Produkte und die Behandlung der daraus resultierenden synthetischen Positionen in die einzelnen Risikokategorien sind vom Kreditinstitut in nachvollziehbarer Weise zu dokumentieren.

Ein besonderes Problem bilden exotische Optionen, da diese im Standardverfahren nicht abgebildet werden können. Kreditinstitute, die mit solchen Produkten handeln, müssen über ein angemessenes Verfahren für die Berechnung zur Unterlegung mit Eigenmitteln verfügen (z.B. Szenario-Matrix-Methode, Monte Carlo-Verfahren etc.). Es wird von Kreditinstituten, die in größerem Ausmaß derartige Geschäfte tätigen, erwartet, dass sie im Rahmen des Risikomanagements sowie zum Zwecke der Berechnung der erforderlichen Eigenmittel zum Einsatz interner Modelle übergehen. Das Gleiche gilt auch für Institute, die in großem Umfang mit „at the money“-Optionen mit kurzen Restlaufzeiten handeln. Derartige Strategien erfordern genauere Bewertungsmethoden, da die Delta Plus-Methode zu unbefriedigenden Ergebnissen führt.

2.1.6.2 Die Behandlung von Optionen gemäß § 22e Abs 2 und 3 BWG

Das Kreditinstitut soll eine Liste aller Finanzinstrumente mit optionalem Charakter, die sich im Handelsbuch befinden, mit den zugehörigen Pricing-Tools erstellen. Die OeNB beurteilt die Angemessenheit der verwendeten Bewertungsmodelle und vollzieht die Berechnung der Sensitivitäten nach. Eine ausführliche Dokumentation über die verwendeten Optionspreismodelle und

² Band 1 der Leitfadenreihe zum Marktrisiko „Allgemeines Marktrisiko bei Schuldtiteln“, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage (Coosmann und Laszlo, 1999) und Band 4 der Leitfadenreihe zum Marktrisiko „Berücksichtigung von Optionsrisiken“ (Gaal und Plank, 1999).

die Art ihrer Implementierung soll der OeNB übergeben werden. Es ist sicherzustellen, dass die implementierte Version mit der Dokumentation übereinstimmt.

Die Gamma- und Vega-Risiken sind im Sinne der Optionsrisikoverordnung (oder mit Hilfe eines anderen anerkannten Verfahrens, z.B. anhand einer Szenario-Matrix) mit Eigenmitteln zu unterlegen. Bei der Berechnung des Gamma- und Vega-Risikos ist besonders auf die richtigen Skalierungen zu achten, diese sollten mittels Full Valuation überprüft werden.

Bei Kreditinstituten, welche die Szenario-Matrix-Methode verwenden, ist darauf zu achten, dass die vom Baseler Marktrisikopapier vorgeschlagenen Mindeststandards eingehalten werden:

- Das Gitter für den Wert des Basisinstruments muss aus mindestens sieben Punkten bestehen, wobei gleich große Intervalle zu wählen sind;
- Die Spannen müssen plus/minus 8% für Aktien, Devisen und Gold sowie plus/minus 15% für Rohstoffe betragen;
- Bei Zinsoptionen sollen die höchsten angenommenen Renditeänderungen aus der Tabelle für das Standardverfahren als Spanne herangezogen werden;
- Das Gitter für die Volatilität soll mindestens drei Punkte umfassen: Den aktuellen Wert und eine plus/minus 25%-ige Änderung der aktuellen Volatilität.

2.1.7 Die Eigenmittelunterlegung von Zinsinstrumenten

2.1.7.1 Das allgemeine Positionsrisiko gemäß § 22h BWG

Das allgemeine Positionsrisiko in Schuldtiteln kann nach der Laufzeitband- oder nach der Durationsmethode ermittelt werden.³ Bei der Berechnung des Eigenmittelerfordernisses für das allgemeine Positionsrisiko bei Schuldtiteln sind folgende Punkte besonders zu beachten:

Das Eigenmittelerfordernis ist für jede Währung getrennt zu berechnen und dann zum jeweiligen Devisenkassakurs in Euro umzurechnen. Eine Saldierung zwischen den einzelnen Währungen ist nicht erlaubt.

Bei Verwendung der Laufzeitbandmethode werden die einzelnen Instrumente nach Maßgabe des Zinssatzes (größer oder kleiner 3%) und der Restlaufzeit in die Laufzeitbänder eingestellt.

Floating Rate Notes werden mit der Restlaufzeit bis zum nächsten Zinsanpassungstermin berücksichtigt.

Die Instrumente müssen mit dem aktuellen Marktwert inklusive Stückzinsen eingestellt werden.

Optionen auf zinsabhängige Instrumente werden mit ihrem Deltaäquivalent eingestellt. Bei Optionen ist das Gamma- und das Vega-Risiko nach der Optionsrisikoverordnung mit Eigenmitteln zu unterlegen.⁴

2.1.7.2 Das spezifische Positionsrisiko gemäß § 22g BWG

Die in den einzelnen Schuldtiteln ermittelten Nettositionen sind für die Berechnung des Eigenmittelerfordernisses für das spezifische Risiko entsprechend den Restlaufzeiten mit den Gewichten aus der folgenden Tabelle zu multiplizieren und vorzeichenneutral zu addieren:

Emissionen von Zentralstaaten	Qualifizierte Aktiva			Sonstige Positionen
	0 bis 6 Monate	über 6 bis 24 Monate	über 24 Monate	
0%	0,25%	1%	1,6%	8%

³ Die beiden Methoden werden im Band 1 der Leitfadenreihe zum Marktrisiko „Allgemeines Marktrisiko bei Schuldtiteln“, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, (Coosmann und Laszlo, 1999) beschrieben.

⁴ Siehe dazu Band 4 der Leitfadenreihe zum Marktrisiko „Berücksichtigung von Optionsrisiken“ (Gaal und Plank, 1999).

Bei der Berechnung sind folgende Punkte zu beachten:

Für die Ermittlung des spezifischen Positionsrisikos bleiben Kauf- und Verkaufspositionen in eigenen Emissionen, am Geldmarkt genommene Einlagen und die Refinanzierung von Positionen des Wertpapier-Handelsbuches unberücksichtigt.

Das Eigenmittelerfordernis ist für jede Währung getrennt zu berechnen und dann zum jeweiligen Devisenkassakurs in Euro umzurechnen.

Bei Schuldtiteln ist der aktuelle Marktpreis inklusive Stückzinsen zur Berechnung der Nettopositionen heranzuziehen.

Die Nettopositionen sind - im Gegensatz zur Behandlung im Rahmen des allgemeinen Marktrisikos - vorzeichenneutral zu addieren.

Qualifizierte Aktiva müssen im Sinne des § 2 Z 38 BWG ordnungsgemäß identifiziert werden. Voraussetzungen dafür sind entweder keine Nachrangigkeit und ein Solvabilitätsgewicht für den Emittenten von 20% oder aber Handelszulassung an einer anerkannten Börse sowie ausreichende Liquidität und gute Bonität des Emittenten (Rating). Die Zuordnung der qualifizierten Aktiva sollte automatisiert und nicht manuell erfolgen. Die Erfüllung dieser Kriterien müssen vom Kreditinstitut nachvollziehbar dokumentiert werden.

Zu den Emissionen von Zentralstaaten zählen Positionen in Schuldtiteln, die gemäß § 22 Abs 3 Z 1 BWG zu unterlegen sind (z. B. alle OECD-Länder und Länder mit besonderen Kreditabkommen mit dem IWF).

Floating Rate Notes (sofern es sich um qualifizierte Aktiva handelt) müssen mit ihrer gesamten Restlaufzeit berücksichtigt werden und nicht, wie im Falle des allgemeinen Marktrisikos, nur bis zum nächsten Zinsanpassungstermin.

Es kann eine Übergangsbestimmung für Pfand-, Kommunalbriefe und fundierte Bankschuldverschreibungen beansprucht werden, in deren Rahmen die halben Unterlegungssätze angewandt werden können. Diese Übergangsregelung gilt nur für Pfand-, Kommunalbriefe und fundierte Bankschuldverschreibungen, die vor dem 1.1.1998 nach den Bestimmungen des Pfandbriefgesetzes 1927, dRGl. I S 492, des Hypothekbankgesetzes in der Fassung dRGl. I S 1574/1938 sowie des Gesetzes vom 27. Dezember 1905 betreffend fundierte Bankschuldverschreibungen, RGl. Nr. 213, emittiert wurden.

Derivate ohne emittentenspezifischem Risiko (z.B. Caps, Swaptions, FRAs, Zinsswaps etc.) können bei der Berechnung des spezifischen Risikos unberücksichtigt bleiben. Für diese Instru-

mente ist aber nach § 22o BWG das kontrahentenspezifische Ausfallrisiko mit Eigenmitteln zu unterlegen.⁵

⁵ Siehe dazu Band 6 der Leitfadenreihe zum Marktrisiko „Sonstige Risiken des Wertpapier-Handelsbuches“ (Plank, 1999).

2.1.8 Die Eigenmittelunterlegung von Substanzwerten und Aktienindex-Terminkontrakten

Für die Ermittlung der Teilanrechnungsbeträge für das spezifische und allgemeine Kursrisiko ist die Bruttogesamtposition (spezifisches Risiko) und die Nettogesamtposition (allgemeines Risiko) in Substanzwerten pro nationalem Markt zu ermitteln. Somit ist für das spezifische Risiko - analog zur Vorgangsweise bei Zinsinstrumenten - eine vorzeichenneutrale Addition aller Netto-positionen durchzuführen. Im Unterschied zu Zinsinstrumenten sind die Netto-positionen pro nationalem Markt und nicht pro Währung zu bilden.

Bei der Ermittlung der Brutto- bzw. Nettogesamtpositionen ist Folgendes zu beachten: Zuerst wird pro Aktie die Netto-position bestimmt. Dabei werden Aktien von Emittenten, die auf verschiedenen nationalen Märkten notieren, dem nationalen Markt des Sitzlandes des Emittenten zugerechnet, d.h. eine Long- und eine Shortposition derselben Aktie, die auf zwei verschiedenen nationalen Märkten notiert, dürfen gegeneinander verrechnet werden und die Netto-position wird dem nationalen Markt zugeordnet, der dem Sitzland des Emittenten entspricht. Existieren in einem Staat mehrere Aktienbörsen, so sind diese zu einem nationalen Markt zusammenzufassen.

2.1.8.1 Allgemeines Positionsrisiko in Substanzwerten

Für die Ermittlung des allgemeinen Positionsrisikos in Substanzwerten ist die Nettogesamtposition getrennt für jeden nationalen Aktienmarkt zu bestimmen. Dabei dürfen Aktienpositionen in verschiedenen Aktien innerhalb eines nationalen Marktes untereinander aufgerechnet werden. Positionen verschiedener nationaler Märkte dürfen jedoch nicht saldiert werden. Es darf zum Beispiel eine Longposition des Emittenten A auf dem österreichischen Aktienmarkt mit einer Shortposition des Emittenten B auf dem österreichischen Aktienmarkt saldiert werden, nicht jedoch mit einer Shortposition auf dem britischen Aktienmarkt. Im Gegensatz zu den Berechnungen bei der Ermittlung des Zinsrisikos sind die Aktienpositionen des Euro-Raumes weiterhin den jeweiligen nationalen Märkten zuzuordnen und dürfen daher nicht gegeneinander verrechnet werden.

Das Eigenmittelerfordernis für das allgemeine Positionsrisiko in Substanzwerten beträgt 8% der ermittelten Nettogesamtpositionen der einzelnen nationalen Märkte.

2.1.8.2 Spezifisches Positionsrisiko in Substanzwerten

Für die Ermittlung des spezifischen Positionsrisikos bleiben Kauf- und Verkaufspositionen in eigenen Emissionen unberücksichtigt. Für die Ermittlung des spezifischen Positionsrisikos in Substanzwerten ist die Bruttogesamtposition getrennt für jeden nationalen Aktienmarkt zu bestimmen. Dabei dürfen Aktienpositionen in verschiedenen Aktien innerhalb eines nationalen Marktes untereinander nicht aufgerechnet werden. Es darf zum Beispiel eine Longposition in der Aktie A auf dem österreichischen Aktienmarkt nicht mit einer Shortposition in der Aktie B auf dem österreichischen Aktienmarkt saldiert werden.

Das Eigenmittelerfordernis für das spezifische Positionsrisiko in Substanzwerten beträgt 4% der Bruttogesamtpositionen der einzelnen nationalen Märkte. Für Substanzwerte, die die nachfolgenden Kriterien erfüllen, kommt ein reduzierter Satz von 2% für die Eigenmittelunterlegung zum Tragen:

- Der Emittent hat auch börsengehandelte Schuldtitel emittiert, die beim spezifischen Positionsrisiko mit weniger als 8% Eigenmittel zu unterlegen sind;
- Die Substanztitel dürfen kein besonderes Bonitätsrisiko aufweisen und müssen hochliquide sein d.h., wenn sie im ATX oder im Index der meistgehandelten Titel einer anderen anerkannten Börse enthalten sind;
- Das Portfolio muss breitgestreut sein, d.h. keine Einzelposition darf 5% des Gesamtwertes des Portfolios in Substanzwerten des Kreditinstitutes betragen. Dieser Prozentsatz erhöht sich auf 10 % für Substanzwerte, die im ATX enthalten sind, sofern der Gesamtwert aller Positionen in besonders qualifizierten Substanzwerten 50% des gesamten Portfolios in Substanzwerten nicht überschreitet.

Die Zuordnung dieser Substanzwerte sollte automatisiert und nicht manuell erfolgen. Die Überprüfung der Erfüllung der einzelnen Punkte ist seitens des Kreditinstituts für jeden Substanzwert nachvollziehbar zu dokumentieren.

2.1.8.3 Aktienindex-Terminkontrakte

Positionen in Optionen auf Aktien, Aktienindizes und Aktienindex-Terminkontrakte werden nach den in Abschnitt 2.1.6 genannten Zerlegungsregeln in synthetische Aktien- bzw. Aktienindex-Positionen umgewandelt und fließen mit dem Deltaäquivalent in die Berechnungen für das allgemeine und das spezifische Positionsrisiko ein. Bei Optionen ist das Gamma- und das Vega-Risiko nach der Optionsrisikoverordnung mit Eigenmitteln zu unterlegen.⁶

⁶ Siehe dazu Band 4 der Leitfadensreihe zum Marktrisiko „Berücksichtigung von Optionsrisiken“ (Gaal und Plank, 1999).

Bei Aktienindex-Terminkontrakten ist eine Aufrechnung von entgegengesetzten Positionen bei identischen Indizes und bei Übereinstimmung der Laufzeit möglich. Die Übereinstimmung der Laufzeit ist innerhalb der folgenden Grenzen gegeben:

- bei Fristen von weniger als einem Monat: gleicher Tag;
- bei Fristen zwischen einem Monat und einem Jahr: sieben Tage;
- bei mehr als einem Jahr: 30 Tage.

Aktienindex-Terminkontrakte können entweder in die Substanzwerte des Index aufgeschlüsselt werden oder als gesonderte Position behandelt werden. Das Kreditinstitut hat zu dokumentieren, nach welcher Methode es verfährt. Das Wahlrecht ist zur Vermeidung von Cherry Picking dauerhaft auszuüben.

Das Wahlrecht der Aufschlüsselung darf für jeden Aktienindex einzeln ausgeübt werden. Werden nach der Aufschlüsselung des Aktienindex in synthetische Aktienpositionen diese mit einzelnen Substanzwerten aufgerechnet, dann muss das verbleibende Basisrisiko der ausgeglichenen Positionen mit Eigenmitteln unterlegt werden. Das Eigenmittelerfordernis beträgt 0,5% der ausgeglichenen Positionen. Das Basisrisiko resultiert aus der Tatsache, dass es unsicher ist, ob sich der Aktienindex so verhält, wie die Summe der Substanzwerte, aus denen er gebildet wird.

Ist ein Index einmal aufgeschlüsselt, dann sind die Einzelpositionen wie reale Wertpapiere zu behandeln. Das bedeutet, dass die daraus resultierenden Positionen in der vorgeschriebenen Weise mit Eigenmitteln sowohl für das allgemeine als auch für das spezifische Risiko zu unterlegen sind. Sind allerdings die Indizes ausreichend breit gestreut, können sie bei der Berechnung des spezifischen Positionsrisikos außer Ansatz bleiben. Dazu gehören folgende Indizes: ATX und Indizes, die aus zumindest 20 an einer anerkannten Börse gehandelten Werten gebildet werden. Das Kreditinstitut hat zu dokumentieren, für welche Indizes es kein spezifisches Positionsrisiko berechnet.

2.1.9 Die Eigenmittelunterlegung sonstiger Risiken

Kreditinstitute, die das Eigenmittelerfordernis für das Wertpapier-Handelsbuch nach den Vorschriften von § 22b Abs 1 BWG berechnen, müssen neben dem allgemeinen und spezifischen Risiko von Schuldtiteln und Substanzwerten und den mit Optionen verbundenen Risiken auch noch die so genannten sonstigen Risiken mit Eigenmitteln unterlegen. Unter den sonstigen Risiken versteht man im Zusammenhang mit der Kapitaladäquanzrichtlinie die Verlustrisiken, die aus der Abgabe von Übernahmegarantien, aus der unvollständigen Abwicklung von Geschäften des Wertpapier-Handelsbuches und durch den potenziellen Ausfall von Kontraktpartnern entstehen. Daraus ergeben sich zusätzliche Kapitalunterlegungspflichten für Übernahmegarantien, für das Abwicklungs- und Lieferrisiko und für das Ausfallrisiko von Kontraktpartnern.⁷

⁷ Für die Berechnung des Eigenmittelerfordernisses für die sonstigen Risiken wird auf Band 6 der Leitfadensreihe zum Marktrisiko „Sonstige Risiken des Wertpapier-Handelsbuches“ (Plank 1999) verwiesen.

2.1.10 Eigenmittelerfordernis für die offene Devisenposition

Die Berechnung des Eigenmittelerfordernisses für die offene Devisenposition wird in § 26 BWG geregelt. Dabei ist in zwei Schritten vorzugehen: Zuerst werden die offenen Einzelwährungspositionen berechnet; dann wird aus den Einzelwährungspositionen der Nettogesamtbetrag der offenen Devisenposition und daraus das Eigenmittelerfordernis berechnet.

2.1.10.1 Berechnung der Einzelwährungspositionen

Die Einzelwährungsposition in einer bestimmten Währung ist die Differenz zwischen Aktiv- und Passivpositionen in dieser Währung. Sie ist für jede Währung getrennt zu berechnen.

Gegenläufig ausgerichtete betragsmäßig nach Umrechnung in EUR gleiche Positionen in manchen oder allen nachweislich eng verbundenen Währungen dürfen bei der Berechnung der Einzelwährungsposition unberücksichtigt bleiben. Wie diese ausgeglichenen Positionen in eng verbundenen Währungen in die Berechnung des Eigenmittelerfordernisses einzubeziehen sind, wird unter Punkt 2.1.10.2 beschrieben.

Bei der Berechnung der Einzelwährungspositionen sind alle Euro-Währungen zusammenzufassen. Die offene Devisenposition in EUR ist also die Differenz zwischen der Summe der Aktivpositionen in Euro-Währungen und der Summe der Passivpositionen in Euro-Währungen.

Welche Positionen bei der Einzelwährungsposition zu berücksichtigen sind, wird in § 26 Abs 2 BWG festgehalten. Festzuhalten ist, dass sich die Eigenkapital-Unterlegungspflicht für das Fremdwährungsrisiko auf das gesamte Geschäft, also auf Handelsbuch und Bankbuch, erstreckt. Kreditinstitute, die ein internes Modell zur Berechnung des Eigenmittelerfordernisses für das Fremdwährungsrisiko verwenden, haben die Wahl, ob sie das Fremdwährungsrisiko im Bankbuch mit dem internen Modell oder im hier beschriebenen Standardverfahren berechnen. Drei Aspekte sollten noch näher kommentiert werden: erstens die Bemessungsgrundlage, mit der die Positionen zu berücksichtigen sind, zweitens die Berücksichtigung von Zinsen, drittens die Berücksichtigung von Einzelwertberichtigungen.

Was die Bemessungsgrundlage betrifft, so müssen wegen § 22 a BWG alle Positionen des Handelsbuches in Höhe ihrer Marktwerte berücksichtigt werden. Für Positionen des Bankbuches gilt: Sie können alle in Höhe ihrer Marktwerte berücksichtigt werden (§ 26 Abs 2, letzter Satz).⁸

⁸ Diese Regelung ist in Übereinstimmung mit Teilziffer 3.2 der Kapitaladäquanzrichtlinie. Die Basler Marktrisikoregelungen hingegen erwähnen die Möglichkeit der Berücksichtigung zu Marktpreisen nur für Termingeschäfte in Gold und Devisen (Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risk, A.3, Teilziffer 7). Auch der deutsche Grundsatz 1 sieht in § 15 Abs 3 Satz 2 die Möglichkeit der Berücksichtigung zu Marktpreisen nur für Termingeschäfte in Gold und Devisen vor.

Alternativ können für Positionen des Bankbuches folgende Bemessungsgrundlagen herangezogen werden: für Devisenoptionen die Höhe ihrer deltagewichteten Nominale (Z 5); für bilanzwirksame Vermögensgegenstände, Garantien und in Pension gegebene oder genommene Vermögensgegenstände die Buchwerte, für außerbilanzmäßige Kassa- und Termin-Geschäfte sowie für außerbilanzielle Finanz-Swaps die Nominalbeträge. Für andere Optionen als Devisenoptionen müssen immer die Marktwerte berücksichtigt werden (Z 6), gleichgültig, ob sie sich im Handels- oder im Bankbuch befinden.

Aufgelaufene, aber noch nicht fällige Zinsen sind in die Ermittlung der Einzelwährungsposition einzubeziehen. Erwartete, aber noch nicht aufgelaufene Zinserträge und Zinsverpflichtungen können einbezogen werden, sofern sie bereits voll abgesichert sind. Das Kreditinstitut muss die Wahl, ob diese Beträge einbezogen werden oder nicht, dauerhaft und je Währung einheitlich treffen.

Einzelwertberichtigungen sind in die Ermittlung der Einzelwährungsposition einzubeziehen, unabhängig davon, ob sie aktivisch abgesetzt oder passivisch ausgewiesen werden.

2.1.10.2 Berechnung von Nettogesamtbetrag und Eigenmittelerfordernis

Der Nettogesamtbetrag der offenen Devisenposition errechnet sich folgendermaßen: Die Einzelwährungspositionen (eventuell ohne Berücksichtigung der ausgeglichenen Beträge in allen oder manchen eng verbundenen Währungen) werden zum Kassa-Mittelkurs in EUR umgerechnet. Die positiven umgerechneten Einzelwährungspositionen werden summiert, die negativen ebenso. Die größere der beiden Summen ist der Nettogesamtbetrag der offenen Devisenposition.

Das Eigenmittelerfordernis beträgt

- 4% der ausgeglichenen Einzelwährungspositionen zwischen eng verbundenen Währungen plus
- 8% des folgenden Betrags: Nettogesamtbetrag der offenen Devisenpositionen ohne Berücksichtigung der ausgeglichenen Einzelwährungspositionen in eng verbundenen Währungen minus Freibetrag von 2% der anrechenbaren Eigenmittel des Kreditinstituts.

Die Methode, nach der Währungen als eng verbunden betrachtet werden dürfen, wird in § 26 Abs 1 Z 3 BWG festgelegt. Für ausgewählte Währungspaare veröffentlicht die Oesterreichische Nationalbank in ihrem Statistischen Monatsheft, Tabelle 7.2.6, ob sie eng verbunden sind.⁹ Für

⁹ Diese Tabelle ist auch über <http://www.oenb.co.at/stat-monatsheft/tabellen/726p.htm> abrufbar.

Währungspaare, die in dieser Tabelle nicht aufscheinen, müssen die Kreditinstitute mit Hilfe eigener Berechnungen täglich feststellen, ob sie eng verbunden sind.

Die Berücksichtigung eng verbundener Währungen ist eine Wahlmöglichkeit, keine Pflicht. Kreditinstitute, welche die geringere Unterlegungspflicht für eng verbundene Währungen nicht nutzen wollen, müssen Eigenmittel in der Höhe von 8% von folgendem Betrag bereitstellen: Nettogesamtbetrag der offenen Devisenpositionen minus Freibetrag von 2% der anrechenbaren Eigenmittel des Kreditinstituts.

Es ist auch möglich, nach einheitlicher und dauerhafter Wahl das Wahlrecht nur für bestimmte Währungspaare in Anspruch zu nehmen. Das heißt, dass für diese gewählten Paare täglich berechnet wird, ob sie eng verbunden sind; bei allen anderen Währungspaaren werden gegengleiche Beträge immer in die Berechnung der Einzelwährungsposition einbezogen.

2.2 Qualitative Prüfung

Im Rahmen des Standardverfahrens formuliert der Gesetzgeber keine expliziten qualitativen Kriterien für das Risikomanagement des Marktrisikos. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass für Banken, die ein entsprechend großes Wertpapier-Handelsbuch führen und auch entsprechende Risiken eingehen, ähnlich strenge Maßstäbe anzulegen sind, wie das bei Einsatz eines Value at Risk-Modells der Fall wäre. Für die Überprüfung qualitativer Kriterien im Marktrisikomanagement wird von Bestimmungen des § 39 BWG ausgegangen:

„Die Geschäftsleiter eines Kreditinstitutes haben bei der Ausübung ihrer Geschäftsführung die Sorgfalt eines ordentlichen und gewissenhaften Geschäftsleiters im Sinne des § 84 Abs 1 AktG anzuwenden. Dabei haben sie sich insbesondere über die bankgeschäftlichen und bankbetrieblichen Risiken zu informieren, diese angemessen zu begrenzen und Risikogleichläufe zu beachten. Weiters haben sie auf die Gesamtertragslage des Kreditinstitutes Bedacht zu nehmen. Bei neuartigen Geschäften, über deren Risikogehalt keine Erfahrungswerte vorliegen, ist insbesondere beim Ausmaß solcher neuartiger Geschäfte auf die Sicherheit der dem Kreditinstitut anvertrauten fremden Gelder und die Erhaltung der Eigenmittel Bedacht zu nehmen. Als Risikogleichlauf gelten jene möglichen nachteiligen Folgen, die sich aus Konzentrationen oder Wechselwirkungen gleichartiger und verschiedenartiger Risikoarten ergeben können.

Die Kreditinstitute haben jene Verwaltungs-, Rechnungs- und Kontrollverfahren einzurichten, die für die Erfassung und Beurteilung der bankgeschäftlichen und bankbetrieblichen Risiken des Kreditinstitutes, die weitestmögliche Erfassung und Beurteilung der sich aus neuartigen Geschäften möglicherweise ergebenden Risiken sowie von Risikogleichläufen erforderlich sind. Die Zweckmäßigkeit dieser Verfahren und deren Anwendung ist von der Internen Revision mindestens einmal jährlich zu prüfen.“

2.2.1 Aufgaben der Geschäftsleitung

Die Geschäftsleitung hat im Rahmen ihrer gesamtunternehmerischen Verantwortung und Sorgfaltspflicht sicherzustellen und zu überprüfen, dass die erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen sind. Für die Wahrnehmung ihrer Aufgabe sind für die Geschäftsleitung folgende Instrumente von Bedeutung:

- ein geeignetes Berichtswesen und entsprechende Gremien;
- ein Limitsystem, das sich an der Risikotragfähigkeit der Bank orientiert;
- ein Risikomanagement-Handbuch, das alle wesentlichen Vorgangsweisen und Kriterien bezüglich Handel und Risikokontrolle dokumentiert.

Eine effiziente Gesamtrisikosteuerung bedingt, auch bei Vorhandensein organisatorischer Regelmechanismen und klar abgegrenzter Kompetenzen, die aktive Teilnahme der Geschäftsleitung am Risikomanagement-Prozess. Auswirkungen möglicher Krisensituationen sollen daher von der Risikokontrolle der Geschäftsleitung vorgelegt und von dieser (mit)evaluiert werden.

2.2.2 Ablaufprozesse und Zuständigkeiten

Die Arbeits- und Ablauforganisation soll so gestaltet sein, dass die zeitnahe und vollständige Erfassung aller relevanten Geschäfte und Risikopositionen gewährleistet ist. Für die Prüfung muss ein entsprechendes Organigramm vorhanden sein, welches Aufschluss über die folgenden Punkte gibt:

- Struktur des Kreditinstituts (Kreditinstitutsgruppe) und dessen Aktivitäten im In- und Ausland;
- Aufbauorganisation mit Nennung der Namen jener Personen, die mit dem Handel des Kreditinstituts (einschließlich ausländischer Stellen) in Zusammenhang stehen;
- Beschreibung der Aufgabenverteilung zwischen den mit dem Handelsbereich in Zusammenhang stehenden Stellen.

Die Aufgabenbereiche und Kompetenzen aller betroffenen Organisationseinheiten sollen mit den im Risikomanagement-Handbuch festgelegten Grundsätzen übereinstimmen und frei von Kompetenzkonflikten sein. Dementsprechend soll das Kreditinstitut für die Risikosteuerung eine eigene Organisationseinheit eingerichtet haben, die von den Handelsabteilungen unabhängig ist und für die ausreichend Ressourcen zur Verfügung stehen. D.h. die Risikokontrolle unterliegt zumindest nicht der gleichen Weisungsbefugnis wie der Handel. Darüber hinaus soll die Risikokontrolle für die institutsweite Umsetzung und Einhaltung sowohl gesetzlicher wie intern festgelegter Bestimmungen des Risikomanagement-Handbuches Sorge tragen.

Sollten sich Änderungen in einem Ablaufprozess ergeben, sollen diese nach Genehmigung unverzüglich im Risikomanagement-Handbuch adaptiert und den Mitarbeitern zur Kenntnis gebracht werden.

2.2.3 Berichtswesen

Die Risikokontrolle soll regelmäßig über die Risikopositionen im Wertpapier-Handel berichten. Um die bestimmungsgemäße Verwendung der Berichte sicherzustellen, muss ein zweckmäßiger Zeitpunkt für die Fertigstellung und Weiterleitung dieser Reports festgelegt sein. Der risikorelevante Daten- und Informationsfluss zwischen bzw. innerhalb von Organisationseinheiten des

Kreditinstituts oder der Kreditinstitutsgruppe bedarf der Festlegung im Risikomanagement-Handbuch.

2.2.4 Limite

Für die im Handel tätigen Personen und Organisationseinheiten sind Limite festzulegen und entsprechend der Risikotragfähigkeit des Instituts anzupassen. Die Limite sind durch die Geschäftsleitung bzw. durch ein anderes, dafür geeignetes Gremium zu genehmigen und in periodischen Abständen zu evaluieren.

Bei der Verteilung und Kontrolle der Limite auf Zweigstellen bzw. Niederlassungen soll das Kreditinstitut angeben, in welcher Weise der Limitprozess (zentral/dezentral) verwaltet wird. Um eine einheitliche Vorgehensweise zu sichern, müssen die einzelnen Schritte und Systeme dokumentiert sein.

Die Limitvergabe wie auch die weitere Aufteilung auf einzelne Handelsbereiche soll nur in Abstimmung mit der Risikokontrolle geschehen.

Die betroffenen Personen und Organisationseinheiten müssen über die Limite und deren Ausnutzung Bescheid wissen. Die Risikokontrolle soll die Limite überprüfen und bei Überziehungen etwaige Gegenmaßnahmen einleiten.

2.2.5 Risikoanalyse bei der Einführung neuer Produkte

Vor der Entscheidung über die Einführung neuer Produkte sollten Analysen aller betroffenen Abteilungen – insbesondere aber der Risikokontrolle – deren Risikoprofil identifizieren. Im Risikomanagement-Handbuch sollen alle damit in Zusammenhang stehenden Punkte (z.B. Verantwortlichkeiten, Produktspezifika, Systemkompatibilität etc.) festgelegt werden.

2.2.6 Risikomanagement-Handbuch

Die Prinzipien und Abläufe des Risikomanagements sollen in einem Handbuch dokumentiert sein. Die Risikokontrolle trägt die Verantwortung für die Erstellung und Adaptierung des Risikomanagement-Handbuches. Eine institutseinheitliche Anwendung des Handbuches soll garantiert sein.

Das Risikomanagement-Handbuch soll nicht nur bei seiner Einführung, sondern auch bei jeder nennenswerten Änderung der Geschäftsführung zur Genehmigung vorgelegt werden. Die Vorgangsweise bei Änderungen sollte Bestandteil der Dokumentation sein. Das Risikomanagement-Handbuch soll allen betroffenen Abteilungen jederzeit zugänglich sein.

2.2.7 Innenrevision

Es wird erwartet, dass die Innenrevision bei ihrer Überprüfung der Umsetzung des Standardverfahrens sowohl qualitative und quantitative Kriterien berücksichtigt. Die Ergebnisse sollen sowohl der Risikokontrolle als auch der Geschäftsleitung zur Kenntnis gebracht werden.

Die Überprüfung durch die Innenrevision soll insbesondere umfassen:

- Die Angemessenheit der Dokumentation der Systeme und der Verfahren der Risikosteuerung;
- Die Organisation der Risikosteuerung für das gesamte Kreditinstitut;
- Die Einbeziehung der Risikopositionen in die Risikosteuerung;
- Den Genehmigungsprozess für die von den Mitarbeitern des Front Office und des Back Office verwendeten Bewertungssysteme;
- Die Zuordnung von Positionen in das Wertpapier-Handelsbuch sowie etwaige Umbuchungen gemäß den internen Kriterien für deren Einbeziehung in das Wertpapier-Handelsbuch;
- Die Qualität des Management-Informationssystems;
- Die Genauigkeit und Vollständigkeit der Positionsdaten;
- Die Verifizierung der Einheitlichkeit, Zeitnähe, Zuverlässigkeit sowie Unabhängigkeit der verwendeten Datenquellen;
- Die Genauigkeit und Angemessenheit der Bewertungsverfahren.

Die Innenrevision soll die Behebung festgestellter Mängel in angemessener Zeit neuerlich überprüfen.

Grundsätzlich geht die OeNB von der Annahme aus, dass die Innenrevision ihren Überprüfungen die gleichen Maßstäbe wie die OeNB im vorliegend beschriebenen Prüfprozess zu Grunde legt.

3 Erforderliche Unterlagen

Berichtswesen und Risikomanagement-Handbuch

- Beschreibung des Ablaufs und der Kontrolle der Berechnung des Eigenmittelerfordernisses;
- Risikoberichte;
- Berichte, die von anderen Abteilungen (z.B. vom Handel oder Back Office) im Zusammenhang mit dem Risiko-Kontrollverfahren erstellt werden;
- Beispiele für durchgeführte Analysen zum Zweck der Einführung eines neuen Produkts und dessen Genehmigung;
- Kopie des Risikomanagement-Handbuchs;
- Genehmigung des Risikomanagement-Handbuchs;
- Adressaten des Risikomanagement-Handbuchs.

Organisation und Kompetenzen

- Beschreibung der Konsolidierung im Falle einer Kreditinstitutsgruppe;
- Organigramm der gesamten Kreditinstitutsgruppe;
- Organigramm der Hauptanstalt unter besonderer Berücksichtigung des Handels, der Risikokontrolle, des Back Office und der Innenrevision;
- Organigramm aller Zweigstellen und Töchter, in denen Handel betrieben wird;
- Aufgabenbeschreibung jenes Geschäftsleitungsmitglieds, welches für das Risikokontrollverfahren verantwortlich ist;
- Aufgabenbeschreibung jenes Geschäftsleitungsmitglieds, welches für den Handel verantwortlich ist;
- Aufgabenbeschreibung der Risikokontrolle mit Nennung und Stellenbeschreibung einschließlich Angaben zu fachlicher Qualifikation und Berufserfahrung aller Mitarbeiter;
- Ausbildungsplan über das fachspezifische Training der Mitarbeiter der Risikokontrolle.

Handelsbuch

- Komplettes Handelsbuch zu den von der OeNB genannten Stichtagen auf elektronischem Datenträger. Die Daten sollen in Form von Rohdaten (Einzelpositionen) und in aufbereiteter Form (aggregierte Darstellungen) übermittelt werden. Es wird folgende Form der Aggregation vom Kreditinstitut verlangt:

Aktien:

- ◆ Exposure nach Märkten = Aggregation über Kassapositionen, Optionspositionen (deltagewichtet) und Indexpositionen (aufgeschlüsselt bzw. deltagewichtet im Falle von Indexoptionen). Die Angaben können in ATS oder EUR erfolgen;
- ◆ Darstellung der Einzelmärkte in Form eines Pie-Charts mit numerischer Angabe.

Wechselkurse:

- ◆ Darstellung der Währungsstreuung in Form eines Pie-Charts mit numerischer Angabe.

Zinsen:

- ◆ Darstellung des Gesamtzinsexposures pro Währung, über alle Zinsinstrumente, nach Restlaufzeiten (Jahresintervall); Die Darstellung soll in Form eines Balkendiagramms mit entsprechender numerischer Angabe erfolgen;
- ◆ Darstellung des Zinsexposures pro Währung und pro Zinsinstrument, nach Restlaufzeiten (Jahresintervall); Die Darstellung soll in Form eines Balkendiagramms mit entsprechender numerischer Angabe erfolgen;
- Komplexe Emissionen sind detailliert zu beschreiben (Ausstattungsmerkmale, Auszahlungsprofile, Bewertung, Hedging);
- Dokumentation der internen Richtlinien für die Zuordnung von Positionen zu Handels- oder Bankbuch;
- Liste aller internen Deals und Umbuchungen zwischen Handels- und Bankbuch über einen von der OeNB genannten Zeitraum. Sämtliche Umbuchungen sind zu dokumentieren und zu begründen. Vorlage eines Auszugs über spezifische Produktkategorien aus dem Bankbuch.

Bewertung

- Bezugsquellen für Marktpreise, die nicht modellmäßig berechnet werden;
- Auflistung aller Finanzinstrumente, die modellmäßig bewertet werden mit den zugehörigen Bewertungsmodellen;
- Dokumentation der Bewertungsmodelle einschließlich der erforderlichen Inputparameter;
- Bezugsquellen bzw. Berechnungsverfahren der Inputparameter;
- Bezugsquellen und Berechnungsverfahren für Zinsstrukturkurven;
- Datenbasis zur Ermittlung von Zinsstrukturkurven (z.B. Treasury-Curve, Swap-Curve etc.) inklusive einer genauen Beschreibung der Inputparameter;
- Archivierung von Zinsstrukturkurven.

Die beizufügenden Unterlagen sollen für jedes verwendete Bewertungsmodell beinhalten:

- Methodische Grundlage des Modells
 - ◆ Verweis auf wissenschaftliche Publikationen mit Quellenangabe;
 - ◆ Bei Eigenentwicklung: Dokumentation;
- Annahmen für die Anwendbarkeit des Modells;
- Hinweis auf eventuell vorgenommene Modifikationen von Standardformeln;
- Quellen der Inputparameter;
- Formelmäßige Darstellung der Inputparameter mit Definition der Variablen;
- Skalierung der Inputparameter;
- Ablauf, Ergebnis und Dokumentation aller das Bewertungsmodell betreffenden Testrechnungen;
- Stärken und Schwächen des Bewertungsmodells nach Einschätzung des Kreditinstituts.

EDV

- Datenflussdiagramm von den Front Office-Systemen bis hin zur Software für das Standardverfahren;
- Auflistung der eingesetzten Front Office-Systeme;
- Auflistung aller Schnittstellen, die zur Berechnung des Eigenmittelerfordernisses benötigt werden;
- Testergebnisse von Überprüfungen der Korrektheit des Datenflusses;
- Verwendete Software und Programmdokumentation zur Bestimmung des Eigenmittelerfordernisses;
- Testpläne für die korrekte Implementierung des Standardverfahrens;
- Schematische Darstellung des Beleglaufs in der Positionserfassung unterschieden nach Handelsorten;
- Auflistung aller Schnittstellen vom jeweiligen Front Office-System bis zur Eigenmittelberechnung;
- Schnittstellen zu den Datenlieferanten;
- Abnahmebericht über die Standardverfahrens-Software;
- Aufstellung inklusive Beschreibung der im Handel und Abwicklung zur Positionserfassung eingesetzten Software (aus dieser Aufstellung sollte hervorgehen, welche Software für welche Finanzinstrumente an welchen Handelsorten verwendet wird).

Limite

- Beschreibung des Limitsystems;
- Berichte über die tägliche Limitausnutzung;
- Genehmigung der Limite;
- Pouvoir bei Limitüberschreitungen.

Innenrevision

- Aufgabenbeschreibung der Innenrevision mit Nennung und Stellenbeschreibung einschließlich Angaben zu fachlicher Qualifikation und Berufserfahrung jener Mitarbeiter, welche für die Überprüfung des Standardverfahrens verantwortlich sind;
- Ausbildungsprogramm;
- jährliche Prüfpläne;
- Prüfberichte über das Standardverfahren.

4 Literaturverzeichnis

Basler Ausschuss für Bankenaufsicht (1996): *Änderung der Eigenkapitalvereinbarung zur Einbeziehung von Marktrisiken*

Bestimmungen des österreichischen Bankwesengesetzes i.d.F. BGBl. Nr. 753/1996 und Nr. 757/1996

CAD: *Richtlinie 93/6/EWG des Rates vom 15. März 1993 über die angemessene Eigenkapitalausstattung von Wertpapierfirmen und Kreditinstituten*, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 141 vom 11. Juni 1993, 1-26

CAD II: *Richtlinie 98/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 zur Änderung der Richtlinie 93/6/EWG des Rates über die angemessene Eigenkapitalausstattung von Wertpapierfirmen und Kreditinstituten*, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 204 vom 21. Juli 1998, 13-25

Coosmann G. und Laszlo R. (1999): *Allgemeines Marktrisiko bei Schuldtiteln*, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Band 1 der Leitfadenreihe zum Marktrisiko, Publikation der Oesterreichischen Nationalbank

Gaal A. und Plank M. (1999): *Berücksichtigung von Optionsrisiken*, Band 4 der Leitfadenreihe zum Marktrisiko, Publikation der Oesterreichischen Nationalbank

Optionsrisikoverordnung: *Verordnung des Bundesministers für Finanzen zur Durchführung des Bankwesengesetzes hinsichtlich sonstiger, mit Optionen verbundener Risiken*, BGBl. Nr. 11/1998