



finma

Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA
Autorité fédérale de surveillance des marchés financiers FINMA
Autorità federale di vigilanza sui mercati finanziari FINMA
Swiss Financial Market Supervisory Authority FINMA

Rundschreiben 2008/20 Marktrisiken Banken

Eigenmittelanforderungen für Marktrisiken bei Banken

Referenz:	FINMA-RS 08/20 „Marktrisiken Banken“
Erlass:	20. November 2008
Inkraftsetzung:	1. Januar 2009
Letzte Änderung:	1. Dezember 2010 (tritt am 1. Januar 2011 in Kraft)
Konkordanz:	vormals EBK-RS 06/2 „Marktrisiken“ vom 29. September 2006
Rechtliche Grundlagen:	FINMAG Art. 7 Abs. 1 Bst. b ERV Art. 68–76 FINMA-GebV Art. 5 ff.
Anhang 1:	Beispiel zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel nach der Laufzeitmethode
Anhang 2:	Beispiel zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für Optionen nach dem vereinfachten Verfahren
Anhang 3:	Beispiel zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für Optionen nach dem Delta-Plus-Verfahren
Anhang 4:	Anwendungsbeispiel zum De-Minimis-Test
Anhang 5:	Verrechnungsmöglichkeit von Cross-Currency-Beziehungen
Anhang 6:	Kategorisierung von Aktieninstrumenten
Anhang 7:	„Dazugehörige Absicherungspositionen“ im Sinne von Rz 189
Anhang 8:	Cross-Currency-Beziehungen im Verfahren der Szenario-Analyse
Anhang 9:	Beispiel zur Handhabung der Eigenmittelberechnung für Devisenterminkontrakte
Anhang 10:	Berechnung von Gamma- und Vega-Effekten aus Swaptions
Anhang 11:	Optionen mit fremdwährungsdenominiertem Ausübungspreis
Anhang 12:	Hinweise zu diversen Details
Anhang 13:	Richtlinien zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel von zusätzlichen Risiken im Handelsbuch, Incremental Risk Charge (IRC)
Anhang 14:	Zusätzliche Richtlinien für die Modellierung von Positionen des Korrelationshandels, Comprehensive Risk Measure (CRM)

Gelöscht: 20. November 2008

Dieses Dokument enthält grundsätzlich nur diejenigen Seiten, welche geändert wurden.

Ce document ne rassemble en principe que les pages contenant des dispositions modifiées.

Adressaten																					
BankG			VAG			BEHG		KAG								GwG			Andere		
Banken	Finanzgruppen und -kongl.	Andere Intermediäre	Versicherer	Vers.-Gruppen und -Kongl.	Vermittler	Börsen und Teilnehmer	Effektenhändler	Fondsleitungen	SICAV	KG für KKA	SICAF	Depotbanken	Vermögensverwalter KKA	Vertriebsträger	Vertreter ausl. KKA	Andere Intermediäre	SRO	DUFI	SRO-Beaufsichtigte	Prüfungsgesellschaften	Ratingagenturen
x	x						x														

I. Gegenstand und Zweck der Richtlinien

Die vorliegenden Richtlinien regeln die Messung und Eigenmittelunterlegung von Zinsänderungs- und Aktienkursrisiken im Handelsbuch sowie von Währungs-, Gold- und Rohstoffrisiken in der gesamten Bank. 1

Die Richtlinien konkretisieren die entsprechenden Bestimmungen in der Eigenmittelverordnung (Art. 68–76 ERV; SR 952.03) und beschreiben die Messung und Eigenmittelunterlegung von Marktrisiken gemäss Standard- und Modellansatz sowie die Methoden zur Berechnung der konsolidierten erforderlichen Eigenmittel für Marktrisiken. Verweise auf die revidierte Eigenkapitalvereinbarung des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht (Basler Mindeststandards) sind in eckigen Klammern aufgeführt. Die Richtlinien beruhen auf der aktuellen Eigenkapitalvereinbarung des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht samt Ergänzungen: 2

„International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards – A Revised Framework / Comprehensive Version“ vom Juni 2006 (Basler Basistext) 2.1

„Revisions to the Basel II market risk framework“ vom Juli 2009 (Basler Marktrisikoänderungen) 2.2

„Guidelines for computing capital for incremental risk in the trading book“ vom Juli 2009 (IRC Richtlinien) 2.3

Neben der in diesen Richtlinien geregelten Unterlegung von Marktrisiken nach Art. 68–76 ERV sind alle weiteren Risiken aus Positionen in Zins- oder Aktieninstrumenten im Handelsbuch sowie aus Positionen in Währungs-, Gold- und Rohstoffinstrumenten im gesamten Institut nach Art. 37 ERV zu unterlegen. 3

II. Handelsbuch

A. Definition

Gemäss Art. 5 ERV umfasst das Handelsbuch Positionen in Finanzinstrumenten und Waren, die entweder mit Handelsabsicht oder zur Absicherung anderer Positionen im Handelsbuch gehalten werden. Positionen können nur dann dem Handelsbuch zugeordnet werden, wenn deren Handelbarkeit durch keinerlei vertragliche Vereinbarungen eingeschränkt ist oder wenn sie jederzeit vollständig abgesichert werden können. Eine Handelsabsicht besteht dann, wenn die Bank beabsichtigt, die Positionen auf kurze Sicht zu halten, von kurzfristigen Marktpreisschwankungen zu profitieren oder Arbitragegewinne zu erzielen (Beispiele sind Positionen des Eigenhandels, aus dem Kundengeschäft entstehende Positionen (z.B. Matched Principal Broking) und Market-Maker Positionen). Die Positionen sind häufig und exakt zu bewerten und das Portfolio ist aktiv zu bewirtschaften. 4

Handelsbuchpositionen nach Art. 5 ERV stellen grundsätzlich „Handelsgeschäfte“ im Sinne von Rz 233 der Richtlinien zu den Rechnungslegungsvorschriften (FINMA-RS 08/2 „Rechnungslegung Banken“) dar. Nach dem Niederstwertprinzip zu bewertende Handelsbestände (Rz 22d FINMA-RS 08/2 „Rechnungslegung Banken“) hingegen sind keine Handelsbuchpositionen nach Art. 5 ERV. 5

B. Handelsstrategie und aktive Bewirtschaftung

Es muss eine klar dokumentierte und von der Geschäftsleitung bewilligte Handelsstrategie für die Positionen oder Portfolios vorhanden sein, die auch Auskunft über die erwartete Halteperiode der Positionen gibt. 6

Die Weisungen und Prozesse für die aktive Bewirtschaftung der Positionen müssen folgende Punkte umfassen:

- Die Bewirtschaftung der Positionen findet durch den Handel statt. 7
- Positionslimiten sind festgelegt und ihre Angemessenheit wird überwacht. 8
- Die Händler können innerhalb der festgelegten Limiten und Strategien eigenständig Positionen eingehen und bewirtschaften. 9
- Die Positionen werden mindestens täglich zu Marktpreisen bewertet. Falls sie auf Basis von Modellpreisen bewertet werden, sind die Bewertungsparameter täglich neu zu ermitteln. 10
- Die Berichterstattung über die Positionen an die Geschäftsleitung ist integraler Bestandteil des Risikosteuerungsverfahrens des Instituts. 11
- Die Positionen werden unter Einbezug von Informationsquellen aus dem Marktumfeld aktiv überwacht. Dies umfasst die Beurteilung der Qualität und Verfügbarkeit von Marktinformationen für das Bewertungsverfahren, der Umsatzvolumen im Markt und der Grösse der im Markt handelbaren Positionen. 12
- Grundsätze und Prozesse zur Überwachung der Positionen auf Übereinstimmung mit der Handelsstrategie einschliesslich der Überwachung von Umsätzen und Altbeständen. 13

C. Abgrenzung zum Bankenbuch

Für die Zuordnung der Positionen zum Handelsbuch hat das Institut angemessene und einheitliche Kriterien zu definieren. Erforderlich sind zudem Kontrollsysteme, welche die Einhaltung dieser Kriterien sowie die ordnungsmässige und willkürfreie Behandlung interner Transaktionen sicherstellen. 14

Ein Institut muss klar definierte Weisungen und Prozesse implementiert haben, um zu bestimmen, welche Positionen im Handelsbuch gehalten werden und welche nicht. Im Minimum müssen diese Weisungen und Prozesse auf folgende Fragen Antwort geben: 15

- Welche Aktivitäten definiert das Institut als Handel und damit die betreffenden Positionen als Teil des Handelsbuchs für die Bestimmung der Eigenmittelanforderungen? 16
- In welchem Ausmass können die Positionen täglich mit Bezug auf einen aktiven liquiden Markt bewertet werden? 17
- Inwieweit kann das Institut für Positionen, die mit einem Modell bewertet werden:

• die materiellen Risiken dieser Positionen identifizieren;	18
• die materiellen Risiken dieser Positionen absichern, und in welchem Ausmass haben die Absicherungsinstrumente einen aktiven liquiden Markt;	19
• verlässliche Schätzungen für die wichtigsten Annahmen und Parameter, die im Modell benutzt werden, ableiten?	20
• In welchem Rahmen kann das Institut Bewertungen für Positionen vornehmen, die extern auf konsistente Art und Weise validiert werden können?	21
• In welchem Umfang können gesetzliche Vorschriften oder andere operationelle Anforderungen das Institut daran hindern, Positionen umgehend zu liquidieren?	22
• Wieweit kann das Institut das Risiko der Positionen aktiv bewirtschaften?	23
• Welche Kriterien bestehen für Transfers von Positionen zwischen dem Handels- und dem Bankenbuch?	24
Falls ein Institut ein Kreditrisiko im Bankenbuch mit einem Kreditderivat absichert, das im Handelsbuch geführt wird (interne Absicherung), kann die Position im Bankenbuch für die Berechnung der Eigenmittelanforderungen nur dann als abgesichert betrachtet werden, wenn die Handelsabteilung diesen internen Risikotransfer mit einer exakt gegenläufigen Transaktion an eine externe Drittpartei weitergegeben hat (vgl. Rz 204 FINMA-RS 08/19 „Kreditrisiken Banken“). Sonst kann ein Kreditrisiko im Bankenbuch nur mit einem von einem anerkannten externen Sicherungsgeber gekauften Kreditderivat, das die Anforderungen für die Anerkennung von Kreditderivaten (siehe Rz 220–231 FINMA-RS „08/19 Kreditrisiken Banken“) erfüllt, abgesichert werden. Wird die Absicherungswirkung eines externen Kreditderivats anerkannt, kommen für die Berechnung der Eigenmittelanforderungen die Vorschriften des Bankenbuchs zur Anwendung.	25
Institute, die zur Bestimmung der Eigenmittelanforderungen für Kreditrisiken den Schweizer Standardansatz (SA-CH) anwenden, behandeln qualifizierte Beteiligungen in Aktien und anderen Beteiligungstiteln von im Finanzbereich tätigen Firmen nach Anhang 5 ERV. Jene Institute, die ihre Eigenmittelanforderungen für Kreditrisiken unter Verwendung des internationalen Standardansatzes (SA-BIZ) bestimmen, behandeln von im Finanzbereich tätigen Unternehmen emittierte Aktien und andere Beteiligungstitel nach Anhang 5 ERV. Und Institute, die den IRB anwenden, behandeln diese Positionen in Analogie zum SA-BIZ (Anhang 5 ERV), wobei die IRB-Risikogewichte nach einem marktbasierten Ansatz oder dem PD/LGD zu bestimmen sind.	26
Ein Institut kann bei der FINMA eine Ausnahmegewilligung beantragen, diese Positionen nach den Handelsbuchvorschriften zu unterlegen, falls es:	
• ein aktiver Market-Maker ist;	27
• und über angemessene Systeme und Kontrollen für den Handel solcher Positionen verfügt.	28

Folgende Positionen erfüllen zum jetzigen Zeitpunkt die Kriterien für eine Handelsbuchzuordnung grundsätzlich nicht und müssen nach den Vorschriften für das Bankenbuch mit

Eigenmitteln unterlegt werden:

- offene Anteile an Hedge-Fonds, Private-Equity-Investitionen, Positionen in Securitisation Warehouses und 29
- Immobilienbestände. 30

Falls ein Institut trotzdem offene Anteile an Hedge-Fonds mit den Vorschriften des Handelsbuchs unterlegen möchte, kann es der FINMA einen Antrag stellen, worin dargelegt werden muss, warum die Kriterien für eine Behandlung nach den Vorschriften des Handelsbuchs erfüllt sind. 31

Institute, die den Marktrisiko-Modellansatz anwenden und deren Antrag auf Behandlung von offenen Anteilen an Hedge-Fonds nach den Vorschriften des Handelsbuchs gutgeheissen werden, müssen für diese Positionen zusätzliche erforderliche Eigenmittel halten. Damit wird der eingeschränkten Liquidität und Transparenz von Hedge-Fonds-Positionen und den damit verbundenen Einschränkungen bei der angemessenen Risikoabbildung solcher Positionen im Marktrisiko-Modellansatz Rechnung getragen. Die zusätzlich erforderlichen Eigenmittel werden auf Basis eines von FINMA vorgegebenen Stresstests ermittelt. 31.1

D. Leitlinien für eine vorsichtige Bewertung

Die folgenden Leitlinien für eine vorsichtige Bewertung von Fair Value Positionen finden auf alle zu Fair Value bewerteten Positionen Anwendung, unabhängig davon ob diese als Positionen des Handels- oder des Bankenbuchs klassifiziert werden. Sie sind insbesondere für Positionen ohne aktuelle Marktpreise oder ohne beobachtbare Inputgrössen für die Bewertung und für weniger liquide Positionen wichtig. 32

Das Institut muss über angemessene Systeme und Kontrollen verfügen, die vorsichtige und zuverlässige Bewertungen sicherstellen. 33

Das Institut muss über dokumentierte Richtlinien und Vorgehensweisen für den Bewertungsprozess verfügen. Dazu gehören: klar definierte Verantwortlichkeiten der an der Bewertung beteiligten Stellen, Quellen für die Marktinformationen und Überprüfung von deren Eignung, Vorschriften für den Einsatz von nicht beobachtbaren Inputgrössen, die Häufigkeit der unabhängigen Bewertung, der Zeitpunkt für die Erhebung von Tagesschlusspreisen, Verfahren für Bewertungsanpassungen, Monatsend- und Ad-hoc-Abstimmungsverfahren. 34

Die Berichterstattung der Einheit, die für die Bewertung zuständig ist, muss vom Handel bis hin auf Geschäftsleitungsebene unabhängig sein. 35

a) Bewertung zu Marktpreisen:

Damit ist die mindestens täglich vorzunehmende Positionsbewertung auf Grundlage einfach feststellbarer Glattstellungspreise, die aus neutralen Quellen bezogen werden, gemeint. Das Institut muss seine Positionen so weit wie möglich zu Marktpreisen bewerten. Zu verwenden ist die jeweils vorsichtigere Seite der Geld-/Briefkurse, ausser wenn das Institut ein bedeutender Market-Maker für gewisse Positionen ist und diese zu Mittelkursen glattstellen kann. 36

Der Einsatz von beobachtbaren Inputgrössen soll, wo sinnvoll, maximiert werden, der Einsatz von nicht beobachtbaren Inputgrössen soll minimiert werden. Es ist aber auch zu beachten, dass beobachtbare Inputgrössen aus Notverkäufen zwar berücksichtigt werden sollten, aber nicht zwingend preisbestimmend sind. 36.1

b) Bewertung zu Modellpreisen:

Damit ist jede Bewertung gemeint, die aus Marktdaten abgeleitet werden muss. Die Bewertung zu Modellpreisen soll nur dort eingesetzt werden, wo die Bewertung zu Marktpreisen nicht möglich ist. Eine vorsichtige Modellbewertung bedingt Folgendes: 37

- Der Geschäftsleitung muss bewusst sein, für welche Positionen eine Modellbewertung vorgenommen wird und sie muss die Bedeutung der Unsicherheit kennen, die dadurch in der Berichterstattung über die Risiken und Erfolgsbeiträge eines Geschäftes entsteht. 38

Gelöscht: Elemente des Handelsbuchs

- Marktdaten sollten, so weit möglich, aus denselben Quellen bezogen werden wie die Marktpreise. Die Eignung der Marktdaten für die Bewertung der einzelnen Positionen ist regelmässig zu überprüfen. 39

- Falls verfügbar sollten nach Möglichkeit allgemein anerkannte Bewertungsmethoden für einzelne Produkte verwendet werden. 40

- Wenn das Modell vom Institut selbst entwickelt wurde, muss es auf geeigneten Annahmen basieren, die von angemessen qualifizierten, nicht an der Entwicklung beteiligten Dritten beurteilt und kritisch überprüft wurden. Das Modell muss unabhängig vom Handel entwickelt oder abgenommen werden. 41

- Es muss ein formelles Verfahren für die Kontrolle von Änderungen geben, und eine Sicherheitskopie des Modells ist aufzubewahren. 42

- Das Risikomanagement muss die Schwächen des verwendeten Modells kennen und wissen, wie diese am besten in den Bewertungsergebnissen zu berücksichtigen sind. 43

- Das Modell muss regelmässig auf die Genauigkeit seiner Ergebnisse überprüft werden. 44

Sowohl die Bewertung zu Marktpreisen wie auch die Bewertung zu Modellpreisen müssen mindestens monatlich von einer Einheit überprüft werden, die unabhängig vom Handel ist. 45

c) Bewertungsanpassungen

Gelöscht: /-reserven

Das Institut muss über Weisungen verfügen, wie Bewertungsanpassungen zu berücksichtigen sind. Mindestens in folgenden Fällen sind Bewertungsanpassungen formell zu überprüfen: noch nicht eingenommene Kreditspreads, Glattstellungskosten, operationelle Risiken, vorzeitige Tilgungen, Geldanlage- und Refinanzierungskosten, zukünftige Verwaltungskosten und gegebenenfalls Modellrisiken. 46

Gelöscht: und -reserven

Gelöscht: /-reserven

Zusätzlich sind Bewertungsanpassungen für weniger liquide Positionen zu erwägen. Bei der Entscheidung, ob Bewertungsanpassungen für weniger liquide Positionen notwendig 47

Gelöscht: /-reserven

Gelöscht: /-reserven

sind, müssen folgende Faktoren überprüft werden: Zeit, die notwendig ist, um eine Position abzusichern, durchschnittliche Volatilität der Geld-Brief-Spannen, Verfügbarkeit von unabhängigen Marktkursen, Ausmass, in welchem eine Bewertung zu Modellpreisen gemacht wird. Bei grossen Positionen und Altbeständen ist zu berücksichtigen, dass Glatzstellungspreise mit grösserer Wahrscheinlichkeit ungünstiger sein werden.

Vor allem für komplexe Instrumente (wie Verbriefungspositionen und nth-to-Default-Kreditderivate) muss ein Institut die Notwendigkeit von Bewertungsanpassungen abwägen, um zwei Formen von Modellrisiken zu berücksichtigen: das Modellrisiko, das mit der Verwendung einer möglicherweise unkorrekten Bewertungsmethode verbunden ist, sowie das Risiko, das mit dem Einsatz von nicht beobachtbaren (und möglicherweise falschen) Kalibrierungsparametern für das Bewertungsmodell entsteht. 47.1

Gemäss Rz 46 ~~47.1~~ vorgenommene Bewertungsanpassungen, können über die Rechnungslegungsvorschriften hinausgehen und müssten sich in einem solchen Fall auf das Kernkapital auswirken. 48

Gelöscht: und

Gelöscht: /-reserven

III. De-Minimis-Ansatz für Aktien- und Zinsinstrumente (vgl. Art. 71 ERV)

Ein Institut muss die erforderlichen Eigenmittel für Zinsänderungs- und Aktienkursrisiken nicht nach dem Marktrisiko-Standard- oder Marktrisiko-Modellansatz bestimmen, wenn es keine Kreditderivate in seinem Handelsbuch (Art. 5 ERV) hält und sein Handelsbuch 49

• zu keiner Zeit 6% der um die absoluten Beträge der Eventualverbindlichkeiten, unwiderruflichen Zusagen, Einzahlungs- und Nachschussverpflichtungen, Verpflichtungskrediten und Kontraktvolumen aller offenen derivativen Finanzinstrumente ergänzten Bilanzsumme des letzten Quartalsabschlusses und 50

• zu keiner Zeit CHF 30 Mio. überschreitet. 51

Die beiden Bedingungen sind kumulativ zu erfüllen und ihre permanente Einhaltung ist durch organisatorische Massnahmen – insbesondere durch die Ausgestaltung des Limitenwesens – sicherzustellen. 52

Die massgebende Grösse des Handelsbuchs entspricht dabei der Summe

• der absoluten Marktwerte sämtlicher Kassapositionen im Handelsbuch zuzüglich 53

• der absoluten deltagewichteten Marktwerte sämtlicher den einzelnen Optionspositionen des Handelsbuchs zugrunde liegenden Basiswerte zuzüglich 54

• der absoluten Marktwerte der jeweils betragsmässig grösseren Komponente sämtlicher Terminpositionen im Handelsbuch¹. 55

Dabei können sich ausgleichende Positionen gemäss Rz 73–80 unberücksichtigt bleiben, wobei die folgenden Punkte zu beachten sind:

¹ Besteht beispielsweise ein Terminkontrakt zum Kauf einer deutschen Aktie gegen 100 Euro in einem Jahr, so ist der aktuelle Terminpreis der entsprechenden Aktie dem aktuellen Terminpreis von 100 Euro gegenüberzustellen. In die für den De-Minimis-Test relevante massgebende Grösse des Handelsbuchs hat der grössere dieser beiden Terminpreise einzufließen.

- In Bezug auf die Überprüfung der Einhaltung beider zur Anwendung des De-Minimis-Ansatzes relevanten Grenzwerte (De-Minimis-Test) ist die in Rz 75 vorgesehene Verrechnungsmöglichkeit für Futures nicht auf Zinsfutures begrenzt. Sie gilt analog für Aktien-, Aktienindex-, Devisen-, Gold- und Rohstofffutures. 56

- Abweichend von den Rz 77–80, können Swaps, FRAs und Forwards unabhängig von der Laufzeit bis zur nächsten Zinsneufestsetzung resp. bis zur Fälligkeit dann miteinander verrechnet werden, wenn die Zinsneufestsetzungs- resp. Fälligkeitstermine innerhalb von 10 Kalendertagen liegen. 57

Im Weiteren können zur Bestimmung der massgebenden Grösse des Handelsbuchs sich ausgleichende Positionen gemäss Rz 123 unberücksichtigt bleiben. Die Restriktionen von Rz 74–75 gelangen jedoch in Bezug auf Aktien- und Aktienindexfutures komplementär zur Anwendung; d.h., auch Aktien- und Aktienindexfutures müssen für die Zulässigkeit ihrer gegenseitigen Verrechnung die Anforderung von nicht mehr als sieben Kalendertage auseinander liegenden Fälligkeitsterminen erfüllen. Zudem müssen diese Futures auf die gleiche Währung lauten. 58

Neben den in Rz 73–80 und Rz 123 vorgesehen Möglichkeiten sind in Bezug auf den De-Minimis-Test keine weiteren Verrechnungen von Derivaten mit entsprechenden Basisinstrumenten oder von Derivaten untereinander zulässig. Insbesondere ist die in Rz 121 für den Standardansatz vorgesehene Aufgliederung von Aktienindizes in Einzelkomponenten in Bezug auf den De-Minimis-Test unzulässig. 59

Banken, die den De-Minimis-Ansatz anwenden, dürfen die gemäss Marktrisiko-Standardansatz relevanten Gamma- und Vega-Effekte aus Optionspositionen auf Zins- und Aktieninstrumente für die Berechnung ihrer Eigenmittelanforderung vollständig unberücksichtigt lassen.² Für nicht lineare Währungs-, Gold- oder Rohstoffpositionen sind jedoch – unabhängig davon, ob diese dem Banken- oder dem Handelsbuch zugeordnet sind – auch im Fall, dass die Bank den De-Minimis-Ansatz anwendet, die Eigenmittelanforderungen analog zum Marktrisiko-Standardansatz zu bestimmen. 60

Der De-Minimis-Ansatz kann nur für die Eigenmittelanforderungen für Zinsänderungs- und Aktienkursrisiken im Handelsbuch in Anspruch genommen werden. Die Anforderungen für Währungs- und Rohstoffrisiken sind in jedem Fall nach dem Standard- oder dem Modellansatz zu bestimmen. 61

Institute, die von dieser Ausnahmeregelung Gebrauch machen, berechnen die erforderlichen Eigenmittel für Zinsänderungs- und Aktienkursrisiken im Handelsbuch analog den Anforderungen für Zins- und Aktieninstrumente ausserhalb des Handelsbuchs nach Art. 49–64 ERV. Sie haben durch die Festlegung der Risikopolitik, der Limitenstruktur für die Händler und die Risikokontrolle zu gewährleisten, dass die Grenzwerte nie erreicht werden. 62

² Jene Institute, welche die Voraussetzungen für die Anwendung des De-Minimis-Ansatzes nicht erfüllen, müssen die erforderlichen Eigenmittel für Optionen auf Zins- und Aktieninstrumente dann nach einem der in den Rz 157–199 dargestellten Verfahren berechnen, wenn diese Optionspositionen dem Handelsbuch zugeordnet sind. Befinden sich diese dagegen im Bankenbuch, ist keine Unterlegung der entsprechenden Gamma- und Vega-Effekte erforderlich.

IV. Marktrisiko-Standardansatz (Art. 72–75 ERV)

Im Rahmen des Marktrisiko-Standardansatzes werden die erforderlichen Eigenmittel für jede Risikofaktorkategorie (Zinsänderungs-, Aktienkurs-, Währungs- und Rohstoffrisiko) separat nach den in den Rz 65–~~227.1~~ definierten Verfahren berechnet. 63

Gelöscht: 365

Im Gegensatz zum Marktrisiko-Modellansatz werden für Institute, die den Marktrisiko-Standardansatz anwenden, grundsätzlich keine spezifischen qualitativen Anforderungen vorgegeben. Die einzige Ausnahme bilden die Bestimmungen zur Sicherstellung der Datenintegrität nach Rz 298–301 dieser Richtlinien. 64

A. Zinsänderungsrisiko

In die Berechnung des Zinsänderungsrisikos im Handelsbuch sind sämtliche festverzinslichen und zinsvariablen Schuldtitel, einschliesslich Derivate, einzubeziehen, sowie alle übrigen Positionen, die zinsinduzierte Risiken aufweisen. 65

Die erforderlichen Eigenmittel für Zinsänderungsrisiken setzen sich aus zwei separat zu berechnenden Komponenten zusammen:

- Einer Komponente für das spezifische Risiko: Erfasst und unterlegt werden sämtliche Risiken, die auf andere Faktoren als auf Veränderungen der allgemeinen Zinsstruktur zurückzuführen sind. 66
- Einer Komponente für das allgemeine Marktrisiko: Erfasst und unterlegt werden jene Risiken, die auf eine Veränderung der allgemeinen Zinsstruktur zurückgeführt werden können. 67

Die Komponente für das spezifische Risiko wird pro Emittent, jene für das allgemeine Marktrisiko pro Währung separat berechnet. Eine Ausnahme besteht für das allgemeine Marktrisiko in Währungen, die in geringem Umfang gehandelt werden (Rz 99). 68

Weisen Zinsinstrumente neben den hier behandelten Zinsänderungsrisiken noch andere Risiken, wie z.B. Währungsrisiken, auf, so sind diese anderen Risiken gemäss den entsprechenden Bestimmungen in den Rz 116–156 zu erfassen. 69

a) Abbildung der Positionen

Für die Berechnung der Komponenten für das allgemeine Marktrisiko und das spezifische Risiko sind zunächst alle Positionen zu Marktwerten zu bewerten. Fremdwährungen müssen zum aktuellen Kassakurs in CHF umgerechnet werden. 70

Das Unterlegungs- und Messsystem schliesst alle zinssensitiven Derivate und ausserbilanziellen Instrumente im Handelsbuch ein.³ Diese sind als Positionen abzubilden, die dem Barwert des tatsächlichen oder fiktiven Basisinstruments (Kontraktvolumen, d.h. Marktwert der zugrunde liegenden Basiswerte) entsprechen, und anschliessend nach den dargestellten Verfahren für das allgemeine Marktrisiko und das spezifische Risiko zu behandeln. 71

³ Optionen sind nach den in Rz 157–199 aufgeführten Methoden zu behandeln.

Von der Berechnung der Komponenten für das allgemeine Marktrisiko und das spezifische Risiko ausgenommen sind einander ganz oder fast ausgleichende Positionen in identischen Instrumenten, welche die unter Rz 73–80 aufgeführten Voraussetzungen erfüllen. Bei der Berechnung der Anforderungen für spezifische Risiken sind jene Derivate nicht zu berücksichtigen, die auf Referenzsätzen basieren (z.B. Zinsswaps, Währungsswaps, FRA, Forward-Devisenkontrakte, Zinsfutures, Futures auf einen Zinsindex etc.).

aa) Zulässige Verrechnung von sich ausgleichenden Positionen

Bei folgenden, sich ausgleichenden Positionen ist eine Verrechnung zulässig:

- Einander betragsmässig ausgleichende Positionen in einem Future oder Forward und dem dazugehörigen Basisinstrument, d.h. allen lieferbaren Titeln. Beide Positionen müssen jedoch auf dieselbe Währung lauten. Zu beachten ist, dass Futures und Forwards als Kombination einer Long- und einer Short-Position zu behandeln sind (vgl. Rz 81–84) und deshalb bei der Verrechnung mit einer entsprechenden Kassaposition im Basisinstrument eine der beiden Positionen des Future oder Forward bestehen bleibt. 73

- Entgegengesetzte Positionen in Derivaten, die sich auf die gleichen Basisinstrumente beziehen und auf dieselbe Währung lauten.⁴ Zusätzlich müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: 74

- Futures: Identische Basisinstrumente und Fälligkeitstermine, die nicht mehr als sieben Kalendertage auseinander liegen. 75

- Swaps und FRAs: Identische Referenzsätze (zinsvariable Positionen) und fixe Zinssätze, die nicht mehr als 15 Basispunkte auseinander liegen. 76

- Swaps, FRAs und Forwards: Nächste Zinsneufestsetzungstermine beziehungsweise – bei festverzinslichen Positionen oder Forwards – Fälligkeitstermine liegen innerhalb folgender Grenzen:⁵ 77

- weniger als ein Monat nach dem Stichtag: derselbe Tag; 78

- zwischen einem Monat und einem Jahr nach dem Stichtag: maximal 7 Kalendertage auseinander; 79

- über einem Jahr nach dem Stichtag: maximal 30 Kalendertage auseinander. 80

bb) Futures, Forwards und FRAs

Futures, Forwards und FRAs werden als Kombinationen einer Long- und einer Short-Position behandelt. Die Laufzeit eines Future, Forward oder eines FRA entspricht der Zeit bis zur Belieferung beziehungsweise Ausübung des Kontrakts zuzüglich – gegebenenfalls – der Laufzeit des Basisinstruments. 81

⁴ Zusätzlich besteht eine Aufrechnungsmöglichkeit für Cross-Currency-Beziehungen (vgl. detaillierte Darstellung in Anhang 5).

⁵ In Bezug auf die Anwendung im Rahmen des De-Minimis-Tests gelten die in Rz 56–57 postulierten Grenzen.

Eine Long-Position in einem Zinsfuture ist beispielsweise abzubilden als 82

- eine fiktive Long-Position in dem zugrunde liegenden Zinsinstrument mit einer Zinsfälligkeit zu dessen Verfall und 83

- eine Short-Position in einem fiktiven Staatspapier mit demselben Betrag und Fälligkeit am Erfüllungstag des Future. 84

cc) Swaps

Swaps werden als zwei fiktive Positionen in Staatspapieren mit den entsprechenden Fälligkeiten abgebildet. Ein Zinsswap, bei dem ein Institut einen variablen Zins erhält und einen festen Zins zahlt, wird beispielsweise behandelt als 85

- eine Long-Position in einem zinsvariablen Instrument mit einer Laufzeit, die dem Zeitraum bis zur nächsten Zinsneufestsetzung entspricht und 86

- eine Short-Position in einem festverzinslichen Instrument mit einer Laufzeit, die der Restlaufzeit des Swaps entspricht. 87

Ist bei einem Swap eine Seite an eine andere Referenzgrösse wie z.B. einen Aktienindex gebunden, so wird der Zinsbestandteil mit einer Restlaufzeit (Zinsfälligkeit) berücksichtigt, die der Laufzeit des Swaps oder dem Zeitraum bis zur nächsten Zinsneufestsetzung entspricht, während der Aktienbestandteil nach der Regelung für Aktien zu behandeln ist. Bei Zins-/Währungsswaps sind die Long- und Short-Positionen in den Berechnungen für die betreffenden Währungen zu berücksichtigen. 88

Institute mit wesentlichen Swapbüchern, die nicht von den in den Rz 73–80 behandelten Verrechnungsmöglichkeiten Gebrauch machen, können die in die Fristigkeiten- beziehungsweise Durationsfächer einzuordnenden Positionen auch mit so genannten Sensitivitätsmodellen oder "Pre-processing Models" berechnen. Es bestehen folgende Möglichkeiten: 89

- Berechnung der Barwerte der durch jeden Swap bewirkten Zahlungsströme, indem jede einzelne Zahlung mit dem entsprechenden Nullcouponäquivalent abgezinst und dem entsprechenden Laufzeitband (für Anleihen mit Coupon < 3%) zugeordnet wird (vgl. Rz 100–108). 90

- Berechnung der Sensitivität der Netto-Barwerte der einzelnen Zahlungsströme anhand der in der Durationsmethode angegebenen Renditeänderungen. Die Sensitivitäten sind dann in die entsprechenden Zeitbänder einzuordnen und nach der Durationsmethode zu behandeln (vgl. Rz 109–115). 91

Wird von einer der oben genannten Möglichkeiten Gebrauch gemacht, so hat die Prüfgesellschaft explizit die Adäquanz der verwendeten Systeme zu verifizieren und zu bestätigen. Insbesondere müssen die berechneten erforderlichen Eigenmittel die Sensitivitäten der einzelnen Zahlungsströme in Bezug auf Zinsänderungen adäquat reflektieren. 92

b) Spezifisches Risiko

aa) Zinsinstrumente (ausgenommen solche aus Verbriefungen mit Risikotranchierung)

Bei der Berechnung der erforderlichen Eigenmittel für das spezifische Risiko wird die Nettoposition pro Emittent nach Art. 39 ERV bestimmt.⁶ Innerhalb einer der Kategorien nach Rz 94 können alle Zinsinstrumente desselben Emittenten verrechnet werden. Dem einzelnen Institut bleibt es zudem freigestellt, sämtliche Zinsinstrumente eines Emittenten jener Kategorie nach Rz 94 zuzuordnen, welche dem höchsten Unterlegungssatz für ein im relevanten Portfolio enthaltenes Zinsinstrument des betreffenden Emittenten entspricht. Das Institut hat sich auf eine Methode festzulegen und diese stetig anzuwenden.

Die Anforderungen für das spezifische Risiko ergeben sich durch Multiplikation der nach Art. 39 ERV berechneten Nettoposition pro Emittent mit folgenden Sätzen (Anhang 6 ERV):

Kategorie	Ratingklasse	Satz
Zinsinstrumente von Zentralregierungen und Zentralbanken	1 oder 2	0.00 %
	3 oder 4	0.25 % (Restlaufzeit ≤ 6 Monate)
		1.00 % (Restlaufzeit > 6 Monate und ≤ 24 Monate)
		1.60 % (Restlaufzeit > 24 Monate)
	5 oder 6	8.00 %
Qualifizierte Zinsinstrumente nach Art. 4 Bst. e ERV	7	12.00 %
	Ohne Rating	8.00 %
		8.00 %
Übrige Zinsinstrumente	5	0.25 % (Restlaufzeit ≤ 6 Monate)
		1.00 % (Restlaufzeit > 6 Monate und ≤ 24 Monate)
		1.60 % (Restlaufzeit > 24 Monate)
	6 oder 7	8.00 %
	Ohne Rating	12.00 %
		8.00 %

bb) Verbriefungspositionen

Verbriefungspositionen sind in [§538] bis [§542] definiert. Eine Wiederverbriefungsposition ist eine Verbriefungsposition, bei welcher das Risiko in Bezug auf den zugrunde liegenden Pool an Positionen tranchiert ist und mindestens eine der zugrunde liegenden Positionen eine Verbriefungsposition ist. Auch eine Exposure gegenüber einer oder mehrerer Wiederverbriefungspositionen ist eine Wiederverbriefungsposition.

Bei der Berechnung der erforderlichen Eigenmittel für das spezifische Risiko von Zinsinstrumenten aus Verbriefungen mit Risikotranchierung wird für jede Position (spezifische Tranche) die Nettoposition nach Art. 39 ERV bestimmt.⁷ Diese wird mit dem zugehörigen Satz nach Rz 94.4 (unter dem SA-CH- bzw. SA-BIZ-Ansatz) bzw. Rz 94.5 (unter dem IRB-

⁶ Eine Ausnahme besteht, falls für Optionen das vereinfachte Verfahren angewendet wird (siehe Rz 162–166). In diesem Fall werden die erforderlichen Eigenmittel für das allgemeine Marktrisiko und für das spezifische Risiko der Positionen gleichzeitig bestimmt und die Berücksichtigung der Optionspositionen bei der Ermittlung der Nettopositionen gemäss Art. 39 ERV entfällt.

⁷ Eine Ausnahme besteht, falls für Optionen das vereinfachte Verfahren angewendet wird (siehe Rz 162–166). In diesem Fall werden die erforderlichen Eigenmittel für das allgemeine Marktrisiko und für das spezifische Risiko der Positionen gleichzeitig bestimmt und die Berücksichtigung der Optionspositionen bei der Ermittlung der Nettopositionen gemäss Art. 39 ERV entfällt.

Ansatz) multipliziert, um die Anforderungen für das spezifische Risiko der Position zu bestimmen. In einer Übergangsphase bis zum 31.12.2013 ist es erlaubt, die Eigenmittelanforderungen für alle Netto Long Positionen und für alle Netto Short Positionen separat zu berechnen und nur den grösseren Betrag mit Eigenmitteln zu unterlegen. Nach dieser Übergangsphase müssen sowohl die Long Positionen wie auch die Short Positionen mit Eigenmitteln unterlegt werden. Erfolgt die Unterlegung des spezifischen Risikos einer Position durch Kapitalabzug⁸, kann auf die Berechnung der erforderlichen Eigenmittel für das allgemeine Marktrisiko verzichtet werden.

Für die Anerkennung von externen Ratings sind die operationalen Anforderungen gemäss §[565] einzuhalten. 94.3

aaa) Institute mit SA-CH- oder SA-BIZ-Ansatz im Bankenbuch 94.4

Externes Rating ⁹	AAA bis AA- A-1/P-1	A+ bis A- A-2/P-2	BBB+ bis BBB- A-3/P-3	BB+ bis BB- BB-	Unter BB- und unter A-3/P-3 oder ohne Rating
Verbriefungspositionen	1.6%	4%	8%	28%	Kapitalabzug
Wiederverbriefungspositionen	3.2%	8%	18%	18%	Kapitalabzug

bbb) Institute mit IRB-Ansatz im Bankenbuch 94.5

Externes Rating ¹⁰	Verbriefungspositionen			Wiederverbriefungspositionen	
	Vorrangig ¹¹ granular ¹²	Nachrangig, granular	Nicht granular	Vorrangig	Nachrangig
AAA/A-1/P-1	0.56%	0.96%	1.60%	1.60%	2.40%
AA	0.64%	1.20%	2.00%	2.00%	3.20%

⁸ Siehe §[561]

⁹ Siehe die Konkordanztabellen für Detailangaben zur Zuordnung der Ratings anerkannter externer Ratingagenturen zu diesen Sätzen.

¹⁰ Siehe die Konkordanztabellen für das Mapping der von der FINMA anerkannten externen Ratingagenturen zu diesen Sätzen.

¹¹ Vorrangig ist definiert in §[613]

¹² Granular ist definiert in §[633]

<u>A+</u>	<u>0.80%</u>	<u>1.44%</u>		<u>2.80%</u>	<u>4.00%</u>
<u>A/A-2/P-2</u>	<u>0.96%</u>	<u>1.60%</u>	<u>2.80%</u>	<u>3.20%</u>	<u>5.20%</u>
<u>A-</u>	<u>1.60%</u>	<u>2.80%</u>		<u>4.80%</u>	<u>8.00%</u>
<u>BBB+</u>	<u>2.80%</u>	<u>4.00%</u>		<u>8.00%</u>	<u>12.00%</u>
<u>BBB/A-3/P-3</u>	<u>4.80%</u>	<u>6.00%</u>		<u>12.00%</u>	<u>18.00%</u>
<u>BBB-</u>	<u>8.00%</u>			<u>16.00%</u>	<u>28.00%</u>
<u>BB+</u>	<u>20.00%</u>			<u>24.00%</u>	<u>40.00%</u>
<u>BB</u>	<u>34.00%</u>			<u>40.00%</u>	<u>52.00%</u>
<u>BB-</u>	<u>52.00%</u>			<u>60.00%</u>	<u>68.00%</u>
<u>Unter BB-/A-3/P-3</u>	<u>Kapitalabzug</u>				

ccc) Verbriefungspositionen ohne Rating

94.6

Für Verbriefungspositionen ohne Rating kann die FINMA folgende Ansätze zur Unterlegung der spezifischen Risiken bewilligen:

Falls ein Institut eine IRB-Bewilligung für die einer Verbriefungstransaktion zugrunde liegenden Forderungsarten hat, kann das Institut die „Supervisory Formula“ [§623] bis [§636] verwenden. Bei der Schätzung der Ausfallwahrscheinlichkeit und der Verlustquoten für die Berechnung von K_{IRB} sind die Minimumanforderungen für den IRB-Ansatz einzuhalten.

Falls ein Institut die Bewilligung hat, für die einer Verbriefungstransaktion zugrunde liegenden Forderungen den IRC-Ansatz (Rz 283) zu verwenden, darf es die dort geschätzten Ausfallwahrscheinlichkeiten und Verlustquoten für die Berechnung von K_{IRB} und für die Anwendung der „Supervisory Formula“ [§623] bis [§636] verwenden.

94.7

In allen anderen Fällen kann für die Eigenmittelunterlegung 8% des gewichteten Durchschnitts der SA-CH oder SA-BIZ Risikogewichte der darunter liegenden Forderungen multipliziert mit einer Konzentrationsrate verwendet werden. Die Konzentrationsrate ist definiert als die Summe der aktuellen Nominalbeträge aller Tranchen dividiert durch die Summe der Nominalbeträge der Tranchen die nachrangig oder gleichrangig mit der Position sind. Falls die Konzentrationsrate 12.5 oder grösser ist, muss die Position von den Eigenmitteln abgezogen werden

94.8

Die daraus resultierende Eigenmittelanforderung für das spezifische Risiko darf nicht kleiner sein als die einer vorrangigen Tranche mit Rating. Falls ein Institut die oben beschriebenen Verfahren für die Bestimmung des spezifischen Risikos für die Verbriefungspositionen ohne Rating gemäss Rz 94.6 – Rz 94.8 nicht anwenden kann oder will, gilt Kapitalabzug.

94.9

ddd) Verbriefungspositionen des Korrelationshandels im Kreditbereich 94.10

Unter Korrelationshandel im Kreditbereich (im Weiteren wird nur noch von Korrelationshandel gesprochen) werden Verbriefungen und nth-to-Default-Kreditderivate (First- und Second-to-default-Kreditderivate miteingeschlossen) verstanden, die folgende Eigenschaften haben:

Die Positionen sind weder Wiederverbriefungen noch Derivate von Verbriefungen, welche nicht einen pro rata Anteil an den Einkünften der Verbriefungstranche generieren. Damit sind Optionen auf eine Verbriefungstranche und synthetische Super Senior Tranchen mit Hebeleffekt ausgeschlossen. 94.11

Ebenfalls ausgeschlossen sind Positionen, die eine unterliegende Forderung referenzieren, die im Standardsatz als Retail Position, Privathypothek oder Geschäftshypothek definiert ist und Positionen, die eine Forderung gegenüber einem SPV referenzieren. 94.12

Eingeschlossen sind Positionen, deren darunter liegende Forderungen Single-Name-Produkte oder Derivate auf Single-Name-Produkten sind, sowie üblicherweise gehandelte Indexpositionen, die sich aus solchen Forderungen zusammensetzen, für welche ein liquider Markt mit unabhängigen Geld/Briefkursen besteht, so dass innerhalb eines Tages ein Preis gefunden werden kann, der in einem vernünftigen Verhältnis zum letzten gehandelten bzw. im Markt gestellten Preis steht und der es zudem erlaubt, die Transaktion innert der üblichen Zeit abzuwickeln. 94.13

Ein Institut darf Hedges in sein Korrelationshandelsportfolio einschliessen, die weder Verbriefungen noch nth-to-Default-Kreditderivate sind, falls die Hedges oder deren darunter liegende Forderungen den in Rz 94.13 beschriebenen Liquiditätsanforderungen genügen. 94.14

Es gelten die gleichen Sätze wie für Verbriefungspositionen. Für Positionen des Korrelationshandels ist es aber permanent erlaubt, die Eigenmittelanforderungen für alle Netto Long Positionen und für alle Netto Short Positionen separat zu berechnen und nur den grösseren Betrag mit Eigenmitteln zu unterlegen. 94.15

Aufgehoben 95

Aufgehoben 96

Aufgehoben 97

c) Allgemeines Marktrisiko

Es stehen grundsätzlich zwei Methoden zur Messung und Unterlegung des allgemeinen Marktrisikos zur Verfügung: Die "Laufzeitmethode" und die "Durationsmethode" (Art. 72 Abs. 2 ERV). 98

Die erforderlichen Eigenmittel sind für jede Währung getrennt mittels eines Fristigkeitenfächers zu berechnen. Währungen, in denen das Institut eine geringe Geschäftstätigkeit aufweist, können in einem Fristigkeitenfächer zusammengefasst werden. In diesem Fall ist kein Nettopositionswert, sondern ein absoluter Positionswert zu ermitteln, d.h., sämtliche Netto-Long- oder Netto-Short-Positionen aller Währungen in einem Laufzeitband sind unabhängig von ihrem Vorzeichen zu addieren und es sind keine weiteren Verrechnungen 99

gestattet.

aa) Laufzeitmethode

Die erforderlichen Eigenmittel für das allgemeine Marktrisiko werden bei Anwendung der Laufzeitmethode wie folgt berechnet:

• Einordnung der zu Marktwerten bewerteten Positionen in die Laufzeitbänder: 100

Sämtliche Long- und Short-Positionen sind in die entsprechenden Laufzeitbänder des Fristigkeitenfächers einzuordnen. Festverzinsliche Instrumente werden nach ihrer Restlaufzeit bis zur Endfälligkeit und zinsvariable Instrumente nach der Restlaufzeit bis zum nächsten Zinsneufestsetzungstermin klassifiziert. Die Grenzen der Laufzeitbänder sind unterschiedlich definiert für Instrumente, deren Coupons gleich oder grösser sind als 3% und für solche, deren Coupons kleiner sind als 3% (vgl. Tabelle 1 in Rz 101). Die Laufzeitbänder sind drei unterschiedlichen Zonen zugeordnet.

• Gewichtung pro Laufzeitband: 101

Um der Kurssensitivität in Bezug auf Zinsänderungen Rechnung zu tragen, werden die Positionen in den einzelnen Laufzeitbändern mit den in Tabelle 1 aufgeführten Risikogewichtungsfaktoren multipliziert.

	Coupon $\geq$ 3%		Coupon $<$ 3%		Risikogewichtungsfaktor
	über	bis und mit	über	bis und mit	
Zone 1		1 Monat		1 Monat	0.00%
	1 Monat	3 Monate	1 Monat	3 Monate	0.20%
	3 Monate	6 Monate	3 Monate	6 Monate	0.40%
	6 Monate	12 Monate	6 Monate	12 Monate	0.70%
Zone 2	1 Jahr	2 Jahre	1.0 Jahre	1.9 Jahre	1.25%
	2 Jahre	3 Jahre	1.9 Jahre	2.8 Jahre	1.75%
	3 Jahre	4 Jahre	2.8 Jahre	3.6 Jahre	2.25%
Zone 3	4 Jahre	5 Jahre	3.6 Jahre	4.3 Jahre	2.75%
	5 Jahre	7 Jahre	4.3 Jahre	5.7 Jahre	3.25%
	7 Jahre	10 Jahre	5.7 Jahre	7.3 Jahre	3.75%
	10 Jahre	15 Jahre	7.3 Jahre	9.3 Jahre	4.50%
	15 Jahre	20 Jahre	9.3 Jahre	10.6 Jahre	5.25%
			10.6 Jahre	12 Jahre	6.00%
			12 Jahre	20 Jahre	8.00%
			20 Jahre		12.50%

Tabelle 1: Laufzeitmethode: Laufzeitbänder und Risikogewichtungsfaktoren

• Vertikale Verrechnung: 102

Aus sämtlichen gewichteten Long- und Short-Positionen wird in jedem Laufzeitband die Nettoposition ermittelt. Die risikogewichtete geschlossene Position¹³ ist für jedes Laufzeitband mit einem Satz von 10% zu belegen. Dies dient der Berücksichtigung des Basis- und des Zinsstrukturrisikos innerhalb des jeweiligen Laufzeitbandes.

• **Horizontale Verrechnung:** 103

Zur Ermittlung der gesamten Netto-Zinsposition sind auch Verrechnungen zwischen entgegengesetzten Positionen unterschiedlicher Fristigkeit möglich, wobei die resultierenden geschlossenen Positionen wiederum mit einem Satz belastet werden. Dieser Prozess wird als horizontale Verrechnung bezeichnet. Die horizontale Verrechnung erfolgt in zwei Stufen: zunächst innerhalb jeder der drei Zonen und anschliessend zwischen den Zonen.

• **Zoneninterne horizontale Verrechnung** 104

Die risikogewichteten offenen Nettopositionen der einzelnen Laufzeitbänder werden innerhalb ihrer jeweiligen Zone zu einer Zonen-Nettoposition aggregiert und untereinander verrechnet. Die aus der Verrechnung resultierenden geschlossenen Positionen sind für jede Zone mit einem Satz zu belegen. Dieser beträgt 40% für die Zone 1 und je 30% für die Zonen 2 und 3.

• **Horizontale Verrechnung zwischen unterschiedlichen Zonen** 105

Unter der Voraussetzung gegenläufiger Vorzeichen können die Zonen-Nettopositionen benachbarter Zonen miteinander verrechnet werden. Daraus resultierende geschlossene Nettopositionen sind mit einem Satz von 40% zu belegen. Eine aus der Verrechnung zweier benachbarter Zonen übrig bleibende offene Position verbleibt in ihrer jeweiligen Zone und bildet die Basis einer allfälligen weiteren Verrechnung. Allfällige geschlossene Nettopositionen aus einer Verrechnung zwischen den nicht benachbarten Zonen 1 und 3 sind mit einem Satz von 100% zu belegen.

Die erforderlichen Eigenmittel für das Zinsänderungsrisiko in einer bestimmten Währung gemäss der Laufzeitmethode ergeben sich demzufolge aus der Summe folgender, unterschiedlich zu gewichtender Komponenten: 106

Komponenten	Gewichtungsfaktoren
1. Netto-Long- beziehungsweise Netto-Short-Position insgesamt	100%
2. Vertikale Verrechnung:	
• Gewichtete geschlossene Position in jedem Laufzeitband	10%
3. Horizontale Verrechnung:	
• Geschlossene Position in der Zone 1	40%
• Geschlossene Position in der Zone 2	30%
• Geschlossene Position in der Zone 3	30%
• Geschlossene Position aus Verrechnungen zwischen benachbarten Zonen	40%
• Geschlossene Position aus Verrechnung zwischen nicht	100%

¹³ Als geschlossene Position wird der kleinere der absoluten Beträge der Summen jeweils miteinander verrechneter gewichteten Long- und Short-Positionen bezeichnet.

- benachbarten Zonen
4. Gegebenenfalls Zuschlag für Optionspositionen (nach Rz 162–166, 171–188. oder 189–199) 100%

Tabelle 2: Komponenten der Eigenmittelanforderungen

Die Verrechnungen kommen nur dann zur Anwendung, wenn innerhalb eines Laufzeitbandes, innerhalb einer Zone oder zwischen den Zonen Positionen mit entgegengesetzten Vorzeichen miteinander verrechnet werden können. 107

Ein Beispiel zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel nach der Laufzeitmethode befindet sich in Anhang 1. 108

bb) Durationsmethode

Institute, welche über die entsprechenden organisatorischen, personellen und technischen Kapazitäten verfügen, können alternativ zur Laufzeitmethode die Durationsmethode anwenden. Haben sie sich für die Durationsmethode entschieden, so dürfen sie nur in begründeten Fällen zurück zur Laufzeitmethode wechseln. Die Durationsmethode ist grundsätzlich von sämtlichen Niederlassungen und für sämtliche Produkte anzuwenden. 109

Nach dieser Methode wird die Kurssensitivität jedes Finanzinstruments separat berechnet. Es besteht auch die Möglichkeit, das Finanzinstrument gemäss Rz 89–92 in seine Zahlungsströme aufzuspalten und die Duration für jede einzelne Zahlung zu berücksichtigen. Die Eigenmittelanforderungen für das allgemeine Marktrisiko berechnen sich folgendermassen: 110

• **Berechnung der Kurssensitivitäten:** 111

Die Kurssensitivität wird für jedes Instrument beziehungsweise dessen Zahlungsströme separat berechnet, wobei abhängig von der Duration die in Tabelle 3 in Rz 112 aufgeführten, unterschiedlichen Renditeänderungen zu unterstellen sind. Die Kurssensitivität ergibt sich durch Multiplikation des Marktwertes des Instruments beziehungsweise Zahlungsstroms mit seiner modifizierten Duration und der angenommenen Renditeänderung.

• **Einordnung der Kurssensitivitäten in die Zeitbänder:** 112

Die resultierenden Sensitivitäten werden in einen auf der Duration des Instruments beziehungsweise des Zahlungsstroms basierenden Fächer mit 15 Zeitbändern eingetragen.

	über	bis und mit	Angenommene Renditeänderung
Zone 1		1 Monat	1.00%
	1 Monat	3 Monate	1.00%
	3 Monate	6 Monate	1.00%
	6 Monate	12 Monate	1.00%
Zone 2	1.0 Jahr	1.9 Jahre	0.90%
	1.9 Jahre	2.8 Jahre	0.80%

	2.8 Jahre	3.6 Jahre	0.75%
Zone 3	3.6 Jahre	4.3 Jahre	0.75%
	4.3 Jahre	5.7 Jahre	0.70%
	5.7 Jahre	7.3 Jahre	0.65%
	7.3 Jahre	9.3 Jahre	0.60%
	9.3 Jahre	10.6 Jahre	0.60%
	10.6 Jahre	12 Jahre	0.60%
	12 Jahre	20 Jahre	0.60%
	20 Jahre		0.60%

Tabelle 3: Durationsmethode: Laufzeitbänder und Renditeänderung

• Vertikale Verrechnung: 113

Die vertikale Verrechnung innerhalb der einzelnen Zeitbänder ist analog der Laufzeitmethode vorzunehmen, wobei jedoch die risikogewichtete geschlossene Position für jedes Laufzeitband mit einem Satz von 5% zu belegen ist.

• Horizontale Verrechnung: 114

Die horizontale Verrechnung zwischen den Zeitbändern und den Zonen erfolgt analog der Laufzeitmethode.

Die erforderlichen Eigenmittel für das allgemeine Zinsänderungsrisiko pro Währung ergeben sich nach der Durationsmethode somit aus der Summe der Nettoposition, den verschiedenen Verrechnungen und gegebenenfalls einem Zuschlag für Optionspositionen nach Rz 162–166, Rz 171–188 oder Rz 189–199. 115

B. Aktienkursrisiko

Für die Bestimmung der Eigenmittelanforderungen für Aktienkursrisiken sind sämtliche Positionen in Aktien, Derivaten sowie Positionen, die sich wie Aktien verhalten, einzubeziehen (im Folgenden werden diese generell als Aktien bezeichnet). Ebenfalls wie Aktien zu behandeln sind Anteile von Anlagefonds, es sei denn, sie werden in ihre Bestandteile aufgespalten und die einzelnen Bestandteile werden gemäss den Bestimmungen für die entsprechenden Risikokategorien unterlegt. 116

Die erforderlichen Eigenmittel für Aktienkursrisiken setzen sich aus den beiden folgenden, separat zu berechnenden Komponenten zusammen:

• Die Komponente für spezifische Risiken: Erfasst und unterlegt werden jene Risiken, die auf den Emittenten der Aktie zurückzuführen sind, und nicht durch allgemeine Marktschwankungen erklärt werden können. 117

• Die Komponente für das allgemeine Marktrisiko: Erfasst und unterlegt werden Risiken in der Form von Schwankungen des jeweiligen nationalen Aktienmarktes. 118

Weisen Positionen neben den hier behandelten Aktienkursrisiken noch andere Risiken, wie z.B. Währungsrisiken oder Zinsänderungsrisiken auf, sind diese gemäss den entsprechenden Bestimmungen dieses Rundschreibens zu erfassen. 119

a) Abbildung der Positionen

Sämtliche Positionen sind zunächst zu Marktwerten zu bewerten. Fremdwährungspositionen müssen zum Kassakurs in CHF umgerechnet werden. 120

Indexpositionen können wahlweise entweder als Indexinstrumente behandelt oder in die einzelnen Aktienpositionen aufgespalten und wie normale Aktienpositionen behandelt werden. Das Institut hat sich jedoch pro Index auf eine Methode festzulegen und diese stetig anzuwenden. 121

Aktienderivate und ausserbilanzielle Positionen, deren Werte von Aktienkursveränderungen beeinflusst werden, sind zum Marktwert der tatsächlichen oder fiktiven Basisinstrumente (Kontraktvolumen, d.h. Marktwert der zugrunde liegenden Basiswerte) in das Messsystem aufzunehmen.¹⁴ 122

aa) Zulässige Verrechnung von sich ausgleichenden Positionen

Gegenläufige Positionen (unterschiedliche Positionen in Derivaten oder in Derivaten und entsprechenden Basisinstrumenten) in jeder identischen Aktie oder jedem identischen Aktienindex können miteinander verrechnet werden. Zu beachten ist, dass Futures und Forwards als Kombination einer Long- und einer Short-Position abzubilden sind (vgl. Rz 124) und deshalb die Zinsposition bei der Verrechnung mit einer entsprechenden Kassaposition im Basisinstrument bestehen bleibt. 123

bb) Futures- und Forward-Kontrakte

Futures- und Forward-Kontrakte sind als Kombination einer Long- beziehungsweise einer Short-Position in einer Aktie, einem Aktienkorb oder einem Aktienindex einerseits und einer fiktiven Staatsanleihe andererseits zu behandeln. Aktienpositionen werden dabei zum aktuellen Marktpreis, Aktienkorb- oder Aktienindexpositionen als zu Marktpreisen bewerteter aktueller Wert des fiktiven zugrunde liegenden Aktienportfolios erfasst. 124

cc) Swaps

Aktien swaps werden ebenfalls als Kombination einer Long- und einer Short-Position abgebildet. Dabei kann es sich entweder um eine Kombination aus zwei Aktien-, Aktienkorb- oder Aktienindexpositionen oder um eine Kombination aus einer Aktien-, Aktienkorb- oder Aktienindexposition und einer Zinsposition handeln. 125

b) Spezifisches Risiko

Zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für das spezifische Risiko wird die Nettoposition pro Emittent nach Art. 39 ERV bestimmt.¹⁵ D.h., Positionen mit unterschiedlichem Vorzeichen für denselben Emittenten können verrechnet werden. 126

¹⁴ Aktien- und Aktienindexoptionen werden nach den in den Rz 157–199 aufgeführten Methoden behandelt.

¹⁵ Eine Ausnahme besteht, falls für Optionen das vereinfachte Verfahren (siehe Rz 162–166) angewendet wird. In diesem Fall werden die erforderlichen Eigenmittel für das allgemeine Marktrisiko und für das spezifische Risiko der Positionen gleichzeitig bestimmt und die Berücksichtigung der Optionspositionen bei der Ermittlung der Nettoposition gemäss Art. 39 ERV entfällt.

Die erforderlichen Eigenmittel entsprechen 8% der Nettoposition pro Emittent (Art. 73 Abs. 1 ERV). 127

Aufgehoben 128

Aufgehoben 129

c) Allgemeines Marktrisiko

Die erforderlichen Eigenmittel für das allgemeine Marktrisiko betragen 8% der Nettoposition pro nationalen Aktienmarkt (Art. 73 Abs. 3 ERV). Es ist für jeden nationalen Aktienmarkt eine separate Berechnung vorzunehmen, wobei Long- und Short-Positionen in Instrumenten unterschiedlicher Emittenten desselben nationalen Marktes miteinander verrechnet werden können.¹⁶ 130

C. Währungsrisiko

In die Berechnung der erforderlichen Eigenmittel für das Währungsrisiko sind alle Positionen in Fremdwährungen und Gold einzubeziehen. 131

a) Bestimmung der Nettoposition

Die Nettoposition eines Instituts in einer Währung berechnet sich nach Art. 39 ERV. Sie entspricht der Summe aus folgenden Positionen: 132

• Nettokassaposition, d.h. alle Aktiven abzüglich aller Passiven; 133

• Nettoterminposition, d.h. alle ausstehenden abzüglich aller zu zahlenden Beträge im Rahmen aller in dieser Währung getätigten Termingeschäfte. Einzusetzen sind die Nettobarwerte, d.h. die mit den aktuellen Fremdwährungs-Zinssätzen abgezinsten Positionen. Weil es sich um Barwerte handelt, werden auch Terminpositionen zum Kassakurs in CHF umgerechnet und nicht zum Terminkurs; 134

• Nettobetrag bekannter, zukünftiger und bereits voll abgesicherter Erträge und Aufwendungen; nicht abgesicherte zukünftige Erträge und Aufwendungen können wahlweise – dann jedoch durchgängig und stetig – berücksichtigt werden; 135

• Devisenoptionen nach Rz 157–199. 136

Somit ergibt sich pro Währung eine Netto-Long- oder Netto-Short-Position. Diese werden zum jeweiligen Kassakurs in CHF umgerechnet. 137

Korbwährungen können als eigenständige Währung behandelt oder in ihre Währungsbestandteile zerlegt werden. Die Behandlung hat jedoch durchgängig und stetig nach der gleichen Methode zu erfolgen. 138

Positionen in Gold (Kassa- und Terminpositionen) sind in eine Standardmasseinheit umzurechnen (in der Regel Unzen oder Kilogramm). Die Nettoposition ist dann zum jeweiligen 139

¹⁶ Aktien aus dem Fürstentum Liechtenstein dürfen dem schweizerischen Aktienmarkt zugerechnet werden.

Kassapreis zu bewerten. Allfällige Zinsänderungs- und/oder Währungsrisiken aus Termingeschäften in Gold sind gemäss den entsprechenden Abschnitten dieser Richtlinien zu erfassen. Die Institute können ihre Netto-Goldposition wahlweise – dann jedoch durchgängig und stetig – zusätzlich als eine Fremdwährungsposition behandeln.¹⁷

b) Ausnahmen

Folgende Positionen können von der Berechnung ausgenommen werden:

- Positionen, die bei der Berechnung anrechenbaren Eigenmitteln nach Art. 31 Abs. 1 Bst. a–c und Art. 32 ERV nicht an diese angerechnet werden dürfen; 140
- Andere Beteiligungen, die zu Anschaffungskosten ausgewiesen sind; 141
- Positionen, die dauerhaft und nachweislich der Absicherung der Eigenkapitalquote gegen Wechselkurseffekte dienen. 142

c) Bestimmung der Eigenmittelanforderungen

Die erforderlichen Eigenmittel für Fremdwährungen und Gold betragen 10%

- der in CHF umgerechneten Summe der Netto-Long- beziehungsweise Netto-Short-Währungspositionen, je nachdem welche grösser ist (Art. 74 ERV); zuzüglich 143
- der Netto-Gold-Position, ohne Beachtung des Vorzeichens (Art. 74 ERV). 144

D. Rohstoffrisiko

In diesem Abschnitt werden die Eigenmittelanforderungen für Positionen in Rohstoffen einschliesslich Edelmetallen, ausgenommen Gold (vgl. Rz 131–144), definiert. Sämtliche Bilanzpositionen und Positionen ausserhalb der Bilanz, deren Wert von Veränderungen der Rohstoffpreise beeinflusst wird, sind zu berücksichtigen. Rohstoffe sind definiert als physische Güter, die an einem Sekundärmarkt gehandelt werden oder gehandelt werden können, wie zum Beispiel Agrarerzeugnisse, Mineralien und Edelmetalle. 145

Der Marktrisiko-Standardansatz für das Rohstoffrisiko eignet sich nur für Institute mit nicht wesentlichen Rohstoffpositionen. Institute mit absolut oder relativ wesentlichen Handelsbuchpositionen in Rohstoffen müssen den Marktrisiko-Modellansatz anwenden. Zur Ermittlung der erforderlichen Eigenmittel für Risiken aus Positionen in Rohstoffen muss grundsätzlich folgenden Risiken Rechnung getragen werden (vgl. auch Rz 265): 146

- dem Risiko von Veränderungen der Kassapreise; 147
- dem "Forward Gap Risk", d.h. dem Risiko von Veränderungen des Terminpreises aus Gründen, die nicht durch Zinssatzänderungen erklärt werden können (wie z.B. Veränderungen der Lagerhaltungskosten); 148

¹⁷ Ein Institut, das z.B. seine Netto-Long-Position in Gold zusätzlich als USD-Exposition behandeln würde, könnte somit eine allenfalls bereits im Portfolio vorhandene USD-Position gegen diese zusätzlich integrierte USD-(Long-)Position verrechnen. Die zusätzliche Behandlung von Netto-Positionen in Gold als USD-Exposition müsste jedoch konsequent erfolgen und dürfte nicht je nach Opportunität – z.B. bei bereits vorhandener Netto-Long-Position in USD – unterbleiben.

- dem Basisrisiko zur Erfassung des Risikos von Veränderungen der Preisbeziehungen zwischen zwei ähnlichen, aber nicht identischen Rohstoffen. 149

Die im Zusammenhang mit Rohstoffgeschäften entstehenden Zinsänderungs- und Währungsrisiken sind gemäss den entsprechenden Abschnitten dieses Rundschreibens zu behandeln 150

a) Bestimmung der Nettopositionen

Sämtliche Rohstoffpositionen sind gemäss Tabelle 4 einer Rohstoff-Gruppe zuzuordnen. Innerhalb der Gruppe kann die Nettoposition nach Art. 39 ERV berechnet werden, d.h., Long- und Short-Positionen dürfen verrechnet werden. 151

Kategorie	Rohstoff-Gruppe
Rohöl	Einteilung nach geographischen Kriterien, d.h. z.B. Dubai (Persischer Golf), Brent (Europa und Afrika), WTI (Amerika), Tapis (Asien-Pazifik) etc.
Raffinerieprodukte	Einteilung nach Qualität, d.h. z.B. Benzin, Naphta, Flugbenzin, Heizöl leicht (inkl. Diesel), Heizöl schwer etc.
Erdgas	Erdgas
Edelmetalle	Einteilung nach chemischen Elementen, d.h. Silber, Platin etc.
Buntmetalle	Einteilung nach chemischen Elementen, d.h. Aluminium, Kupfer, Zink etc.
Landwirtschaftliche Produkte	Einteilung nach Grundprodukten, jedoch ohne Differenzierung nach Qualität, d.h. Soja (inkl. Bohnen, Öl, Mehl), Mais, Zucker, Kaffee, Baumwolle etc.

Tabelle 4: Rohstoff-Gruppen

Sämtliche Rohstoffpositionen (Kassa- und Terminpositionen) sind in eine Standardmasseinheit (Barrel, Kilogramm etc.) umzurechnen und zum aktuellen Kassapreis zu bewerten. 152

b) Rohstoffderivate¹⁸

Futures- und Forward-Kontrakte sind als Kombination einer Long- beziehungsweise einer Short-Position in einem Rohstoff einerseits und einer fiktiven Staatsanleihe andererseits zu behandeln. 153

Rohstoff-Swaps mit einem festen Preis auf der einen und dem jeweiligen Marktpreis auf der anderen Seite sind als eine Reihe von Positionen zu berücksichtigen, die dem Nominalbetrag des Kontrakts entsprechen. Dabei ist jede Zahlung im Rahmen des Swaps als eine Position zu betrachten. Eine Long-Position ist gegeben, wenn die Bank einen festen Preis zahlt und einen variablen erhält (Short-Position: vice versa). Rohstoff-Swaps, die 154

¹⁸ Optionen auf Rohstoffe werden nach den in den Rz 157-199 aufgeführten Methoden behandelt.

verschiedene Rohstoffe betreffen, sind getrennt in den entsprechenden Gruppen zu erfassen.

Rohstoff-Futures und -Forwards werden analog den Aktien-Futures und -Forwards behandelt. 155

c) Bestimmung der Eigenmittelanforderungen

Die Anforderungen für das Rohstoffrisiko betragen 20% der Nettoposition pro Rohstoff-Gruppe (Art. 75 Abs. 2 ERV). Um dem Basisrisiko, dem Zinsänderungsrisiko und dem "Forward Gap Risk" Rechnung zu tragen, bestehen zusätzliche Anforderungen in der Höhe von 3% der Bruttopositionen (Summe der absoluten Werte der Long- und Short-Positionen) aller Rohstoff-Gruppen. 156

E. Optionen

a) Abgrenzung

Bei Finanzinstrumenten, die ein Optionselement enthalten, das nicht materiell und dominant in Erscheinung tritt, ist das Optionselement im Sinne der Eigenmittelvorschriften nicht zwingend als Option zu behandeln. Der jeweiligen spezifischen Charakteristik des Finanzinstruments entsprechend dürfen Wandelanleihen als Obligationen oder als Aktien behandelt werden. Obligationen mit vorzeitigem Kündigungsrecht des Emittenten können als reine Obligationen behandelt und basierend auf dem wahrscheinlichsten Rückzahlungszeitpunkt in das entsprechende Laufzeitband eingeordnet werden. Die Berechnung der erforderlichen Eigenmittel für Kreditderivate ist in den Rz 200–227 geregelt. 157

b) Behandlung von Finanzinstrumenten mit Optionscharakter

Tritt der Optionscharakter materiell und dominant in Erscheinung, sind die betreffenden Finanzinstrumente wie folgt zu behandeln:

- analytische Zerlegung in Optionen und Grundinstrumente oder 158
- Approximation ihrer Risikoprofile mittels synthetischer Portfolios aus Optionen und Grundinstrumenten. 159

Die Unterlegungspflicht derart identifizierter Optionen bestimmt sich nach den Rz 161–199. 160

c) Verfahren zur Berechnung der erforderlichen Eigenmittel

Zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für Optionspositionen sind drei Verfahren zulässig: Das vereinfachte Verfahren für Institute, die nur gekaufte Optionen verwenden, und das Delta-Plus-Verfahren sowie die Szenario-Analyse für alle anderen Institute. 161

aa) Vereinfachtes Verfahren

Beim vereinfachten Verfahren sind Optionen sowohl bezüglich des spezifischen Risikos als auch des allgemeinen Marktrisikos nicht in den Marktrisiko-Standardansatz einzubeziehen, sondern sie werden mit separat berechneten erforderlichen Eigenmitteln belegt. Diese werden dann zu den erforderlichen Eigenmitteln für die einzelnen Kategorien, d.h. Zinsin- 162

strumente, Aktien, Fremdwährungen, Gold und Rohstoffe, addiert.

- Gekaufte Call- oder Put-Optionen: Die erforderlichen Eigenmittel entsprechen dem kleineren Betrag aus
 - dem Marktwert der Option oder 163
 - dem Marktwert des Basisinstruments (Kontraktvolumen, d.h. Marktwert der zugrunde liegenden Basiswerte) multipliziert mit der Summe der Sätze für das allgemeine Marktrisiko und – falls gegeben – für das spezifische Risiko in Bezug auf das Basisinstrument. 164
- Kassa-Long-Position und gekaufte Put-Option oder Kassa-Short-Position und gekaufte Call-Option:¹⁹ Die erforderlichen Eigenmittel entsprechen dem Marktwert des Basisinstruments (Kontraktvolumen, d.h. Marktwert der zugrunde liegenden Basiswerte) multipliziert mit der Summe der Sätze für das allgemeine Marktrisiko und – falls gegeben – für das spezifische Risiko in Bezug auf das Basisinstrument abzüglich des inneren Wertes der Option. Die gesamten Anforderungen können dabei aber keinen negativen Wert annehmen. Die entsprechenden Basisinstrumente sind nicht mehr in den Marktrisiko-Standardansatz einzubeziehen. 165

Ein Beispiel zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel nach dem vereinfachten Verfahren befindet sich in Anhang 2. 166

bb) Delta-Plus-Verfahren

Werden Optionen nach dem Delta-Plus-Verfahren behandelt, sind sie als Positionen abzubilden, die dem mit dem Delta (Sensitivität des Optionspreises gegenüber Veränderungen des Preises des Basisinstruments) multiplizierten Marktwert des Basisinstruments (Kontraktvolumen, d.h. Marktwert der zugrunde liegenden Basiswerte) entsprechen. Abhängig vom Basisinstrument werden sie in die Eigenmittelberechnung für das spezifische Risiko und das allgemeine Marktrisiko gemäss den Rz 65–156 einbezogen. Da die Risiken von Optionen mit dem Delta jedoch nicht ausreichend erfasst werden, müssen die Institute auch das Gamma-Risiko (Risiko aufgrund nichtlinearer Beziehungen zwischen Optionspreisänderungen und Veränderungen des Preises des Basisinstruments) und das Vega-Risiko (Risiko aufgrund der Sensitivität der Optionspreise gegenüber Veränderungen der Volatilität des Basisinstruments) berechnen. 167

a. Delta-Risiko

Die Eigenmittelanforderungen für das Delta-Risiko von Optionen auf Zinsinstrumente, Aktien, Devisen und Rohstoffe basieren auf den deltagewichteten Positionen. 168

Die deltagewichteten Optionen auf Schuldtitel oder Zinssätze werden bei der Berechnung des allgemeinen Marktrisikos den in den Rz 98–115 beschriebenen Laufzeitbändern für Zinsinstrumente zugeordnet und – falls gegeben – ebenso bei der 169

¹⁹ Voraussetzung zur Bildung dieser Kombinationen ist nicht das Vorliegen originärer Kassapositionen. Eine Terminposition (bzw. die neben der fiktiven Staatsanleihe aus ihr resultierende Kassa-Positions-Komponente) darf genauso als Basis zur Bildung von Kombinationspaaren mit Optionsinstrumenten verwendet werden. Die Komponente der fiktiven Staatsanleihe ist dabei nach konventionellem Verfahren für das Zinsänderungsrisiko (vgl. Rz 65–115) ausserhalb des vereinfachten Verfahrens für Optionen ebenfalls mit Eigenmitteln zu unterlegen.

Berechnung des spezifischen Risikos berücksichtigt. Optionen auf Derivate sind wie die entsprechenden Derivate selbst doppelt abzubilden. So wird eine gekaufte Call-Option auf einen im Juni fälligen Drei-Monats-Zinsfuture im April – auf Basis ihres Deltaäquivalents – als Long-Position mit einer Laufzeit von fünf Monaten und als Short-Position mit einer Laufzeit von zwei Monaten betrachtet. Die verkaufte Option wird auf entsprechende Weise als Long-Position mit einer Laufzeit von zwei Monaten und als Short-Position mit einer Laufzeit von fünf Monaten eingeordnet.

Optionen auf Aktien, Devisen, Gold und Rohstoffe gehen ebenfalls als deltagewichtete Positionen in die in den Rz 116–156 beschriebenen Messgrössen für das Marktrisiko ein. 170

b. Gamma-Risiko

Für jede einzelne Option ist der Gamma-Effekt gemäss folgender Definition zu berechnen 171

$$\text{Gamma-Effekt} = 0.5 \cdot \Gamma \cdot \text{VB}^2,$$

wobei Γ den Gamma-Wert und VB die preisliche Veränderung des (fiktiven) Basisinstruments der Option bezeichnet. VB wird durch Multiplikation des Marktwertes dieses Basisinstruments (Kontraktvolumen, d.h. Marktwert der zugrunde liegenden Basiswerte) mit folgenden Sätzen berechnet:

- Optionen auf Anleihen bzw. entsprechende Terminkontrakte: Risikogewicht gemäss Tabelle 1 in Rz 101 (abhängig von der Laufzeit des (fiktiven) Basisinstruments); 172
- Optionen auf Zinssätze bzw. entsprechende Terminkontrakte: zu Optionen auf Anleihen analoge Berechnungsweise, gestützt auf die entsprechende anzunehmende Renditeänderung gemäss Tabelle 3 in Rz 112;²⁰ 173
- Optionen auf Aktien oder Aktienindizes bzw. entsprechende Terminkontrakte: 8%; 174
- Optionen auf Devisen oder Gold bzw. entsprechende Terminkontrakte: 10%; 175
- Optionen auf Rohstoffe bzw. entsprechende Terminkontrakte: 20%. 176

Aus den Gamma-Effekten ist für jede Kategorie von Basisinstrumenten ein Netto-Gamma-Effekt zu berechnen. Die einzelnen Kategorien sind dabei wie folgt definiert: 177

- Zinsinstrumente derselben Währung und desselben Laufzeitbandes gemäss Tabelle 1 in Rz 101 für Institute, welche die Laufzeitmethode verwenden bzw. gemäss Tabelle 3 in Rz 112 für Institute, welche die Durationsmethode verwenden, 178

²⁰ VB ergibt sich damit als die durch die entsprechende anzunehmende Renditeänderung gemäss Tabelle 3 implizierte Veränderung des aus dem Basiswert resultierenden Gegenwartswertes.

- Aktien und Aktienindizes desselben nationalen Marktes oder desselben einheitlichen Währungsraumes, 179
- Fremdwährungen jedes identischen Währungspaares, 180
- Gold und 181
- Rohstoffe gemäss Tabelle 4 in Rz 151. 182

In die Eigenmittelberechnung sind nur die negativen Netto-Gamma-Effekte einzubeziehen und als Absolutwerte zu den gesamten erforderlichen Eigenmitteln zu addieren. 183

Die hier dargelegte Methode zur Berechnung der für Gamma-Effekte erforderlichen Eigenmittel berücksichtigt nur das allgemeine Marktrisiko. Banken, die über wesentliche Positionen in Optionen auf einzelne Aktieninstrumente oder Schuldtitel verfügen, müssen jedoch bei der Berechnung der Gamma-Effekte die spezifischen Risiken mitberücksichtigen. 184

c. Vega-Risiko

Für jede einzelne Option ist ein Vega-Effekt gemäss folgender Definition zu berechnen: 185

Vega-Effekt = $0.25 \cdot v \cdot \text{Volatilität}$,

wobei v den Vega-Wert bezeichnet. Durch Addition aller Vega-Effekte von Long-Positionen (gekaufte Optionen) und Subtraktion aller Vega-Effekte von Short-Positionen (verkaufte Optionen) ist für jede Kategorie von Basisinstrumenten nach Rz 117–182 ein Netto-Vega-Effekt zu bestimmen. Die gesamten erforderlichen Eigenmittel für das zu unterlegende Vega-Risiko ergeben sich aus der additiven Aggregation der absoluten Beträge der über alle Kategorien berechneten Netto-Vega-Effekte. 186

Die Berechnung der Vega-Effekte hat anhand impliziter Volatilitäten zu erfolgen. Bei illiquiden Optionsinstrumenten können ausnahmsweise andere Verfahren zur Bestimmung der Volatilitätsstruktur angewendet werden. 187

Ein Beispiel zur Berechnung der erforderlichen Eigenmittel nach dem Delta-Plus-Verfahren befindet sich in Anhang 3. 188

cc) Szenario-Analyse

Bei Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für Options- und dazugehörige Absicherungspositionen²¹ mittels Szenario-Analyse ist für jede Kategorie von Basisinstrumenten nach Rz 117–182 die potentielle Wertveränderung für alle möglichen Kombinationen von preislichen Veränderungen des Basisinstruments (1. Dimension) und der Volatilität (2. 189

²¹ Anhang 7 präzisiert den Begriff der dazugehörigen Absicherungspositionen und erläutert, in welchen Fällen die Integration von nicht als „dazugehörige Absicherungspositionen“ qualifizierten Positionen in das Verfahren der Szenario-Analyse zulässig ist.

Dimension) im Rahmen einer separaten, vorgegebenen Matrix zu berechnen. Bei Zinsinstrumenten besteht die Möglichkeit, nicht für die Instrumente jedes Laufzeitbandes eine separate Analyse durchzuführen, sondern die Laufzeitbänder in Gruppen zusammenzufassen. Es dürfen jedoch höchstens drei Laufzeitbänder zu einer Gruppe zusammengefasst werden, und es müssen mindestens sechs verschiedene Gruppen gebildet werden.

Cross-Currency-Beziehungen dürfen im Verfahren der Szenario-Analyse berücksichtigt werden. In Anhang 8 ist die entsprechende Vorgehensweise detailliert dargestellt. 190

Die beiden Dimensionen der zu verwendenden Matrizen sind folgendermassen definiert:

Dimension: Veränderung des Wertes des Basisinstruments:

Innerhalb der vorgegebenen Spanne sind die Berechnungen für mindestens sieben verschiedene Wertveränderungen (einschliesslich einer Veränderung von 0%) durchzuführen, wobei die Intervalle zwischen den unterstellten Wertveränderungen gleich gross sein müssen. Die Spannen sind folgendermassen definiert: 191

- Zinsoptionen: $\pm$ Renditeänderung gemäss Tabelle 3 in Rz 112; werden mehrere Laufzeitbänder zu einer Gruppe zusammengefasst, gilt für die Gruppe der höchste der Sätze der zusammengefassten Laufzeitbänder; 192
- Optionen auf Aktien oder Aktienindizes: $\pm$ 8%; 193
- Optionen auf Devisen oder Gold: $\pm$ 10%; 194
- Optionen auf Rohstoffe: $\pm$ 20%. 195

Berechnungen anhand dieser Wertveränderungen berücksichtigen nur das allgemeine Marktrisiko, nicht aber das spezifische Risiko. Die Bestimmung der Anforderungen für das spezifische Risiko haben deshalb separat zu erfolgen, basierend auf den deltagewichteten Positionen (vgl. Rz 93–[94.15](#) und [126–127](#)). 196

Dimension: Veränderung der Volatilität:

Bezüglich der Variation der Volatilität müssen für mindestens drei Punkte Berechnungen durchgeführt werden: Eine unveränderte Volatilität sowie relative Volatilitätsänderungen von $\pm$ 25%. 197

Nach Berechnung der Matrix enthält jede Zelle den Nettogewinn oder -verlust der Optionen und der dazugehörigen Absicherungsinstrumente. Die für jede Kategorie von Basisinstrumenten berechneten erforderlichen Eigenmittel entsprechen dann dem höchsten der in der Matrix enthaltenen Verluste. 198

Die Szenario-Analyse hat anhand impliziter Volatilitäten zu erfolgen. Bei illiquiden Optionsinstrumenten können ausnahmsweise andere Verfahren zur Bestimmung der Volatilitätsstruktur angewendet werden. 199

F. Kreditderivate

a) Grundsätze

Bevor Kreditderivate im Handelsbuch zum Einsatz gelangen dürfen, muss das Institut sicherstellen, dass die damit verbundenen Risiken vollständig erkannt und verstanden sowie angemessen durch die Systeme für die Messung, Bewirtschaftung und Überwachung der Risiken erfasst werden. 200

Sofern ein Kreditderivat und eine der lieferbaren Forderungen die Bedingungen von Art. 5 ERV erfüllen, kann das Kreditderivat dem Handelsbuch zugeordnet werden. 201

Für alle Kreditderivate im Handelsbuch sind die Gegenparteirisiken nach Art. 40–45 ERV und Rz 16–102 FINMA-RS 08/19 „Kreditrisiken Banken“ zu unterlegen. 202

Zur Anerkennung von Absicherungswirkungen durch Kreditderivate und von Verrechnungsmöglichkeiten nach Rz 214–221 müssen die Anforderungen nach Rz 204–216 und Rz 220–231 FINMA-RS 08/19 „Kreditrisiken Banken“ erfüllt sein. 203

Fällt im Basket eines n^{th} -to-Default-Swap eine Position aus, so vermindert sich n jeweils um eins. Ein Fifth-to-Default-Swap ist demnach beispielsweise nach Ausfall der ersten im Basket vertretenen Position als Fourth-to-Default-Swap zu betrachten. 204

b) Allgemeines Marktrisiko

Zur Unterlegung des allgemeinen Marktrisikos von Kreditderivaten gelten die folgenden Grundsätze: 205

Ein Total Return Swap (TRS) ist durch den Sicherungsgeber als Kombination einer Long-Position in der Referenzforderung und einer Short-Position in einer Staatsanleihe zu behandeln (und umgekehrt durch den Sicherungsnehmer). 206

Eine Credit Linked Note (CLN) ist als Anleihe des Emittenten der CLN abzubilden: für den Sicherungsgeber als Long-Position und für den Sicherungsnehmer als Short-Position in der eigenen Anleihe. 207

Der Marktwert eines Credit Default Swap (CDS) oder eines First-to-Default-Swap (FDS) reagiert kaum auf Änderungen der allgemeinen Zinsstruktur. Deswegen wird für einen CDS und FDS das allgemeine Marktrisiko nicht unterlegt. Werden jedoch periodische Prämienzahlungen vereinbart, sind diese bei der Unterlegung des allgemeinen Marktrisikos zu berücksichtigen. Dasselbe gilt für Second-to-Default-Swaps und n^{th} -to-Default-Swaps. 208

c) Spezifisches Risiko

aa) Ohne Verrechnungsmöglichkeiten²²

Ein TRS ist aus Sicherungsgebersicht als eine Long-Position und aus Sicherungsnehmersicht als eine Short-Position in der Referenzforderung zu behandeln. 209

Eine CLN ist durch den Sicherungsgeber als Long-Position sowohl in der Anleihe des CLN-Emittenten als auch in der Referenzforderung abzubilden. Aus Sicherungsnehmersicht ist 210

Gelöscht: in der Höhe des Nominalbetrags

²² Kreditderivatpositionen ohne Verrechnungsmöglichkeiten bestehen, wenn keine Verrechnungsmöglichkeiten gemäss Rz 203 und Rz 219–221 sowie keine gegenläufigen Positionen im Sinne von Rz 224 und 225 vorliegen.

eine CLN als Short-Position in der Referenzforderung zu betrachten.

Gelöscht: in der Höhe des Nominalbetrags

Für einen CDS ist aus Sicherungsgebersicht eine Long- und aus Sicherungsnehmersicht eine Short-Position in der Referenzforderung zu berücksichtigen. 211

Gelöscht: jeweils in der Höhe des entsprechenden Nominalbetrags

Die Risiken aus einem FDS sind für alle im Basket enthaltenen Forderungen in Form synthetischer Positionen abzubilden, als Long-Positionen aus Sicherungsgeber- und als Short-Positionen aus Sicherungsnehmersicht. 212

Gelöscht: jeweils in Höhe des Nominalwertes

Für Second-to-Default- und n^{th} -to-Default-Swaps ist analog zu Rz 212 vorzugehen. Bei einem Second-to-Default-Swap darf jedoch jene Position mit den geringsten erforderlichen Eigenmitteln für das spezifische Risiko unberücksichtigt bleiben. Entsprechend kann bei einem n^{th} -to-Default-Swap auf die Berücksichtigung der n minus eins Positionen mit den geringsten erforderlichen Eigenmitteln für das spezifische Risiko verzichtet werden. 213

bb) Verrechnung gegenläufiger Positionen in Kreditderivaten

Gegenläufige Positionen in identischen Kreditderivaten brauchen für die Unterlegung des spezifischen Risikos nicht berücksichtigt zu werden. 214

Gegenläufige Positionen in nicht identischen Kreditderivaten können nur im Falle von entgegengesetzten CDS bzw. CLN oder von CDS-Komponenten aus CLN-Kontrakten mit direkten CDS-Positionen und nur zu 80% miteinander verrechnet werden, sofern die jeweiligen Referenzforderungen identisch sind, die CDS bzw. die CLN auf dieselbe Währung lauten und die exakt gleiche Restlaufzeit haben.²³ Zur Unterlegung des spezifischen Risikos verbleibt eine Position in Höhe von 20% der Referenzforderung. 215

Gelöscht: des Nominalwertes

cc) Verrechnung von Kreditderivaten mit Kassapositionen

Ein CDS und eine Kassaposition können zu 80% miteinander verrechnet werden, wenn die Referenzforderung und die Kassaposition identisch sind, der Auszahlungsbetrag des CDS und die Kassaposition auf dieselbe Währung lauten und der CDS und die Kassaposition die exakt gleiche Restlaufzeit haben. Zur Unterlegung des spezifischen Risikos verbleibt eine Position in Höhe von 20% der Referenzforderung. 216

Gelöscht: des Nominalwertes

Die Verrechnung eines TRS gegen eine Kassaposition in der Referenzforderung hat nach den Bestimmungen von Rz 73–80 zu erfolgen. 217

Die Verrechnung der CDS-Komponente einer gekauften CLN gegen eine Short-Position (bzw. einer emittierten CLN gegen eine Kassa-Long-Position) in der Referenzforderung kann zu 80% erfolgen, wenn die Kassaposition und die Referenzforderung identisch sind, die CLN und die Kassaposition auf dieselbe Währung lauten und die exakt gleiche Restlaufzeit haben. Zur Unterlegung des spezifischen Risikos verbleibt eine Position in Höhe von 20% der Referenzforderung. 218

Gelöscht: des Nominalwertes

Hält ein Institut einen FDS und die entsprechenden Kassapositionen, so kann die spezifische Risikokomponente mit den geringsten erforderlichen Eigenmitteln zu 80% verrechnet werden. Sind mehrere im Basket vertretene Positionen gleichzeitig mit ihren spezifischen 219

²³ Unterschiede bei solchen Kreditderivaten könnten sich beispielsweise durch verschiedene Definitionen des Kreditereignisses oder von Settlement-Konditionen ergeben.

Risikogewichten multipliziert am kleinsten, hat sich das Institut in Bezug auf die Verrechnungsmöglichkeit für eine dieser Positionen zu entscheiden.

Aufgehoben 220

Aufgehoben 221

Nach Verrechnungen gemäss Rz 219 verbleibt zur Unterlegung des spezifischen Risikos jeweils eine Position in Höhe von 20% der verrechneten Forderung. 222

Gelöscht: -221

Gelöscht: des Nominalwertes

Hält ein Institut ein nth-to-Default-Kreditderivat mit n grösser als 1, so ist bezüglich der spezifischen Risikokomponente keine Verrechnung mit einer entsprechenden Kassaposition erlaubt. 222.1

dd) Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel

Können zwei Kreditderivate nach Rz 215 oder ein Kreditderivat gegen eine Kassaposition nach Rz 216 oder 218–219 verrechnet werden, sind die verbleibenden Positionen jeweils als absolute Werte zum absoluten Wert der Nettoposition des Emittenten der Referenzforderung zu addieren. 223

Bei gegenläufigen Positionen in Kreditderivaten, die auf Grund von Laufzeit- oder Währungsinkongruenzen oder auf Grund einer Nichtübereinstimmung von Referenz- und abzusichernder Forderung (bei gleichzeitiger Einhaltung der Restriktionen von Rz 228–231 des FINMA-RS 08/19 „Kreditrisiken Banken“) die oben genannten Anforderungen nicht erfüllen, ist eine Long- und eine Short-Position zu berechnen. Die betragsmässig grössere dieser beiden Positionen ist in Höhe ihres absoluten Wertes zum absoluten Wert der Nettoposition des Emittenten der Referenzforderung zu addieren. Notes aus CLN-Kontrakten sind analog zu berücksichtigen. 224

Bei gegenläufige Positionen in Kreditderivaten und Kassapositionen, die auf Grund von Laufzeit- oder Währungsinkongruenzen oder auf Grund einer Nichtübereinstimmung von Referenz- und abzusichernder Forderung (bei gleichzeitiger Einhaltung der Restriktionen von Rz 228–231 des FINMA-RS 08/19 „Kreditrisiken Banken“) die oben genannten Anforderungen nicht erfüllen, ist analog zu Rz 224 vorzugehen. 225

Falls keine Verrechnungsmöglichkeiten gemäss Rz 203 und Rz 214–219 sowie keine gegenläufigen Positionen im Sinne von Rz 224 und 225 vorliegen, sind die jeweiligen Komponenten der entsprechenden Kreditderivate als absolute Werte zum absoluten Wert der Nettoposition des Emittenten der Referenzforderung zu addieren. 226

Falls bei einem FDS, einem Second-to-Default- oder einem nth-to-Default-Swap die nach Rz 223–226 bestimmten erforderlichen Eigenmittel den maximal möglichen Verlust übersteigen, dürfen die entsprechenden synthetischen Positionen proportional so vermindert werden, dass die erforderlichen Eigenmittel aus dem betreffenden Instrument exakt dem maximal möglichen Verlust entsprechen. 227

Für First-, Second- und nth-to-Default-Kreditderivate müssen die Eigenmittelanforderungen für spezifische Risiken gemäss Rz 94.1 bis Rz 94.15 berechnet werden. 227.1

V. Marktrisiko-Modellansatz (Art. 76 ERV)

Die FINMA kann einem Institut auf Antrag die Bewilligung erteilen, die Eigenmittelanforderungen für Marktrisiken mittels institutsspezifischer Risikoaggregationsmodelle zu berechnen (Art. 76 Abs. 1 ERV). 228

Unter Risikoaggregationsmodellen werden dabei mathematisch-statistische Verfahren zur Ermittlung potentieller Wertveränderungen von Portfolios auf der Basis von Veränderungen der jeweils risikobestimmenden Faktoren verstanden. 229

Als Value-at-Risk (VaR) wird dabei jener Wert bezeichnet, der sich für eine vorgegebene Zeitperiode mit einem bestimmten Konfidenzniveau als maximale Wertminderung der Gesamtposition ergibt. 230

Als Incremental Risk Charge (IRC) wird dabei jener Wert bezeichnet, der sich für eine vorgegebene Zeitperiode mit einem bestimmten Konfidenzniveau als maximale Wertminderung der Zinsinstrumente in Bezug auf Ausfall- und Migrationsrisiken ergibt. 230.1

Als Comprehensive Risk Measure (CRM) wird dabei jener Wert bezeichnet, der sich für eine vorgegebene Zeitperiode mit einem bestimmten Konfidenzniveau als maximale Wertminderung des Korrelationshandels ergibt. 230.2

A. Bewilligungsvoraussetzungen und Bewilligungserteilung

Will ein Institut den Marktrisiko-Modellansatz anwenden, so hat es einen Antrag an die FINMA zu stellen sowie die von der FINMA verlangte Dokumentation einzureichen. 231

Die FINMA stützt sich bei ihrer Entscheidung über die Bewilligung des Modellansatzes für ein bestimmtes Institut auf die Ergebnisse von unter ihrer Federführung gemeinsam mit der Prüfgesellschaft durchgeführten Prüfungen. Die FINMA kann sich zudem auf die Prüfungsergebnisse ausländischer Aufsichtsbehörden, einer anderen Prüfgesellschaft oder übriger fachkundiger und unabhängiger Experten stützen. 232

Die Bewilligung für die Anwendung des Marktrisiko-Modellansatzes kann an bestimmte Auflagen geknüpft werden. 233

Die Kosten der Modellprüfungen bis zur Bewilligungserteilung sowie später notwendiger Prüfungen sind vom geprüften Institut zu tragen. 234

Die FINMA erteilt die Bewilligung für die Anwendung des Marktrisiko-Modellansatzes nur, falls die folgenden Voraussetzungen dauerhaft erfüllt sind:

- Das Institut verfügt über eine ausreichende Zahl von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die mit komplexen Modellen umgehen können, und zwar nicht nur im Handelsbereich, sondern auch in der Risikokontrolle, der internen Revision und dem Back-Office. 235

- Sowohl der Handelsbereich als auch das Back-Office und die Risikokontrolle verfügen über eine hinreichende Informatik-Infrastruktur 236

- Das Risikoaggregationsmodell beruht, bezogen auf die spezifischen Aktivitäten des 237

Instituts (Zusammensetzung des Handelsbuchs und Rolle in den einzelnen Märkten: Market-Maker, Dealer, End User), auf einem soliden Konzept und ist korrekt implementiert.

- Die Messgenauigkeit des Risikoaggregationsmodells ist hinreichend. Die FINMA kann verlangen, dass das Risikoaggregationsmodell zunächst während einer bestimmten Zeitperiode überwacht und unter realen Bedingungen getestet wird, bevor es zur Berechnung der erforderlichen Eigenmittel für Marktrisiken eingesetzt wird. 238
- Die im Sinne von Mindestanforderungen vorgegebenen Risikofaktoren sind im Risikoaggregationsmodell erfasst (vgl. Rz 265–283). 239
- Das Risikoaggregationsmodell entspricht den vorgegebenen quantitativen Mindestanforderungen (vgl. Rz 291–296.2). 240
- Die vorgegebenen qualitativen Mindestanforderungen werden eingehalten (vgl. Rz 297). 241

Nach erteilter Bewilligung für die Anwendung des Marktrisiko-Modellansatzes ist die FINMA zu benachrichtigen, wann immer

- wesentliche Änderungen am Risikoaggregationsmodell vorgenommen werden oder 242
- die Risikopolitik geändert wird. 243

Die FINMA entscheidet, ob und welche weiteren Prüfungen erforderlich sind. 244

B. Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel

Die erforderlichen Eigenmittel für Zinsänderungs- und Aktienkursrisiken im Handelsbuch und für Währungs- und Rohstoffrisiken im ganzen Institut ergeben sich aus der Summe der Eigenmittel für den VaR, für den Stress-basierten VaR, für IRC und für CRM. 245

Die spezifischen Risiken von Verbriefungspositionen und nth-to-Default-Kreditderivaten im Handelsbuch sind gemäss Rz 94.1 bis 94.15 mit dem Standardansatz mit Eigenmitteln zu unterlegen. 245.1

Für Verbriefungspositionen und nth-to-Default-Kreditderivate des Korrelationshandels kann eine CRM-Modellierung beantragt werden. Wird diese bewilligt, so müssen die spezifischen Risiken dieser Positionen nicht zusätzlich mit dem Standardansatz unterlegt werden. Für eine Definition des Korrelationshandels siehe Rz 94.10 bis Rz 94.15 und für die Richtlinien zur CRM-Modellierung siehe Anhang 14. 245.2

a) VaR-basierte Komponenten und Multiplikatoren

Die VaR-basierten erforderlichen Eigenmittel an einem bestimmten Tag entsprechen dem grösseren der beiden folgenden Beträge (Art. 76 Abs. 1 ERV):

Der grössere Wert des VaRs für das am Vortag gehaltene Portfolio und dem Durchschnitt der täglich berechneten VaR-Werte der 60 unmittelbar vorangehenden Handelstage, multipliziert mit einem von der FINMA festgelegten, institutsspezifischen Multiplikator 245.3

Gelöscht: Aggregation der VaR-basierten erforderlichen Eigenmittel und allfälliger zusätzlicher erforderlicher Eigenmittel für spezifische Risiken von Aktien- und Zinsinstrumenten.

<u>Der grössere Wert des letzten verfügbaren Stress-basierten VaRs und dem Durchschnitt der mindestens wöchentlich berechneten Stress-basierten VaR-Werte über die 12 unmittelbar vorangehenden Wochen, multipliziert mit einem von der FINMA festgelegten, institutsspezifischen Multiplikator.</u>	<u>245.4</u>
<u>Aufgehoben</u>	246
<u>Aufgehoben</u>	247
Der institutsspezifische Multiplikator beträgt mindestens drei. <u>Die FINMA kann für den VaR und den Stress-basierten VaR verschiedene Multiplikatoren festsetzen. Die Höhe hängt dabei u.a. ab von</u>	248
• <u>der Erfüllung der qualitativen Mindestanforderungen (Rz 297–361) und</u>	249
• <u>der Prognosegenauigkeit des Risikoaggregationsmodells, die mittels des so genannten Backtesting (Rz 320–335) getestet wird.</u>	250
b) <u>IRC- und CRM-basierte Komponenten und Multiplikatoren</u>	
<u>Die IRC- und CRM-basierten erforderlichen Eigenmittel an einem bestimmten Tag entsprechen der Summe der beiden folgenden Beträge:</u>	<u>250.1</u>
• <u>Der grössere Wert der letzten verfügbaren IRC und dem Durchschnitt der mindestens wöchentlich berechneten IRCs über die 12 unmittelbar vorangehenden Wochen, multipliziert mit 1.</u>	<u>250.2</u>
• <u>Der grössere Wert der letzten verfügbaren CRM und dem Durchschnitt der mindestens wöchentlich berechneten CRMs über die 12 unmittelbar vorangehenden Wochen, multipliziert mit 1. Dieser Wert muss mindestens 8% der Kapitalanforderungen für die spezifischen Risiken des Korrelationsportfolios sein (Rz 94.15).</u>	<u>250.3</u>
<u>Aufgehoben</u>	251
<u>Aufgehoben</u>	252
<u>Aufgehoben</u>	253
<u>Aufgehoben</u>	254
<u>Aufgehoben</u>	255
<u>Aufgehoben</u>	256
<u>Aufgehoben</u>	257
<u>Aufgehoben</u>	258
<u>Aufgehoben</u>	259

Gelöscht: Seine genaue

Gelöscht: Anforderungen für spezifische Risiken

Aufgehoben

260

c) Kombination von Marktrisiko-Modell- und -Standardansatz

Institute, die interne Modelle verwenden wollen, müssen grundsätzlich über ein Risikoaggregationsmodell verfügen, das zumindest für die allgemeinen Marktrisiken alle Risikofaktorkategorien (Währungen, Zinssätze, Aktienkurse, Rohstoffpreise) abdeckt.

261

In der Phase, in der ein Institut zum Marktrisiko-Modellansatz übergeht, kann die FINMA ihm erlauben, Marktrisiko-Modellansatz und Marktrisiko-Standardansatz zu kombinieren, unter der Bedingung, dass innerhalb derselben Risikofaktorkategorie derselbe Ansatz angewendet wird, d.h. entweder der Marktrisiko-Modellansatz oder der Marktrisiko-Standardansatz.

262

Sind die Positionen in einer bestimmten Risikofaktorkategorie (wie z.B. dem Rohstoffrisiko) absolut und relativ betrachtet unbedeutend, kann die FINMA einem Institut zudem gestatten, diese nicht in den Marktrisiko-Modellansatz zu integrieren, sondern separat nach dem Marktrisiko-Standardansatz zu behandeln.

263

Werden Marktrisiko-Modellansatz und -Standardansatz kombiniert, entsprechen die gesamten erforderlichen Eigenmittel der Summe der nach dem Marktrisiko-Standardansatz und der nach dem Marktrisiko-Modellansatz berechneten Komponente.

264

C. Zu erfassende Risikofaktoren

Grundsätzlich muss das Risikoaggregationsmodell sämtliche Risikofaktoren berücksichtigen, welche die relevanten Positionen des Instituts beeinflussen. Eine Ausnahme besteht für die spezifischen Risiken von Aktien- und Zinsinstrumenten, deren erforderliche Eigenmittel auch nach dem Marktrisiko-Standardansatz berechnet werden können.

265

Gelöscht: (vgl. Rz 251–260).

Risikofaktoren, die für die Bewertung einer Position relevant sind, müssen auch in der VaR-Modellierung berücksichtigt werden. Als Beispiele seien neben Aktienpreisen oder Zinsspreads auch Korrelations- und Basisrisiken als weitere relevante Risiken erwähnt. Falls ein Institut Risikofaktoren, die für die Bewertung einer Position relevant sind, nicht berücksichtigt, muss es dies angemessen begründen. Falls Näherungsgrößen verwendet werden, muss das Institut darlegen, dass diese für die aktuell im Portfolio bestehenden Positionen adäquat sind.

265.1

Für die einzelnen Risikofaktorkategorien gelten folgende Mindestanforderungen:

- Zinsänderungsrisiken: Zu erfassen sind die Zinsstrukturrisiken in jeder Währung, in der nennenswerte zinssensitive Positionen gehalten werden. Dabei gilt:

266

- Die Modellierung der Zinsterminstruktur hat nach einem anerkannten Verfahren zu erfolgen.

267

- Die Anzahl und Verteilung der Laufzeitbänder muss dem Umfang und der Struktur des Geschäftes angemessen sein; die Anzahl muss mindestens sechs betragen.

268

- Das Risikoaggregationsmodell muss durch Verwendung separater Risikofak-

269

toren Rating-Spread-Risiken erfassen. Diese bestehen darin, dass Wertveränderungen von Cashflows mit gleicher Fälligkeit und Währung, aber Schuldern unterschiedlicher (Rating-)Kategorien nicht vollständig korreliert sind.

- Währungsrisiken: Zu berücksichtigen sind Risikofaktoren für die Wechselkurse zwischen der Inlandwährung und jeder Fremdwährung, in der das Institut ein nennenswertes Engagement hält. 270
- Aktienkursrisiken: Das Risikoaggregationsmodell muss mindestens für jeden nationalen Aktienmarkt oder einheitlichen Währungsraum, an dem nennenswerte Positionen gehalten werden, einen Risikofaktor (z.B. einen Aktienmarktindex) berücksichtigen. Denkbar sind auch auf Sektor- oder Branchenindizes basierende Risikofaktordefinitionen. 271
- Rohstoffrisiken: Risikofaktoren sind für jede Rohstoffgruppe (vgl. die Definition der Rohstoffgruppen gemäss Marktrisiko-Standardansatz, Tabelle 4 in Rz 151) zu modellieren. Zusätzlich muss das Risikoaggregationsmodell die Risiken in der Form von unerwarteten Veränderungen des sogenannten Convenience Yield, d.h. von nicht zinsinduzierten, unterschiedlichen Entwicklungen von Kassa- und Terminpreisen, berücksichtigen. 272
- Risiken von Optionspositionen: Für Optionen muss das VaR-Mass neben den Delta-Risiken zusätzlich mindestens folgende Risiken erfassen:
 - Gamma-Risiken: Risiken aufgrund nichtlinearer Beziehungen zwischen Optionspreisänderungen und Veränderungen des Preises des Basisinstruments; 273
 - Vega-Risiken: Risiken aufgrund der Sensitivität der Optionspreise gegenüber Veränderungen der Volatilität des Basisinstruments. Institute mit grossen und komplexen Optionsportfolios müssen die Volatilitätsrisiken der Optionspositionen angemessen nach verschiedenen Laufzeiten berücksichtigen. 274
- Spezifische Risiken von Aktien- und Zinsinstrumenten: Spezifische Risiken entsprechen jenen Anteilen am gesamten Marktrisiko, die auf Ereignisse im Zusammenhang mit den Emittenten der einzelnen Instrumente zurückzuführen sind und nicht unmittelbar durch all-gemeine Marktfaktoren²⁴ erklärt werden können. 275
 - Spezifische Risiken in der Form residualer Risiken: Als residuales Risiko wird jener Anteil an der Volatilität der Preisveränderungen von Aktien- oder Zinsinstrumenten bezeichnet, der empirisch im Kontext eines Ein- oder Mehr-Faktor-Modells nicht durch allgemeine Marktfaktoren erklärt werden kann. 276
 - Spezifische Risiken in der Form von Ereignis- und Ausfallrisiken: Spezifische Ereignisrisiken entsprechen dem Risiko, dass sich der Preis eines bestimmten Aktien- oder Zinsinstruments aufgrund von Ereignissen im Zusammenhang mit dem Emittenten abrupt verändert, und zwar in einem Ausmass, das in der Regel durch die Analyse historischer Preisveränderungen nicht erklärt werden 277

²⁴ D.h. für Aktieninstrumente durch einen repräsentativen Marktindex oder durch den ersten Faktor resp. einer linearen Kombination von Faktoren im Rahmen eines Faktormodells bzw. für Zinsinstrumente durch die Referenzzinskurve und die Rating-Spread-Kurven.

kann. Neben dem Ausfallrisiko stellen jegliche abrupte Preisänderungen im Zusammenhang mit schockähnlichen Ereignissen, wie z.B. einem Übernahmeangebot, Ereignisrisiken dar.

- Eine angemessene Modellierung spezifischer Risiken setzt voraus, dass das Modell sämtlichen quantitativen und qualitativen Mindestanforderungen²⁵ genügt, sowie dass es
 - die historische Veränderung des Portfoliowertes zu einem grossen Teil erklärt, 278
 - nachweislich Konzentrationen erfasst, d.h., sensitiv ist gegenüber Veränderungen der Portfoliozusammensetzung, 279
 - sich auch in Phasen angespannter Marktsituationen als robust erweist, 280
 - emissionsspezifisches Basisrisiko erfasst, d.h., es muss sensitiv auf materielle emissionsspezifische Unterschiede zwischen ähnlichen aber nicht gleichen Positionen reagieren, 281
 - Ereignisrisiken erfasst. Für Zinsinstrumente müssen Migrationsrisiken modelliert werden und für Aktieninstrumente Ereignisse, die grosse Preisänderungen verursachen, wie z.B. Übernahmen, wobei der Problematik des Survivorship-Bias²⁶ Rechnung getragen werden muss. 282

Ein Institut muss über einen Ansatz verfügen, welcher Ausfallrisiken und Migrationsrisiken von Zinsinstrumenten berücksichtigt. Die Richtlinien für die Modellierung von Ausfallrisiken und Migrationsrisiken von Zinsinstrumenten (IRC) sind im Anhang 13 beschrieben. 283

Die zusätzlichen Richtlinien für die Modellierung von Positionen des Korrelationshandels (CRM) sind im Anhang 14 beschrieben. Falls ein Institut diese zusätzlichen Risiken nicht modelliert, sind die spezifischen Zinsrisiken von Zinsinstrumenten mit dem Standardansatz (Rz 93 bis Rz 94.15) zu unterlegen.

- Aufgehoben 284
- Aufgehoben 285
- Aufgehoben 286
- Aufgehoben 287
- Aufgehoben 288
- Aufgehoben 289
- Aufgehoben 290

²⁵ Zu den besonderen Anforderungen an das Backtesting im Rahmen der Modellierung spezifischer Risiken vgl. Rz 320–335.

²⁶ Tendenz, dass ausgefallene Firmen bei Datenerhebungen nicht berücksichtigt werden, weil sie nicht mehr existieren.

Gelöscht: Ein Institut muss über einen Ansatz verfügen, welcher nicht im VaR reflektierte Ausfallrisiken berücksichtigt. Um Doppelzählungen zu vermeiden, darf bei der Berechnung dieser Ausfallrisiken das Ausmass, in welchem Ausfallrisiken bereits im VaR enthalten sind, berücksichtigt werden, vor allem für Positionen, die, falls sich die Bedingungen verschlechtern, innerhalb von zehn Tagen geschlossen würden. Es wird kein spezifischer Ansatz vorgeschrieben, und die zusätzlich modellierten Ausfallrisiken unterliegen weder einem Multiplikator noch den Backtesting-Regeln. Unabhängig vom gewählten Ansatz muss das Institut nachweisen können, dass dieser ähnlichen Standards entspricht, wie sie für den IRB im Bereich der Kreditrisiken zur Anwendung gelangen. Dabei kann von einem konstanten Risikoniveau ausgegangen werden, und Einflüsse wie Liquidität, Konzentrationen, Absicherungsmöglichkeiten sowie Optionalität können berücksichtigt werden. Falls ein Institut die zusätzlichen Ausfallrisiken nicht modelliert, kann es diese alternativ nach den Vorschriften für Kreditrisiken im Bankbuch mit anrechenbaren Eigenmitteln unterlegen.

D. Quantitative Mindestanforderungen

Zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für Marktrisiken wird kein bestimmter Risikoaggregationsmodell-Typ vorgeschrieben. Institute können den VaR auf der Basis von Varianz-Kovarianz-Modellen, historischen Simulationen, Monte-Carlo-Simulationen etc. bestimmen. Das Risikoaggregationsmodell muss jedoch in jedem Fall die folgenden quantitativen Mindestanforderungen erfüllen:

- Periodizität der Berechnungen: Der VaR ist täglich auf der Basis der Positionen des Vortages zu berechnen. 292
- Konfidenzniveau: Die Berechnung des VaR hat für ein einseitiges Prognoseintervall mit einem Vertrauensniveau von 99% zu erfolgen. 293
- Haltedauer: Bei der Berechnung des VaR ist von einer Veränderung der Risikofaktoren auszugehen, die einer Veränderung über einen Zeitraum von zehn Tagen entspricht. Zulässig sind auch VaR, die z. B. aufgrund einer Haltedauer von einem Tag ermittelt und durch Multiplikation mit $\sqrt{10}$ in einen einer Haltedauer von zehn Tagen entsprechenden Wert umgerechnet werden. Falls ein Institut einen solchen Ansatz verwendet, muss es periodisch darlegen, dass dieser Ansatz risikoadäquat ist. Institute mit bedeutenden Optionspositionen müssen jedoch mit der Zeit dazu übergehen, die nichtlineare Beziehung zwischen Optionspreisänderungen und Veränderungen des Preises des entsprechenden Basisinstruments mittels zehntägiger Veränderungen der Risikofaktoren im Risikoaggregationsmodell zu erfassen. 294
- Historischer Beobachtungszeitraum und Aktualisierung der Datenreihen: Der Beobachtungszeitraum zur Prognose zukünftiger Veränderungen resp. Volatilitäten der Risikofaktoren inkl. der Korrelationen zwischen diesen, welcher der VaR-Berechnung zugrunde gelegt wird, muss mindestens ein Jahr betragen. Werden die einzelnen Tagesbeobachtungen mit unterschiedlichen Gewichten in der Volatilitäts- und Korrelationsberechnung berücksichtigt, muss der gewichtete durchschnittliche Beobachtungszeitraum mindestens sechs Monate betragen (d.h., im gewogenen Durchschnitt liegen die einzelnen Werte mindestens sechs Monate zurück). Es darf auch eine andere Gewichtung gewählt werden, solange die daraus resultierenden Eigenmittelanforderungen grösser sind als die mit der oben beschriebenen Gewichtung. Die Datenreihen müssen mindestens monatlich, falls es die Marktbedingungen erfordern jedoch unverzüglich aktualisiert werden. 295
- Korrelationen: Die VaR-Berechnung kann unter Berücksichtigung von empirischen Korrelationen sowohl innerhalb der allgemeinen Risikofaktorkategorien (d.h. Zinssätze, Wechselkurse, Aktienkurse, Rohstoffpreise einschliesslich damit zusammenhängender Volatilitäten) als auch zwischen den Risikofaktorkategorien erfolgen, falls das Korrelations-Messsystem des Instituts auf einem soliden Konzept beruht und korrekt implementiert ist. Die Korrelationen sind mit besonderer Sorgfalt laufend zu überwachen. Vor allem die Wirkung abrupter Veränderungen der Korrelationen zwischen den Risikofaktorkategorien auf den VaR ist zudem im Rahmen von Stress-tests regelmässig zu berechnen und zu beurteilen. Erfolgt die VaR-Berechnung ohne Berücksichtigung empirischer Korrelationen zwischen den allgemeinen Risikofaktorkategorien, sind die VaR für die einzelnen Risikofaktorkategorien durch Addition zu aggregieren. 296

- Das Institut muss zusätzlich zum VaR einen VaR unter Stressbedingungen (Stress-basierter VaR) berechnen. Dieser Stress-basierte VaR ist eine VaR-Berechnung des aktuellen Portfolios mit dem aktuellen VaR-Modell, aber mit zu Stresszeiten beobachteten Wertänderungen der Risikofaktoren. Für die Kalibrierung der Risikofaktoren muss eine Periode von 12 Monaten gewählt werden, die einen signifikanten Stress für das aktuelle Portfolio darstellt. Die Auswahl der Periode muss von FINMA bewilligt und deren fortlaufende Angemessenheit regelmässig überprüft werden. 296.1
- Der Stress-basierte VaR muss mindestens wöchentlich gerechnet werden. 296.2

E. Qualitative Mindestanforderungen

Institute, die den Modellansatz anwenden wollen, müssen die folgenden qualitativen Mindestanforderungen gemäss den Rz 298–361 erfüllen. 297

a) Datenintegrität

Das Institut hat nachzuweisen, dass es über solide, dokumentierte, intern geprüfte und genehmigte Verfahren verfügt, die gewährleisten, dass sämtliche Transaktionen vollständig, korrekt und zeitnah erfasst, bewertet und zur Risikomessung aufbereitet werden. Manuelle Korrekturen von Daten sind zu dokumentieren, so dass die Ursache sowie der genaue Inhalt der Korrektur nachvollzogen werden können. Im Einzelnen gelten folgende Grundsätze: 298

- Alle Transaktionen sind täglich mit der Gegenpartei abzustimmen. Die Bestätigung von Transaktionen sowie deren Abstimmung ist von einer von der Handelsabteilung unabhängigen Einheit vorzunehmen. Unstimmigkeiten sind unverzüglich abzuklären. 299
- Es müssen Verfahren vorhanden sein, welche die Angemessenheit, Einheitlichkeit, Stetigkeit, Aktualität sowie Unabhängigkeit der in den Bewertungsmodellen verwendeten Daten sicherstellen. 300
- Sämtliche Positionen sind so aufzubereiten, dass sie risikomässig vollständig erfasst werden. 301

b) Unabhängige Risikokontrollabteilung

Das Institut muss über eine Risikokontrollabteilung verfügen, die über eine ausreichende Zahl qualifizierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verfügt, vom Handel unabhängig ist und direkt an das für die Risikokontrolle zuständige Mitglied der Geschäftsleitung rapportiert. 302

Die Risikokontrolle hat insbesondere folgende Funktionen zu erfüllen:

- Gestaltung und Implementierung der Risikoüberwachungssysteme (Handels- und Kontrollsysteme); 303
- Enge Kontrolle des Tagesgeschäftes (Limiten, P&L etc.) unter Einbezug der Messgrösse für das Marktrisiko; 304
- Tägliche VaR-Berechnungen, Analysen, Kontrollen und Meldungen:

• Tägliche Erstellung eines Berichtes über die Ergebnisse des Risikoaggregationsmodells sowie Analyse der Ergebnisse einschliesslich des Verhältnisses zwischen VaR und Handelslimiten,	305
• Tägliches Reporting an das zuständige Mitglied der Geschäftsleitung;	306
• Durchführung eines regelmässigen Backtesting nach den Rz 320–335;	307
• Durchführung eines regelmässigen Stresstesting nach den Rz 336–351;	308
• Prüfung und Zulassung von:	
• Risikoaggregationsmodellen,	309
• Bewertungsmodellen zur täglichen P&L-Berechnung,	310
• Modellen zur Generierung von Inputfaktoren (z.B. Yield Curve Models).	311
• Laufende Überprüfung und Anpassung der Dokumentation des Risikoüberwachungssystems (Handels- und Kontrollsysteme).	312
c) Geschäftsleitung	
Für die Geschäftsleitung gelten im Rahmen des Modellansatzes die folgenden Bestimmungen:	
• Das zuständige Mitglied der Geschäftsleitung muss von der Risikokontrollabteilung täglich direkt und in geeigneter Form über die Ergebnisse des Risikoaggregationsmodells informiert werden und diese einer kritischen Würdigung unterziehen;	313
• Das zuständige Mitglied der Geschäftsleitung, das die täglichen Berichte der unabhängigen Risikokontrollabteilung würdigt, muss die Befugnis besitzen, sowohl die Reduktion der Positionen einzelner Händler als auch die Reduktion des gesamten Risikoengagements des Instituts durchzusetzen;	314
• Das zuständige Mitglied der Geschäftsleitung muss von der Risikokontrollabteilung periodisch über die Ergebnisse des Backtesting sowie des Stresstesting informiert werden und diese kritisch würdigen.	315
d) Risikoaggregationsmodell, tägliches Risikomanagement und Limitensysteme	
Für die Beziehung zwischen Risikoaggregationsmodell, täglicher Risikokontrolle und Limiten gelten folgende Grundsätze:	
• Das Risikoaggregationsmodell muss eng in die tägliche Risikokontrolle integriert sein. Insbesondere müssen seine Ergebnisse integraler Bestandteil der Planung, Überwachung und Steuerung des Marktrisikoprofils des Instituts sein;	316
• Es muss ein eindeutiges und dauerhaftes Verhältnis zwischen den internen Handelslimiten und dem VaR (wie er zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für Marktrisiken verwendet wird) bestehen. Diese Beziehung muss sowohl den Händ-	317

lern als auch der Geschäftsleitung bekannt sein;

- Die Limiten sind regelmässig zu überprüfen; 318
- Die bei Limitenüberschreitungen auszulösenden Verfahren und allfällige Sanktionen müssen klar definiert und dokumentiert sein. 319

e) Backtesting

Ein Institut, welches den Marktrisiko-Modellansatz anwendet, muss über regelmässige, solide, stetige, dokumentierte, intern geprüfte Backtesting-Verfahren verfügen. Das Backtesting dient grundsätzlich dazu, Hinweise über die Qualität und Genauigkeit eines Risikomesssystems zu erhalten. 320

aa) Backtesting im Allgemeinen

Das Verfahren des Backtesting vergleicht rückblickend die Handelserträge einer definierten Zeitperiode mit dem Streubereich des Handelsertrags, der für diese Periode mit Hilfe des Risikoaggregationsmodells prognostiziert wurde. Das Ziel des Verfahrens besteht darin, mit bestimmten Irrtumswahrscheinlichkeiten aussagen zu können, ob die vom Risikoaggregationsmodell ermittelten VaR tatsächlich 99% der Handelsergebnisse des Instituts abdecken. Aus Gründen der statistischen Verlässlichkeit der Aussagen werden der tägliche Handelserfolg und der tägliche VaR während einer längeren Beobachtungsperiode verglichen. 321

Im Rahmen des Modellansatzes wird ein standardisiertes Backtesting-Verfahren zur Festlegung des institutsspezifischen Multiplikators (vgl. Rz 246–250) verlangt. Dessen Parameter sind in den Rz 324–335 definiert. Unabhängig davon sollen die Institute Backtesting-Verfahren jedoch auch auf tieferer als nur auf der Ebene des globalen Risikoaggregationsmodells anwenden, beispielsweise für einzelne Risikofaktoren oder Produktkategorien, um Fragen der Risikomessung zu untersuchen. Dabei können im Backtesting andere Parameter als jene für das standardisierte Backtesting-Verfahren verwendet werden. 322

Institute, die nicht nur die Anforderungen für die allgemeinen Marktrisiken, sondern auch jene für spezifische Risiken mittels eines Risikoaggregationsmodells bestimmen, müssen zusätzlich über Backtesting-Verfahren verfügen, die Aufschluss geben über die Adäquanz der Modellierung spezifischer Risiken. Insbesondere sind für Subportfolios (Aktien- und Zinsportfolios), die spezifische Risiken enthalten, separate Backtests durchzuführen, die Ergebnisse zu analysieren und der FINMA sowie der Prüfgesellschaft auf Verlangen zu melden. 323

bb) Backtesting und Festlegung des institutsspezifischen Multiplikators

Zur Festlegung des institutsspezifischen Multiplikators ist das Backtesting unter Berücksichtigung folgender Vorgaben durchzuführen:

- Der Test muss auf den unter Berücksichtigung der Modellanforderungen nach den Rz 265–296 berechneten VaR basieren. Der einzige Unterschied besteht darin, dass nicht eine Haltedauer von zehn Tagen, sondern lediglich von einem Tag zu unterstellen ist. 324

- Die Entscheidung, ob das Backtesting anhand
 - tatsächlicher Handelsergebnisse, d.h. inklusive der Ergebnisse des Intraday-Handels und inklusive der Provisions- und Kommissionserträge, 325
 - um diese Effekte bereinigter Handelsergebnisse oder 326
 - hypothetischer Handelsergebnisse, ermittelt durch Neubewertung der am Vortag im Bestand des Instituts befindlichen Finanzinstrumente zu Marktpreisen 327
- durchgeführt wird, ist grundsätzlich dem einzelnen Institut überlassen. Bedingung ist, dass das Verfahren als solide bezeichnet werden kann und die verwendeten Ertragszahlen das Testergebnis nicht systematisch verzerren. Es ist zudem über die Zeit ein einheitliches Verfahren anzuwenden, d.h., es steht dem Institut nicht frei, die Backtesting-Methodik ohne Absprache mit der FINMA zu ändern. 328
- Die zu verwendende Stichprobe setzt sich aus den 250 vorangegangenen Beobachtungen zusammen. 329

Der täglich intern gemeldete VaR sowie das Handelsergebnis sind am Tag ihrer Berechnung in einer Weise festzuhalten, dass sie irreversibel und für die FINMA und die Prüfgesellschaft jederzeit einsehbar sind. 330

Das Institut vergleicht das Handelsergebnis täglich mit dem für den Vortag ermittelten VaR. Fälle, in denen ein Handelsverlust den entsprechenden VaR übertrifft, werden als Ausnahmen bezeichnet. Die Prüfung und Dokumentation dieser Ausnahmen (für die Beobachtungen für die 250 vorangegangenen Handelstage) ist mindestens quartalsweise vorzunehmen. Das Ergebnis dieser quartalsweisen Prüfung ist der FINMA und der Prüfgesellschaft zu melden (vgl. Rz 362–365). 331

Die durch das Backtesting bedingte, institutsspezifische Erhöhung des Multiplikators richtet sich nach der Anzahl der Ausnahmen innerhalb der Beobachtungen für die 250 vorangegangenen Handelstage. Die FINMA kann bei der vom Backtesting abhängigen Erhöhung des Multiplikators einzelne Ausnahmen unberücksichtigt lassen, wenn das Institut nachweist, dass die Ausnahme nicht auf eine mangelnde Genauigkeit (Prognosequalität) des Risikoaggregationsmodells zurückzuführen ist. 332

Anzahl der Ausnahmen	Erhöhung des Multiplikators
4 und weniger	0.00
...5	0.40
...6	0.50
...7	0.65
...8	0.75
...9	0.85
10	1.00

Gelöscht: und mehr

Jede weitere Ausnahme erhöht den Multiplikator um zusätzlich 0.1

Tabelle 5: Institutsspezifischer Multiplikator

Falls die Zahl von vier Ausnahmen für den relevanten Beobachtungszeitraum überschritten wird, bevor 250 Beobachtungen vorliegen, ist der FINMA unverzüglich Meldung zu erstatten. Das Institut hat ab diesem Tag den VaR mit dem entsprechend erhöhten Multiplikator (vgl. Tabelle 5 in Rz 332) zu berechnen, bis die FINMA eine definitive Entscheidung getroffen hat. 333

Wird für ein Institut aufgrund des Backtesting eine Erhöhung des Multiplikators festgesetzt, wird erwartet, dass die Ursachen der unpräzisen Schätzungen des Risikoaggregationsmodells eruiert und nach Möglichkeit behoben werden. Die Erhöhung des Multiplikators um eins oder mehr erfordert zwingend eine rasche und sorgfältige Überprüfung des Modells. Die Mängel sind umgehend zu beheben, da andernfalls die Voraussetzungen für die Bestimmung der Eigenmittelanforderungen nach dem Marktrisiko-Modellansatz als nicht mehr erfüllt gelten. 334

Gelöscht: ein institutsspezifischer Multiplikator grösser drei festgesetzt,

Gelöscht: Die Festlegung des Multiplikators auf vier

Eine Reduktion des Multiplikators durch die FINMA erfolgt erst dann, wenn das Institut nachweist, dass der Fehler behoben ist und das revidierte Modell eine angemessene Prognosequalität aufweist. 335

f) Stresstesting

Ein Institut, welches den Marktrisiko-Modellansatz anwendet, muss über regelmässige, solide, stetige, dokumentierte, intern geprüfte Stresstesting-Verfahren verfügen. Hauptziel des Stresstesting ist der Nachweis, dass das Institut auch unter sehr ungünstigen, aber plausiblen, Marktbedingungen über ausreichende Reserven in Form von ökonomischem Kapital verfügen würde. Zudem sollen Stresstests Aufschluss über allfällige Massnahmen zu Anpassungen der Portfoliostruktur geben. 336

Die Definition sinnvoller Stressszenarien ist grundsätzlich dem einzelnen Institut überlassen. 337

Abhängig von der Portfoliozusammensetzung sollten jedoch folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Illiquidität (fehlende Möglichkeit einer raschen Veräusserung von Positionen); 338

- konzentrierte Positionen (im Verhältnis zum Marktvolumen); 339

- nichtlineare Produkte, insbesondere Positionen, die weit aus dem Geld sind; 340

- Ereignisrisiken, die über die zehn Tage Halteperiode und über das 99%-Konfidenzintervall hinausgehen, d.h. Ereignisse mit kleiner Eintretenswahrscheinlichkeit und grosser Auswirkung, die nicht im VaR berücksichtigt sind; 341

- plötzliche Ausfälle („jumps-to-default“); 342

- grosse Veränderungen von Korrelationen; 343

- alle übrigen Risiken, die nicht angemessen im VaR abgebildet sind. 344

Es gelten folgenden Grundsätze: 345

- Zu berücksichtigen sind Szenarien, die zu ausserordentlichen Verlusten führen

und/oder die Kontrolle der Risiken erschweren oder verunmöglichen können.

- Es sind unterschiedliche Arten von Stressszenarien anzuwenden, insbesondere:
 - Extreme Veränderungen der Marktrisikofaktoren und der Korrelationen zwischen diesen (arbiträr vorgegebene Szenarien oder historische Szenarien entsprechend früheren Perioden erheblicher Marktturbulenzen); 346
 - Institutsspezifische Szenarien, die angesichts der spezifischen Risikopositionen als besonders gravierend erachtet werden müssen. 347
- Die Analysen müssen neben extremen Veränderungen der Marktrisikofaktoren und deren Korrelationen untereinander auch Liquiditätsaspekte von Marktstörungen erfassen. 348
- Die Risiken sämtlicher Positionen sind in das Stresstesting einzubeziehen, insbesondere auch jene von Optionspositionen, 349

Neben den eigentlichen, quantitativen Stresstests und deren Analysen müssen zudem Abläufe vorhanden sein, die sicherstellen, dass die Ergebnisse des Stresstesting die erforderlichen Massnahmen auslösen:

- Die Ergebnisse des Stresstesting müssen vom zuständigen Mitglied der Geschäftsleitung periodisch geprüft werden und sich in der Politik und den Limiten niederschlagen, die von der Geschäftsleitung und vom Organ für Oberleitung, Aufsicht und Kontrolle festgelegt werden. 350
- Wenn durch das Stresstesting bestimmte Schwachstellen aufgedeckt werden, müssen sofort Schritte ergriffen werden, um diese Risiken angemessen zu begrenzen (z.B. durch Absicherung oder durch Verringerung des Risikoengagements). 351

g) Modellvalidierung

Die Validierung der Risikoaggregationsmodelle (VaR, IRC und CRM) muss durch Mitarbeiter, die in ihrer Berichterstattung vom Entwicklungsprozess des Modells unabhängig sind, erfolgen. Eine Validierung eines Risikoaggregationsmodells ist nicht nur bei dessen Entwicklung und bei wichtigen Änderungen durchzuführen, sondern auch auf periodischer Basis und bei grossen strukturellen Änderungen des Markts oder bei wesentlichen Änderungen in der Portfoliozusammensetzung. Die Modellvalidierung muss Tests beinhalten, die zeigen, dass sämtliche Annahmen, die im Modell gemacht werden, angemessen sind und die Risiken dadurch nicht unterschätzt werden. Für das Backtesting im Rahmen der Modellvalidierung des VaR-Modells sind hypothetische Handelsergebnisse (Rz 327) zu verwenden. 352

Gelöscht: des

Gelöscht: Risikoaggregationsmodells

Gelöscht: des

h) Dokumentation und internes Kontrollsystem

Das Risikoüberwachungssystem (Handels- und Kontrollsysteme) des Instituts muss ausreichend dokumentiert sein. Dies gilt insbesondere für 353

- die allgemeinen Grundsätze, 354

- die Zuständigkeiten und Kompetenzen (Aufbauorganisation), 355
 - die organisatorischen Abläufe und 356
 - die quantitativen Grundlagen 357
- für die täglichen VaR-Berechnungen und -Analysen, das Backtesting und das 358
Stresstesting. Zudem muss das Institut über Kontrollsysteme verfügen, welche die Einhal-
tung der genannten Grundsätze und Verfahren sicherstellen.

i) Interne Revision

Die interne Revision prüft das gesamte Risikoüberwachungssystem (Handels- und Kon- 359
trollsysteme) regelmässig, mindestens jährlich. Die Prüfung umfasst sowohl die Tätigkeiten
der Handels- als auch der Risikokontrollabteilungen. Prüfungsinhalte sind insbesondere die
in diesem Rundschreiben definierten Bewilligungsvoraussetzungen für den Marktrisiko-
Modellansatz.

Die Prüfungen von Prüfgesellschaft und interner Revision sind auch im Bereich des Risi- 360
komanagements und der Risikokontrolle grundsätzlich aufeinander abzustimmen und zu
koordinieren (Art. 18 Abs. 2 BankG; Art. 19 FINMA-PV).

Die Berichte der internen Revision sind der FINMA auf Verlangen vorzuweisen. 361

F. Meldungen

Die FINMA sowie die Prüfgesellschaft sind unverzüglich zu benachrichtigen, wenn

- wesentliche Änderungen an den Risikoaggregationsmodellen vorgenommen werden 362
(vgl. Rz 231–244),
- die Risikopolitik geändert wird (vgl. Rz 231–244) oder 363
- die Periode für den Stress-basierten VaR (vgl. Rz 296.1) geändert wird, oder 363.1
- die Zahl der Ausnahmen beim Backtesting für den relevanten Beobachtungszeit- 364
raum vier überschritten hat, bevor 250 Beobachtungen vorliegen (vgl. Rz 320–335).

Die Dokumentation des Backtesting-Verfahrens ist mindestens quartalsweise vorzuneh- 365
men. Die Ergebnisse sind innerhalb von 15 Handelstagen nach Ende jedes Quartals der
FINMA sowie der Prüfgesellschaft zu melden.

VI. Konsolidiert erforderliche Eigenmittel

Die auf konsolidierter Ebene erforderlichen Eigenmittel für die risikogewichteten Positionen 366
nach Art. 37 ERV werden grundsätzlich nach der Methode der Voll- oder Quotenkonsoli-
dierung (Art. 7 ERV) bestimmt.

Im Gegensatz dazu können jedoch die konsolidierten Anforderungen für die Marktrisiken 367
nach Art. 70 ERV nicht in allen Fällen mittels Konsolidierung berechnet werden, sondern
es ist ein additives Verfahren anzuwenden.

Gelöscht: am

A. Konsolidierte Anforderungen nach dem Standardansatz

a) Konsolidierte Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel

Falls mehrere oder alle rechtlichen Einheiten eines Konzerns den Marktrisiko-Standardansatz anwenden und die verfahrenstechnischen Voraussetzungen gegeben sind für eine tägliche Aggregation sämtlicher relevanter Positionen, die in den verschiedenen rechtlichen Einheiten verbucht sind, können die konsolidiert erforderlichen Eigenmittel für die Marktrisiken dieser rechtlichen Einheiten mittels einer konsolidierten Berechnung nach dem Marktrisiko-Standardansatz bestimmt werden. D.h., dass zuerst eine konsolidierte Bilanz resp. ein „konsolidiertes Handelsbuch“ erstellt wird. Die Berechnung der erforderlichen Eigenmittel erfolgt dann für jede Risikofaktorkategorie (Aktien, Zinsinstrumente, Devisen, Gold und Rohstoffe) auf der Basis der konsolidierten Bilanz und des „konsolidierten Handelsbuchs“. Es ist zulässig, die Erstellung einer konsolidierten Bilanz für auf einzelne Risikofaktorkategorien zu beschränken. 368

b) Additive Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel

Wenden mehrere oder alle rechtlichen Einheiten eines Konzerns den Marktrisiko-Standardansatz an und sind die Voraussetzungen für eine konsolidierte Berechnung nach Rz 368 nicht gegeben, werden die konsolidiert erforderlichen Eigenmittel für Marktrisiken bestimmt, indem die erforderlichen Eigenmittel für die einzelnen rechtlichen Einheiten addiert werden. Die erforderlichen Eigenmittel sind somit für jede rechtliche Einheit und für jede Risikofaktorkategorie (Aktien, Zinsinstrumente, Devisen, Gold und Rohstoffe) separat zu bestimmen. Bei der Bestimmung der Nettopositionen sowie bei der Berechnung der erforderlichen Eigenmittel dürfen Positionen, die in unterschiedlichen rechtlichen Einheiten verbucht sind, nicht miteinander verrechnet werden. 369

Gelöscht: 70–92

B. Konsolidierte Anforderungen nach dem Marktrisiko-Modellansatz

a) Konsolidierte Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel

Eine Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel nach dem Marktrisiko-Modellansatz im Sinne einer Konsolidierung setzt voraus, dass die Risiken täglich konzernweit mit einem einheitlichen, integrierten System gemessen, aggregiert und überwacht werden. Im Einzelnen müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: 370

- Sämtliche Bewilligungsvoraussetzungen zur Anwendung des Marktrisiko-Modellansatzes nach den Rz 228–365 werden auf konsolidierter Ebene dauerhaft eingehalten; 371
- Es bestehen keine rechtlichen oder verfahrenstechnischen Schwierigkeiten, die einer zeitgerechten Integration einzelner Risikopositionen in das konsolidierte Risikokontrollsystem entgegenstehen; 372
- Die rasche Repatriierung von Gewinnen eines ausländischen Tochterinstituts ist nicht erschwert. 373

Sind all diese Voraussetzungen erfüllt, liegt ein konzernweit integriertes Risikoüberwachungssystem vor und die Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für Marktrisiken auf konsolidierter Ebene kann nach denselben Regeln vorgenommen werden wie für das ein- 374

zelne Institut, auch wenn die Positionen in unterschiedlichen rechtlichen Einheiten verbucht sind.

b) Additive Bestimmung der konsolidiert erforderlichen Eigenmittel

Eine additive Bestimmung der auf konsolidierter Ebene erforderlichen Eigenmittel für Marktrisiken ist vorzunehmen, wenn die verschiedenen rechtlichen Einheiten eines Konzerns zwar den Marktrisiko-Modellansatz anwenden, die Voraussetzungen der konsolidierten Modellrechnung nach den Rz 370–374 aber nicht oder nicht vollständig erfüllt sind. In diesem Fall sind zwischen Positionen in rechtlichen Einheiten, die nicht Teil desselben integrierten Risikoüberwachungssystems sind, keinerlei Verrechnungen sowie Aggregationen unter Berücksichtigung von Korrelationen zulässig. 375

Die Aggregation von nach dem Marktrisiko-Modellansatz berechneten Anforderungen einerseits und nach dem Marktrisiko-Standardansatz berechneten erforderlichen Eigenmitteln andererseits erfolgt ebenfalls immer additiv. 376

Entwurf für Anhörung

Anhang 13



Richtlinien zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für zusätzliche Risiken im Handelsbuch, Incremental Risk Charge (IRC)

Die Nummerierung der einzelnen Absätze ist die gleiche wie im Papier „Guidelines for computing capital for incremental risk in the trading book“, Juli 2009 des Basler Ausschuss für Bankenaufsicht.

Referenzierungen in eckigen Klammern beziehen sich auf die Basler Mindeststandards.

Prinzipien für die Bestimmung der zusätzlichen erforderlichen Eigenmittel

Durch das IRC-Modell abgedeckte Positionen und Risiken

Gemäss Rz 283 ist eine IRC-Modellierung für alle Positionen zwingend, deren erforderliche Eigenmittel für spezifische Zinsrisiken mit dem Modellansatz berechnet werden. Davon ausgeschlossen sind die unter Rz 245.1 aufgeführten Positionen. 8

Die FINMA kann bewilligen, dass alle börsenkotierten Aktien und Aktienderivate einer Handelseinheit ebenfalls in der IRC-Modellierung berücksichtigt werden, falls diese Vorgehensweise mit dem bankinternen Risikomanagement dieser Positionen übereinstimmt. Falls Aktien für die Berechnung der IRC mitberücksichtigt werden, wird davon ausgegangen, dass ein Ausfall dann eingetreten ist, wenn die entsprechenden Zinspositionen ausgefallen sind (wie in [§452] und [§453] definiert). 9

Verbriefungspositionen bei der Berechnung der IRC dürfen nicht berücksichtigt werden, auch nicht, wenn Verbriefungspositionen als Absicherung für andere Zinspositionen im Handelsbuch gehalten werden. 10

Das IRC-Modell umfasst Ausfallrisiken und Migrationsrisiken. Erstere betreffen direkte und indirekte Verluste durch Ausfälle von Schuldnern, letztere betreffen mögliche Verluste durch eine Herabstufung oder Erhöhung von internen oder externen Ratings. 11

Regulatorische Hauptparameter für die Berechnung des IRC Modells

Vergleichbare Standards zum IRB-Ansatz

Ein Ziel dieser Richtlinien ist die grobe Gleichbehandlung von ähnlichen Positionen (angepasst je nach Illiquidität) im Bankenbuch und im Handelsbuch in Bezug auf die Eigenmittelanforderungen. Da die Basler Mindeststandards für den IRB-Ansatz auf einem 99.9% Konfidenzniveau über einen Zeithorizont von einem Jahr basiert, wurde für die IRC-Modellierung die gleiche Parametrisierung gewählt. 12

Die Eigenmittelanforderungen entsprechen der Schätzung des IRC-Modells für den Verlust aus Ausfällen und Migrationen innerhalb eines Jahres bei einem Konfidenzniveau von 13

Anhang 13



Richtlinien zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für zusätzliche Risiken im Handelsbuch, Incremental Risk Charge (IRC)

99.9%.³⁹ Dabei werden auch Verluste berücksichtigt, die durch grössere marktweite Ereignisse verursacht werden und mehrere Emittenten betreffen.

Das IRC-Modell basiert auf der Annahme von einem konstanten Risikolevel über einen Zeithorizont von einem Jahr⁴⁰. Für sämtliche Positionen wird angenommen, dass am Ende des Liquiditätshorizontes einer Position in die gleiche Positionsart reinvestiert wird, um einen konstanten Risikolevel über einen Zeithorizont von einem Jahr zu erreichen. Das IRC-Modell kann Korrelationseffekte zwischen den Risikofaktoren modellieren, falls die in Abschnitt 2 beschriebenen Vorschriften für die Validierung eingehalten werden. Andernfalls wird angenommen, dass die Risikofaktoren so miteinander korreliert sind, dass der grösste Verlust entsteht. 14

Konstanter Risikolevel über einen Zeithorizont von einem Jahr

Das Konzept des konstanten Risikolevels impliziert, dass ein Institut seine Positionen so verwaltet, dass der ursprüngliche Risikolevel (gemessen durch den VaR oder das Exposure-Profil nach Ratings und Konzentrationen) über einen Zeithorizont von einem Jahr beibehalten wird. Falls Positionen einen Liquiditätshorizont von weniger als einem Jahr haben, muss davon ausgegangen werden, dass in dieselbe Positionskategorie mit dem ursprünglichen Risikolevel reinvestiert wird, bis der Zeithorizont von einem Jahr erreicht wird (Constant Level of Risk Concept). Falls sich am Ende des Liquiditätshorizontes das Risiko einer Position verringert oder vergrössert hat, wird sie durch eine Position ersetzt, die die ursprünglichen Risikocharakteristiken hat. Die Häufigkeit der Reinvestitionen ist dabei abhängig vom Liquiditätshorizont einer Position. 16

Im Gegensatz zum IRB-Ansatz wird bei diesen Reinvestitionen nicht davon ausgegangen, dass eine Position über ein ganzes Jahr in den Büchern bleibt. Entsprechend sind besonders für liquide Positionen mit gutem Rating die Eigenmittelanforderungen mit dem Constant Level of Risk Concept kleiner als beim IRB-Ansatz. Es steht einem Institut aber frei, einen Liquiditätshorizont von einem Jahr zu wählen, sofern dies für das ganze IRC-relevante Portfolio so gemacht wird (Constant Position Concept). 17

Liquiditätshorizont

Unter Liquiditätshorizont wird die Zeit verstanden, die gebraucht wird, um eine Position unter schwierigen Marktbedingungen zu verkaufen oder, um alle materiellen Risiken der Position, die im IRC-Modell abgebildet sind, abzusichern. Der Liquiditätshorizont muss unter konservativen Annahmen geschätzt werden und soll so lange sein, dass der Verkauf oder das Absichern der Positionen die Marktpreise nicht wesentlich beeinflusst. 19

³⁹ Gemeint ist das 99.9%-Quantil der geschätzten Verlustverteilung.

⁴⁰ Diese Annahme ist konsistent mit den Eigenmittelberechnungen in den Basler Mindeststandards. In allen Fällen (Kredite, Derivate und Wertpapierpensionsgeschäfte (oder Repos) definiert die Basler Mindeststandards EAD so, dass bei Fälligkeit von einer Neuauflage der bestehenden Risikopositionen ausgegangen wird. Dadurch soll erreicht werden, dass Institute über genügend Eigenmittel verfügen, um auch in Krisenzeiten weiterhin Risiken eingehen zu können.

Anhang 13



Richtlinien zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für zusätzliche Risiken im Handelsbuch, Incremental Risk Charge (IRC)

<u>Der minimale Liquiditätshorizont liegt bei 3 Monaten.</u>	<u>20</u>
<u>Generell wird davon ausgegangen, dass ein qualifiziertes Zinsinstrument einen kürzeren Liquiditätshorizont hat als übrige Zinsinstrumente. Mangels besseren Wissens über die Marktliquidität während Krisensituationen sind konservative Annahmen zur Schätzung des Liquiditätshorizontes für übrige Zinsinstrumente unabdingbar. Der Liquiditätshorizont von Produkten, deren Liquidität am Sekundärmarkt beschränkt ist, muss unabhängig vom Rating immer besonders konservativ geschätzt werden. Dasselbe gilt für neue Produktklassen, die noch nie eine Krise durchgemacht haben.</u>	<u>21</u>
<u>Der Liquiditätshorizont kann pro Position oder auch auf aggregiertem Level geschätzt werden. Die Gruppierung ist so zu wählen, dass Unterschiede in der Liquidität vernünftig reflektiert sind.</u>	<u>22</u>
<u>Es wird erwartet, dass der Liquiditätshorizont von konzentrierten Positionen länger ist, weil deren Liquidation auch länger dauert. Dabei sind sowohl Marktkonzentrationen wie auch Emittentenkonzentrationen zu berücksichtigen.</u>	<u>23</u>
<u>Korrelation und Diversifikation</u>	
<u>Ökonomische und finanzielle Abhängigkeiten zwischen Schuldern verursachen eine Anhäufung von Ausfällen und Migrationen. Die Korrelation zwischen Ausfällen und Rating-Migrationen verschiedener Schuldner müssen daher bei der IRC-Modellierung berücksichtigt werden.</u>	<u>24</u>
<u>Diversifikationseffekte zwischen den in der IRC zu modellierenden Risiken und den im VaR modellierten Marktrisiken sind derzeit noch zu wenig gut verstanden und dürfen daher nicht berücksichtigt werden. Entsprechend werden die IRC- und VaR-basierten Eigenmittelanforderungen addiert.</u>	<u>25</u>
<u>Konzentrationen</u>	
<u>Markt- und Emittentenkonzentrationen sind zu berücksichtigen. Ein konzentriertes Portfolio muss mit mehr Eigenmitteln unterlegt werden als ein granulares Portfolio (siehe auch Punkt 23). Konzentrationen, sowohl innerhalb von Produktklassen wie auch über mehrere Produktklassen hinweg, die unter erschwerten Marktbedingungen entstehen können, sind ebenfalls zu berücksichtigen.</u>	<u>26</u>
<u>Risikominderung und Diversifikationseffekte</u>	
<u>Ein Netting zwischen Long- und Short-Positionen ist nur dann gestattet, wenn sich diese auf dasselbe finanzielle Instrument desselben Schuldners beziehen. Andernfalls muss das IRC-Modell die Long- und Short-Positionen auf verschiedenen finanziellen Instrumenten desselben Schuldners separat berücksichtigen, um allfälligen Basisrisiken Rechnung zu</u>	<u>27</u>

Anhang 13



Richtlinien zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für zusätzliche Risiken im Handelsbuch, Incremental Risk Charge (IRC)

tragen.

Wesentliche Basisrisiken aufgrund von Unterschieden in Produkttyp, Seniorität in der Kapitalstruktur, Rating, Laufzeit und Vintage von Positionen sowie Unterschiede in Zahlungen auslösenden Ereignissen (Payout Triggers) und Prozeduren müssen in der IRC-Modellierung berücksichtigt werden. 28

Falls ein Instrument eine kürzere Laufzeit hat als der Liquiditätshorizont oder falls eine über den Liquiditätshorizont hinausgehende Laufzeit nicht vertraglich garantiert ist, so sind, falls materiell, auch allfällige Risiken zu erfassen, die zwischen der Fälligkeit des Instruments und dem Liquiditätshorizont bestehen. 29

Für Positionen, die mit dynamischen Absicherungsstrategien abgesichert werden, kann eine Anpassung der Absicherung innerhalb des Liquiditätshorizontes berücksichtigt werden. Die Berücksichtigung ist aber nur zulässig, wenn das Institut (i) die Modellierung von dynamischen Absicherungsstrategien für das ganze relevante Subportfolio anwendet, (ii) nachweisen kann, dass eine Berücksichtigung von dynamischen Absicherungsstrategien in einem besseren Risikomanagement resultiert, und (iii) nachweisen kann, dass der Markt für die zur Absicherung verwendeten Instrumente liquide genug ist, um diese Absicherungsstrategien auch in schwierigen Zeiten durchzuführen. Sämtliche aus den dynamischen Absicherungsstrategien resultierenden Restrisiken müssen in der IRC-Modellierung berücksichtigt werden. 30

Optionalität

Das IRC-Modell muss der Nichtlinearität von Optionen und anderen Positionen in Bezug auf Preisänderungen Rechnung tragen. Das Institut hat ausserdem dem im Zusammenhang mit der Bewertung solcher Positionen inhärenten Modellrisiko genügende Aufmerksamkeit zu schenken. 31

Validierung

Es gelten die gleichen Validierungsprinzipien und –grundsätze für die Entwicklung, das Testen und den Unterhalt der IRC-Modelle wie in den Basler Mindeststandards beschrieben. Dies beinhaltet die Beurteilung der konzeptionellen Stichhaltigkeit des IRC-Modells, dessen laufende Überwachung (inklusive Prozessverifikation und Benchmarking) und eine Analyse der Resultate. Der Validierungsprozess soll unter anderem folgende Faktoren berücksichtigen: 32

Die Liquiditätshorizonte sollen die aktuelle Praxis und Erfahrungen in Zeiten von systematischem und idiosynkratischem Stress berücksichtigen.

Falls dynamische Absicherungsstrategien modelliert werden, soll das IRC-Modell objektive Daten über den relevanten Horizont verwenden und einen Vergleich der Risiken eines Portfolios mit fixen Positionen mit den Risiken eines Portfolios mit konstantem Risikolevel ermöglichen.

Anhang 13



Richtlinien zur Bestimmung der erforderlichen Eigenmittel für zusätzliche Risiken im Handelsbuch, Incremental Risk Charge (IRC)

Annahmen über Korrelationen müssen basierend auf einer Analyse von objektiven Daten in einem konzeptionell soliden Framework getroffen werden. Falls ein Institut ein Mehrperioden-Modell (Constant Level of Risk, Liquiditätsperiode kürzer als ein Jahr) für die Berechnung der IRC verwendet, hat es sicherzustellen, dass die implizierten jährlichen Korrelationen vernünftig und mit beobachteten jährlichen Korrelationen vergleichbar sind. Ein Institut muss darlegen können, dass die Modellierung von Korrelationen sowie die Wahl und Gewichtung von Risikofaktoren für das Portfolio angemessen sind. Die Modellierung muss dokumentiert sein, so dass Korrelations- und Modellannahmen für die FINMA nachvollziehbar sind.

Wegen dem hohen Konfidenzniveau von 99.9% und dem langen Kapitalhorizont von einem Jahr ist eine direkte Validierung des IRC-Modells durch Backtesting-Methoden nicht möglich. Die Validierung muss deshalb mehr auf indirekten Methoden wie Stress-Testing, Sensitivitätsanalysen, Szenarioanalysen und dergleichen basieren. Dabei soll nicht nur auf Beobachtungen aus der Vergangenheit abgestützt werden. Validierung wird als laufender Prozess verstanden, in welchem die FINMA und das Institut gemeinsam entscheiden, welche Validierungsprozeduren zur Anwendung kommen sollen.

Institute sollen relevante interne Benchmark-Tests für die Modellierung entwickeln, um zu überprüfen, ob die IRC-Modellierung verlässlich ist.

Der Einsatz von internen Risikomodellen für die IRC-Berechnung

Es wird kein spezifischer Ansatz für die IRC-Modellierung vorgeschrieben. 33

Der vom dem Institut gewählte Ansatz soll mit den internen Methoden des Risikomanagements für die Identifizierung, die Messung und das Management von Handelsrisiken übereinstimmen (Use Test). 34

Idealerweise erfüllen die internen Risikomodelle die hier beschriebenen Richtlinien für die IRC-Modellierung. Falls der bankinterne Ansatz nicht mit diesen Richtlinien vereinbar ist, so muss das Institut darlegen, dass sein internes Modell mindestens so hohe Kapitalanforderungen generiert wie eines, das diese Richtlinien erfüllt. 35

Anhang 14



Zusätzliche Richtlinien für die Modellierung von Positionen des Korrelationshandels, Comprehensive Risk Measure (CRM)

Referenzierungen in eckigen Klammern beziehen sich auf die Basler Mindeststandards.

Für eine Definition von Positionen des Korrelationshandels, siehe Rz 94.10 bis Rz 94.14 des Marktrisikorundschreibens. 1

Sämtliche im Anhang 13 aufgeführten Anforderungen für die IRC-Modellierung sind ebenfalls einzuhalten. 2

[718(xciv)] Für Positionen des Korrelationshandels müssen nebst Ausfallrisiken und Migrationsrisiken auch alle Preisrisiken modelliert werden. Der Wert solcher Positionen hängt von folgenden Risikofaktoren ab, die angemessen erfasst sein müssen: 3

- Das kumulative Risiko von mehreren Ausfällen; bei tranchierten Produkten ist auch die Reihenfolge der Ausfälle zu berücksichtigen.
- Kredit Spread Risiken, inklusive Gamma und Cross Gamma Effekten.
- Die Volatilität der implizierten Korrelation, inklusive Cross Effekten zwischen Spreads und Korrelationen.
- Basisrisiken, sowohl die Basis zwischen dem Spread eines Indizes und den Spreads seiner Konstituenten, wie auch die Basis zwischen der implizierten Korrelation eines Indexes und der implizierten Korrelation von Bespoke Portfolien.
- Die Volatilität von Recovery Raten, insofern diese die Tranchenpreise beeinflussen.
- Falls bei der CRM-Modellierung Kapitaleinsparungen von dynamischem Hedging berücksichtigt werden, muss das Risiko berücksichtigt werden, dass ein solcher Hedge auseinandergehen kann, ebenso müssen allfällige Kosten, die bei der Wiederherstellung des Hedges entstehen, berücksichtigt werden.

[718(xcvi)] Um die Bewilligung für eine CRM-Modellierung zu erhalten, muss ein Institut nachweisen, dass: 4

- Es über genügend Marktdaten verfügt, um sicherzustellen, dass die oben genannten Risiken dieser Positionen voll erfasst werden.
- Das angewandte Modell die historischen Preisänderungen adäquat wiedergibt.
- Eine klare Abtrennung möglich ist zwischen Positionen, für welche eine CRM-Modellierung zulässig ist und jenen Positionen, die gar nicht modelliert werden dürfen (weder im IRC-Modell noch im CRM-Modell) und deshalb mit dem Standardansatz für spezifische Risiken unterlegt werden müssen.

[718(xcvii)] Zusätzlich zur CRM-Modellierung muss ein Institut mindestens wöchentlich die vordefinierten Stress Szenarien auf das Portfolio anwenden. Mindestens vierteljährlich müssen die Resultate aus den Stress Szenarien mit den erforderlichen Eigenmitteln aus der CRM-Modellierung verglichen werden und an die Prüfgesellschaft und die FINMA berichtet werden. Falls der Vergleich darauf hinweist, dass die Eigenmittelanforderungen aus 5

Anhang 14



Zusätzliche Richtlinien für die Modellierung von Positionen des Korrelationshandels, Comprehensive Risk Measure (CRM)

der CRM-Modellierung die Resultate der Stress Szenarien massiv unterschreiten, ist dies unverzüglich zu melden. Die FINMA behält sich vor, basierend auf den Resultaten der Stress Szenarien zusätzliche Eigenmittel zu verlangen.

Entwurf für Anhörung