

# **Bericht über die Industrieaktion AMA operationelles Risiko 2005**

# Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>VORWORT .....</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>DIE INDUSTRIEAKTION AMA – OPERATIONELLES RISIKO.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>ÜBERBLICK ÜBER DIE THEMEN UND DEN UMSETZUNGSSTAND.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ANWENDUNGSBEREICH DES AMA .....</b>	<b>7</b>
3.1	TEILWEISE ANWENDUNG (PARTIAL USE) .....	7
3.2	UMSETZUNGSPLAN (ZEITPLAN GEMÄß SOLVV) .....	7
3.3	DEFINITION EINZUBEZIEHENDER BEREICHE .....	8
3.4	ZUORDNUNG DES BRUTTOERTRAGES AUF DIE ORGANISATIONSEINHEITEN.....	8
3.5	SIGNIFIKANTE TOCHTERINSTITUTE MIT EIGENEM AMA.....	9
3.6	ALLOKATIONSMECHANISMUS.....	9
<b>4</b>	<b>OPR-RAHMENWERK .....</b>	<b>9</b>
4.1	OPR-STRATEGIE .....	10
4.2	FESTLEGUNG DER RISIKONEIGUNG.....	10
4.3	TRANSFER OPERATIONELLER RISIKEN AUF DRITTE .....	10
4.4	DEFINITION OPERATIONELLER RISIKEN.....	11
<b>5</b>	<b>OPR-CONTROLLING- UND MANAGEMENTFUNKTION .....</b>	<b>11</b>
5.1	ROLLEN UND VERANTWORTLICHKEITEN IM OPR-CONTROLLING- UND MANAGEMENTPROZESS	11
5.2	VERANTWORTUNG DER GESCHÄFTSLEITUNG .....	12
5.3	ROLLE UND AUFBAU DER OPR-CONTROLLING- UND MANAGEMENTFUNKTION (ORCMF) .....	12
5.4	UNABHÄNGIGKEIT DER ORCMF .....	14
5.5	PERSONALRESSOURCEN DER ORCMF .....	15
5.6	OPR-KULTUR UND SENSIBILISIERUNG DER MITARBEITER.....	15
5.7	BERICHTSWESEN UND MANAGEMENT-INFORMATIONSSYSTEM (MIS) .....	15
5.8	VERFAHREN ZUR REAKTION AUF VERLUSTE .....	16
5.9	SCHNITTSTELLEN ZWISCHEN OPR-EINHEIT UND ANDEREN STELLEN.....	17
<b>6</b>	<b>OPR-MODELLIERUNG .....</b>	<b>17</b>
6.1	MODELLANSATZ .....	17
6.1.1	<i>Haupttreiber der operationellen Risiken.....</i>	<i>19</i>
6.1.2	<i>Schwerwiegende Verlustereignisse.....</i>	<i>19</i>
6.1.3	<i>Ermittlung und Berücksichtigung des Erwarteten Verlustes.....</i>	<i>19</i>
6.1.4	<i>Korrelationsannahmen in AMA-Modellen.....</i>	<i>20</i>
6.1.5	<i>Weiterentwicklung und Ausbau des Modells.....</i>	<i>21</i>

6.1.6	<i>Validierung des Modells</i> .....	21
6.1.7	<i>Relative Bedeutung der vier Elemente des Messsystems</i> .....	22
6.1.8	<i>Berücksichtigung von Versicherungen im Modell</i> .....	23
6.1.9	<i>Berücksichtigung von Auslagerungen (Outsourcing)</i> .....	24
6.1.10	<i>Bedeutung des AMA für die Gesamtbanksteuerung</i> .....	24
6.2	INTERNE DATEN.....	25
6.2.1	<i>Zuordnung interner Verlustdaten</i> .....	26
6.2.2	<i>Ereigniskategorien</i> .....	26
6.2.3	<i>Geschäftsfelder</i> .....	27
6.2.4	<i>Verluste in zentralen Funktionen</i> .....	27
6.2.5	<i>Verlustereignisse in mehreren Geschäftsbereichen</i> .....	28
6.2.6	<i>Verbundene Verluste</i> .....	28
6.2.7	<i>Abgrenzung zu Kreditrisiken</i> .....	28
6.2.8	<i>Abgrenzung zu Marktrisiken</i> .....	29
6.2.9	<i>Relevanz interner Daten</i> .....	29
6.2.10	<i>Schadenfallhistorie</i> .....	30
6.2.11	<i>Erfassungsschwellen</i> .....	31
6.2.12	<i>Verlustdatensatz</i> .....	31
6.3	EXTERNE DATEN.....	32
6.3.1	<i>Auswahl externer Datenquellen</i> .....	33
6.3.2	<i>Skalierungsverfahren</i> .....	34
6.3.3	<i>Unabhängige Überprüfung der Verwendung externer Daten</i> .....	34
6.3.4	<i>Verwendungszweck externer Daten</i> .....	34
6.3.5	<i>Datensatz für externe Schadenfälle</i> .....	35
6.4	SZENARIO-ANALYSEN.....	35
6.4.1	<i>Einsatzbereiche von Szenario-Analysen</i> .....	35
6.4.2	<i>Überprüfung (Validierung) und Anpassung von Szenario-Analysen</i> .....	36
6.5	GESCHÄFTSUMFELD- UND INTERNE KONTROLLFAKTOREN .....	36
<b>7</b>	<b>STEUERUNG OPERATIONELLER RISIKEN</b> .....	<b>37</b>
7.1	VERFAHREN ZUR OPR-STEUERUNG .....	37
7.2	RISIKOINDIKATOREN.....	37
7.3	VERSICHERUNGEN .....	38
7.4	AUSLAGERUNGEN.....	39
7.5	SONSTIGE RISIKOSTEUERUNGSMITTEL.....	39
7.6	ANREIZSYSTEME ZUR VERBESSERUNG DES OPR-MANAGEMENTS .....	39
<b>8</b>	<b>AUSBLICK</b> .....	<b>40</b>

## **Verwendete Abkürzungen**

Operationelles Risiko	OpR
Fortgeschrittene Messansätze	AMA
Standardansatz	STA
Basisindikatoransatz	BIA
Bundesverband öffentlicher Banken	VÖB
Bundesverband Investment und Asset Management e.V.	BVI
Operational Risk data eXchange association	ORX
Global Operational Risk Loss Database	Gold

## **0 Vorwort**

Die Umsetzung von Basel II in EU-Änderungsrichtlinien und nationales Recht schreitet rasch voran. Die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht und die Deutsche Bundesbank streben an, die Zulassungsverfahren für die fortgeschrittenen Messansätze (AMA) im Bereich operationelle Risiken noch in diesem Jahr beginnen zu können. Die in der Industrieaktion gewonnenen Erkenntnisse haben sich als besonders wertvoll im Hinblick auf die Entwicklung von Verfahren für die vorzunehmenden AMA-Zulassungsprüfungen erwiesen. Dieser Bericht umfasst zusammenfassend die Ergebnisse der Industrieaktion. Die Zulassungsfähigkeit der einzelnen dargestellten Verfahren hängt von der endgültigen Ausgestaltung der europäischen und nationalen Rechtsvorschriften ab und kann nur im Zusammenhang aller im jeweiligen Institut implementierten Verfahren und Systeme beurteilt werden. Die Bankenaufsicht bedankt sich bei allen teilnehmenden Instituten für deren besonderes Engagement.

## **1 Die Industrieaktion AMA – operationelles Risiko**

Im August 2004 hatte die Aufsicht neben einer Umfrage zur Wahl der angestrebten Ansätze<sup>1</sup> zur Bestimmung des Anrechnungsbetrags für operationelles Risiko die Durchführung einer „Industrieaktion AMA – operationelle Risiken“ angekündigt. Ziel der Industrieaktion war es, den Implementierungsstand in einzelnen Instituten kennen zu lernen und in einer vergleichenden Betrachtung verschiedene mögliche Ausgestaltungsvarianten sowie Gemeinsamkeiten fortgeschrittener Messansätze zu erkennen. Die Ergebnisse der Industrieaktion haben keine präjudizierende Wirkung auf später durchzuführende AMA-Zulassungsprüfungen.

Die Industrieaktion beinhaltete insbesondere die Einreichung der „Themenstruktur“, einen Katalog mit Themen, zu denen die Implementierung und der Stand der diesbezüglichen Arbeiten zum Jahresende 2004 dargestellt werden sollte. Zusätzlich sollten weitere Dokumentationen, z. B. das Rahmenwerk, der Umsetzungsplan und ein Fachkonzept für das Modell eingereicht werden. Aufgrund der seinerzeitigen Unsicherheiten bezüglich der konkreten Inhalte der EU-Änderungsrichtlinien zur Umsetzung von Basel II wurde in der Industrieaktion bewusst auf die Anforderungen aus dem Baseler Eigenkapitalakkord abgestellt, die weitgehend deckungsgleich mit den Anforderungen der EU-Richtlinien zum AMA sind. Insgesamt haben in der Industrieaktion 15 Institute Unterlagen auf freiwilliger Basis eingereicht. Die teilnehmenden Institute stammen aus allen drei Säulen des deutschen Bankensystems.

---

<sup>1</sup> Nach dem Ergebnis der Umfrage planenn 58 Institute zum 01.01.2008 einen AMA anzuwenden. Die Angaben beinhalten jedoch eine durchaus hohe Unsicherheit, da zum einen der Rücklauf der Umfrage nicht vollständig war und zum anderen einige Institute noch keine endgültige Entscheidung zur Implementierung eines bestimmten Ansatzes getroffen haben. Nachdem die EU-Richtlinienentwürfe in bestimmten Fällen ein gruppenweites Zulassungsverfahren für den AMA vorsehen, reduziert sich auf Basis der vorliegenden Informationen die Zahl der Zulassungsverfahren zum AMA auf 46, wovon 40 Verfahren von der deutschen Aufsicht durchgeführt werden und bei sechs Verfahren die deutsche Aufsicht als Gastlandaufseher beteiligt ist.

Nachdem die umfangreichen Unterlagen zum Jahresende 2004 eingegangen sind, wurden diese von der BaFin und der Deutschen Bundesbank gemeinsam ausgewertet und systematisch die Umsetzungsarbeiten zu einzelnen Anforderungen verglichen. Mit einem Teil der Institute wurden im Mai und Juni 2005 vertiefende Gespräche geführt, um einzelne Themengebiete noch näher zu betrachten. Um die Konsistenz des Auswertungsberichts nicht zu gefährden, sind die Ergebnisse dieser Gespräche nur in den Auswertungsvermerk eingeflossen, sofern sich hieraus Klarstellungen zu bereits schriftlich eingereichten Informationen ergeben haben. Neue oder neu geplante Entwicklungen sind nicht berücksichtigt worden.

## **2 Überblick über die Themen und den Umsetzungsstand**

Der Anrechnungsbetrag für operationelles Risiko kann mit fortgeschrittenen Messansätzen ermittelt werden, wenn diese Verfahren auch intern zur Steuerung des operationellen Risikos verwendet und die regulatorischen Anforderungen erfüllt werden. Letztere beziehen sich auf den Anwendungsbereich des AMA einschließlich der teilweisen Anwendung (Partial Use) neben einem anderen Ansatz (Standardansatz - STA oder Basisindikatoransatz - BIA) sowie qualitative und quantitative Anforderungen. Hierunter fallen die in den Instituten zur Identifizierung, Messung, Überwachung, Berichterstattung und Steuerung der operationellen Risiken verwendeten Methoden und Verfahren und deren Einbindung in die Aufbau- und Ablauforganisation. Besondere Anforderungen bestehen hinsichtlich der Modellierung und der in das Modell einzubeziehenden Elemente (interne und externe Daten, Szenario-Analysen, Geschäftsumfeld- und interne Kontrollfaktoren). Insgesamt muss das AMA-Modell das operationelle Risiko des jeweiligen Instituts adäquat abbilden.

Die Umsetzungsarbeiten in den teilnehmenden Instituten sind unterschiedlich weit vorangeschritten. Insbesondere die Großbanken und auch die teilnehmenden Landesbanken sind in der Entwicklung der Methoden und der Implementierung der AMA schon weit vorangeschritten.

Die grundlegenden Konzepte zum Management operationeller Risiken sind weitestgehend erarbeitet und in den meisten Instituten bereits umgesetzt worden. Einige Institute stehen jedoch noch am Beginn der Implementierungsarbeiten. Bei der Modellierung, insbesondere hinsichtlich der Überprüfung der Modelle sowie der Berücksichtigung des Geschäftsumfeldes und der internen Kontrollfaktoren besteht vielfach noch Entwicklungsbedarf. Teilweise wurden in diesem Bereich wegen schwierig herzuleitender kausaler Bezüge von Indikatoren zu Verlustfällen und auf grund der sich daraus ergebenden fehlenden Praxisrelevanz Umsetzungs-Projekte eingestellt oder niedriger priorisiert. In einigen Regelungsbereichen, z. B. der Anerkennung von Korrelationen und Versicherungen im Modell, wartet die Industrie noch auf endgültige aufsichtliche Regelungen bzw. deren Konkretisierung im Rahmen von Erläuterungen. Diese können jedoch erst nach Verabschiedung der europarechtlichen Vorgaben fertig gestellt werden.

Der nachfolgende Bericht gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Ergebnisse der Industrieaktion und basiert auf den Angaben der Institute. Die Gliederung folgt im Wesentlichen der in der Industrieaktion verwendeten Themenstruktur.

### **3 Anwendungsbereich des AMA**

Institute können, nach Zulassung<sup>2</sup> durch die BaFin, einen AMA für die Ermittlung des Anrechnungsbetrags für operationelles Risiko für das einzelne Institut und auch für die Institutsgruppe verwenden. Eine teilweise Anwendung mit einem einfacheren Ansatz (BIA oder STA) ist unter bestimmten Bedingungen übergangsweise zulässig, sofern die BaFin dem vorzulegenden Umsetzungsplan zustimmt. Insbesondere ist bereits mit Beginn der Verwendung eines AMA ein signifikanter Teil der operationellen Risiken mit dem AMA zu messen und innerhalb einer angemessenen Zeit sind alle wesentlichen Aktivitäten in den AMA einzubeziehen.

Sofern eine Institutsgruppe einen Antrag auf Zulassung zum AMA auf Gruppenebene stellt, umfasst dieser Antrag die Anwendung des AMA für alle einbezogenen Institute. Die individuellen Anrechnungsbeträge für diese Institute können in solchen Fällen grundsätzlich mit einem institutsindividuellen Allokationsverfahren oder einem eigenen Ansatz zur Bemessung des Anrechnungsbetrags für operationelles Risiko ermittelt werden. Letzteres kann insbesondere für signifikante Töchter außerhalb der Europäischen Union erforderlich sein, sofern die zuständige Gastlandaufsicht dies verlangt.

#### **3.1 Teilweise Anwendung (Partial Use)**

Etwas weniger als die Hälfte der Institute plant eine teilweise Anwendung des AMA. Die anderen Institute gaben an, von der Möglichkeit der teilweisen Anwendung keinen Gebrauch machen zu wollen. Wenige Institute haben sich noch nicht endgültig festgelegt.

Nach einer Empfehlung des Fachgremiums OpR soll die Signifikanz der einbezogenen operationellen Risiken anhand des Anteils der Einbeziehung des relevanten Indikators (Bruttoertrag) oder eines anderen geeigneten Indikators in den AMA beurteilt werden. Als Orientierungsgröße für einen signifikanten Anteil wurden 50 % des gewählten Indikators angesehen.

Bei der Durchführung der Industrieaktion war diese Empfehlung noch nicht verabschiedet, die Institute haben jedoch eigene Messgrößen für die Bestimmung der Signifikanz entwickelt, die z. B. auf den Verwaltungskosten, der Personalstärke, den Prozessen, internen Kapitalgrößen und auch dem Bruttoertrag basieren. Teilweise wurden Kombinationen dieser Größen als geeignet angesehen.

#### **3.2 Umsetzungsplan (Zeitplan gemäß SolvV)**

Die teilweise Anwendung ist nur zeitweise zulässig. Von den Instituten ist ein Umsetzungsplan vorzulegen und darzustellen, dass nach 5 Jahren mindestens 80 % und nach 10 Jahren mindestens 95 % der Geschäftstätigkeit sowie alle wesentlichen Bereiche in den AMA einbezogen sind.

---

<sup>2</sup> Zum Zulassungsverfahren werden die BaFin und die Deutsche Bundesbank ein Merkblatt veröffentlichen

Die meisten Institute haben noch keine konkreten Zeiträume für die durchzuführenden Umsetzungsarbeiten genannt, einige Institute warten hierzu noch auf nähere aufsichtsrechtliche Vorgaben. Die meisten Institute gaben an, dass sie zum 01.01.2007 einen Standardansatz einführen und anschließend in den AMA übergehen. Nur wenige Institute machten Angaben darüber, wie sie unwesentliche Teile, die vom AMA ausgenommen bleiben sollen, definieren. Noch nicht alle Institute haben sich definitiv für die Einführung eines AMA ab 2008 entschieden.

Für Organisationseinheiten, die nicht vom AMA abgedeckt werden, planen die meisten Institute, die eine teilweise Anwendung anstreben, die Anwendung des STA, wenige dieser Institute erwägen in Ausnahmefällen die Einführung eines BIA.

Sofern die Nutzung eines AMA ab 2008 beantragt wird, ist die Berechnung des Anrechnungsbetrags aus heutiger Sicht bis 2008 auch mit dem BIA zulässig, sofern insgesamt ein angemessenes Risikomanagement eingeführt wird. Auch während der teilweisen Anwendung ist in den Bereichen, in denen ein AMA noch nicht verwendet wird, ein angemessenes Risikomanagement sicher zu stellen. Sobald alle wesentlichen Tätigkeiten in den AMA einbezogen sind, kann nach dem heutigen Stand der Gesetzgebung, der übrige Teil mittels Hochrechnung und ggf. Zuschlägen im Modell berücksichtigt werden.

### **3.3 Definition einzubeziehender Bereiche**

Innerhalb der teilweisen Anwendung sind Bereiche zu definieren, für die ein AMA oder ein einfacherer Ansatz verwendet wird. Die Bereiche können dabei anhand von Geschäftsfeldern, rechtlichen Einheiten, geografischen Aspekten oder geeigneten internen Abgrenzungen bestimmt werden.

Für sieben Institute ist diese Frage nicht relevant, da sie die teilweise Anwendung nicht nutzen wollen. Die übrigen Institute nehmen vor allem Abgrenzungen nach internen Geschäftsfeldern vor, nur ein Institut strebt eine teilweise Anwendung getrennt nach rechtlichen Einheiten an.

### **3.4 Zuordnung des Bruttoertrages auf die Organisationseinheiten**

Bei der teilweisen Anwendung eines AMA ist der relevante Indikator zu bestimmen, um einen Teilanrechnungsbetrag mit einem einfacheren Ansatz berechnen zu können. Innerhalb einzelner Institute ist dies in der teilweisen Anwendung mit dem Standardansatz und gleichzeitiger Abgrenzung der Bereiche nach regulatorischen Geschäftsfeldern ohne weiteres möglich. In Institutsgruppen, in die auch Unternehmen einbezogen sind, die keinen Abschluss entsprechend der RechKredV aufstellen, ist dies ungleich problematischer. Der relevante Indikator im Konzern ist außerdem in der Regel niedriger als die Summe der einzelnen Indikatoren der einzubeziehenden Unternehmen. Grundsätzlich verwenden diese Institutsgruppen bei der Ermittlung des relevanten Indikators den Konzernabschluss und nehmen eine Verteilung des relevanten Indikators auf die Geschäftsfelder vor.

Die Institute gaben hierzu überwiegend an, den Indikator für die entsprechenden Geschäftsbereiche aus der IAS-Segmentberichterstattung abzuleiten. Zwei Institute sehen ein Verfahren vor, dass den relevanten Indikator mit Hilfe von Parametern (z. B. Bruttoertrag, Bilanzsumme, Verwaltungskosten, Mitarbeiteranzahl) auf die einzelnen Geschäftsbereiche verteilt.

### **3.5 Signifikante Tochterinstitute mit eigenem AMA**

Die Baseler Eigenkapitalübereinkunft sieht vor, dass der Gastlandaufseher von signifikanten Töchtern verlangen kann, dass diese eine eigene Eigenkapitalanforderung berechnen. Nach dem derzeitigen Stand der EU-Richtlinienentwürfe findet sich innerhalb der europäischen Union eine weniger strikte Regelung. Diese sieht ein gemeinsames gruppenweites Zulassungsverfahren zum AMA vor, welches im Regelfall zu einer gemeinsamen Entscheidung der beteiligten Aufsichtsbehörden über die Zulässigkeit des AMA für die Ermittlung der regulatorischen Eigenkapitalanforderung für die Gruppe und die einzelnen Gruppeninstitute einschließlich der Verfahren zur Kapitalallokation auf die einzelnen Gruppeninstitute führen soll.

Nur wenige Institute haben ausdrücklich angegeben, für einzelne Töchter einen eigenen AMA zu berechnen. Einige Institute sehen große Probleme bei der Datenverfügbarkeit. Andere sehen keinen Nutzen in der Berechnung der Kapitalanforderungen für einzelne Töchter, da die Steuerung auf Geschäftsfeldern und nicht auf rechtlichen Einheiten basiert.

### **3.6 Allokationsmechanismus**

Grundsätzlich sind risikosensitive Verfahren zur Kapitalallokation zu bevorzugen, jedoch können auch einfachere Verfahren genutzt werden, sofern diese zu einer angemessenen Zuweisung von Eigenkapital an einzelne Institute führen. Die EU-Richtlinienentwürfe führen jedoch kein Standardverfahren für die Kapitalallokation ein, insofern kann die Zulässigkeit eines Allokationsverfahrens erst innerhalb der Zulassungsprüfung festgestellt werden.

Die Allokation der Eigenkapitalanforderung für operationelles Risiko ist nur für Institutsgruppen relevant. Bei zwei Gruppen ist bereits eine Kapitalallokation über ein Risikomaß vorgesehen. Andere Gruppen planen zunächst Kapital über den anteiligen relevanten Indikator (Bruttoertrag), die Mitarbeiteranzahl oder über den Verwaltungsaufwand zu allokatieren.

## **4 OpR-Rahmenwerk**

Das OpR-Rahmenwerk umfasst die Organisationsrichtlinien, die die wesentlichen Regelungen zur Identifikation, Beurteilung, Überwachung, Berichterstattung und Steuerung operationeller Risiken beinhalten. Hierzu gehören auch strategische Festlegungen und die institutsindividuelle Definition des operationellen Risikos, die über die regulatorischen Vorgaben hinausgehen kann.

## **4.1 OpR-Strategie**

Die Baseler Eigenkapitalübereinkunft sieht die Aufstellung eines „Framework“ vor, in dem die Institute ihre Risikoneigung, die Organisationsrichtlinien und die Grundzüge des Risikomanagementprozesses festlegen. Die EU-Richtlinienentwürfe enthalten in Artikel 22 und Anhang V der RL 2000/12 EG entsprechende Anforderungen. Nicht alle Institute haben eine den Vorgaben entsprechende Risikostrategie entwickelt.

Operationelle Risiken sind dem Bankgeschäft immanent. Elementar ist es daher festzulegen, welche Risiken bewusst vom Institut getragen werden und welche Risiken durch steuernde Maßnahmen gemindert, vermieden oder auf Dritte übertragen werden sollen und diese Festlegungen in der internen Steuerung zu verwenden. Hierzu sind Verfahren zur Identifizierung, Bemessung, Überwachung, Berichterstattung und Steuerung (einschl. Minderung) von OpR zu entwickeln und umzusetzen sowie die hierfür verantwortlichen Stellen festzulegen.

## **4.2 Festlegung der Risikoneigung**

Explizite Aussagen zur Risikoneigung wurden in der Industrieaktion nur in wenigen Fällen getroffen, teilweise beinhalteten die Angaben Tendenzaussagen. Einige Institute haben die Risikoneigung für OpR noch gar nicht festgelegt, teilweise soll diese jedoch noch innerhalb einer Gesamtrisikoneigung erfolgen. Die Angaben der Hälfte der Institute lassen eine risikoaverse Grundhaltung bezüglich operationellem Risiko erkennen. Diese Institute gaben an, hohe operationelle Risiken weitgehend vermeiden zu wollen oder Risikominimierungstechniken einzusetzen. Einige Institute gaben an, operationelle Risiken nach Ertrags- und Risikoaspekten zu beurteilen und vertretbare Risiken unter Rentabilitätsaspekten zu akzeptieren.

Ein Drittel der Institute machte zur Limitierung des operationellen Risikos (es sollte beachtet werden, dass der Begriff der Limitierung insbesondere im Bereich des operationellen Risikos recht weit gefasst werden kann) keine Angaben. Dies ist teilweise damit begründet, dass diese Institute eine wirksame Limitierung des operationellen Risikos systematisch nicht für möglich halten. Gleichwohl werden im Rahmen der Steuerung Limitauslastungen überwacht und als Kennzahlen verwendet. Etwa die Hälfte der Institute strebt trotz dieser systematischen Probleme eine an der Risikotragfähigkeit ausgerichtete Limitierung des OpR an.

## **4.3 Transfer operationeller Risiken auf Dritte**

Die Mehrzahl der Institute verfolgt Konzepte, um einen Teil der operationellen Risiken an Dritte zu transferieren.

Über die Hälfte der Institute gab an, Versicherungen zum Risikotransfer zu nutzen. Einige Institute messen der Versicherung insbesondere in den Bereichen ein bedeutendes Gewicht zu, in denen hohe, jedoch seltene Risiken auftreten.

Als weitere Verfahren zur Risikoverlagerung wurde der Handel mit verbrieften Risiken (Katastrophenbonds) sowie in eingeschränktem Maße Outsourcing angesehen. Aufsichtlich können derzeit nur Versicherungen als

Risikotransfermaßnahme anerkannt werden. Wie sich die Auslagerung von Unternehmensbereichen auf Dritte auf das operationelle Risiko auswirkt, ist im Einzelfall zu betrachten und risikoadäquat im Modell zu berücksichtigen.

#### **4.4 Definition operationeller Risiken**

Das interne Messsystem muss zumindest die aufsichtsrechtlich vorgegebene Definition des operationellen Risikos umfassen. Hierin enthalten sind auch Rechtsrisiken, nicht jedoch das Reputationsrisiko. Erweiterungen dieser Definition für interne Zwecke sind zulässig.

Bei sieben Instituten ist die institutseigene Definition des operationellen Risikos deckungsgleich zur Baseler Definition. Bei sechs Instituten ist die institutseigene Definition verbal enger gefasst, bezieht explizit als Schadenursache „Mitarbeiter“ ein und stellt nicht auf die Ursache „Menschen“ ab. Durch externe Personen verursachte Schäden werden teilweise ausdrücklich als externe Ereignisse definiert, hierdurch wird eine Konsistenz mit der aufsichtlichen Definition erreicht.

Die Definition enthält bei den meisten Instituten ausdrücklich auch das Rechtsrisiko. Teilweise sind einzelne Risiken (z. B. Rechtsrisiko, Kriminalitätsrisiko) in den internen Definitionen ausgeschlossen worden, soweit diese Risiken in der aufsichtlichen Definition enthalten sind, ist dies bei der Anwendung eines AMA nicht zulässig.

Wenige Institute erweitern die interne Definition um das Reputationsrisiko und erfassen qualitative Beurteilungen der diesbezüglichen Auswirkungen in der OpR-Verlustdatenbank. Die erfassten Daten werden jedoch nicht in die Modellierung einbezogen.

### **5 OpR-Controlling- und Managementfunktion**

Die OpR-Controlling- und Managementfunktion (ORCMF) entwickelt und implementiert die Verfahren zur Identifizierung, Messung, Überwachung, Berichterstattung und Steuerung operationeller Risiken und führt diese aus. Sowohl in der ORCMF als auch in den Geschäftsbereichen und der internen Revision müssen hierfür ausreichende Ressourcen vorhanden sein. Interessenkonflikte zwischen der ORCMF und den Geschäftsbereichen sowie der Internen Revision müssen vermieden werden.

Die Implementierung dieser Bereiche ist bereits weit vorangeschritten und orientiert sich oftmals an den „Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk“.

#### **5.1 Rollen und Verantwortlichkeiten im OpR-Controlling- und Managementprozess**

Die Implementierung der Aufbauorganisation zum Controlling- und Management des OpR ist in fast allen Instituten weitestgehend abgeschlossen. Alle Konzepte sehen eine zentrale Einheit und zusätzliche dezentrale Stellen für das Management und Controlling der operationellen Risiken vor. Die zentrale Stelle

ist aus Sicht der Institute ausreichend unabhängig von den Geschäftsbereichen, so dass keine Interessenkonflikte bei Entscheidungen bestehen. Einige wenige Institute haben jedoch die zugrunde liegenden Konzepte noch nicht abschließend fertig gestellt.

Beinahe alle Institute teilen den OpR-Controlling- und Managementprozess im Wesentlichen in die Prozessschritte Identifizierung, Messung, Überwachung, Berichterstattung und Steuerung auf.

## 5.2 Verantwortung der Geschäftsleitung

Allen Instituten ist bewusst, dass die letztendliche Verantwortlichkeit für den adäquaten Umgang mit operationellen Risiken den Geschäftsleitern obliegt. Den Geschäftsleitern obliegt hierbei aus Sicht der meisten Institute insbesondere:

- die Verabschiedung der Risikostrategie,
- die Etablierung einer OpR-Kultur,
- die Genehmigung und Anpassung des OpR-Rahmenwerkes (z.B. Policy/Guideline/Framework/Handbuch),
- die Etablierung der erforderlichen Aufbauorganisation,
- die Budgetierung,
- der Beschluss von Limiten für das OpR,
- die Entscheidung zu eskalierten OpR-Sachverhalten (z. B. Verlusten, Risk Assessment Ergebnissen etc.) bzw. steuerungsrelevanten Maßnahmen und
- die Verantwortung für das Risikotragfähigkeitskonzept.

Nur in wenigen Instituten ist die zentrale OpR-Einheit dem für die Unternehmens- bzw. Gesamtbanksteuerung zuständigen Vorstandsmitglied direkt unterstellt. In einem vergleichsweise kleinen Institut ist die zentrale OpR-Einheit dem für das Controlling verantwortlichen Leiter zugeordnet, welcher dem Vorstand Marktfolge/Überwachung untersteht.

## 5.3 Rolle und Aufbau der OpR-Controlling- und Managementfunktion (ORCMF)

Alle Institute haben OpR-Controlling- und Managementaufgaben auf eine zentrale OpR-Einheit und dezentrale Verantwortliche delegiert. Zum Teil übernimmt zusätzlich ein OpR-Komitee übergreifende OpR-Managementaufgaben.

Der **zentralen OpR-Einheit** sind nach den vorliegenden Angaben im Wesentlichen folgende Aufgaben zugewiesen:

- Entwicklung einer Strategie für die OpR-Behandlung,
- Definition, Aktualisierung und Überwachung der Umsetzung des OpR-Rahmenwerkes,

- Erarbeitung der fachlichen Vorgaben (Richtlinien und Konzepte mit Bezug zum OpR-Rahmenwerk).
- Entwicklung (inkl. Überprüfung/Optimierung) der qualitativen und quantitativen Methoden und Instrumente, um operationelle Risiken identifizieren, messen, analysieren, berichten, steuern und überwachen zu können,
- systematische Überwachung des OpR im Institut,
- Federführung bei jährlicher qualitativer Risikobewertung z. B. im Self-Assessment bzw. einer Risikoinventur,
- Zusammenführung steuerungsrelevanter Risikoinformationen für das OpR-Reporting,
- Eskalation oder Überwachung der Eskalation durch andere Einheiten von bedeutenden OpR-Sachverhalten und Handlungsempfehlungen an Vorstand und, soweit vorhanden, OpR-Komitee,
- Berechnung des OpR-Risikokapitals und Anrechnungsbetrags (einschließlich Allokationsprozess) und
- zentraler Ansprechpartner für OpR-Fragen, Koordinierungsfunktion sowie Unterstützung der Geschäftsbereiche.

Hinzu kommen noch Aufgaben wie das Backtesting und Benchmarking der Modellergebnisse sowie die Darlegung des „Use Test“ sowie die Erfüllung der regulatorischen Anforderungen gegenüber der Aufsicht.

Teilweise werden die vorgenannten Aufgaben durch dezentrale Stellen, die der zentralen OpR-Einheit zugeordnet sind, durchgeführt.

Generell tragen die jeweiligen Leiter (Senior Management) der Organisationseinheiten, Geschäftsbereiche sowie Corporate Center zum einen die grundsätzliche Verantwortung für operationelle Risiken ihres Bereichs und deren proaktiver Steuerung, als auch für bestimmte auf die Bereiche delegierte Aufgaben im OpR-Controlling- und Managementprozess (z. B. Schadensmeldung).

Der Leitungsebene (Senior Management) sind nach den vorliegenden Angaben im Wesentlichen folgende Aufgaben zugewiesen:

- Pro-/aktives Risikomanagement in ihrem Verantwortungsbereich inklusive Entscheidung über Eingehen, Vermeiden, Transferieren von Risiken sowie (Mit-) Initiierung, Eskalation, Umsetzung von beschlossenen Maßnahmen zur Risikominderung,
- Implementierung/Sicherstellung der Einhaltung des OpR-Rahmenwerkes sowie der Richtlinien, Standards und Methoden der zentralen OpR-Einheit,
- diesbezüglich teilweise die Sicherstellung der Voraussetzungen in der Organisationsstruktur und bei den Ressourcen,
- Entwicklung von Richtlinien, Prozessen, Verfahren in Bezug auf OpR in Übereinstimmung mit dem OpR-Rahmenwerk speziell für den Bereich,
- Mitwirkung bei der Risikobewertung,
- Überwachung der OpR-Entwicklung für den Verantwortungsbereich,

- Schaffung bzw. Förderung des Risikobewusstseins und der Risikokultur und
- Bereitstellung aller OpR relevanten Informationen insbesondere für die zentrale OpR-Einheit.

Neben zentralen und dezentralen Stellen bestehen bei gut der Hälfte der Institute bereichsübergreifende Gremien zur Entlastung der Geschäftsleiter in Form eines **OpR-Komitees**. Teilweise bestehen mehrere solcher Komitees in einzelnen regionalen Konzernteilen. In einigen Instituten bestehen neben dem OpR-Komitee weitere Gremien für andere Risikoarten, die alle einem Risikokomitee berichten, in dem auch Geschäftsleiter vertreten sind.

Die Aufgaben des OpR-Komitees umfassen in diesen Fällen insbesondere:

- Definition der Risikostrategie,
- Überwachung der Umsetzungsarbeiten,
- Erörterung der Gesamtrisikolage,
- Entscheidungen über Maßnahmen im Eskalationsverfahren,
- Entscheidung über Konzepte zum Risikomanagement,
- Verbesserung der Qualität des Risikomanagements,
- Unterstützung beim Managen bereichsübergreifender Risiken,
- teilweise auch die Erarbeitung von Standards und Verfahrensweisen sowie Lösungsvorschlägen für grundsätzliche OpR-Fragestellungen und
- teilweise die Erstellung von Entscheidungsvorlagen für das Risikokomitee oder die Geschäftsleiter.

Die **interne Revision** nimmt insbesondere eine unabhängige Beurteilung der Umsetzung und Funktionsfähigkeit des OpR-Controlling- und Managementprozesses wahr und prüft die Prozesse in der zentralen OpR-Einheit. Erst einige Institute gaben an, eine Prüfung der OpR-Datenqualität oder des OpR-Messsystems vorgenommen zu haben.

Teilweise fließen Informationen aus der internen Revision in die Szenario-Analysen ein und Berichte der Revision werden mit den erfassten Schadensfällen bzw. Risiken abgeglichen. Hierbei ist sicherzustellen, dass eine unabhängige Prüfung dieser Bereiche durch die Interne Revision weiterhin gewährleistet bleibt.

#### 5.4 Unabhängigkeit der ORCMF

Die ORCMF wird im Regelfall von einer zentralen und dezentralen Einheit wahrgenommen, wobei die zentrale Einheit die Methodenhoheit besitzt und koordinierende Aufgaben im Risikomanagement wie die Erstellung der OpR-Berichte übernimmt. Diese Funktion muss unabhängig von den Geschäftsbereichen sein, in denen die operationellen Risiken im Wesentlichen liegen. Die dezentralen OpR-Funktionen sind hingegen oftmals in die Hierarchie der Geschäftsbereiche eingebunden und nehmen auch operative Aufgaben der Geschäftsbereiche wahr. In diesen Fällen ist sicherzustellen, dass die Vorgaben der zentralen OpR-Einheit beachtet werden.

Sofern hierzu Angaben in den Unterlagen enthalten waren, war eine ausreichende Unabhängigkeit der zentralen OpR-Einheit in allen Instituten dokumentiert.

## **5.5 Personalressourcen der ORCMF**

Anhand der Angaben zur Personalausstattung konnte nicht immer beurteilt werden, ob diese ausreichend ist. In einigen Instituten schien die Personalausstattung der OpR-Einheit eher knapp bemessen zu sein.

Bei 13 Instituten wurde vergleichend der prozentuale Anteil der Mitarbeiter in der zentralen OpR-Einheit an der Belegschaft des übergeordneten Kreditinstitutes ermittelt. Diese Kennzahl lag zwischen 0,03 % und 0,38 % (Mittelwert 0,14 %). Angaben zur Anzahl der OpR-Mitarbeiter in den Geschäftsbereichen und der internen Revision fehlten oftmals oder waren nicht vergleichbar, da häufig nicht auf Vollzeitkräfte abgestellt wurde, insofern konnten keine Kennzahlen berechnet werden. Die Angemessenheit der Personalausstattung ist außerdem auch anhand der Größe und Komplexität des Instituts zu beurteilen und nicht nur anhand eines Anteils an der Mitarbeiterzahl.

Die in der zentralen OpR-Einheit tätigen Mitarbeiter haben überwiegend eine mehrjährige Bankpraxis in unterschiedlichen Unternehmensbereichen insbesondere im Risikocontrolling und -management sowie einen wirtschaftswissenschaftlichen oder mathematisch-/naturwissenschaftlichen Hintergrund.

## **5.6 OpR-Kultur und Sensibilisierung der Mitarbeiter**

Neben der Implementierung des Rahmenwerkes und damit verbundener Schulungsmaßnahmen gibt die Mehrzahl der Institute Informationen zum operationellen Risiko z. B. durch Veröffentlichungen im Intranet, Mitarbeiterzeitschriften, Telefon- oder E-mail-Serviceline zur zentralen OpR-Einheit.

## **5.7 Berichtswesen und Management-Informationssystem (MIS)**

Bei gut der Hälfte der Institute fließen die Informationen aus dem OpR-Bereich teilautomatisiert in das MIS ein. Bei allen Instituten ist die zentrale OpR-Einheit für die Aufbereitung bzw. Zusammenführung steuerungsrelevanter Risikoinformationen für das OpR-Berichtswesen verantwortlich. Meistens wird hier auch die Qualitätssicherung der dem Bericht zugrunde liegenden Daten durchgeführt.

Adressaten der Berichte sind der Vorstand bzw. die Geschäftsleitung, das OpR- oder Risiko-Komitee und die Leitung der Geschäftsbereiche bzw. Organisationseinheiten. Nur teilweise erhält das die Geschäftsleiter überwachende Gremium (z. B. Aufsichtsrat, Verwaltungsrat) regelmäßig Berichte über OpR. Dies ist jedoch erforderlich, damit dieses Gremium seine Aufgaben ordnungsgemäß wahrnehmen kann.

Die Berichtsfrequenz wurde je nach Empfänger und Berichtsinhalt mit wöchentlich bis jährlich angegeben. Eine jährliche Berichtsfrequenz ist nur für einen gewissen Teil der zu berichtenden Informationen ausreichend. Die grundlegenden Berichtsinhalte und Frequenzen sollten generell von den Geschäftsleitern oder, sofern diesen hierfür die Verantwortung übertragen wurde, einem OpR-Komitee oder den jeweiligen Berichtsadressaten beschlossen werden.

Die Geschäftsleitung und Verantwortlichen für Geschäftsfelder erhalten überwiegend quartalsweise oder halbjährlich OpR-Berichte und sehen zusätzlich eine monatliche Berichterstattung der Verlustdaten vor.

Die Berichte enthalten im Wesentlichen folgende Inhalte:

- erlittene Schäden, Darstellung von internen Verlustdaten regional, organisatorisch, nach Kategorien und historisch,
- Berichterstattung über Hergang und Ursachen insbesondere von schwerwiegenden oder sich häufenden Verlustfällen,
- Peergroupvergleiche anhand von Konsortialdaten,
- OpVaR,
- Risikoindikatoren und Risikoprofile,
- Auslastung von Verlustlimiten,
- Fortentwicklungen der Methoden und Konzepte und
- getroffene, vorgesehene oder vorgeschlagene Steuerungsmaßnahmen.

Nur gut die Hälfte der Institute gab ausdrücklich an, ein Ad-hoc-Berichtswesen für Verluste ab einer bestimmten Schadenhöhe eingeführt zu haben. In solchen Berichten werden Informationen zu diesen Verlustereignissen oder wesentliche Veränderungen der Risikosituation niedergelegt. Grundsätzlich ist ein Ad-hoc-Berichtswesen für ein angemessenes Risikocontrolling erforderlich. Das überwachende Gremium (z. B. Aufsichtsrat) erhält gegebenenfalls zumindest halbjährlich oder jährlich Berichte.

## **5.8 Verfahren zur Reaktion auf Verluste**

Bei der Hälfte der Institute ist ein Verfahren zur Ergreifung von Maßnahmen auf Verluste in Form eines Ad-hoc-Eskalationsverfahrens installiert, das mit Erreichen einer bestimmten Verlusthöhe, die zwischen 10 T€ und 500 T € lag, ausgelöst wird. Lediglich drei Institute haben differenziertere Verlustschwellen festgelegt. Teilweise werden zu berichtende Verluste auch qualitativ definiert, z. B. indem alle Verluste aus Betrugsfällen oder öffentlichkeitswirksame Verluste zu melden sind.

Acht der Institute gaben an, dass die Geschäftsbereiche bzw. Konzerneinheiten für die Einleitung von Maßnahmen verantwortlich sind. Bei vier Instituten ist das OpR-Controlling bei der Festlegung der Reaktion auf Verluste mit einbezogen. Die OpR-Einheit wird in den meisten Instituten über bereits initiierte Maßnahmen und Vorschläge für zukünftige risikomindernde Maßnahmen informiert. Bei zwei Instituten werden auch Informationen an die interne Revision weitergegeben, die unabhängig weitere Prüfungsmaßnahmen einleiten kann.

## 5.9 Schnittstellen zwischen OpR-Einheit und anderen Stellen

Neben der Erfassung der Verlustdaten aus dem eigenen Zuständigkeitsbereich und der Mitwirkung an Szenario-Analysen haben einige Stellen weitere Funktionen im Rahmen des Managements operationeller Risiken übernommen, die sich im Wesentlichen auf einen Austausch der vorliegenden Informationen oder auf eine Beteiligung bei der Erstellung von Notfallplänen beziehen. Teilweise bestanden Schnittstellen zwischen der internen Revision und der OpR-Einheit, die neben der erforderlichen Prüfung der Prozesse auch eine Nutzung von Informationen und Erfahrungen der Revision für das OpR-Management vorsahen. Dies ist nur zulässig, solange die Unabhängigkeit der Revision gewahrt bleibt. Die Art der sonstigen Schnittstellen und die Abgrenzung der jeweiligen Bereiche sind sehr heterogen und durch die individuelle Organisation der Institute geprägt, so dass eine vergleichende Analyse nicht möglich war.

## 6 OpR-Modellierung

Sofern die aufsichtlichen Anforderungen an das Messsystem eingehalten werden, kann ein für die interne Steuerung verwendetes Modell auch für die Ermittlung des regulatorischen Anrechnungsbetrags für operationelles Risiko verwendet werden. Neben Anforderungen an die Eingabefaktoren bestehen Anforderungen an das Messsystem.

Fortgeschrittene Messansätze müssen interne und externe Verlustdaten, Szenario-Analysen sowie institutsspezifische Geschäftsumfeld- und interne Kontrollfaktoren zur Berechnung des Anrechnungsbetrages für operationelles Risiko angemessen kombinieren. Detaillierte Anforderungen bestehen bezüglich der Güte des Modells, Anerkennung von Korrelationseffekten, Berücksichtigung von erwarteten Verlusten und Versicherungen sowie der Prozesse zur Überprüfung des Modells. Elementar für die Zulassungsfähigkeit eines Modells ist auch der so genannte „Use Test“, in dem das Institut darlegen muss, dass es die Ergebnisse des Risikomesssystems angemessen zur internen Steuerung der Risiken verwendet.

### 6.1 Modellansatz

Sechs der teilnehmenden Institute haben innerhalb der Industrieaktion ein Fachkonzept zur Modellierung bereits vorgelegt und im Wesentlichen umgesetzt. Andere Institute haben erste Untersuchungen zur Modellierung durchgeführt und erstellen derzeit die Fachkonzepte oder haben in diesem Bereich noch keine wesentlichen Arbeiten geleistet. In Bezug auf die Modellwahl überwiegt ein verlustdatenbasierter Verlustverteilungsansatz (LDA). Nur wenige Institute planen einen AMA, dessen Modellierung im Wesentlichen auf Szenario-Analysen basiert.

In den LDA fließen insbesondere interne Verlustdaten ein. Der Stellenwert externer Datenquellen wird unterschiedlich bewertet. Einige Institute machten keine Angaben zur Verwendung externer Daten. Einzelne Institute beziehen Szenario-Analysen in den LDA ein oder verwenden Expertenschätzungen, um die Modellparameter zu beeinflussen. In einigen Instituten liegt jedoch keine ausreichende Zahl interner Daten, insbesondere zu seltenen auftretenden hohen Verlustereignissen, vor. Insofern sind angemessene Verfahren erforderlich, um

die internen Daten durch externe Daten und Szenario-Analysen zu ergänzen, um selten auftretende hohe Verlustereignisse zu berücksichtigen.

In szenariobasierten Ansätzen fließen die externen Daten nach den Angaben der Institute über eine Berücksichtigung in den Szenarien ein. Auch sollen interne und externe Daten zur Plausibilisierung von Szenarien herangezogen werden.

Die Mehrzahl der Institute machte keine Angaben darüber, welche externen Daten in das Modell einbezogen werden sollen. Externe Daten werden allgemein zugänglichen Veröffentlichungen entnommen oder von den allgemein bekannten Datenbankanbietern erworben. Ein Teil der teilnehmenden Institute ist Mitglied in einem Datenkonsortium. Die einbezogenen externen Daten müssen relevant für das nutzende Institut sein. Bei der Einbeziehung in das Modell kann es daher erforderlich sein, die Verlusthäufigkeitsverteilung und auch die Verlusthöhenverteilung der externen Daten anzupassen. Nur wenige Institute haben sich bereits für bestimmte Skalierungsverfahren entschieden. Skaliert wird in der Regel über Größenvariablen wie z. B. Mitarbeiterzahl, Bruttoertrag oder Transaktionsanzahl.

Im AMA werden in wenigen Fällen bereits Korrelationen und Versicherungen berücksichtigt. Die meisten Institute machten hierzu jedoch keine Angaben und befinden sich noch im Planungsstatus.

Der Value at Risk (VaR) wird zumeist mit Hilfe einer Monte-Carlo-Simulation berechnet. Teilweise wird bei der Berechnung die Extremwerttheorie genutzt. Eine Herausforderung stellt bei dieser getrennten Modellierung die Behandlung der Unstetigkeitsstelle beim Zusammenfügen der Verteilungsstücke dar.

Die in die Modellierung einzubeziehenden Daten, werden bei den meisten Instituten nach Risikokategorien (Ereigniskategorie oder Risikoursache) und Geschäftsfeldern gruppiert. Diese Gruppierungen orientieren sich größtenteils an den Basler Vorgaben. Einige Institute verwenden jedoch wegen der geringen Datenverfügbarkeit oder aufgrund abweichender interner Kategorisierungen weniger granulare Gruppierungen.

Bei den Verlustverteilungsansätzen verwenden nahezu alle Institute bei den Häufigkeitenschätzungen die Poisson- oder die (negative) Binomialverteilung, die Schadenshöhen werden überwiegend über die Log-Normal-Verteilung, seltener über die verallgemeinerte Pareto- oder Weibull-Verteilung modelliert. Bei szenariobasierten Ansätzen werden Parameter für Verlustverteilungen häufig durch Experten geschätzt. Als analytische Verfahren werden Maximum-Likelihood- und Momentenverfahren eingesetzt.

Qualitative Adjustierungen der Modellergebnisse finden bei den AMA-Modellierungen auf unterschiedlichen Ebenen statt. Teils fließen die qualitativen Anteile des Messsystems, wie die Self-Assessments, mit einem Gewichtungsfaktor in das Gesamtmodell ein. In einzelnen Fällen werden Verteilungen für verschiedene Datenbereiche mit unterschiedlichen Faktoren gewichtet. Die qualitativen Gewichtungsfaktoren stellen einen oftmals nur schwer anhand der eingereichten Dokumentation nachvollziehbaren Freiheitsgrad in der Gesamtmodellierung dar und werden in der Regel qualitativ begründet.

Zur Überprüfung des Modells werden aus Sicht der Institute noch genauere aufsichtliche Vorgaben benötigt, da die Anzahl der internen Verlustdaten für eine mathematisch statistische Validierung oftmals nicht ausreicht. Die Parameterschätzungen bzw. die Verteilungswahl wird in der Regel qualitativ

überprüft. Eine quantitative Validierung der Verteilungsannahmen wird teilweise mit einem Chi-Quadrat-Test vorgenommen.

### **6.1.1 Haupttreiber der operationellen Risiken**

Bei der Herleitung von Risikotreibern sollte primäres Ziel sein, die Menge der unbekannteren Ereignisse, welche zu bedeutenden operationellen Verlusten führen können, zu minimieren. Implizit wird dieses Ziel in der Mehrzahl der Institute durch die Analyse von internen und externen Daten und der Erstellung von Szenario-Analysen verfolgt.

Auch wenn meist nicht explizit genannt, verstehen neun der teilnehmenden Institute Szenarien im Sinne von einzeln oder gemeinsam eintretenden bedeutenden Verlustereignissen als die Treiber des operationellen Risikos und beziehen diese Szenarien in das Modell ein. Zwei Institute bewerten die Risiken der einzelnen Geschäftsfelder anhand qualitativer Expertenschätzungen oder führen eine vergangenheitsbezogene Analyse historischer Daten durch und berücksichtigen diese Ergebnisse im Modell.

Die Frage nach den Haupttreibern operationeller Risiken schien in einigen Fällen missverständlich aufgefasst worden zu sein. Die Hälfte der Institute haben Hauptrisikotreiber nicht institutsspezifisch abgeleitet. Häufig wurden lediglich die Risikozellen identifiziert, in denen sich nach den verwendeten Methoden das jeweils größte operationelle Risiko widerspiegelt. Viele Institute definierten Extremschäden (zum Teil quantitativ festgelegt) als ihre Hauptrisikotreiber. Eine ex-ante und inhaltliche Beschreibung des Risikos im Sinne eines Treibers bzw. Verlustereignisses ist durch eine Quantifizierung des potentiellen Schadens jedoch noch nicht gegeben.

### **6.1.2 Schwerwiegende Verlustereignisse**

Schwerwiegende Verlustereignisse sind in den Instituten unterschiedlich definiert. Sieben Institute haben schwerwiegende Verluste noch nicht explizit definiert. Vier Institute haben einen absoluten Betrag (zwischen 25 und 500 T€) festgelegt, ab dem ein Verlust als schwerwiegend betrachtet wird. Andere Institute definieren schwerwiegende Verluste über relative Grenzen, die sich z. B. am VaR oder am Konzernergebnis orientieren. Zwei dieser Institute stufen Reputationsschäden unabhängig von ihrer Höhe als schwerwiegenden Verlust ein.

Sieben Institute behandeln schwerwiegende Verluste bei der Modellierung nicht gesondert, teilweise wird zur Modellierung dieser Verluste die POT-Methode oder die Extreme Value Theorie verwendet.

### **6.1.3 Ermittlung und Berücksichtigung des Erwarteten Verlustes**

Der mit dem AMA errechnete Anrechnungsbetrag für operationelles Risiko muss den erwarteten und unerwarteten Verlust umfassen. Sofern der erwartete

Verlust angemessen in den Geschäftspraktiken berücksichtigt wird, kann die BaFin die Beschränkung des Anrechnungsbetrages auf den unerwarteten Verlust zulassen. Hierzu ist darzulegen, wie die Höhe des erwarteten Verlustes bestimmt wird und wie diese Verluste durch andere Maßnahmen so abgedeckt werden, dass das vorhandene haftende Eigenkapital nicht nachhaltig durch diese Verluste tangiert wird. Zur Bestimmung des erwarteten Verlustes können sowohl mathematisch-statistische als auch andere objektive Verfahren verwendet werden.

Einige Institute berechnen den erwarteten Verlust als Erwartungswert der Verlustverteilung. Grundsätzlich ist nach dem derzeitigen Stand der aufsichtlichen Diskussion eine mathematisch-statistische Berechnung auf Basis der Verlustverteilung zulässig, wobei jedoch noch offen ist, welcher statistische Wert als Obergrenze für den ermittelten erwarteten Verlust anerkannt werden kann. Hierzu wird das CEBS<sup>3</sup> voraussichtlich gegen Ende des Jahres weitere Richtlinien veröffentlichen.

Die Mehrzahl der Institute berücksichtigt erwartete Verluste aus operationellen Risiken in den internen Geschäftspraktiken oder plant dieses. Zwei Institute haben sich für eine Unterlegung erwarteter Verluste mit Eigenkapital entschieden. Fünf Institute beziehen diese Verluste, teilweise aufgrund von Erfahrungswerten, in die Preiskalkulation ein oder planen dies. Bei weiteren fünf Instituten werden für diese Verluste Rückstellungen im Rahmen der Jahresplanung gebildet bzw. ist dies geplant.

Den Nachweis, dass erwartete Verluste in den Geschäftspraktiken angemessen berücksichtigt werden, können zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur die wenigsten Institute führen. Denkbar könnte z. B. eine Überprüfung anhand der tatsächlich eingetretenen Verluste und der hierfür in der Preiskalkulation berücksichtigten bzw. tatsächlich eingenommenen Beträge sein.

#### **6.1.4 Korrelationsannahmen in AMA-Modellen**

Abhängigkeiten von Schadensereignissen und Diversifikationseffekte können durch Korrelationsannahmen im Modell einschließlich der Aggregation der Risikokennzahlen für die Zwecke der Ermittlung des Anrechnungsbetrags für OpR berücksichtigt werden, sofern diese plausibel sind und ausreichend begründet werden.

Knapp die Hälfte der Institute haben in der Industrieaktion noch keine konkreten Angaben zur Quantifizierung des operationellen Risikos und zur Berücksichtigung von Abhängigkeiten dokumentiert. Alle anderen Institute modellieren Schadensereignisse durch eine Häufigkeits- und eine Schadenshöhenverteilung, wobei die Daten nach Risikokategorien und Geschäftsfeldern gruppiert (Zellen einer Risikomatrix) werden. Keines der Institute stellt explizit dar, dass eine Abhängigkeit zwischen Schadenshäufigkeiten und Schadenshöhen modelliert wird. Gleiches gilt für Abhängigkeiten zwischen den Schadenshöhen.

Einige Institute beziehen nach der eingereichten Dokumentation die Modellierung der Schadensereignisse direkt auf die Gesamtbankebene, so dass

---

<sup>3</sup> Committee of European Banking Supervisors ([www.c-eps.org](http://www.c-eps.org))

keine weitere Aggregation von Risikokennzahlen nötig ist oder verwenden Verfahren, die methodisch einer direkten Modellierung der Gesamtbank gleich kommen. Offen blieb teilweise, ob das Risikomesssystem granular genug ist, um für die interne Steuerung der Risiken geeignet zu sein.

Bei der Modellierung auf Gesamtbankebene wurde teilweise eine einfache Abhängigkeitsstruktur („Gauß'sche Copula“) zwischen den Häufigkeitsverteilungen der einzelnen Zellen berücksichtigt und die Schadenshöhen einzelner Zellen als unabhängig modelliert.

Vier Institute aggregieren die auf Zellenebene ermittelten Risikokennzahlen zur Ermittlung eines Gesamtbank-VaR. Das Verfahren zur Aggregation der Risikokennzahlen ist entweder eine einfache Addition (perfekte Korrelation der Zellen), oder unterstellt bis zu einer weiteren Zwischenebene eine Nullkorrelation der Zellenergebnisse und für die weitere Aggregation der Ergebnisse von der Zwischenebene eine perfekte Korrelation.

### **6.1.5 Weiterentwicklung und Ausbau des Modells**

Die meisten Institute sind derzeit vornehmlich mit der Entwicklung oder Vervollständigung von fehlenden Komponenten und nur in zweiter Linie mit einer Verfeinerung oder einem Ausbau des Modells befasst, insofern haben die Prozesse zur Weiterentwicklung und zum Ausbau des Modells im engeren Sinne noch keine zentrale Bedeutung.

Grundsätzlich ist die modellentwickelnde Stelle auch für die Weiterentwicklung des Modells zuständig, dies ist im Regelfall die zentrale OpR-Einheit. Bei der Entwicklung und Weiterentwicklung des Modells wird teilweise mit externen Partnern z. B. Softwareherstellern, Hochschulen und anderen Kreditinstituten kooperiert. Da der Modellbegriff insbesondere die Bereiche Daten und die darauf aufbauende mathematische Modellierung umfasst, sei auch auf die entsprechenden Abschnitte des Kapitels 6 verwiesen. Die Verbesserung der Datenqualität ist für die Weiterentwicklung der mathematischen Modellierung unabdingbar. Diese ermöglicht neue Rückschlüsse auf die Modellierungsparameter und –annahmen. In einigen Instituten wird auf das Expertenwissen aus dem Markt- und Kreditrisikobereich sowie auch der internen Revision zur Weiterentwicklung des OpR-Modells zurückgegriffen.

### **6.1.6 Validierung des Modells**

Die EU-Richtlinienentwürfe sehen vor, dass die Aufsicht im Zulassungsprozess prüft, dass die internen Validierungsprozesse zufrieden stellend funktionieren, wogegen die Baseler Eigenkapitalübereinkunft eine Validierung durch eine unabhängige Stelle verlangt. Für die Validierung des Modells sind sehr spezialisierte Kenntnisse erforderlich, die teilweise nur in der zentralen OpR-Einheit vorliegen. Deshalb kann ein Teil der Validierungsaufgaben in begründeten Fällen vorübergehend durch die OpR-Einheit vorgenommen

werden, solange die interne Revision oder eine andere unabhängige Stelle angemessen beteiligt ist und die Validierungsprozesse kontrolliert.

Aufgrund der geringen Zahl von Verlustdaten ist eine Validierung im mathematisch statistischen Sinne nicht in allen Fällen möglich, so dass auch andere quantitative und qualitative Verfahren zur Überprüfung des Modells verwendet werden können. Ein Vergleich mit der Eigenkapitalanforderung aus den einfacheren Messverfahren reicht für die Validierung nicht aus.

In der Industrieaktion machten nur die wenigsten Institute allgemein gehaltene Angaben zur Validierung. Konkrete aufsichtliche Vorgaben zu den Validierungsverfahren sind in den regulatorischen Anforderungen nicht enthalten. Ein Industriestandard zur Modellvalidierung hat sich für den AMA noch nicht gebildet. Bei den meisten Instituten befinden sich die Validierungsverfahren noch in der Entwicklungsphase.

Einige Institute sehen eine Prüfung des Modells durch die interne Revision vor, offen blieb, ob diese die Modellspezifika (z. B. Parameterschätzungen) umfassen soll oder ob nur die der Modellierung und der Risikosteuerung zu Grunde liegenden Prozesse geprüft werden. Nur wenige Institute haben eine Stelle zur Modellvalidierung im Risikocontrolling eingerichtet, die auf unabhängige Ressourcen z. B. aus dem Kreditrisikocontrolling zurückgreift.

Des Weiteren überlegen einige Institute Expertenschätzungen oder Benchmarkingverfahren zur Überprüfung der Modelle zu verwenden. Dies kann auch durch Datenkonsortien, die über eine größere Datenmenge verfügen, unterstützt werden.

### **6.1.7 Relative Bedeutung der vier Elemente des Messsystems**

Alle vier Elemente (Interne Daten, externe Daten, Szenario-Analysen und Geschäftsumfeld- und interne Kontrollfaktoren) müssen im AMA angemessen kombiniert werden. An welcher Stelle diese Kombination stattfindet und welches Gewicht den einzelnen Elementen hierbei zuzuweisen ist, wird in den aufsichtlichen Regelwerken nicht vorgegeben. So können zum Beispiel externe Daten auch bei der Herleitung von Szenarien und der Ableitung von Verlustverteilungen aus Szenario-Analysen in den AMA einfließen. Bei der Modellierung ist sicherzustellen, dass Mehrfachzählungen risikomindernder Einflussgrößen vermieden werden.

Bei acht Instituten spielen intern erhobene Schadensdaten die dominierende oder zumindest eine wichtige Rolle in der Modellierung. Bei einem Drittel der Institute sind die Konzepte so weit vorangeschritten, dass der besondere Stellenwert in der Modellierung erkennbar ist. Externe Daten werden dabei von den meisten Instituten ebenfalls direkt in die Modellierung im Bereich der hohen Verluste einbezogen oder durch einen Mischungsansatz in die Modellierung der Verlustverteilungen eingebracht. Szenario-Analysen dienen dabei meistens zur Ergänzung der Verteilungsfunktionen, insbesondere bei schlechter Datenlage und/oder im Bereich hoher Verluste. Bei wenigen Instituten werden Szenario-Analysen für einen längeren Zeitraum für die Modellierung die wesentliche Rolle spielen.

Wenige Institute haben die Ergebnisse aus den Szenario-Analysen als das wichtigste Eingangselement der Modellierung benannt. Die anderen drei Elemente werden in erster Linie als Unterstützung der Expertenschätzungen zu

Verlustgrößen in den Szenarien angesehen, teilweise wird auch an eine Validierung der Szenario-Analysen bzw. der Modellergebnisse mit internen/externen Verlustdatensammlungen gedacht.

Die Einbindung von Geschäftsumfeld- und internen Kontrollfaktoren ist in den meisten Häusern noch unklar oder noch in der Konzeptionsphase, nur in wenigen Instituten werden diese in der Modellierung quantifizierbar berücksichtigt.

### **6.1.8 Berücksichtigung von Versicherungen im Modell**

Versicherungen können, sofern die Verträge den aufsichtsrechtlichen Anforderungen entsprechen, in die AMA-Modellierung einbezogen werden. Die eigenkapitalmindernde Wirkung ist hierbei auf 20 % des Anrechnungsbetrags für operationelles Risiko begrenzt.

Neun Institute beziehen Versicherungen noch nicht in das Modell ein. Einige Institute berücksichtigen bei der Modellierung insbesondere Sach- und Haftpflichtversicherungen. Diese Institute berücksichtigen Versicherungen in der Modellierung bei der Ermittlung der Gesamtverlustverteilung. Dabei werden Versicherungen teilweise getrennt modelliert und über eine Zuordnungstabelle mit den Verlustereignissen verknüpft. Die modellierten Kompensationszahlungen (inkl. Haircuts) werden von den Bruttoverlusten subtrahiert und so der Nettoverlust bestimmt. Die einbezogenen potentiellen Versicherungsleistungen berücksichtigen in der Regel Selbstbehalte, Deckungshöchstgrenzen und Zahlungswahrscheinlichkeiten. Teilweise werden Versicherungsleistungen direkt bei den Verlustdaten berücksichtigt, so dass Nettoverluste in das Modell einfließen. Hier werden die realisierten Versicherungszahlungen berücksichtigt. Für die Anerkennung der kapitalmindernden Wirkung wäre in solchen Fällen darzulegen, inwieweit der risikomindernde Effekt dieser Versicherungen auch für zukünftige Perioden besteht und wie die Einhaltung der aufsichtlichen Anforderungen, insbesondere die Begrenzung der risikomindernden Wirkung von Versicherungen auf 20 % und die erforderlichen Haircuts bei kurzen Vertragslaufzeiten, sichergestellt wird. Teilweise werden in Szenario-Analysen vorhandene Versicherungen den Szenarien und damit den diesen zu Grunde liegenden Verlustverteilungen zugeordnet, die in das Modell einfließen.

Einige Institute können Versicherungen zwar technisch im Modell berücksichtigen, verwenden diese jedoch noch nicht bei der Modellierung des Anrechnungsbetrages für OpR, da die hierfür bestehenden regulatorischen Anforderungen noch nicht vollständig umgesetzt wurden.

Bisher hat nur ein Teil der Institute Berechnungen zur Höhe des kapitalmindernden Effekts durchgeführt. Die Auswirkung von Versicherungen auf den VaR wird unterschiedlich eingeschätzt. Teilweise gaben Institute an, dass Versicherungen keinen wesentlichen Einfluss auf den VaR haben, teilweise wird von einer Reduzierung des VaR um bis zu 35 % ausgegangen, die über der Grenze für die regulatorische Anerkennungsfähigkeit liegt.

### **6.1.9 Berücksichtigung von Auslagerungen (Outsourcing)**

Die Auslagerung von Geschäftstätigkeiten nimmt bei einigen Instituten einen bedeutenden Umfang an, bei anderen ist diese kaum relevant. Die operationellen Risiken (z. B. Rechtsrisiken) aus solchen Auslagerungen, die als Verlust auf das Institut durchschlagen können, sind im AMA und bei der Risikosteuerung zu berücksichtigen. Die EU-Änderungsrichtlinien verlangen ausdrücklich, dass für alle wesentlichen Tätigkeiten Geschäftsfortführungspläne vorzuhalten sind. Dies betrifft auch Tätigkeiten, die im Wege der Auslagerung von Dritten erbracht werden.

Einige Institute halten sehr detaillierte Auslagerungsrichtlinien vor, die auch die Entscheidungsprozesse für Auslagerungen umfassen. Zusätzlich halten diese Institute Dokumentationen über die ausgelagerten Prozesse und Arbeitsabläufe vor und stellen gegenüber dem dienstleistenden Unternehmen klare Organisations- und Verhaltensregeln auf.

Mit Auslagerungen verbundene operationelle Risiken werden hauptsächlich durch qualitative Bewertungen in Self-Assessments erfasst. Einige Institute verwenden hierzu so genannte Risikoinventuren, zu deren Bestandteilen die Bewertung von Outsourcing-Verträgen hinsichtlich der enthaltenen Risiken sowie der vorhandenen oder noch umzusetzenden Notfallpläne gehört. Auch werden die Qualität von Service Level Agreements und die Ausweichmöglichkeiten auf andere Dienstleister im Falle eines Ausfalls bewertet. Unterschieden wird in diesen Verfahren teilweise in wesentliche Auslagerungen und unwesentliche Auslagerungen. Das Risiko aus unwesentlichen Auslagerungen wird dabei teilweise mit Risikoindikatoren erfasst, während die wesentlichen Risiken mit Szenarien oder vorhandenen Daten in das Modell einfließen.

Im Modell berücksichtigen einige Banken die Risiken aus ausgelagerten Einheiten teilweise mit Methoden, die auch in der Modellierung von Versicherungen verwendet werden. Auftretende Risiken werden hierbei in das Modell einbezogen, wobei Regelungen bezüglich der Haftung des dienstleistenden Unternehmens für bestimmte Schäden anteilig berücksichtigt werden.

### **6.1.10 Bedeutung des AMA für die Gesamtbanksteuerung**

Der AMA muss gemäß der EU-Richtlinienentwürfe in die regelmäßigen Risikosteuerungsprozesse des Instituts integriert sein. Das Messsystem muss zur Steuerung der Risiken tatsächlich verwendet werden. Darüber hinaus müssen Methoden vorhanden sein, um ökonomisches Kapital den internen Geschäftsfeldern zuzuweisen. Diese auch als „Use-Test“ bezeichnete Anforderung ist elementar für die Zulassung eines AMA und muss zum Zeitpunkt der Prüfung bereits erfüllt sein. Zu den Anforderungen an den Use-Test hat CEBS<sup>4</sup> bereits Leitlinien veröffentlicht.

Der Reifegrad der AMA und deren Einbindung in die Gesamtbanksteuerung sind äußerst unterschiedlich, nur wenige Institute setzen bereits fortgeschrittene Steuerungsverfahren ein.

---

<sup>4</sup> Guidelines on the implementation, validation and assessment of Advanced Measurement (AMA) and Internal Ratings Based (IRB) approaches ([www.c-eps.org](http://www.c-eps.org))

Alle Institute nutzen zur Abbildung ihres operationellen Verlustpotentials das standardisierte Risikomaß Value at Risk (VaR). Das ökonomische Kapital für operationelle Risiken wird anhand von Konfidenzintervallen berechnet, die teilweise die aufsichtliche Anforderung übersteigen. Das ökonomische Kapital für operationelles Risiko ist jeweils in Abhängigkeit vom angestrebten Rating überwiegend als das Quantil der Verlustverteilung abzüglich des erwarteten Verlustes definiert. Das berechnete ökonomische Kapital wird durch Kapitalallokation auf die Geschäftsbereiche teilweise bereits als Steuerungselement verwendet, um in den Geschäftsbereichen Anreize zur Verbesserung des Risikomanagements zu setzen. Einige Institute berücksichtigen die Risikomaße auch bei der Berechnung von Kennziffern zur Eigenkapitalrentabilität. Hierbei werden unterschiedliche Renditekennzahlen verwandt. Kennzahlen wie Return on Equity, Economic Value Added, Return on Risk-adjusted Capital u. a. begründen sich im Gesamtsteuerungskonzept der jeweiligen Bank und spiegeln deren Steuerungskonzept wider.

Die meisten Institute führten zur Beantwortung dieser Frage an, steuerungsrelevante Informationen in den Managementberichten zu kommunizieren. Beispielsweise werden in fast allen Instituten aus qualitativen Erhebungen, die nicht immer in das Modell einfließen, Maßnahmen formuliert, die in die Steuerung des operationellen Risikos einfließen.

## **6.2 Interne Daten**

Interne Verlustdaten sind eine wesentliche Grundlage für die Modellierung und Steuerung der operationellen Risiken. Die Qualität der Daten und deren homogene Zuordnung zu Ereigniskategorien und Geschäftsfeldern sowie deren Abgrenzung zu anderen Risikobereichen sind äußerst bedeutsam für die Güte des Messsystems und zur Überprüfung von Modellen, die hauptsächlich auf Szenario-Analysen basieren. Problematisch ist die vergleichsweise geringe Zahl von Daten zu operationellen Verlusten im Vergleich zu anderen Risikoarten. Eine Datenhistorie von fünf Jahren und bei der erstmaligen Anwendung eines AMA für regulatorische Zwecke von drei Jahren ist erforderlich.

Die Arbeiten zum Themenkomplex interne Daten sind in beinahe allen Instituten umgesetzt, teilweise werden noch Restarbeiten (z. B. nachträgliche Datenerfassung) und Qualitätssicherungsarbeiten (z. B. hinsichtlich der Zuordnung zu Kategorien) durchgeführt. Klare Vorgaben für die Zuordnung der Verlustdaten und ein Verfahren zur Klärung von Zweifelsfragen und damit zur Verbesserung der Kriterien für die Zuordnung sind eine Grundvoraussetzung, um die Homogenität der Daten zu gewährleisten. Eine Überprüfung der dezentral erfassten Daten findet grundsätzlich in den zentralen OpR-Einheiten statt.

Die Daten werden mittels Datenbanken IT-gestützt verarbeitet. Neben marktgängigen Produkten sind auch Eigenentwicklungen im Einsatz, einige Institute müssen noch IT-Systeme implementieren, die die Verfügbarkeit und Integrität der Daten sicherstellen. Die erforderliche Datenhistorie wird bis 2008 bei allen teilnehmenden Instituten vorliegen. Ob die Datenqualität in allen Fällen ausreichend sein wird, damit im AMA objektiv überprüfbare Risikomaße ermittelt werden, auf denen verlässliche Entscheidungen bezüglich der internen Steuerung getroffen werden können, hängt insbesondere von den weiteren Anstrengungen zur Verbesserung der Datenbasis in Bezug auf den Umfang und

auch der Homogenität der internen und externen Daten ab. Insbesondere müssen auch ausreichend detaillierte Angaben zu den Schadenursachen und dem Schadenshergang bei externen Daten vorliegen, um hieraus Szenarien ableiten zu können oder die Einschätzungen aus Szenarien, insbesondere solchen zu hohen Verlustereignissen, überprüfen zu können.

### **6.2.1 Zuordnung interner Verlustdaten**

Bei der Kategorisierung von Daten ist die Zuordnung zu den aufsichtlich vorgegebenen Kategorien für das regulatorische Meldewesen, bei dem eine Zuordnung auf die erste Ebene der Baseler Kategorien ausreichend ist, und zu den in der Modellierung verwendeten internen Kategorien zu unterscheiden, welche die Geschäftstätigkeit und Risikosituation des jeweiligen Instituts berücksichtigen können.

Eine Weiterentwicklung der aufsichtlichen Verlustereignisdefinitionen und Geschäftsfelder für interne Zwecke der Institute ist sinnvoll und kann die Risikosteuerung erleichtern. Die Entwicklung von Industriestandards unterstützt hierbei den Datenaustausch innerhalb von Datenkonsortien. Gleichwohl sind die regulatorischen Kategorien ein einheitlicher Ausgangspunkt für die Modellierung und vor allem für einen standardisierten Austausch von Verlustdaten über einzelne Institutsgruppen hinweg. Aus diesem Grund müssen die Institute in der Lage sein, ihre Verlustdaten hinreichend genau den Ereigniskategorien und Geschäftsfeldern zuzuordnen.

### **6.2.2 Ereigniskategorien**

Die Baseler Ereigniskategorien und die Zuordnungsbeispiele im entsprechenden Anhang allein gewährleisten keine vollständige und widerspruchsfreie Verlustereigniskategorisierung, da die Beispiele nicht abschließend und auch nicht widerspruchsfrei sind.

Institute setzen zur Verbesserung der Zuordnungsqualität häufig Entscheidungsbäume, zentrale Ansprechstellen und Schulungsmaßnahmen mit Beispielfällen ein.

Bei knapp der Hälfte der teilnehmenden Institute entsprechen die internen Verlustereigniskategorien den Baseler Verlustereigniskategorien der ersten und der zweiten Ebene. Auf der zweiten Ebene passen einige Institute ihre internen Verlustereigniskategorien an. Sofern die Ereigniskategorien auch auf der dritten Ebene zugeordnet werden, sind die Baseler Vorgaben in der Regel um eigene Zuordnungskriterien ergänzt worden. Es fehlen hierbei teilweise noch Verfahren, um eine vollständige und widerspruchsfreie Zuordnung zu gewährleisten.

Die Mehrzahl der Institute hat bereits auf der ersten und zweiten Ebene eigene interne Verlustereigniskategorien definiert, die sich z. B. an Datenstandards der bestehenden Datenkonsortien ausrichten. Eine Zuordnung auf die aufsichtlich vorgegebenen Kategorien wird hier durch Zuordnungsverfahren sichergestellt, wogegen die Modelle auf den internen Kategorien basieren.

### **6.2.3 Geschäftsfelder**

Die Grundsätze und Kriterien für die Zuordnung der Verlustdaten auf die einzelnen Geschäftsfelder müssen konsistent sein mit den Grundsätzen zur Zuordnung des relevanten Indikators im Standardansatz.

Die Geschäftstätigkeit und die interne Organisation der Institute sind heterogen. In einigen Instituten entsprechen die internen Geschäftsbereiche nahezu den regulatorischen Geschäftsfeldern, andere Institute sind granularer organisiert. Einige Institute sind dagegen nur in wenigen Geschäftsfeldern aktiv.

Einige Institute ordnen die internen Geschäftsbereiche direkt den regulatorischen Geschäftsfeldern auf der ersten Ebene zu. Die Mehrzahl der Institute ist tiefer gegliedert und ordnet die Verlustdaten den internen Profitcentern oder Prozessen zu, welche wiederum den Geschäftsfeldern, teilweise sogar auf zweiter Ebene, zugewiesen werden. Wenige Institute verteilen die nach internen Kategorien gesammelten Verlustdaten über Verteilungsschlüssel anteilig auf die regulatorischen Geschäftsfelder. Letzteres ist für das regulatorische Meldewesen nur zulässig, wenn die Zuordnung plausibel, konsistent und ausreichend dokumentiert ist. Bei der Modellierung darf der Gesamtverlust eines Schadenfalls nicht in Einzelverluste aufgeteilt werden, ohne dass eine vollständige Korrelation berücksichtigt wird.

### **6.2.4 Verluste in zentralen Funktionen**

Für die interne Modellierung erscheint es sachgerecht, Verluste in zentralen Funktionen getrennt zu sammeln und zu modellieren. Für das aufsichtliche Meldewesen ist es jedoch unentbehrlich, dass diese Verluste aus zentralen Funktionen den regulatorischen Geschäftsfeldern zugeordnet werden.

In einigen Fällen war den eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen, ob dies tatsächlich auch der Fall ist. Grundsätzlich gehen bei einer anteiligen Zuordnung Informationen für die Modellierung und Risikosteuerung verloren, die in der Datenbank durch geeignete Maßnahmen, z. B. durch eine Verbindung der einzelnen Verluste zu Sammelschäden, erhalten werden sollten. Einige Institute sehen Erläuterungsbedarf durch die Aufsicht zur Zuordnung von Verlusten aus zentralen Bereichen und schlagen eine Erweiterung der Geschäftsfelder um ein neuntes Geschäftsfeld für Verluste, die das gesamte Institut betreffen vor. Ein solches Geschäftsfeld wird von mehreren Instituten bereits intern verwendet; dies ist für interne Zwecke zulässig. Für das regulatorische Meldewesen ist die Einführung eines weiteren Geschäftsfeldes mittelfristig nicht zu erwarten.

Zumeist werden Verluste in zentralen Bereichen nach dem Kostenträgerprinzip den regulatorischen Geschäftsfeldern zugeordnet oder in einigen Fällen nach dem Verursacherprinzip erfasst und über Schlüssel den regulatorischen Geschäftsfeldern zugeordnet. Die verwendeten Schlüssel müssen objektiv sein. Die Ableitung der Schlüssel wurde nicht immer ausreichend dokumentiert. Oftmals werden beide Sichtweisen in der Datenbank abgebildet.

### **6.2.5 Verlustereignisse in mehreren Geschäftsbereichen**

Verlustereignisse können gleichzeitig mehrere Geschäftsfelder berühren. In den meisten Fällen werden die Schäden pro Geschäftsfeld (Kostenträger) getrennt erfasst und zumeist über eine Sammelnummer zusammengeführt. Dies erscheint sachgerecht, auch da die Höhe des Schadens am ehesten in der betroffenen Einheit festgestellt werden kann. Bei dieser Vorgehensweise sollte jedoch sicher gestellt sein, dass Schäden, die die festgesetzten Schwellenwerte in der Gesamtsumme überschreiten, auch dann erfasst werden, wenn deren Teilbeträge unterhalb des Schwellenwertes liegen. Grundsätzlich werden die Sammelschadennummern durch die zentralen OpR-Funktionen vergeben. Teilweise erfolgt eine Zusammenfassung der Schäden zu einem zentralen Ereignis und eine Aufteilung der Schäden auf die betroffenen Bereiche über einen Verteilungsschlüssel, wobei im Modell eine vollständige Korrelation angenommen wird.

In wenigen Fällen wird der Verlust vollständig dem Geschäftsfeld zugeordnet, welches am meisten betroffen ist, gegebenenfalls kann der Verlust auch einem übergeordneten Geschäftsfeld zugeordnet werden. Dies kann in Abhängigkeit des Anteils solcher Fälle an den Verlustdaten zu Verzerrungen führen, die sich auf die Ergebnisse der Modellierung und auf die Risikosteuerung auswirken.

### **6.2.6 Verbundene Verluste**

Die Zusammenführung von Verlusten, die zwar getrennt auftreten, jedoch einen ursächlichen Zusammenhang haben, ist erforderlich, um eine aggregierte Schadensumme zu erhalten. Nur so können Entscheidungen über einzuleitende Maßnahmen getroffen werden. Die meisten Institute verknüpfen die einzeln erfassten Schäden über eine Sammelschadennummer. Teilweise wird dabei angegeben, ob Folgeschäden zu erwarten sind; in anderen Datenbanken ist die Angabe möglich, ob die Erfassung abgeschlossen ist.

Einige Institute erfassen solche Ereignisse, sofern sie nur ein Geschäftsfeld betreffen oder sofern sie eine gemeinsame Ursache haben als einen Verlust. Eine nachträgliche Zusammenführung von Daten ist teilweise möglich. Die Zusammenführung über Sammelschäden sowie die nachträgliche Ergänzung einzelner Datensätze um weitere Schäden ist grundsätzlich für eine Sammlung verteilter Verlustereignisse geeignet.

### **6.2.7 Abgrenzung zu Kreditrisiken**

Durch operationelle Risiken verursachte Verluste im Zusammenhang mit Kreditrisiken müssen identifiziert, in der Verlustdatenbank erfasst und gesondert gekennzeichnet werden. Diese Risiken werden weiterhin im Anrechnungsbetrag für das Kreditrisiko berücksichtigt.

Alle Institute untersuchen Kreditausfälle auf operationelle Risiken. Die erforderliche Erfassung der Kreditausfälle in der OpR-Datenbank ist grundsätzlich gewährleistet. Die Kennzeichnung der entsprechenden Datensätze wird angewendet.

Die Schwellenwerte für die Untersuchung der Kreditausfälle auf operationelle Risiken sind breit gestreut und liegen zwischen 1.000 € und 500.000 €, in einem Fall sogar bei 2 Mio. € Einzelwertberichtigung. Auch wenn bei der Bewertung der Grundsatz der Proportionalität zugrunde gelegt werden muss, scheinen die von einigen Instituten verwendeten Schwellen zu hoch zu liegen, um operationelle Risiken sämtlicher Kreditarten aufzudecken. Teilweise wird bereits über eine Anpassung der Schwellenwerte nachgedacht.

### **6.2.8 Abgrenzung zu Marktrisiken**

Für den Marktrisikobereich bestehen keine gesonderten Anforderungen zur Handhabung operationeller Risiken. Diese Risiken sind bei der Ermittlung des Anrechnungsbetrags für operationelles Risiko zu berücksichtigen.

Überwiegend werden die operationellen Risiken im Marktrisikobereich entsprechend der allgemein geltenden Institutsrichtlinien für OpR behandelt und erfasst. In einigen Fällen ist eine besondere Kennzeichnung der OpR-Verluste im Marktrisikobereich vorgesehen.

Verluste durch operationelle Risiken lassen sich in der Praxis nicht immer von Verlusten aus Marktrisiken unterscheiden. Um eine ausreichend vollständige Datenerfassung sicherzustellen, sind daher besondere Maßnahmen erforderlich. Hierzu wurden in der schriftlichen Dokumentation kaum verwertbare Angaben gemacht. Prozesse, die auf der vorhandenen Front-Office/Back-Office Struktur, und den dort vorgenommenen Funktionen aufsetzen, sollten wegen des vorhandenen Vieraugenprinzips eine ausreichende Erfassung der Schäden sicherstellen können.

Damit operationelle Risiken im Marktbereich möglichst vollständig erfasst werden, erfolgt teilweise ein Abgleich mit den Buchungen des Handels, denen in Stichproben nachgegangen wird. Bei hohen Schäden bestehen teilweise Anweisungen für eine Ad-hoc-Berichterstattung. Eine Plausibilitätsprüfung, ob alle OpR-Verluste erfasst wurden, kann auch in den Marktfolgebereichen vorgenommen werden.

### **6.2.9 Relevanz interner Daten**

Die fortlaufende Relevanz der verwendeten internen Daten ist sicherzustellen, um die Risikomessung und -steuerung nicht zu verzerren.

Ein Drittel der Institute verfügt bereits über Verfahren zur Sicherstellung der fortlaufenden Relevanz interner Daten. Einige weitere Institute erarbeiten derzeit Feinkonzepte zu diesem Thema. Teilweise wird angabegemäß Art und Umfang erforderlicher Anpassungen im Einzelfall geprüft; für diese werden dokumentierte Verfahrensvorgaben erforderlich sein.

Aus Sicht einiger Banken stellen sich der kurze Zeitraum der Datensammlung sowie der geringe Datenumfang bei der Konzeption der Verfahren als hinderlich dar. Die Notwendigkeit für die Festlegung von diesbezüglichen Verfahren wird noch nicht von allen Instituten gesehen.

Basis für die Beurteilung der Relevanz waren die aktuelle Organisationsstruktur/ Unternehmenseinheiten, Aktivitäten/Produkte/Prozesse, umgesetzte

risikomindernde Maßnahmen und der Zeitraum zwischen Auftreten des Schadensfalls und Modellierungszeitpunkt. Alle Institute, die Konzepte vorgelegt haben, passen die Verlustdaten anhand qualitativer Faktoren an.

Einige Institute nehmen Anpassungen an die aktuelle Organisationsstruktur/Unternehmenseinheiten und Aktivitäten/Produkte/Prozesse vor. Methodisch werden dazu die historischen Verlustdaten der neuen Struktur zugeordnet oder sofern die Tätigkeit insgesamt aufgegeben wurde in der Modellierung nicht mehr berücksichtigt. Die Daten werden jedoch weiterhin gespeichert. Teilweise sollen Schadensfälle, die aufgrund umgesetzter risikomindernder Maßnahmen in der Zukunft nicht mehr auftreten können, aus der Modellierung ausgeschlossen werden. Einige Institute berücksichtigen bei ihrer Beurteilung der Relevanz den Zeitraum zwischen Auftreten des Schadensfalls und Modellierungszeitpunkt. In diesen Fällen wird eine geringere Gewichtung älterer Verlustdaten im Vergleich zu aktuellen Verlustereignissen vorgenommen. Teilweise ist vorgesehen Daten, die älter sind als 5 Jahre nicht mehr in der Modellierung zu berücksichtigen. „Low frequency / high severity“-Schadenfälle werden dann durch entsprechende Szenarien berücksichtigt oder werden weiterhin im Modell berücksichtigt.

Eine Anpassung der Verlusthöhen und -häufigkeiten der gesammelten Verlustdaten anhand qualitativer Faktoren (Skalierung) wird nach der vorliegenden Dokumentation von keinem Institut vorgenommen.

Bei der Beurteilung der quantitativen Relevanz der Verlustdaten gaben einige Institute an, ihre Verlustdaten vor der Modellierung an das aktuelle Preisniveau anzupassen und Währungsumrechnungen vorzunehmen. Für die Inflationsanpassung historischer Schadenshöhen wurde der deutsche Verbraucherpreisindex herangezogen.

Die Zuständigkeiten für die Beurteilung und Anpassung der Daten waren nur bei wenigen Instituten ersichtlich. Bei diesen Instituten lag die Zuständigkeit grundsätzlich in der zentralen OpR-Einheit. Teilweise ist eine Abstimmung mit dem Geschäftsbereich vorgesehen, nur in einem Institut wird durch die jeweiligen Geschäftsbereiche/ Corporate Centers/ Tochterunternehmen die Relevanz der selbst erfassten Ereignisse dort jährlich beurteilt. Sofern die Relevanz der Verlustdaten in den Geschäftsbereichen überprüft wird, müssen dadurch entstehende Interessenkonflikte durch geeignete Regelungen ausgeschlossen werden.

### **6.2.10 Schadenfallhistorie**

Eine ausreichende Zahl von Verlustdaten und deren Zeitrahmen sind eine wesentliche Grundlage für verlustdatenbasierte Modelle. Aus den Unterlagen der Institute war ersichtlich, dass nach dem derzeitigen Stand alle teilnehmenden Institute die erforderliche dreijährige Beobachtungsperiode und Verlustdatensammlung bei einer Einführung im Jahr 2008 erreichen werden. Einige Institute haben Schadenfälle dabei nachträglich in der Verlustdatensammlung erfasst.

Ein Drittel der Institute hat eine aussagekräftige Aufstellung der erfassten Schadenfälle nach Geschäftsfeldern und Risikokategorien eingereicht. Einige weitere Institute haben ebenfalls Übersichten zu den erfassten Schadensfällen

eingereicht; diese konnten jedoch aufgrund der geringen Datenmenge nicht ausgewertet werden.

Die Vergleichbarkeit der Darstellungen war durch die bankspezifische Kategorisierung eingeschränkt. Gleichwohl ist aus den Schadensdaten ersichtlich, dass mit Ausnahme eines Instituts die meisten Schadensfälle dem Bereich Abwicklung, Lieferung und Prozessmanagement zugeordnet waren. Die wenigsten Schadenfälle waren in den Risikokategorien Beschäftigungspraxis und Arbeitsplatzsicherheit, Geschäftsunterbrechungen und Systemausfälle und interner Betrug aufgeführt.

Knapp die Hälfte aller Institute hat bereits zwischen 2000 und 2001, die anderen Institute zwischen 2002 und 2004 mit der Verlustdatensammlung begonnen. Bei den meisten Instituten liegen zwischen etwa 100 und 500 Datensätze zu OpR-Schäden vor. Nur wenige Institute verfügen über einige Tausend und mehr Datensätze.

### **6.2.11 Erfassungsschwellen**

Für die Erfassung der Verluste in der Schadenfalldatenbank sind geeignete Schwellenwerte festzulegen. Die Bandbreite dieser Schwellenwerte für die Erfassung von operationellen Verlusten reicht von 100 € bis 10.000 € und liegt damit in keinem Fall oberhalb des Beispielwertes in der Baseler Rahmenvereinbarung. Für die Erfassung von operationellen Risiken im Kreditbereich wurden jedoch teilweise erheblich höhere Schwellen festgelegt.

Bei einigen Instituten haben Verluste aus kriminellen Handlungen eine besondere Stellung bei der Schadensfallerfassung, indem sie unabhängig von der Schadenshöhe zu erfassen sind. Bei zwei Instituten sind die Erfassungsschwellen nach Geschäftsfeldern differenziert. Diese Institute haben jeweils eine geringere Bagatellgrenze für das Filialgeschäft bzw. für das Privatkundengeschäft festgelegt. Darüber hinaus räumen einige Institute ihren Konzerneinheiten die Möglichkeit ein, individuell niedrigere Schwellenwerte zu definieren.

Institute werden sich auch künftig mit der Fragestellung auseinandersetzen müssen, inwieweit höher angesetzte Schwellenwerte das Modellrisiko erhöhen, indem sie zu Verzerrungen oder größeren statistischen Fehlern von Schätzparametern führen können. Hierbei sind entsprechende methodische Maßnahmen zu entwickeln und zu dokumentieren. Insbesondere ist bei der Mischung von unterschiedlich trunkierten Daten zu untersuchen, welche Verzerrungen von den unterschiedlichen Schwellenwerten ausgehen. Die im AMA-Modell Einsatz findenden mathematisch-statistischen Verfahren sollten auf ihre Eignung zur Behandlung trunkierter Daten hin untersucht werden.

### **6.2.12 Verlustdatensatz**

Alle befragten Institute verwenden zur Sammlung von internen Schadensfällen Datenbanken, wobei zur Erfassung eines Ereignisses eine große Anzahl von Datenfeldern (zwischen 40 und 100) herangezogen werden. Die Datensätze aller befragten Institute enthalten die vom Basler Ausschuss geforderten Datenfelder

(Bruttoverlust, Zeitpunkt des Ereignisses, Schadensminderungen, Beschreibung von Auslösern und Ursachen).

Hinsichtlich der zeitlichen Dimension sehen die Datensätze aller befragten Institute vor, den Zeitpunkt zu erfassen, zu dem das Verlustereignis auftrat oder der Schaden entstand. Alle Institute erfassen auch den Zeitpunkt, zu dem das Ereignis bzw. der Schaden erkannt wurde.

Fast alle Institute weisen den Datensätzen/Verlustereignissen einen Status zu (offen oder abgeschlossen). Die Mehrzahl der Institute erfasst das Buchungsdatum und z. T. weitere Informationen zur Buchung.

Zur Beschreibung des Schadenfalls werden teilweise sogar mehrere Datenfelder vorgesehen. Zur genaueren Zuordnung des Verlustereignisses wird in der Mehrzahl der Institute das Produkt, der Prozess bzw. das Projekt erfasst.

Einige Institute ermitteln die Schadenshöhe ausgehend vom Auszahlungsbetrag bzw. Wiederbeschaffungswert und berücksichtigen dabei einen so genannten internen Leistungsverbrauch und ggf. entgangene Erträge. Die Mehrzahl der Institute erfasst dagegen direkt den Bruttobetrag des Schadens. In wenigen Fällen werden interne kalkulatorische Kosten berücksichtigt, die getrennt ausgewiesen werden. Opportunitätskosten werden von einigen Instituten berücksichtigt. Sofern die Schadenshöhe noch nicht ermittelt werden kann, sieht die Mehrzahl der Institute die Erfassung einer potentiellen Schadenshöhe vor. Alle befragten Institute erfassen neben der Bruttoschadenshöhe auch Schadensminderungen, wobei teilweise nach der Art der Schadensminderung unterschieden wird.

Etwa die Hälfte der Institute gab an, die ursprüngliche Währung des Verlustereignisses beizubehalten und den Schaden in dieser Währung zu erfassen. Dieses Vorgehen zur Erfassung erscheint sinnvoll.

Alle Institute haben bei der Strukturierung ihrer Datensätze auch die Möglichkeit zur Erfassung von Gewinnen vorgesehen, jedoch gaben einige Institute an, Gewinne aus operationellem Risiko nicht zu erfassen.

Zur Verwaltung der in den Banken erfassten Verlustdaten legten die meisten Banken systemtechnische Datenfelder fest. Diese enthalten im Regelfall die Person und das Datum der ersten Erfassung. Einige Banken nahmen in ihre Datensätze außerdem eine Bearbeitungshistorie (z. B. Änderungen oder Kontrollen) auf.

Die Mehrheit der Institute plant, die Verlustdatensammlung gleichzeitig als Grundlage für die Einleitung von Maßnahmen zu nutzen. Diese Institute haben einige Datenfelder bezüglich der vorgeschlagenen Maßnahmen und derer Umsetzung in ihre Datensätze aufgenommen.

### **6.3 Externe Daten**

Im Messsystem müssen relevante externe Daten berücksichtigt werden. Hierunter fallen Daten zu Verlustereignissen aus Schadensfalldatenbanken von Drittanbietern, Konsortial- oder Verbandsdatenbanken sowie sonstigen Publikationen.

Insbesondere zur Messung von Risikoereignissen mit hohen potentiellen Schäden und zur Entwicklung von Szenario-Analysen sind externe Daten

erforderlich. Für Letzteres werden Daten benötigt, die möglichst genaue Informationen zum Schadenshergang beinhalten. Dies ist bei anonymisierten Konsortialdaten oftmals noch nicht im ausreichenden Maße gegeben.

Einige der teilnehmenden Institute sind Mitglieder des Datenkonsortiums ORX, des VÖB, BVI oder Gold. Die Qualität der externen Daten und deren homogene Zuordnung zu Ereigniskategorien und Geschäftsfeldern sind äußerst bedeutsam für die Güte des Messsystems und zur Überprüfung von Modellen. Dies gilt insbesondere auch für Daten, die in Datenkonsortien ausgetauscht werden. Insofern ist es erforderlich, dass nicht nur in den Instituten sondern auch innerhalb der Datenkonsortien die Qualität der Daten durch geeignete Prozesse gesichert wird.

### **6.3.1 Auswahl externer Datenquellen**

Einige Institute haben bereits eine konkrete Auswahl an externen Datenquellen getroffen und entsprechende Konzepte erarbeitet, wie z. B. externe Daten in die Modellierung einbezogen werden. Ein Drittel der Institute hat zumindest bereits die Datenanbieter ausgewählt und genauere Vorstellungen über den Einsatz externer Daten entwickelt.

Einige Institute haben noch keine Entscheidung über den Einsatz externer Daten getroffen, teilweise warten diese Institute noch ab, ob Verbandslösungen angeboten werden.

Externe Daten werden aus Publikationen, über öffentliche Anbieter und über die Mitwirkung in Datenkonsortien gewonnen. Von den öffentlichen Datenquellen werden z. B. OpVantage, Fitch First Database und SAS Global Data verwendet. Externe Datenbanken öffentlicher Anbieter gewinnen Ihre Informationen aus öffentlichen Quellen und umfassen somit zumeist Schäden mit einer erheblichen Verlusthöhe z. B. ab einer Mio. USD. Dagegen liegen die Erfassungsgrenzen der Datenkonsortien wesentlich niedriger.

An Datenkonsortien wie z. B. ORX, VÖB, Gold oder BVI, in denen die teilnehmenden Institute Daten austauschen, ist bislang knapp die Hälfte der Institute beteiligt. Die Erfassungsschwellen liegen im Vergleich zu öffentlichen Datenquellen deutlich niedriger. Nahezu alle Institute beziehen externe Daten aus mehr als einer Quelle und setzen diese Daten für verschiedene Zwecke im Modell ein. Ob der Umfang der bezogenen externen Daten ausreicht, insbesondere um potentiell hohe Verlusereignisse angemessen zu berücksichtigen, konnte nicht immer beurteilt werden.

Bei der Auswahl des externen Datenanbieters sollte die Geschäftstätigkeit mit berücksichtigt werden. So sollten z. B. weltweit tätige Institute Anbieter wählen, die weltweite Verlustdaten mit ähnlichen Geschäfts- und geografischen Schwerpunkten liefern, während z. B. für ausschließlich in Deutschland tätige Institute Datenkonsortien mit Verlustdaten deutscher Mitgliedsbanken angemessen sein können.

Bei Instituten, die externe Verlustdaten ausschließlich über Datenkonsortien beziehen, könnte jedoch ein Mangel an Low-frequency/high-severity-Verlusten in der Datenhistorie problematisch für die Modellierung der Verlustverteilungsenden sein.

Um eine Anpassung der externen Daten auf die internen Verhältnisse vornehmen zu können, sollten angemessene Skalierungsparameter vorliegen.

### **6.3.2 Skalierungsverfahren**

Hinsichtlich der Verwendung von Skalierungsverfahren hat sich noch keine homogene Handhabung herauskristallisiert. Eine Skalierung externer Daten zur institutsindividuellen Anpassung erscheint jedoch immer dann notwendig, wenn die Institute Daten von Instituten einbeziehen, die sich hinsichtlich Größe, Tätigkeitsschwerpunkt und Komplexität vom eigenen Institut erheblich unterscheiden.

Externe Daten werden teilweise ohne eine Skalierung in das Modell einbezogen. Dies ist angebracht, sofern die Schäden in Instituten vergleichbarer Größe, Tätigkeitsschwerpunkt und Komplexität entstanden sind. Teilweise werden die Schadenhöhen auf Basis von Expertenschätzungen angepasst oder anhand des Bruttoertrags, der Mitarbeiteranzahl oder der Bilanzsumme skaliert.

Einige Institute bewerten externe Verlustdatensätze vor der Skalierung auf ihre Relevanz hin und schließen für die Geschäftstätigkeit des Instituts unrelevante Datensätze aus. Wenige Institute sehen alle externen Verlustdatensätze als relevant an. Die Mehrzahl der Institute hat hierzu noch keine Festlegungen getroffen.

### **6.3.3 Unabhängige Überprüfung der Verwendung externer Daten**

Sofern externe Daten bereits genutzt werden, haben die Institute hinsichtlich der Prüfung der Bedingungen und Verfahren zur Nutzung externer Daten eine unabhängige Stelle bestimmt. Zumeist ist dies die interne Revision, teilweise wird diese Aufgabe an einen „Treuhandler im Rahmen des Datenkonsortiums“ delegiert. Dies ist jedoch grundsätzlich nur anwendbar auf Konsortialdaten und nicht auf öffentliche externe Daten.

### **6.3.4 Verwendungszweck externer Daten**

Folgende Verwendungsmöglichkeiten wurden bei einem Drittel der Institute dargestellt:

- Nutzung von externen Daten im Modell: Mehrheitlich werden externe Daten zur Modellierung von geringfügig befüllten Risikozellen und dabei zur Modellierung des High impact-Bereichs (Tails) verwendet. Teilweise dienen diese Daten zur Anpassung der internen Verlustverteilung oder zur Validierung der Ergebnisse aus der Szenario-Analyse.
- Nutzung von externen Daten in der Szenario-Gestaltung: Mehrheitlich werden externe Daten zur Szenario-Gestaltung genutzt.
- Nutzung von externen Daten zur Validierung: Teilweise werden externe Daten zur Validierung der Modellergebnisse verwendet.

- Nutzung von externen Daten für sonstige Zwecke: Teilweise werden externe Daten auch als Informationsquellen für die OpR-Steuerung und zum Benchmarking von Geschäftsbereichen verwendet.

### **6.3.5 Datensatz für externe Schadenfälle**

Die eingereichten Datensätze müssen alle regulatorisch vorgegebenen und sollten weitere wesentliche Informationen zu OpR-Schadenfällen (z. B. Schadenauftrittsdatum, Erfassungsdatum, Bruttoverlust, Nettoverlust, Versicherungsleistung) enthalten. Ob der Aufbau der Datensätze und die Verarbeitung der externen Daten die Anforderungen erfüllt kann nur im Gesamtzusammenhang der Modellierung geprüft werden. Kritisch ist bei der Sammlung externer Daten neben Umfang und Struktur der Daten insbesondere auch ein homogenes Verständnis der zu erfassenden Werte.

Dazu lässt sich Folgendes feststellen:

- Die einheitliche Definition von OpR-Begriffen ist gegenwärtig in der Praxis nicht immer sichergestellt, so kann der Verlustbegriff verschiedener Datenquellen voneinander abweichen.
- Die einheitliche Erfassungspraxis von Schadenfällen (z. B. Beschreibung des Schadensfalles inkl. Ursachen) ist derzeit nicht immer gegeben.
- Die einheitliche Kategorisierung nach Ereignissen und Geschäftsfeldern kann noch weiter verbessert werden.
- Die vorgesehene Anonymisierung von Datensätzen, die durch Datenkonsortien zur Verfügung gestellt werden, führt zu einem Verlust wesentlicher Informationen.

## **6.4 Szenario-Analysen**

Szenario-Analysen sind Verfahren, in denen von Experten die Wahrscheinlichkeit von Risikoereignissen und deren potentielle Höhe eingeschätzt werden. Szenarien sind hierbei angenommene Ursachen oder Ereignisse und deren Auswirkungen auf das Institut und dessen Geschäftstätigkeit. Szenarien können z. B. aus internen oder externen Daten abgeleitet werden. Szenarien sind anhand der tatsächlichen Verlusterfahrungen, die sich vornehmlich in internen Daten und bei hohen Verlustereignissen in externen Daten widerspiegeln, zu überprüfen.

### **6.4.1 Einsatzbereiche von Szenario-Analysen**

Alle Institute planen Szenario-Analysen im AMA einzusetzen. Die Implementierung dieser Verfahren ist bei einem großen Teil der Institute für 2005 vorgesehen.

Die Hälfte der Institute gibt an Szenario-Analysen auch aus betriebswirtschaftlichen Gründen, z. B. zur qualitativen Identifizierung von Prozess- und Kontrollschwächen nutzen zu wollen.

## **6.4.2 Überprüfung (Validierung) und Anpassung von Szenario-Analysen**

Bei der Validierung und Anpassung von Szenario-Analysen befinden sich die meisten Institute erst im frühen Entwicklungsstadium. Das trifft zum Teil auch auf die Institute zu, die ihre Konzepte der Szenario-Analyse im Wesentlichen schon implementiert haben. Grundsätzlich ist zumindest eine jährliche Durchführung von Szenario-Analysen vorgesehen. Dabei werden auch neu erstellte Szenarien einbezogen oder nicht mehr relevante Szenarien ausgeschlossen. Die Ergebnisse der Analysen werden teilweise durch interne oder auch externe Daten plausibilisiert. Nur wenige Institute haben Verfahren entwickelt, um die Ungenauigkeiten bei den Schätzungen zu ermitteln und zu verringern.

## **6.5 Geschäftsumfeld- und interne Kontrollfaktoren**

Das operationelle Risiko wird durch das Geschäftsumfeld und interne Kontrollfaktoren beeinflusst, z. B. durch Änderungen der Komplexität der Tätigkeiten, des Geschäftsumfanges und der internen Kontrollen. Solche Änderungen sind durch geeignete Faktoren zu erfassen. Letztere können auf objektiven Indikatoren basieren oder in einem systematischen Prozess durch Expertenschätzungen ermittelt werden. Der Einfluss dieser Faktoren auf das Modell muss im Zeitablauf anhand interner und externer Daten überprüft werden.

Hinsichtlich der Berücksichtigung von Geschäftsumfeld- und internen Kontrollfaktoren im Messsystem für operationelle Risiken, hat die Mehrzahl der Institute noch keine ausgereiften Konzepte entwickelt. Die Faktoren werden nur in wenigen Fällen identifiziert und in regelmäßigen Abständen als Risikoindikatoren erhoben, jedoch ist die Methodik zur Einbeziehung dieser Faktoren als Modellkomponente größtenteils noch in der Entwicklung. Für die Steuerung des operationellen Risikos werden interne Kontrollfaktoren in diesen Fällen jedoch schon verwendet. Erst wenige Institute haben hier bereits entsprechende Verfahren auch im Modell implementiert.

Einige Institute halten es für nicht erforderlich, Indikatoren für diese Faktoren zu definieren und regelmäßig zu erheben. Diese Institute gaben anstelle dessen an, im Rahmen der Szenario-Analyse oder anderer Instrumente zur Selbsteinschätzung die Qualität der Prozesse und der internen Kontrollen zu erfragen und zu bewerten. Auch die Faktoren des Geschäftsumfeldes sollen bei diesen Verfahren berücksichtigt werden. Teilweise ist auch vorgesehen, dass die Innenrevision die Verfahrensweise prüft und die Schätzergebnisse anhand vorliegender Verlustdaten plausibilisiert werden. In einigen Fällen gehen diese Einschätzungen jedoch nicht in das Messsystem ein. Dies ist insbesondere dann problematisch, wenn diese Faktoren eine Erhöhung des VaR signalisieren.

## **7 Steuerung operationeller Risiken**

Die Steuerung des operationellen Risikos unterscheidet sich grundsätzlich von der Steuerung des Kredit- und Marktrisikos. Operationelles Risiko wird nicht eingegangen, um Ertrag zu generieren und ist nicht auf bestimmte Portfolien begrenzt. Operationelles Risiko wird implizit mit jeder durchgeführten Tätigkeit eingegangen und liegt immanent im gesamten Institut vor. Die Steuerung des operationellen Risikos ist eng verzahnt mit der Modellierung und dem „Use Test“. Zusätzlich zu den Modellergebnissen werden oftmals weitere Indikatoren zu wesentlichen Risiken (z. B. Key Risk Indicators) zur Steuerung verwendet. Grundsätzlich können operationelle Risiken im Sinne des Begriffes Steuerung reduziert, vermieden, transferiert oder akzeptiert werden.

### **7.1 Verfahren zur OpR-Steuerung**

In etwa der Hälfte der Institute sind die Geschäftsbereiche für die OpR-Steuerung verantwortlich. Einige Institute differenzieren zwischen der dezentralen Zuständigkeit der Geschäftsbereiche und Maßnahmen durch die zentrale OpR-Einheit, des OpR Komitees oder der Geschäftsleiter. In wenigen Instituten ist die Zuständigkeit der OpR-Einheit beschränkt darauf, dass sie Vorschläge bzw. Empfehlungen zu risikomindernden Maßnahmen an die Geschäftsbereiche gibt.

Erwartete Verluste aus operationellen Risiken werden z. B. in der Produktkalkulation berücksichtigt. Eine Reduzierung des Risikos lässt sich z. B. durch Prozessverbesserungen erreichen. Einige Risikoereignisse können jedoch nicht gänzlich vermieden werden (z. B. Naturkatastrophen, Anschläge, Betrugsfälle), hier kann durch eine für alle wesentlichen Prozesse erforderliche Notfallplanung die Auswirkung eines Ereignisses begrenzen oder das Risiko durch Versicherungen transferiert werden.

Oftmals basiert die Steuerung der Risiken auf dem Berichtswesen, in dem auch bereits getroffene Maßnahmen, die künftige Schäden verhindern sollen, dargestellt werden.

Etwa die Hälfte der Institute bindet ein Self-Assessment in die OpR-Steuerung ein, aus dem die Wirksamkeit von Maßnahmen abgeleitet werden soll.

Erst ein Drittel der Institute verwendet bereits AMA-Modellergebnisse in der internen Steuerung, wobei teilweise bereits Verbesserungspotenziale identifiziert wurden. Die übrigen Institute arbeiten noch an Konzepten oder haben mit der Umsetzung der Konzepte erst in 2005 begonnen.

Neben diesen spezifischen Steuerungsverfahren verwenden die Institute traditionelle Kontrollelemente, wie das Vier-Augen-Prinzip, die Interne Revision und organisatorische Regelungen.

### **7.2 Risikoindikatoren**

Risikoindikatoren sind grundsätzlich im Rahmen der Steuerung operationeller Risiken in den Instituten durchgängig vorgesehen oder werden bereits verwendet. Die Indikatoren sollen möglichst vorausschauend sein. Aus Sicht der

Institute kann eine begründete Voraussagegüte bisher aber nur in den wenigsten Fällen nachgewiesen werden.

Einige Institute verwenden allgemeingültige Risikoindikatoren für alle Geschäftsbereiche und zusätzlich spezifische Risikoindikatoren für einzelne Geschäftsbereiche, letztere werden grundsätzlich durch die OpR-Einheit in Abstimmung bzw. Zusammenarbeit mit den Geschäftsbereichen ausgewählt.

Insbesondere werden Risikoindikatoren aus dem Personal- und IT-Bereich sowie prozessorientierte Indikatoren verwendet. Gängige Indikatoren sind die Personalfuktuation und Indikatoren zu Reklamationen. Teilweise wird eine größere Zahl von Indikatoren verwendet.

Die Indikatoren werden oft monatlich, teils in kürzeren oder längeren Abständen erhoben. Die Angemessenheit der Erhebungsfrequenz kann dabei nur für jeden einzelnen Indikator bewertet werden. Teilweise werden die Risikoindikatoren monatlich erhoben, jedoch nur in größeren Intervallen berichtet. Oft sind die Risikoindikatoren fester Bestandteil im Berichtswesen. Teilweise werden die Risikoindikatoren in Ampelsysteme überführt und hierzu Schwellenwerte definiert. Weitere Institute wollen erst bei ausreichender Datenbasis Schwellenwerte definieren. Neben den Schwellenwerten ergeben insbesondere auch die Veränderung der Indikatoren im Zeitablauf steuerungsrelevante Informationen und lassen Rückschlüsse über die Wirksamkeit getroffener Maßnahmen zu.

Einige Institute überprüfen die Eignung der Indikatoren regelmäßig, z. B. anhand von Zusammenhängen zwischen Indikator und Schadenfällen. Teilweise werden die Indikatoren auch anhand von Self-Assessments oder der Veränderung des VaR plausibilisiert.

Die Mehrzahl der Institute gab an, Risikoindikatoren als Frühwarnsystem zu verwenden. Teilweise bestehen interne Anweisungen, dass beim Überschreiten von Schwellenwerten weitere Analysen durchgeführt bzw. Maßnahmen abgeleitet werden.

Einige Institute berücksichtigen Risikoindikatoren bei der Quantifizierung des operationellen Risikos. Hier werden die OpVaR-Beträge auch anhand der Risikoindikatoren in vorgegebenen Grenzen angepasst.

### **7.3 Versicherungen**

Im Rahmen der Risikosteuerung verwenden alle Institute zumindest grundlegende Versicherungen um einen Teil der operationellen Risiken abzudecken. Teilweise werden Versicherungen bereits in der Schadenfalldatenbank erfasst, die Berücksichtigung im Modell ist jedoch an regulatorische Bedingungen geknüpft, die insbesondere auf den zukünftigen Bestand des Versicherungsschutzes abstellen. Bisher haben nur wenige Institute angegeben, Versicherungen entsprechend der regulatorischen Vorgaben einzusetzen. Weitere Ergebnisse zum Bereich Versicherungen sind bereits in den Abschnitten 4.3 und 6.1.8 dieses Berichts enthalten.

## **7.4 Auslagerungen**

Bei der Auslagerung von wesentlichen Tätigkeiten mit Bezug auf die Bankgeschäfte ist das Rundschreiben 11/2001 der BaFin zu beachten. Nach den Richtlinienentwürfen sind für alle wesentlichen Tätigkeiten Notfall- und Geschäftsfortführungspläne vorzuhalten, dies gilt auch für ausgelagerte Tätigkeiten.

Nur wenige Institute erwähnen Auslagerungen als Mittel zur Steuerung, und betrachten diese als eine Risikotransfermaßnahme. Die sich aus der Auslagerung wesentlicher Tätigkeiten ergebenden Risiken (einschließlich Rechtsrisiken) sind im Modell zu berücksichtigen.

Wesentliche Auslagerungen werden von einigen Instituten systematisch erfasst und in Szenario-Analysen berücksichtigt. Risiken aus unwesentlichen Auslagerungen werden teilweise über KRI überwacht. Verluste aus Auslagerungen werden von den Instituten gesammelt, sofern sie auf das Institut durchschlagen.

Neue Auslagerungen werden von mehreren Instituten bereits im Vorfeld auf operationelle Risiken hin untersucht. Die Hälfte der Institute gab an, bei der Steuerung von ausgelagerten Bereichen auch auf Service Level Agreements abzustellen, wobei die Überwachung der erbrachten Leistungen in der Regel dem auslagernden Bereich obliegt.

## **7.5 Sonstige Risikosteuerungsinstrumente**

Derzeit gab kein Institut an, sonstige Instrumente, wie z. B. Derivate zur Risikosteuerung, im Bereich OpR einzusetzen. Die wenigsten Institute planen die aktive Nutzung solcher Instrumente in der Zukunft, abhängig von den weiteren Entwicklungen in der Industrie und den aufsichtlichen Regelungen.

## **7.6 Anreizsysteme zur Verbesserung des OpR-Managements**

Die Schaffung von Anreizen zur Verbesserung des OpR-Management im AMA z. B. durch Kapitalallokation ist eine Anforderung aus dem Baseler Konsultationspapier, die nicht explizit in die EU-Richtlinienentwürfe einbezogen wurde. Dennoch ist auch nach diesen Vorgaben eine Überprüfung und Verbesserung des AMA erforderlich, zumal die Entwicklung dieser Modelle noch nicht ausgereift ist.

Einige Institute nannten verschiedene Methoden als Bestandteil ihrer Anreizsysteme zur Verbesserung des OpR-Managements:

- niedrigerer regulatorischer Kapitalanrechnungsbetrag auch für den betreffenden Geschäftsbereich bei erfolgreicher OpR-Reduktion,
- Kapitalallokation auch für ökonomisches Kapital,
- Zielvereinbarungen in Anlehnung an Risikoindikatoren und
- nur teilweiser Abzug gemeldeter und gebuchter Schäden für die Bonusberechnung.

Einige Institute nahmen zusätzlich Bezug auf Schulungsmaßnahmen, OpR-Workshops und die Aufgaben der Internen Revision.

## **8 Ausblick**

Seit Beginn der Industrieaktion hat ein großer Teil der hieran teilnehmenden Institute weitere Fortschritte bei der Konzeption und Implementierung der fortgeschrittenen Messansätze erzielt. Insbesondere die steigende Anzahl der verfügbaren Datensätze ermöglichte es den Instituten, die Messmethoden und die internen Verfahren zur Überprüfung der Messergebnisse in einem dynamischen Prozess weiter zu verfeinern und zu verbessern. In der Folge konnten auch die Risikomanagementprozesse, die auch auf den Ergebnissen des Messsystems basieren, fortentwickelt werden.

Die teilweise geringe Datenverfügbarkeit, die häufig eine Herausforderung bei der Entwicklung der AMA-Modelle war, verbessert sich zusehends. Hierzu haben insbesondere auch die Datenkonsortien beigetragen, in denen die jeweiligen Mitgliedsinstitute Daten nach einheitlichen Standards austauschen. Für die Messung der Risiken ist es besonders wichtig, dass die in das AMA-Modell einfließenden Daten homogen gesammelt und kategorisiert werden. In den anonymisierten Daten der Datenkonsortien müssen neben den Informationen zu den einzelnen Schadensereignissen die erforderlichen Angaben für die Integration der Daten in die institutsspezifischen AMA-Modelle enthalten sein. Die Datenkonsortien, wie auch die Institute, müssen angemessene Qualitätssicherungsmaßnahmen durchführen, um die erforderliche Datenqualität zu gewährleisten.

Bezüglich der Umsetzung der regulatorischen Anforderungen in nationales Recht hat das Committee of European Banking Supervisors Empfehlungen (Consultation Paper 10) erarbeitet und der Industrie zur Konsultation zugeleitet. Diese Empfehlungen richten sich an die Bankenaufsichtsbehörden der EU-Mitgliedsstaaten, enthalten jedoch indirekt auch Leitlinien für die Umsetzung der AMA in den Instituten.

In Deutschland werden Erläuterungen zur Solvabilitätsverordnung die Anforderungen an fortgeschrittene Messansätze konkretisieren. Diese Erläuterungen basieren insbesondere auf den mit der Bankenindustrie erarbeiteten Empfehlungen des Fachgremiums operationelles Risiko.

Damit die AMA rechtzeitig zugelassen werden können, werden die BaFin und die Deutsche Bundesbank ein Merkblatt zum AMA-Zulassungsverfahren im Herbst dieses Jahres veröffentlichen.

Bonn / Frankfurt am Main, 06.10.2005

BaFin / Deutsche Bundesbank