Inhalt

Geleitwort 9

Vorwort 11

1 Einführung 13

- 1.1 Einige Beispiele großer Verlustfälle 15
- 1.2 Definition operationeller Risiken 21
 - 1.2.1 Definitionen und Abgrenzungen 21
 - 1.2.3 Die Kategorisierung 24
- 1.3 Überblick über das Management operationeller Risiken 28
 - 1.3.1 Die Zielsetzung des Managements operationeller Risiken 28
 - 1.3.2 Wesentliche Bestandteile des OpRisk-Managements 30
 - 1.3.3 Entwicklungsstufen des Managements operationeller Risiken 31
- 1.4 Risikokapital für operationelle Risiken 33

2 Aufsichtsrechtliche Anforderungen 37

- 2.1 Basel II 38
 - 2.1.1 Die drei Säulen von Basel 40
 - 2.1.2 Der Basisindikatoransatz (BIA) 44
 - 2.1.3 Der Standardansatz (STA) 45
 - 2.1.4 Alternativer Standardansatz (ASA) 51
 - 2.1.5 Ambitionierte Ansätze (AMA) 51
 - 2.1.6 Partielle Anwendung 61
- 2.2 Sound Practices 61
 - 2.2.1 Operational Risk Management Umfeld 62
 - 2.2.2 Der Operational Risk Management Prozess 63
 - 2.2.3 Die Rolle der Aufsicht und Offenlegung 63
- 2.4 Capital requirements directive 64
- 2.5 Die Solvabilitätsverordnung 65
- 2.6 Die MaRisk 68

- 2.6.1 Allgemeiner Teil 69
- 2.6.2 Besonderer Teil 73
- 2.7 Solvency II 74

3 Organisationsmodell für operationelle Risiken 77

- 3.1 Die Rolle der Geschäftsleitung und des OpRisk-Komitees 78
 - 3.1.1 Die Geschäftsleitung 78
 - 3.1.2 Das OpRisk-Komitee 79
- 3.2 OpRisk-spezifische Funktionen 80
 - 3.2.1 Die unabhängige OpRisk-Einheit 80
 - 3.2.2 OpRisk-Management Funktion 82
 - 3.2.3 Die Einbettung in die Geschäfts- und Zentralbereiche 83
- 3.3 Die Querschnittsfunktionen für operationelle Risiken 84
 - 3.3.1 Die Rechtsabteilung 86
 - 3.3.2 Die Versicherungsabteilung 86
 - 3.3.3 Die IT-Sicherheit 87
 - 3.3.4 Das Geschäftsfortführungs- und Notfallmanagement 88
 - 3.3.5 Das Compliance Office 89
 - 3.3.6 Die Interne Revision 89
- 3.4 Auslagerungen von Tätigkeiten 90

4 Wesentliche OpRisk-Komponenten 93

- 4.1 Die Interne Verlustdatensammlung 94
 - 4.1.1 Verluste aus Operational Risk 95
 - 4.1.2 Die Ursachen für Verluste 97
 - 4.1.3 Wichtige Bestandteile der Verlustdatensammlung 98
 - 4.1.4 Sammlungsprozesse 101
 - 4.1.5 Beinaheverluste 102
 - 4.1.6 Datenqualitätsmanagement 103
 - 4.1.7 Abgeleitete Maßnahmen 104
- 4.2 Externe Verlustdaten 105
 - 4.2.1 Datenkonsortien 105
 - 4.2.2 Öffentliche Verlustdaten 106
 - 4.2.3 Die Vergleichbarkeit und Skalierung 106
- 4.3 Self Assessment 107
 - 4.3.1 Der Prozess des Self Assessments 108
 - 4.3.2 Risk Assessment 110
 - 4.3.3 Control Assessment 113
 - 4.3.4 Validierung der Ergebnisse 115

4.4	Risikoindikatoren und Frühwarnsystem	116
4.4.1	Das Frühwarnsystem	116
4.4.2	Indikatoren	117
4.4.3	Aggregation von Indikatoren	122
5	Management operationeller Risiken	127
5.1	Analyse des Risikoprofils	128
5.1.1	Risikoidentifikation	129
5.1.2	Die Risikoanalyse	131
5.1.3	Die Risikobewertung	132
5.2	Steuerung operationeller Risiken	136
5.2.1	Die Risikohandhabung	138
5.2.2	Die Maßnahmenplanung	139
5.2.3	Das Management von Querschnittsrisiken	142
5.3	Risikotransfer durch Versicherungen	147
5.3.1	Einsatzmöglichkeiten von Versicherungen	147
5.3.2	Die Grenzen des Risikotransfers durch Versicherungen	152
5.4	Die Risikoüberwachung und Review	154
5.4.1	Das Frühwarnsystem	154
5.4.2	Das Reporting	155
5.4.3	Die Review	157
5.5	Der Nutzen des OpRisk Managementprozesses	158
6	Interne Risikomodelle für operationelle Risiken	159
6.1	Die Grundlagen der Quantifizierung operationeller Risiken	159
6.1.1	Die Anforderungen an die Quantifizierung	159
6.1.2	Die Schlüsselemente für die OpRisk-Quantifizierung	160
6.1.3	Klassifizierung von Risikoeinheiten in einer Risikomatrix	165
6.1.4	Ein Überblick über verschiedene Quantifizierungsansätze	168
6.2	Statistische Grundkonzepte für die Modellierung	170
6.2.1	Beispiele für Wahrscheinlichkeitsverteilungen für OpRisk	170
6.2.2	Parameterschätzung für Verteilungsfunktionen	174
6.2.3	Anpassungstests	176
6.2.4	Die Extremwerttheorie	178
6.2.5	Bayes Statistik	184
6.3	Die Quantifizierung gemäß LDA	188
6.3.1	Modellierung der Verlusthäufigkeit	189
6.3.2	Die Modellierung der Verlusthöhe	190
6.3.3	Die Rumpfvverteilung	192

6.3.4	Randverteilung	196
6.3.5	Die Wahl der POT-Schwelle	197
6.3.6	Die Datenrelevanz	199
6.3.7	Die Verwendung interner Verlustereignisse	200
6.3.8	Die Berücksichtigung externer Verlustdaten	202
6.3.9	Die Mischung von internen und externen Daten	205
6.3.10	Die Näherungslösung für OpVaR	212
6.3.11	Die Berücksichtigung von Versicherungen bei der Kapitalunterlegung	213
6.4	Szenariobasierter Ansatz	219
6.5	Die Modellierung von Abhängigkeiten	220
6.5.1	Die Abhängigkeiten im LDA-Modell	221
6.5.2	Die Klassifizierung von Abhängigkeiten	222
6.5.3	Gruppierte Verlustereignisse	223
6.5.4	Korrelationen	225
6.5.5	Copulas	229
6.6	Die Validierung des Modells	233
6.6.1	Die regulatorischen Anforderungen an die Modellierung	234
6.6.2	Die Validierung der internen Verlustdaten	237
6.6.3	Die Validierung der externen Verlustdaten	239
6.6.4	Die Validierung von Szenarioanalysen	241
6.6.5	Die Validierung von BEF und ICF	242
6.6.6	Die Validierung des Quantifizierungsmodells	242
6.6.7	Die Validierung der OpVaR-Ergebnisse	246
6.7	Risikokapitalsteuerung	247
6.7.1	Berücksichtigung von Portfolioeffekten	248
6.7.2	Risikokapitalallokation	251
6.7.3	Anreizsystem	253

7 **Ausblick** 257

8 **Anhang** 261

8.1	Basel II Risikokategorien	261
8.2	Basel II Business Lines	264
8.3	Abkürzungsverzeichnis	265
8.4	Literaturverzeichnis	267

Stichwortverzeichnis 271