

Walter Gruber Linda Schöche
Markus Rose (Hg.)

Prüfungsleitfaden Interne Revision

Praxishandbuch für die Finanzbranche



2., aktualisierte und erweiterte Auflage



Frankfurt School
Verlag

Walter Gruber Linda Schöche
Markus Rose (Hg.)

Prüfungsleitfaden Interne Revision

Praxishandbuch für die Finanzbranche

2., aktualisierte und erweiterte Auflage 2022

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Besuchen Sie uns im Internet: <http://www.frankfurt-school-verlag.de>

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

ISBN (print): 978-3-95647-207-7

ISBN (epub): 978-3-95647-209-1

ISBN (pdf): 978-3-95647-208-4

ISBN (mobi): 978-3-95647-210-7

2., aktualisierte und erweiterte Auflage 2022

© Frankfurt School Verlag / efiport GmbH, Adickesallee 32-34, 60322 Frankfurt a.M.

Geleitwort

Die Regulierung der Finanzdienstleistungsbranche ist unverändert auf einem Wachstumspfad. Getrieben durch zunehmend komplexe Geschäftsmodelle und Produkte der Kreditinstitute einerseits und durch risikobehaftete Entwicklungen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene sowie neue oder mit neuem Gewicht versehene politische und gesellschaftliche Fragen andererseits, entstehen Richtlinien, Verordnungen, Leitlinien und Standards auf Ebene der Europäischen Union (EU), die nicht selten die Einhundertseitengrenze überschreiten. Bestehende Vorgaben werden weiter detailliert und ergänzt und bislang unregulierte Bereiche mit EU-Regulierung versehen. Der deutsche Ansatz der prinzipienorientierten Regulierung stößt bei der Übernahme der EU-Regulierung zunehmend an Grenzen. So wird im Rahmen der siebten Novelle der Mindestanforderungen an das Risikomanagement der Kreditinstitute (MaRisk), die 2022 ansteht, erstmals in größerem Umfang Verweisungstechnik zur Anwendung kommen und auf Leitlinien der European Banking Authority (EBA) verwiesen werden, da sich die dortige Detailregulierung schlichtweg nicht mehr sinnvoll in die MaRisk integrieren lässt. Auch in deutschen Gesetzen ist der Verweis auf EU-Verordnungen bereits Praxis.

Ein aktuelles Beispiel für neue und umfangreiche Regulierung ist das Thema Nachhaltigkeitsrisiken, das in Abschnitt 15 dieses Prüfungsleitfadens von Stephan Bellarz aufgegriffen wird, da hiervon zahlreiche Prüfungsgebiete der Internen Revision betroffen sind. Dies sind vor allem die Geschäftsstrategie und die Governance, die Kapitalmarkt- und die Kreditprozesse, der Vertrieb sowie das Risikomanagement der Kreditinstitute.

Aber auch die Themen Auslagerungen, in Abschnitt 17 von Pascal Ritz dargestellt, sowie Informationstechnologie, von Mubariz Ilyas in Abschnitt 14 behandelt, waren zuletzt Gegenstand von erweiterter Regulierung und in der Folge von Sonderprüfungen der Bankenaufsicht.

Die Prüfer der Bankenaufsicht in Deutschland haben im Lauf der letzten Jahre ein hohes fachliches Qualitätsniveau erreicht. Fachliche Arbeitsteilung bei gleichzeitiger Vernetzung bzw. standortübergreifender Zusammenstellung der Prüfungsteams ermöglicht die Durchführung fachlich anspruchsvoller Sonderprüfungen in unterschiedlichen Themengebieten und fordert die Fachbereiche in den Kreditinstituten zunehmend heraus.

Die Interne Revision ist gefordert, mit dieser Entwicklung Schritt zu halten und ihrerseits fachlich hochwertige Prüfungen zu gewährleisten. Dabei sind Spezialwissen und eine sorgfältige Prüfungsvorbereitung unerlässlich. Die fachliche Aus- und Weiterbildung der Prüfer, aber auch die sorgfältige Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen sowie das Studium der begleitenden Literatur sind dabei wichtige Bestandteile.

Mit dem nunmehr in zweiter Auflage veröffentlichten Handbuch „Prüfungsleitfaden Interne Revision“ liegt ein umfangreiches und nützliches Nachschlagewerk vor, das wesentliche Themen beinhaltet, die Gegenstand von Regulierung und damit auch Pflichtprogramm in den Prüfungen der Internen Revision sind. Aufgrund der Heterogenität und der Komplexität der Themen erscheint der Leitfaden als Aufsatzsammlung. Die Autoren sind erfahrene Praktiker in der Internen Revision sowie langjährige Berater der Firma 1 PLUS i. Die Aufsätze ermöglichen einen Einstieg in das jeweilige Thema, werfen einen Blick auf den regulatorischen Rahmen und beinhalten konkrete Prüfungsfragen, die als Grundlage für das Prüfungsprogramm der Internen Revision verwendet werden können.

Einen Schwerpunkt des Prüfungsleitfadens bilden – mit den ersten zwölf Abschnitten – Themen des Risikomanagements und der Risikotragfähigkeit, die auch einen großen Anteil in den Prüfungsplänen der Internen Revision ausmachen.

Neu hinzugefügt ist das Thema Projektprüfungen (Abschnitt 16 von Arno Kastner), wie auch die bereits erwähnten Themen Nachhaltigkeitsrisiken und Auslagerungen. Letzteres gewinnt, u. a. mit dem Erfolg der Cloud-Service-Provider und Software-as-a-Service-(SaaS)-Anbieter und dem damit einhergehenden Anstieg der Auslagerungsbeziehungen, weiter an Bedeutung. Die diesbezüglichen bankaufsichtlichen Anforderungen wurden 2021 – im Rahmen der 6. MaRisk-Novelle – noch einmal erweitert.

Im Einzelnen werden die folgenden Fachgebiete behandelt:

1. Risikotragfähigkeit
2. Ratingsysteme
3. Auf Internen Ratings basierende Ansätze
4. Kreditrisiko
5. Non-Performing Loans
6. Kontrahentenrisiken aus Derivaten
7. Marktpreisrisiko
8. Liquiditätsrisiken
9. Targeted Review of Internal Models
10. Alternative Investments – Klassifizierung und Risikomodelle
11. Modellrisiko
12. Validierung

13. EMIR/SFTR inkl. SFT Collateral Management
14. IT-Prüfung
15. Nachhaltigkeitsrisiken
16. Projektprüfungen
17. Auslagerung

Das Handbuch „Prüfungsleitfaden Interne Revision“ richtet sich in erster Linie an Fach- und Führungskräfte in der Internen Revision, kann aber auch Beratern, externen Prüfern, Wirtschaftsprüfern und Mitarbeitern bzw. Prüfern der Aufsichtsbehörden als Orientierung dienen. Nicht zuletzt können sich auch Mitarbeiter und Führungskräfte der betreffenden Fachbereiche mit der Lektüre über mögliche Inhalte von Prüfungen informieren und entsprechend vorbereiten.

Durch die fundierte und aktuelle Aufbereitung der Themen, die sich vorwiegend im Regulierungsbereich der MaRisk bewegen, bietet das Buch eine wertvolle Hilfestellung für die Prüfungs- und Beratungspraxis und kann erneut uneingeschränkt empfohlen werden.

Frankfurt am Main, im Mai 2022

Jürgen Rohrman
Leiter Konzernrevision, Union Investment Gruppe
Leiter des DIIR-Arbeitskreises MaRisk

Vorwort der Herausgeber

Seit der Veröffentlichung der ersten Auflage des Handbuchs „Prüfungsleitfaden Interne Revision“ im Juni 2016 sind die Herausforderungen für die Institute in mehrfacher Hinsicht weiter gestiegen:

Im Bereich Bankenaufsicht sollte die Finalisierung von Basel III im Dezember 2017 das Finanzsystem durch seine weltweite Gültigkeit als Ganzes stabiler und sicherer machen. Einige wenige Teile von Basel III sind bereits im Juni 2019 auf europäischer Ebene in die CRR II und CRD V eingeflossen. Zentrale Vorgaben dieses modifizierten internationalen Basler Rahmenwerks werden aber erst mit einer CRR III und CRD VI in der Europäischen Union umgesetzt werden. Seit Oktober 2021 liegen hierzu Legislativentwürfe der EU-Kommission vor.

Die fünfte und sechste MaRisk-Novelle aus den Jahren 2017 und 2021 überführten insbesondere Regulierungsinitiativen auf europäischer Ebene in nationales Recht – u.a. die EBA-Leitlinien zu Auslagerungen, zum Management notleidender und gestundeter Risikopositionen und zum Management von IKT- und Sicherheitsrisiken. Zeitgleich mit den genannten MaRisk-Novellen wurden auch die bankaufsichtlichen Anforderungen an die IT (BAIT) eingeführt bzw. überarbeitet.

Neben der Bankenregulierung hält zudem das veränderte Marktumfeld vielfältige Herausforderungen für die Institute bereit. Beispielhaft seien das anhaltende Niedrigzinsumfeld, der nicht zuletzt mit der Covid-19-Pandemie noch einmal verstärkte Trend zur Digitalisierung und die auch ökonomisch immer stärkere Bedeutung des Themas „Nachhaltigkeit“ genannt.

Diese Entwicklungen und Trends beförderten den in den letzten Jahren stetig zunehmenden Erfolg sogenannter „Alternativer Investments“. Neben ihrer rechtlichen und regulatorischen Behandlung werden die Institute mit Fragen nach der Übertragbarkeit bekannter Bewertungs- und Risikomodelle für die Zwecke des Risikomanagements und -controllings dieser heterogenen Anlageform konfrontiert.

Dieser dynamische Kontext lässt auch die Interne Revision nicht unbeeinflusst. Es bleibt ihre grundsätzliche Aufgabe, im Rahmen eines risikoorientierten Prüfungsansatzes alle Aktivitäten und Prozesse des Instituts auf unerwünschte Risiken zu durchleuchten. Doch darüber hinaus erfährt die Begleitung wesentlicher Projekte im Institut und damit ihre Einbindung in gestalterische Prozesse eine stärkere Akzentuierung – nicht zuletzt aufgrund der eingangs skizzierten Entwicklungen und Trends. Die Interne Revision trägt somit auch zur Wertschöpfung im Institut bei.

Um vor diesem Hintergrund wertvolle Impulse setzen zu können, sind neben aktuellen Kenntnissen aufsichtsrechtlicher Vorgaben auch solche der Methoden zur Risikosteuerung von Instituten unabdingbar. Das gilt angesichts des Stellenwerts der automatisierten, IT-gestützten Bankprozesse ebenso für vertieftes Wissen zur IT-Governance und Informationssicherheit. Die Digitalisierung macht insoweit auch vor der Internen Revision nicht Halt.

Die Neuauflage dieses Handbuchs setzt die schon bei seinem ersten Erscheinen verfolgte moderne Sicht auf die Interne Revision konsequent fort. Die einzelnen Artikel greifen neben einer aktualisierten Sicht auf die „klassischen“ Themen, die bereits in der Erstauflage enthalten waren, auch die seit 2016 in den Fokus gerückten, oben erwähnten Entwicklungen auf. Jeder Artikel ist weiterhin so aufgebaut, dass auf die Darlegung des jeweiligen fachlichen Hintergrundes eine Erläuterung der bankaufsichtlichen Anforderungen folgt. Um Ihnen die unmittelbare Anwendung der erläuterten Zusammenhänge zu erleichtern, bildet ein umfangreicher (Prüfungs-)Fragenkatalog den Abschluss jedes Beitrags. Er soll Ihnen als Leitlinie die systematische Abdeckung des jeweiligen Themen- und Prüfungsgebiets ermöglichen und gleichzeitig als Grundlage konkreter Prüfungsfragen dienen.

Alle Autoren dieses Handbuchs sind beruflich in Instituten, Beratungsunternehmen sowie wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten tätig und sind ausgewiesene Kenner der Materie. Sie verfügen über exzellente fachliche Kenntnisse und haben zahlreiche Projekte zu den unterschiedlichsten Aufgabenstellungen des Aufsichtsrechts, des Risikomanagements und der Gesamtbanksteuerung in Kreditinstituten verschiedener Größe und Geschäftsausrichtung erfolgreich durchgeführt. Hinzu kommen umfassende praktische Erfahrungen bei der Begleitung der Internen Revision von Banken, Sparkassen und Finanzdienstleistern. Die Verzahnung der Projekt- und Prüfungserfahrung ermöglicht neben einer verständlichen und fundierten Darlegung der Themenfelder vor allem einen hohen, adressatengerechten Praxisbezug.

Wir möchten Ihnen mit dieser Neuauflage des Handbuchs wieder einen nützlichen Begleiter an die Hand geben, der Sie bei der Vorbereitung und Durchführung künftiger Prüfungen effektiv unterstützt. Insbesondere hoffen wir, Ihnen zahlreiche Anregungen und wertvolle Hinweise für Ihre tägliche Revisionsarbeit mit auf den Weg geben zu können.

Mai 2022

Linda Schöche
Dr. Walter Gruber
Dr. Markus Rose

Inhaltsübersicht

Geleitwort.	V
Vorwort der Herausgeber.	IX
Inhaltsübersicht.	XI
Inhaltsverzeichnis.	XIII
Autoren und Herausgeber.	XXV
1 Risikotragfähigkeit	1
<i>Henning Heuter</i>	
2 Ratingsysteme	21
<i>Jochen Klement/Christian Stepanek</i>	
3 Prüfung von auf Internen Ratings basierenden Ansätzen	45
<i>Ronny Rehbein/Daniel Saathoff</i>	
4 Kreditrisiko	65
<i>Walter Gruber</i>	
5 Management notleidender (NPE) und gestundeter Risikopositionen (FBE)	91
<i>Markus Rose/Jens Norget</i>	
6 Regulatorische Kapitalunterlegung der Kontrahentenrisiken aus Derivaten	121
<i>Marcus R. W. Martin/David Kamm</i>	
7 Marktpreisrisiko	143
<i>Thorsten Gendrisch/Henning Heuter</i>	
8 Liquiditätsrisiken	171
<i>Tobias Würtenberger/Henning Schneider</i>	
9 Targeted Review of Internal Models	209
<i>Stefan Reitz/Matthias Hetmanczyk-Timm</i>	
10 Alternative Investments – Klassifizierung und Risikomodelle	227
<i>Raphael Reinwald</i>	

11	Modellrisiko	251
	<i>Raphael Reinwald/Walter Gruber</i>	
12	Validierung	273
	<i>Christian Stepanek</i>	
13	EMIR und SFTR – Anforderungen aus der European Markets Infrastructure und Securities Financing Transaction Regulation	297
	<i>Hendryk Braun/Alexander Voß</i>	
14	IT-Prüfung	333
	<i>Mubariz Ilyas</i>	
15	Prüfung von Nachhaltigkeitsrisiken	365
	<i>Stephan Bellarz</i>	
16	Prüfung von Projekten	379
	<i>Arno Kastner</i>	
17	Auslagerungen	437
	<i>Pascal Ritz</i>	

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort der Herausgeber	IX
Inhaltsübersicht	XI
Inhaltsverzeichnis	XIII
Autoren und Herausgeber	XXV
1 Risikotragfähigkeit	1
<i>Henning Heuter</i>	
1.1 Einführung	1
1.2 Bankaufsichtliche Anforderungen	4
1.3 Fragenkatalog	8
1.3.1 Übergreifende Fragestellungen	8
1.3.2 Deckungspotenzial in der normativen Perspektive	10
1.3.3 Methoden und Parameter in der normativen Perspektive	12
1.3.4 Mehrjährige Sicht in der normativen Perspektive	15
1.3.5 Deckungspotenzial in der ökonomischen Perspektive	17
1.3.6 Methoden und Parameter in der ökonomischen Perspektive ..	18
Literatur	20
2 Ratingsysteme	21
<i>Jochen Klement/Christian Stepanek</i>	
2.1 Einführung	21
2.1.1 Übergreifende Aspekte zu Ratingsystemen	21
2.1.2 Struktur des Artikels und Abgrenzung zu anderen Abschnitten des Buchs	23
2.1.3 Aufbau von Ratingsystemen	23
2.1.3.1 Differenzierung nach Kreditnehmer- bzw. Geschäftsmerkmalen	24
2.1.3.2 Ermittlung Basisrating	24
2.1.3.3 Optionale weitere Ratingkomponenten	25
2.1.3.4 Zuordnung von PDs	26
2.1.3.5 Ratingsysteme zur Ermittlung von LGDs und CCFs	27
2.2 Bankaufsichtliche Anforderungen	28
2.2.1 MaRisk	28
2.2.2 CRR und zugehörige europäische Anforderungen	29
2.2.3 Weitere Anforderungen zum IRB	32
2.2.4 Anforderungen zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken	33

2.3	Fragenkatalog	33
2.3.1	Aufbau der Ratingsysteme	34
2.3.1.1	Differenzierung der Ratingsysteme untereinander ..	34
2.3.1.2	Berücksichtigte Risikofaktoren	35
2.3.1.3	Berücksichtigung optionaler Ratingbestandteile	35
2.3.1.4	Zuordnung zu Risikoklassen und PDs	36
2.3.1.5	Ergebnisse der Ratingsysteme	37
2.3.1.6	Modellschwächen und Sicherheitsspannen (Margin of Conservatism)	37
2.3.1.7	Umsetzung und Anwendbarkeit der Ratingsysteme	37
2.3.1.8	Ausfalldefinition als Grundlage der Ratingsysteme .	38
2.3.2	Umgang mit Modellentwicklung und -änderungen	39
2.3.3	Sicherung der Qualität und Überwachung der Ratingsysteme	39
2.3.4	Verantwortung für die Ratingsysteme	40
2.3.5	Ratingerstellung	40
2.3.5.1	Datengrundlage bei der Ratingerstellung	40
2.3.5.2	Turnus der Ratingvergabe	41
2.3.6	Einbindung in die Prozesse des Kreditgeschäfts	41
2.3.7	Spezifische Aspekte LGD und CCF	42
	Literatur	42
3	Prüfung von auf Internen Ratings basierenden Ansätzen	45
	<i>Ronny Rehbein/Daniel Saathoff</i>	
3.1	Einführung	45
3.2	Abgrenzung zu anderen Abschnitten dieses Buchs	45
3.3	Bankaufsichtliche Anforderungen	46
3.3.1	Grundlagen IRBA	46
3.3.2	Varianten des IRB-Ansatzes	48
3.3.3	Risikogewichtsermittlung im IRBA	49
3.3.4	Eingangsvoraussetzungen/Abdeckungsgrad	51
3.4	Fragenkatalog	53
3.4.1	Erlaubnis der zuständigen Behörden zur Anwendung des IRB-Ansatzes	53
3.4.2	Anforderungen an die Anwendung des IRB-Ansatzes	56
3.4.3	Risikopositionswert	58
3.4.4	PD, LGD und Laufzeit	58
3.4.5	Berechnung risikogewichteter Positionsbeträge	59
3.4.6	Erwartete Verlustbeträge	60
	Literatur	61
4	Kreditrisiko	65
	<i>Walter Gruber</i>	
4.1	Einführung	65
4.1.1	Abgrenzung zu anderen Abschnitten dieses Buchs	66
4.1.2	Arten des Kreditrisikos	67

4.1.3	Relevante Eingangsparameter	69
4.1.4	Methoden zur Messung des Kreditrisikos	71
4.2	Bankaufsichtliche Anforderungen	77
4.3	Fragenkatalog	79
4.3.1	Portfolio	79
4.3.2	Funktionsweise des verwendeten Portfoliomodells	81
4.3.3	Parametrisierung	82
4.3.4	Produktionsprozess	84
4.3.5	Zusätzliche Fragen zur normativen Sichtweise	85
4.3.6	Risikoreporting	86
4.3.7	Stresstests	86
4.3.8	Modellvalidierung/Modelländerung	87
4.3.9	Limitsystem	88
	Literatur	88
5	Management notleidender (NPE) und gestundeter Risikopositionen (FBE)	91
	<i>Markus Rose/Jens Norget</i>	
5.1	Einleitung und Hintergründe	91
5.2	Bankaufsichtliche Anforderungen	93
5.2.1	Anwenderkreis: AT 2.1 MaRisk	94
5.2.2	Institute mit hohem NPL-Bestand: Zusätzliche Anforderungen an Strategie und Governance	95
5.2.2.1	NPE-Strategie: AT 4.2 MaRisk	96
5.2.2.2	NPE-Governance und Ablauforganisation: AT 4.4.1, BT 3.2, BTO 1.2.5 MaRisk	98
5.2.3	Stundungen: BTO 1.3.2 MaRisk	100
5.2.4	Identifikation von NPE und ihre Beziehung zu Stundungen: BTO 1.2, BTO 1.3.2 MaRisk	102
5.2.5	NPE: Wertminderungen und Abschreibungen – BTO 1.2.6 MaRisk	105
5.2.6	Sicherheitenbewertung – Fokus: Immobilien und sonstige Sachsicherheiten	106
5.3	Prüfungsansätze für die Interne Revision: Engagementprüfung vs. Prozessprüfung von Krediten	108
5.3.1	Prozessorientierte Prüfung	108
5.3.1.1	Allgemeine Vorgehensweise	108
5.3.1.2	Prozessorientierte Prüfung notleidender Kreditengagements	109
5.3.2	Engagementprüfung	110
5.3.2.1	Prüfungsvorbereitung	111
5.3.2.2	Prüfungsdurchführung	111
5.4	Fragenkatalog	112
5.4.1	Anwenderkreis	112
5.4.2	NPE-Strategie und NPE-Governance	113
5.4.3	Stundungen	114

5.4.4	Identifikation von NPEs – Beziehung zu Stundungen	115
5.4.5	Risikovorsorge für NPEs	116
5.4.6	Sicherheitenbewertung	116
5.4.7	Engagementprüfung	118
	Literatur	120
6	Regulatorische Kapitalunterlegung der Kontrahentenrisiken aus Derivaten	121
	<i>Marcus R. W. Martin/David Kamm</i>	
6.1	Einführung	121
6.2	Schätzung des Risikopositionswertes im Standardansatz für das Kontrahentenrisiko (SA-CCR)	122
6.2.1	Die Wiedereindeckungskosten <i>RC</i>	123
6.2.2	Die zukünftigen potenziellen Marktwertveränderungen <i>PFE</i>	125
6.2.3	Anwendungsbereich des SA-CCR und Ausblick zur IMM	126
6.3	Vereinfachte Varianten des Standardansatzes für das Kontrahentenrisiko	128
6.3.1	Vereinfachter Standardansatz – „simplified SA-CCR“	129
6.3.2	Überarbeitete Ursprungsrisikomethode	129
6.3.3	Aspekte der Implementierung und Vergleich	130
6.4	Kontrahentenrisiken im Derivatehandel und deren Besicherung	131
6.4.1	Exchange Traded Derivatives (ETD)	131
6.4.2	Over-the-counter (OTC) Traded Derivatives	131
6.4.2.1	Bilaterales Clearing von OTC-Derivaten	132
6.4.2.2	Zentrales Clearing von OTC-Derivaten	133
6.5	Bankenaufsichtliche Anforderungen	134
6.6	Fragenkatalog	136
6.6.1	EaD-Schätzung mittels SA-CCR	136
6.6.2	Besicherung bilateraler Kontrakte	137
	Literatur	139
7	Marktpreisrisiko	143
	<i>Thorsten Gendrisch/Henning Heuter</i>	
7.1	Beschreibung des Themenkomplexes	143
7.1.1	Einleitung und Übersicht	143
7.1.2	Risikoarten und ihre Besonderheiten	145
7.1.2.1	Fremdwährungsrisiko	146
7.1.2.2	Warenrisiko	146
7.1.2.3	Allgemeines Zinsrisiko	147
7.1.2.4	Credit-Spread-Risiko	147
7.1.2.5	Ausfallrisiko/Kreditrisiko	148
7.1.2.6	Allgemeines Aktienrisiko	148
7.1.2.7	Sonstige Risiken	149
7.1.3	Methodiken zur Marktrisikorechnung	149

7.2	Bankaufsichtliche Anforderungen	151
7.2.1	CRR	151
7.2.2	Säule 2 – MaRisk	156
7.2.3	Bafin-Rundschreiben	157
7.2.4	EBA-Guideline zum Thema IRRBB	157
7.3	Fragenkatalog	158
7.3.1	Risikoarten und Produkte	159
7.3.2	Abgrenzung Handelsbuch- versus Anlagebuchgeschäfte	160
7.3.3	Methodiken für Marktpreisrisiken	161
7.3.4	Bestands-/Positionsbildung	162
7.3.5	Berechnung über Standardmethoden	163
7.3.6	Berechnung anhand von (internen) Modellen	163
7.3.7	Parametrisierung	165
7.3.8	Produktionsprozess und Berichterstattung	166
7.3.9	Stresstests	167
7.3.10	Modellvalidierung/Modelländerung	168
7.3.11	Limitsystem	169
	Literatur	170
8	Liquiditätsrisiken	171
	<i>Tobias Würtenberger/Henning Schneider</i>	
8.1	Einführung	171
8.1.1	Abgrenzung zu anderen Abschnitten dieses Buchs	173
8.1.2	Ökonomische und regulatorische Perspektive	173
8.2	Bankaufsichtliche Anforderungen	173
8.2.1	MaRisk	173
8.2.2	Liquidity Coverage Ratio (LCR)	175
8.2.2.1	C72.00 Liquid Assets	177
8.2.2.2	C73.00 Outflows	179
8.2.2.3	C74.00 Inflows	180
8.2.2.4	C75.01 Collateral Swaps	182
8.2.2.5	C76.00 Calculation Template	183
8.2.2.6	C77.00 Perimeter	184
8.2.3	Net Stable Funding Ratio (NSFR)	184
8.2.3.1	C80.00 Erforderliche stabile Refinanzierung	185
8.2.3.2	C81.00 Verfügbare stabile Refinanzierung	186
8.2.4	Additional Monitoring Metrics (AMM)	187
8.2.4.1	C66.01 Liquiditätsablaufbilanz	189
8.2.4.2	C67.00 Konzentration der Refinanzierung nach Gegenparteien	191
8.2.4.3	C68.00 Konzentration der Refinanzierung nach Produktarten	191
8.2.4.4	C69.00 Kosten der Refinanzierung für unterschied- liche Laufzeiten	192

8.2.4.5	C70.00 Anschlussfinanzierung	193
8.2.4.6	C71.00 Konzentration des Liquiditätsdeckungs- potentials nach Emittenten	193
8.3	Fragenkatalog	194
8.3.1	Ökonomisches Liquiditätsrisiko	194
8.3.2	LCR	197
8.3.3	NSFR	201
8.3.4	AMM	202
8.3.5	Produktionsprozess	205
8.3.6	Meldungserstellung	205
8.3.7	Nachweis	206
	Literatur	206
9	Targeted Review of Internal Models	209
	<i>Stefan Reitz/Matthias Hetmanczyk-Timm</i>	
9.1	Einleitung	209
9.1.1	Allgemeines	209
9.1.2	Prüfung von internen Modellen	209
9.1.3	Targeted Review of Internal Models (TRIM)	210
9.1.4	Zusammenfassung der Projektergebnisse	212
9.2	Bankenaufsichtliche Anforderungen	213
9.2.1	Anwendungsbereich des IMA	213
9.2.2	Regulatorisches Backtesting	215
9.2.3	Interne Validierung von Marktrisikomodellen	217
9.2.4	Methoden für VaR und sVaR	218
9.2.5	Methodik für IRC-Modelle	220
9.2.6	Nicht-modellierbare Risiken (Risks not in the Model Engines (RNIME))	221
9.3	Fragenkatalog	222
9.3.1	Fragen zum Anwendungsbereich des IMA	222
9.3.2	Fragen zum regulatorischen Backtesting	222
9.3.3	Fragen zur internen Validierung von Marktrisikomodellen ..	223
9.3.4	Fragen zu Methoden für VaR und sVaR	223
9.3.5	Fragen zur Methodik für IRC-Modelle	224
9.3.6	Fragen zu nicht-modellierbaren Risiken (RNIME)	224
	Literatur	225
10	Alternative Investments – Klassifizierung und Risikomodelle	227
	<i>Raphael Reinwald</i>	
10.1	Einleitung	227
10.1.1	Abgrenzung zu anderen Abschnitten des Buchs	229
10.1.2	Klassifizierung alternativer Investments	229
10.1.3	Bewertungsmodelle und Risikomodelle	241
10.2	Bankaufsichtliche Anforderungen	244

10.3 Fragenkatalog	247
10.3.1 Inventarisierung, vorhandene Modelle und Daten	247
10.3.2 Bewertung, Proxies und Risikofaktoren	248
10.3.3 Validierung und Modellrisiko	249
Literatur	249
11 Modellrisiko	251
<i>Raphael Reinwald/Walter Gruber</i>	
11.1 Einleitung	251
11.1.1 Abgrenzung zu anderen Abschnitten dieses Buchs	257
11.1.2 Schritte zur Ermittlung des Modellrisikos	257
11.1.2.1 Inventarisierung	258
11.1.2.2 Scoring und Visualisieren von Modellrisiken	260
11.1.2.3 Quantifizierung von Modellrisiken und Puffern	263
11.1.2.4 Reporting/Steuerung	264
11.2 Aufsichtliche Einordnung	265
11.3 Fragenkatalog	265
11.3.1 Definition, allgemeine Fragestellungen	265
11.3.2 Inventarisierung der Modelle	266
11.3.3 Dimensionen und Visualisierung der Modellrisiken	266
11.3.3.1 Beurteilung der Relevanz einer Risikoart eines Risikomodells	266
11.3.3.2 Beurteilung der Modellschwächen eines Risiko- modells	266
11.3.3.3 Durchgeführte Validierungen	268
11.3.3.4 Konservative Abschätzungen	268
11.3.3.5 Gesamtbeurteilung des Modellrisikos	268
11.3.4 Quantifizierung der Modellrisiken	269
11.3.5 Reporting der Modellrisiken	269
11.3.6 Management der Modellrisiken	270
Literatur	270
Abkürzungsverzeichnis	271
12 Validierung	273
<i>Christian Stepanek</i>	
12.1 Einführung	273
12.1.1 Übergreifende Aspekte zur Validierung	273
12.1.2 Struktur dieses Abschnitts und Abgrenzung zu anderen Abschnitten des Buchs	274
12.1.3 Fachlicher Hintergrund der Validierung	274
12.1.3.1 Fokus der Validierung	274
12.1.3.2 Methoden der Validierung	275
12.1.3.2.1 Ratingverfahren	275
12.1.3.2.2 Marktrisikomodelle (inkl. IRRBB)	277
12.1.3.2.3 Risikomodelle mit geringer Datenverfüg- barkeit, RTF-Konzeption und Stresstests .	279

12.1.3.3	Prozessuale Aspekte der Validierung	281
12.1.3.4	Organisationale Ausgestaltung der Validierung	282
12.1.3.5	Dokumentation der Validierung	283
12.2	Regulatorische Anforderungen	284
12.2.1	MaRisk	284
12.2.2	Anforderungen aus der CRR II für IRB-Modelle	285
12.2.3	Weitere Anforderungen zum IRB	286
12.2.4	ICAAP und ILAAP Guide der EZB	289
12.3	Fragenkatalog	290
12.3.1	Prüfung des Validierungsrahmenwerks	290
12.3.1.1	Fokus der Validierung	290
12.3.1.2	Turnus der Validierung	290
12.3.1.3	Organisationale Aufteilung	291
12.3.1.4	Bewertungsschema der Validierung, Handlungs- maßnahmen und Ergebnisverwendung	291
12.3.2	Prüfung des Methodenkonzepts	292
12.3.2.1	Allgemeine Aspekte	292
12.3.2.2	Erstellung der Validierungsstichprobe	292
12.3.2.3	Grundsätzliche methodische Validierungsansätze ..	292
12.3.2.4	Bewertungsschema der einzelnen Validierungen und Handlungsmaßnahmen	293
12.3.3	Prüfung der Durchführung der Validierung und der Validie- rungsberichte	294
Literatur	295
13	EMIR und SFTR – Anforderungen aus der European Markets Infrastructure and Securities Financing Transaction Regulation	297
	<i>Hendryk Braunn/Alexander Voß</i>	
13.1	Einleitung	297
13.1.1	Hintergründe	297
13.1.2	Regulatorische Vorgaben	297
13.1.2.1	Die Säulen der EMIR	298
13.1.2.2	Regelungsinhalte der SFTR	299
13.1.3	Adressatenkreis und Abgrenzung zu anderen Abschnitten dieses Buchs	300
13.2	Aufsichtsrechtliche Grundlagen	301
13.2.1	Spezifische regulatorische Anforderungen EMIR	301
13.2.1.1	Risikominderungstechniken	303
13.2.1.2	Clearingpflicht	305
13.2.2	Spezifische regulatorische Anforderungen SFTR	311
13.2.2.1	Transparenzvorschriften	311
13.2.2.2	Wiederverwendung von Sicherheiten (Re-Use)	312
13.2.3	Transaktionsreporting	313
13.2.3.1	Meldevorschriften nach SFTR	313
13.2.3.2	Transaktionsregistermeldung nach EMIR	315

13.3	Fragenkatalog	318
13.3.1	Fragen zur Anwendung und zum Produktumfang	318
13.3.1.1	Produktumfang und Anwendungsbereich EMIR ...	318
13.3.1.2	Produktumfang und Anwendungsbereich SFTR	319
13.3.2	Transaktionsregistermeldung EMIR & SFTR	319
13.3.2.1	Überlegungen im Vorfeld der Meldung	319
13.3.2.2	Login-Rechte	320
13.3.2.3	Wesentliche Voraussetzungen für die Transaktions- registermeldung	321
13.3.2.4	Technische Infrastruktur	322
13.3.3	Risikominderungstechniken	323
13.3.3.1	Timely Confirmation	323
13.3.3.2	Portfolio Reconciliation	323
13.3.3.3	Portfolio Compression	324
13.3.3.4	Dispute Resolution	324
13.3.3.5	Bilaterales Margining	324
13.3.4	Clearing	325
13.3.4.1	Entscheidungsfindung zur Anbindung an eine CCP .	325
13.3.4.2	Technische Anbindung	326
13.3.4.3	Clearing-Prozess	326
13.3.4.4	Default-Management-Prozess/Segregation der Konten	327
13.4	Ausblick	327
	Literatur	328
14	IT-Prüfung	333
	<i>Mubariz Ilyas</i>	
14.1	Einführung	333
14.1.1	IT-Strategie	334
14.1.2	IT-Governance	335
14.1.3	Informationsrisikomanagement	336
14.1.4	Informationssicherheitsmanagement	337
14.1.5	Operative Informationssicherheit	339
14.1.6	Identitäts- und Rechtemanagement	340
14.1.7	IT-Projekte und Anwendungsentwicklung	341
14.1.8	IT-Betrieb	343
14.1.9	Auslagerungen und sonstiger Fremdbezug von IT-Dienst- leistungen	344
14.1.10	IT-Notfallmanagement	344
14.2	Bankaufsichtliche Anforderungen	345
14.3	Fragenkatalog	347
14.3.1	IT-Strategie	347
14.3.2	IT-Governance	348
14.3.3	Informationsrisikomanagement	349
14.3.4	Informationssicherheitsmanagement	350
14.3.5	Operative Informationssicherheit	352

14.3.6	Identitäts- und Rechtemanagement	353
14.3.7	IT-Projekte und Anwendungsentwicklung	354
14.3.8	IT-Betrieb	357
14.3.9	Auslagerungen und sonstiger Fremdbezug von IT-Dienstleistungen	360
14.3.10	IT-Notfallmanagement	361
	Literatur	363
15	Prüfung von Nachhaltigkeitsrisiken	365
	<i>Stephan Bellarz</i>	
15.1	Beschreibung des Themenkomplexes	365
15.2	Regulatorische Anforderungen	366
15.3	Prüfungskonzept zur Prüfung der Nachhaltigkeitsrisiken	372
	Literatur	376
16	Prüfung von Projekten	379
	<i>Arno Kastner</i>	
16.1	Einleitung	379
16.1.1	Grundlagen der Projektprüfung	380
16.1.2	Prüfung von klassischen/traditionellen Projekten	382
16.1.2.1	Prüfung der Projektphasen	384
16.1.2.1.1	Projektstart	386
16.1.2.1.2	Projektplanung (Vorgabe des Projektsolls)	389
16.1.2.1.3	Projektdurchführung (Entstehung des Projektists)	392
16.1.2.1.4	Projektüberwachung	396
16.1.2.1.5	Projektabschluss	398
16.1.2.2	Besondere Prüfgebiete bei klassischen/traditionellen Projekten	402
16.1.2.2.1	Prüfung des Projektcontrollings	402
16.1.2.2.2	Prüfung von gezielten Projektstörungen und deren Behebung	404
16.1.3	Prüfung von agilen Projekten	405
16.1.3.1	Scrum	407
16.1.3.2	Kanban	411
16.1.3.3	Design Thinking	413
16.1.4	Prüfung von hybriden Projekten	416
16.2	Bankaufsichtliche Anforderungen	417
16.2.1	Regelungen der MaRisk	417
16.2.2	Projektmitarbeit von Revisionsmitarbeitern	417
16.2.3	Projektbegleitung durch Revisionsmitarbeiter	418
16.2.4	Projektprüfung durch Revisionsmitarbeiter	418

16.3	Fragenkatalog – Prüfung von Projekten	420
16.3.1	MaRisk- und revisionsspezifische Prüfungsanforderungen ...	421
16.3.1.1	Beachtung der MaRisk-Vorgaben durch die Revision	421
16.3.1.2	Projektmitarbeit von Revisionsmitarbeitern	421
16.3.1.3	Projektbegleitung durch Revisionsmitarbeiter	421
16.3.2	Grundlagen der Projektprüfung	422
16.3.3	Prüfung von klassischen/traditionellen Projekten	423
16.3.3.1	Prüfung der Projektphasen	423
16.3.3.1.1	Projektstart	423
16.3.3.1.2	Projektplanung (Vorgabe des Projekt-	
	solls)	424
16.3.3.1.3	Projektdurchführung (Entstehung des	
	Projektists)	426
16.3.3.1.4	Projektüberwachung	427
16.3.3.1.5	Projektabschluss	428
16.3.3.2	Besondere Prüfgebiete bei klassischen/traditionellen	
	Projekten	429
16.3.3.2.1	Prüfung des Projektcontrollings	429
16.3.3.2.2	Prüfung von gezielten Projektstörungen	
	und deren Behebung	430
16.3.4	Prüfung von agilen Projekten	430
16.3.4.1	Scrum	430
16.3.4.2	Kanban	432
16.3.4.3	Design Thinking	433
16.3.5	Prüfung von hybriden Projekten	433
	Literatur	434
17	Auslagerungen	437
	<i>Pascal Ritz</i>	
17.1	Einführung in das Thema	437
17.2	Bankaufsichtliche Anforderungen	438
17.2.1	Strategische Ausrichtung	438
17.2.2	Aufbauorganisatorische Rahmenbedingungen	439
17.2.3	Ablauforganisatorische Anforderungen	441
17.2.4	Auslagerungstatbestände	443
17.2.5	Softwarebezug und Unterstützungsleistungen	445
17.2.6	Auslagerungsbeschränkungen und Verbote	446
17.2.7	Veränderungsprozesse	448
17.2.8	Risikoanalyse	448
17.2.9	Vertragliche Vereinbarung	450
17.2.10	Steuerung der Auslagerung	451
17.2.11	Auslagerungsregister	452
17.2.12	Meldeverfahren	452

17.3 Fragenkatalog	453
17.3.1 Strategische Ausrichtung	453
17.3.2 Aufbauorganisatorische Rahmenbedingungen	454
17.3.3 Ablauforganisatorische Rahmenbedingungen	454
17.3.4 Auslagerungstatbestände	456
17.3.5 Softwarebezug und Unterstützungsleistungen	456
17.3.6 Auslagerungsbeschränkungen und Verbote	456
17.3.7 Veränderungsprozesse	457
17.3.8 Risikoanalyse	457
17.3.9 Vertragliche Vereinbarung	458
17.3.10 Steuerung der Auslagerung	458
17.3.11 Auslagerungsregister	458
17.3.12 Meldeverfahren	459
Literatur	459

Autoren und Herausgeber

Stephan Bellarz ist Abteilungsdirektor und stellvertretender Bereichsleiter der Internen Revision der DZ Bank AG. Er verantwortet die Prüfungen relevanter Prozesse und Methoden der Banksteuerung und Finanzfunktion. Im Rahmen der Konzernrevision beschäftigt sich Herr Bellarz mit der Einhaltung der internen und externen Vorgaben in den Tochterunternehmen der DZ-Bank-Gruppe. Herr Bellarz unterrichtet am genossenschaftlichen Bankcolleg das Studienfach Gesamtbanksteuerung. Er ist Mitglied des DIIR-Arbeitskreises Risiko- und Kapitalmanagement und Autor zahlreicher Veröffentlichungen im Bereich Bankenaufsicht.

Hendryk Braun ist geschäftsführender Partner bei 1 PLUS i. Der zentrale Schwerpunkt seiner langjährigen Beratertätigkeit liegt in der Optimierung von Handels- und Treasuryprozessen unter Berücksichtigung bankaufsichtsrechtlicher Fragestellungen. In den letzten Jahren beschäftigte er sich hauptsächlich mit diversen Aspekten der EMIR – u. a. dem zentralen Clearing, der Transaktionsregistermeldung und den Techniken zur Risikominderung, MiFID-II- und MiFIR-Vorgaben sowie der SFTR-Implementierung. Aktuelle Beratungsschwerpunkte liegen in handelsnahen regulatorischen Reportinganforderungen im Kontext von Handelssystemkonsolidierungen und Gesamtbanksteuerungssoftwarelösungen. Ein weiterer Themenschwerpunkt liegt im Bereich Sustainable Finance – nachhaltige Finanzindustrie. Zudem ist Hendryk Braun als Seminartrainer im Einsatz, publiziert Fachartikel in Büchern und Zeitschriften und ist u. a. Mitherausgeber des Handbuchs „Treasury“ und des Praktiker-Handbuchs „Asset-Backed-Securities und Kreditderivate“.

Thorsten Gendrisch ist geschäftsführender Partner bei 1 PLUS i und seit mehr als zwanzig Jahren als Berater und Seminartrainer für Institute in den Bereichen Handelsgeschäfte, Risikomanagement und Aufsichtsrecht tätig. Zentrale Themen sind spezifische Fragestellungen, angefangen von aufsichtlichen Anforderungen, deren Umsetzung und Interpretation bis hin zur Umsetzung und dem Meldewesen. Als Autor hat er eine Vielzahl von Publikationen veröffentlicht und ist (Mit-) Herausgeber des Handbuchs Solvabilität, das bereits in der dritten Auflage erhältlich ist.

Dr. Walter Gruber, Diplom-Wirtschaftsmathematiker, ist geschäftsführender Partner bei 1 PLUS i. Zuvor arbeitete er für eine Investmentbank im Bereich Treasury und ALCO-Management. Anschließend war Herr Dr. Gruber als Gruppenleiter bei der Bankenaufsicht im Direktorium der Deutschen Bundesbank für den Bereich Research/ Grundsatzfragen in internen Risikomodellen und Standardverfahren verantwortlich, wo er die Bundesbank auch in den verschiedenen internationalen Gremien vertrat (verschiedene Baseler Arbeitskreise, IOSCO). Danach war er als Geschäftsführer bei einer Beratungsgesellschaft für die Bereiche Bankenaufsicht, Risikomanagement und Produkt-

bewertungsverfahren als Berater und Trainer tätig. Herr Dr. Gruber ist Verfasser zahlreicher Veröffentlichungen vor allem in den Bereichen Bankenaufsicht (Basel/CRR/MaRisk), Markt- und Kreditrisikomodelle und derivative Finanzprodukte. Auf diesen Gebieten trat er auch als Herausgeber vieler Standardwerke in Erscheinung.

Matthias Hetmanczyk-Timm, Master of Science Business Mathematics und zertifizierter Kreditrisikomanager mit Schwerpunkt Revision, ist Berater bei 1 PLUS i. Zentrale Themen seiner Tätigkeit bei 1 PLUS i sind die Weiterentwicklung von Systemschnittstellen und die Abbildung von Handelsgeschäften in relationalen und multidimensionalen Datenmodellen. Weitere elementare Themen seiner Beratertätigkeit sind die Entwicklung und Weiterentwicklung von Risikotragfähigkeits- und Reportingsystemen sowie die Integration von Risiken in die Gesamtbanksteuerung. Darunter fallen auch Themen wie die Fachkonzeption von Risikoinventuren, die Fachkonzeption und Parametrisierung von Stresstests in der ökonomischen und normativen Perspektive des ILAAP. Herr Hetmanczyk-Timm hält Seminare zu statistischen und finanzmathematischen Grundlagen, zum SA CCR, der CVA Capital Charge und dem Marktpreisrisiko (FRTB). Herr Hetmanczyk-Timm hat eine Zertifizierung für ABACUS Silver (BearingPoint Software Solutions GmbH) und ist darüber hinaus zertifizierter Meldewesenspezialist.

Henning Heuter, Diplom-Bankbetriebswirt (BA) und Bankkaufmann, ist geschäftsführender Partner bei 1 PLUS i. Zentrale Themen im Rahmen seiner Tätigkeit als Berater und Seminartrainer für Risikosteuerung sind die Entwicklung und Weiterentwicklung von Risikotragfähigkeits- und Reportingsystemen sowie die Integration der wesentlichen Risiken in die Gesamtbanksteuerung. Henning Heuter ist in die Prüfung von Steuerungskonzepten ebenso involviert wie in deren Entwicklung und Weiterentwicklung; seine Tätigkeiten umfassen neben den Fragen des internen Risikomanagements auch die der aufsichtsrechtlichen Behandlung. Zuvor war Henning Heuter bei der Sparkasse Rügen im Bereich Unternehmenssteuerung tätig und als Verhindertervertreter für die Leitung des Vorstandsreferats verantwortlich.

Mubariz Ilyas, Master of Science Betriebswirtschaftslehre, ist Prüfungsleiter/IT-Auditor bei der Volksbank Darmstadt – Südhessen eG. Er studierte an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Mannheim Wirtschaftsinformatik in Kooperation mit der Merck KGaA und erlangte den Grad des Bachelor of Science. Daraufhin begann er sein Masterstudium an der Hochschule Darmstadt. Anschließend war Herr Ilyas als IT-Projektmanager im Bereich SAP CRM/SD bei einem Handelskonzern tätig und arbeitete u. a. bei der konzernweiten SAP-Systemeinführung mit. Danach wechselte er zur Volksbank Darmstadt – Südhessen eG. Bei seiner Tätigkeit als Prüfungsleiter liegen die Schwerpunkte seiner Arbeit in den folgenden Themenfeldern: bankaufsichtliche Anforderungen an die IT (BAIT), MaRisk, EBA-Guidelines, KWG, DSGVO, Risikomanagement, Prozessanalyse, Projektbegleitung, Einführung von neuen IT-Systemen. Des Weiteren ist Herr Ilyas als Autor zu den zuvor genannten Themenfeldern tätig.

David Kamm, studierter Unternehmensjurist (LL. B.), Wirtschaftswissenschaftler und zertifizierter Marktpreisrisikomanager, ist Berater bei 1 PLUS i. Er befasst sich im Rahmen dieser Tätigkeit mit Problemstellungen der Regulierung des Derivatehandels (EMIR), der Wertpapierfinanzierungsgeschäfte (SFTR) sowie dem Themenkomplex des zentralen Clearings. Des Weiteren beschäftigt er sich mit den regulatorischen Herausforderungen der Sustainable Finance (SFDR, EU-Taxonomie). David Kamm unterstützt schwerpunktmäßig Banken und Fondsgesellschaften regelmäßig bei der initialen Implementierung bis hin zur Umsetzung spezifischer Anforderungen der Marktinfrastrukturverordnung und deren Novellierungen.

Arno Kastner, Diplom-Kaufmann, Certified Internal Auditor (CIA) und Certification in Risk Management Assurance (CRMA), ist seit 1986 bei einem Kreditinstitut beschäftigt und Inhaber der MTB – Management/Training/Beratung. Bankseitig war er zunächst im Firmenkundenbereich mit Aufgabenschwerpunkt Firmensanierung und Firmenabwicklung beschäftigt, bevor er in den Revisionsbereich wechselte, wo er heute überwiegend in der Prüfung von EU-finanzierten Projekten und Projektabwicklungen tätig ist. Nebenberuflich befasst sich Herr Kastner mit der Finanzierung und Steuerung mittelständischer Unternehmen sowie den damit verbundenen Prüfungshandlungen aus Unternehmens- und Bankensicht (Stichwort: Analyse von Krisenindikatoren, Aufbau von Frühwarnsystemen sowie Vergabe und Prüfung von Bankkrediten). Er ist auf Firmen- und Bankseite als Seminartrainer und Berater tätig, Verfasser zahlreicher Veröffentlichungen vor allem im Bereich der Kreditrevision und der Einhaltung bankaufsichtsrechtlicher Vorgaben, Dozent an verschiedenen Hochschulen und Leiter des Arbeitskreises „Revision des Kreditgeschäftes“ des DIIR – Deutsches Institut für Interne Revision e.V. in Frankfurt am Main.

Dr. Jochen Klement, Dipl. Kaufmann und Dipl. Ökonom, ist geschäftsführender Partner von 1 PLUS i. Nach Beendigung des Studiums war er zunächst bei einer mittelständischen Unternehmensberatung als Senior Consultant tätig. Seine Schwerpunkte lagen auf der Darstellung und Bewertung von Derivaten, der Quantifizierung von Vorleistungs- und Abwicklungsrisiken, der Quantifizierung von Zinsänderungsrisiken nach Ertragswert- und Barwertmethode, der aufsichtsrechtlichen Abbildung strukturierter Produkte und der Durchführung von Basel-II-Vorschaurechnungen (Quantitative Impact Studies). Im Jahr 2005 wechselte er zu 1 PLUS i. Zentrale Themen im Rahmen der Beratungstätigkeit sind hierbei alle Fragestellungen des Risikomanagements, der Gesamtbanksteuerung und des Aufsichtsrechts. Die Schwerpunkte der Projektarbeit liegen dabei in den Bereichen Marktrisiken, Liquiditätsrisiken, Adressausfallrisiken, Basel-II-Parameterschätzungen, der ökonomischen Limitsteuerung unter Return-on-Risk-Gesichtspunkten, der Einführung von Handelssystemen und der (prototypischen) Implementierung der erarbeiteten Konzepte. Zudem ist Herr Dr. Klement als Referent zu den oben genannten Themenschwerpunkten tätig.

Prof. Dr. Marcus R. W. Martin, Diplom-Mathematiker, ist freiberuflich für 1 PLUS i tätig. Nach seiner Promotion in Mathematik wechselte er zur Deutschen Bundesbank und war zunächst als Prüfer, später als Prüfungsleiter und Fachgebietsleiter „Risiko-modelle und Ratingverfahren“ in der Hauptverwaltung Frankfurt am Main tätig. In dieser Zeit beschäftigte er sich mit bankaufsichtlichen Grundsatzfragen zum Risiko-management, auf internen Ratings basierten Ansätzen, internen Marktrisikomodellen, Kontrahentenrisikomodellen, Liquiditätsrisikomodellen, Portfolio-Risikomodellen und der Bewertung derivativer Produkte. Danach war er zunächst ab 2008 Professor an der Hochschule Darmstadt und ist seit 2014 als Professor für Finanzmathematik an der Technischen Hochschule Mittelhessen am Campus Friedberg und als Trainer und Berater tätig. Zentrale Themen im Rahmen seiner mehrjährigen Beratertätigkeit sind die quantitative Modellierung von Risiken (Markt-, Kredit-, Kontrahenten-, Liquiditäts- und operationale Risiken, Stresstests), aufsichtliche Anforderungen an die Risikomodellierung, finanzmathematische Bewertungsmodelle für Derivate zur Post-Crisis-Bewertung, Methoden des Machine Learnings und Grundlagen des Quantencomputings.

Jens Norget, Diplom-Kaufmann und Bankkaufmann, ist Direktor bei ifb. Im Rahmen seiner langjährigen Tätigkeit als Berater und Projektleiter auf dem Gebiet des Bankenaufsichtsrechts sind seine fachlichen Schwerpunkte Basel III/IV (CRD, CRR, SolvV) sowie die Strukturen und Prozesse im Kreditgeschäft der Institute. Insbesondere die Sicherstellung der MaRisk-Konformität des Internen Kontrollsystems (IKS) von Kreditinstituten ist hierbei eines seiner zentralen Themenfelder. Herr Norget ist darüber hinaus als Seminarreferent und Autor für die genannten Themen aktiv.

Ronny Rehbein, Diplom-Betriebswirt (BA), ist Fachbereichsspezialist Solvabilität bei der Deutschen Kreditbank AG. Er verantwortet schwerpunktmäßig Projekte im aufsichtsrechtlichen und bilanziellen Kontext mit Fokus auf das Kreditrisiko (IRBA, IFRS 9). Zuvor war er über zehn Jahre bei 1 PLUS i, zuletzt als Partner, tätig. Seine Beratungsschwerpunkte waren LGD- und CCF-Schätzmodelle im IRBA-Kontext, Simulationen aufsichtlicher MaRisk-Prüfungen und ICAAP-Themen. Außerdem war er als Seminartrainer mit den Themen MaRisk und Säule I betraut. Davor war er einige Jahre als Abschlussprüfer von Sparkassen in Brandenburg unterwegs.

Raphael Reinwald, Diplom-Wirtschaftsmathematiker, ist Senior-Berater bei 1 PLUS i. Als langjähriger Berater ist er insbesondere in den Bereichen Risikomanagement, Banksteuerung und aufsichtliches Meldewesen tätig. Schwerpunkte sind hierbei u. a. Abwicklungs- und Sanierungsplanung (inkl. MREL), Kapitalmeldungen- und Risikomeldungen (CoRep), (Kredit-)risikomodelle und Validierung bis in den Bereich alternativer Investments sowie Fragen der Gesamtbanksteuerung. Herr Reinwald ist u. a. zertifizierter Kreditrisikomanager, zertifizierter Data Scientist und Scrum Master. Zudem ist Herr Reinwald als Autor zahlreicher Fachbeiträge zu o. g. Themenbereichen in Erscheinung getreten.

Prof. Dr. Stefan Reitz, Diplom-Mathematiker, ist freiberuflich für 1 PLUS i tätig. Nach seiner Promotion in Mathematik wechselte er zur Deutschen Bundesbank und war zunächst als Prüfer, später als Prüfungsleiter und stellvertretender Abteilungsleiter im Bereich Bankenaufsicht bei der Hauptverwaltung Frankfurt am Main tätig. In dieser Zeit beschäftigte er sich mit bankaufsichtlichen Grundsatzfragen (Portfolio-Risikomodelle, Bewertung derivativer Produkte, Risikomanagement) und war Prüfer und Prüfungsleiter bei Prüfungen der in Frankfurt ansässigen Groß- und Regionalbanken und ihren Auslandsfilialen in London, Nordamerika, Südostasien und Australien. Jetzt ist er hauptberuflich Professor für Wirtschafts- und Finanzmathematik an der Hochschule für Technik in Stuttgart und außerdem als Trainer und Berater tätig. Zentrale Themen im Rahmen seiner mehrjährigen Beratertätigkeit sind die quantitative Modellierung von Risiken (Markt-, Kredit- und operationale Risiken, Stresstests), aufsichtliche Anforderungen an die Risikomodellierung und finanzmathematische Bewertungsmodelle für Derivate.

Pascal Ritz, LL. M., ist Geschäftsführer der Justo Unternehmensberatung GmbH. Die Unternehmensberatung vereinigt Spezialisten für das Compliance Management. Neben der Konzeption und Implementierung von Compliance-Management-Systemen wird die bestehende Expertise bei dem Insourcing von Beauftragtenfunktionen in die Praxis umgesetzt. Hierbei stehen insbesondere die Übernahme des Compliance-, Datenschutz- und Informationssicherheitsbeauftragten im Vordergrund. Neben den rechtswissenschaftlichen Studienabschlüssen wird das Profil von Herrn Ritz durch die Praxiserfahrung als Verbandsprüfer sowie die Abteilungsleitung für Compliance-Funktionen und den Bereich Auslagerungen in einem Kreditinstitut ergänzt.

Dr. Markus Rose, Diplom-Ökonom, ist Partner bei 1 PLUS i. Fragestellungen im Bereich des Risikomanagements und deren aufsichtsrechtliche Behandlung bilden die thematischen Schwerpunkte seiner mehrjährigen Beratertätigkeit. In den genannten Themenfeldern ist er zusätzlich als Seminartrainer und Autor aktiv. Darüber hinaus begleitet er die Innenrevision in methodischen Fragestellungen bei ihrer vom Regulator geforderten Prüfung interner Ratingsysteme. Schon vor seinem Wechsel zu 1 PLUS i befasste sich Herr Dr. Rose als Leiter Risikocontrolling einer Hypothekenbank mit der permanenten Weiterentwicklung der internen Risikosysteme.

Daniel Saathoff, Diplom-Mathematiker, ist Fachbereichsspezialist Risiko-Controlling bei der Deutschen Kreditbank AG. Er verantwortet schwerpunktmäßig Projekte im aufsichtsrechtlichen Kontext mit Fokus auf IRBA-Verfahren. Zuvor war er bei der S Rating und Risikosysteme GmbH tätig. Dort war er zunächst einige Jahre mit dem Kreditrisikoportfoliomodell und verwandten Säule-II-Themen betraut und erwarb sich dann weitere Erfahrung in der Säule I in verschiedenen Rollen, wo er die Rating- und Verlustschätzungsmodelle (IRBA, Säule II) für die Sparkassen, Landesbanken und Landesbausparkassen verantwortete.

Henning Schneider, B. Sc. Volkswirt, ist Berater bei 1 PLUS i. Er studierte an der Hochschule Nürtingen-Geislingen Volkswirtschaftslehre mit den Studienschwerpunkten Außenwirtschaft, Risikomanagement und Controlling. Zentrale Themen im Rahmen seiner Beratertätigkeit sind aufsichtsrechtliche Fragestellungen zu Liquiditätsanforderungen und Marktrisiken. Darüber hinaus beschäftigt sich Herr Schneider mit der Optimierung und Steuerung der Liquiditätsrisikokennziffer der LCR.

Linda Schöche, Diplom-Betriebswirtin (BA), ist Partnerin bei 1 PLUS i. Frau Schöche begleitete zahlreiche Kunden von 1 PLUS i bei Projekten rund um die Spezifikation von Schnittstellen für Risikosysteme, die Behandlung von Adressenrisiken sowie die Anbindung des Geschäftes mit zentralen Kontrahenten. Dabei erwarb sie weitreichende Kenntnisse in der prototypischen Implementierung von Fachanforderungen sowie der Analyse und Konzeption von Datenflüssen in komplexen Infrastrukturen. Neben der Mitwirkung an vielfältigen Umsetzungsprojekten verfügt Frau Schöche über jahrelange Erfahrung mit der Unterstützung von Revisionsprüfungen. Diese umfassten sowohl die Methoden- als auch die Prozessprüfungen der Internen Revision zur angemessenen Umsetzung aufsichtsrechtlicher Vorgaben.

Dr. Christian Stepanek ist Partner bei 1 PLUS i. Zentrale Themen im Rahmen seiner Beratertätigkeit sind u. a. Stresstests, die Entwicklung und Validierung von Risikomessverfahren (insb. Ratingverfahren) und Fragestellungen zur Gesamtbanksteuerung. Das Spektrum seiner Projektarbeit umfasst hierbei die Analyse regulatorischer Anforderungen, die anschließende Fachkonzeption sowie die abschließende technische Umsetzung. Zudem begleitet er seine Kunden durch aufsichtliche Prüfungen und Ad-hoc-Übungen, wie bspw. den EBA-Stresstest. Neben seiner Beratungstätigkeit ist er als Referent und Autor zu den oben genannten Themen tätig. Dr. Stepanek ist Diplom-Physiker und promovierte in empirischer Kapitalmarktforschung und angewandter Ökonometrie.

Alexander Voß, Banking & Finance (B. A.), ist Berater bei 1 PLUS i. Er studierte an der Dualen Hochschule Betriebswirtschaftslehre mit finanzwirtschaftlichem Schwerpunkt. Zentrale Themen im Rahmen seiner Beratertätigkeit sind aufsichtsrechtliche Fragestellungen rund um das Thema Transaktionsreporting im Kontext von Handelssystemkonsolidierungen und Softwareimplementierungen. Dazu zählen schwerpunktmäßig die diversen Aspekte der SFTR und EMIR. Darüber hinaus beschäftigt sich Herr Voß mit den regulatorischen Anforderungen der MiFID II/MiFIR.

Tobias Würtenberger, Diplom-Kaufmann, Master of Business (Major Finance) und zertifizierter Liquiditätsrisikomanager, ist Berater bei 1 PLUS i. Er studierte im Diplomstudiengang an der Universität zu Köln mit den Schwerpunkten Corporate Finance, Bankbetriebslehre und Spezielle Volkswirtschaft und erlangte im Rahmen des Studiums an der Bond University den Abschluss des Master of Business. Zentrale Aufgabenstellungen seiner Beratertätigkeit in zahlreichen Projekten sind die Umsetzung der regulatori-