

2020



Jahrbuch

Yearbook

Jahrbuch 2020

Stand: März 2020

Die Mitglieder

Aktueller Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung;
eine aktuelle Mitgliederliste finden Sie unter www.firm.fm

Stiftende Mitglieder



Premium Mitglieder



Ordentliche Mitglieder



Fördermitglieder



Inhalt

English version: page 117

Vorwort	4	Der US-Dollar – ein sicherer Hafen am Devisenmarkt? Betrachtungen aus der Perspektive des Risikomanagements Christoph Dieng Tobias Basse Christoph Wegener	60
Frank Romeike			
Fachbeiträge	8		
Glaubwürdigkeit von Bankenabwicklungsregimen und Marktdisziplin: Evidenz aus der Analyse von Firmeneinlagen ¹ Florian Balke Mark Wahrenburg	9	Blockchain als Ersatz für traditionelle Zahlungssysteme? Armin Gerhardt Carsten Lehr Christian Schwinghammer	63
Ein neuer Ansatz für das Management von Marktrisiken Stefan Bochtler Thomas Pfuhrer Christian Schmid Stephan Süss	14	Digitale Fußabdrücke im Kredit-Scoring – Ein Vergleich von traditionellen statistischen und Machine Learning Verfahren Tobias Berg Maximilian Kreft	65
Preparing for the down cycle: Aus der Perspektive des Kreditrisikomanagements Michael Berndt Gorden Mantell	17	Neue Produkte durch Big Data und KI in der Lebensversicherung? Frank Schiller	68
Gesamtbanksteuerung – Banken im regulatorischen Blindflug? Maik Frey Thorsten Kaiser Przemyslaw Noetzel	21	Datenanalyse zur Betrugserkennung und Risikofrüherkennung Hans-Willi Jackmuth Frank Romeike	71
Risikokultur – Das Unmessbare messbar machen? Jennifer Kunz Carsten Heineke	24	Digitalisierung des versicherungsbetriebswirtschaftlichen Risikomanagements Matthias Müller-Reichart	75
Effektives Compliance-Management: Der Mensch als Risiko und Chance Martin R. Schulz	26	Frankfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung	77
„Ordentlicher Kaufmann 4.0“: Low risk, high value in unsicheren Zeiten Josef Scherer	28	FIRM 2020: Fokussierung auf unsere Stärken Udo Steffens	78
Management strategischer Risiken Volker Liermann Nikolas Viets	31	Vorstand	80
Aktivitäten-basierte Risikosteuerung zur Konsistenz von Management und Führung Roland Erben Andreas Fornefett Bernhard Kessler	34	Profil und Mission Statement	82
Corporate Social Responsibility und Bankrisiko Florian Neitzert Matthias Petras	38	Beirat Manuela Better Günter Franke	83
Einflüsse agiler Strukturen auf das Management von Non-Financial Risk Thomas Kaiser	40	Risk Round Table Claudia Hillenherms	90
Nachhaltigkeit im Bankgeschäft Jochen Peppel Philipp Mettenheimer	42	Compliance Risk Round Table	92
Systemrisiken begrenzen: Fortschritte und Herausforderungen Dietmar Leisen Jorge Ponce	45	Asset Management Risk Round Table Sebastian Rick Joachim Hein Juliet Haskanli	94
Europäische Bankenaufsicht und Nachhaltige Entwicklungsziele Hermann Reuter Lothar Jerzembek	47	Round Table, Persönliche Mitglieder Martina Brück Peter Bürger	97
Bankenrettungsaktionen und realwirtschaftliche Dynamik Valeriya Dinger Lisardo Erman Daniel te Kaat	50	Weiterbildung Uwe Walz	99
Auswirkungen der quantitativen Lockerung in der Realwirtschaft Sascha Steffen	52	Lehrprogramme Michael H. Grote	102
Auswirkungen des europäischen Regelungsrahmens für Non- Performing Loans (NPLs) und die Finanzmarktstabilität Jürgen Sonder Ralph Bender	54	Forschungsprojekte & Forschungspreis Günter Franke Wolfgang König	104
Overlay Management: Warum und Wie? Steffen Bankamp Bernhard M. Baur Olaf Korn	57	Alumni Sebastian Rick Philip Dreher	107
		Offsite und Forschungskonferenz Frank Romeike	108
		FIRM & Frankfurt Main Finance	114
		Impressum	115

Liebe Leserinnen und Leser,

der digitale Wandel ist in vollem Gange. Die technologischen Entwicklungen sind rasant und verändern die Art, wie wir uns informieren und wie wir kommunizieren. Im Zeitalter der Digitalisierung wird auch die neunte Auflage des Jahrbuchs – parallel zur Druckauflage – als E-Book erscheinen. Bis zum Februar 2020 haben wir von den bisherigen acht Auflagen unseres Jahrbuchs fast 350.000 Downloads gezählt.

Die digitale Transformation in der Finanzdienstleistungswelt durchzieht nicht erst im Jahrbuch 2020 viele Artikel. Traditionelle Dienstleistungsstrukturen werden schrittweise durch „digitale“ Strukturen sowie verteilte und vernetzte Informationen abgelöst. Die digitale Plattformökonomie verändert die Finanzbranche rasant und disruptiv.

So hat beispielsweise in den letzten Jahren die Alibaba Group, mit Sitz in der chinesischen Stadt Hangzhou, mit Ant Financial und Alipay unterschiedliche digitale Geschäftsmodelle für ein Online-Bezahlsystem und im Bereich der Versicherungsdienstleistungen entwickelt.

Erst im Oktober 2018 hat Ant Financial beispielsweise ein neues Krankenversicherungsprodukt mit dem Namen „Xiang Hu Bao“ (deutsch: Gemeinsamer Schutz) auf den Markt gebracht (siehe hierzu den Beitrag von Frank Schiller im vorliegenden Jahrbuch). Das Produkt deckt vorgegebene Leistungen bei etwa 100 schweren Erkrankungen. Neun Tage nach Produktstart hatten zehn Millionen Kunden das Produkt gekauft. Nach rund sechs Monaten hatte Ant Financial 65 Millionen Kunden gewonnen, rund 10 Prozent des gesamten Kundenstamms von Alibaba. In zwei Jahren soll das Portfolio des Krankenversicherers 300 Millionen Kunden umfassen.

Zum Vertragsabschluss wird lediglich eine stark vereinfachte Risikoprüfung basierend auf dem bereits existierenden AI-System, dem „Sesame Credit Point“-System von Alibaba – also ohne medizinische Risikoprüfung – und nur eine recht pauschale Altersunterscheidung durchgeführt. Alle Prozesse sind komplett digitalisiert – der Abschluss sowie die Leistungsabrechnung und -prüfung erfolgt digital und basierend auf AI-Methoden über eine App.

Der Versicherungsbeitrag wird nicht mehr vorab garantiert, sondern die tatsächlich angefallenen Leistungszahlungen werden zweiwöchentlich zu gleichen Teilen den Kunden verrechnet. Damit basierte das komplette Geschäftsmodell eher auf einem genossenschaftlichen Ansatz eines Umlagesystems. Die Leistungsprüfung wird von rund 50 Mitarbeitern vollständig digital und bei Bedarf mit Hilfe der Community durchgeführt.

Rund 60 Praktiker und Wissenschaftler haben als Autoren an der diesjährigen Ausgabe des FIRM Jahrbuchs 2020 mitgewirkt. Die redaktionelle Betreuung übernahm – wie bereits in den vergangenen Jahren – die Redaktion des Kompetenzportals RiskNET.

Es ist kein Geheimnis, dass die Banken sich digitalisieren müssen. Zwar haben kommerzielle Institute stark in Frontend-Anwendungen wie schlanke Kundenschnittstellen und mobile Apps investiert, aber nur wenige sind das eigentlich größte Kapital einer Bank angegangen – ihre Kerndaten.

Im Beitrag „Glaubwürdigkeit der Abwicklungssysteme der Banken und Marktdisziplin: Nachweise aus Unternehmenseinlagen!“ von Florian Balke und Mark Wahrenburg (beide Johann Wolfgang



Goethe-Universität Frankfurt am Main) werden die Ergebnisse einer Studie präsentiert, in denen die Veränderungen der Marktdisziplin auf den europäischen Firmenkundeneinlagenmärkten als Reaktion auf verschiedene Krisenzeiten und Regulierungsinitiativen in der Europäischen Union untersucht wurden. Die Ergebnisse deuten daher darauf hin, dass die Reformen zur Stärkung der Marktdisziplin in der Eurozone beigetragen haben.

In ihrem Beitrag „Ein neuer Ansatz für das Management von Marktrisiken“ zeigen die Autoren Stefan Bochtler, Thomas Pfueller, Christian Schmid und Stephan Süss (alle Boston Consulting Group) auf, dass angesichts starrer IT-Systeme und zersplitterter Datenströme schnelle Lösungen kaum möglich sind. In einer Zeit, in der Banken sich erheblichen Compliance-Herausforderungen, einem turbulenten operativen Umfeld und zunehmendem Wettbewerbsdruck ausgesetzt sehen, sind nur wenige von ihnen in der Lage, weitreichende Änderungen an ihren Datenmanagementsystemen vorzunehmen.

Die Ursachen der letzten Finanzmarktkrise wurden umfassend analysiert, so dass die Banken heute in vielen Bereichen in Breite und Tiefe besser auf einen möglichen Abschwung vorbereitet sein dürften, als dies noch 2008/09 der Fall gewesen ist und was die Widerstandskraft erhöhen sollte, so die Autoren Michael Berndt und Gordon Mantell (beide Ernst & Young) in dem Beitrag „Preparing for the down cycle: Aus der Perspektive des Kreditrisikomanagements“. Gleichzeitig führen eben diese Verbesserungen dazu, dass die Erfahrungen vergangener Abschwünge nur bedingt auf einen zukünftigen Abschwung anwendbar sind. Daher sollten Banken jetzt beginnen, das eigene Kreditrisikomanagement und die Vorbereitung auf einen zukünftigen Abschwung neu zu bewerten und die eigenen Adaptionenfähigkeit zu hinterfragen.

Die Steuerung einer Bank richtet sich nach ökonomischen Kennzahlen, die die Wirtschaftsleistung der Organisation abbilden und sowohl zur Festlegung der Ziele des Instituts als auch zur Messung der Zielerreichung genutzt werden. In den vergangenen Jahren wird in der Finanzindustrie ein stetiger Zuwachs an Komplexität und Vielfalt in der Regulierung beobachtet, so die Autoren Maik Frey, Thorsten Kaiser und Przemyslaw Noetzel in dem Beitrag „Gesamtbanksteuerung – Banken im regulatorischen Blindflug?“. Regulatorische Vorgaben, beispielsweise im Bereich der Liquidität wie der Liquidity Coverage Ratio und Asset Encumbrance Ratio oder im Kapitalbereich mit der Leverage Ratio sind komplex und gleichzeitig eng mit ökonomischen Kennzahlen verflochten. Bei ökonomischen Entscheidungen sind deshalb nicht nur die Ertragsseite, sondern

auch die Auswirkungen auf die Erfüllung regulatorischer Vorgaben in Betracht zu ziehen.

Im Zuge der letzten Finanzmarktkrise ist die Risikokultur in Banken verstärkt in den Fokus von Unternehmen, Regulierung und Forschung gerückt. Zur Orientierung teilt das FSB die Risikokultur in vier Teilgebiete ein, die zu ihrer erfolgreichen Steuerung berücksichtigt werden sollten. Der Beitrag **„Risikokultur – Das Unmessbare messbar machen?“** von **Jennifer Kunz** (Universität Augsburg) und **Carsten Heineke** (KfW Bankengruppe) beschäftigt sich mit der Frage, welche dieser Teilgebiete in Banken gut mess- bzw. steuerbar sind und wo diesbezüglich noch größerer Handlungsbedarf besteht. Die Analyse kommt zu dem Schluss, dass sich Banken insbesondere bei der Förderung der Transparenz und der Steuerung einer offenen Kommunikation Herausforderungen gegenübersehen.

Das Thema Compliance ist längst nicht mehr auf große Unternehmen und Konzerne beschränkt, sondern hat auch den Mittelstand und kleinere Unternehmen erreicht. Viele Unternehmen haben Compliance-Management-Systeme (CMS) eingeführt und beschäftigten Compliance Manager. Wie aktuelle Entwicklungen in Gesetzgebung und Rechtsprechung zeigen, kommt es allerdings hinsichtlich einer positiven Berücksichtigung weniger auf die Existenz von Compliance-Maßnahmen als vielmehr auf deren Wirksamkeit zur Vermeidung beziehungsweise Reduzierung von Normverstößen an, so **Martin R. Schulz** (German Graduate School of Management and Law / Kanzlei CMS) in dem Beitrag **„Effektives Compliance-Management: Der Mensch als Risiko und Chance“**. Der Autor empfiehlt daher, stärker als bislang die Ursachen für menschliches Fehlverhalten zu analysieren und die Entwicklung einer funktionierenden Compliance- und Integritätskultur zu priorisieren.

Die derzeitigen Megatrends Digitalisierung, Globalisierung, Regulierung (Governance-, Risiko- und Compliancemanagement) sowie Fachkräftemangel stellen hohe neue Anforderungen an Governance-Strukturen des „Ordentlichen Kaufmanns“, um nachhaltig erfolgreich zu existieren. Der „Ordentliche Kaufmann“ steht in dem Beitrag **„Ordentlicher Kaufmann 4.0: Low risk, high value in unsicheren Zeiten“** von **Josef Scherer** (Technische Hochschule Deggendorf) als Synonym für einen gewissenhaften Manager.

Das Strategische Risiko ist eines der wichtigsten Risiken im Kontext des Non-Financial Risk Management. Die treiberorientierte Planung und die Projektion der Risikosituation können eine wichtige Brücke zum Financial Risk Management und dessen quantitativem Charakter schlagen, so die Sichtweise der Autoren **Volker Liermann** und **Nikolas Viets** (beide ifb) in dem Beitrag **„Management strategischer Risiken“**. Diese beiden Instrumente ermöglichen eine Verbesserung im Umgang mit den Unsicherheiten der Entscheidungsgrundlage in vielen Dimensionen und bieten auch wichtige Analysemöglichkeiten bei dem Risiko der Strategiedefinition.

Mit der aktuellen Diskussion zum Thema Digitalisierung wächst die Gefahr, die Objekt-Orientierung in der Modellierung zu übertreiben und den Menschen mit seinem freien Willen zu vernachlässigen, argumentieren die Autoren **Roland Erben** (Hochschule für Technik Stuttgart), **Andreas Fornefett** und **Bernhard Kessler** (beide plenum AG) in dem Beitrag **„Aktivitäten-basierte Risikosteuerung zur Konsistenz von Management und Führung“**. Entscheidungen sind mit Verantwortung für die Wirkungen verbunden, die sie auslösen. Diese liegt in letzter Instanz beim Menschen. Erst bei der Beschäftigung mit Fragen zur Verantwortung beim autonomen Fahren oder

Künstlicher Intelligenz wurden sich viele wieder bewusst, dass ohne einen „freien Willen“ des Menschen jede Schuld Diskussion obsolet würde. Die Steuerung von Risiken (Chancen und Gefahren) soll zu einem verantwortungsvollen Entscheiden und Handeln befähigen.

Auch in der betriebswirtschaftlichen Forschung ist Nachhaltigkeit ein Thema, wie es aktueller kaum sein könnte. Allen voran die Bewertung derzeit im Raum stehender Maßnahmen betreffend des Überganges in eine ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft ist bis dato noch nicht umfassend und wissenschaftlich fundiert erfolgt. In dem Beitrag **„Corporate Social Responsibility und Bankrisiko“** untersuchen die Autoren **Florian Neitzert** und **Matthias Petras** (beide Universität zu Köln), inwieweit CSR-Aktivitäten das idiosynkratische Bankrisiko beeinflussen.

Immer mehr Banken stellen ihre Organisationsstrukturen ganz oder teilweise auf agile Modelle um. Dies birgt einerseits Chancen für die Wettbewerbsfähigkeit, beeinflusst jedoch andererseits das Profil der Non-Financial Risks in der Umstellungsphase sowie im laufenden Betrieb, so **Thomas Kaiser** (Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main) in seinem Beitrag **„Einflüsse agiler Strukturen auf das Management von Non-Financial Risk“**. Diese Risiken müssen somit entsprechend gesteuert werden. Ferner ist dafür Sorge zu tragen, dass Governanceaspekte für Non-Financial Risks in den Strukturen und Abläufen angemessen berücksichtigt werden.

Nachhaltigkeit ist schon seit langem Teil des Bankgeschäfts. Dabei kann das Thema zahlreiche Spielarten annehmen. Von der konkreten Nachhaltigkeitsprüfung neuer Transaktionen, über die Bewertung möglicher Reputationsrisiken, bis hin zur Teilnahme an öffentlichen Initiativen wie der UN Global Compact oder dem Deutschen Nachhaltigkeitskodex ist fast alles denkbar. Keines dieser Elemente ist für sich genommen neu, argumentieren **Jochen Peppel** und **Philipp Mettenheimer** (beide Oliver Wyman) in dem Beitrag **„Nachhaltigkeit im Bankgeschäft“**.

Als Systemrisiko bezeichnet man das Risiko weitgreifender Probleme in einem Finanzsystem. In Schwellenländern war dies schon länger ein wichtiges Thema, bevor es im Anschluss an die Lehman-Brothers-Pleite im September 2008 auch in entwickelten Ländern ins Rampenlicht rückte. Seitdem steht das Systemrisiko bei Reformen des Bankenwesens ganz vorne auf der Agenda. Während die mikroprudenzielle Regulierung und Aufsicht die Sicherheit und Solidität einzelner Banken im Blick hat, betrachtet die makroprudenzielle Regulierung und Aufsicht das Finanzsystem als Ganzes. Um Systemrisiken entgegenzuwirken, wurden Kapitalpuffer geschaffen. Zudem wurden Ausschüsse für Finanzstabilität gegründet, deren Aufgabe es ist, diese Art von Risiko zu beobachten und frühzeitig darauf zu reagieren. Kürzlich aktivierte die deutsche Regulierungsbehörde auf Empfehlung des deutschen Ausschusses für Finanzstabilität den sogenannten antizyklischen Kapitalpuffer. Mehr als ein Jahrzehnt nach den Ereignissen der Krise 2008 lässt sich sagen, dass erhebliche Fortschritte erzielt wurden und das Systemrisiko offenbar aufmerksam überwacht wird, so die Autoren **Dietmar Leisen** (Johannes Gutenberg Universität Mainz) und **Jorge Ponce** (Zentralbank Uruguay) in dem Beitrag **„Systemrisiken begrenzen: Fortschritte und Herausforderungen“**.

In den ersten fünf Jahren hat sich der European SSM Round Table zu einer qualitativ hochwertigen und hochrangig besetzten neutralen Plattform entwickelt, bei der die Vertraulichkeit durch die Chatham-House-Regel gewahrt bleibt, argumentieren die Autoren **Hermann**

Reuter und Lothar Jerzembek (beide International Bankers Forum e.V.) in dem Beitrag „Europäische Bankenaufsicht und Nachhaltige Entwicklungsziele“. Eine verantwortungsbewusste Geschäftsleitung wird die veränderte Risikosituation genauso umsichtig berücksichtigen wie die steigenden Anforderungen an Finanzierungen im Bereich Umwelt, Soziales und Governance. Aufgrund dieser Entwicklungen dürfte der European SSM Round Table von IBF und FIRM als neutrale Plattform für einen Austausch in vertraulichem Rahmen zwischen Banken, Aufsichts- und Regulierungsbehörden, Beratern und Wissenschaftlern noch wichtiger werden. Die nächsten beiden Round Tables sind bereits fest zugesagt: im Mai 2020 bei der Bank of Finland in Helsinki und in der zweiten Jahreshälfte 2020 bei der Deutschen Bundesbank im Rahmen der deutschen Ratspräsidentschaft.

Zentralbanken und Regierungen greifen während einer Finanzkrise regelmäßig ein, um Banken durch die Injektion von Liquidität und Kapital vor einem Zusammenbruch zu bewahren. Obwohl diese Rettungsmechanismen signifikante volkswirtschaftliche Kosten verursachen, werden sie in der öffentlichen Debatte dadurch gerechtfertigt, dass sie die Finanzstabilität erhöhen und somit die realwirtschaftlichen Kosten von Finanzkrisen mildern. In einer kürzlich vom Frankfurt Institut für Risikomanagement und Regulierung (FIRM) geförderten Studie haben die Autoren Valeriya Dinger (Universität Osnabrück und Universität Leeds), Lisardo Erman (Universität Osnabrück) und Daniel te Kaat (Universität Groningen) den Effekt solcher Bankenrettungen auf die Kreditvergabe von Banken und die Realwirtschaft untersucht. In dem Beitrag „Bankenrettungsaktionen und realwirtschaftliche Dynamik“ wurden die wichtigsten Ergebnisse und die politischen Implikationen zusammengefasst.

Sascha Steffen (Frankfurt School of Finance & Management) zeigt in seinem Beitrag „Auswirkungen der quantitativen Lockerung in der Realwirtschaft“ auf, dass die wesentlichen Auswirkungen des Programms zum Ankauf von Unternehmensanleihen durch die EZB indirekter Natur sind. Die geldpolitische Entscheidung, in großem Umfang Unternehmensanleihen zu kaufen, führt dazu, dass den Banken das Kreditgeschäft mit berechtigten Unternehmen verloren geht und sie es dann durch die Kreditvergabe an andere Unternehmen ersetzen. Die Autoren bezeichnen dies als den „Wirkungskanal Kapitalstruktur“ der Geldpolitik. Allerdings werden auch Anzeichen dargelegt, dass sich das Engagement der Banken in risikoreicheren Segmenten der Wirtschaft erhöht.

Die Autoren Jürgen Sonder (Intrum Deutschland) und Ralph Bender (Intrum Financial Services) sind davon überzeugt, dass die Schaffung eines europäischen Regelungsrahmens wie dem NPL-Leitfaden und der Entwicklung eines funktionierenden Sekundärmarktes effektive Instrumente sind, um zukünftige Krisen besser zu managen. In dem Beitrag „Auswirkungen des europäischen Regelungsrahmens für Non- Performing Loans (NPLs) und die Finanzmarktstabilität“ zeigen sie auf, dass einheitliche EU-Standards den Rahmen für alle Marktteilnehmer vorgeben, die somit ihren Beitrag zu einer verringerten NPL-Quote in den Bilanzen der Banken leisten können.

In seiner speziellen Form als Currency Overlay ist Overlay Management seit langem gut bekannt und weit verbreitet. Das generelle Konzept des Overlay Managements bleibt jedoch hinsichtlich seiner ökonomischen Funktion, Organisation und Umsetzung häufig unklar. Dies dürfte nicht zuletzt an einer oft verwirrenden Vielfalt von Begriffen liegen. Jedoch wird unabhängig davon sowohl von der Praxis als auch von der Wissenschaft ein erheblicher Nutzen propagiert. In dem Beitrag „Overlay Management: Warum und Wie?“ fragen die Autoren Steffen Bankamp (Georg-August-Universität Göttingen), Bernhard M. Baur (BBConsulting) und Olaf Korn (Georg-August-Universität Göttingen) nach der ökonomischen Basis für einen solchen Nutzen von Overlay Management. Die Antwort hat Auswirkungen darauf, wie Overlay Management in den Investmentprozess integriert werden sollte.

Geopolitische Risiken haben die internationalen Finanzmärkte in der jüngeren Vergangenheit immer wieder in Bewegung versetzt. Anleger mussten ihre Risikofreude in diesem Umfeld immer wieder zügig an die jeweilige Nachrichtenlage angepasst und (Risk-On/Risk-Off). Dieses Verhalten der Investoren hat auch Implikationen für den Devisenmarkt. In diesem Kontext ist die Unterscheidung zwischen „Low-“ und „High-Beta-Währungen“ von Relevanz. Dieses Konzept wird in dem Beitrag „Der US-Dollar – ein sicherer Hafen am Devisenmarkt? Betrachtungen aus der Perspektive des Risikomanagements“ von den Autoren Christoph Dieng, Tobias Basse (beide NORD/LB) und Christoph Wegener (Leuphana Universität Lüneburg) aus der Perspektive des Risikomanagements betrachtet und empirisch untersucht.

Litecoin, NeuCoin, Dogecoin – mittlerweile gibt es hunderte von Blockchains, jede mit ihrer eigenen Kryptowährung. Hinter die-



sen stecken diverse Strategien, vom Austausch von Geldbeträgen unter Privatpersonen bis hin zum Versuch, nationale Währungen zu substituieren. Eignen sich Blockchains für den Einsatz in Zahlungssystemen ohne neue oder zusätzliche Risiken zu erzeugen? Diese Frage beantworten die Autoren **Carsten Lehr** (EFIS) und **Christian Schwinghammer** (EFIS Swiss) in ihrem Beitrag „**Blockchain als Ersatz für traditionelle Zahlungssysteme?**“.

Eine von FIRM geförderte Forschung zeigt, dass „digital Footprint“-Variablen maßgeblich mit der Ausfallwahrscheinlichkeit von Kunden zusammenhängen und somit eine wertvolle alternative Datenquelle zur Risikoklassifizierung im Privatkundengeschäft darstellen. Neben dem Informationswert der Kreditnehmermerkmale kann jedoch auch das Klassifizierungsverfahren zur Modellierung des empirischen Zusammenhanges einen entscheidenden Einfluss auf die Trennschärfe eines Scoring-Modells haben, so die Autoren **Tobias Berg** und **Maximilian Kreft** (beide Frankfurt School of Finance & Management) in dem Beitrag „**Digitale Fußabdrücke im Kredit-Scoring – Ein Vergleich von traditionellen statistischen und Machine Learning Verfahren**“.

Die Datenfülle der Versicherer ist ein reicher Steinbruch. Technologien wie KI und Data-Analytics erlauben der Branche die Kreation einer Produktwelt, die sich den Bedürfnissen der Kunden in ihrer Lebenssituation individueller und schneller annehmen kann als jemals zuvor. Die hohen Ansprüche des Datenschutzes sichern den bisherigen Playern in Europa noch einen enormen Marktvorteil. Wer es sich auf diesem Datenschutz-Puffer allzu gemütlich einrichtet, sollte bedenken, welche Chancen ein agiles Unternehmen für sich und auch die Kunden verschläft, während sich auch branchenfremde Anbieter auf aller Welt in die digitale Welt aufmachen, merkt **Frank Schiller** (Munich Re) in seinem Beitrag „**Neue Produkte durch Big Data und KI in der Lebensversicherung?**“ kritisch an.

Big Data, Predictive Analytics und Machine Learning sind zu allgegenwärtigen „buzzwords“ geworden – die Geschäftsmodelle und die Gesellschaft insgesamt revolutionieren sollen. Das Ziel des Einsatzes von Big-Data-Methoden und Datenanalysen liegt auf der Hand. Es geht um die Vermessung der Welt, der Kunden, dem Erstellen von Persönlichkeitsprofilen und der Voraussage in Echtzeit aus immer mehr Daten. Die Datenanalyse analysiert und visualisiert mit Hilfe statistischer Methoden Informationen aus großen Daten-

mengen. Der Beitrag „**Datenanalyse zur Betrugserkennung und Risikofrüherkennung**“ von **Hans-Willi Jackmuth** (addResults) und **Frank Romeike** (RiskNET) liefert einen Überblick über die Nutzung der Datenanalyse und einiger hieraus entwickelter Werkzeuge zur Betrugserkennung und Risikofrüherkennung.

Übereinstimmend bezeichnet die Finanzdienstleistung seit geraumer Zeit die exogenen Risiken Niedrigzinsphase, regulatorische Verpflichtungen sowie Digitalisierung als ihre größten und drängendsten Herausforderungen. Dabei wird insbesondere die Digitalisierung die Finanzdienstleistungswirtschaft vollumfänglich und nachhaltig in ihren Aufbau- und Ablaufprozessen, ihren Produkten und Services sowie ihrer Preis- und Vertriebspolitik beeinflussen. Dergestalt wird eine Digitalisierungsstrategie das Geschäftsmodell der Finanzdienstleistungswirtschaft im Allgemeinen und der Versicherungswirtschaft im Besonderen unter risikotheorietischen Gesichtspunkten aktiver Aktions- und passiver Bedingungsrisiken verändern und ein digital angepasstes Risikomanagement mit den Schwerpunkten Data Mining, Statistik und Mathematik erfordern, so **Matthias Müller-Reichert** (Hochschule RheinMain) in dem Beitrag „**Digitalisierung des versicherungsbetriebswirtschaftlichen Risikomanagements**“.

Im zweiten Teil des Jahrbuchs finden Sie Beiträge über unsere vielfältige Arbeit im Franfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung.

Im Namen des gesamten FIRM-Vorstands wünsche ich Ihnen bei der Lektüre des aktuellen FIRM-Jahrbuchs 2020 möglichst viele neue Erkenntnisse und Impulse zum Nachdenken. Über Ihre Rückmeldungen und eine aktive Mitarbeit im Institut für Risikomanagement und Regulierung würden wir uns sehr freuen.

Frankfurt am Main, im März 2020,
Ihr

Frank Romeike, Mitglied des Vorstands der Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e. V., Frankfurt am Main

Fachbeiträge



Glaubwürdigkeit von Bankenabwicklungsregimen und Marktdisziplin: Evidenz aus der Analyse von Unternehmenseinlagen¹

Florian Balke | Mark Wahrenburg

Diese Studie untersucht Veränderungen der Marktdisziplin auf den europäischen Märkten für Firmeneinlagen infolge unterschiedlicher Krisenzeiträume und Initiativen zur Regulierung in der Europäischen Union. Wir messen die Marktdisziplin, indem wir die Risikosensitivität nicht versicherter Firmeneinlagen untersuchen, also indem wir analysieren, ob die Einleger von risikobehafteten Banken Risikoprämien verlangen. Nach Einführung des Restrukturierungsgesetzes ist die Risikosensitivität der Einleger gegenüber deutschen Banken deutlich gestiegen. Eine ähnliche Auswirkung ist nach der Einführung der europäischen Abwicklungsrichtlinie (Bank Recovery and Resolution Directive, BRRD) bei anderen Banken der Eurozone zu beobachten. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass beide Reformen zur Stärkung der Marktdisziplin in der Eurozone beigetragen haben. Des Weiteren belegen wir, dass die gezielten längerfristigen Refinanzierungsgeschäfte (GLRG / Targeted Longer-Term Refinancing Operations, TLTRO) der EZB die Marktdisziplin geschwächt haben. Als Reaktion auf das geringere Liquiditätsrisiko der Banken hat sich die Risikosensitivität von Firmeneinlegern verringert.

Einführung

Die Marktdisziplin auf den Finanzmärkten beschreibt eine Kraft, die unerwünschtes Verhalten von Marktteilnehmern, wie z. B. die übermäßige Aufnahme von Kreditrisiken durch Finanzinstitute, verhindert [vgl. Lane 1993]. Die glaubwürdige Androhung, dass Gläubiger in einer Krisensituation Verluste tragen müssen, bringt ein erhöhtes Risikobewusstsein der Anleger und eine effiziente Überwachung der Risikoprämie der Banken mit sich. Eine höhere Risikoaufnahme führt dann zu Sanktionierungen durch höhere Zinsen auf Fremdkapital und somit zu geringeren Anreizen, die Risikoprämie zu erhöhen. Fehlende Marktdisziplin und eine damit zusammenhängende wachsende Risikoprämie im Bankensystem wurde als eine der Ursachen für die globale Finanzkrise von 2007 bis 2009 identifiziert [vgl. Barth und Schnabel 2014]. Mehrere Rettungsaktionen von Banken mit öffentlichen Mitteln während der Finanzkrise müssen den Gläubigern den Eindruck vermittelt haben, dass ihre Forderungen quasi risikofrei waren. Daher haben die Rettungsaktionen zu einem weiteren Rückgang der Marktdisziplin beigetragen. Bei den Finanzmarktreformen nach der Finanzkrise spielt daher die Wiederherstellung der Marktdisziplin eine wesentliche Rolle.

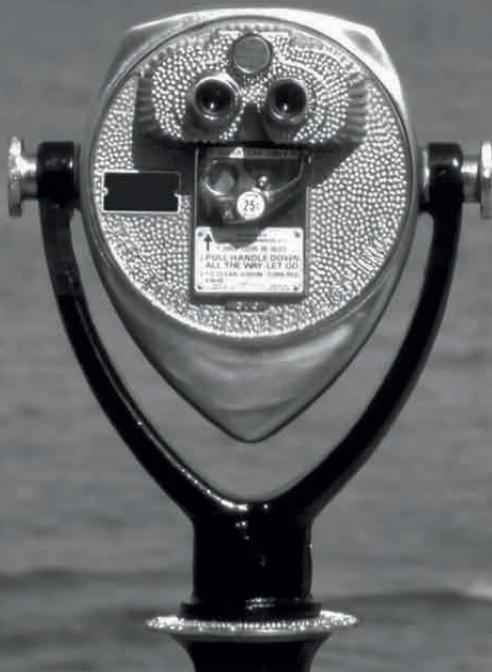
Das Schlüsselement von Regulierungsinitiativen zur Wiederherstellung der Marktdisziplin ist ein Regime zur Wiederherstellung oder Abwicklung von in Schieflage geratenen oder ausfallenden Finanzinstituten. Dieser Mechanismus soll dafür sorgen, dass Rettungsaktionen mit öffentlichen Mitteln in Zukunft nicht mehr notwendig sind. Deutschland hat mit der Einführung des Restrukturierungsgesetzes im Jahr 2010 als eines der ersten Länder Europas einen Bankenabwicklungsmechanismus für systemrelevante Finanzinstitute geschaffen. Auf europäischer Ebene wurden die Bankenabwicklungsregime durch die Abwicklungsrichtlinie (Bank Recovery and Resolution Directive, BRRD) weiter harmonisiert. Diese wurde im April 2014 vom Europäischen Parlament verabschiedet und musste bis Anfang 2015 auf die nationalen Gesetzgebungen übertragen

und umgesetzt werden. Die BRRD harmonisiert die Standards für die finanzielle Unterstützung aus öffentlichen Mitteln und Abwicklung von Banken innerhalb der Europäischen Union (EU), wenn eine Bank laut Einstufung „ausfällt oder wahrscheinlich ausfällt“. Ein wesentlicher Bestandteil der BRRD ist das „Bail-in-Instrument“, das den Aufsichtsbehörden die Herabschreibung von Forderungen mit niedrigerer Seniorität (insbesondere nachrangige Bankanleihen oder -verpflichtungen und Bankeinlagen, die nicht durch eine Einlagensicherung abgedeckt sind) oder deren Umwandlung in Eigenkapital ermöglicht. Eine Bank, die ausfällt oder wahrscheinlich ausfällt, kann somit durch die Abschreibung oder die Umwandlung von notenbankfähigen Schuldtiteln in Eigenkapital rekapitalisiert werden. Die BRRD verfolgt zwei Hauptziele: Zum einen sollen mit Steuergeldern finanzierte Rettungsaktionen vermieden werden. Zum anderen soll die Tatsache, dass die Inhaber von Schuldpapieren im Falle einer Abwicklung die Verluste tragen müssen, die Marktdisziplin ex ante erhöhen, um einen Ausfall von Banken von vornherein zu verhindern.

Unsere Arbeit stellt eine Erweiterung der vorhandenen Literatur über die Auswirkungen aufsichtsrechtlicher Reformen auf die Marktdisziplin dar, indem wir uns auf die Zinssätze konzentrieren, die für große, kurzfristige, unbesicherte Unternehmenseinlagen im europäischen Bankensektor gezahlt werden.

Unternehmenseinlagen und empirische Gestaltung

Kurzfristige Unternehmenseinlagen, wie z. B. Sichteinlagen oder Termineinlagen, sind eine wichtige Finanzierungsquelle für Banken. Ende 2017 machte der Anteil der kurzfristigen – also mit Laufzeiten von bis zu einem Jahr – Einlagen von nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften (Unternehmenseinlagen) fast 30 % der Gesamtverbindlichkeiten deutscher Banken aus. Dies entspricht einer Verdopplung seit dem Zeitpunkt unmittelbar vor der globalen Finanzkrise. Wenn für solche Einlagen keine Einlagensicherung besteht, sollten die Firmen einen Zinssatz auf die Einlagen erheben, der das Ausfallrisiko der



jeweiligen Bank und das damit verbundene Verlustrisiko des Einlegers widerspiegelt. Unsere Analyse basiert auf einem umfassenden Datensatz von Auktionen kurzfristiger Unternehmenseinlagen auf einer der größten elektronischen Handelsplattformen Europas. Die analysierte Stichprobe umfasst etwa einhunderttausend Einlagengeschäfte zwischen Banken mit Hauptsitz in der EU (EU-Banken) und nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften von Anfang 2007 bis Ende 2017. Aufgrund ihres großen Umfangs (durchschnittlich 74 Millionen Euro) fallen die Einlagen in unserer Stichprobe nicht unter den Schutz der gesetzlichen Einlagensicherung.

Auf einem Markt mit effizienter Marktdisziplin müssen risikoreichere Banken einen höheren Zinssatz für Einlagen zahlen als weniger risikoreiche Banken. Stellvertretend für die Marktdisziplin analysieren wir daher die empirische Beziehung zwischen den Einlagenzinsen und dem CDS-Spread einer Bank. Wir prüfen, ob riskantere Banken höhere Zinssätze für ihre Einlagen zahlen müssen als weniger riskante Banken. Die Risikosensitivität ist definiert als die (lineare) Beziehung zwischen den Einlagen-Spreads und den täglichen CDS-Spreads von Banken, wie sie in einem linearen Regressionsmodell geschätzt wird. Wir ermitteln den Grad der Risikosensitivität über verschiedene Krisenphasen und untersuchen die Veränderung der Risikosensitivität nach aufsichtsrechtlichen Reformen, die eine Stärkung der Marktdisziplin in der EU bewirken sollen.

Die Analyse der Risikosensitivität über verschiedene Zeiträume lässt Rückschlüsse auf die Marktdisziplin zu, also darauf, wie Banken für ihre Risikonahme und das damit verbundene Ausfallrisiko mit Sanktionen belegt werden. In Übereinstimmung mit [Barth und Schnabel 2014], [Schäfer, Schnabel und Weder di Mauro 2016], und [Cutura 2018] ist der Beobachtungszeitraum von 2007 bis 2017 in zehn Zeitabschnitte unterteilt, wie in ► Abbildung 01 dargestellt. Die Analysezeiträume decken verschiedene Phasen der globalen Finanzkrise (Zeiträume 2 und 3) und der Eurokrise (Zeiträume 4 bis 6) ab. Sie konzentrieren sich insbesondere auf wichtige Ereignisse rund um die Einführung des deutschen Restrukturierungsgesetzes im Jahr 2010 (Zeiträume 4 bis 6) und der BRRD im Jahr 2014 (Zeiträume 7 bis 10).

Die Ereignisse in ► Abbildung 01 betreffen Banken der Eurozone uneinheitlich. So betrifft das Restrukturierungsgesetz für Banken beispielsweise nur deutsche Banken und keine anderen Banken der Eurozone. Daher haben wir die Stichprobe in verschiedene Untergruppen aufgeteilt, wie in ► Abbildung 02 dargestellt. Die vollständige Stichprobe besteht aus 39 Banken der EU. Diese Stichprobe wird zunächst in 9 Banken mit Hauptsitz außerhalb der Eurozone (Banken außerhalb der Eurozone) und 30 Banken mit Hauptsitz innerhalb der Eurozone (Banken der Eurozone) aufgeteilt. Es erfolgt dann eine zweite Unterteilung der Banken der Eurozone in 11 deutsche Banken und 19 nicht-deutsche Banken der Eurozone.

Ergebnisse

Dieser Abschnitt vermittelt einen Überblick über unsere Erkenntnisse. Im Zeitraum vor der Krise spielte das Insolvenzrisiko von Banken keine wichtige Rolle bei der Preisfindung für Einlagen; während der weltweiten Finanzkrise hingegen nahmen die Auswirkungen des Ausfallrisikos von Banken und der Wahrscheinlichkeit von Rettungsaktionen kontinuierlich zu [vgl. Barth und Schnabel 2013 und 2014]. Die wahrgenommene Wahrscheinlichkeit von Rettungsaktionen nahm nach dem Ausbruch der weltweiten Finanzkrise deutlich zu, insbesondere nach der massiven Liquiditätsspritze für US-Banken mithilfe der „Term Auction Facility“ der US-Notenbank im Dezember 2007 und der Rettung von Bear Sterns im März 2008 [vgl. Hett und Schmidt 2017]. Beide wurden als Verpflichtung von öffentlichen Einrichtungen und Regierungen verstanden, das Finanzsystem zu stützen. Allerdings zeigen unsere Ergebnisse in den ersten beiden Analysezeiträumen keinen signifikanten Zusammenhang zwischen den durch Banken gezahlten Einlagen-Spreads und der Risikobehaftung der Banken. Nach der Lehman-Pleite im dritten Betrachtungszeitraum blieb dieses Verhalten auch für den Großteil der EU-Banken unverändert, mit Ausnahme nicht deutscher Banken in der Eurozone. Im Hinblick auf diese Banken nahm die Risikosensitivität der Einleger zu. Auf dem Markt für Unternehmenseinlagen diente der Zusammenbruch von Lehman Brothers als Weckruf in Bezug auf die Risikowahrnehmung bei nicht deutschen Banken der Eurozone.

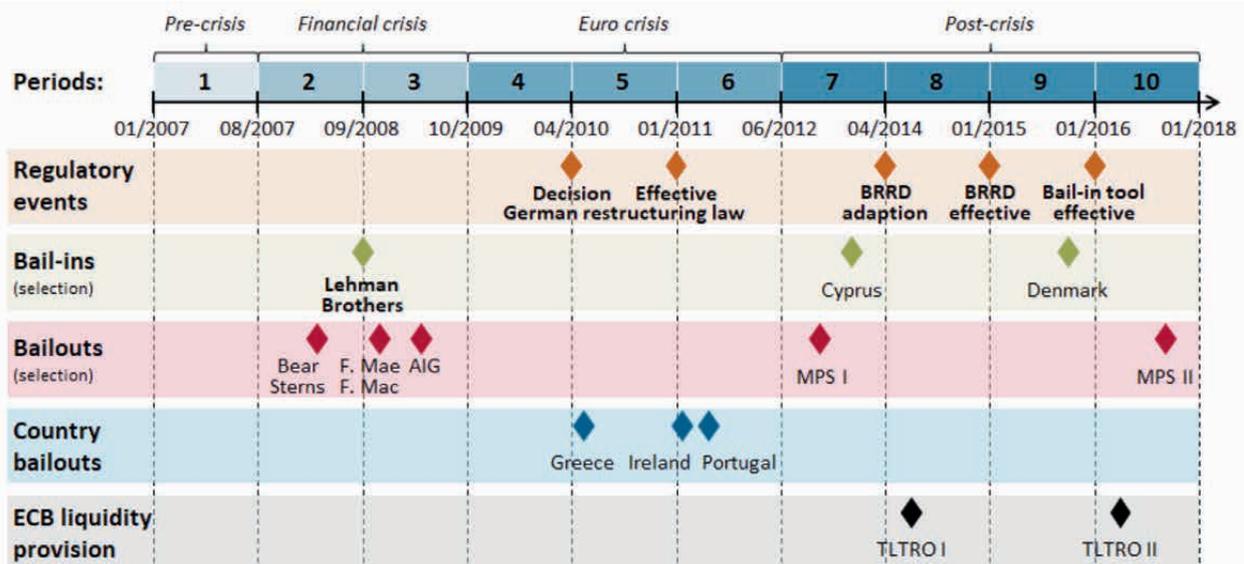
In der Folgezeit der weltweiten Finanzkrise blieben die Erwartungen im Hinblick auf Rettungsaktionen auf hohem Niveau [vgl. Barth und Schnabel 2014]. Während der folgenden Staatsschuldenkrise (Eurokrise) erhielten mehrere EU-Staaten finanzielle Unterstützung durch die EU und den Internationalen Währungsfonds (IWF), was auch finanzielle Unterstützung für den Bankensektor umfasste. Entsprechende Programme haben wahrscheinlich den Eindruck vermittelt, dass die EU entschlossen ist, durch die nötigen Maßnahmen weitere Turbulenzen zu verhindern. Unsere Ergebnisse mit Blick auf den Markt für Unternehmenseinlagen bestätigen weitgehend die Literatur und zeigen, dass die Erwartungen in Bezug auf Rettungsaktionen auf dem früheren hohen Niveau verblieben oder sogar leicht stiegen.

Nur deutsche Banken unterscheiden sich vom Verhalten anderer EU-Banken, was auf die Einführung des deutschen Restrukturierungsgesetzes zurückzuführen ist. Ähnlich wie bestimmte Teile des Dodd-Frank Act in den USA zielt das deutsche Restrukturierungsgesetz auf das „Too-big-to-fail“-Problem (TBTF) ab, indem ein Mechanismus für die Abwicklung großer, systemrelevanter Banken eingeführt wird. Als Ergebnis hiervon erhöhten Einleger ihrer Risikosensitivität gegenüber deutschen Banken, nachdem die Bundesregierung sich im März 2010 auf wesentliche Punkte des deutschen

Restrukturierungsgesetzes einigte. Bereits diese Einigung wurde als glaubhafte Androhung zukünftiger Abwicklungen wahrgenommen, sodass Einleger begannen, die Risiken der Banken sorgsamer einzupreisen. Die Steigerung der Risikosensitivität ist nicht nur statistisch sondern auch ökonomisch signifikant. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine durchschnittliche Erhöhung der CDS-Spreads der Banken um eine Standardabweichung eine zusätzlichen Steigerung der Einlagen-Spreads, die deutsche Banken zahlen, um über 40 % zur Folge hätte.

Gespräche über die Einführung eines harmonisierten Bankenabwicklungsregimes auf EU-Ebene – also der Abwicklungsrichtlinie BRRD – wurden zu Beginn des Zeitraums 7 im Juni 2012 aufgenommen. Neben den Diskussionen in Bezug auf die Abwicklungsrichtlinie hatten zwei Ereignisse mit starkem Medieninteresse potenziell gegenteilige Effekte. Im Januar 2013 wurde die Bank Monte dei Paschi di Siena von der italienischen Regierung gerettet. Demgegenüber entschied sich Zypern im März 2013 für eine Bail-in-Lösung zur Rekapitalisierung der größten systemrelevanten Bank des Landes. Es war das erste Mal, dass in der Eurozone nicht versicherte Einleger aufgefordert wurden, sich an der Rekapitalisierung einer Bank zu beteiligen. Doch obwohl das erste Bail-in unversicherter Einleger in der EU sich erheblich auf die Erwartungen in Bezug auf Rettungs-

Abb. 01: Analysezeiträume und wichtige Ereignisse



Hinweise: Die Zeiträume werden in Übereinstimmung mit [Barth und Schnabel 2014], [Schäfer, Schnabel und Weder di Mauro 2016] und [Cutura 2018] mit Blick auf Krisenzeiträume und wichtige regulatorische Änderungen festgelegt. Das Schaubild der regulatorischen Ereignisse umfasst Ereignisse im Rahmen wichtiger aufsichtsrechtlicher Reformen, anhand derer die Zeiträume festgelegt wurden. Das Schaubild der Liquiditätsbereitstellung durch die EZB zeigt den Beginn der beiden GLRG-Versionen im

Quelle: Eigene Abbildung

Abb. 02: Aufteilungen der Stichproben für die Analyse nach dem Standort des Hauptsitzes der Banken



Quelle: Eigene Abbildung

aktionen hätte auswirken können, blieb die Risikosensitivität der Einleger hinsichtlich EU-Banken im Zeitraum 7 nach der Eurokrise im Wesentlichen unverändert.

Entsprechend der Reaktion auf das deutsche Restrukturierungsgesetz könnte man erwarten, dass die Erwartungen in Bezug auf Rettungsaktionen nach der Verabschiedung der BRRD im April 2014 (Zeitraum 8) sinken würden. Tatsächlich aber lässt sich das Gegenteil feststellen: Die Einlagenzinsensitivität gegenüber Banken sank nach Verabschiedung der BRRD im Zeitraum 8. Wahrscheinlicher Grund für dieses überraschende Ergebnis ist ein weiteres wichtiges Ereignis: Kurz nach Verabschiedung der BRRD startete die Europäische Zentralbank (EZB) im Juni 2014 ihre ersten gezielten längerfristigen Refinanzierungsgeschäfte (GLRG). Mehr als 400 Milliarden Euro Zentralbankliquidität wurden in das System gepumpt [EZB 2017], was zwei potenzielle Effekte mit sich brachte: Erstens sendete dies ein Signal an die Märkte, dass die Behörden entschlossen waren, in den Markt einzugreifen, was potenziell die Wahrscheinlichkeit einer Rettungsaktion erhöht, ähnlich wie bei der „Term Auction Facility“ der US-Notenbank Federal Reserve [vgl. Hett und Schmitt 2017]. Zweitens senkte die Bereitstellung von Liquidität mit einer Laufzeit von bis zu vier Jahren das Liquiditätsrisiko, d. h. das Ausfallrisiko einer Bank aufgrund von Liquiditätsengpässen, für den gleichen Zeitraum erheblich. Das geringere Liquiditätsrisiko nach den Liquiditätsmaßnahmen der EZB scheint der wesentliche Faktor zu sein, der nach der Verabschiedung der BRRD im Zeitraum 8 zu einer Senkung der Einlegersensitivität gegenüber Risiken beigetragen hat. Die Tatsache, dass sich kein wesentlicher Effekt für Banken außerhalb der Eurozone feststellen lässt, die nicht direkt für GLRG berechtigt sind, stützt diese Interpretation zusätzlich.

In Zeitraum 9 trat die BRRD in Kraft und sollte die Erwartungen im Hinblick auf Rettungsaktionen senken sowie gleichzeitig die Risikosensitivität in diesem Zeitraum erhöhen. Unsere Ergebnisse bestätigen tatsächlich, dass das Inkrafttreten der BRRD sowie eine frühe Anwendung des Bail-in-Instruments in Dänemark (Abwicklung der Andelskassen JAK Slagelse) die Sensitivität von Einlegern für das Risiko nicht deutscher Banken in der Eurozone gesteigert hat. Die Auswirkungen waren ähnlich stark wie bei der Einführung des Restrukturierungsgesetzes für deutsche Banken in Zeitraum 5. Für deutsche Banken zeigen sich diese Auswirkungen nicht, da die Abwicklungsmöglichkeiten, welche die BRRD bereitstellt, über

bereits bestehenden Möglichkeiten im Rahmen des deutschen Restrukturierungsgesetzes kaum hinausgehen.

Das Bail-in-Instrument ist ein wesentlicher Aspekt der BRRD und wurde mit einjähriger Verzögerung erstmals in Zeitraum 10 der Analyse angewandt [vgl. Cutura 2018]. Neben der Anwendbarkeit des Bail-in wurde im Juni 2016 die zweite Version der GLRG eingeführt, wodurch diesmal über 700 Milliarden Euro für Finanzinstitute bereitgestellt wurden [EZB 2017]. Zudem gab es mehrere Rettungsaktionen in Italien, insbesondere eine weitere Rettung von Monte dei Paschi di Siena im Juli 2017, ohne dass das Bail-in-Instrument genutzt wurde, was potenziell der Glaubwürdigkeit der Gläubigerbeteiligung bei der Abwicklung einer Bank schadete. Wenig überraschend sind die Ergebnisse für nicht deutsche Banken in der Eurozone einmal mehr von den Auswirkungen der zweiten Version der GLRG und Rettungsaktionen geprägt, die potenziell die Glaubwürdigkeit des Bail-in-Instruments infrage gestellt haben. Die Ergebnisse deuten auf eine deutlich verringerte Risikosensitivität der Einleger in Bezug auf nicht deutsche Banken der Eurozone hin. Dieser Effekt zeigt sich bei deutschen Banken nicht, was auf die Tatsache zurückzuführen sein kann, dass deutsche Banken beim Erhalt von Liquidität aus der zweiten Version der GLRG nur einen kleinen Part gespielt haben.

Fazit

Unsere Analyse zeigt eine signifikante und wirtschaftlich relevante Steigerung der Marktdisziplin in Bezug auf deutsche Banken, nachdem das deutsche Restrukturierungsgesetz eingeführt wurde. Gleiches gilt für andere Banken der Eurozone nach Einführung des europäischen Bankenabwicklungsregimes BRRD. Wir schließen daraus, dass beide von Einlegern als glaubwürdige Abwicklungsdrohung wahrgenommen wurden. Da es sich bei den meisten Banken der Stichprobe um systemrelevante Banken handelt, deuten unsere Ergebnisse auch auf eine Verringerung der Erwartungen in Bezug auf Rettungsaktionen für TBTF-Banken in der Eurozone hin. Die meisten Ereignisse der Finanzkrise hatten nur geringe Auswirkungen auf die Marktdisziplin im Markt für unbesicherte kurzfristige Unternehmenseinlagen. Allerdings resultierte die Entscheidung der EZB, den Markt mit Zentralbankliquidität zu attraktiven Konditionen und Laufzeiten von bis zu vier Jahren zu fluten, in einer erheblichen Abnahme der Risikosensitivität der Einleger. Ein infolge der beiden GLRG-Programme verringertes Liquiditätsrisiko scheint die Marktdisziplin geschmälert zu haben.

¹ Eine vom Forschungszentrums SAFE im Auftrag der Bundesregierung durchgeführte interdisziplinäre Studie hat die Auswirkungen verschiedener Regulierungsmaßnahmen nach der globalen Finanzkrise beurteilt (Haselmann, Krahen und Wahrenburg, 2019). In der Studie wird unter anderem die Marktdisziplin auf den Märkten für Firmeneinlagen nach der Krise analysiert. Dieser Artikel stellt eine Zusammenfassung einer erweiterten Version der Analyse der Firmeneinlagen im Kapitel „Marktdisziplin/Bail-in“ (Abschnitt B.III) dar, die online auf SSRN verfügbar ist.

² Der Einlagen-Spread wird als Differenz zwischen dem für Einlagen gezahlten Zinssatz und dem laufzeitkongruenten zwischenbanklichen Benchmark-Satz, also dem EONIA- oder dem Euribor-Satz, berechnet.

Literatur

- Barth, A. und Schnabel, I. [2013]: Why banks are not too big to fail - evidence from the CDS market, in: *Economic Policy* 28(74)/2013, S. 335–369.
- Barth, A. und Schnabel, I. [2014]: Der Abbau von impliziten Garantien im Bankensystem: Eine empirische Analyse auf Basis von CDS-Spreads, Working Papers 09/2014, German Council of Economic Experts / Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2014.
- Cutura, J. [2018]: Debt Holder Monitoring and Implicit Guarantees: Did the BRRD Improve Market Discipline?, SAFE Working Paper 232/2018, Goethe-Universität Frankfurt, SAFE 2018.
- Europäische Zentralbank (Ed.) [2017]: The targeted longer-term refinancing operations: an overview of the take-up and their impact on bank intermediation, in: *ECB Economic Bulletin* 3/2017, S. 42–46.
- Giuliana, R. [2019]: Impact of Bail-in on Banks' Bond Yields and Market Discipline, working paper 2019.
- Haselmann, Rainer, Jan Krahen und Mark Wahrenburg (Hrsg.) [2019]: Forschungsvorhaben fe 5/17: Evaluierung gesamt- und finanzwirtschaftlicher Effekte der Reformen europäischer Finanzmarktregulierung im deutschen Finanzsektor seit der Finanzkrise, SAFE Policy Report 1/2019, Goethe-Universität Frankfurt, SAFE Policy Center 2019.
- Hett, F. und Schmidt, A. [2017]: Bank rescues and bailout expectations: The erosion of market discipline during the financial crisis, in: *Journal of Financial Economics* 126(3)/2017, S. 635–651.
- Lane, T. D. [1993]: Market Discipline, in: *Staff Papers* 40(1)/1993, Internationaler Währungsfonds, S. 53–88.
- Schäfer, A., Schnabel, I. und Weder di Mauro, B. [2016]: Financial Sector Reform after the Subprime Crisis: Has Anything Happened?, in: *Review of Finance* 20(1)/2016, S. 77–125.
- Weltbank (Hrsg.) [2016]: Bank resolution and bail-in in the EU: selected case studies pre and post BRRD, World Bank Group 2016.
-



Autoren

Florian Balke

Doktorand in Banking und Finance,
Goethe-Universität Frankfurt,
House of Finance,
Frankfurt am Main



Prof. Dr. Mark Wahrenburg

Professor für
Bankbetriebslehre,
Goethe-Universität Frankfurt,
House of Finance,
Frankfurt am Main

Ein neuer Ansatz für das Management von Marktrisiken

Stefan Bochtler | Thomas Pfuhrer | Christian Schmid | Stephan Süss

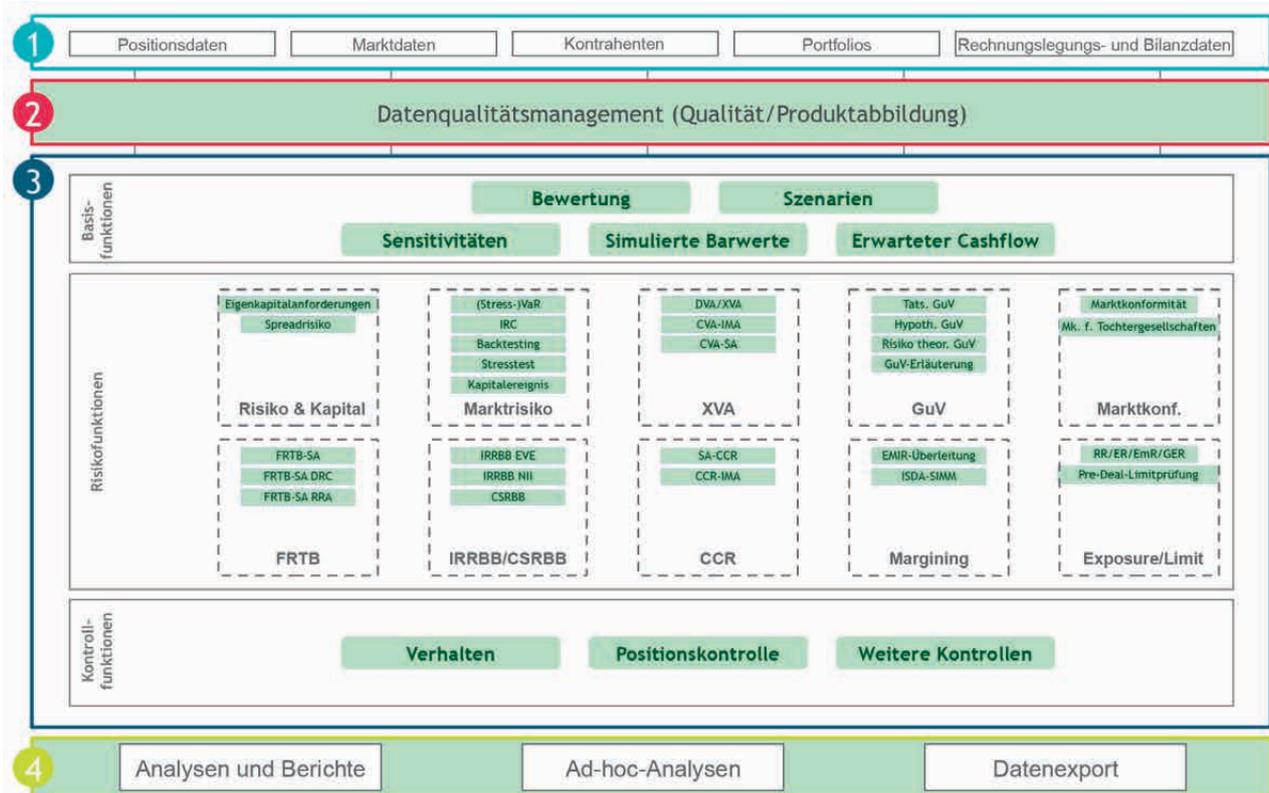
Es ist kein Geheimnis, dass Banken sich digitalisieren müssen. Zwar haben kommerzielle Institute stark in Frontend-Anwendungen wie schlanke Kundenschnittstellen und mobile Apps investiert, aber nur wenige sind das eigentlich größte Kapital einer Bank angegangen – ihre Kerndaten. Angesichts starrer IT-Systeme und zersplitterter Datenströme sind schnelle Lösungen kaum möglich. In einer Zeit, in der Banken sich erheblichen Compliance-Herausforderungen, einem turbulenten operativen Umfeld und zunehmendem Wettbewerbsdruck ausgesetzt sehen, sind nur wenige von ihnen in der Lage, weitreichende Änderungen an ihren Datenmanagementsystemen vorzunehmen.

Glücklicherweise gibt es für Banken einen Weg, sich aus dieser Zwickmühle zu befreien. Durch einen plattformbasierten Ansatz können sie Daten aus verschiedenen Quellen validieren und bedarfsgerecht automatisierte Analysen und ausgereifte Berichtsfunktionen einsetzen. Mit modularen Architekturen, die regelmäßig aktualisierte Angebote bieten, ermöglichen fortschrittliche, cloudbasierte Plattformen den Banken, schnell und kostengünstig wichtige Erkenntnisse zu gewinnen. Dieser Einblick in die Marktrisikofunktion zeigt wie.

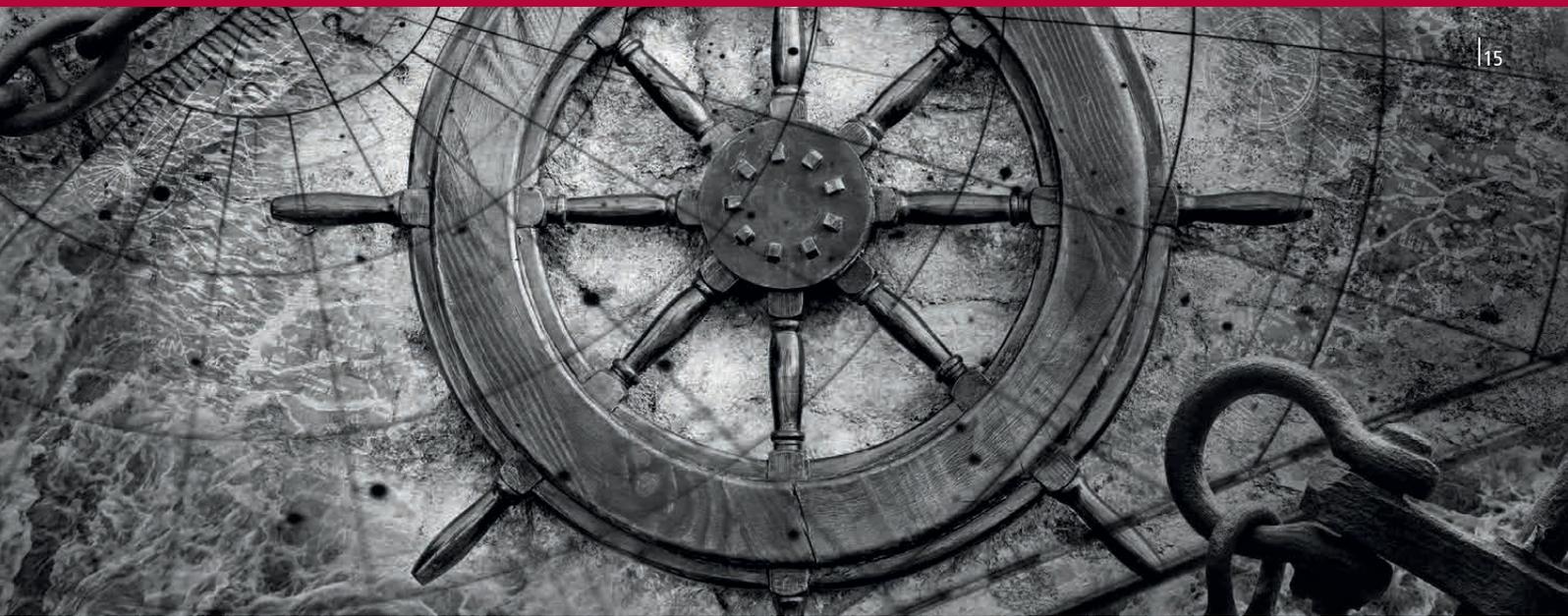
Die Marktrisikofunktion unter Modernisierungsdruck

In vielerlei Hinsicht ist die Funktion Marktrisiko das Nervenzentrum einer Bank. Sie steuert die Risiken, die sich aus Veränderungen der Aktienkurse, Zinssätze, Creditspreads und anderer Finanzkennzahlen für das Handelsbuch der Bank ergeben. Wer hier erfolgreich sein will, muss enorme Datenmengen aussagekräftig analysieren können – was in den letzten Jahren aufgrund eines Anstiegs von Volumina und regulatorischer Anforderungen deutlich schwieriger geworden ist. Obwohl Marktrisiko-Experten mit der Anwendung

Abb. 01: Die optimale Marktrisikoplattform weist vier unabhängige Ebenen auf



Quelle: Boston Consulting Group



mathematischer und statistischer Techniken zur Risikoberechnung bestens vertraut sind, stoßen viele von ihnen an die Grenzen dessen, was mit den heute verfügbaren Tools möglich ist. Mit wachsender Komplexität der Handelsprodukte, zunehmender Vernetzung der Märkte und ständig mehr zu verwaltenden Risikofaktoren werden die Bewertungsmodelle immer vielschichtiger. Die regulatorischen Anforderungen zwingen die Marktrisikoteams dazu, eine Vielzahl von Simulationsansätzen und Analysen zu entwickeln, die oft einen erheblichen manuellen Aufwand erfordern. Indem neue Bewertungsanpassungen, z. B. XVA, zum Standard werden, stehen die Banken unter Druck, ausgeklügelte und rechenintensive Risiko- und Preismodelle zu entwickeln.

Wie ein Rennfahrer, der mit einer zwanzig Jahre alten Limousine an den Start geht, kommen auch Marktrisiko-Experten an ihre Grenzen, wenn sie versuchen, aus einer veralteten IT-Infrastruktur modernste Analysen zu generieren. Die häufigsten Probleme:

- **Unflexible, veraltete Architekturen:** Aufgrund der zahlreichen Patches und Provisorien, mit denen über Jahre hinweg das Wachstum der Banken einigermaßen bewältigt wurde, sind viele ältere IT-Systeme bis zum Anschlag ausgelastet, was ihre Weiterentwicklung erschwert und kostspielig macht.
- **Fehlende Effizienz bei Datenmanagement und -bereitstellung:** Dezentrale Datenerfassungsmechanismen führen zu redundanten Daten und umständlichen Datenmanagementprozessen.
- **Inkonsistente Risikoberechnungen:** Nicht standardisierte Risikoberechnungen und dezentrale Endbenutzeranwendungen führen zu inkonsistenten Ergebnissen, was den Zeit- und Kostenaufwand für die Datenbereinigung und -pflege erhöht.
- **Manuelle Analysen und Berichte:** Fehlende Interoperabilität, uneinheitliche Datenflüsse und die Notwendigkeit spezieller Analysen zur Reaktion auf Feststellungen der Aufsichtsbehörden zwingen viele Marktrisiko-Experten, Daten manuell einzugeben und zu bearbeiten.
- **Fehlende Rechenleistung:** Da veraltete Systeme nicht über die notwendigen Rechen- und Analysefähigkeiten verfügen, sind die Teams oft gezwungen, sich auf provisorische Näherungswerte zu verlassen, anstatt mit präziseren Preis- und Risikomanagementmodellen arbeiten zu können.

Diese Probleme treiben Zeitaufwand, Kosten und Fehleranfälligkeit in die Höhe. Darüber hinaus erschweren sie es den Banken zunehmend, regulatorische Fristen einzuhalten. Deshalb muss die Marktrisikofunktion einen intelligenteren und effizienteren Weg finden, um die notwendigen Erkenntnisse zu erhalten.

Ein neuer und besserer Ansatz für das Datenmanagement

Mit einem neuartigen Datenmanagementsystem können Banken die hier genannten Aspekte angehen. Plattformmodelle, die auf modularen Architekturen aufbauen und die Vorteile von Cloud, Microservices, Containern und Data Lakes nutzen, gewinnen aus verschiedenen Gründen in der gesamten Branche an Bedeutung. Erstens vereinfachen sie die Aufgabe des Datenmanagements, indem sie Daten aus mehreren Quellen erfassen, bereinigen und validieren und an einem zentralen Ort bereithalten. Zweitens bieten sie Flexibilität, Skalierbarkeit und Erweiterbarkeit, sodass Teams Ad-hoc-Analysen und dynamische Berichte erstellen können. Drittens können Marktrisiko-Experten mithilfe standardisierter Protokolle und Tools für das Datenqualitätsmanagement ohne großen Aufwand spezielle Szenarien erstellen. Anstatt Stunden damit zu verbringen, Daten zu bereinigen und zu bearbeiten, können Mitarbeiter ihre Zeit investieren, um Modelle zu verfeinern und so den Ertrag des Handelsbuchs zu steigern.

Nach den Erfahrungen von BCG weisen die effektivsten Datenplattformen vier unabhängige Ebenen auf (siehe ► Abbildung 01).

1. Datenerfassung und -speicherung: Zentrale Designprinzipien sind die Wiederverwendbarkeit und Integrität der Daten. Durch die Zentralisierung von Daten und die eindeutige Zuordenbarkeit eines jeden Datensatzes können Banken einen „Single Point of Truth“, also einen zentralen Referenzpunkt, festlegen und Redundanzen und Fehler reduzieren. Änderungen in den für nachgelagerte Berechnungen verwendeten Datensätzen werden ausschließlich aus funktionalen Gründen durchgeführt, um Datenfragmentierungen so gering wie möglich zu halten; alle alten Daten bleiben erhalten und können bei Bedarf abgerufen werden.

2. Datenqualitätsmanagement (DQM): Auf der DQM-Ebene können die Regeln und Verfahren für Datenerfassung und -management standardisiert und gepflegt werden. Eine hochautomatisierte Datenvalidierungsfunktion sorgt für Datenstabilität, reduziert den Bedarf an manuellen Prüfungen und beschleunigt nachgelagerte Berechnungen. All dies hilft den Banken, die regulatorischen Compliance-Anforderungen im Hinblick auf ein umsichtiges DQM zu erfüllen, wie sie zum Beispiel in den Grundsätzen für die effektive Aggregation von Risikodaten und die Risikoberichterstattung (BCBS 239) des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht zusammengefasst sind.

3. Berechnung und Risikobewertung: Diese Ebene gibt den Banken die Möglichkeit, routinemäßige und komplexe Analysen durch-

zuführen. Um größtmögliche Effizienz zu gewährleisten, sollten Berechnungen und Risikobewertungen in drei Unterebenen aufgeteilt werden:

- **Basisfunktionen:** Die Definition und Bündelung von Kernberechnungen in einer Unterebene ermöglicht es, Basisfunktionen anzuwenden und in nachgelagerten Berechnungsprozessen wiederzuverwenden, wodurch Redundanzen weitgehend vermieden werden können.
- **Risikofunktionen:** Die Gruppierung ähnlicher Risikofunktionen (z. B. Standard Approach of the Fundamental Review of the Trading Book (SA-FRTB); ISDA Standard Initial Margin Model (ISDA-SIMM)) fördert die Konsistenz und ermöglicht es, Berechnungen aus der Ebene der Basisfunktionen wiederzuverwenden sowie Funktionen und Berechnungen unabhängig zu pflegen.
- **Governance- und Kontrollfunktionen:** Die Bündelung von Funktionen einer umsichtigen Geschäftsführung, z. B. die Identifizierung veralteter Positionen, fördert Konsistenz und Wiederverwendung.

4. Analyse und Berichterstattung: Die Automatisierung häufig verwendeter Eingaben im Berichtswesen, wie z. B. Anmerkungen und Verweise in einer Gewinn- und Verlust-Rechnung, kann die Prozessstabilität und -genauigkeit verbessern.

Wert und Leistung mit den richtigen Technologien steigern

Fortschrittliche Datenplattformen werden mithilfe moderner Technologien entwickelt, die Flexibilität, Skalierbarkeit und Kosteneffizienz unterstützen. Auch wenn die genaue Zusammensetzung je nach geschäftlichem Umfeld und Marktrisikobedarf der Banken variiert, kann eine Kombination der folgenden fünf Technologien helfen, den Wert zu optimieren.

1) Microservices: Sie unterteilen eine Anwendung in mehrere, entkoppelte Dienste für jeweils eine bestimmte Funktion. Diese Struktur vereinfacht Updates, minimiert Störungen und Kosten und beschleunigt Entwicklungszyklen.

2) Container: Container ermöglichen es, einzelne Microservices unabhängig voneinander zu skalieren. Benötigte Rechenleistung kann somit innerhalb von Sekunden abgerufen und auch wieder freigegeben werden. Dadurch können auch komplexe Berechnungen schnell und kosteneffizient durchgeführt werden.

3) Public Cloud: Anstelle eigener Rechenzentren mit hohen Fixkosten profitieren auch Banken von nutzungsabhängigen Preisen. Im lastintensiven Marktpreisrisiko kann dies bei Banken zu Einsparungen der IT-Infrastruktur von bis zu 20% bis 40% führen.“

4) Neue Schnittstellen: Neue Arten von Schnittstellen wie Message- oder Event-basierte Kommunikation ermöglichen eine vollständige Entkopplung der Microservices. Beziehungen zwischen Services müssen nicht mehr vorab definiert werden. Im Ergebnis liegt ein selbstorganisierendes System vor. Dies reduziert die Kosten von Test und Entwicklung signifikant.

5) Data Lakes: Im Gegensatz zu hochstrukturierten Data-Warehouse-Modellen mit vorgegebenen und schwer anpassbaren Daten-Schemata, speichert ein Data Lake sämtliche Daten auch in ihrer nativen Form. Dies ermöglicht eine vollständige Historisierung und Versionierung. Es gibt den Banken mehr Flexibilität bei der Anpassung an neue regulatorische Anforderungen.

Zusammenfassung

Der Aufbau einer fortschrittlichen Datenplattform kann mit einem überschaubaren Zeit- und Investitionsaufwand durchgeführt werden. Nach den Erfahrungen von BCG können die Definition, der Aufbau und das Testen einer ersten Datenplattform in etwa sechs Monaten bewältigt werden. Zu Beginn sollten die Banken die gewünschten Ergebnisse auf der Grundlage einer Bewertung der Geschäfts-, Marktrisiko- und regulatorischen Prioritäten definieren und dann ein agiles Arbeitsteam aus den Bereichen Marktrisiko, Data Science und IT bilden. Ausgehend von einem begrenzten Datenpool und einem einfachen Set von Risikomodellen kann das Team die zunächst überschaubare Plattform weiterentwickeln. Der modulare Aufbau macht es der Bank relativ einfach, im Laufe der Zeit neue Funktionen hinzuzufügen. Für Banken, die für einen solchen neuen Ansatz für das Datenmanagement offen sind, können sich enorme Vorteile ergeben.



Autoren

Thomas Pfuhrer

Managing Director und Partner,
Boston Consulting Group,
München



Christian N. Schmid

Managing Director und Partner,
Boston Consulting Group,
München



Stefan Bochtler

Partner,
Boston Consulting Group,
München



Stephan Süss

Projektleiter,
Boston Consulting Group,
München

Preparing for the down cycle: Aus der Perspektive des Kreditrisiko- managements

Michael Berndt | Gorden Mantell

Die letzte Dekade ist ökonomisch von einem anhaltend positiven Konjunkturmilieu geprägt, das einen der längsten Zyklen der letzten Jahrzehnte darstellt. In Deutschland führte dies, begünstigt durch weitere positive Faktoren, wie beispielsweise einem anhaltenden Niedrigzinsumfeld, zur geringsten Arbeitslosigkeit und den geringsten Unternehmensinsolvenzen seit 2009 sowie einem spürbaren Rückgang der Privatinsolvenzen von knapp 139.000 im Jahr 2010, auf unter 89.000 im Jahr 2018. In der Folge sind die NPL-Quoten der meisten Banken auf Tiefststände gesunken, so dass diese zuletzt bei durchschnittlich 1,3 Prozent lagen. Gleichzeitig hat sich das Kreditvolumen von Banken an Unternehmen und Privatpersonen in dieser Zeit um mehr als 20 Prozent ausgeweitet.

Die zugrundeliegenden Ursachen der letzten Finanzmarktkrise wurden genau analysiert und sind heute gut bekannt. So haben beispielsweise zu hohe und nicht mehr nachhaltige Verschuldungsgrade privater Haushalte und Unternehmen, teilweise zu komplexe Finanzierungsstrukturen, zu gering ausgeprägte Governance-Strukturen und Kreditvergabestandards sowie eine teilweise zu laxen Regulatorik und Geldpolitik einen wesentlichen Beitrag zur Krise geleistet.

Nicht zuletzt aufgrund der Umsetzung der weltweiten und umfassenden regulatorischen Reformagenda steht die Bankindustrie heute deutlich besser da, als noch vor einem Jahrzehnt. Dies führt – bei regionalen Unterschieden – in den Instituten durchschnittlich zu einer höheren Kapitalausstattung, besseren Standards des Liquiditätsrisikomanagements, einer insgesamt reiferen und angemesseneren Governance und wirksamerer Kreditvergabestandards

sowie einem besseren Verständnis von Kreditrisikokonzentrationen und dem Verhalten von Counterparties.

Induziert durch eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren, wie beispielsweise der Erosion des Multilateralismus, politischer Unsicherheiten, disruptiver Umwälzungen einzelner Industrien und gesellschaftlicher Bereiche, erscheint die Frage des nächsten Abschwungs weniger die nach einem „ob“, sondern mehr die nach dem „wann“ und „wie ausgeprägt“ zu sein. Dies spiegelt sich auch im aktuellen EY/IIF Risk Survey wider, wonach das Kreditrisiko bei Bankvorständen eine der höchsten Prioritäten besitzt (► Abb. 01).

Daher erscheint es aus der Sicht eines agierenden Kreditrisikomanagements unabdingbar, die weitere Entwicklung nicht nur länger zu beobachten, sondern sich auf diese angemessen vorzubereiten.

Abb. 01: Board priorities over the next 12 months (links) und CRO priorities over the next 12 months (rechts)



Quelle: Tenth annual EY/Institute of International Finance global bank risk management survey, 2019



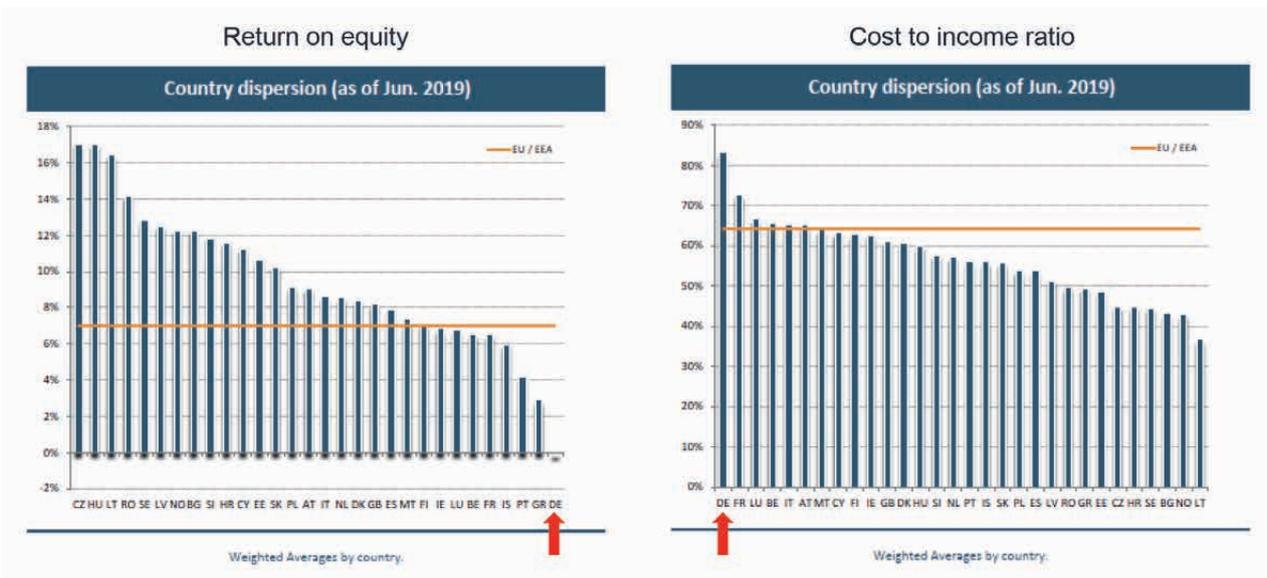
Besonderheiten der aktuellen Situation für den deutschen Markt

Bei der Aufgabe, sich angemessen auf ein sich eintrübendes Marktumfeld vorzubereiten, dürfte insbesondere auch die Frage, in welchem Umfang die Erfahrungen der Vergangenheit auf das Kommende übertragbar sind, von Interesse sein.

Insbesondere in den Bereichen Regulatorik und Rechnungslegung haben sich seit 2009 zahlreiche und zugleich bedeutsame Änderungen ergeben, deren Wirkungen sich derzeit nicht final, so aber doch zumindest in der Tendenz einschätzen lassen. So sind beispielsweise Übertragungsmechanismen erkennbar, die eine prozyklische und damit verstärkende Wirkung entfalten könnten. Beispiele hierfür sind:

- IFRS 9, als neuer maßgeblicher Rechnungslegungsstandard zur Ermittlung der Risikovorsorge, dürfte von der inhaltlichen Ausgestaltung her prozyklisch wirken. Durch das sogenannte Staging, insbesondere von „Stage 1 auf 2“, greift die Risikovorsorge zeitlich früher als bisher und führt damit GuV-seitig zu Aufwendungen, bevor die entsprechenden Erträge diese kompensieren können. Dies dürfte vor dem Hintergrund, dass sich per 30. Juni 2019 rund 92 Prozent der relevanten Kredite in Stage 1 befunden haben, von besonderer Bedeutung sein. Ein „Verdienen“ der Risikovorsorge im Verlauf der Krise, wie dies in der Vergangenheit teilweise möglich und üblich war, erscheint somit bei einem kommenden Abschwung nur noch eingeschränkt möglich.
- Die neuen Vorgaben zur aufsichtlichen Behandlung von NPL und Risikovorsorge – Bildung (Prudential Backstop – Verordnung (EU)

Abb. 02: Return on equity / Cost to income ratio



Quelle: European Banking Authority – Risk Dashboard (Data as of Q2-2019)

2019/630 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 im Hinblick auf die Mindestdeckung notleidender Risikopositionen) für neue NPL dürften ebenfalls zu einer früheren bzw. in einem früheren Stadium höheren Risikovorsorgenotwendigkeit führen und damit Druck auf die kurz- und mittelfristige Ertragslage von Banken erzeugen. Zunehmende Transparenzanforderungen und die implizite Erwartungshaltung eines proaktiven NPL-Managements einerseits, mit der angekündigten Untersuchung des Kreditvergabeverhaltens andererseits, dürften ebenfalls in die gleiche Richtung wirken.

- Erste Erhebungen unter dem Basel III / IV Regime weisen für Europäische Banken auf höhere RWA-Belastungen im Kreditrisiko hin, die im Durchschnitt rund 8 Prozent (Standardansatz) bzw. 5 Prozent (IRB-Ansatz) betragen.
- Aufgrund der Länge des Aufschwungs, des aktuellen Niedrigzinsumfelds, des steigenden Verschuldungsniveaus in vielen Unternehmen sowie einem teilweise zunehmenden Risikoappetit der Institute in den zurückliegenden Jahren, dürfte eine signifikante Anzahl von Kreditnehmern existieren, die sich bisher einer Marktberreinigung entziehen konnte.

Diese Faktoren treffen hierzulande auf eine Bankindustrie, die in starker Abhängigkeit zum Zinsertrag steht und trotz der konjunkturellen Hochphase der zurückliegenden Jahre an Profitabilität und damit teilweise an Widerstandskraft eingebüßt hat (► Abb. 02).

Verbesserung von Adaptionfähigkeit anstatt Glaskugel oder was ist erreicht und was bleibt zu tun?

Es ist somit ein guter Zeitpunkt, das eigene Kreditrisikomanagement und die Vorbereitung auf einen zukünftigen Konjunkturreinbruch neu zu bewerten und die eigene Adaptionfähigkeit zu hinterfragen.

Die Risikoart „Credit Risk“ wird, analog zu den Ergebnissen der letzten Jahre, im aktuellen Global Risk Survey des IIF und EY gleich hinter Cyber Risk an Nummer zwei der Top Prioritäten der Chief Risk Officer und des Gesamtvorstands für das Jahr 2020 genannt. Hier zeigt sich u.a. die Abkühlung der Weltwirtschaft und makroökonomische Unsicherheitsfaktoren, die zunehmend diskutiert werden.

Die aktuelle Umfrage zeigt zweierlei (► Abb. 03): Die Institute sind einerseits recht zuversichtlich, was ihre Fähigkeiten angeht, einen Abschwung gut zu überstehen, sehen aber andererseits auch unterschiedliche Herausforderungen und einen damit einhergehenden Handlungsbedarf.

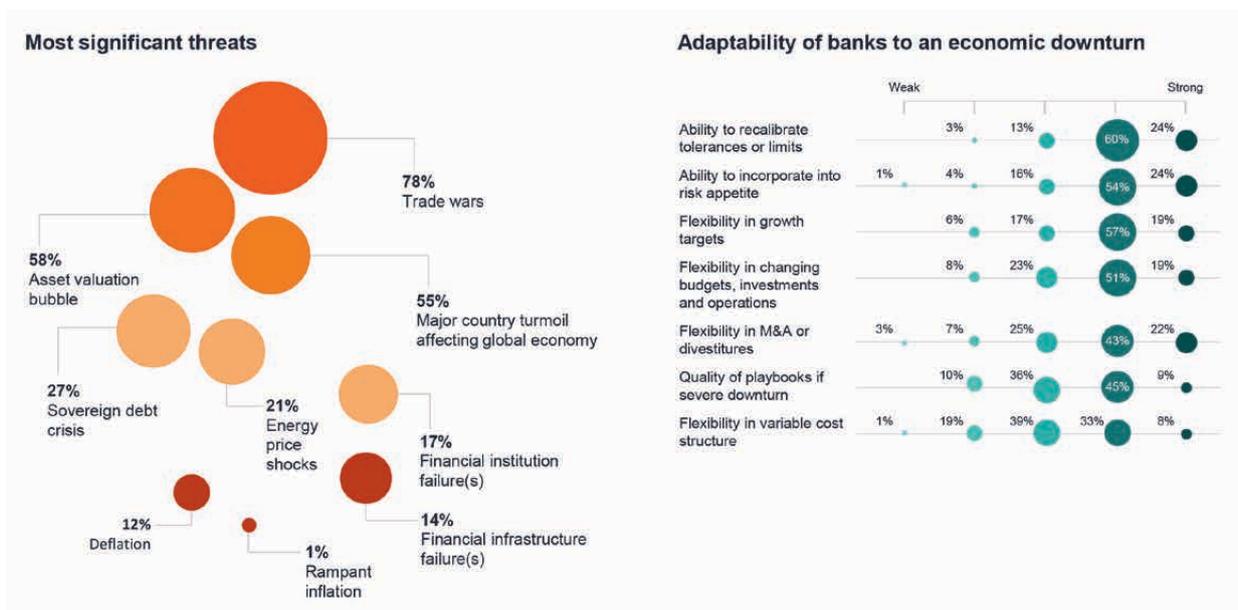
Ein teilweise deutlicher Verbesserungsbedarf wird insbesondere bei der Fähigkeit zur flexiblen Anpassung von Budgets, Investitionen und den Operations, den Instrumentarien im Falle eines schweren Abschwungs sowie in der Variabilität von Kostenstrukturen gesehen.

Aktuelle Herausforderungen und Handlungsnotwendigkeiten

Auf Basis der vorgenannten Verbesserungspotentiale ergeben sich insbesondere die nachfolgenden Handlungsfelder und Herausforderungen:

- (1) Schaffung von Transparenz und maßgeschneiderte Strategien pro Portfolio:
Sind, basierend auf den Spezifika der unterschiedlichen Portfolios, die wesentlichen Risikotreiber und „Pain Points“ je Portfolio sowie deren Wirkungsweise und -schwere bekannt?
Existieren alle benötigten Daten in der notwendigen Qualität und Zeitnähe?
Sind je Portfolio passende kurz-, mittel und langfristigen Strategien sowie deren Unterscheidung in präventive, reaktive, strate-

Abb. 03: Downturn threats and bank adaptability



Quelle: Tenth annual EY/Institute of International Finance global bank risk management survey, 2019

gische und taktische Maßnahmen konzipiert?

Sind die Potentiale einer RWA-Optimierung für das Kreditrisiko unter dem überarbeiteten Basel III/IV Regime untersucht und Maßnahmen abgeleitet worden?

- (2) Überprüfung und ggf. Verbesserung der Wirksamkeit des Kreditrisikomanagements:

Ist das Risikocontrolling sowie die Risikoberichterstattung geeignet, das Management frühzeitig und umfassend über sich ändernde Risikolagen zu informieren und damit in die Lage zu versetzen, notwendige Anpassung der Strategie und Kreditvergabestandards vorzunehmen?

Werden regelmäßige Analysen zu Migrationsursächlichkeiten durchgeführt und fließen die Erkenntnisse hieraus in die Neugeschäftssteuerung ein?

Ist das etablierte Frühwarnsystem tatsächlich wirksam im Sinne geeigneter Indikatoren und Prozesse, verfügbarer Daten, schneller Entscheidungsprozesse und angemessenem Berichtswesen?

Die Wirksamkeit ist immer nur so gut, wie das schwächste Glied in dieser Kette.

- (3) Herstellung einer angemessenen strukturellen Agilität:

Ist das Institut so aufgestellt, dass flexibel und antizipierend Mitarbeiter mit den richtigen Skills verfügbar gemacht werden können?

Können die Pläne und Kostenstrukturen in einer Krise so adaptiert werden, dass agiert und reagiert werden kann?

- (4) Effizienz: Reduzierung von Prozesskosten:

Wird die Aufgabe risikofokussiert und damit auch effizient im Sinne des Prozesskostenkalküls verstanden?

Werden Methoden, Prozesse, Datensätze und IT-Infrastruktur sinnvoll weiterentwickelt?

Wird systematisch Standardisierungs-, Automatisierungs-, Bündelungs- aber auch Sourcingpotential betrachtet und gehoben?

Fazit

Die zurückliegende Dekade ist in Deutschland von einem anhaltenden und mit Blick auf die Vergangenheit selten dagewesenen Wirtschaftsaufschwung gekennzeichnet. Hiermit einhergehend ist die NPL-Quote im Durchschnitt von 3,2 Prozent auf 1,3 Prozent gesunken, so dass die meisten deutschen Banken einem potentiellen Abschwung ohne nennenswerte „NPL-Altlasten“ begegnen können. Gleichzeitig ist die Profitabilität deutscher Banken in den zurückliegenden Jahren zunehmend erodiert. Hierauf haben die meisten Banken bereits mit einem breiten Spektrum unterschiedlicher Maßnahmen reagiert, ohne jedoch bisher eine signifikante Trendumkehr bewirkt zu haben. In der Folge könnte hierdurch, insbesondere im Falle eines signifikanten und anhaltenden Abschwungs, die Widerstandskraft abgenommen haben.

Die Ursachen der letzten Finanzmarktkrise wurden umfassend analysiert, so dass die Banken heute in vielen Bereichen in Breite und Tiefe besser auf einen möglichen Abschwung vorbereitet sein dürften, als dies noch 2008/09 der Fall gewesen ist und was die Widerstandskraft erhöhen sollte. Gleichzeitig führen eben diese Verbesserungen dazu, dass die Erfahrungen vergangener Abschwünge nur bedingt auf einen zukünftigen Abschwung anwendbar sind. Daher sollten Banken jetzt beginnen, das eigene Kreditrisikomanagement und die Vorbereitung auf einen zukünftigen Abschwung neu zu bewerten und die eigene Adaptionsfähigkeit zu hinterfragen. Hierbei sollten insbesondere die Portfoliotransparenz und das damit einhergehende strategische Reaktionsvermögen, die Wirksamkeit des Kreditrisikomanagements, die strukturelle Agilität, aber auch die Effizienz der Maßnahmen analysiert und ggf. weiterentwickelt werden.

Literatur

Tenth annual EY/Institute of International Finance global bank risk management survey, 2019

Unternehmensinsolvenzen in DE (2010 – 2018): Anzahl der Unternehmensinsolvenzen in Deutschland von 1999 bis 2018, Internet: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2554/umfrage/entwicklung-der-unternehmensinsolvenzen-seit-1999/>

Privatinsolvenzen in DE (2010 - 2018): Schuldenbarometer 2018, Internet: <https://www.criibuergel.de/de/aktuelles/studien/schuldenbarometer-2018-privatinsolvenzen-sinken-auf-den-niedrigsten-stand-seit>

NPL-Quoten in DE (2010 - 2018): World Bank Group – Bank nonperforming loans to total gross loans (%), Internet: https://data.worldbank.org/indicator/FB.AST.NPER.ZS?locations=DE&most_recent_year_desc=true

Kreditvolumen von Banken an Unternehmen und Privatpersonen (2010 - 2018): Kredite der Banken in Deutschland an Unternehmen und Privatpersonen von 2001 bis zum 3. Quartal 2019 (in Milliarden Euro), Internet: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/72495/umfrage/kredite-der-banken-in-deutschland-an-unternehmen-und-privatpersonen/>

IFRS 9: European Banking Authority – Risk Dashboard (Data as of Q2-2019), S. 29, Internet: https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2982245/0ed4a739-6c17-41f9-8b17-fc50392bbe09/EBA_Dashboard_-_Q2_2019.pdf?retry=1

Prudential Backstop – Verordnung (EU) 2019/630 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 im Hinblick auf die Mindestdeckung notleidender Risikopositionen, Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0630&qid=1576661563161&from=DE>

Basel III / IV: EBA Paper – Basel III Reforms: Impact Study and Key recommendations, S. 65 u. 106, Internet: https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2886865/62e63ce7-2e78-445e-be66-5afac54c7b7/Basel_III_reforms_-_Impact_study_and_key_reccomendations.pdf?retry=1



Autoren

Michael Berndt

Partner, Leiter Credit Business Services,
Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Gorden Mantell

Associate Partner,
Co-Leiter Credit Business Services,
Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Gesamtbanksteuerung – Banken im regulatorischen Blindflug?

Maik Frey | Thorsten Kaiser | Przemyslaw Noetzel

Die Steuerung einer Bank richtet sich nach ökonomischen Kennzahlen, die die Wirtschaftsleistung der Organisation abbilden und sowohl zur Festlegung der Ziele des Instituts als auch zur Messung der Zielerreichung genutzt werden. Die Steuerung einer Bank beinhaltet darüber hinaus die Festlegung, Kontrolle und Einhaltung regulatorischer Kennzahlen [Vgl. Schierenbeck 2006, S. 13 und Deutsche Bundesbank 2002, S. 41]. In den vergangenen Jahren wird jedoch in der Finanzindustrie ein stetiger Zuwachs an Komplexität und Vielfalt in der Regulierung beobachtet. Regulatorische Vorgaben, beispielsweise im Bereich der Liquidität, wie der Liquidity Coverage Ratio und Asset Encumbrance Ratio, oder im Kapitalbereich mit der Leverage Ratio sind komplex und gleichzeitig eng mit ökonomischen Kennzahlen verflochten. Bei ökonomischen Entscheidungen sind deshalb nicht nur die Ertragsseite, sondern auch die Auswirkungen auf die Erfüllung regulatorischer Vorgaben in Betracht zu ziehen [Vgl. Meier et al 2012, S. 45].

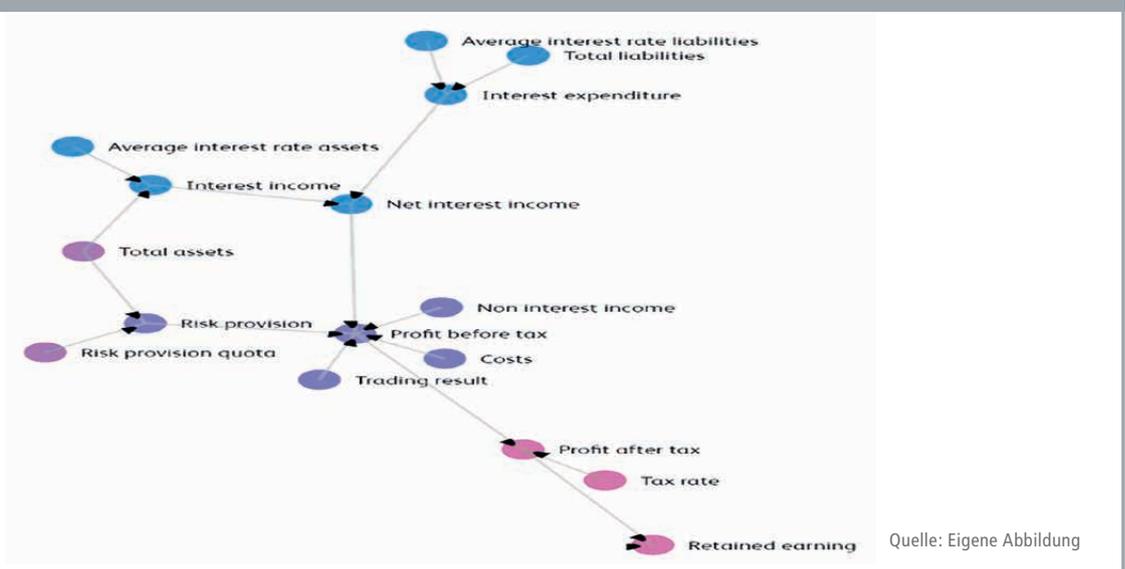
Im Rahmen unserer langjährigen Erfahrung bei der Beratung von Banken haben wir beobachtet, dass regulatorische Anforderungen aufgrund des Umfangs, der Komplexität und der Wechselwirkungen mit anderen Vorgaben nicht mehr vollumfänglich verstanden werden. Die oft arbeitsteilige, prozessual und technisch in Silos arbeitende Steuerungsorganisation hindert Banken, die regulatorische Komplexität zu durchdringen [Vgl. Vogt/Wiegang 2015 und Meier 2012]. Dies zieht sich durch alle Schritte des Steuerungsprozesses, wie die Strategieentwicklung, Planung, Überwachung, Reporting, Analyse und Simulation. Gleichzeitig sind alle Steuerungsebenen (Konzern, Bank, Geschäftsbereich und operative Einheiten) davon betroffen. Das grundlegende Wissen über ökonomische und regulatorische Kennzahlen ist zwar vorhanden, wird aber zum Treffen von Entscheidungen nicht zusammengeführt. In der Konsequenz werden Entscheidungen getroffen, deren Auswirkungen auf alle relevanten Bereiche nicht transparent sind. Solchen unwissentlich regulatorische Grenzwerte verletzt werden, können regulatorische Maßnahmen (beispielsweise SREP Aufschläge) die Folge sein. Ferner fordert die Aufsicht in den Risikotragfähigkeitskonzepten neben der ökonomischen, auch die normative Perspektive zu berücksichtigen. Die Einhaltung regulatorischer Grenzen auf Basis eines Planszenarios und eines adversen Szenarios muss abgebildet werden [Vgl. BaFin 2018].

Hierbei ist möglichst holistisch zu agieren, wozu ein umfassendes Bild der Wirkungszusammenhänge benötigt wird. Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Lösung ist die Berücksichtigung einzelner Ebenen der Banksteuerung. Wenn das Wissen über Wirkungszusammenhänge zwischen Regulatorik- und Geschäftsseite der Bank transparent und nachvollziehbar aufbereitet wird, kann es im Aufbau der Verknüpfung der relevanten Abteilungen und Prozesse einer Bank berücksichtigt werden.

Die effektive Einbindung in die Gesamtbanksteuerung könnte wie folgt gestaltet werden:

- Wirkungszusammenhänge ökonomischer und regulatorischer Kennzahlen müssen festgestellt werden. Die Ergebnisse sind transparent darzustellen, um die komplexen Zusammenhänge ganzheitlich zu verstehen.
- Aus der Darstellung der Wirkungszusammenhänge sind im nächsten Schritt Prozesse zu identifizieren und miteinander zu verknüpfen, in denen sich Regulatorik und Geschäftsseite gegenseitig beeinflussen.
- Die Darstellung der Wirkungszusammenhänge und die Verknüpfung von isolierten Prozessen führt zu einer integrativen Steuerung ökonomischer und regulatorischer Kennziffern.

Abb. 01: Ausschnitt KPI Baum





Zu diesem Zweck wurde ein Modell entwickelt, das die Interdependenzen abbildet. Den Kern dieses Instruments stellt eine Abbildung von Schlüsselkennzahlen (Key Performance Indikator, KPI) dar, was im nachfolgenden als „KPI-Baum“ bezeichnet wird. Dieser beinhaltet einzelne Einflussfaktoren, die auf die erfassten regulatorischen und ökonomischen KPIs einwirken sowie die KPIs selbst. Zusätzlich wird auch die gegenseitige Abhängigkeit der Einflussfaktoren unterschiedlicher KPIs dargestellt. Die Verbindungen zwischen den Einflussfaktoren und den Kennzahlen sind mit Rechenregeln hinterlegt, um eine Kalkulation aller Kennzahlen in einer Simulation zu ermöglichen. Die Möglichkeit der Parametrisierung einzelner Einflussfaktoren erhöht die Individualisierbarkeit des Modells und stellt sicher, dass auf individuelle Gegebenheiten von Instituten reagiert wird. Der „KPI-Baum“ ist innerhalb einer auf ihm aufbauenden Anwendung grafisch aufbereitet und damit für den Nutzer in seiner Logik nachvollziehbar, wie ► Abb. 01 zeigt.

Auf Basis des KPI-Baums lassen sich im nächsten Schritt Szenarien definieren, die das Zusammenwirken einer Auswahl von KPIs simulieren. So kann bspw. ein „Zinssatz-Szenario“ erstellt werden, welches die Auswirkung der Erhöhung von Kreditvergabebezinsen auf die KPIs simuliert. Auch zahlreiche weitere Szenarien sind möglich, entweder bezogen auf Rohstoff- bzw. Aktienmärkte oder auf die gesamte Volkswirtschaft. Einzelszenarien können wiederum miteinander verknüpft und in Kombination miteinander simuliert

werden, so dass komplexe Gesamtszenarien konstruiert und verfeinert werden können. ► Abb. 02 zeigt eine Übersicht möglicher Szenarien.

Die Ergebnisse der Simulationen können auf verschiedene Bereiche innerhalb der Organisation angewendet sowie ebenfalls grafisch aufbereitet und damit verständlich dargestellt werden. Diese lassen sich bspw. für Ad-Hoc-Anfragen der Aufsicht sowie für den Risikobericht der Bank nutzen. Die Forecast-Funktion kann außerdem für die strategische Mehrjahresplanung verwendet werden, in dem die Auswirkungen auf die benötigten regulatorischen Kennzahlen über mehrere Jahre kalkuliert werden, wie ► Abb. 03 veranschaulicht.

In einem konkreten Anwendungsbeispiel erhält die Bank eine Kundenanfrage für eine Projektfinanzierung, welche eine potenziell attraktive Ertragsmöglichkeit darstellt. Es ist jedoch für die Entscheidungsträger unklar, ob die zusätzlichen Risikoaktiva mit den Eigenmittelanforderungen und den Liquiditätskennzahlen vereinbar sind. Die auf dem Modell aufbauende Anwendung ermöglicht durch die Eingabe der Wertänderungen durch das potenzielle Neugeschäft die sofortige Übersicht über dessen Auswirkung auf die relevanten KPIs. Das Institut kann schnell feststellen, dass eine Erhöhung des Kreditvolumens bei den vereinbarten Laufzeiten eine relative Veränderung der Kapital- und Liquiditätsquoten um einen bestimmten Faktor zur Folge hätte und kann hierauf aufbauend eine Entscheidung treffen.

Abb. 02: Szenarien KPI Simulator

Total scenario overview								
Name	Calculated	Sc. int. r.	Sc. volume	Sc. risk	Sc. other P&L	Base date	Frequency	Timeslots
Total - Base Scenario	✓	Base Scenario	Base Scenario	Base Scenario	Base Scenario	12/31/2018 midnight	Yearly frequency	3
Total - Low Expense Scenario	✓	Base Scenario	Low Expense Scenario	Base Scenario	Base Scenario	12/31/2018 midnight	Yearly frequency	3
Total - High Expense Scenario	✓	Base Scenario	High Expense Scenario	Base Scenario	Base Scenario	12/31/2018 midnight	Yearly frequency	3

Quelle: Eigene Abbildung

Abb. 03: Beispielhafte Ergebnisdarstellung



Fazit

Der in diesem Text beschriebene Ansatz zeigt Banken eine Lösung auf, mit der steigenden regulatorischen Komplexität in der Gesamtbanksteuerung umzugehen. Das vorgestellte Modell stellt Zusammenhänge zwischen der ökonomischen und der regulatorischen Seite der Banksteuerung dar und hilft somit, Wechselwirkungen zwischen beiden Seiten transparent zu machen, was sich nach Jahren zunehmender regulatorischer Vorgaben schwieriger gestaltet. Der KPI-Baum ist für jedes Institut individuell anpassbar. Die Simulation von Szenarien sowie deren Visualisierbarkeit stellen sicher, dass die Ergebnisse der Berechnungen auf Basis des KPI-Baums verständlich und nachvollziehbar aufbereitet werden. Darauf aufbauend lassen sich prozessuale und organisatorische Aspekte im Sinne einer holistischen Bankensteuerung zusammenführen. Der beschriebene Ansatz ermöglicht Banken in Zukunft schnellere, fundiertere und damit bessere Entscheidungen zu treffen und die Steuerung der gesamten Organisation ganzheitlich abzubilden.

Literatur

BaFin [2018]: Risikotragfähigkeitsleitfaden - Aufsichtliche Beurteilung bankinterner Risikotragfähigkeitskonzepte und deren prozessualer Einbindung in die Gesamtbanksteuerung („ICAAP“) - Neuausrichtung, im Internet abrufbar unter: https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Anlage/dl_180524_rtf-leitfaden_veroeffentlichung.html?nn=7847010

Deutsche Bundesbank [2002]: Eigenkapital der Kreditinstitute aus bankinterner und regulatorischer Sicht, Monatsbericht Januar 2002, Frankfurt am Main, im Internet abrufbar unter: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/691962/c57b0c9a-74c3798398abeff435f12ac2/mL/2002-01-eigenkapital-data.pdf>

Meier, Jan-Hendrik/ Schleichert, Olaf/ Keilinghaus, Andreas [2012]: Gesamtbanksteuerung – die Handlungsfelder der Zukunft, in: Die Bank, Ausgabe 03/2012.

Schierenbeck, Henner [2006]: Risk Controlling in der Praxis – Rechtliche Rahmenbedingungen und geschäftspolitische Konzeptionen in Banken, Versicherungen und Industrie, 2. Auflage, Stuttgart 2006.

Vogt, Pascal/ Wiegand Carsten [2015]: Wie viel Liquidität darf es denn sein?, in: Die Bank, Ausgabe 11/2015.



Autoren

Maik Frey

Partner,
BearingPoint, Financial Services,
München



Thorsten Kaiser

Partner,
BearingPoint, Financial Services,
Düsseldorf



Dr. Przemyslaw Noetzel

Senior Manager,
BearingPoint, Financial Services,
Düsseldorf

Risikokultur – Das Unmessbare messbar machen?

Jennifer Kunz | Carsten Heineke

Im Zuge der letzten Finanzmarktkrise ist die Risikokultur in Banken verstärkt in den Fokus von Unternehmen, Regulierung und Forschung gerückt. Zur Orientierung teilt das FSB die Risikokultur in vier Teilgebiete ein, die zu ihrer erfolgreichen Steuerung berücksichtigt werden sollten. Der Beitrag beschäftigt sich mit der Frage, welche dieser Teilgebiete in Banken gut mess- bzw. steuerbar sind und wo diesbezüglich noch größerer Handlungsbedarf besteht. Die Analyse kommt zu dem Schluss, dass sich Banken insbesondere bei der Förderung der Transparenz und der Steuerung einer offenen Kommunikation Herausforderungen gegenübersehen.

Kommunikation als Teil der Risikokultur und Herausforderung für die Messung

Nach der letzten Finanzmarktkrise ist die Risikokultur verstärkt in den Fokus der Regulierung gerückt. In den „Guidance on Supervisory Interaction with Financial Institutions on Risk Culture“ stellt das Financial Stability Board 2014 vier Eckpfeiler einer soliden Risikokultur vor. Hierzu gehören die Leitungskultur (tone from the top), Verantwortlichkeit der Mitarbeiter (accountability), eine zielführende Anreizsetzung (incentives) sowie offene Kommunikation und kritischer Dialog (effective communication and challenge). Um eine angemessene Risikokultur nachhaltig in Banken zu verankern, müssen die Inhalte dieser Eckpfeiler einer Steuerung zugänglich gemacht werden, d. h. sie müssen messbar oder zumindest nachprüfbar sein.

Für viele von der Regulierung geforderte Aspekte ist diese Voraussetzung überwiegend gegeben, da sie durch etablierte Instrumente der Banksteuerung adressiert werden können: Ein klar definierter Risikoappetit, das Vorhandensein von Richtlinien zu dessen Umsetzung, seine Verbindung mit der Risikomanagement- und der Geschäftsstrategie, Regelungen zum Umgang mit Verstößen gegen die Risikostrategie bzw. Richtlinien, die Gestaltung von geeigneten Anreizsystemen und Governance-Strukturen sowie die Gleichstellung von Kontroll- und Marktbereichen sind hier hervorzuheben.

Deutlich schwieriger gestaltet sich dagegen die Steuerung der von der FSB betonten Notwendigkeit, eine offene Kommunikation zu fördern, die alternative Perspektiven und einen kritischen Dialog erlaubt. Die Beeinflussung dieser Dimension der Risikokultur kann nicht unmittelbar auf banktypischen Instrumenten aufsetzen und ist aufgrund ihrer Vielschichtigkeit herausfordernd:

Zum einen ist die **Mitarbeiterperspektive** zu berücksichtigen. Hierbei spielt erstens das organisationale Commitment der Mitarbeiter eine Rolle, d. h. ihre Identifikation mit ihrem Unternehmen, da hieraus Leistungswille im Sinne des Unternehmens erwächst [vgl. z. B. Steyrer et al. 2008]. Dies führt zur Bereitschaft, das eigene Tätigkeitsfeld weiter zu entwickeln und Probleme anzugehen. Sie müssen zweitens in ihrem Arbeitsumfeld die Sicherheit haben, dass das Aufzeigen von Problemen und alternativen Perspektiven keine Nachteile mit sich bringt. Sie müssen also angstfrei agieren können [vgl. z. B. Kish-Gephart et al. 2009]. Zum Dritten wird sich eine offene Kommunikation durch die Mitarbeiter dauerhaft nur etablieren, wenn ihre Bedenken und Anmerkungen tatsächlich aufgegriffen werden und zu spürbaren Veränderungen führen, die Mitarbeiter müssen also das Gefühl haben, wirklich Einfluss nehmen zu

können [vgl. z. B. Lin et al. 2019]. Neben diesen motivationalen Aspekten, die eine Bereitschaft zur Kommunikation von Problemen fördern, müssen die Mitarbeiter auch in die Lage versetzt werden, ihre Bedenken äußern zu können, beispielsweise durch strukturierte Prozesse oder Zugang zu ihren Führungskräften.

Aus diesen Voraussetzungen auf der Mitarbeiterseite ergeben sich Anforderungen an das Verhalten von **Führungskräften**. Sie müssen ihren Mitarbeitern Möglichkeiten eröffnen, andere Perspektiven tatsächlich einzubringen und Bedenken zu äußern, beispielsweise durch offene Aussprachen in Teambesprechungen. Darüber hinaus müssen diese Bedenken von Führungskräften auch wahrgenommen und richtig eingeordnet werden, das heißt, solche Kommunikation darf nicht als ein persönlicher Angriff gewertet und sollte konstruktiv aufgenommen werden. Anschließend muss von Seiten der Führungskraft auch die Bereitschaft und die Möglichkeit bestehen, angesprochene Probleme zu beheben.

Transparenz über die Kommunikationskultur als Voraussetzung für deren Steuerung

Die Frage der Offenheit der eigenen Kommunikationskultur adressieren Banken oftmals im Zuge von Mitarbeiterbefragungen über quantitativ ausgerichtete Fragebögen. Hiermit wird dann beispielsweise erfragt, ob eine offene Kommunikation möglich ist, welche Wege zur Kommunikation alternativer Perspektiven zur Verfügung stehen oder wie die aktuelle Kommunikationskultur wahrgenommen wird. Über Ja-/Nein-Antworten oder mehrstufige Likert-Skalen kann dann das Ausmaß der Kommunikationskultur in numerische Werte überführt werden. Das Vorgehen über Mitarbeiterbefragungen stellt einen sinnvollen Einstieg dar, um einen systematischen Überblick über die Kommunikationskultur eines Hauses zu erlangen. Allerdings weist die empirische Sozialforschung darauf hin, dass ein solches Vorgehen einigen Einschränkungen unterliegt, die es zu beachten gilt:

Zum Ersten beinhaltet die Erhebung von für sich selbst kritischen Sachverhalten, beispielsweise eine Einschätzung bzgl. des eigenen Kommunikationsverhaltens, über Fragebögen immer die Gefahr von sozial erwünschtem Antwortverhalten [vgl. Krumpal, 2013], das heißt, Mitarbeiter versuchen Fragen, die sie selbst betreffen, so zu beantworten, wie es von ihnen vermeintlich erwartet wird. Dadurch können bestehende Probleme verschleiert werden. Zum Zweiten zeigt sich eine offene Kommunikationskultur erst in der direkten Interaktion zwischen den Mitarbeitern, wenn konkrete Problemstellungen anstehen. Eine quantitative Erhebung kann die sich in der Interaktion ergebenden Kommunikationsdefizite nicht



erfassen, da die Datenerhebung von solchen Interaktionssituationen losgelöst erfolgt. Drittens liefern quantitative Fragebogenerhebungen stark aggregierte Informationen, die keine konkreten Ansatzpunkte bereitstellen, um die Kommunikationskultur ansetzend an dem Verhalten der jeweiligen Führungskräfte bzw. Mitarbeiter zu verbessern.

Will man den genannten Nachteilen entgegenwirken, empfiehlt die empirische Sozialforschung eine qualitative Erhebungsweise. Hierbei bietet sich eine Kombination aus teilnehmenden Beobachtungen und Tiefeninterviews an. Im Zuge von teilnehmenden Beobachtungen wird die datenerhebende Person Teil des normalen Arbeitsprozesses. Sie nimmt an Sitzungen und dem alltäglichen Arbeitsprozess teil. Hierdurch wird zum einen sozial erwünschtes Antwortverhalten vermieden. Nach einer Gewöhnungszeit wird die beobachtende Person nicht mehr wahrgenommen und die Mitarbeiter führen die Arbeitsprozesse in der üblichen Weise durch. Zum Zweiten können so die tatsächlichen Kommunikationsprozesse erfasst und bestimmte Verhaltensweisen der Führungspersonen und Mitarbeiter in spezifischen Situationen beobachtet werden, in denen es konkret um die Offenlegung von alternativen Perspektiven geht. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen können dann in Vorschläge überführt werden, um einzelne Führungskräfte/Mitarbeiter konkret bei der Verbesserung der Kommunikationsprozesse zu unterstützen. Tiefeninterviews mit einzelnen Mitarbeitern können ferner noch ein zusätzliches Verständnis über die von diesen Mitarbeitern wahrgenommene Kommunikationskultur ermöglichen.

Fazit

Die Verwendung von teilnehmenden Beobachtungen und Tiefeninterviews mitigiert zwar die Nachteile einer Mitarbeiterbefragung, sie ist aber sehr aufwändig, bedarf besonders geschulten Personals und kann daher in der Regel nicht flächendeckend und in hoher Frequenz (beispielsweise jährlich) eingesetzt werden. Nichtsdestotrotz kann eine zielgerichtete Steuerung der Kommunikationskultur nur dann erfolgen, wenn die Erhebung der jeweiligen Kommunikationskultur eines Hauses alle relevanten Dimensionen abdeckt und möglichst objektiv erfolgt. Banken sollten daher nicht ausschließlich auf das oftmals genutzte Instrument der Mitarbeiterbefragung zurückgreifen, sondern zumindest punktuell (beispielsweise für besonders risikobehaftete Prozesse) zusätzliche Instrumente einsetzen. Hierdurch können sie nicht nur Transparenz über die herrschende Kommunikationskultur schaffen, um sie im Sinne der Forderungen durch die Regulierung zu verändern, sondern auch, um hierdurch Produktivitätsgewinne und damit nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu generieren.

Literatur

- Kish-Gephart, J. J./Detert, J. R./Treviño, L. K./Edmondson, A. C. [2009]: *Silenced by fear: The nature, sources, and consequences of fear at work*, in: *Research in Organizational Behavior*, 29. Jg., 163-193.
- Krumpal, I. [2013]: *Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: a literature review*, in: *Quality and Quantity*, 47. Jg., 2025-2047.
- Lin, X./Chen, Z. X./Tse, H. H. M./Wei, W./Ma, C. [2019]: *Why and when employees like to speak up more under humble leaders? The roles of personal sense of power and power distance*, in: *Journal of Business Ethics*, 158. Jg., 937-950.
- Steyrer, J./Schiffinger, M./Lang, R. [2008]: *Organizational commitment – A missing link between leadership behaviour and organizational performance?*, in: *Scandinavian Journal of Management*, 24. Jg., 364-374.



Autoren

Prof. Dr. Jennifer Kunz
Inhaberin des Lehrstuhls für Controlling,
Universität Augsburg



Dr. Carsten Heineke
Direktor Risikotragfähigkeit und Berichtswesen,
KfW Bankengruppe, Frankfurt am Main

Effektives Compliance-Management: Der Mensch als Risiko und Chance

Martin R. Schulz

Das Thema Compliance ist längst nicht mehr auf große Unternehmen und Konzerne beschränkt, sondern hat auch den Mittelstand und kleinere Unternehmen erreicht. Viele Unternehmen haben Compliance-Management-Systeme (CMS) eingeführt und beschäftigen Compliance Manager. Wie aktuelle Entwicklungen in Gesetzgebung und Rechtsprechung zeigen, kommt es allerdings hinsichtlich einer positiven Berücksichtigung weniger auf die Existenz von Compliance-Maßnahmen als vielmehr auf deren Wirksamkeit zur Vermeidung beziehungsweise Reduzierung von Normverstößen an. Daher empfiehlt es sich, stärker als bislang die Ursachen für menschliches Fehlverhalten zu analysieren und die Entwicklung einer funktionierenden Compliance- und Integritätskultur zu priorisieren.

Risikobewältigung von Non-Compliance – Fokus auf menschliches Fehlverhalten

Compliance bzw. Compliance-Management bezweckt den Schutz des Unternehmens und seiner Stakeholder. Dabei geht es um die Prävention aller Arten von Sanktionen für Regelverletzungen für das Unternehmen, seine Mitarbeiter und die Unternehmensleitung. Hinzu kommt der Schutz der Unternehmensreputation, der bekanntlich lange erarbeitet und aufgebaut werden muss und durch Fälle von Non-Compliance nachhaltig beschädigt, wenn nicht sogar vollständig ruiniert werden kann. Der in vielen Fällen drohende Reputationsschaden verdeutlicht zugleich weitere, quasi mittelbare Risiken von Non-Compliance. Denn immer mehr Investoren und Kapitalgeber machen ihre Finanzierungsentscheidungen auch davon abhängig, ob Unternehmen über funktionierende Compliance-Systeme verfügen. Auch für Bewerber spielt die Frage eine zunehmend wichtige Rolle, inwieweit ihr künftiges Unternehmen regelkonform und als „Good Corporate Citizen“ agiert.

Die Vermeidung bzw. Reduzierung der unmittelbaren und mittelbaren Risiken aus „Non-Compliance“ kann nur durch effektive Compliance-Maßnahmen erreicht werden. Effektivität bedeutet in diesem Zusammenhang, Regelverletzungen durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. „Non-Compliance“ folgt als Resultat zurechenbaren menschlichen Fehlverhaltens entweder aus vorsätzlicher Regelmisachtung oder aber aus fahrlässiger Verkennung der Geltung von Normen. Insofern sollten relevante Erkenntnisse über abweichendes Verhalten (etwa aus der Psychologie, der Kriminologie und der Rechtssoziologie) im Hinblick auf relevante Faktoren für regelkonformes bzw. normabweichendes Verhalten näher analysiert und stärker bei der Gestaltung von Compliance-Maßnahmen berücksichtigt werden. Diverse Untersuchungen belegen einen Zusammenhang zwischen Effektivität von Compliance-Maßnahmen und der jeweiligen Unternehmenskultur bzw. Compliance-Kultur. Danach hängt die Wirksamkeit von Compliance-Maßnahmen maßgeblich von einer entsprechenden Werteorientierung der Unternehmensangehörigen ab. Für die Unternehmensleitung ebenso wie für Compliance Officer und Führungskräfte stellt sich die Frage, inwieweit sie die Wirksamkeit von Compliance-Maßnahmen positiv beeinflussen können.

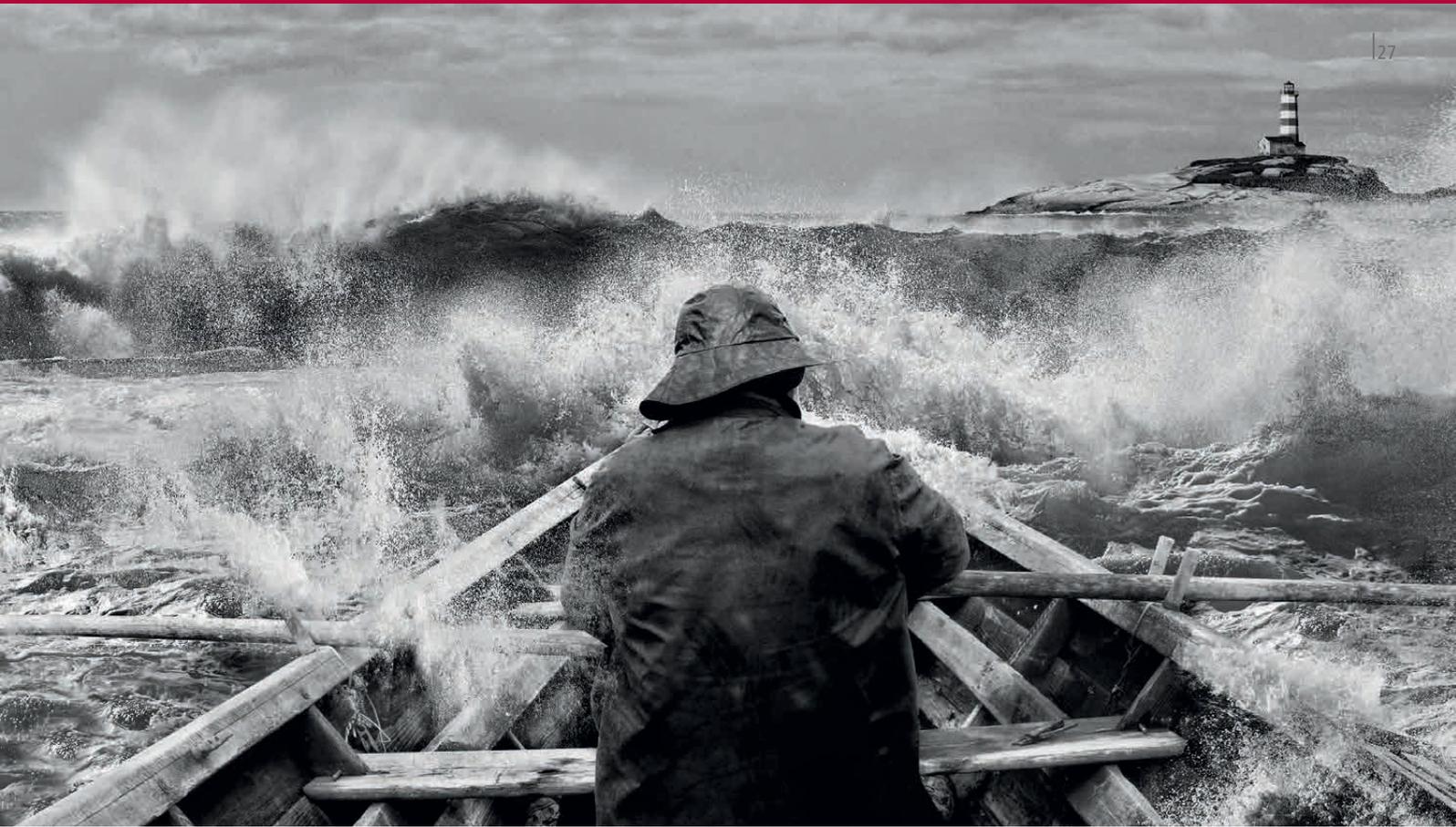
Wirksamkeitsfaktor „Compliance-Kultur“ – Verknüpfung von Compliance- und Integritätsmanagement

Im Sinne von Normbefolgung und Regeltreue gilt die sog. „Compliance-Kultur“ als ein Schlüsselfaktor für erfolgreiches Compliance-Management. Die Compliance-Kultur beschreibt die Einstellung der

Unternehmensangehörigen hinsichtlich der Beachtung und Befolgung von Normen und steht in engem Zusammenhang mit der jeweiligen Unternehmenskultur, also der Gesamtheit von Werten, Normen und Traditionen, durch die sich die Unternehmensangehörigen gebunden fühlen. Die Gestaltung der Unternehmenskultur ist ein zentrales Element des normativen Managements durch die Unternehmensleitung, um attraktive Rahmenbedingungen zur Erreichung der Unternehmensziele zu schaffen. Dementsprechend muss es bei der Gestaltung der Compliance-Kultur darum gehen, geeignete Rahmenbedingungen für ein regelkonformes und integrires Verhalten der Unternehmensangehörigen zu schaffen. Dies ist primär eine Aufgabe der Unternehmensleitung im Rahmen ihrer Compliance-Organisationspflicht, bei der sie jedoch Beratung und Unterstützung durch Compliance Officer erhalten kann.

Gestaltung der „Compliance-Kultur“ – Empfehlungen für Unternehmensleitung und Compliance Manager

Für eine positive Gestaltung der Compliance Kultur ist zunächst die Haltung von Unternehmensleitung und Führungskräften ausschlaggebend, hier geht es nicht nur um den „Tone at the Top“, sondern umfassender um den „Conduct at the Top“. Maßgeblich ist, welche Bedeutung die Themen Regeltreue und Integrität beim Top Management, ggf. den Aufsichtsorganen sowie bei den nachgeordneten Führungskräften hat. Ausgangspunkt sollte eine Compliance-Risikostrategie sein, die kontinuierlich auf die Unternehmensstrategie abgestimmt wird. Zu den „Nagelproben“ für die Haltung der Führungsmannschaft zählen der Umgang mit rechtlich zweifelhaften Geschäften und die konsequente Aufklärung und Sanktionierung von Fehlverhalten (auf allen Ebenen). Neben dem eigenen vorbildlichen Verhalten ist eine dauerhafte, authentische und unzweideutige Kommunikation von Compliance und Integrität als Unternehmenswerten wichtig. Bei der erforderlichen Kommunikation sowohl in das Unternehmen hinein als auch gegenüber den Stakeholdern („Tone from the Top“) sollte die Chance genutzt werden, das Thema Compliance mit Hilfe moderner Kommunikationsmittel auch als „Business Enabler“ zu positionieren, welches ein rechtssicheres Geschäftsmodell ermöglicht und schützt. Das bedeutet, einerseits aufzuzeigen, welche rechtlich zulässigen Gestaltungsmöglichkeiten bestehen und andererseits eindeutige Schranken dort zu verdeutlichen, wo Werte bzw. Reputation durch illegale bzw. rechtlich zweifelhafte Geschäfte bedroht werden. Bei der Vermittlung des Compliance- und Integritätsmanagements an die Unternehmensangehörigen spielen adressatengerechte Schulungs- und Trainingsprogramme eine wichtige Rolle. Dabei sollten vielfältige Lehr- und Trainingsformate entwickelt und eingesetzt



werden, die kontinuierlich an das sich wandelnde Compliance-Risikoprofil des Unternehmens angepasst werden. Grundlage einer funktionierenden Compliance-Kultur ist nämlich die „Compliance-Awareness“ bei allen Unternehmensangehörigen im Sinne des Bewusstseins, dass Regelkonformität die Grundlage für saubere Geschäfte ist. Ferner sollten Unternehmensleitung, Compliance Officer und Führungskräfte auch diverse Möglichkeiten für Anreize zu integrem und regelkonformem Verhalten analysieren und nutzen. Dazu zählen etwa die Aufnahme von Compliance-Themen in Zielvereinbarungen, die Nominierung besonderer Compliance-Verantwortlicher oder die Konzeption von Compliance-Veranstaltungen mit Unterstützung und persönlicher Teilnahme der Unternehmensleitung. Stets ist zu beachten, dass die Unternehmensangehörigen mit regelkonformem und integrem Verhalten Karriere machen können und keine falschen Anreize erhalten (etwa durch finanzielle Zielvorgaben ohne Berücksichtigung von Compliance-Fragen).

Fazit

Das Thema Compliance bleibt für viele Unternehmen ein Dauerthema, dabei rückt die Frage der Wirksamkeit von Compliance Maßnahmen („Compliance Effectiveness“) zunehmend in den Mittelpunkt. Allerdings lässt sich Compliance nicht „verordnen“. Vielmehr kommt es darauf an, geeignete Rahmenbedingungen für regelkonformes und integrires Verhalten zu schaffen, zu kontrollieren und kontinuierlich an wechselnde Anforderungen anzupassen. Da eine lückenlose Regelung menschlichen Verhaltens durch Normen illusorisch ist, empfiehlt es sich, für das Unternehmen entwickelte Compliance-Regelwerke durch ein Werte- und Integritätsmanagement zu begleiten und zu ergänzen. Dadurch erhalten die Unternehmensangehörigen ebenso wie die Stakeholder des Unternehmens einen Kompass, der ihnen in Grauzonen und Zweifelsfällen Orientierung vermitteln kann. Das durch Unternehmensleitung und Führungskräfte zu entwickelnde und zu gestaltende Integritätsmanagement ist die Basis einer funktionierenden Compliance-Kultur. Diese erhöht die nachhaltige Akzeptanz von Compliance-Maßnahmen durch die Betroffenen. Darin liegt eine Chance für die Verbesserung ihrer Wirksamkeit.

Literatur

- Bussmann, K.-D. [2011]: *Sozialisation in Unternehmen durch Compliance*, in: *Festschrift für Hans Achenbach*, Heidelberg 2011.
- Dittmers; C. [2018]: *Werteorientiertes Compliance-Management*, Baden-Baden 2018.
- Kölbel, R. [2015]: *Wirksamkeit und Funktionsbedingungen von Compliance aus wirtschaftskriminologischer Sicht*, in: *Rotsch, Criminal Compliance*, 2015, 1424.
- Schulz [2019]: *Compliance-Management im Unternehmen – Wirksamkeitsfaktor Compliance-Kultur*, *Betriebsberater* 2018, 1283.
- Schulz [2017]: *Compliance-Management – Grundlagen, Zusammenhänge und Strategien*, in: *Schulz, Compliance-Management im Unternehmen*, Frankfurt am Main 2017.
- Wendt, M. [2016]: *Compliance-Kultur – Grundlagen und Evaluierung*, in: *Hauschka/Moosmayer/Lösler, Corporate Compliance*, München 2016.
- Thommen, J. P. [2008]: *Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre*, Zürich 2008.



Autor

Prof. Dr. Martin R. Schulz, LL.M. (Yale)

Professor für deutsches und internationales Privat- und Unternehmensrecht, Leiter des Instituts für Compliance und Unternehmensrecht an der German Graduate School of Management and Law (GGs), Heilbronn Rechtsanwalt und Of Counsel, Kanzlei CMS Frankfurt am Main

„Ordentlicher Kaufmann 4.0“: Low risk, high value in unsicheren Zeiten

Josef Scherer

Die derzeitigen Megatrends [vgl. Boes/Kämpf 2016] Digitalisierung, Globalisierung, Regulierung (Governance-, Risiko- und Compliancemanagement) sowie Fachkräftemangel stellen hohe neue Anforderungen an Governance-Strukturen des „Ordentlichen Kaufmanns“, um nachhaltig erfolgreich zu existieren. Der „Ordentliche Kaufmann“ steht hierbei synonym für einen gewissenhaften Manager, auch in öffentlich-rechtlichen („public“) und nicht gewinnorientierten („non-profit“) Organisationen.

Aufgrund einiger prominenter Fälle spricht sich mittlerweile zudem sehr schnell herum, dass viele Pflichtverstöße und/oder Managementfehler, die früher noch toleriert oder nicht konsequent verfolgt wurden, nun jedoch empfindlich geahndet werden. Bereits Anfang der 2000er-Jahre tauchten die ersten Gerichtsentscheidungen gegen Geschäftsleitungen mit dem Vorwurf der unterlassenen Einrichtung eines Risikomanagement-Systems auf [vgl. vertiefend Romeike 2008].

Auf internationaler Ebene (ISO) und auf deutscher Ebene (DIN) werden derzeit die Standards ISO 37001 Anti-Korruptions-Managementsystem, ISO 37002 Whistleblowing-Managementsystem, ISO 37301 Compliance-Managementsystem, ISO 37003 Anti-Fraud sowie ISO 31022 Legal Risk Management Controls neu geschrieben bzw. überarbeitet. Austrian Standards International erarbeitet eine auf der ISO 31000:2018 beruhende zertifizierbare ÖNORM 4901 ff. zum Risiko-Managementsystem.

Governance, Risk und Compliance (GRC) ist unter Umständen etwas anderes als die Summe dieser drei Komponenten. Eine Legal-Definition existiert hier nicht. GRC könnte (leider etwas komplex) mit „Integre, nachhaltige, complianceorientierte und risikobasierte Interaktion der Organe und Unternehmensführung und -überwachung“ übersetzt werden [vgl. Scherer/Fruth 2014 sowie Scherer 2012].

Der Normenausschuss 175-00-01 AA der DIN erarbeitet derzeit die ISO 37000: Guidance for the Governance of Organizations. Ebenso wird derzeit der Deutsche Corporate Governance Kodex überarbeitet. In diesem Kontext gibt es viele kritische Diskussionen. Auch im Bereich Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility gilt es zahlreiche äußerst aktuelle Standards auf UN-, OECD- und nationaler Ebene [vgl. Scherer/Fruth 2019].

Der Ordentliche Kaufmann und seine Pflichten

Der „Ordentliche Kaufmann“ erlebt derzeit eine Renaissance. Viele gesetzliche Vorschriften, welche über Einzelfall-Judikatur mit zahllosen Beispielen zwingende Regeln in allen Bereichen unternehmerischer Tätigkeit aufstellen, verlangen vom Ordentlichen Kaufmann, Vorstand, Geschäftsführer, Aufsichtsrat, dass er gewissenhaft zu agieren habe (§§ 347 HGB, 43 GmbHG, 93, 116 AktG). Aufgrund der bestehenden Rechtslage hat der „Ordentliche Kaufmann“ bereits jetzt die Pflicht, sich angemessen um Analyse, Bewertung und Ableitung von Steuerungsmaßnahmen bzgl. der disruptiven

Entwicklungen bei Digitalisierung und GRC zu kümmern, um das oberste Ziel der Organisation, seiner Leitung sowie der meisten seiner Stakeholder (interessierten Gruppen) zu erreichen: Nachhaltige Unternehmenssicherung und Steigerung des Unternehmenswertes.

Nachhaltige und wert(e)-orientierte Investments sind auf dem Finanzmarkt gefragter, denn je. Einige Investoren finanzieren nur noch Unternehmen, die angemessene wirtschaftliche Kennzahlen nachweisen und umfassende Kriterien im sozialen und ökologischen Bereich erfüllen [vgl. Kirchhoff 2006]. Nach der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008 war die Wertentwicklung von Unternehmen, die stark auf Nachhaltigkeit ausgerichtet waren, im Schnitt 15 Prozent besser als bei der jeweiligen Branche insgesamt [vgl. o. V. 2009].

Eine entsprechende Resilienz (Widerstandsfähigkeit) könnte gerade in Zeiten von sich abschwächender Konjunktur und Technologiewechsel überlebenswichtig sein. Antifragilität [vgl. Taleb 2012 und Taleb 2018] wäre noch besser und heißt, durch „Anstrengungen beim Meistern großer Herausforderung“ sogar noch stärker als bisher zu werden.

Dies leuchtet eigentlich ein, sowohl im privaten wie auch im beruflichen Bereich. Dennoch ist es oft sehr schwer, seine „Komfortzone“ und eingefahrene Muster („das haben wir bisher immer so gemacht und es ist immer alles gut gegangen...“) zu verlassen. Das mag wohl an der – von Richard Thaler nachgewiesenen – in uns allen angelegten Unvernunft liegen, der wohl nur mit ständigen Stupsen / Motivatoren („nudges“) beizukommen ist [vgl. Thaler 2010].

In Zeiten von disruptiven Veränderungen sollte sich jedoch kein Unternehmen mehr leisten, „business as usual“ zu betreiben, ohne zuvor seine Organisation, das Umfeld und die Anforderungen der interested parties in Bezug auch auf die Megatrends mittels angemessener Risikomanagement-Methoden analysiert, bewertet und erforderlichenfalls Maßnahmen abgeleitet zu haben. „Business as usual“, nur, weil bisher alles gutgegangen ist, wird auch von der Rechtsprechung nicht toleriert [vgl. hierzu VG Gelsenkirchen, Urteil v. 14.11.1985 – 5 K 1012/85].

Der Bedarf an flexiblen und kreativen Lösungen steht in der Praxis häufig vermeintlich im Gegensatz zu immensen Anforderungen aus der wachsenden Regulierung. In der Konsequenz kann in der Praxis beobachtet werden, dass aus Angst vor Fehlern und Sanktionen Entscheider sich vor einer Verantwortung drücken oder paradoxer-



weise Schnellschüsse „aus der Hüfte“ und Aktionismus erfolgen. Eine Lösung bietet nachfolgend dargestellter Ansatz, dass GRC und Business Judgment Rule transparent und strukturiert den Rahmen stecken, um dem Entscheider Sicherheit und „Leitplanken“ zu geben und ihn innerhalb des gesteckten Rahmens unter dem Gefühl, vernünftig und sicher zu agieren, umso kreativer denken, entscheiden und handeln lassen.

Einher mit den zum Teil disruptiven Umfeldveränderungen geht eine nicht nur subjektiv wahrgenommene, sondern objektiv messbar [vgl. Bachmann 2014] erhebliche Verschärfung von Haftungs- und Sanktionsgefahren für Vorstände, Geschäftsführer, Aufsichtsräte und sogar Gesellschafter [vgl. Scherer/Fruth 2011] mit dem Vorwurf, pflichtwidrig gehandelt zu haben.

Unternehmerische Entscheidungen müssen keinesfalls auch aus ex post-Sicht stets optimal sein. Ist der Anwendungsbereich der Business Judgment Rule (§ 93 Abs. 1 Satz 2 AktG) aufgrund des Vorliegens von Ermessensspielräumen eröffnet, findet bei der Frage, ob der Entscheider diese Regel bei seiner ex ante-Bewertung erfüllt hat und damit den Tatbestand der Pflichtverletzung selbst bei negativen (finanziellen) Auswirkungen entfallen lässt, die Einschränkung durch die Rechtsprechung des BGH statt: Der Entscheider muss „die Bereitschaft, unternehmerische Risiken einzugehen, in unverantwortlicher Weise überspannt haben“ bzw. muss ein „schlechthin unvertretbares Vorstandshandeln“ vorliegen, „sich der Leitungsfehler Außenstehenden förmlich aufdrängen“, damit eine Pflichtverletzung zu bejahen ist.

Beispiel: „Lagebericht: Unzureichendes Risikomanagement als Hauptursache für Insolvenz“: In dem von einer renommierten Wirtschaftsprüfungsgesellschaft unterzeichnetem Lagebericht für eine vom Verfasser verwaltete Insolvenz heißt es: „[...] Ein Hauptgrund [für die Insolvenz] ist im fehlenden Risikomanagement zu sehen, was in einer unkontrollierten Häufung zahlreicher und für die Unternehmensgröße in Summe zu viele Unternehmensrisiken führte.“ [Vgl. Lagebericht der N.N. Raumexklusiv GmbH für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2012]. Da mittlerweile eine Pflicht (Also kein Ermessen bzgl. des „ob“) zur Einrichtung eines (Compliance-) Risiko-Managementsystems der herrschenden Meinung entspricht (wie es in der „Neubürger“-Entscheidung des Landgerichts München bestätigt wurde), würde im Beispielfall Fahrlässigkeit für eine Haftung nach §§ 43 GmbHG, 93, 116 AktG genügen.

Nach oben dargelegten Grundsätzen kann ein Sachverständiger / Gutachter je nach Schwerpunkt oder Vorwürfen im konkreten Fall und bzgl. des Schadenseintritts bis hin zum Insolvenzschaden [vgl. Scherer 2012] einzelne oder sämtliche Themengebiete hinsichtlich des Abweichens des tatsächlichen Managementverhaltens (Ist-Zustand) vom „Anerkannten Stand von Wissenschaft und Praxis“ (Soll-Zustand) beleuchten.

Handlungsbedarf und eingeschränkte Handlungsspielräume bei GRC und Digitalisierung

Die Implementierung wirksamer, angemessener GRC-Governance-Strukturen ist überwiegend keine Frage unternehmerischen Ermessens und somit dem Anwendungsbereich der Business Judgment Rule entzogen (vgl. § 93 Abs. 1 Satz 2 AktG, anwendbar auf AG-Vorstände und (!) GmbH-Geschäftsführer).

Bzgl. des Handlungsbedarfes im Hinblick auf „Digitalisierung“ ist zu differenzieren: Ein „Ordentlicher Kaufmann“ bzw. „gewissenhafter Unternehmer / Geschäftsführer / Vorstand / Aufsichtsrat“ wird entsprechend dem mittlerweile wohl „Anerkannten Stand von Wissenschaft und Praxis“ (herrschende Meinung der Wissenschaft und Praxis) bei der Frage, „ob“ er sich dem Megatrend „Digitalisierung“ anschließen muss (unter Umständen abhängig vom konkreten Geschäftsmodell), nicht mehr von Ermessensspielräumen ausgehen dürfen.

Bei der Frage, „wie“ er die Digitalisierung in seinem Unternehmen umzusetzen hat, gibt ihm letztlich der unbestimmte Rechtsbegriff der „Angemessenheit“ (d. h. die „Geeignetheit“ zur Erreichung der (Digitalisierungs-) Ziele) eine Linie vor.

Viele Unternehmen / Organisationen stellen sich die Frage, wie Digitalisierung überhaupt zu definieren ist. Leider fehlen diesbezüglich (inter-)nationale Standards, die diesbezüglich eine Hilfestellung bieten könnten. Für das Beispiel „Digitalisierung von Geschäftsprozessen“ ist bei jetzigem „Stand der Technik“ klar, dass die Steuerung von Geschäftsprozessen über Excel oder E-Mails nicht mehr den Anforderungen entspricht. Vielmehr sind bereits hier BPMN 2.0-Modellierung, BOT-Technik, Automatisierung, etc. die Messlatte.

Fit, proper, sustainable, successful & safe: Der „Ordentliche Kaufmann 4.0“

Leitlinien versuchen neuerdings in bestimmten Branchen, die Soll-Größen für den „Ordentlichen Kaufmann“ zu definieren: Seit dem

Jahr 2018 sind die sogenannten „Fit & Proper“-Leitlinien der Europäischen Bankenaufsichtsbehörde (EBA) und der Europäischen Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) zu beachten. Diese Leitlinien sind die Reaktion auf den erkannten Bedarf an geeigneten Leitungsorganen und Inhabern von Schlüsselpositionen, wie Geschäftsführer, Aufsichtsräte oder auch Leiter der Risikomanagementabteilung, Compliance-Verantwortliche oder Leiter Interne Revision. Die Leitlinien stellen Anforderungen an fachliche Qualifikation und persönliche Zuverlässigkeit [Vgl. EBA/GL/2017/12 Final report, Joint ESMA and EBA Guidelines, 26.09.2017 sowie Korte/Romeike 2011, S. 125 ff].

Fazit und Handlungsempfehlung

Der Ordentliche Kaufmann ist tatsächlich digital häufig noch nicht „up to date“, hat Sorge mit den Anforderungen aus Regulierung und GRC und Respekt vor der Verantwortung bei Missmanagement, Ressourcenprobleme bei motivierten Fachkräften und häufig zu wenig Zeit für die wichtigen Dinge. Wer im Bereich GRC/Governance und Digitalisierung nicht angemessen handelt, betreibt Missmanagement unter Verstoß gegen zwingende Pflichten (im Bereich GRC) und verstößt bei Ermessensspielräumen (bzgl. der Thematik Digitalisierung) „schlechthin unvertretbar“ gegen den Stand der Technik.

Der „Ordentliche Kaufmann“ sollte in Anbetracht der aktuellen Entwicklungen seinen „Risiko- und Chancenkoffer“ gepackt haben und sich und seine Mitarbeiter dabei durch ein digitalisiertes Integriertes Managementsystem unterstützen lassen. Erste Stimmen werden laut, die eine Evolution oder Metamorphose des „Ordentlichen Kaufmanns“ als „einsamer Leuchtturm“ hin zu einer „Ordentlichen (Governance-) Organisation“ fordern: Wenn jeder Mitarbeiter als „Unternehmer im Unternehmen“ in seinem Zuständigkeitsbereich und über den Tellerrand hinaus (Schnittstellen!) „Ordentlicher Kaufmann“ und GRC-Officer zugleich ist, verteilen sich Last, Verantwortung aber auch die Erfolge und der „Flow“ [vgl. Csikszentmihalyi 2012] auf viele Schultern.

Ein digitalisiertes Integriertes GRC-Managementsystem vereint die Erfüllung der Anforderungen aus Governance, Regulierung und Digitalisierung im Bereich der Geschäftsprozesse. Hier können auch noch enorme Wertbeiträge erzielt werden: Achleitner, eine Koryphäe im Bereich Unternehmensbewertung, bezeichnet „Corporate Governance als wichtigsten Werttreiber“ [vgl. Achleitner 2015]: „Eine gute Corporate-Governance-Praxis wird ein entscheidender Wettbewerbsfaktor in der Zukunft [...]. Aus der Beteiligungspraxis hören sie, dass es Fälle gibt, in denen die Corporate Governance zwei Drittel der Wertsteigerung der Firmen beisteuert. [...]“

Hinweis:

Dieser Artikel ist ein Auszug aus: Scherer, J. (2019): *Das interessiert Kapitalgeber: Antifragilität und der „Achilleskörper“ des Ordentlichen Kaufmanns – Vermeidung der persönlichen Haftung für Missmanagement am Beispiel „Governance, Risk und Compliance“ (GRC) und Geschäftsprozessdigitalisierung*, 2019, S. 1-51; Download unter www.scherer-grc.net/publikationen



Autor

Prof. Dr. jur. Josef Scherer

Rechtsanwalt, Richter am Landgericht a.D.
Internationales Institut für Governance,
Management, Risk- und Compliance-Management
der Technischen Hochschule Deggendorf
sowie Mitglied des FIRM-Beirats

Literatur

- Achleitner, P. [2015]: *Corporate Governance als Werttreiber*, in: *Handelsblatt*, 30.06.2015, S. 28.
- Bachmann, G. [2014]: *Verhandlungen des 70. Deutschen Juristentages Hannover 2014 Bd. I: Gutachten Teil E: Reform der Organhaftung? – Materielles Haftungsrecht und seine Durchsetzung in privaten und öffentlichen Unternehmen*, C. H. Beck Verlag, München 2014.
- Boes, A.; Kämpf T. [2016]: *Arbeiten im Globalen Informationsraum, Bundesministerium für Arbeit und Soziales*, in: *Werkheft 01 Digitalisierung der Arbeitswelt* (2016), S. 22-28.
- Csikszentmihalyi, M. [2012]: *Flow im Beruf: Das Geheimnis des Glücks am Arbeitsplatz*, Klett Cotta Verlag, Stuttgart 2012.
- Kirchhoff, K. R. [2006]: *CSR als strategische Herausforderung*, in: *Gazdar, Kaevan et al. (Hrsg.), Erfolgsfaktor Verantwortung – Corporate Social Responsibility professionell managen*, Springer Verlag, Heidelberg/Berlin 2006, S. 13-33.
- o.V. [2009]: *Nachhaltige Investments – Besser durch die Krise*, in: *Handelsblatt Business Briefing*, 9/2009, S. 2.
- Romeike, F. [2008]: *Rechtliche Grundlagen des Risikomanagements*, Erich Schmidt Verlag, 1. Auflage, Berlin 2008.
- Scherer, J. [2012]: *Good Governance und ganzheitliches strategisches und operatives Management: Die Anreicherung des „unternehmerischen Bauchgefühls“ mit Risiko-, Chancen- und Compliance-Management*, in: *Corporate Compliance Zeitschrift (CCZ)*, 6/2012.
- Scherer, J./Fruth, K. (Hrsg.) [2009]: *Geschäftsführer-Compliance, Praxiswissen zu Pflichten, Haftungsrisiken und Vermeidungsstrategien*, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2009.
- Scherer, J./Fruth, K. (Hrsg.) [2011]: *Gesellschafter-Compliance: Praxiswissen zu Pflichten, Haftungsrisiken und Vermeidungsstrategien für GmbH-Gesellschafter*, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2011.
- Scherer, J./Fruth, K. (Hrsg.) [2019]: *Digitalisiertes Integriertes Risiko-Managementsystem mit GRC*, Deggendorf 2019.
- Scherer, J./Fruth, K. (Hrsg.) [2014]: *Governance-Management Band I*, Deggendorf 2014.
- Scherer, J./Fruth, K. (Hrsg.) [2015]: *Governance-Management Band II*, Deggendorf 2015.
- Scherer, J./Fruth, K. (Hrsg.) [2019]: *Integriertes Corporate Social Responsibility- und Nachhaltigkeits-Managementsystem mit GRC*, Deggendorf 2019.
- Taleb, N. N. [2012]: *Antifragilität – Anleitung für eine Welt, die wir nicht verstehen*, Albrecht Knaus Verlag, München 2012.
- Taleb, N. N. [2018]: *Das Risiko und sein Preis – Skin in the Game*, Penguin Verlag, München 2018.
- Thaler, R. [2009]: *Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt*, Econ Verlag, Berlin 2009.

Management strategischer Risiken

Volker Liermann | Nikolas Viets

Die Autoren führen den Begriff „Strategisches Risiko“ ein und definieren ihn im Kontext der Unternehmenssteuerung. Eine konzeptionelle Differenzierung erfolgt nach dem Risiko der Strategieauswirkung („Risk of Strategy“ – RoS) und dem Risiko der Strategieumsetzung („Risk to Strategy“ – RtS). In beiden Sichtweisen werden qualitative und quantitative Messmethoden aufgeführt und nach ihrer jeweiligen Bedeutung im Strategischen Risikomanagement eingeordnet. Ein Schlaglicht werfen die Autoren auf die Verbindung zu den finanziellen Risiken und deren Projektion und Controlling in einem Mehrjahreshorizont.

Ausgangslage

Die Banklandschaft in Europa, in Deutschland im Besonderen, befindet sich in einem grundlegenden Wandel. Neben den Herausforderungen auf der GuV-Seite (Zinsumfeld, Regulierung) sind vor allem auch Veränderungsnotwendigkeiten auf der Produktebene (Kunden, Kanäle und Wettbewerber) unübersehbar. Die neuen Marktteilnehmer (FinTechs und die großen Plattformanbieter Google, Amazon, Facebook und Apple (GAFA) sowie Alibaba und Tencent im asiatischen Raum) agieren mit einer deutlich höheren Agilität als Banken. Die engen Margen schränken dabei die Optionen der Strategieveränderungen ein. Entsprechend kritisiert auch die Aufsicht die fehlende Antwort einiger Häuser auf Niedrigzinsumfeld und die damit einhergehende Ertragserosion.

Ziel der Investoren ist es in der Regel, langfristig stabile Erträge aus ihren Investitionen zu erzielen. Entsprechend bildet ein mehrperiodischer Planungshorizont die Basis für langfristige Risiko- und Ertragsteuerung. Demgegenüber werden die Planungszyklen immer kürzer und dynamischer. Die großen Plattformanbieter bspw. haben Planungszyklen im Quartalsrhythmus (und darunter). Auch einige Banken arbeiten an der unterjährigen Dynamisierung der Planung über Werttreiber. Vor diesen und weiteren Herausforderungen stehen die Entscheidungsträger der Bank, wenn sie im Rahmen des Strategieprozesses den richtigen Weg definieren müssen, um die Unternehmensziele zu erreichen.

Strategie

Einer der ersten wirtschaftswissenschaftlichen Ansätze zum Strategiebegriff war das Harvard-Konzept aus den 1950er Jahren. Schon in den frühen Analysen wurde zwischen Strategieformulierung und Strategieimplementierung unterschieden [vgl. beispielsweise Andrews 1987 und Christensen 1987]. In den 90er Jahren wurden die bis dahin ressourcenfreien Konzepte erweitert. Treiber dieser Entwicklung waren Jeffrey Pfeffer und Jay Barney [vgl. Staehle 1999].

Porter und Drucker setzten sich kritisch mit dem Konzept der Planbarkeit auseinander. Drucker arbeitete an einer Generalisierung der „Strategie“ hin zu „doing the right thing“. Henry Mintzberg führte die Möglichkeit der emergenten Strategien als Ergänzung der rationalen Planung ein [vgl. Mintzberg 1998]. Mintzberg etabliert mit den Punkten Pattern und Perspective einen Gegenpunkt zur Planung.

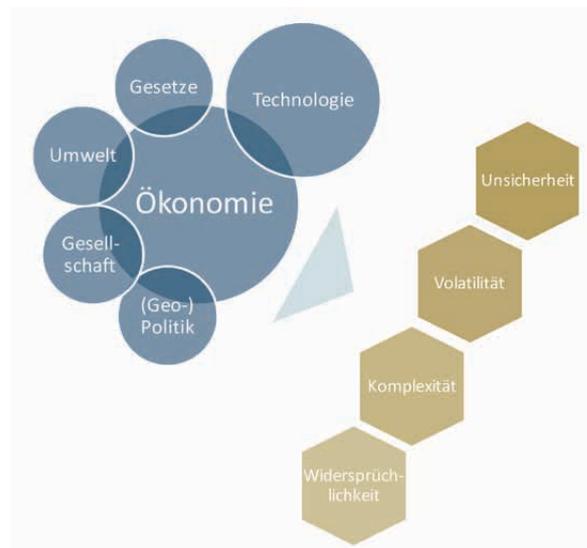
Zusammenfassen lassen sich diese Aspekte über die Strategiedefinition von Moltke als „die Fortbildung des ursprünglich leitenden Gedankens entsprechend den stets sich ändernden Verhältnissen“ [vgl. Hinterhuber 1990].

Vereinfachend bezeichnen wir im Folgenden die Menge der geplanten mittel- bis langfristigen Verhaltensweisen zur Erreichung der Unternehmensziele als „Strategie“.

► Abb. 01 zeigt die Haupttreiber der Veränderung im Bankensektor. Insbesondere entfalten soziopolitische Megatrends (ESG) und eine sich dynamisierende geopolitische Lage als Treiber ihre Wirkung. Als sektorübergreifender Trend wirkt der technologische Umbruch auf die Kostenreduktion („interne Digitalisierung“), aber auch auf die Kundenschnittstelle [U.a. Next best offer, next best action und Techniken der Kundensprachen, siehe May 2019] („externe Digitalisierung“).

Viele Banken haben für die zunehmende Erfordernis, die digitale Transformation zu adressieren, abnehmende Ressourcen (finanziell wie auch personell). Die schwierige Ertragslage und somit schrumpfende Rücklagen setzen enge Grenzen für Veränderungen an der Kundenschnittstelle oder der IT-Strategie. Die Agilität und kulturelle Anpassungsfähigkeit der Mitarbeiter ist zudem zu einem kritischen Ressourcenengpass gewachsen.

Abb. 01: Treiber der Veränderungsdynamik und deren Auswirkungen (häufig auch als VUCA bezeichnet: Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)



Quelle: Eigene Abbildung



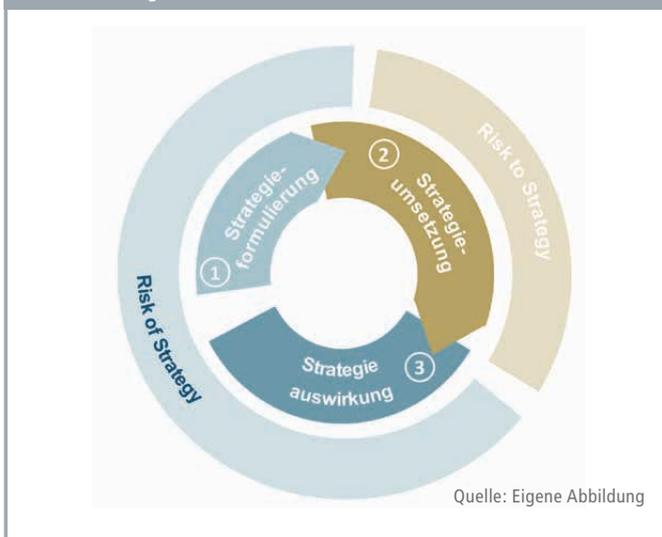
Risiko

Aus dem Strategieprozess lässt sich eine grundlegende Strukturierung der Wechselwirkung von Strategie und Risiko ableiten. Abb. ► 02 ordnet die Prozessschritte der Strategieformulierung und der Strategieauswirkung dem „Strategierisiko“, also dem Risiko aus der Strategieverfolgung (Risk of Strategy), sowie dem „Strategischen Risiko“, das heißt dem Risiko der Strategieumsetzung (Risk to Strategy), zu.

Strategien lassen sich nach qualitativen Zielen und quantitativen Zielen differenzieren. Während qualitative Ziele Themen der (Marken-)positionierung, der Organisation, der Personalentwicklung oder der Reputation in den Mittelpunkt stellen, geht es bei quantitativen Zielen um messbare KPI (idealerweise sollten aber auch die qualitativen Ziele über messbare Kennzahlen oder Indikatoren, beispielsweise dem Net Promoter Score, ausgedrückt werden können).

Darüber hinaus definieren wir das Geschäfts(entwicklungs-)risiko im engeren Sinne als das Risiko der Bank, ihre mit der formulierten Strategie angestrebte Geschäftsentwicklung, übersetzt in die Geschäftsplanung, zu verfehlen (und zwar auch wenn die Strategie richtig umgesetzt wurde). Das Geschäftsrisiko kann umso besser gemessen und verfolgt werden, je mehr die Planung eine ausreichende Granularität aufweist. Besondere Vorteile hinsichtlich der Dynamisierung der Planung können über den Ansatz der treiberorientierten Planung erzielt werden [vgl. Valjanow et al. 2019].

Abb. 02: Strategisches Risiko



Risiko der Strategieumsetzung

Das Risiko der Strategieumsetzung bezeichnet die Gefahr, dass strategische Maßnahmen nicht (erfolgreich) umgesetzt werden können und somit die Unternehmensziele verfehlt werden. Die Ursachen sind bei Banken in der Regel fehlende Ressourcen (Kapital, IT-Systeme oder Personal, es mangelt hier häufig an Agilität und Anpassungsfähigkeit).

Die aus einer qualitativ schlechten Entscheidungsgrundlage resultierenden Risiken bilden eine Überlappung zu den Risiken der Strategieverfolgung. Eine nicht valide Entscheidungsgrundlage kann trotz erfolgreicher Maßnahmenumsetzung zu einer Verfehlung der strategischen Ziele führen.

Risiko der Strategieverfolgung

Das Risiko der Strategieverfolgung umfasst die Bedrohungen für das Institut, gerade wenn die strategischen Maßnahmen erfolgreich umgesetzt worden sind. Die erste Kernfrage lautet: „Waren die (in der Strategie definierten) Verhaltensweisen die richtigen zur Erreichung des Ziels?“ So könnte eine nicht valide Entscheidungsgrundlage bei erfolgreicher Maßnahmenumsetzung zu einer Verfehlung der eigentlichen Ziele führen.

Die zweite lautet: „Gab es aus der Strategie unvorhergesehene Nebenwirkungen (Kollateralschäden)?“ Diese könnten ihren Ursprung in der unzureichenden Strategieformulierung haben oder auch aus konkurrierenden Zielen entstehen (Beispiel: Die Gewinnung von Marktanteilen über die Inkaufnahme von Margenreduktionen).

Quantitative Aspekte

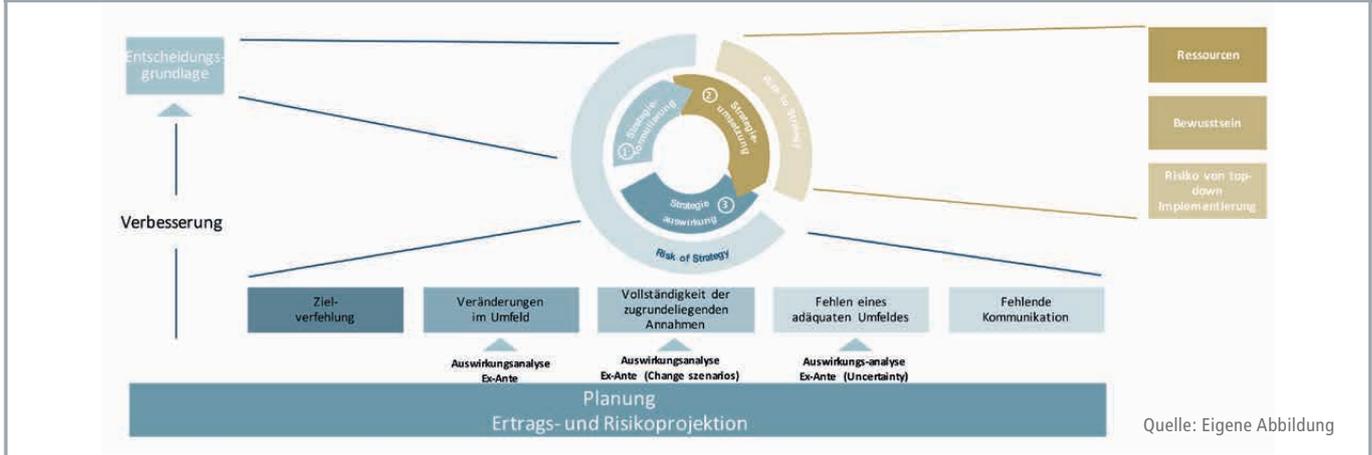
Die Strategieformulierung umfasst quantitative Komponenten – „harte Fakten“ – wie Wachstumsraten, Marktanteile oder Margen. Die Veränderungen, die der Bankplanungsprozess in den letzten Jahren durchlaufen hat, eröffnen neue Möglichkeiten für die Strategieformulierung und das Strategiecontrolling [siehe Valjanow et al. 2019] sowie für die eigentliche Risikoprojektion [siehe Liermann et al. 2019].

Auswirkungsanalysen (ex-Ante) helfen, Zielverfehlungen, Veränderungen im Umfeld und Lücken in den gemachten Annahmen zu analysieren (siehe ► Abb. 03).

Mehrjahresergebnis und Risikoprojektion

Ergebnisprojektionen sind seit Jahrzehnten Standard in der Planung. Die Risikoprojektion über einen Mehrjahreshorizont etabliert sich hingegen erst seit der immer weitergreifenden Verbreitung der

Abb. 03 Bedeutung der Planung im Strategischen Risiko



mehrperiodischen Sicht im Risikomanagement (beispielsweise EBA-Stresstest & DFAST und CCAR/CLAR) und der Buchhaltung (bei einer Lifetime-orientierten Kreditrisikowertberichtigung, Impairment nach IFRS9 ab Stufe 2 und CECL) sowie nicht zuletzt den regulatorischen Anforderungen an die Kapitalplanung.

Die Mehrjahres-Risikoprojektion ermöglicht einen Soll-Ist-Abgleich zwischen den prognostizierten und eingetretenen Risiken. Risikotreiber sind die Portfolien und deren Zusammensetzung (Transaktionen) sowie die Risikoparameter (im Kreditrisiko: Ausfallwahrscheinlichkeiten, Verlustquoten und Zuordnung zu Hintergrundfaktoren oder andere Arten der Korrelationsmodellierung). Gerade die Unterscheidung nach diesen Treiberdimensionen (Transaktionen sowie die Risikoparameter) ermöglicht eine differenzierte Analyse, die wichtige Impulse für die Risiken der Strategieverfolgung und die Risiken der Strategieumsetzung geben kann.

Zusammenfassung

Das Strategische Risiko ist eines der wichtigsten Risiken im Kontext des Non-Financial Risk Management. Das Risiko der Strategieumsetzung und das Risiko der Strategieverfolgung teilen das Strategische Risiko in zwei Bereiche von sehr unterschiedlicher Natur. Genauso können die qualitativen und quantitativen Aspekte der Strategie qualitativen und quantitativen Risikobetrachtungen zugeordnet werden.

Die treiberorientierte Planung und die Projektion der Risikosituation können eine wichtige Brücke zum Financial Risk Management und dessen quantitativem Charakter schlagen. Diese beiden Instrumente ermöglichen eine Verbesserung im Umgang mit den Unsicherheiten der Entscheidungsgrundlage in vielen Dimensionen und bieten auch wichtige Analysemöglichkeiten bei dem Risiko der Strategiedefinition.

Nichts oder nur wenig zu tun, um diesen Risiken zu begegnen (also weiterzumachen wie bisher), ist in Anbetracht der Lage und noch vielmehr des Ausblicks des Bankensektors wohl kaum die beste Alternative.

Strategische Entscheidungen und fundamentale Anpassungen der Strategie stehen an. Das Strategie-Risikomanagement sollte so implementiert werden, dass die Auswirkungen in enger Frequenz kommunizierbar und überprüfbar werden. Neben dem fortlaufenden und automatisierten Reporting können Szenarioanalysen sowohl das Strategiecontrolling als auch die Strategieentwicklung unterstützen. Sie sind wichtige überlebenssichernde Aspekte, die ein umfassendes Strategierisikomanagement adressieren muss.

Literatur

- Andrews, K.R. [1987]: *The concept of corporate strategy*, Irwin (Richard D.) Inc., U.S. Homewood/Illinois, 1987.
- Christensen, C. R./Andrews, K.R./Bower, J.L./Hamermesh, R.G./Porter, M.E. [1987]: *Business Policy: Text and Cases*, Irwin (Richard D.) Inc., U.S. Homewood/Illinois, 1987.
- Mintzberg, H./Ahlstrand, B./Lampel, J. [1998]: *Strategy Safari, a guided tour through the wilds of strategic management*, Pearson Education Limited, Harlow UK, 1998.
- Hinterhuber, H. H. [1990]: *Wettbewerbsstrategie*, DeGruyter Verlag, Berlin/New York 1990.
- Liermann, V./Viets, N. [2019]: *Predictive risk management*, in: Liermann, V./Stegmann, C. (Hrsg.): *The impact of digital transformation and fintech on the finance professional*, Palgrave Macmillan, New York 2019.
- May, U. [2019]: *The Concept of the Next best Action/Offer in the age of Customer Experience*, in: Liermann, V./Stegmann, C. (Hrsg.): *The impact of digital transformation and fintech on the finance professional*, Palgrave Macmillan, New York 2019.
- Röseler, R. [2019]: *Banken im Umbruch – Rede beim Bundesbank-Symposium „Bankenaufsicht im Dialog“*, Frankfurt am Main 2019.
- Staehe, W.H. [1999]: *Management*, Vahlen Verlag, München 1999.
- Valjanow, S./Enzinger, P./Dinges, F. [2019]: *Digital planning – driver-based planning leveraged by predictive analytics*, in: Liermann, V./Stegmann, C. (Hrsg.): *The impact of digital transformation and fintech on the finance professional*, Palgrave Macmillan, New York 2019.



Autoren

Volker Liermann

Partner,
Head of Global Business Development Banking,
ifb SE,
Köln



Nikolas Viets

Treasury & Portfolio Management,
ifb international AG,
Zürich

Aktivitäten-basierte Risikosteuerung zur Konsistenz von Management und Führung

Roland Erben | Andreas Fornefett | Bernhard Kessler

Mit der aktuellen Diskussion zum Thema Digitalisierung wächst die Gefahr, die Objekt-Orientierung in der Modellierung zu übertreiben und den Menschen mit seinem freien Willen zu vernachlässigen. Entscheidungen sind mit Verantwortung für die Wirkungen verbunden, die sie auslösen. Diese liegt in letzter Instanz beim Menschen. Erst bei der Beschäftigung mit Fragen zur Verantwortung beim autonomen Fahren oder Künstlicher Intelligenz wurden sich viele wieder bewusst, dass ohne einen „freien Willen“ des Menschen jede Schuld Diskussion obsolet würde. Die Debatte wird jedoch weiterhin vornehmlich auf der technischen Ebene geführt. Bei immer komplexeren Organisationen gilt es dagegen, die diversen Entwicklungen in den Bereichen „Management“ und „Führung“ zu einem konsistenten „Steuerungsansatz“ zusammenzuführen. Die Steuerung von Risiken (Chancen und Gefahren) soll zu einem verantwortungsvollen Entscheiden und Handeln befähigen. Im Folgenden wird gezeigt, dass die Konzentration auf „menschliche Aktivitäten“ in der Risikosteuerung den Schlüssel zur Lösung dieser Herausforderung darstellt.

Vorteile einer Subjekt-orientierten Modellierung

Ein konsequent auf menschliche Aktivitäten fokussierter Ansatz als wesentliche Basis auch für eine konsistente Risikosteuerung eines Unternehmens ist an sich nicht neu. Wegen der objekthaften Ausdehnung des Begriffs „Aktivität“ über menschliche Handlungen hinaus wurde er für die Praxis aber immer schwerer handhabbar. [Horváth 1993, S.607 ff.]

Zudem sind bisherige Aktivitäten-basierte Ansätze rein prozessorientiert geblieben. Auch im Modell der auf dem amerikanischen „Activity-based Costing (ABC)“ basierenden Prozesskostenrechnung deutscher Prägung werden – je nach erforderlicher Granularität der Betrachtung – auf unterschiedlichen Ebenen Aktivitäten zu Teilprozessen oder Kostenstellen übergreifenden Hauptprozessen aggregiert [zur Terminologie siehe Horváth & Mayer 1989, S. 214-219]. Die Implementierung und Pflege eines solchen mehrschichtigen Systems von Prozessen erweisen sich in der Praxis als sehr aufwendig und das System wird wegen der reinen Objekt-Orientierung immer unübersichtlicher. Demgegenüber gestaltet sich eine auf menschliche Aktivitäten fokussierte Kostenrechnung einfacher und klarer.

Eine Aktivität sei hierbei definiert als „eine von menschlicher Entscheidung getragene Handlung, sei es Tun oder Unterlassen“. Mittels dieser kleinsten Wirkelemente wirtschaftender Subjekte können – wie gezeigt werden wird – Veränderungen in Geschäftsportfolios (Produkte, Leistungen, Projekte, Ressourcen und andere Bestände) und Bewegungen als Teil von Geschäftsprozessen (Wert-, Finanz-, Informations- u. a. Ströme) konsistent verknüpft werden.

Auch „menschliche Aktivitäten“ werden hierbei wie im ABC und in den späteren Fortentwicklungen „Activity-based Budgeting (ABB)“ und „Activity-based Management (ABM)“ [dazu siehe Kaplan & Cooper 1998], zueinander in Beziehung gesetzt oder zu übergreifenden Prozessen verbunden.

Der Fokus liegt dabei aber nicht auf einer möglichst umfassenden objekt-orientiert zergliederten Wertschöpfungskette oder ent-

sprechenden internen Abläufen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Effizienz und Effektivität – also alle Geschäftsprozesse und Geschäftsportfolios – allein aus den Aktivitäten menschlicher Akteure resultieren, die sich dazu u. a. technischer Hilfsmittel bedienen, die ihnen als weitere Ressourcen zur Verfügung stehen bzw. von Management und Führung zur Verfügung gestellt werden. Führungskräfte sehen dabei vielleicht ungern ein, dass sie letztlich eine einzige Person tatsächlich führen können (aber auch müssen): sich selbst.

Im Extremfall besäße ein vollautomatisierter Produktions- oder Leistungsprozess wie ein 3D-Druck mit vollautomatisierter Einkaufs- und Vertriebsplattform einen einzigen Aktivitätsträger (beispielsweise den Inhaber), dem alle seine Aktivitäten zuzuordnen wären. Er bildete den einzigen „Human Risk Factor“ und trüge die alleinige Verantwortung für Entscheidungen und deren Konsequenzen. Zugleich stellte er als Ressource dabei auch den einzigen Träger aller weiteren Ressourcen für seine Aktivitäten dar.

Eine Organisation besteht im Allgemeinen allerdings über das Individuum hinaus aus vielen Subjekten bzw. Aktivitätsträgern. Daher bedarf es in einer Organisation des gesteuerten Zusammenwirkens vieler Menschen oder wie Albert Schweizer es einmal trefflich formulierte: „Ich bin Leben, das leben will, inmitten von Leben, das leben will.“ [Schweitzer 2003, 1917-1918]. Mit der Einbeziehung der Aktivitäten weiterer interner oder externer menschlicher Akteure, etwa Mitarbeiter oder Lieferanten, werden deren Aktivitäten entsprechende Ressourcen zugeordnet. Zur Befähigung zählen neben materiellen Hilfsmitteln auch hier durchaus Training, Schulung oder Coaching. Dabei bleiben alle Aktivitäten jeweils im Kontext der gesamten Wertschöpfungskette zu sehen. Hinsichtlich ihrer Wirkung können sie dadurch dem betreffenden Prozess, einem Portfolio (Produkt, Einzelleistung, Projekt, Ressource etc.) oder auch einem Geschäftsbereich (Unit) zugeordnet werden.

Alle Ressourcen eines Unternehmens werden so zur Durchführung menschlicher Aktivitäten zur Leistungserstellung eingesetzt. Wie



beim ABC sind daher auch die Kosten und Risiken bzw. Chancen und Gefahren der Ressourcen den korrespondierenden Aktivitäten zuzurechnen, zu planen, zu budgetieren oder zu steuern. Über Kostentreiber können die so errechneten Kosten später wie gewohnt einzelnen Kostenträgern zugeordnet werden.

Das ABC beschränkt dabei die Ebene der Aktivitäten aber nicht auf menschliche Aktivitäten. Demgegenüber wird hier empfohlen, die Kosten und Risiken der Ressourcen den Aktivitäten, die diese in Anspruch nehmen, über ihre Treiber unmittelbar und in jedem Einzelfall mit der jeweiligen Entscheidung über sie zuzuordnen. Weil der jeweilige Kostenansatz dabei unmittelbar mit der Entscheidung über eine Aktivität verbunden und dokumentiert ist, lässt sich ein subjektiver Wertansatz periodisch über eine Gegenprüfung mit den Werten aus der traditionellen Buchhaltung bzw. Kostenrechnung abgleichen und kann erforderlichenfalls operational korrigiert oder strategisch angepasst werden.

Die so willensorientiert vom Menschen als Subjektgesteuerte Unternehmung berücksichtigt danach automatisch alle wesentlichen subjektiven Aspekte. Daraus lassen sich in aggregierter Form Hinweise auf das (Geschäfts-)Klima oder die (Risiko-)Kultur ableiten. Die Befähigung der Mitarbeiter hinsichtlich ihrer Aktivitäten kann ebenfalls gezielt gesteuert werden. Ebenso lassen sich auf diese Weise verhaltensorientierte Ansätze im Accounting, im Controlling oder Risikomanagement top-down unter Berücksichtigung des menschlichen Willens und seiner Einflüsse aufs Unternehmen unterstützen [dazu u. a. Buchmüller 2012].

Zu Management und Führung gehört es, Regeln und Parameter, aber auch Visionen und Kultur zu gestalten, Managementmodelle zu verändern bzw. an neue Kontexte, Beziehungen oder Umgebungen anzupassen. Die dafür notwendige Flexibilität und zugleich geforderte Resilienz kann ein Unternehmen allerdings nur erreichen, wenn dessen Steuerung auf kleinsten Wirkelementen des Systems aufsetzen kann, sprich hier: es Aktivitäten-basiert gesteuert wird. Siehe dazu Q3 in ► Abb. 01.

Nicht erst seit Kant sind alle Empfindungen und Erkenntnisse nach der „reinen Vernunft“ nur unter den Bedingungen der räumlichen oder zeitlichen Anschauung des jeweiligen Subjekts möglich [Kant, S.113 ff.]. Nach Schopenhauer können wir uns darüber hinaus durch die Selbstbeobachtung gewiss werden, wie wir uns im „Willen“ (wie jedes Subjekt) selbst erfahren [Schopenhauer 1859, S.33 ff.].

Die Innovationsneigung (Wille zur Macht oder zur Veränderung) wird geometrisch im Q1 von ► Abb. 01, dem ersten Quadranten (rechts oben) bestimmt. Sie basiert auf Erwartungen, die wiederum auf der Realisierung von Prozessrenditen über Preise am Markt basieren.

Die Geschäftserfolgskurve im zweiten Quadranten und die Markterfolgskurve im vierten Quadranten werden hierzu hinzugezogen. Markterfolge stellen dabei unrealisierte Werte dar. Der dritte Quadrant zeigt für jede einzelne Aktivität im Bestand des jeweils betrachteten Systems oder Subsystems die Gleichgewichtsbedingung, die auf der Winkelhalbierenden immer erfüllt ist. Im Vier-Quadranten-Modell sind auch hier wie gewohnt die x-Achsen von unten nach oben und die y-Achsen von links nach rechts gleich zu lesen. Die verwendeten Funktionslinien sollen lediglich eine grobe Vorstellung der grundlegenden Verhältnisse ermöglichen.

Eine Entscheidung zu fällen bedeutet grundsätzlich frei zwischen Alternativen zu wählen. In der Ausrichtung des Unternehmens kann der Schwerpunkt einer stetigen Verbesserung tendenziell eher in einem festen Rahmen begründet liegen oder in mehr Offenheit und Anpassungsfähigkeit.

Entgegen der gefühlsmäßig eher positiven Erwartung einer Effizienzverbesserung durch eine Automatisierung oder strengen Regulierung, verringert – wie hier erkennbar wird – eine auf Effizienz fokussierende Kultur faktisch eine risikogewichtete Rendite wegen gleichzeitig steigender Prozessrisiken. Denn für die operationelle Risikosteuerung gilt, dass ein Risiko aus Renditeerwartungen erwächst: „ohne Renditeerwartung kein Risiko“.

Wenn sich also Hierarchie und Machtwille stärker ausprägen und sich in Form klarer Regeln positiv auf das Renditewachstum auswirken können (Gefahr entspricht Chance), so gibt es demgegenüber bei einer flexibleren Organisation zwar häufig prozessuale Reibungspunkte und Ineffizienzen, aber der Veränderungswille und die Innovationsneigung sind ebenso höher. Dafür werden strategisch Portfoliorisiken in Kauf genommen. Denn marktseitig gilt: „die Rendite folgt aus dem Risiko“. Ohne jede Veränderung von Preisen, Qualität oder Dichte (hier zugleich Maß für Komplexität) etc. der Portfolioelemente (hier die Aktivitäten einer Organisation) wäre schließlich keine Rendite zu erzielen.

Neben der Berücksichtigung eines freien Willens kann mit Hilfe einer Aktivitäten-basierten Risikosteuerung (ABR) so zugleich die eingangs beschriebene Konsistenzlücke zwischen Management und Führung geschlossen werden. Das 4-Quadranten Modell in ► Abb. 01 macht dies deutlich: Die Dimension „Prozessrisiko oder die Dinge richtig tun“ (Q2) steht in Verbindung mit der Dimension „Portfoliorisiko oder die richtigen Dinge tun“ (Q4).

Vielleicht hilft hier zur Erklärung die Formulierung des Kant-Verehrers Richard Wagner, der seinen Parsifal sagen lässt: „Ich schreite kaum, doch wahn' ich mich schon weit.“ Und Gurne-

manz antwortet: „Du siehst, mein Sohn, zum Raum wird hier die Zeit.“ [Wagner 2016, Ende der Szene 2 von Aufzug 1] Zeit und Raum, Raum und Zeit, bilden auch hier zwei miteinander verwobene Seins-Ebenen, die auf einander einwirken. Diese Dimensionen bilden zugleich die Basis unseres Verstehens und Grundlage unserer Existenz.

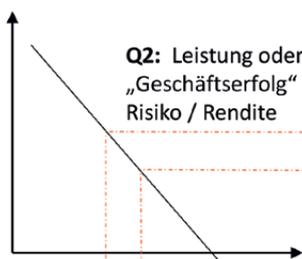
Konsistente Verknüpfung diskreter Marktportfolios mit stetigen Geschäftsprozessen auf der Basis menschlicher Aktivitäten

Die bislang in der Praxis verwendeten Methoden und Tools bedienen nur inselhaft entweder die Anforderungen an ein effizienz- bzw. prozessorientiertes Management von Systemen mit innerem Wirkungszusammenhang. Oder sie bedienen (ebenso objekt-basiert) die Anforderungen an ein effektivitäts- bzw. markt-orientiertes Management unorganisierter, stochastisch betrachteter Systeme. Letztere stellen eher fiktive Portfolios (aus voneinander unabhängigen Elementen) dar, die in der Geschäftspraxis kaum zu finden sein dürften.

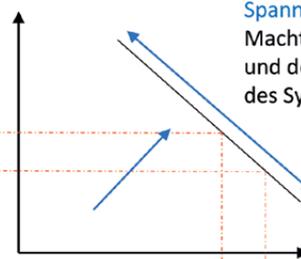
In Zeiten hoher Komplexität (Q4) und immer weiter zunehmender Dynamik (Q2) ist eine im jeweiligen praktischen Kontext konsistente Steuerung von Prozessen und Portfolios einer Organisation bzw.

Abb. 01: Vier-Quadranten-Modell zur Risikosteuerung

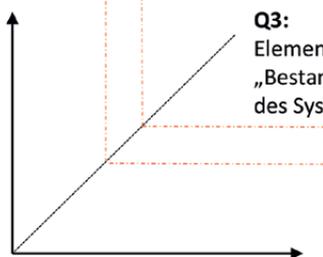
Prozess-Risiko
oder Dinge richtig tun
(Arbeit)



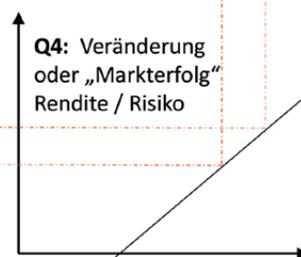
Q1: „Wachstums- und Innovationsneigung“ im Spannungsfeld von Wille zur Macht oder zur Veränderung und dem Willen zum ‚Leben‘ des Systems / Subsystems



Portfolio-Rendite
oder räumliche
Komponenten z. B.
einer „Aktivität“



Q4: Veränderung
oder „Markterfolg“
Rendite / Risiko



Prozess-Rendite oder
zeitliche Komponenten z.B.
einer „Aktivität“

Portfolio-Risiko oder
die richtigen Dinge tun (Optionen)

Quelle: Eigene Abbildung

eines organisierten Systems über menschliche Aktivitäten unabhängig. Keine Technik vermag auf der Basis eines freien Willens verantwortlich zu entscheiden.

Für eine konsistente Lösung des chancen- und risikoadjustierten Optimierungsproblems von Portfolios aus diskreten, veränderlichen Elementen und stetig fließenden Prozessen, wie bei dem gemeinsamen Produkt- oder Anpassungsmanagement von Produktion und Vertrieb eines Unternehmens oder bei der konsistenten Liquiditäts- und Performancesteuerung eines Asset Managers, können diese in einem dynamischen Modell, wie dem vorgenannten 4-Q Modell, einheitlich verstanden, dargestellt und bewertet werden. Die fehlende integrierte, konsistent verknüpfte Portfoliosteuerung und alle anderen bereits angeführten Nachteile der bisherigen Aktivitäten-basierten Ansätze ließen sich jedenfalls durch einen konsequenteren Subjekt-orientierten Ansatz zur Unternehmenssteuerung beheben.

Seit einiger Zeit versuchen sich Praxis wie Wissenschaft dem Thema Risikosteuerung mit statischen oder halbdynamischen Risikomaßen (oder auch mit Kombinationen aus diesen) anzunehmen. Im Ergebnis werden jedoch nur risikobereinigte Ströme in Bestände überführt und letztere über eine oder mehrere Perioden addiert bzw. summarisch kombiniert [Gleißner 2008, S. 107-126]. So unterstützen die bekannten Risikomaße lediglich statische Blicke, zum Beispiel von der Kapitalseite auf die Finanzströme bzw. Limit-Systeme.

Vergleichbar dem Produktmarkt (Q4 in ► Abb. 01), stehen Rendite und Risiko auch im traditionellen Portfoliomanagement in einem besonderen ökonomischen Zusammenhang, der aus Schwankungen der Marktpreise im Portfolio gehaltener Assets herrührt: Deren Renditepotenzial (oder Chance) resultiert aus dem Risiko. Im Sinne einer „risikoadjustierten“ Betrachtung wird ein bestimmter Ertrag also regelmäßig ins Verhältnis zum damit verbundenen Risiko gesetzt: Für höhere Erträge müssen höhere Risiken (ausgedrückt beispielsweise in Form der Ausfallwahrscheinlichkeit eines Schuldners oder der Volatilität der Marktpreise eines Wertpapiers, sprich: einem Potenzial) in Kauf genommen werden, geringere Risiken sind regelmäßig mit geringeren Erträgen verknüpft.

Im Cashflow- oder eben auf Ebene eines Unternehmens im Prozess-Management gilt demgegenüber genau der gegenteilige Effekt: mit der Renditeerwartung wächst das Risiko. Diese umgekehrte Proportionalität und zugleich unterschiedliche Qualität von Rendite und Risiko im Portfolio- bzw. Prozessmanagement stellt nicht nur produzierende Unternehmen, sondern (auf einer recht eindimensionalen Finanzebene), auch jede Investmentgesellschaft vor bedeutende Entscheidungskonflikte, so bei der Optimierung von Liquiditätsfluss und Performance eines Portfolios. Neben diversen mikroökonomischen Ansätzen [dazu bereits Erben/Fornefett/Pauli 2010, S. 21 ff. m. w. N.] könnte eine Aktivitäten-basierte Risikosteuerung auch diese Lücke schließen, wenn das hier der Makroökonomie entlehnte 4-Q Modell in ► Abb. 01 statt auf Aktivitäten auf andere Elemente eines Systems angewendet wird.

Die Objekt-Orientierung in der Modellierung sollte keinesfalls weiter übertrieben und dabei die Besonderheiten eines freien Willens des Menschen vernachlässigt werden. Mit zunehmend komplizierter Technik und immer komplexeren Organisationen gilt es in jedem Falle, die Entwicklungen in „Management und Führung“ zu einem konsistenten (Risiko-) Steuerungsansatz zusammenzuführen.

Literatur

- Buchmüller, D. [2012]: Behavioral Controlling, Hochschule Emden Leer.
 Cooper, R./Kaplan, R.S. [1991]: Activity-Based Costing: Ressourcenmanagement at its best, in: Harvard Manager, o. Jg. (1991), Heft 4, S. 87-94.
 Erben, R./Fornefett, A./Pauli, M. [2010]: Integriertes Performance- und Liquiditätsrisikomanagement – Ansatz für eine konsistente Steuerung von Portfolio- und Cashflow-Risiken, in: Risiko Manager, Ausgabe 16/2010, S.21 ff. m. w. N.
 Gleißner, W. [2008]: Risikomaße und Bewertung – Grundlagen, Downside-Maße und Kapitalmarktmodelle, in: Erben, R. F. (Hrsg.): Risiko Manager (Jahrbuch 2008), Köln 2008, S. 107-126.
 Horvath, P./Mayer, R. [1989]: Prozeßkostenrechnung. Der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvolleren Unternehmensstrategien, in: Controlling, 1. Jg. (1989), Heft 4, S. 214-219.
 Horvath, P. et al. [1993]: Prozeßkostenrechnung — oder wie die Praxis die Theorie überholt, Kritik und Gegenkritik, in: Die Betriebswirtschaft, 53. Jg. (1993), Heft 5, S. 607–626
 Kant, I.: Kritik der reinen Vernunft. Ausgabe der Preußischen Akademie der Wissenschaften, Berlin 1900ff., AAIV, S. 113ff.
 Kaplan, R.S./Cooper, R. [1998]: Cost and effect: Using integrated cost systems to drive profitability and performance, Harvard Business School Press, Boston 1998.
 Schopenhauer, A. [1859]: Die Welt als Wille und Vorstellung, Bd.I, §1, S.33ff.
 Schweitzer, A. [2003]: Vorträge, Vorlesungen, Aufsätze (Werke aus dem Nachlass), Hrsg. Günzler, C., Luz, U. u. Zürcher, J., C.H. Beck, München 2003.
 Wagner, R. [2016]: Wagnerwerkverzeichnis: WWW 111. Parsifal Text. Hrsg. Muslitz, H.: <https://wagnerlibretto.wordpress.com/2016/10/18/parsifal-libretto/#more-2982>. Ende der Szene 2 von Aufzug 1.



Autoren

Dr. Roland Erben

Professor für Wirtschaftspsychologie,
Hochschule für Technik,
Stuttgart



Andreas Fornefett

Senior Advisor,
plenum AG,
Frankfurt am Main



Bernhard Kessler

Managing Partner,
plenum AG,
Frankfurt am Main

Corporate Social Responsibility und Bankrisiko

Florian Neitzert | Matthias Petras

Auch in der betriebswirtschaftlichen Forschung ist Nachhaltigkeit ein Thema, wie es aktueller kaum sein könnte. Allen voran die Bewertung derzeit im Raum stehender Maßnahmen betreffend des Überganges in eine ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft ist bis dato noch nicht umfassend und wissenschaftlich fundiert erfolgt. Unser Interesse gilt dabei primär dem Zusammenhang von unternehmerischer Nachhaltigkeitsaktivität und Risiko. Konkret untersuchen wir, inwieweit CSR-Aktivitäten das idiosynkratische Bankrisiko beeinflussen. Nachfolgend werden die Kernergebnisse unserer Studie vorgestellt.

Zunehmende Sensibilität für Nachhaltigkeitsbelange

Nicht nur für Unternehmen des realwirtschaftlichen Sektors, sondern auch für Finanzunternehmen wie Banken nimmt der Stellenwert von Corporate Social Responsibility (CSR) stetig zu. Bei Banken ist dies mitunter auf die zugrunde liegende Geschäftsaktivität zurückzuführen. Anders als produzierende Unternehmen bieten Finanzinstitute vornehmlich Dienstleistungen an. Da der Großteil der Bankkunden in der Regel kein spezifisches Finanzwissen besitzt, sind Vertrauen und Reputation für das Bankgeschäft essenziell. Bis heute unvergessen bleibt in diesem Zusammenhang der historische Vertrauensverlust der gesamten Branche durch die vor über zehn Jahren aufkommende Finanz- und Staatsschuldenkrise. Um die Stabilität des weltweiten Finanzsystems nicht einer ernsthaften Belastungsprobe zu unterziehen, retteten damals Regierungen beheimatete Banken mit Steuergeldern vor einer Insolvenz. Rückblickend werden die Hauptursachen für diese Verwerfungen in nicht adäquaten Governance-Mechanismen sowie der primär fokussierten kurzfristigen Gewinnmaximierung gesehen. Gerade deshalb steht die Sozialverantwortung des Finanzsektors seitdem unter besonderer Beobachtung.

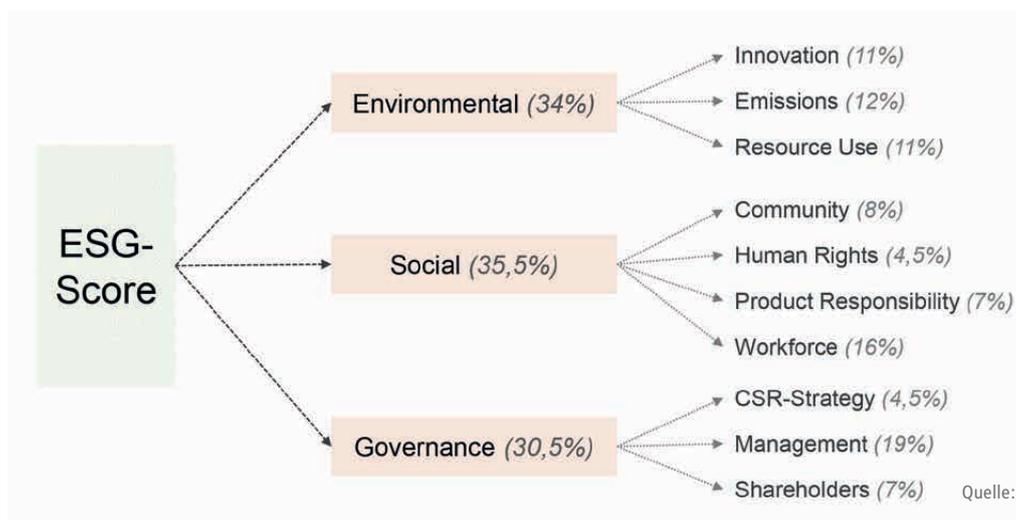
Auch im Zuge der weltweiten Globalisierung nimmt die gesellschaftliche Sensibilität für soziale, ethische und ökologische Aspekte der Unternehmenstätigkeit spürbar zu. Unterstützt wird diese Ent-

wicklung durch die Integration entsprechender Faktoren in den UN-Leitprinzipien für Wirtschafts- und Menschenrechte. Überdies betonen das Pariser Klimaabkommen sowie der EU-Aktionsplan „Finanzierung nachhaltigen Wachstums“ die Lenkungsfunction des Finanzsektors beim Übergang in eine ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft. Zur Förderung dieses Transformationsprozesses wird auf europäischer Ebene über eine aufsichtsrechtliche Privilegierung „grüner“ Investitionsprojekte diskutiert (Green Supporting Factor).

Forschungsstand & Problemaufriss

Bislang untersucht der Großteil an wissenschaftlichen Studien in diesem Bereich die vielfältigen Facetten und Effekte von CSR-Aktivitäten für nicht-finanzielle Unternehmen [vgl. Friede et al. 2015; Margolis et al. 2007]. Folglich erscheinen die Auswirkungen der CSR-Aktivität für Banken vergleichsweise wenig erforscht. Bei der Betrachtung der einschlägigen empirischen Literatur wird zudem die Thematisierung von Profitabilitätsaspekten deutlich [vgl. Cornett et al. 2016; Wu und Shen 2013]. Insbesondere der Wirkungszusammenhang von CSR-Aktivitäten und Risiko stellt noch einen weitestgehend weißen Fleck auf der Forschungslandkarte dar [vgl. Gramlich und Finster 2013]. Unser Forschungsinteresse gilt dem Einfluss von CSR-Aktivitäten auf das idiosynkratische Bankrisiko. Konkret gehen wir also der Frage nach, ob Banken mit einer ausgezeichneten CSR-Aktivität ein vergleichsweise geringeres Risiko aufweisen.

Abb. 01: Zusammensetzung des Thomson Reuters ESG-Score





Untersuchungsansatz

Die skizzierte Problemstellung versuchen wir mittels eines empirischen Forschungsansatzes zu beantworten. Grundlage der Analyse ist ein Paneldatensatz über 2.452 Banken aus 115 Ländern für den Zeitraum von 2002 bis 2018. Die CSR-Aktivität von Banken lässt sich anhand des Thomson Reuters ESG-Score operationalisieren. Dieser erlaubt eine Zerlegung des Gesamtscores in seine drei Säulen (Environmental – Social – Governance) sowie weitere zehn Subkomponenten (siehe ► Abb. 01).

Dadurch ist eine exakte Identifikation einzelner Risikotreiber möglich. Das idiosynkratische Bankrisiko wird durch bilanzbasierte Risikomaße gemessen. Konkret adressieren wir Ausfallrisiken anhand des z-score und Portfoliorisiken mittels der Risikodichte. Der Rückgriff auf bank- und länderspezifische Variablen komplementiert das Untersuchungsmodell und trägt zur Validierung der Ergebnisse bei vgl. Neitzert und Petras 2019.

Ergebnisse

Einfluss der CSR-Aktivität auf das idiosynkratische Bankrisiko

Im ersten Untersuchungsschritt haben wir uns den Einfluss der gesamten CSR-Aktivität auf das bankspezifische Insolvenz- und Portfoliorisiko angeschaut. Dabei können wir für beide Risikoindikatoren einen statistisch signifikanten risikoreduzierenden Effekt nachweisen. Dieser Effekt wird in einem zweiten Schritt für die drei CSR-Säulen Environmental – Social – Governance isoliert untersucht. Für die Environmental-Säule bestätigt sich die risikoreduzierende Wirkung für beide Risikoindikatoren. Dahingegen weisen die Säulen Social und Governance lediglich einen signifikant risikoverringenden Effekt für Insolvenz-, nicht aber für Portfoliorisiken auf. Abschließend erfolgt eine exakte Identifikation der Risikotreiber anhand der zehn CSR-Subkomponenten. Dabei ist für die Komponenten Innovation, Emissions, Resource Use, Product Responsibility und Human Rights eine statistisch signifikante risikoverringende Wirkung bei beiden Risikomaßen zu erkennen.

Kontroversen verringern die Bankstabilität

Darüber hinaus zeigt sich, dass eine Verwicklung in Skandale und damit einhergehende kontroverse Medienberichterstattung sowohl das Insolvenzrisiko als auch das Portfoliorisiko signifikant erhöhen. Somit besteht empirische Evidenz, dass Kontroversen die Bankstabilität verringern.

Fazit

In unserer Studie konnten wir nachweisen, dass Banken mit einer „guten“ CSR-Aktivität vergleichsweise geringere Insolvenz- und Portfoliorisiken aufweisen. Unsere Ergebnisse sind dabei gleichermaßen relevant für Wissenschaft und Praxis. Aus wissenschaftlicher Sicht ist die Identifikation signifikanter Treiber des idiosynkratischen Bankrisikos hervorzuheben. Als Implikation für das Bankmanagement stellen wir die Vorteile von CSR-Aktivitäten heraus. Abschließend empfehlen wir Aufsichtsbehörden und Regelsetzern CSR-Aktivitäten in der Bankpraxis zu Fördern. Jedoch sollte die Anreizsetzung stets mit Augenmaß und Weitblick erfolgen um systemstabilitätsgefährdende Fehlanreize zu vermeiden.

Literatur

- Cornett, M. M./Erhemjants, O./Tehrani, H. [2016]: Greed or good deeds: An examination of the relation between corporate social responsibility and the financial performance of US commercial banks around the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 70, 137-159.
- Friede, G./Busch, T./Bassen, A. [2015]: ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210-233.
- Gramlich, D./Finster, N. [2013]: Corporate sustainability and risk. *Journal of Business economics*, 83(6), 631-664.
- Margolis, J. D./Elfenbein, H. A./Walsh, J. P. [2007]: Does it pay to be good? A meta-analysis and redirection of research on the relationship between corporate social and financial performance. *Ann Arbor*, 1001, 48109-1234.
- Neitzert, F./Petras, M. [2019]: Corporate Social Responsibility and Bank Risk. Available at SSRN 3456754.
- Wu, M. W./Shen, C. H. [2013]: Corporate social responsibility in the banking industry: Motives and financial performance. *Journal of Banking & Finance*, 37(9), 3529-3547.



Autoren

Florian Neitzert, M.Sc.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Seminar für ABWL und Bankbetriebslehre,
Universität zu Köln,
Köln



Matthias Petras, M.Sc.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Seminar für ABWL und Bankbetriebslehre,
Universität zu Köln,
Köln

Einflüsse agiler Strukturen auf das Management von Non-Financial Risk

Thomas Kaiser

Immer mehr Banken stellen ihre Organisationsstrukturen ganz oder teilweise auf agile Modelle um [siehe Geilen/Weigand 2019]. Dies birgt einerseits Chancen für die Wettbewerbsfähigkeit, beeinflusst jedoch andererseits das Profil der Non-Financial Risks in der Umstellungsphase sowie im laufenden Betrieb. Diese Risiken müssen somit entsprechend gesteuert werden. Ferner ist dafür Sorge zu tragen, dass Governanceaspekte für Non-Financial Risks in den Strukturen und Abläufen angemessen berücksichtigt werden.

Agile Vorgehensmodelle als großes Change-Projekt

Um dem aktuellen Wettbewerbsdruck durch Digitalisierung, Fintechs und weiteren Einflüssen besser begegnen zu können, führen mehr und mehr Banken agile Vorgehensmodelle wie beispielsweise Scrum [siehe Schwaber/Sutherland 2017] ein. Kernstück dieser Ansätze ist einerseits die Aufhebung von Bereichsgrenzen, insbesondere zwischen IT- und Fachabteilungen, andererseits die Verkürzung der Innovationszyklen von bislang mehrmonatigen oder sogar mehrjährigen Projekten hin zu iterativen Verbesserungen im Wochentakt. Die vollständige oder teilweise Umstellung tradierter Organisationsstrukturen auf solche agilen Methoden stellt eine große Change-Aufgabe, meist verbunden mit einem Kulturwandel (ausgedrückt durch „fail fast“ oder ähnliche Slogans) dar. Die Einführung agiler Strukturen ist darüber hinaus in vielen Banken mit dem Wegfall von Führungsebenen und weiterem Personalabbau verbunden.

Wie bei jedem größeren Change-Projekt treten in der Umstellungsphase Risiken durch mangelnde Akzeptanz (bis hin zu aktivem Widerstand), Unsicherheiten bei den neuen Rollen (u.a. auch bedingt durch reduzierte Managementebenen) bis hin zu Folgen fehlerhafter Konzeption auf. Diese wirken nicht nur nach innen (in Form operationeller Risiken wie Fehlbearbeitungen), sondern können auch eine Außenwirkung (als Reputationsrisiko bei Kunden und anderen externen Stakeholdern) entfalten und schlussendlich in Geschäftsrisiken (Abwanderung von Kunden, geringeres Neugeschäft) und Liquiditätsrisiken (Abzug von Einlagen, Verteuerung der Refinanzierung) kulminieren.

In den einzelnen Bausteinen eines Rahmenwerks für Non-Financial Risk sollten Aspekte agilen Arbeitens angemessen berücksichtigt und Veränderungen des Risikoprofils in der Umstellungsphase sowie im anschließenden Regelbetrieb transparent gemacht und gesteuert werden.

NFR-Strategie und Risikokultur

Die Risikostrategie und eine unterstützende Risikokultur bilden das Fundament eines erfolgreichen Managements der Non-Financial Risk [siehe Kaiser/Wahrenburg 2020]. In traditionellen Banken herrscht bezüglich einzelner Non-Financial Risks (insbesondere im Betrugs- und Compliance-Kontext) oft eine „zero tolerance“-Politik, die sich entsprechend in der Risikostrategie und Risikoappetit-Vorgaben niederschlägt. Positiv belegte Ansätze einer Fehlerkultur sind dort eher selten anzutreffen. Agile Vorgehensweisen sind jedoch von Denkweisen geprägt, die einerseits das bewusste Zulassen von Fehler und andererseits iterative Ansätze („minimum viable product“) beinhalten. Somit müssen aus Start-ups bekannte Ideen in die Welt der etablierten Banken sinnvoll übertragen werden. Die

schriftlich fixierten Teile der Risikokultur, die Risikostrategie sowie das Risikoappetit-Rahmenwerk müssen somit deutlich verändert werden, um kognitive Dissonanzen zwischen „alter“ und „neuer“ Welt abzubauen und somit klare Leitplanken für die zukünftige Tätigkeit zu schaffen.

Bei Banken, die nur Teile der Organisation in agile Strukturen überführen, kann es zu Subkulturen im agilen Teil (in Abgrenzung zu der Kultur in den verbleibenden, traditionellen Einheiten) kommen. Hieraus können Probleme bei Mitarbeitermotivation und Zusammenarbeit zwischen agilen und traditionellen Einheiten mit entsprechender Auswirkung auf die Prozessqualität kommen. Diese Aspekte sollten im Design durch offene Kommunikationsprozesse und ähnliches berücksichtigt und negative Folgen soweit möglich reduziert werden.

NFR Governance

Ausgangsbasis klassischer NFR-Governancestrukturen ist das Three-Lines-of-Defence-Konzept, bei dem Mitarbeiter der einzelnen Verteidigungslinien typischerweise in organisatorisch klar getrennten Bereichen angesiedelt sind. Bei einer vollständigen Umsetzung einer agilen Organisationsstruktur ist von einer Integration der 1st line-Funktion in „Tribes“, „Scrum Teams“ oder ähnlich genannten Einheiten auszugehen. Hierbei ist die jeweilige Rolle von „Product-Ownern“, „Scrum-Mastern“ und weiteren Funktionsträgern im Hinblick auf Risikomanagement-Aufgaben festzulegen. Besondere Herausforderungen gibt es bei der Verortung der Risikomanagement-Funktionen der 1st Line, die üblicherweise bankweite Zuständigkeiten für Einzelthemen haben (auch „1b“-Einheiten genannt). Hierfür werden teilweise dezidierte „Tribes“ eingesetzt. Die 2nd line-Funktionen müssen so in die agilen Strukturen eingebunden werden, dass sie einerseits hinreichend in die Veränderungsprozesse eingebunden sind, andererseits ihre Unabhängigkeit bewahren. Organisatorisch sind solche Funktionen oft außerhalb der üblichen agilen Struktur (als „Center of Excellence“ oder ähnliches) angesiedelt.

NFR Assessment

Erhebungseinheiten für die Instrumente des Non-Financial Risk-Managements wie Szenarioanalysen, RCSA und Risikoidikatoren sind in klassischen Bankstrukturen üblicherweise Organisationseinheiten wie beispielsweise Unternehmensbereiche. Auch die Verlustdatensammlung setzt üblicherweise auf diesen aufbauorganisatorischen Einheiten auf. Für agile Strukturen muss festgelegt werden, was geeignete Anknüpfungspunkte („Tribes“ etc.) hierfür sind. Wesentlich bei der Wahl der Ausgestaltung der Erhebungseinheiten sowie sonstiger Strukturen der NFR-Instrumente ist der Bezug zur Risikosteuerung. Identifizierte und bewertete Risiken sollten den-



jenigen Entscheidungsträgern zugeordnet werden, welche mit hinreichenden Kompetenzen und Budgets ausgestattet sind, um adäquate Maßnahmen zur Risikosteuerung veranlassen zu können.

Change im Change

Agile Strukturen befördern einerseits kontinuierliche Veränderungen. Andererseits gibt es regulatorische Anforderungen, die eine strukturierte, formale Auseinandersetzung mit Veränderungen im Bankgeschäft in einer diskreten Betrachtungsweise einfordern. Dies sind insbesondere die Regeln für neue Produkte und neue Märkte (Absatz AT 8.1 der MaRisk) sowie die Regeln für Änderungen betrieblicher Prozesse oder Strukturen (AT 8.2 der MaRisk).

Hinsichtlich neuer Produkte muss klar definiert werden, welcher Grad an Veränderung eines Produkts im Zyklus vom „minimum viable product“ hin zum ausgereiften Produkt eine formale Prüfung im Sinne der aufsichtsrechtlichen Anforderungen auslösen sollte. Das Ergebnis jedes im Zyklus weniger Wochen absolvierten „Sprints“ als Auslöser zu definieren, würde sicherlich die Organisation überfordern.

Gleiches gilt für die Anwendung des AT 8.2. Die Umstellung von einer klassischen Organisationsform zu einer agilen Form selbst ist sicherlich als wesentliche Veränderung und somit als Auslöser für die vorgesehenen formalen Prozesse zu sehen. Welcher Grad an Änderungen insbesondere an den IT-Systemen (die bei den meisten agilen Banken der Nukleus dieser Organisationsform ist) hingegen „wesentlich“ ist, sollte entsprechend festgelegt werden.

NFR-Reporting & Steuerung

Das NFR-Reporting muss entsprechend neuer Governance-Strukturen den Entscheidungsträgern steuerungsrelevante Informationen zur Verfügung stellen. Die eigentliche Risikosteuerung sollte mit den vorgesehenen Kommunikations- und Entscheidungsprozessen verzahnt werden (beispielsweise im Rahmen der Scrum-Methodik – Sprint Reviews, Sprint Retrospectives und in weniger kurzen Zeitabständen stattfindende Austauschformate (teilweise „Quarterly Business Reviews“ genannt)).

Fazit

Non-Financial Risks sollten in allen Change-Prozessen berücksichtigt werden. Die Umstellung einer Bankorganisation auf agile Strukturen ist eine besonders große Change-Aufgabe und erfordert somit eine gründliche Überarbeitung der Strukturen, Methoden und Prozesse des Non-Financial Risk. Eine erfolgreiche Anpassung ermöglicht nicht nur die Realisation von Effizienzgewinnen, sondern kann sich durch verbesserte Risiko- und Fehlerkultur auch positiv auf das Risikoprofil des Instituts auswirken.

Literatur

Geilen, B./M. Weigand [2019]: Vom Gatekeeper zum Lotsen: Risikomanagement in der ersten agilen Bank Deutschlands, in: FIRM Jahrbuch 2019, Frankfurt am Main 2019, S. 11-12.

Kaiser, T./M. Wahrenburg [2020]: Strategie und Governance als Grundlage effektiven Risikomanagement in: Hopt, K. J. et al., Handbuch Corporate Governance in Banken und Versicherungen, Beck/Vahlen, München 2020 (in Vorbereitung)

Schwaber, K./J. Sutherland [2017]: The Scrum Guide



Autoren

Prof. Dr. Thomas Kaiser
Center for Financial Studies,
House of Finance,
Goethe Universität,
Frankfurt am Main

Nachhaltigkeit im Bankgeschäft

Jochen Peppel | Philipp Mettenheimer

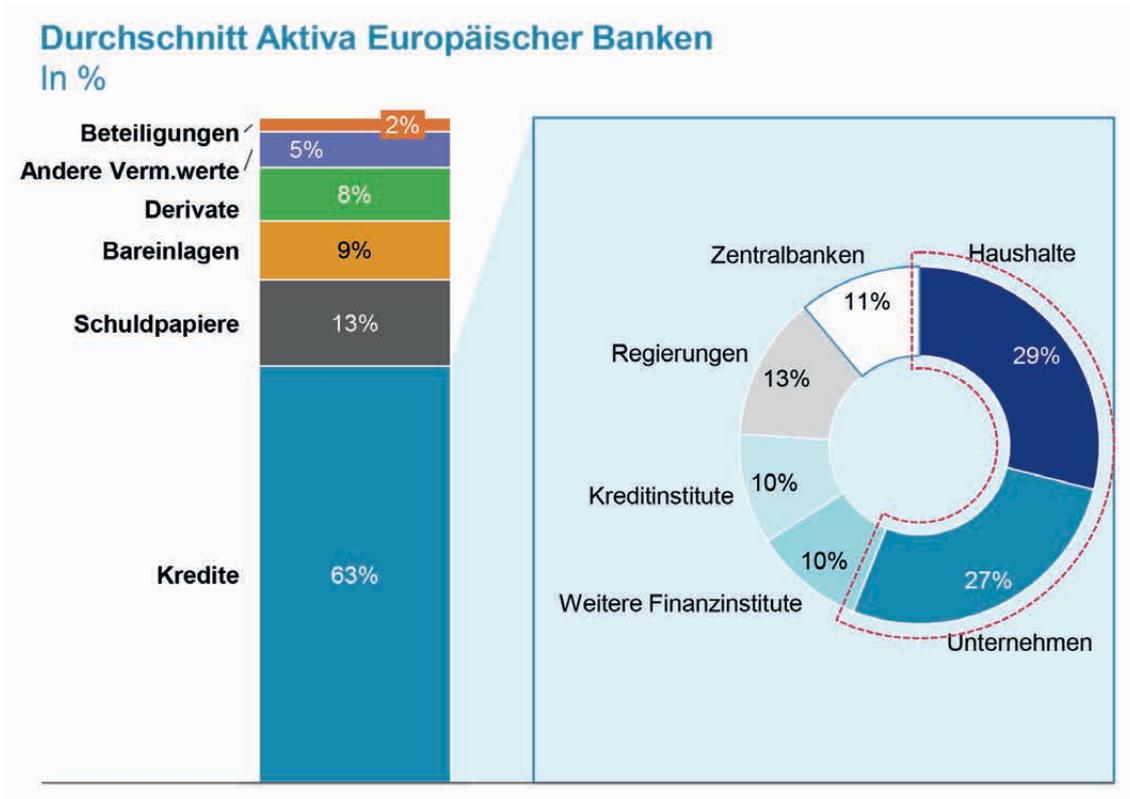
Nachhaltigkeit ist schon seit langem Teil des Bankgeschäfts. Dabei kann das Thema zahlreiche Spielarten annehmen. Von der konkreten Nachhaltigkeitsprüfung neuer Transaktionen, über die Bewertung möglicher Reputationsrisiken, bis hin zur Teilnahme an öffentlichen Initiativen wie der UN Global Compact oder dem Deutschen Nachhaltigkeitskodex ist fast alles denkbar. Keines dieser Elemente ist für sich genommen neu.

Doch seit im Dezember 2015 rund 197 Staaten das Pariser Klimaabkommen unterschrieben haben, hat sich einiges getan. Nachhaltigkeit – und darunter insbesondere die Vermeidung von CO₂-Emissionen – gewann schlagartig eine ganz neue Dynamik. Unternehmens- und Privatkunden fragen vermehrt nach nachhaltigen Lösungen und Anlageprodukten. Eigentümer und Investoren stellen im Rahmen von Hauptversammlungen und Quartalspräsentationen zunehmend Fragen, wie Banken ihre gesellschaftliche Verantwortung als Finanzintermediäre auf das Thema Nachhaltigkeit beziehen. Supranationale Organisationen entwickeln Initiativen wie die Principles for Responsible Banking (PRB) oder die Task Force for Climate Related Disclosure (TCFD), um eine stärkere Verpflichtung und Transparenz zu erzielen. Ratingagenturen ergänzen Ihre Bewertungen um ESG-Kriterien und vor allem CO₂-Komponenten. Die BaFin veröffentlichte ein Merkblatt zu Nachhaltigkeitsrisiken.

Aus diesen strukturellen Veränderungen ergeben sich zahlreiche strategische Fragen für Banken, die nicht leicht zu beantworten sind. Beispielsweise zu Governance, Strategie, Zielen und Indikatoren. Aber auch dazu, wie sich ergebende Chancen genutzt werden können.

Zur Erreichung der Pariser Klimaziele wird ein enormer Investitionsbedarf benötigt. Die Europäische Kommission geht von 180 Mrd. EUR jährlich aus. Diese Mittel sollen teilweise auch durch den privaten Bankensektor bereitgestellt werden, was große Wachstumsmöglichkeiten in entsprechenden Finanzierungsoptionen für Privat- und Firmenkunden mit sich bringt. Auch birgt die stärker wachsende Nachfrage nach „grünen“ Investitionsmöglichkeiten durch Privatanleger beispielsweise Chancen für neue Anlageprodukte wie nachhaltiger Zertifikate oder Fonds.

Abb. 01: Durchschnitt Aktiva europäischer Banken in %



Quelle: Eigene Abbildung



Auf der Kehrseite der Medaille stehen die Klimarisiken, die wir hier in den Fokus rücken wollen. Die Kernfrage ist hierbei: „Welche Klimarisiken schlummern im Geschäftsportfolio der Bank?“

Letzte Umfragen – sowohl unseres Hauses, als auch verschiedener Verbände – zeigen, dass sich viele Banken angefangen haben, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Einige haben bereits Szenario-Analysen durchgeführt. Trotzdem zeigt sich insgesamt, dass die Industrie noch einen langen Weg vor sich hat. Um hier behilflich zu sein, erörtern wir im Folgenden die grundlegenden Eckpunkte des Themas aus der Sicht des Risikomanagements. Wir präsentieren eine Art „Spickzettel Klimarisiken“ für all diejenige, die noch am Anfang der Reise stehen. Dieser gliedert sich in drei Teile: Risiko-identifikation, Szenario-Analyse, Risikosteuerung.

Risikoidentifikation

Startpunkt für Klimarisiken ist die Aufnahme dieser in die Risikotaxonomie oder das Risiko-Handbuch. Den Empfehlungen der TCFD sind eine kurz und bündige Taxonomie für Klimarisiken zu entnehmen, die als Treiber für bekannte Risikoarten ergänzt werden kann. Dies entspricht auch den Grundgedanken des BaFin Merkblatts.

Nachdem die Klarheit über Grundbegriffe vorliegen, gilt es eine qualitative Landkarte der Klimarisiken zu erstellen („Heatmap“). Auch wenn Klimarisiken die gesamte Bilanz und nicht-finanzielle Werte die Reputation betreffen kann, ist für den Anfang ein Fokus auf Kreditaktiva sicherlich hilfreich.

Bei der europäischen Durchschnittsbank machen Kredite rund 60 Prozent der Aktiva aus. Davon sind circa 30 Prozent an Privathaushalte vergeben, die anderen 30 Prozent an Unternehmen. In den meisten Fällen sind Unternehmenskunden wahrscheinlich höheren Klimarisiken ausgesetzt als Haushalte. Ausnahmen sind Banken deren Hypothekenportfolios im besonderen Maße physischen Risiken ausgesetzt sein könnten. Beispiele sind Regionen, die unter dem Meeresspiegel liegen oder Schwerpunkte an Küsten oder in Flutebenen haben.

Im Firmenkundenportfolio sind die größten transitorischen Risiken in den CO₂-intensiven Industrien zu erwarten. Öl- und Gasunternehmen, konventionelle Stromerzeugung, Schiffs- und Landtransporte, chemische Rohstoffe oder die Stahlindustrie sind Beispiele für Branchen die mit erhöhten Risiken hervorstechen. Je nach Verteilung des Kreditportfolios, wird sich schnell zeigen, wo die Themenschwerpunkte für die Bank liegen sollten.

Nachdem eine qualitative Landkarte für Branchen vorliegt, lassen sich einzelne Adressen in eine relative Reihenfolge bringen. In diversen Projekten von uns hat sich CO₂-Intensität, d.h. t CO₂-eq. Emissionen / EUR Mio. Umsatz, als guter Indikator für Risiken aus

CO₂ Emissionen herausgestellt. Für eine abschließende Bewertung spielen zwar andere Indikatoren ebenfalls eine Rolle (beispielsweise LTV, rechtliche Rahmenbedingungen, Geschäftsmodell, etc.), aber als Ersteinschätzung leistet CO₂-Intensität gute Dienste.

Szenario-Analyse

Nachdem Banken eine Ersteinschätzung der Klimarisiken in Ihrem Portfolio vorgenommen haben, gilt es in diesen Schwerpunkten eine Szenario-Analyse durchzuführen. Es ist wichtiger, eine Methodik zu haben, mit der man schnell erste Erfahrungswerte gewinnt, als auf Anhieb das „korrekte“ Szenario zu wählen. Die alte Devise „Probieren geht über Studieren“ gilt auch in diesem Zusammenhang.

Die Ergebnisse unserer Zusammenarbeit mit 16 weltweit führenden Banken und der UNEP-FI zu Entwicklung einer solchen Methodik sind öffentlich zugänglich (Extending our Horizons, 2018) und bieten einen guten ersten Einblick. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Anbieter, die alternative Methoden bereitwillig zur Verfügung stellen.

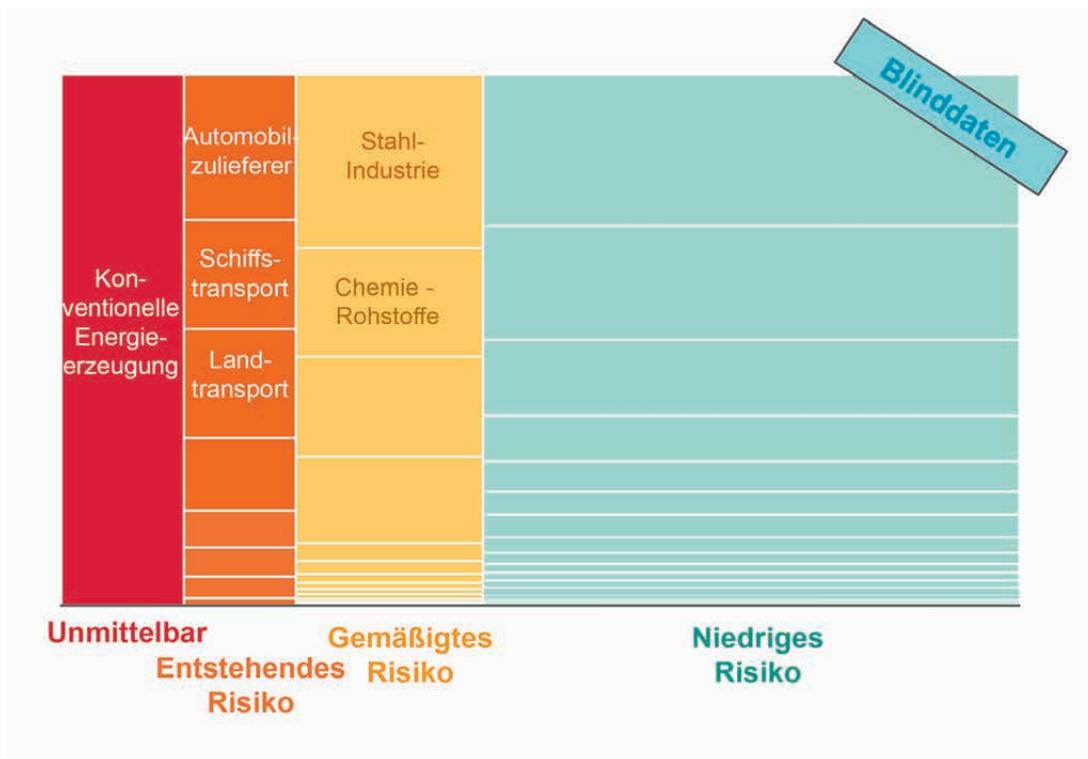
Bei der Wahl der Methoden raten wir jedoch dazu, einige wichtige Punkte zu beachten. Zum einen ist der Risikovorstand unseres Erachtens gut beraten, Klimarisiken als Erkenntnis- und -Lernprozess für die Bank zu betrachten. Die Vorstellung, dass man über den Erwerb eines „Tools“ seine Pflichten abschließend erfüllt hat greift zu kurz. Zweitens ist es für den Dialog mit Aufsichtsrat und Behörden entscheidend, dass man die Methodik verstanden hat und erklären kann. Wir raten dringend von der Verwendung einer „Black Box“ ab. Drittens empfehlen wir, die Ein- und Ausgaben verschiedener Methoden kritisch zu betrachten. Eine lange Liste an zusätzlichen Eingaben erhöht die Komplexität und das Modellrisiko, ohne zwangsläufig die Präzision zu verbessern. Bei den Ausgaben ist die Integration in bestehende Systeme wichtig.

Risikosteuerung

Nachdem die Schwerpunktrisiken identifiziert sind und einige Szenario-Analysen vorliegen, rückt vor allem die Steuerung in den Vordergrund. Diese beginnt zunächst immer mit der Schaffung von Transparenz. Eine Aufnahme von Klimarisiken in die Berichterstattung und Berücksichtigung bei der Kapitalallokation sowie bei den Sektorlimits ist ein erster Schritt in die richtige Richtung.

Im Rahmen der Diskussion des Risikoappetits sollte die Beschränkung von Nachhaltigkeitsrisiken eine Rolle spielen. Als pragmatischer Start könnten die Existenz von ESG-Ratings oder CO₂-Intensitäten als Schwellenwerte für die Aufnahme von Risiken dienen. Diese sollten jedoch verfeinert werden, sobald sich die Methoden der Bank bei der Messung der Klimarisiken weiter entwickeln.

Abb. 02: Illustrative Landkarte der Klimarisiken



Quelle: Eigene Abbildung

In der Praxis machen wir häufig die Erfahrung, dass Transparenzmaßnahmen zu den Klimarisiken innerhalb der Bankorganisationen an unterschiedlichen Stellen starke Reaktionen hervorrufen. Es ist nicht selten, dass die persönliche politische Meinung und die Richtlinie der Bank nicht hinreichend scharf getrennt werden. Hier ist eine nüchterne, geschäftspolitische Diskussion von Bedeutung. Externe Begleitung und die gemeinsame Betrachtung von Wettbewerbsbeispielen kann an vielen Stellen helfen, einen Konsens zu finden.

Ausblick

Die Finanzindustrie hat in den Jahren nach der großen Finanzkrise an einer Flut an Regulierungen gelitten. An vielen Stellen haben Mitarbeiter der Risikodezernate außerordentlich hart arbeiten müssen, um den regulatorischen Anforderungen und der wachsenden Komplexität gerecht zu werden.

Bei den Nachhaltigkeits- und Klimarisiken beobachten wir allerdings eine Kehrtwende. Wie sich an den Wahlergebnissen des europäischen Parlaments erkennen lässt, räumen vor allem jüngere Mitarbeiter und Führungskräfte dem Thema Nachhaltigkeit eine hohe Bedeutung zu. Nicht selten erleben wir, dass Mitarbeiter die Bewertung von Klimarisiken als sinnvoll erachten. Bei einem unserer Projekte, wurde uns berichtet, dass sich doppelt so viele Mitarbeiter wie benötigt freiwillig bereit erklärt hätten, an der Entwicklung der Methoden mitzuarbeiten. Aus dieser Erfahrung heraus sehen wir Potenzial, das Thema positiv zu besetzen und junge Mitarbeiter und deren Kompetenzen länger an das Risikodezernat zu binden.



Autoren

Jochen Peppel

Partner,
Finance & Risk Practice,
Oliver Wyman GmbH



Philipp Mettenheimer

Principal,
Finance & Risk Practice,
Oliver Wyman GmbH

Systemrisiken begrenzen: Fortschritte und Herausforderungen

Dietmar Leisen | Jorge Ponce

Als Systemrisiko bezeichnet man das Risiko weitgreifender Probleme in einem Finanzsystem. In Schwellenländern war dies schon länger ein wichtiges Thema, bevor es im Anschluss an die Lehman-Brothers-Pleite im September 2008 auch in entwickelten Ländern ins Rampenlicht rückte. Seitdem steht das Systemrisiko bei Reformen des Bankenwesens ganz vorne auf der Agenda. Während die mikroprudenzielle Regulierung und Aufsicht die Sicherheit und Solidität einzelner Banken im Blick hat, betrachtet die makroprudenzielle Regulierung und Aufsicht das Finanzsystem als Ganzes. Um Systemrisiken entgegenzuwirken, wurden Kapitalpuffer geschaffen. Zudem wurden Ausschüsse für Finanzstabilität gegründet, deren Aufgabe es ist, diese Art von Risiko zu beobachten und frühzeitig darauf zu reagieren. Kürzlich aktivierte die deutsche Regulierungsbehörde auf Empfehlung des deutschen Ausschusses für Finanzstabilität den sogenannten antizyklischen Kapitalpuffer. Mehr als ein Jahrzehnt nach den Ereignissen der Krise 2008 lässt sich sagen, dass erhebliche Fortschritte erzielt wurden und das Systemrisiko offenbar aufmerksam überwacht wird.

Was bedeutet Systemrisiko?

Systemrisiko ist eng mit dem systematischen Risiko verwandt, das (in unterschiedlichem Ausmaß) alle Banken des Finanzsystems zu jedem Zeitpunkt betrifft. Da das systematische Risiko im Zeitverlauf (weitgehend) stabil und über kurze Zeiträume betrachtet in der Regel gering ist, lässt es sich mit den gegenwärtigen Risikomanagementansätzen normalerweise gut handhaben.

Systemrisiken hingegen basieren auf den kollektiven Handlungen von Banken über einen gewissen Zeitraum, sodass sich eine nicht lineare Anfälligkeit ergibt. Beispielsweise kann ein Schock einen Panikverkauf bei einer einzelnen Bank bewirken, was die Kurse drückt und andere Banken zwingt, ebenfalls ihre Positionen aufzulösen. Dies lässt die Kurse weiter abstürzen und verursacht einen sich selbst verstärkenden, marktweiten Abverkauf. Bereits ein geringfügiges Ereignis, das einen solchen Panikverkauf zur Folge hat, kann eine systemweite Reaktion des Finanzsystems nach sich ziehen. Paradoxerweise bedeutet die Nichtlinearität der Anfälligkeit, dass Schocks meist abgefangen werden, sodass sich das Risiko nur selten verwirklicht und ein trügerisches Gefühl der Sicherheit entsteht. Die Nichtlinearität bedeutet aber auch, dass das Risiko weitgehend unkontrollierbar wird, sobald eine kritische Schwelle überschritten wurde.

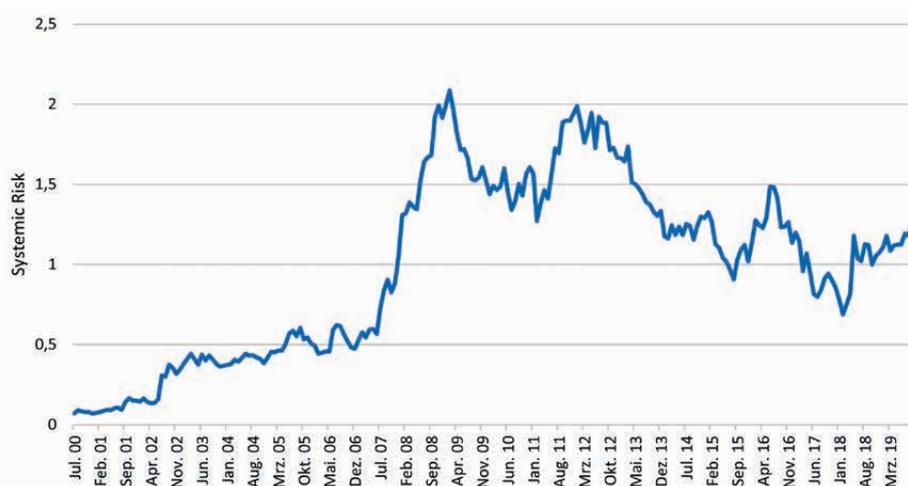
Im Nachhinein betrachtet erkennt man, wie Systemrisiken im Laufe der Zeit ansteigen, bevor sie tatsächlich eintreten. Die kollektiven Handlungen, die zu diesem Anstieg führen, machen die Banken für eine Ansteckung empfänglich. Dies entspricht zwei Aspekten des Systemrisikos, die getrennt voneinander bei der Messung und der Regulierung betrachtet werden.

Anstieg von Systemrisiken begrenzen

Ein Merkmal des Systemrisikos besteht darin, dass die Anfälligkeiten im Laufe der Zeit ansteigen. Übermäßiges Kreditwachstum beispielsweise erzeugt eine solche Schwachstelle und war die Ursache für zahlreiche Systemkrisen der Vergangenheit. Daher behalten Regulierungsbehörden auf der ganzen Welt das Kreditwachstum und die Kredit/BIP-Lücke sorgsam im Auge. Beispielsweise begründete die deutsche Regulierungsbehörde kürzlich die Anwendung des antizyklischen Kapitalpuffers mit einer Zunahme dieses Indikators.

Das Systemrisiko hat viele Facetten. Die durch die Lehman-Pleite ausgelöste Systemkrise ist teilweise auf die kollektive/allgemeine Bereitschaft zurückzuführen, Risiken im Zusammenhang mit undurchsichtig strukturierten Produkten einzugehen. Anfälligkeiten können auf

Abb. 01: SRISK-Systemrisikomessung



Quelle: Volatility Laboratory of the Stern Volatility Institute, New York University

(potenziell gleichartige aber nicht identische) Strategien zurückgehen, die von Banken bezüglich des Risikoverhaltens ergriffen werden. Um Systemrisiken beurteilen zu können, müssen Regulierungsbehörden detailliertere und schnellere Einblicke in die Risikostrategien der Banken erhalten. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist das Kreditmeldesystem Analytical Credit Dataset (AnaCredit), das die Europäische Zentralbank aufbaut. Wenn die Szenarien ausreichend stark und feinteilig sind, sollten sich aus den regelmäßigen Stresstests auch Erkenntnisse zur Nichtlinearität der Bankenreaktionen auf Schocks ziehen lassen. Um entsprechende Informationen beurteilen zu können, ist es hilfreich, Fachwissen in Ausschüssen für Finanzstabilität zu bündeln. Weltweit sind solche Schritte zu beobachten.

Ansteckung begrenzen

Sobald ein kritisches Ereignis eintritt, kann es sich über das System ausbreiten, was zur Nichtlinearität des Systemrisikos führt. Zu jedem Zeitpunkt sind Ansteckungen eine Charakteristik des Querschnittes von Banken. Durch eine aggregierte Messung der Ansteckung im Zeitverlauf (von der Vergangenheit bis heute) lassen sich Anstiege beim Systemrisiko ermitteln.

Um das Phänomen der Ansteckung zu verstehen, muss man die wechselseitigen Auswirkungen von Schocks auf Banken analysieren. Aufgrund der vielen Facetten, die das Systemrisiko in der Vergangenheit aufgewiesen hat, scheint es wenig zweckdienlich, bestimmte Arten individueller finanzieller Vertragsbeziehungen oder finanzieller Engagements zu verfolgen; sinnvoller scheint es, sich nichtlinear auf die Ergebnisse bestimmter gängiger Engagements zu konzentrieren.

Während bei der Messung des Anstiegs des Systemrisikos die (jüngere) Vergangenheit betrachtet wird, beurteilt die Querschnittsuntersuchung der Ansteckung zukünftige Ergebnisse. Konzeptuell ähnelt dies aktuellen Ansätzen zur Risikomessung und umfasst drei Schritte: Modellierung, Kalibrierung und Auswahl der Aggregation zu einem Maß. Der übliche Ansatz besteht darin, eine Chronologie (Zeitreihe) von Kursen zu kalibrieren und dafür zu nutzen, einige (gemeinsame) Verlustereignisse in den Enden der Verteilungen zu untersuchen. Leider werden diese üblicherweise wesentlich durch Korrelationsänderungen bedingt. Schlimmer noch: Die meisten Messungen zeigen eine (geringe) Nichtlinearität, was die Frage aufwirft, worin der Unterschied zum systematischen Risiko liegt.

In regulatorischer Hinsicht existieren zwei Seiten der Ansteckung: Eine spezielle Bank ist von einem Schock betroffen, und eine spezielle Bank verbreitet das Risiko weiter (potenziell in anderer Form oder anderen Finanzprodukten). Der erste Fall erfordert einen regulatorischen Eingriff, um Banken sicherer (widerstandsfähiger) zu machen, im zweiten Fall sind Maßnahmen erforderlich, die die Gefahr der Ansteckung anderer senken. Dieser Unterschied zeigt sich oft in zwei Arten, das Systemrisiko zu messen: indem man entweder das individuelle Risiko in Reaktion auf einen Systemschock betrachtet oder aber das Risiko des Systems in Reaktion auf einen Schock bezüglich einer einzelnen Bank.

Der regulatorische Ansatz für die Messung des Querschnitts von Systemrisiken zielt hauptsächlich darauf ab, systemrelevante Finanzinstitute (SIFI) zu identifizieren. Allerdings stützt er sich nicht auf ausgefeilte quantitative Messungen, sondern auf Indikatoren in Bezug auf Größe und Verflechtungen. Die meisten regulatorischen Bemühungen zielen darauf ab, die Widerstandsfähigkeit von Banken durch höhere Kapitalanforderungen (Systemrisikopuffer) zu steigern.

Zusammenfassung

In den vergangenen zehn Jahren gab es zahlreiche regulatorische Änderungen, um den Anstieg und den Querschnitt des Systemrisikos zu messen und zu begrenzen. Dies soll Finanzinstitute in die Lage versetzen, die Kosten systemexterner Effekte zu internalisieren, den besseren und schnelleren Zugang zu Informationen über kollektive Handlungen gewährleisten und den Entscheidungsprozess durch Ausschüsse für Finanzstabilität verbessern. Dieser Artikel umreißt die Messung und Regulierung von Systemrisiken. Nähere Details finden Sie im Buch von Kreis, Leisen und Ponce [2019].

Nach wie vor stehen die Regulierungsbehörden vor Herausforderungen. Ein erster wichtiger Schritt bei der Einführung angemessener Maßnahmen, die den Anstieg des Systemrisikos verhindern, besteht darin, (jetzt) Maßnahmen für zukünftige Krisen zu konzipieren. Dies ist alles andere als einfach. Zudem könnten dadurch zukünftige angemessene Maßnahmen zur Krisenbewältigung selbst dann eingeschränkt werden sein, wenn sich herausstellt, dass die Regulierung dann suboptimal sein sollte. In der Folge könnte durch politische Einflussnahme vom abgesteckten Kurs abgewichen werden. Aus diesem Grund erzielt die Regulierung möglicherweise nicht die gewünschte Wirkung auf die gegenwärtigen kollektiven Entscheidungen der Banken. Zweitens weist das Systemrisiko eine geringe Wahrscheinlichkeit auf und tritt bestenfalls nie ein. Da eine Regulierung zu seiner Verhinderung aber Kosten mit sich bringt, könnte die Versuchung einer Unterregulierung bestehen.

Schließlich kommen Kreis, Leisen und Ponce [2019] beim Vergleich zahlreicher Messungen weltweit zu dem Schluss, dass sich das Systemrisiko heute auf einem ähnlichen Niveau befindet wie vor dem Lehman-Ausfall. ► Abbildung 01 zeigt das aggregierte europäische Risikoniveau der SRISK-Systemrisikomaßes von Brownlees und Engle [2016] für europäische Banken nach Berechnung des Volatility Laboratory des Stern Volatility Institute der New York University. Dies lässt die Annahme zu, dass noch erhebliche Herausforderungen bestehen, um das Systemrisiko zu begrenzen.

Literatur

Brownlees, C./Engle, R. [2016]: SRISK: A conditional capital shortfall measure of systemic risk, in: *Review of Financial Studies* 30, S. 48–79.
Kreis, Y./Leisen, D./Ponce, J. [2019]: *Systemic Risk: History, Measurement and Regulation*, World Scientific Publishing Corporation, Singapur.



Autoren

Prof. Dr. Dietmar Leisen
Professor für Bankbetriebslehre
Johannes Gutenberg Universität Mainz



Dr. Jorge Ponce
Leiter der Abteilung für Finanzstabilität
Zentralbank Uruguay

Europäische Bankenaufsicht und Nachhaltige Entwicklungsziele

Hermann Reuter | Lothar Jerzembek

Seit seinem Start am 4. November 2014 ist der Einheitliche Bankenaufsichtsmechanismus (Single Supervisory Mechanism, SSM) die tragende der drei Säulen der Europäischen Bankenunion geworden. Mit dem SSM verfügt das Netz der Bankenaufsichtsbehörden im Euroraum über modernste Instrumente zur Erreichung seiner Ziele: Sicherheit und Solidität des Bankensystems, Stärkung von Finanzintegration und Finanzstabilität sowie Harmonisierung der Aufsicht. Während sich die Bankenaufseher der EZB in erster Linie mit den knapp 120 bedeutenden Instituten (Significant Institutions, SI) befassen, kümmern sich die nationalen Aufsichtsbehörden um die unterhalb der entsprechenden Schwelle liegenden, so genannten weniger bedeutenden Institute (Less Significant Institutions, LSI) im jeweiligen Mitgliedstaat. Durch eine solche Differenzierung werden Regulierung und Aufsicht inklusive Risikomanagement nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik ermöglicht: Zeitnahe Identifizierung, angemessene Bewertung, aktives Management und sachgerechte Überwachung von Risiko-/Ertragsprofilen sind für den nachhaltigen Erfolg der Banken – ebenso wie für die Leistungs- und Durchsetzungsfähigkeit der Bankenaufsichtsbehörden – unerlässlich. Von 2014 bis 2018 stieg die durchschnittliche harte Kernkapitalquote (CET1) von 11,3% auf 14,3% [vgl. Hakkarainen Juni 2019, S. 1] – ein deutlicher Beleg für einen erfolgreichen Start des SSM.

Im November 2014 initiierte das International Bankers Forum e.V. (IBF) umgehend den „European SSM Round Table“ als neutrale Plattform zur Förderung des Dialogs zwischen bedeutenden Instituten, Aufsichtsbehörden, Regulierungsbehörden, Beratern und der akademischen Welt. Mit gut 1000 individuellen und institutionellen Mitgliedern aus Finanzwelt, Banken, Finanzinstituten, Fintechs und Unternehmen ist das IBF Deutschlands größte privat initiierte Berufsfachvereinigung des Banken- und Finanzgewerbes. Die Tatsache, dass die Europäische Zentralbank und die Deutsche Bundesbank institutionelle Mitglieder sind, unterstreicht die anerkannte neutrale Position des IBF in der Finanzgemeinde.

Seit 2016 wird der European SSM Round Table in Zusammenarbeit mit dem Frankfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung (FIRM) organisiert. Er wird alle sechs Monate ausgerichtet und hat bislang elf Mal stattgefunden – zuletzt waren Zentralbanken und SSM-Aufsichtsbehörden aus Frankreich, Italien, Luxemburg, Österreich und Spanien die Gastgeber. Der wechselseitige und regelmäßige Austausch fördert das Verständnis und das Bewusstsein für die Gegenseite.

Erkenntnisse der European SSM Round Tables

► Tabelle 01 gibt einen prägnanten Überblick über die seit November 2014 regelmäßig ausgerichteten European SSM Round Tables.

Tab. 01: Überblick über die European SSM Round Tables

SSM RT	Motto, Themen	Datum, Veranstaltungsort
1.	Der neue Einheitliche Bankenaufsichtsmechanismus (SSM)	20.11.2014 Frankfurt am Main
2.	SREP-Richtlinien & regulatorische Berichterstattung	04.05.2015 Frankfurt am Main
3.	Detaillierte Berichterstattung – qualitative und quantitative Bankenaufsicht	20.11.2015 Frankfurt am Main
4.	Risiko-Governance	29.04.2016 Frankfurt am Main
5.	Europäische Banken zwischen Bankenmodellen, Regulierung, Offenlegung und Brexit	15.11.2016 Frankfurt am Main
6.	Ausbau der Bankenunion	30.05.2017 Banque de France, Paris
7.	Gemeinsam Abwicklungsfähigkeit aufbauen	14.11.2017 Frankfurt am Main
8.	Die jeweilige Regulierungs- und Aufsichtsbehörde kennen	22.06.2018 Banca d'Italia, Rom
9.	Fortschritte bei der SSM-Regulierung	30.11.2018 Banque centrale du Luxembourg, Luxemburg
10.	SSM-Agenda für 2019 und darüber hinaus – Lösungen für notleidende Kredite als Auslösemoment	19.06.2019 Österreichische Nationalbank, Wien
11.	Management nichtfinanzieller Risiken – die nächste große Herausforderung	15.11.2019 Banco de España, Madrid

Quelle: Eigene Abbildung



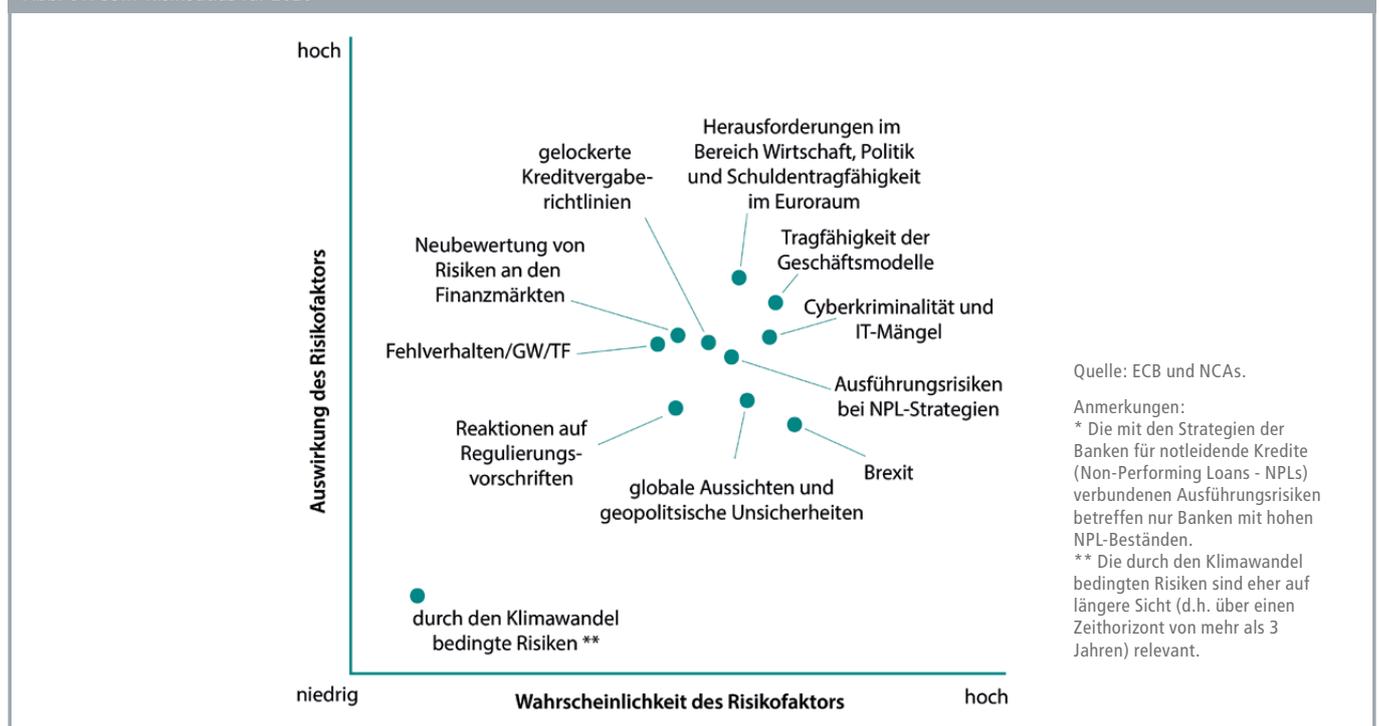
Gemäß offiziellen Aussagen steht Basel IV kurz vor dem Abschluss [siehe EBA August 2019, S. 25 ff., Enria September 2019, S. 4]. Allerdings ist der „Output-Floor“ nach wie vor ein sehr kontrovers diskutiertes Element, das insbesondere für Banken mit einem fortgeschrittenen, auf internen Ratings basierenden Ansatz erhebliche zusätzliche Belastungen verursacht. Hinzu kommt die Überarbeitung der internen Modelle (Targeted Review of Internal Models, TRIM). Banken und Sparkassen fordern vehement, die Eigenkapitalanforderungen nicht weiter zu erhöhen.

Denn eine verantwortungsbewusste Geschäftsleitung wird auch die Ergebnisse des Stresstests 2018 [siehe EBA November 2018, S. 8 ff.] und der Vor-Ort-Inspektionen 2018 und 2019 in ihre Entscheidungsprozesse einbeziehen. In den beiden höchsten von vier Schweregraden machten Kreditrisiken 31%, Governance-Aspekte 26% und IT-Risiken 15% aus. Was die interne Governance betrifft, so gibt es vor allem bei den internen Kontrollfunktionen der Banken (Risikokontrolle, Compliance und Interne Revision) Schwachstellen [siehe EZB August 2019, S. 1].

Viele der schwerwiegenden Erkenntnisse im Bereich des IT-Risikos betrafen das IT-Sicherheitsmanagement. Die künftigen Leitlinien der EBA für das Management von IKT- und Sicherheitsrisiken, die thematischen Überprüfungen der EZB, das Verfahren zur Meldung von Cyber-Zwischenfällen (Cyber Incident Reporting Process) und die Vor-Ort-Inspektionen unterstreichen die wachsende Bedeutung der Informationstechnologie und den damit verbundenen Transformationsprozess mit ihren Auswirkungen auf die Geschäftsmodelle und die Geschäftspolitik der Banken [siehe EBA Dezember 2018, S. 4; EZB Februar 2019, S. 1; EZB Mai 2019, S. 1].

Banken und Sparkassen müssen sich zudem weitaus intensiver mit den Anforderungen einer nachhaltigen Finanzierung auseinandersetzen. Dies beinhaltet auch zunehmende Sensibilisierung und Transparenz in Bezug auf Risiken, die die Nachhaltigkeit des Finanzsystems beeinträchtigen können. Die nächsten regulatorischen Herausforderungen für Banken bilden der Aktionsplan der EU-Kommission für ein nachhaltiges Finanzwesen vom 8. März

Abb. 01: SSM-Risikoatlas für 2020



2018 [siehe EU-Kommission März 2018], ihr Vorschlag vom 24. Mai 2018 [siehe EU-Kommission Mai 2018] und ihre Mitteilung über Leitlinien für die Berichterstattung über nichtfinanzielle Informationen vom 18. Juni 2019 [siehe EU-Kommission Juni 2019]. Ein klares Signal hat die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) mit ihrem am 20. Dezember 2019 veröffentlichten Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken gesetzt [siehe BaFin 2019].

In naher Zukunft werden nichtfinanzielle Risiken an Bedeutung gewinnen und das Bewusstsein für ein vorausschauendes Risikomanagement schärfen. Der in ► Abbildung 01 dargestellte Risikoatlas des Einheitlichen Bankenaufsichtsmechanismus (SSM) für 2020 vermittelt hierfür einen guten Eindruck [siehe EZB Oktober 2019/1, S. 2]. Die Herausforderungen im Euroraum sind deutlich gestiegen. Angesichts niedriger Profitabilität, dauerhaft niedrigster Zinsen und anhaltendem Wettbewerb sowie Cyberkriminalität und IT-Schwachstellen schenken die Aufsichtsbehörden der Tragfähigkeit des Geschäftsmodells wieder mehr Aufmerksamkeit [vgl. Bundesbank September 2019, S. 80 ff.]. Für deutsche Kreditinstitute spielen Strategien zum Umgang mit notleidenden Krediten eine eher untergeordnete Rolle, obwohl immer wieder auf die Risiken im Zusammenhang mit der Entwicklung des Immobilienmarkts hingewiesen wird [vgl. BaFin/Bundesbank September 2019, S. 18–21]. Dennoch müssen sich alle Banken und Sparkassen mit den neuen Anforderungen zum Ausweis notleidender Kredite im Meldewesen auseinandersetzen!

Schlussfolgerungen und Ausblick

In den ersten fünf Jahren hat sich der European SSM Round Table zu einer qualitativ hochwertigen und hochrangig besetzten neutralen Plattform entwickelt, bei der die Vertraulichkeit durch die Chatham-House-Regel gewahrt bleibt. Schwerpunkte waren die Architektur und die Prozesse der harmonisierten Bankenaufsicht im Euroraum, die Überwachung von Kapital- und Liquiditätsausstattung sowie Finanzrisiken. Die Frage, ob die Erhöhung der Kapitalanforderungen sich tatsächlich dem Ende zuneigt, bleibt spannend. Die EZB-Bankenaufsicht setzt ihre Aufsichtsprioritäten für 2020 auf dem oben erwähnten Risikoatlas auf [EZB Oktober 2019/2, S. 2]. Dazu gehören insbesondere

- Folgemaßnahmen aus den TRIM-Erkenntnissen,
- Verbesserung von angemessener Kapital- und Liquiditätsausstattung,
- Identifizierung und Bekämpfung von IT- und Cyberrisiken und Gewährleistung guter Unternehmensführung,
- Beurteilung der Geschäftsmodelle und der Profitabilität.

Eine verantwortungsbewusste Geschäftsleitung wird die veränderte Risikosituation genauso umsichtig berücksichtigen wie die steigenden Anforderungen an Finanzierungen im Bereich Umwelt, Soziales und Governance.

Aufgrund dieser Entwicklungen dürfte der European SSM Round Table von IBF und FIRM als neutrale Plattform für einen Austausch in vertraulichem Rahmen zwischen Banken, Aufsichts- und Regulierungsbehörden, Beratern und Wissenschaftlern noch wichtiger werden. Die nächsten beiden Round Tables sind bereits fest zugesagt: im Mai 2020 bei der Bank of Finland in Helsinki und in der zweiten Jahreshälfte 2020 bei der Deutschen Bundesbank im Rahmen der deutschen Ratspräsidentschaft.

Literatur

- BaFin [2019]: Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken, 20. Dezember 2019.
 BaFin / Deutsche Bundesbank [2019]: Ergebnisse des LSI-Stresstests 2019, gemeinsame Pressekonferenz am 23.09.2019.
 Deutsche Bundesbank [2019]: Die Ertragslage der deutschen Kreditinstitute im Jahr 2018, in: Monatsbericht September 2019, S. 77–102.
 EBA [2018]: Ergebnisse des EU-weiten Stresstests 2018, 2. November 2018.
 EBA [2018]: Draft guidelines on ICT and security risk management, Konsultationspapier, 13. Dezember 2018.
 EBA [2019]: Basel III reforms: Impact study and key recommendations, 5. August 2019.
 Enria, Andrea [2019]: Post-crisis repair and the profitability malady; Vortrag, 17. September 2019 in Mailand.
 Enria, Andrea [2019]: Just a few bad apples? The importance of culture and governance for good banking; Vortrag in Dublin, 20. Juni 2019.
 EU-Kommission [2018]: Aktionsplan: Finanzierung nachhaltigen Wachstums, 8. März 2018.
 EU-Kommission [2018]: Vorschlag der EU-Kommission für ein nachhaltiges Finanzwesen: Den Finanzsektor zu einem starken Akteur im Kampf gegen den Klimawandel machen, 24. Mai 2018.
 EU-Kommission [2019]: Mitteilung der EU-Kommission – Leitlinien für die Berichterstattung über nichtfinanzielle Informationen, 18. Juni 2019.
 EZB-Bankenaufsicht [2019]: IT and cyber risk – the SSM perspective, 13. Februar 2019.
 EZB-Bankenaufsicht [2019]: The need for improved cyber resilience in euro area banks. Newsletter, 15. Mai 2019.
 EZB-Bankenaufsicht [2019]: On-site inspections 2018: key findings. Newsletter, 14. August 2019.
 EZB-Bankenaufsicht [2019]: Risk assessment for 2020, 7. Oktober 2019.
 EZB-Bankenaufsicht [2019]: SSM Supervisory Priorities 2020, 7. Oktober 2019.
 Hakkarainen, Pentti [2019]: The Future of European Banking; Vortrag am 15. Juni 2019 in Dubrovnik.
 Hakkarainen, Pentti [2019]: The greening of the financial sector; Vortrag am 9. September 2019 in Helsinki.



Autoren

Dr. Hermann Reuter

Vizepräsident,
International Bankers Forum e.V.,
Frankfurt am Main



Lothar Jerzembek

Mitglied,
International Bankers Forum e.V.,
Frankfurt am Main

Bankenrettungsaktionen und realwirtschaftliche Dynamik

Valeriya Dinger | Lisardo Erman | Daniel te Kaat

Zentralbanken und Regierungen greifen während einer Finanzkrise regelmäßig ein, um Banken durch die Injektion von Liquidität und Kapital vor einem Zusammenbruch zu bewahren. Obwohl diese Rettungsmechanismen signifikante volkswirtschaftliche Kosten verursachen, werden sie in der öffentlichen Debatte dadurch gerechtfertigt, dass sie die Finanzstabilität erhöhen und somit die realwirtschaftlichen Kosten von Finanzkrisen mildern. In einer kürzlich vom Frankfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung (FIRM) geförderten Studie haben wir den Effekt solcher Bankenrettungen auf die Kreditvergabe von Banken und die Realwirtschaft untersucht. Wir fassen die wichtigsten Ergebnisse und die politischen Implikationen unserer Forschung in diesem Artikel zusammen.

Aufgrund der entscheidenden Rolle, die Banken für die Realwirtschaft spielen, unterstützen Zentralbanken und Regierungen Banken während einer Finanzkrise typischerweise durch die Zurverfügungstellung von öffentlichen Geldern in der Form von Rekapitalisierung und/oder Liquiditätsunterstützung. In der öffentlichen Debatte werden diese Interventionen dadurch gerechtfertigt, dass sie die Stabilität des Finanzsystems erhöhen, die Kreditvergabe stärken und somit einer Verlangsamung des realen Wirtschaftswachstums entgegenwirken. Allerdings stellen solche Interventionen auch einen Eingriff in die Volkswirtschaft dar, indem sie die Gefahr von Moral Hazard im Bankensystem erhöhen können, die potentiell zu einem gesteigerten Risikoappetit von Banken und als Konsequenz zu einer erhöhten Kreditvergabe an riskantere, weniger effiziente Unternehmen führen. Unter dem Strich können die Effekte von Bankenrettungen auf das Wirtschaftswachstum also positiv oder negativ sein, je nachdem welcher der beschriebenen Effekte dominiert.

Erstaunlicherweise gibt es jedoch für die realwirtschaftlichen Effekte der verschiedenen Rettungsmechanismen wenige wissenschaftliche Belege. In dem Projekt „Bank Bailouts and Real Economic Dynamics: Evidence from Cross-Country, Cross-Industry Data“ untersuchen wir daher die Wachstumsauswirkungen der verschiedenen monetären (Liquiditätsinjektionen) und fiskalischen (Rekapitalisierungen) Rettungsaktionen. Zu diesem Zweck haben wir einen umfassenden Datensatz auf Industrieebene aufgebaut, der 22 Industrien in 114 Ländern zwischen den Jahren 1970 und 2018 beinhaltet und diesen mit dem Länderdatensatz zu systemischen Banken Krisen von Laeven und Valencia [Vgl. Laeven/Valencia 2013] kombiniert, der Informationen über den genauen Zeitraum von Banken Krisen, sowie die politische Reaktion auf die jeweilige Krise (beispielsweise die fiskalischen Kosten zur Rekapitalisierung von Banken und die Höhe der Liquiditätszuschüsse seitens der Zentralbank an das Bankensystem) enthält. Der Vorteil eines solch umfangreichen Industriedatensatzes ist, dass verschiedene Industrien unterschiedliche Abhängigkeiten vom Bankensystem aufweisen und wir somit untersuchen können, ob insbesondere das Wachstum von Industrien mit erhöhtem Fremdkapitaleinsatz auf Bankenrettungen positiv reagiert. Diese Strategie bündelt dem Problem vor, dass das Wirtschaftswachstum selbst Einfluss auf die Höhe der an Banken geleisteten Hilfen ausübt (reverse Kausalität) und erlaubt die Identifikation des relevanten Transmissionsmechanismus, nämlich dass Bankenrettungen das Wirtschaftswachstum vor allem durch eine Reduktion der Kreditrestriktionen beeinflusst.

Da der Umfang einer Bankenrettung von der Schärfe der Finanzkrise abhängt, besteht neben der reversen Kausalität ein weiteres Identifikationsproblem, das nicht allein durch die Nutzung von Industriedaten behoben werden kann. Zur Identifikation eines kausalen Zusammenhangs zwischen Bankenrettungen und Wirtschaftswachstum extrahieren wir daher die exogene Komponente der Bankenrettungen im Zuge einer Instrumentenvariablen schätzung. Fiskalische Rettungsaktionen werden mit den Militärausgaben des Staates instrumentiert. Die Intuition hierfür ist, dass höhere Militärausgaben als Proxy für eine konservativere Regierung gesehen werden können, die wiederum mit der Wahrscheinlichkeit für Bankenrettungen korreliert [Vgl. Bove et al. 2017]. Geldpolitische Bankenrettungen werden mit dem Gewicht einer niedrigen Inflation in der Zielfunktion einer Zentralbank instrumentiert. Zu diesem Zweck nutzen wir die de-jure Unabhängigkeit der Zentralbank [Vgl. Garriga 2016] sowie die vergangene, realisierte Inflation in den verschiedenen Ländern.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass geldpolitische Bankenrettungen in der Form von Liquiditätsinjektionen das Wachstum von kreditabhängigen Industrien erhöhen, vor allem wenn sie von Rekapitalisierungen des Bankensystems begleitet werden. Unter der Zuhilfenahme von Bankbilanzdaten zeigen wir, dass dies der Fall ist, weil (i) besser kapitalisierte Bankensysteme für ein stabileres Kreditangebot sorgen und (ii) besser kapitalisierte Bankensysteme weniger von Moral Hazard betroffen sind, sie also während einer Krise ihre Bilanzen bereinigen und Kredite eher an effizientere Firmen allozieren. Im Gegensatz dazu scheinen Liquiditätsunterstützungen in der Abwesenheit von Eigenkapitalinjektionen zu einer erhöhten Zombiekreditvergabe zu führen. Dabei geht es um Kredite an insolvente Unternehmen, die eigentlich bereits hätten abgeschrieben werden müssen, aber durch die Zufuhr weiterer Liquidität am Leben gehalten werden. Ferner zeigen wir, dass der grundsätzlich positive Effekt von geldpolitischen Rettungsmaßnahmen bereits in der kurzen Frist auftritt und bis zu sechs Jahre andauert.

Damit sind geldpolitische Liquiditätszuführungen ein geeignetes Mittel, um den Konjunkturzyklus während einer Finanzkrise in der kurzen und mittleren Frist zu stabilisieren. Unsere Ergebnisse deuten allerdings auch darauf hin, dass solche Liquiditätsunterstützungen durch Rekapitalisierungen begleitet werden müssen, um der Entstehung von Moral Hazard und einer ineffizienten Allokation von Krediten entgegenzuwirken.



Fazit

Wir haben festgestellt, dass Bankenrettungen in der Lage sind, zu einer Stabilisierung der Realwirtschaft während und nach einer Finanzkrise beizutragen. Dies trifft vor allem auf Liquiditätszuführungen der Zentralbank, die mit Rekapitalisierungen des Bankensystems von Seiten der Regierung verbunden werden, zu, indem sie zu einem stabileren Kreditangebot von Banken und einer Reduzierung des Moral Hazard Risikos beitragen. Dieses Ergebnis hat wichtige politische Implikationen für die Regulierung des Bankensystems und die Gestaltung von Bankenrettungen – eine Kombination aus Liquiditätszuführungen der Zentralbank und Eigenkapitalinjektionen der Regierung ist der effektivste Weg, um Bankenrettungen durchzuführen und dadurch langanhaltende Wachstumseffekte zu generieren.

Literatur

Bove, V./Efthyvoulou, G./Navas, A. [2017]: *Political Cycles in Public Expenditure: Butter vs Guns*, in: *Journal of Comparative Economics* 45(3), 582–604.
 Garriga, A.C. [2016]: *Central Bank Independence in the World: A New Dataset*, in: *International Interactions* 42(5), 849–868.
 Laeven, L./Valencia, F. [2013]: *Systemic Banking Crises Database*, in: *IMF Economic Review* 61(2), 225–270.



Autoren

Prof. Dr. Valeriya Dinger
 Universität Osnabrück und
 Universität Leeds



Lisardo Erman
 Universität Osnabrück



Jun.-Prof. Dr. Daniel Marcel te Kaat
 Universität Groningen

Auswirkungen der quantitativen Lockerung in der Realwirtschaft

Sascha Steffen

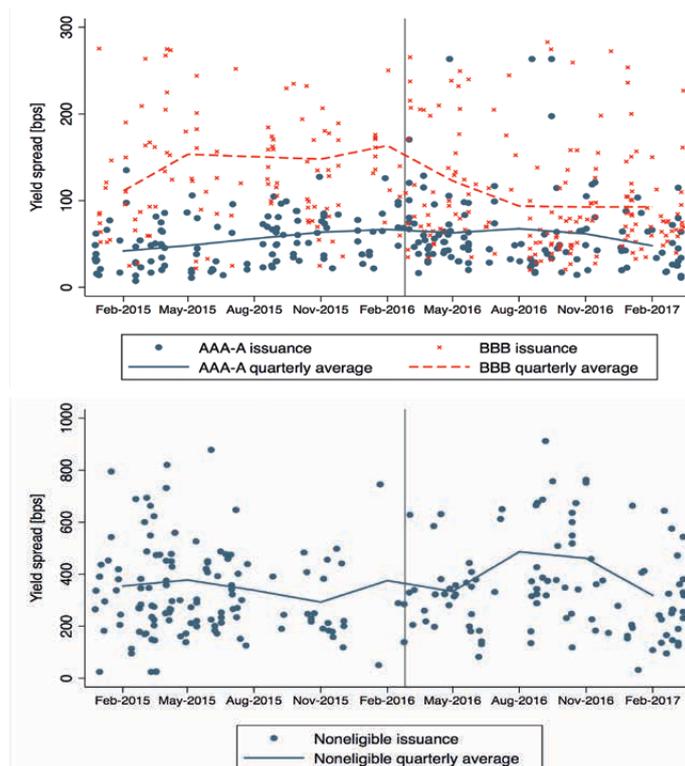
Die groß angelegten Anleihenkäufe der Zentralbanken sind eines der hervorstechendsten Merkmale der unkonventionellen geldpolitischen Maßnahmen in jüngerer Zeit. In diesem Beitrag soll das direkte Eingreifen der Zentralbanken in die Märkte für Unternehmensanleihen betrachtet werden. Die Auswirkungen eines solchen Eingriffs sind vor allem indirekter Natur. Unternehmen mit notenbankfähigen Anleihen ersetzen ihre Bankschulden durch Anlehenschulden. Dies vereinfacht die Kreditvergabe der Banken an private Unternehmen, was sich positiv auf die Investitionstätigkeit auswirkt.

Seit dem Beginn der globalen Finanzkrise Ende 2007 haben Zentralbanken in aller Welt unkonventionelle geldpolitische Maßnahmen ergriffen, um die Konjunktur anzukurbeln, insbesondere durch groß angelegte Anleihenkäufe. Diese Programme weisen ein erhebliches Volumen auf; so hat sich beispielsweise die Bilanzsumme der Europäischen Zentralbank (EZB) seit 2008 auf 4,4 Billionen Euro Anfang 2018 verdreifacht. In jüngster Zeit haben die Zentralbanken Programme aufgelegt, die direkt auf Nichtfinanzgesellschaften abzielen, beispielsweise durch den Kauf von Unternehmensanleihen in großem Umfang. In der Literatur werden mehrere Wirkungskanäle genannt, über die groß angelegte Anleihenkäufe sich in der Realwirtschaft niederschlagen können, wie z. B. beim „Wirkungskanal Nettowert“ über die Bankbilanzen: Der Kauf von Anleihen durch die Zentralbanken erhöht den Preis und den Wert der von den Banken gehaltenen Vermögenswerte (z. B. hypothekarisch gesicherte Wertpapiere oder Staatsanleihen), was die Banken rekapitalisiert und die Kreditvergabe stimuliert [Brunnermeier/Sannikov 2015].

Neue Forschungsergebnisse: Die Interpretation der quantitativen Lockerung über den „Wirkungskanal Kapitalstruktur“

Grosse-Rueschkamp, Steffen und Streitz [vgl. Grosse-Rueschkamp/Steffen/Streitz 2018] schlagen einen neuartigen Mechanismus vor, wie Anleihenkäufe durch Zentralbanken einen Effekt erster Ordnung auf den Realsektor haben können; dieser tritt ein, wenn die Zentralbanken Anleihen von Nichtfinanzgesellschaften erwerben, mindert dies die Rendite von Unternehmensanleihen, wodurch für die Unternehmen eine Finanzierung mittels Anleihen attraktiver wird als eine Finanzierung über Banken. ii) Dies betrifft Banken (in unterschiedlichem Maße), als sie einen Rückgang der Kreditnachfrage erleben, wodurch wiederum Bankkapital von Banken mit diesbezüglichen Einschränkungen frei wird, die dann ihre Kreditvergabe an Unternehmen ohne Zugang zum Anleihemarkt erhöhen können.

Abb. 01: Rückgang der Renditeaufschläge bei berechtigten Unternehmen nach Einführung des CSPP



Quelle: Eigene Abbildung

Wir untersuchen diesen Wirkungskanal im Kontext des am 10. März 2016 angekündigten und im Juni 2016 umgesetzten Programms der EZB zum Ankauf von Wertpapieren des Unternehmenssektors (Corporate Sector Purchase Programme, CSPP). Die EZB nahm damals den monatlichen Ankauf von notenbankfähigen Unternehmensanleihen in der Eurozone auf, und im Dezember 2017 lag die Menge der angekauften Anleihen bei mehr als 130 Mrd. Euro. Im Rahmen des CSPP sind ausschließlich qualitativ hochwertige Anleihen mit Investment-Grade-Rating, die von Nichtfinanzgesellschaften ausgegeben werden, zulässig. Das CSPP bietet ideale Rahmenbedingungen, um den Wirkungskanal Kapitalstruktur zu untersuchen: Schließlich halten die Banken der Eurozone in der Regel keine Anleihen von Nichtfinanzgesellschaften in ihren Bilanzen, sodass sich das CSPP nicht direkt in Veränderungen ihres Nettowerts niederschlagen kann.

Renditen notenbankfähiger Unternehmensanleihen nach Ankündigung des CSPP gesunken

Wir zeigen zunächst, dass die nach der CSPP-Ankündigung emittierten notenbankfähigen Unternehmensanleihen deutlich niedrigere Renditen abwerfen. Dieser Effekt ist besonders ausgeprägt bei Anleihen, die nahe an der Zulassungsschwelle liegen (d. h. Anleihen mit BBB-Rating): Sie verzeichnen in den vier Quartalen nach der Ankündigung des Programms einen Rückgang der Renditeaufschläge um etwa 40 Basispunkte gegenüber den vier Quartalen vor der CSPP-Ankündigung. Bei nicht notenbankfähigen Anleihen lässt sich nach der Ankündigung keine Veränderung der Renditeaufschläge feststellen (siehe ► Abbildung 01).

Als Reaktion auf den Kauf von Unternehmensanleihen durch die Zentralbank ersetzen berechnete Unternehmen Bankschulden durch Anleihen

In einem nächsten Schritt ermitteln wir anhand der im Standard & Poor's (S&P) Capital IQ aufgeführten börsennotierten Unternehmen die Auswirkungen der Käufe von Unternehmensanleihen durch die EZB auf die Fremdkapitalstruktur berechtigter Unternehmen. Angesichts der infolge des CSPP gesunkenen Anleiherenditen besteht für CSPP-berechtigte Unternehmen ein Anreiz, von privaten Schuldverschreibungen auf die Märkte für öffentliche Anleihen umzuschichten. Unsere Ergebnisse liefern ein klares Bild: Berechnete Unternehmen ersetzen insbesondere ihre (langfristigen) Bankkredite durch Anleihen. Der Effekt ist wirtschaftlich relevant. Bei berechtigten Unternehmen erhöht sich im Vergleich zu nicht berechtigten Unternehmen das Verhältnis von Anleihe-schulden und Vermögenswerten gegenüber dem Zeitraum vor Auflage des CSPP um 2 Prozentpunkte; dies entspricht einem Anstieg des Anteils von Anleihen an der Fremdverschuldung um 13% im Vergleich zum Mittelwert ohne entsprechende Bedingungen. Gleichzeitig reduzieren die Unternehmen ihre Finanzierung durch Bankschulden in ähnlicher Größenordnung. Um das Vorgehen der Unternehmen zu veranschaulichen, sei die spanische Firma Amadeus genannt, die in ihrem Geschäftsbericht 2016 ausführt:

„Im Oktober 2016 refinanzierte Amadeus die Fazilität über 500 Mio. Euro, mit der die Übernahme von Navitaire bezahlt wurde, mithilfe einer Anleihe über 500 Mio. Euro. Diese weist eine längere Laufzeit auf als die Fazilität (Fälligkeit im Oktober 2020) und einen niedrigeren Kupon in Höhe von 0,125%; dies ist der niedrigste Kupon, der je von einem spanischen Unternehmen gezahlt wurde.“

Zwar verändern die berechtigten Unternehmen infolge der Zentralbankeingriffe ihre Fremdkapitalstruktur, wir sehen aber keine

Auswirkungen auf die Investitionen oder andere Auswirkungen auf die Realwirtschaft. Dies bedeutet, dass diese Unternehmen finanziell nicht eingeschränkt sind und dass, allgemeiner betrachtet, eine akkommodierende Geldpolitik nur begrenzte direkte Auswirkungen auf die Investitionen hat.

Banken, die einen Rückgang der Kreditnachfrage CSPP-berechtigter Unternehmen erleben, erhöhen ihre Kreditvergabe an Unternehmen ohne Zugang zum Anleihemarkt

Während die direkten Auswirkungen der Eingriffe begrenzt sind, lassen sich erhebliche indirekte Effekte feststellen: Die Tatsache, dass berechnete Unternehmen von Bankkrediten auf die Anleihemärkte umschichten, führt dazu, dass Banken mit diesbezüglichen Einschränkungen die Kreditvergabe an private Unternehmen erhöhen. Diese Unternehmen haben nach dem Programm zum Ankauf von Unternehmensanleihen eine um 8,8 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit, von Banken mit umfangreichen Engagements bei solcherart berechtigten Unternehmen ein Darlehen zu erhalten, und weisen eine erhöhte Investitionstätigkeit auf.

Wir finden keinen Hinweis auf eine „Zombie“-Kreditvergabe, wie sie unter anderem von Acharya et al. (2017) für die europäische Staatsschuldenkrise dokumentiert wurde. Private Unternehmen, die eine Zunahme der Kreditversorgung erleben, weisen, wenn überhaupt, über dem Median liegende Rentabilitäts- und Zinsdeckungsquoten auf. Die Verlagerung der Kreditvergabe von Aktiengesellschaften mit hoher Bonität hin zu kleineren privaten Kreditnehmern erhöht jedoch die Risiken in den Kreditportfolios der Banken.

Auswirkungen auf die finanzielle Stabilität

Fazit

Es ist bemerkenswert, dass die wesentlichen Auswirkungen des Programms zum Ankauf von Unternehmensanleihen indirekter Natur sind. Die geldpolitische Entscheidung, in großem Umfang Unternehmensanleihen zu kaufen, führt dazu, dass den Banken das Kreditgeschäft mit berechtigten Unternehmen verloren geht und sie es dann durch die Kreditvergabe an andere Unternehmen ersetzen. Wir bezeichnen dies als den „Wirkungskanal Kapitalstruktur“ der Geldpolitik. Wir belegen positive Auswirkungen dieses geldpolitischen Wirkungskanals, da neue Kredite an private Unternehmen die Einschränkungen bei der Kreditvergabe zu reduzieren und einen Anstieg der Investitionen zu bewirken scheinen. Wir finden allerdings Anzeichen dafür, dass sich das Engagement der Banken in risikoreicheren Segmenten der Wirtschaft erhöht.

Literatur

Brunnermeier, M. K./Sannikov, Y. [2015]: ???
Grosse-Rueschkamp, B./Steffen, S./Streitz, D. [2019]: A Capital Structure Channel of Monetary Policy, in: *Journal of Financial Economics*, 2019, 133 (2), 357–378.



Autor

Prof. Dr. Sascha Steffen
Professor für Finanzwirtschaft,
Frankfurt School of Finance & Management,
Frankfurt am Main

Auswirkungen des europäischen Regelungsrahmens für Non-Performing Loans (NPLs) und die Finanzmarktstabilität

Jürgen Sonder | Ralph Bender

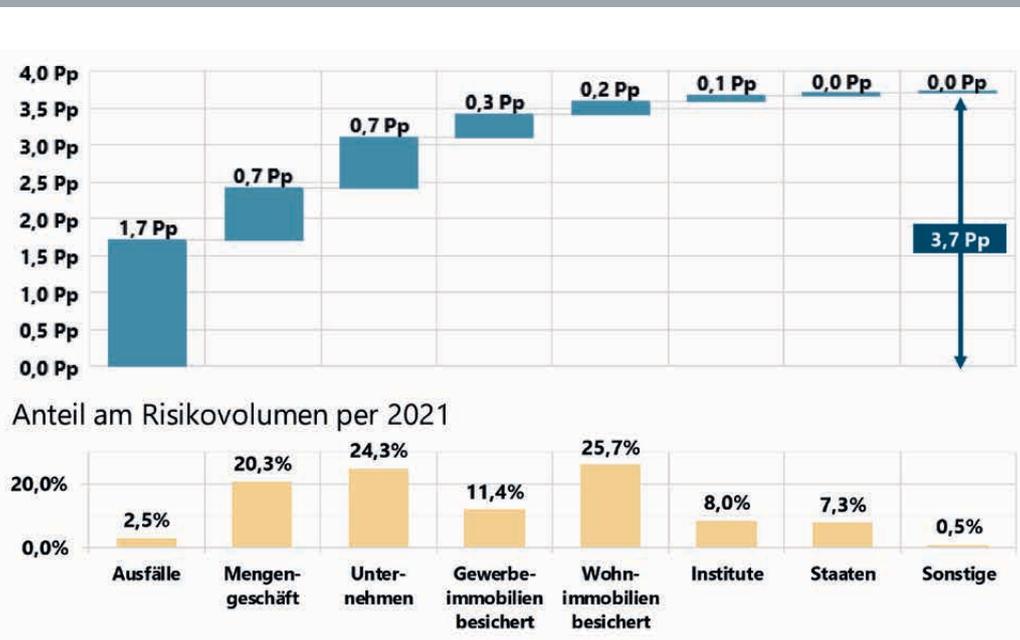
In Europa arbeiten mit unterschiedlichen Rollen und Intensitäten die Europäische Kommission, das Europäische Parlament, die Europäische Zentralbank (EZB) und die Europäische Bankenaufsichtsbehörde (EBA) an einem europäischen Regelungsrahmen, u.a. an einer Sekundärmarkt-Richtlinie, die die strukturelle und operative Abwicklung der NPLs effektiver, effizienter und beschleunigter ordnen wird. Eine leistungsfähige Handelsplattform ist eines von mehreren Zielen des europäischen Gesetzgebers und der europäischen Regulierer für den NPL-Markt. Dieser Beitrag skizziert die Auswirkungen dieses neuen europäischen Regelungsrahmens auf die Finanzindustrie sowie auf die NPL-Investoren und NPL-Servicing-Gesellschaften. Dezierte Ziele sind der Abbau von Informations-Asymmetrien zwischen Käufer und Verkäufer und damit verbunden geringere Transaktionskosten, Schaffung effizienter Standardstrukturen und eine schnelle Bereinigung vieler Bilanzen. In den Ausführungen werden primär perspektivisch die verschiedenen Blickwinkel der NPL-Investoren und Servicing-Gesellschaften eingenommen.

Stressszenarien im Portfolio

Die Deutsche Bundesbank und die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) haben im viel beachteten LSI-Stresstest 2019 Ertragslage und Widerstandsfähigkeit der kleinen und mittelgroßen Banken und Sparkassen in Deutschland im Niedrigzinsumfeld untersucht. LSI steht in diesem Zusammenhang für „Less Significant Institutions“, was Relevanz und Gesamtbedeutung bisweilen herunterspielt: Tatsächlich handelt es sich um nicht weniger als etwa 1.400 kleine und mittelgroße deutsche Kreditinstitute, die für rund 89 Prozent aller Banken in Deutschland und 38 Prozent der aggregierten Bilanzsummen stehen [Vgl. Deutsche Bundesbank/BaFin 2019, S. 14 ff.].

Aufhorchen lassen die Ergebnisse zu den Adressrisiken: Das Stressszenario sorgt für mehr als eine Verdopplung der ausgefallenen Forderungen (Anstieg um knapp 150 Prozent). Der Stresseffekt von 3,5 Prozentpunkten Verlust in der CET1-Kapitalausstattung (von aktuell 16,5 Prozentpunkten) schlägt sich in allen wesentlichen Ertragspositionen nieder, aber spiegelt sich vor allem im Adressrisiko, gefolgt vom Marktrisiko wider. Blickt man auf die Forderungsklassen, die maßgeblich für die Verluste verantwortlich sein werden, sind es zuvorderst die Ausfallklasse, sekundär auch das Mengengeschäft und die Unternehmen (siehe ▶ Abb. 01).

Abb. 01: Stresseffekt & Anteil am Risikovolumen je Forderungsklasse





Herausfordernde Marktsituation

Die NPL-Quote der deutschen Banken liegt zwar nur bei rund 1,5 Prozent, aber die Finanzindustrie kann sich auf dieser komfortablen Situation aufgrund von konjunkturellen Schwankungen in den nächsten Jahren nicht ausruhen, wie die dargestellte Analyse der Stressszenarien und der bevorstehende Abschwung nahelegen. Notleidende Kredite beschränken Banken in der Kreditvergabe und können in der Folge große Teile der Wirtschaft zusätzlich lähmen. Parallel zum NPL-Management haben die Banken einen nicht unwesentlichen Aufwand mit Regulierungsthemen wie MaRisk, BAIT, IFRS 9, dem einheitlichen europäischen Bankenaufsichtsmechanismus, Mindestkapital- und Liquiditätsanforderungen, dem Verbraucherschutz, der digitalen Transformation und der adäquaten Anpassung der Unternehmensstrukturen. Dies führt nicht nur zu höheren Kosten und reduzierten Erträgen, sondern auch zu einer möglichen Verschiebung der Prioritäten, die möglicherweise zu einer weiteren Performanceverschlechterung führen kann. Dazu kommen neue, teilweise weniger stark regulierte Wettbewerber aus der Fintech-Szene, bei denen noch unklar ist wie sich deren Aktivitäten auf den gesamten Kreditmarkt und die NPLs auswirken.

Das Dauer-Niedrigzinsumfeld und der damit verbundene Anlage- notstand führen zu einer Inflation der Asset-Preise, die mittlerweile bis in den Bereich der Distressed Assets deutlich zu spüren ist. Der

Immobilienmarkt boomt weiter und baut möglicherweise Blasen auf [Vgl. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. 2019, S. 547 ff.]. Der Hauspreisindex für Deutschland, der die sieben größten Städte umfasst, deutet derzeit auf eine Preisblase hin. Seit 2010 sind die Kaufpreise dort um 20 Prozent stärker gestiegen als die Mieten. Die Bankenaufseher machen sich Sorgen und sehen die Ampel auf gelb oder gar dunkelgelb springen [Vgl. BaFin 2019, o.S.]. Vor diesem Hintergrund ist der europäische Regelungsrahmen für den NPL-Markt stärker zukunftsorientiert zu bewerten, ohne die aktuellen Anstrengungen zum Abbau des NPL-Bestandes zu vernachlässigen.

Lösungskonzept: Einbindung von Europäischen Plattformen für NPL-Transaktionen

Die Richtlinie vom 14. März 2018 über Kreditdienstleister, Kreditkäufer und die Verwertung von Sicherheiten ist mit dem Ziel der Entwicklung von NPL-Sekundärmärkten initiiert worden, um den hohen NPL-Bestand zu verringern und – viel wichtiger – künftige NPL-Erhöhungen zu verhindern. Der Sekundärmarkt entwickelt sich in die richtige Richtung. Nur fehlen dem Markt teilweise die Dynamik, die Instrumente und die internen strategischen Entscheidungen, um die Instrumente des Sekundärmarktes effektiver zu nutzen. ► Abb. 02 zeigt den aktuellen Stand bei der Umsetzung des Aktionsplans auf.

Abb. 02: Fortschritte bei der Umsetzung des Aktionsplans

Nr.	Im Aktionsplan vorgesehene Initiative	Nr.	Im Aktionsplan vorgesehene Initiative
1	Auslegung der bestehenden, in EU-Rechtsvorschriften festgelegten Aufsichtsbefugnisse im Hinblick auf die Bildung von Rückstellungen für notleidende Kredite	8	Verbesserung der von den Banken geforderten Loan-Tape-Angaben
2	Lösung des Problems zu niedriger Rückstellungen durch automatische und fristgebundene Rückstellungen	9	Stärkung der NPL-Dateninfrastruktur einschließlich möglicher Transaktionsplattformen
3	Ausweitung der NPL-Leitlinien des Einheitlichen Aufsichtsmechanismus auf kleine Banken	10	Ausarbeitung einer Blaupause für Vermögensverwaltungsgesellschaften
4	Annahme unionsweiter Leitlinien für das NPE-Management	11	Entwicklung von Sekundärmärkten für notleidende Kredite
5	Neue Leitlinien für Kreditvergabe, Monitoring und interne Governance der Banken	12	Benchmarking der nationalen Regelungen für Darlehensvollstreckung und Insolvenzverfahren
6	Entwicklung makroprudenzieller Ansätze, um einem künftigen Auflaufen notleidender Kredite entgegenzuwirken	13	Stärkere Fokussierung auf den Themenkomplex Insolvenz beim Europäischen Semester
7	Verbesserte Angabepflichten im Hinblick auf die Qualität von Vermögenswerten und auf notleidende Kredite für alle Banken	14	Verbesserung des Schutzes abgesicherter Gläubiger

Abgeschlossen

Kurz vor Abschluss

In Bearbeitung

Quelle: Europäischer Rat. Vierter Fortschrittsbericht über den Abbau notleidender Kredite und den weiteren Risikoabbau in der Bankenunion 2019, S. 8

Die Europäische Zentralbank, die Europäische Bankenaufsichtsbehörde und die EU-Kommission wurden vom Europäischen Rat in seinem Aktionsplan im Juli 2017 aufgefordert, die Entwicklung einer funktionierenden grenzüberschreitenden Transaktionsplattform in Betracht zu ziehen [Europäischer Rat 2017, o.S.]. Hieraus entstand eine eigene Arbeitsunterlage, mit der die mögliche Einrichtung einer solchen Handelsplattform praxisorientiert umgesetzt werden kann [Europäische Kommission 2018, S. 2 ff.]. Erste Beispiele aus der Fintech-Szene zeigen, dass dieser Weg durchaus erfolgreich sein kann. [Maisch 2017, o.S.]. Seit einigen Jahren machen Marktteilnehmer von dieser Option Gebrauch.

Die EZB denkt hier bereits in deutlich größeren Dimensionen [Fell 2017, S. 1 ff.]. Dort werden Überlegungen angestellt, den gesamten Forderungsmarkt über Plattformen abzuwickeln. Eine solche Plattform könnte verschiedene Defizite auf dem Sekundärmarkt beheben: die Informations-Asymmetrie zwischen Käufer und Verkäufer und dadurch hohe Transaktionskosten reduzieren sowie effiziente Standardstrukturen schaffen, um eine schnelle Bilanzbereinigung durch den Verkauf notleidender Kredite durchzuführen. Insgesamt wäre der Ansatz eine radikal marktwirtschaftliche Lösung. Dies ist begrüßenswert, weil es Bewegung in den Markt bringt. Doch muss auch ein Handelsplatz, wie er der EZB/EU/EBA vorschwebt, die Anforderungen der Bankenaufsicht erfüllen. Zudem erfordert der Verkauf unterschiedlicher Assets die Standardisierung und die Vereinheitlichung vieler nationaler Bestimmungen. Mithin dürfte es bis zur Umsetzung und Implementierung einer solchen Handelsplattform noch ein anspruchsvoller und schwieriger Weg werden.

Implikationen für die Investoren / Servicer

Für einen homogenen und transparenten Sekundärmarkt ist das Zusammenspiel zwischen den CRR-Kreditinstituten, den Kreditdienstleistern und -käufern und den zuständigen Behörden ausschlaggebend. Ein CRR-Kreditinstitut ist gemäß § 1 Absatz 3d KWG ein Kreditinstitut, das auch die engere Definition eines Kreditinstituts gemäß Artikel 4 Absatz 1 Nr. 1 der EU-Eigenmittelverordnung CRR (Capital Requirements Regulation) erfüllt.

Nur ein vereinfachter Zugang zum Markt, eine Infrastruktur für standardisierte Daten, begleitet durch die notwendigen Regulierungen und Überwachungen führt auch in der Praxis zu steigenden EU-weiten Aktivitäten und somit zunächst zu einem Abbau, später zu einem Verhindern eines Anstiegs der Zahl notleidender Kredite.

Kreditdienstleister sollen den vereinfachten Zugang zum gesamten EU-Markt über einen sogenannten EU-Pass erhalten. Der EU-Pass gilt nur für Kreditdienstleistungen für Kredite, die von CRR-Kreditinstituten vergeben wurden. Die Richtlinie sieht gleichzeitig auch eine Öffnung der Dienstleistungen vor. Neben den Non-Performing Loans sollen auch Performing Loans künftig von Kreditdienstleistern bearbeitet werden können.

Servicing-Gesellschaften sollen ihre Dienstleistungen in der gesamten EU erbringen dürfen, wenn sie für diese vorher bei einer zuständigen nationalen Behörde die Zulassung erhalten haben. Die Zulassungsvoraussetzungen sollen entsprechend der Compliance- und BaFin Anforderungen an Banken auch für Kreditdienstleister angepasst werden. Diese Regelung soll zwar grenzübergreifende Geschäftsleistungen ermöglichen und grundsätzlich vereinfachen, sie erfordert gleichzeitig aber mehr Informations- und Dokumentationspflichten, wie einen Kompetenznachweis und Aufbewahrungsfristen.

Bei Kreditkäufern gilt die Richtlinie nur für Nicht-Banken. Beim Verkauf von Krediten gelten die Informationspflichten des Verkäufers, damit der potentielle Käufer während der Due Diligence den Wert des Kreditvertrags ermitteln kann. Die europäische Bankenaufsichtsbehörde (EBA) soll das Übermittlungsformat harmonisieren.

Fazit

Die Schaffung eines europäischen Regelungsrahmens wie dem NPL-Leitfaden und der Entwicklung eines funktionierenden Sekundärmarktes sind effektive Instrumente, um zukünftige Krisen besser zu managen. Für die Investoren und Servicer werden durch die EU-Kommission verbindliche Regeln und Verfahrensweisen geschaffen. Mit der Sekundärmarkt-Richtlinie setzt die EU-Kommission ein deutlich positives Zeichen in der weiteren Regulierung des Marktes. Einheitliche EU-Standards geben den Rahmen für alle Marktteilnehmer vor, die somit ihren Beitrag zu einer verringerten NPL-Quote in den Bilanzen der Banken leisten können.

Literatur

- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht [2019]: Kapitalausstattung der Banken: BaFin-Rückschau zehn Jahre nach der Finanzkrise, Bonn. Internet: https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2019/fa_bj_1906_Kapitalausstattung_Zehn_Jahre_Finanzkrise.html [abgerufen am 13.10.2019].
- Deutsche Bundesbank/BaFin [2019]: Ergebnisse des LSI-Stresstests 2019 - Pressekonferenz am 23.09.2019.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. [2019]: DIW Wochenbericht Nr. 32/2019, Berlin. Internet: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.671978.de/19-32-1.pdf [abgerufen am 13.10.2019].
- Europäische Kommission [2018]: Dritter Fortschrittsbericht über den Abbau notleidender Kredite und eine weitere Risikominderung in der Bankenunion, Brüssel. Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0766&from=DE> [abgerufen am 13.10.2019].
- Europäische Kommission [2019]: Vierter Fortschrittsbericht über den Abbau notleidender Kredite und den weiteren Risikoabbau in der Bankenunion, Brüssel. Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0278&from=EN> [abgerufen am 13.10.2019].
- Europäischer Rat [2017]: Bankensektor: Rat stellt Aktionsplan zum Abbau notleidender Kredite vor (Pressemitteilung), Brüssel. Internet: <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2017/07/11/banking-action-plan-non-performing-loans/> [abgerufen am 13.10.2019].
- Fell, J. et. al. [2017]: Overcoming non-performing loan market failures with transaction platforms, in: Financial Stability Review November 2017, S. 130-144.
- Maisch, M. [2017]: Forderungsbörse baut das Europageschäft aus, in: Handelsblatt.



Autoren

Jürgen Sonder

Chairman of the Senior Advisory Board,
Intrum Deutschland GmbH,
Heppenheim



Ralph Bender

Business Unit Manager Banks,
Intrum Financial Services GmbH,
Heppenheim

Overlay Management: Warum und Wie?

Steffen Bankamp | Bernhard M. Baur | Olaf Korn

In seiner speziellen Form als Currency Overlay ist Overlay Management seit langem gut bekannt und weit verbreitet [Vgl. Jorion 1994]. Das generelle Konzept des Overlay Managements bleibt jedoch hinsichtlich seiner ökonomischen Funktion, Organisation und Umsetzung häufig unklar. Dies dürfte nicht zuletzt an einer oft verwirrenden Vielfalt von Begriffen liegen [Vgl. Aakko/Martel 2013]. Jedoch wird unabhängig davon sowohl von der Praxis als auch von der Wissenschaft ein erheblicher Nutzen propagiert [Vgl. z.B. Mulvey/Ural/Zhang 2007]. In diesem Artikel fragen wir nach der ökonomischen Basis für einen solchen Nutzen von Overlay Management. Die Antwort hat Auswirkungen darauf, wie Overlay Management in den Investmentprozess integriert werden sollte.

Warum Overlay Management?

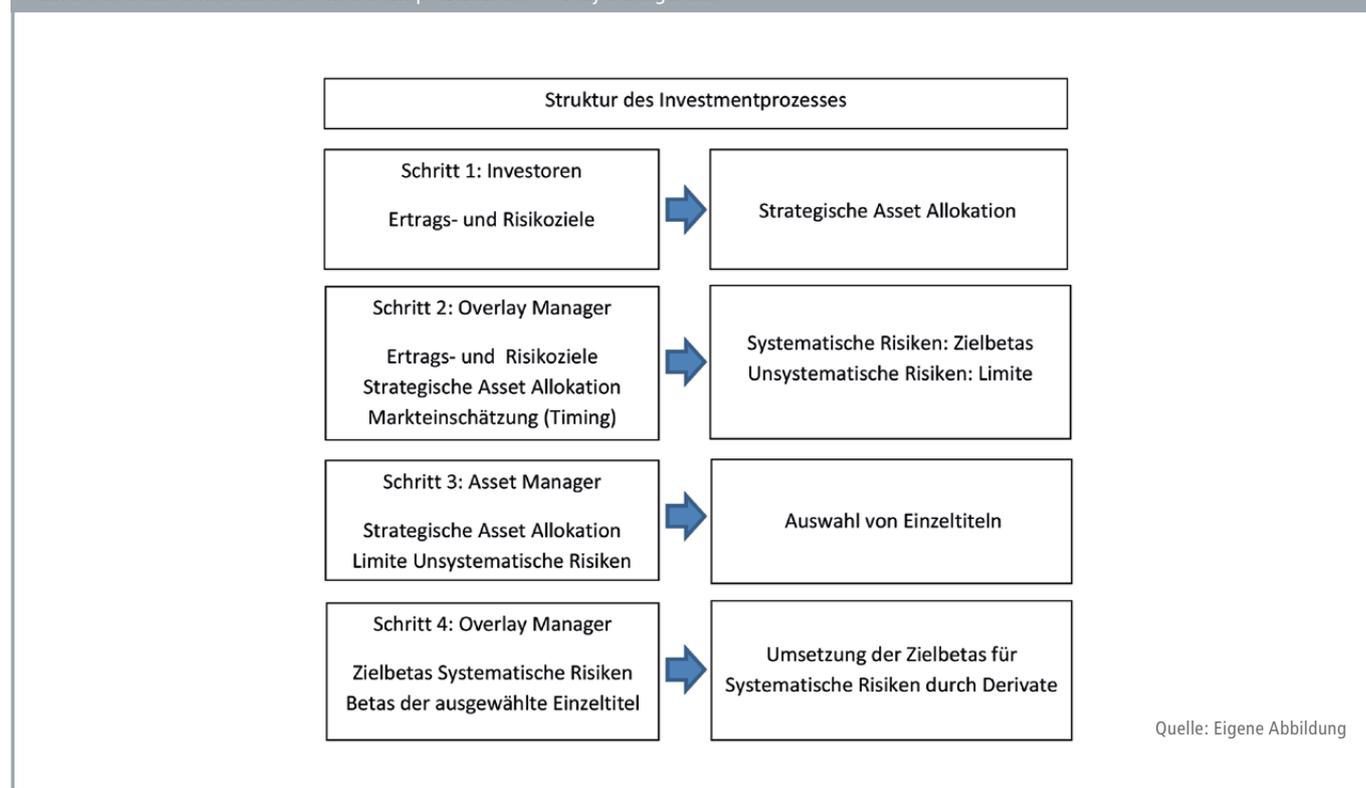
Während zu Beginn dieses Jahrtausends nahezu alle Kapitalanlagegesellschaften das Portfoliomanagement und die Fondsverwaltung noch aus einer Hand anboten (Full Service), werden heute diese beiden Dienstleistungen zum größten Teil von verschiedenen Anbietern erbracht (Verwaltung durch die Master KVG, Management durch den Asset Manager). Diese Spezialisierung sollte nicht nur den immer stärker ansteigenden Kapitalverwaltungskosten entgegenwirken, sondern gleichzeitig die Qualität der angebotenen Serviceleistungen verbessern. Die Master KVG konnte jetzt erstmals ein Gesamt-Reporting über alle Einzelfonds bereitstellen und damit eine tagesaktuelle Übersicht über die Gesamtkapitalanlagen liefern. Auf Basis dieser Information bot sich den Investoren auch die Möglichkeit, bei Bedarf das Gesamtportfolio anzupassen, ohne die mandatierten Asset Manager in ihrem eigentlichen Mandat zu beeinflussen: Die Grundlage für ein effizienteres Overlay Management war geschaffen. Dieses soll letztlich dafür sorgen,

angesichts einer dezentralen Entscheidungsfindung die von den Investoren formulierten Ziele sowie alle regulatorisch Nebenbedingen auf Ebene des Gesamtportfolios auch tatsächlich zu erreichen bzw. zu erfüllen.

Integration des Overlay Managements in den Investmentprozess

Die genannte ökonomische Funktion des Overlay Managements hat erhebliche Konsequenzen für dessen sinnvolle Ausgestaltung bzw. Integration in den Investmentprozess. Einige konzeptionelle Überlegungen dazu sollen im Folgenden anhand des in ► Abb. 01 dargestellten stilisierten Investmentprozesses erläutert werden. Dabei gehen wir von einem Gesamtportfolio aus, das aus verschiedenen Assetklassen besteht, wobei die zu den jeweiligen Assetklassen gehörenden Portfolios von unabhängig agierenden Asset Managern ausgewählt werden. Den Ausgangspunkt des Investmentprozesses im Schritt 1 bilden die Präferenzen bzw. Erfor-

Abb. 01: Struktur eines stilisierten Investmentprozesses mit Overlay Management

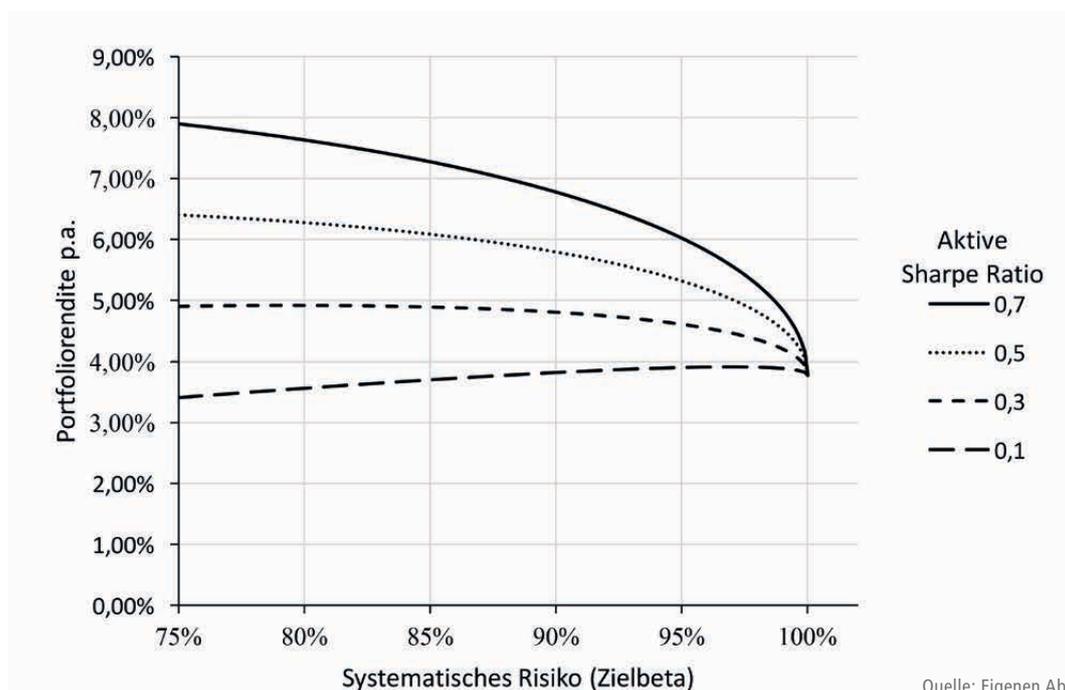




dernisse der Investoren. Aus deren Ertrags- und Risikozielen ergibt sich eine Strategische Asset Allokation (SAA) für das Gesamtportfolio. Im Schritt 2 kommt nun bereits das Overlay Management ins Spiel. Hier geht es darum, welche Vorgaben den für die einzelnen Assetklassen zuständigen Asset Managern gemacht werden. Dabei ergeben sich konfliktäre Ziele. Zum einen sollen die Asset Manager möglichst freie Hand haben, um ihre Expertise (z.B. die Generierung von Alpha) voll auszuschöpfen. Zum anderen müssen vorgegebene Risikoziele auf Ebene des Gesamtportfolios eingehalten werden. Diese konfliktären Ziele möglichst gut in Einklang zu bringen, ist eine erste Funktion des Overlay Managements (Risikooverlay). Dabei ist auch zu bedenken, welche Handlungsmöglichkeiten Overlay Managern zur Verfügung stehen. Diesbezüglich gehen wir davon aus, dass Overlay Manager Derivate (Futures) auf die zu den jeweiligen Assetklassen gehörenden Marktportfolios, repräsentiert durch entsprechende Indizes, eingehen können. Dadurch können Overlay Manager das Marktexposure bzw. das systematische Risiko

(Beta) steuern. Um das Gesamtrisiko des Portfolios zu kontrollieren, muss lediglich das vom Overlay Manager nicht steuerbare unsystematische Risiko begrenzt werden. Dies kann durch entsprechende Limite an die Asset Manager geschehen, welche sinnvollerweise als Limite an das unsystematische Risiko bzw. den Tracking Error in Bezug auf das jeweilige Marktportfolio formuliert sein sollten. Sind die Limite für das unsystematische Risiko festgelegt, kann der Overlay Manager nun aus der SAA und den Risikovorgaben für das Gesamtportfolio unter Berücksichtigung möglicher Korrelationen zwischen den systematischen Risiken der Assetklassen Zielgrößen für das systematische Risiko bestimmen. Besitzen Overlay Manager darüber hinaus Fähigkeiten zum Timing des Marktes, können Investoren gezielte Abweichungen von der SAA erlauben, womit das Overlay Management neben der Risikosteuerung (Risikooverlay) eine zweite Funktion (Taktisches Overlay) erfüllt. Sind gemäß Schritt 2 die Limite für die Asset Manager bestimmt sowie die Anlagevolumina in den einzelnen Assetklassen durch die SAA aus

Abb. 02: Erwartete Renditen bei einem Investmentprozesses mit Overlay Management



Quelle: Eigenen Abbildung

Schritt 1 determiniert, wählen die Asset Manager nun im Schritt 3 die Einzeltitel in ihrer jeweiligen Assetklasse aus. Ist diese Auswahl erfolgt, können die Overlay Manager das sich daraus ergebende systematische Risiko bestimmen und letztlich mithilfe von Derivaten im Schritt 4 die Zielgrößen für das systematische Risiko (Zielbeta) umsetzen. Gemeinsam mit den in Schritt 2 bestimmten Limiten für das unsystematische Risiko wird dadurch das für das Gesamtportfolio festgelegte Risiko eingehalten.

Der Nutzen von Overlay Management: Eine Beispielrechnung

Der Nutzen des Overlay Managements im Rahmen eines in ► Abb. 01 dargestellten Investmentprozesses soll nun anhand einer Beispielrechnung illustriert und quantifiziert werden. Dabei werden für Schritt 1 folgende Annahmen getroffen: Ein Investor gibt für den einjährigen Anlagehorizont eine maximale Volatilität von 8% p.a. vor und möchte unter dieser Risikovorgabe die erwartete Rendite maximieren. Das Budget kann auf zwei Assetklassen (Aktien und Unternehmensanleihen) aufgeteilt werden. Die entsprechenden Marktindizes haben erwartete Renditen von 5,5% bzw. 1% p.a., eine Renditestandardabweichungen von 12,5% bzw. 2,5% sowie eine Korrelation von 0,25. Der risikolose Zins betrage -0,68%. Mit diesen Ausgangsdaten ergibt sich bei rein passivem Investment, d.h. bei Investition in die Indexportfolios, eine optimale Portfolioaufteilung von 62% in Aktien und 38% in Anleihen. Diese Aufteilung wird auch im Folgenden als SAA beibehalten und es wird auf ein taktisches Overlay verzichtet. Als Alternative zu dem beschriebenen passiven Investment wird ein aktives Management der beiden Teilportfolios Aktien und Anleihen durch separate Asset Manager betrachtet. Die Qualität des aktiven Managements ist dadurch beschrieben, dass die Asset Manager bezogen auf das unsystematische Risiko (Tracking Error) ein bestimmtes Verhältnis von Rendite zu Risiko (aktives Sharpe Ratio) erwirtschaften können. Konkret werden vier verschiedene aktive Sharpe Ratios (0,1; 0,3; 0,5; 0,7) betrachtet. Zudem wird das systematische Risiko, gemessen als Zielbeta für beide Assetklassen, variiert. Bei niedrigerem Zielbeta kann den Asst Managern ein größerer Tracking Error gewährt werden, ohne die Restriktion von 8% Volatilität für das Gesamtrisiko zu verletzen. In unserer Analyse liegt das Zielbeta zwischen 0,75 und 1. ► Abb. 02 zeigt die erwarteten Renditen der sich aus den vier Szenarien für die aktiven Sharpe Ratios und den verschiedenen Zielbetas ergebenden optimalen Portfolios. Die erwartete Rendite des passiven Portfolios wird durch den zu einem Zielbeta von 100% gehörenden Punkt dargestellt und beträgt 3,8%. Wie aus ► Abb. 02 ersichtlich wird, kann durch das aktive Management der Teilportfolios inklusive Risikooverlay auf Ebene des Gesamtportfolios ein erheblicher Nutzen im Sinne höherer erwarteter Renditen entstehen. Dabei ist es intuitiv, dass der Nutzen umso höher ausfällt, je größer die spezifische Information der Asset Manager bzw. je höher die aktiven Sharpe Ratios sind. Ist die aktive Sharpe Ratio gleich Null, ergibt sich kein Nutzen. Interessanterweise zeigt sich noch ein weiterer Effekt. Selbst wenn die aktiven Sharpe Ratios niedriger sind als die Sharpe Ratios der Indizes, kann es sinnvoll sein, zu einem gewissen Grad ein aktives Management mit Overlay Management zuzulassen. Die Ursache liegt darin, dass unsystematische Risiken per Konstruktion nicht mit systematischen Risiken korreliert sind und auch zwischen verschiedenen Assetklassen weitgehend unkorreliert sein sollten, wie in unserer Beispielrechnung unterstellt. Damit ergeben sich durch das aktive Management weitere Diversifikationsvorteile. Entscheidend für den Erfolg ist jedoch letztlich, dass die durch das aktive Management eingegangenen unsystematischen Risiken auch tatsächlich durch positive erwartete Renditen belohnt werden.

Fazit

Obwohl Overlay Management sowohl von der Praxis als auch von der Wissenschaft oft ein erheblicher Nutzen bescheinigt wird [Vgl. z.B. Mulvey/Ural/Zhang 2007], sind die Ursachen hierfür nicht immer transparent. Dieser Artikel stellt zunächst die Frage nach der ökonomischen Basis eines potentiellen Nutzens von Overlay Management. Aus unserer Sicht besteht der Kernpunkt darin, dass Overlay Management eine dezentrale Organisation des Investmentprozesses und damit die Nutzung aller dezentral verfügbaren Information ermöglicht, ohne Gefahr zu laufen, die für das Gesamtportfolios formulierte Ziele und Nebenbedingungen zu verfehlen. Damit dies jedoch erreicht werden kann, muss das Overlay Management rechtzeitig in den Investmentprozess eingebunden werden, insbesondere bei der Formulierung von Limiten für die unteren Entscheidungsebenen. Wie Beispielrechnungen zeigen, kann der Nutzen eines Overlay Managements dann erheblich sein. Voraussetzung für einen solchen Nutzen ist jedoch, dass durch aktives Asset Management oder ein erfolgreiches taktisches Overlay tatsächlich entsprechende Renditen generiert werden. Ferner sollte nicht vergessen werden, dass bei der letztendlichen Beurteilung eines Overlay Managements auch dessen Kosten zu berücksichtigen sind.

Literatur

- Aakko, M./Martel, R. [2013]: *Understanding Derivative Overlays, in All Their Forms*, PIMCO Working Paper, Newport Beach 2013.
 Jorion, P. [1994]: *Mean/Variance Analysis of Currency Overlays*, in: *Financial Analysts Journal* 3/1994, S. 48–56.
 Mulvey, J. M./Ural, C./Zhang, Z. [2007]: *Improving Performance for Long-Term Investors: Wide Diversification, Leverage, and Overlay Strategies*, in: *Quantitative Finance* 2/2007, S. 175–187.



Autoren

Steffen Bankamp

M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter
an der Professur für Electronic Finance und
Digitale Märkte,
Georg-August-Universität Göttingen



Dipl.-Kfm. Bernhard M. Baur

Inhaber der BBConsulting,
Dudenhofen



Prof. Dr. Olaf Korn

Inhaber der Professur für Finanzwirtschaft
der Georg-August-Universität Göttingen
und Research Fellow am Centre for Financial
Research Cologne (CFR)

Der US-Dollar – ein sicherer Hafen am Devisenmarkt? Betrachtungen aus der Perspektive des Risikomanagements

Christoph Dieng | Tobias Basse | Christoph Wegener

Geopolitische Risiken haben die internationalen Finanzmärkte in der jüngeren Vergangenheit immer wieder in Bewegung versetzt. Anleger mussten ihre Risikofreude in diesem Umfeld zügig an die jeweilige Nachrichtenlage anpassen und (Risk-On/Risk-Off). Dieses Verhalten der Investoren hat auch Implikationen für den Devisenmarkt. In diesem Kontext ist die Unterscheidung zwischen „Low-“ und „High-Beta-Währungen“ von Relevanz. Dieses Konzept wird hier aus der Perspektive des Risikomanagements betrachtet und empirisch untersucht.

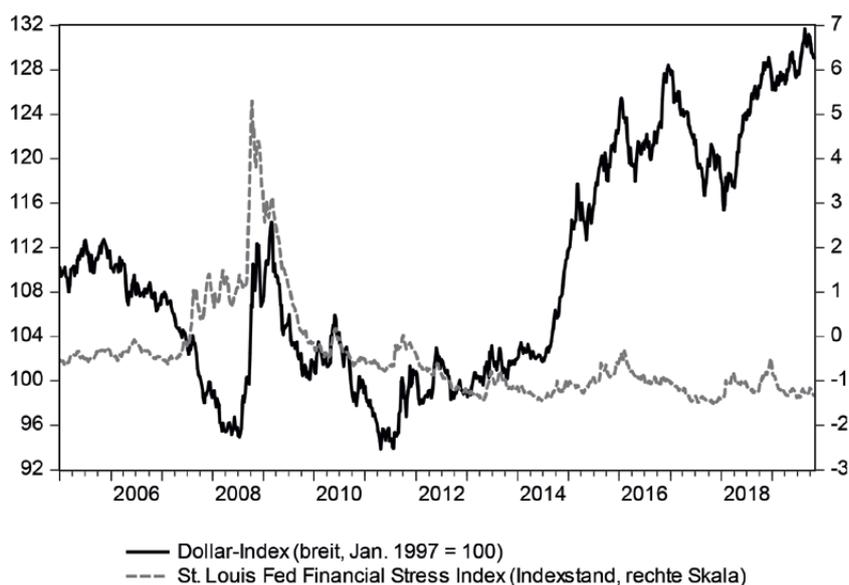
Geopolitische Risiken im Fokus der Finanzmärkte

Geopolitische Risiken standen in der jüngeren Vergangenheit stark im Fokus der internationalen Finanzmärkte. So hat der Konflikt um das Nuklearprogramm Nordkoreas beispielsweise zu zwischenzeitlich recht ausgeprägten Belastungen der globalen Aktienmärkte geführt und die Nachfrage der Investoren nach „sicheren“ Staatsanleihen (zum Beispiel Emission von Deutschland) regelrecht hochschnellen lassen. Entsprechend sind die Preise dieser Papiere gestiegen. Zudem haben Sorgen vor einem unregelmäßigen EU-Austritts des Vereinigten Königreiches und der immer wieder hochkochende Handelskonflikt zwischen China und den USA die Nachfrage nach Staatsanleihen ohne signifikantes Ausfallrisiko zwischenzeitlich deutlich erhöht. Der Faktor Risiko spielt auch für den Devisenmarkt eine große Rolle. Hier gibt es die sogenannten „Safe-Haven-Währungen“, die von einem ungünstigen Umfeld – sowohl wirtschaftlich als auch geopolitisch – profitieren können [vgl. Habib/Stracca 2012 und Grisse/Nitschka 2015]. Konkreter gesprochen suchen Investoren bei sich abzeichnenden Krisen gezielt Exposure in diesen Währungen, die gelegentlich auch als „Low-Beta-Währungen“ bezeichnet werden,

was dann zu Aufwertungstendenzen führt. Klassische Beispiele für „Safe-Haven-Währungen“ sind mit dem Yen in Japan und mit dem Franken in der Schweiz zu finden [vgl. Rinaldo/Söderlind 2010].

Der US-Dollar hat noch immer den Status der Weltleitwährung. Daher gilt er ebenfalls (und dabei wohl vor allem relativ zum Euro) als „Low-Beta-Currency“. Entsprechend kam die Währung der Vereinigten Staaten in der jüngeren Vergangenheit beispielsweise unter Abwertungsdruck gegenüber der Gemeinschaftswährung in Europa, wenn positive Meldungen zu den Brexit-Verhandlungen zwischen Brüssel und London über die Börsenticker liefen und konnte umgekehrt gegenüber dem Euro aufwerten, wenn mit Blick auf den EU-Austritt Britanniens negativer „Newsflow“ zu beobachten war. Im Gegensatz zu anderen „sicheren Häfen“ am Devisenmarkt präsentiert sich das Zinsniveau in den USA allerdings vergleichsweise hoch. So notierte die Verzinsung von US-Staatsanleihen mit einer Restlaufzeit von 10 Jahren auch auf dem Höhepunkt des Handelskonfliktes zwischen Peking und Washington im Bereich von 1,5%, während entsprechend Papiere aus Japan und der

Abb. 01: Finanzmarktstress und der Außenwert der US-Währung



Quelle: FRED (St. Louis Fed)



Schweiz seit einiger Zeit eine negative Verzinsung aufweisen. Aus einer bestimmten Perspektive betrachtet sollte das Renditeniveau in „Safe-Haven-Währungen“ auch niedrig sein; in der Tat gibt es bei der Klassifizierung große Überschneidungen mit dem Konzept der „Carry-Trade-Funding-Währungen“; beide Begriffe sind aber wohl keine Synonyme. Hossfeld und MacDonald [vgl. Hossfeld/MacDonald 2015] argumentieren beispielsweise, dass der Franken und der Dollar als „Safe-Haven-Währungen“ zu betrachten sind, der Yen dagegen aber eher als „Carry-Trade-Funding-Währung“ bezeichnet werden sollte. Interessant ist in diesem Kontext, dass das Zinsniveau in den USA in der Tendenz leicht über dem Zinsniveau in Australien liegt, der australische Dollar aber wohl ohne jeden Zweifel als „High-Beta-Währung“ und der US-Dollar eher als „Low-Beta-Währung“ zu klassifizieren ist. Entsprechend handelt es sich bei letzterem um eine „Safe-Haven-Währungen“, die über eine im internationalen Vergleich ziemlich attraktive Verzinsung verfügt. Somit kann wohl von einer atypischen „Low-Beta-Währung“ gesprochen werden. Dies ist für Anleger grundsätzlich interessant. Wir untersuchen die Zusammenhänge daher empirisch.

Eine empirische Analyse

Diese Studie nutzt Methoden der Zeitreihenanalyse. Einerseits wird auf die prozentuale Veränderungsrate des Wechselkurses zwischen Euro und US-Dollar geblickt. Zur Quantifizierung des an den internationalen Finanzmärkten eingepreisten Risikos nutzen wir den an der Terminbörse Chicago Board Options Exchange bestimmten CBOE Volatility Index (VIX) für den S&P-500 Aktienindex. Dies ist eine sehr übliche Vorgehensweise. Wir analysieren Daten in wöchentlicher Periodizität (Quelle: Bloomberg). Es scheint sich in beiden Fällen um stationäre Variablen zu handeln. Betrachtet wird der Zeitraum 1. Januar 2009 bis 11. Juli 2019. Damit werden die direkten Effekte der US-Subprime-Krise, welche als außerordentliche Begebenheit (und damit als Verzerrung) angesehen werden kann, ausgeblendet. ► Abb. 01 illustriert diesen Punkt. Der deutliche Anstieg des Finanzmarktstressindikators der St. Louis Fed koinzidiert mit einem gegenüber anderen Währungen gestärkten US-Dollar (also mit einem Anstieg des Dollar-Indexes).

Abb. 02: Reaktion des VIX auf einen exogenen Schock (+ 1 Standardabweichung) beim Wechselkurs

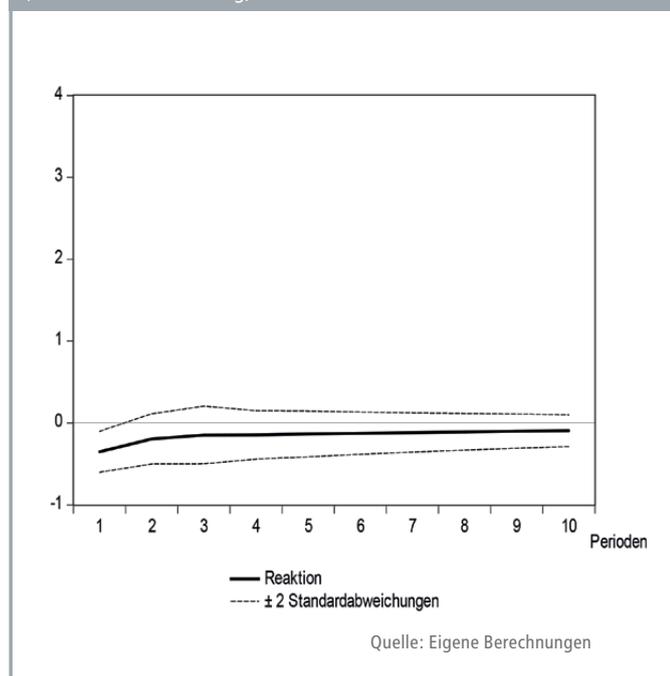
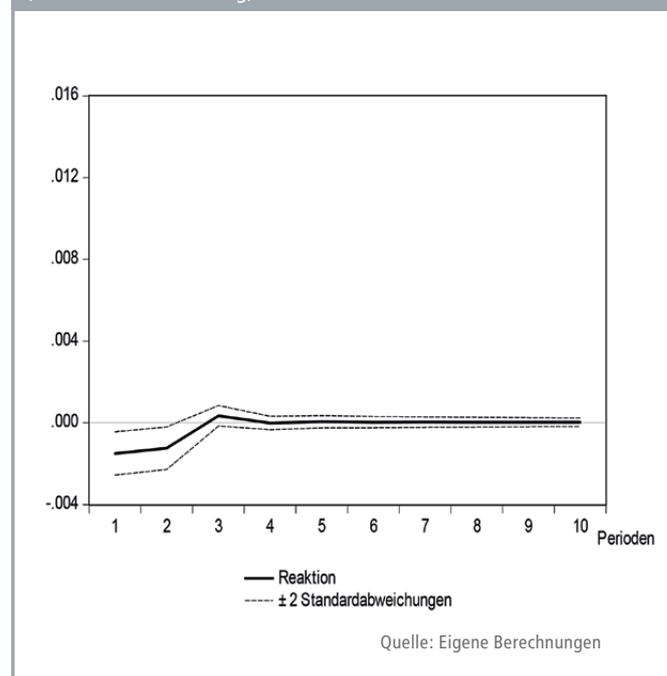


Abb. 03: Reaktion des Wechselkurses auf einen exogenen Schock (+ 1 Standardabweichung) beim VIX



Zur Modellierung der Zusammenhänge greifen wir auf die bewährte Technik der Vektorautoregression zurück [vgl. Sims 1980 und Stock/Watson 2001]. Diese Methodik erlaubt eine angemessene Abbildung von dynamischen Feedbackprozessen; im hier betrachteten Kontext sind VAR-Modelle ein durchaus gebräuchliches Analysewerkzeug. Nikkinen, Sahlström und Vähämaa [vgl. Nikkinen/Sahlström/Vähämaa 2006] haben diesen Ansatz beispielsweise verwendet, um die Reaktion des Devisenmarktes auf Veränderungen der Volatilitäten an den Finanzmärkten zu untersuchen. Zudem ist diese Technik von Sari, Soytaş und Hacıhasanoglu [vgl. Sari/Soytaş/Hacıhasanoglu 2011] genutzt worden, um die Auswirkungen von Bewegungen beim VIX auf den Ölpreis zu untersuchen. Dem AIC-Informationskriterium folgend werden in der Vektorautoregression 2 Zeitverzögerungen berücksichtigt. Zur Analyse der Zusammenhänge werden Impulsantwortfunktionen generiert. Um die bekannten Probleme mit der Cholesky-Dekomposition zu vermeiden, wird dabei auf die Technik „Generalized Impulses“ zurückgegriffen [vgl. Pesaran/Shin 1998 und Basse/Reddemann 2010]. Die Ergebnisse werden in den ► Abb. 02 und ► Abb. 03 dargestellt. Es zeigt sich, dass der Wechselkurs der europäischen Gemeinschaftswährung mit einer Abwertung gegenüber der US-Währung auf einen positiven Schock (also auf eine höhere Risikowahrnehmung bei den Investoren) beim VIX reagiert. Diese Bewegung ist statistisch signifikant und hallt sogar leicht (in die 2. Periode) nach. Zudem führt ein positiver Schock bei der Veränderung des Wechselkurses, also eine Aufwertung des Euro gegenüber dem US-Dollar, zu einer zeitgleichen und statistisch signifikanten Verringerung beim VIX (geht also mit verringerten Risikowahrnehmung der Investoren einher). Beides deutet darauf hin, dass der US-Dollar im Betrachtungszeitraum als „Low-Beta-Währung“ zu klassifizieren ist.

Fazit

Die Ergebnisse unserer empirischen Analyse deuten klar in die Richtung, dass der US-Dollar zumindest relativ zum Euro als „Safe-Haven-Währungen“ zu betrachten ist. Aufgrund des für viele Investoren attraktiven Zinsniveaus in den USA handelt es sich beim US-Dollar allerdings um eine eher atypische „Low-Beta-Währungen“. Diese Information ist offensichtlich von Bedeutung für Risikomanager in Kapitalsammelstellen, die nach interessanten Anlagemöglichkeiten suchen. Kurz gesprochen könnte der nichtwährungsgesicherte Kauf von US-Staatsanleihen für Investoren aus dem Euroraum unter bestimmten Annahmen in der Tat durchaus über eine hohe Attraktivität verfügen. Diese Anlagestrategie ermöglicht es den Investoren aus Euro-land von der Zinsdifferenz in den beiden Währungsräumen zu profitieren. Weiterhin würde man bei negativen Nachrichten zur Weltwirtschaft eher nicht damit rechnen müssen, dass der US-Dollar als „Safe-Haven-Währungen“ gegen den Euro abwerten wird; zudem sollte die Währung der USA wohl nicht unbedingt (wie andere Low-Beta-Währungen) nachhaltig unter positiven Nachrichten zur geopolitischen Lage der Welt leiden, da die Vereinigten Staaten – als einzige verbliebene Supermacht des Kalten Krieges – sicherlich aktiv an den relevanten Entwicklungen beteiligt wären und die US-Wirtschaft daher von einem solchen positiven Szenario wahrscheinlich überproportional stark profitieren würde. Investoren, die Anlagen in den USA planen, müssen das ökonomische und politische Umfeld dennoch genau im Auge behalten. So könnte wohl vor allem die steigende Staatsverschuldung der Vereinigten Staaten das Potential haben, den Status des US-Dollars als „Safe-Haven-Währungen“ in der Zukunft zu gefährden.

Die hier vorgestellten empirischen Ergebnisse haben zudem nicht nur Implikationen für die Kapitalanlage, sondern natürlich auch generell für Wechselkurs-, Zins- und Konjunkturprognosen, die beispielsweise im Rahmen von Frühwarnsystemen grundsätzlich an Bedeutung im Risikomanagement gewonnen haben. Zudem sind die Ergebnisse unserer empirischen Analyse natürlich auch potentiell wichtig für alle Banken, die über ein in US-Dollar denominiertes Kreditgeschäft verfügen.

Literatur

- Basse, T./Reddemann, S. [2010]: Variable-ordering induced problems of impulse-response analysis and other difficulties: the dividend policy of Austrian firms, in: *International Journal of Computational Economics and Econometrics*, 1, 278-293.
- Grise, C./Nitschka, T. [2015]: On financial risk and the safe haven characteristics of Swiss franc exchange rates, in: *Journal of Empirical Finance*, 32, 153-164.
- Habib, M. M./Stracca, L. [2012]: Getting beyond carry trade: What makes a safe haven currency?, in: *Journal of International Economics*, 87, 50-64.
- Hossfeld, O./MacDonald, R. [2015]: Carry funding and safe haven currencies: A threshold regression approach, in: *Journal of International Money and Finance*, 59, 185-202.
- Nikkinen, J./Sahlström, P./Vähämaa, S. [2006]: Implied volatility linkages among major European currencies, in: *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 16, 87-103.
- Pesaran, H. H./Shin, Y. [1998]: Generalized impulse response analysis in linear multivariate models, in: *Economics Letters*, 58, 17-29.
- Rinaldo, A./Söderlind, P. [2010]: Safe haven currencies, in: *Review of Finance*, 14, 385-407.
- Sari, R./Soytaş, U./Hacıhasanoglu, E. [2011]: Do global risk perceptions influence world oil prices?, in: *Energy Economics*, 33, 515-524.
- Sims, C. A. [1980]: Macroeconomics and reality, in: *Econometrica*, 48, 1-48.
- Stock, J. H./Watson, M. W. [2001]: Vector autoregressions, in: *Journal of Economic Perspectives*, 15, 101-115.



Autoren

Christoph Dieng

Chief Risk Officer und Mitglied des Vorstands der NORD/LB, Mitglied des Vorstands der Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e. V.



Dr. Tobias Basse

Analyst und Volkswirt, NORD/LB



Prof. Dr. Christoph Wegener

Junioprofessur für Quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaften, Leuphana Universität Lüneburg

Blockchain als Ersatz für traditionelle Zahlungssysteme?

Armin Gerhardt | Carsten Lehr | Christian Schwinghammer

Litecoin, NeuCoin, Dodgecoin – mittlerweile gibt es hunderte von Blockchains, jede mit ihrer eigenen Kryptowährung. Hinter diesen stecken diverse Strategien, vom Austausch von Geldbeträgen unter Privatpersonen bis hin zum Versuch, nationale Währungen zu substituieren. Eignen sich Blockchains für den Einsatz in Zahlungssystemen ohne neue oder zusätzliche Risiken zu erzeugen?

Blockchains zeichnen sich durch die Offenheit aus: Sehr viele Parteien können direkt daran teilnehmen. Die Sicherheit definiert sich vor allem über mathematische Wahrscheinlichkeiten bei der dezentralen Validierung von Transaktionen. Die Sicherheit hängt aber auch ab von der Vielzahl der Knoten (Miners bzw. Teilnehmer), welche Transaktionen validieren können. Gerade bei sensiblen Inhalten, wie der Abwicklung von Zahlungstransaktionen, mag der offene Zugang und die damit verbundene Einsicht vieler in einem dezentral geführten Register unerwünscht sein. Würde der Zugang aber beispielsweise durch die kontrollierte Zulassung von Systemteilnehmern eingeschränkt werden, ginge die Offenheit als definierende Eigenschaft der Blockchain verloren. Dies ist bei Zahlungssystemen mit zentraler Architektur der Fall. In der Folge wären die Teilnehmer bekannt und genaue Zugangskriterien erfüllt, beispielsweise Integrität, Bonität, Bankenstatus etc. Faktisch würde dadurch eine Art Closed User Group (CUG) etabliert werden. Dies ist für Blockchains prinzipiell möglich, jedoch mit Aufwand und Kosten verbunden. Im Fachjargon wird diese Lösung als Private Blockchain bezeichnet. Weitere einschneidende Konsequenzen wären: Es gäbe weniger Teilnehmer, die Zahlungen verifizieren könnten. Das wiederum hieße, dass es für einen einzelnen leichter möglich wäre, 51 Prozent der Rechnerkapazität zu erlangen und so die gesamte Blockchain zu kontrollieren. In der Tat stellen bereits 33 Prozent der Rechnerleistung, die in einem einzigen Knoten gebündelt sind, ein erhebliches Manipulationsrisiko dar. Um dieses zu verringern, könnten die Blockgrößen pro Zeiteinheit, welche ein einziger Teilnehmer verifizieren kann, beschränkt werden. Dies dürfte jedoch Auswirkungen auf den Durchsatz und die Leistungsfähigkeit des Systems haben. Oder könnte ein zentrales Risikomanagement – ermöglicht durch eine CUG, das Manipulationsrisiko soweit verringern, dass andere Maßnahmen hinfällig würden?

Zentrale Systeme versus dezentrale Systeme

Für Anbieter von zentralen Infrastrukturen ist Vertrauen das wichtigste Kapital. Neben Zuverlässigkeit und Stabilität der Systeme ist die Basis dafür die Zugangskontrolle. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass kein Finanzmarktteilnehmer a priori ausgeklammert wird. Genau das ist aber der Ansatz von Blockchain-Verfahren: Den Nutzern soll ein Austausch von Transaktionen ohne Intermediäre, also ohne die Banken, ermöglicht werden. Dies scheint ein Widerspruch zu sein. Er allein rechtfertigt jedoch nicht, den Blockchain-Ansatz zu verwerfen. Möglicherweise sprechen andere Argumente dafür. Zum Beispiel Einsparungen im täglichen Betrieb, etwa im Release-Management. Erfahrungswerte zeigen aber, dass es einfacher ist, Releases in einem zentralen als in einem dezentralen System vorzunehmen.

Kosteneinsparungen?

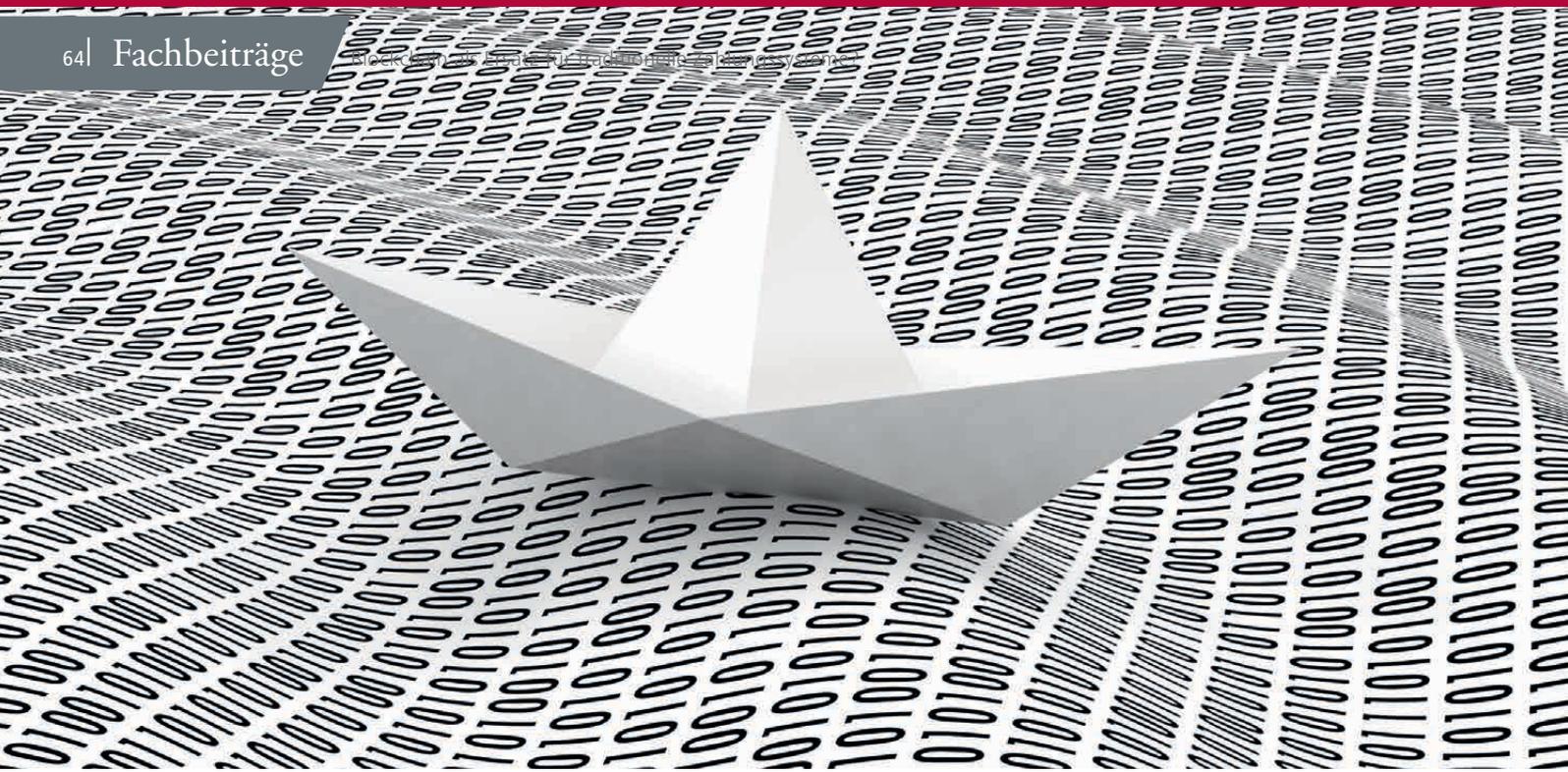
In der Tat war der einzige, bisher bekannte Grund für eine signifikante Unterbrechung von Bitcoin ein Release-Management-Problem: Die Verwendung unterschiedlicher Versionen im Markt. Große Infrastruktur-Projekte verfolgen im Gegensatz dazu meist den Ansatz, dezentrale Komponenten zu zentralisieren. Dies geschieht, um das Release-Management und den Unterhalt des gesamten Systems günstiger zu gestalten. Das bedeutet, dass wichtige Informationen zentral gespeichert, verwaltet und bepreist gesetzt werden können. Zudem kann das bei einer – gegenüber bisher bekannten offenen Blockchain-Ansätzen – deutlich geringeren Anzahl an direkten Teilnehmern geschehen. Konkret muss beispielsweise ein neuer Bitcoin-Knoten vor Betriebsaufnahme erst massenhaft redundante Daten aus existierenden Knoten verifizieren, von denen die über wiegende Mehrheit keine direkte Relevanz für ihn hat.

Standardisierung

Zahlungen, die über zentrale Systeme abgewickelt werden, müssen genauen Standards folgen, ansonsten werden sie abgewiesen. Das Fehlen zentraler Validierungsstellen führt zu einem „Ausfransen“ von Standards. Als Beispiel seien die Open Banking API Ansätze genannt: Ohne zentrale Clearing-Infrastrukturen besteht die Gefahr, dass sich immer mehr „Dialekte“ im Markt breit machen. Ein weiteres Beispiel: Obwohl einheitliche Verfahren und ISO-20022-basierte Meldungsstandards im SEPA-Raum bindend sind, existieren Hunderte von „Dialekten“ im Markt. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass das Clearing im Euro nicht zentral, sondern über eine Vielzahl von verschiedenen Systemen und Banken erfolgt. Abweichungen von Standards oder Dialekte erschweren die automatisierte Verarbeitung signifikant. Es macht daher Sinn, gerade für dezentrale Ansätze ein Augenmerk auf die Standardisierung zu legen. Dies ist eine anspruchsvolle Aufgabe, vor allem, wenn es dann um die Einhaltung dieser Standards geht.

Skalierbarkeit

Zentrale Systeme sind heute meist skalierbar ausgelegt, so dass höhere Transaktionsvolumen effizient verarbeitet werden können. Bei Blockchain-Ansätzen ist die Skalierbarkeit problematisch. Dies fällt bei den heute existierenden Anwendungen weniger ins Gewicht, da nur vergleichsweise geringe Transaktionsmengen bewegt werden. Selbst bei Bitcoin sind die Transaktionszahlen im Vergleich mit heute existierenden zentralen Zahlungssystemen äußerst bescheiden; gerade einmal sieben Transaktionen pro Sekunde können verarbeitet werden. Dies hat mit der bewussten Begrenzung der Blockgröße zu tun. Große Marktinfrastrukturen im Zahlungsverkehr dagegen verarbeiten heute mehrere Tausend Transaktionen pro Sekunde. Das bedeutet, dass eine offene Blockchain derzeit nicht für ein Massenzahlungssystem tauglich ist. Es gäbe einen Ausweg



aus dem Durchsatz-Dilemma der Blockchain: Erhöhung der Größe der einzelnen zu validierenden Blöcke. Das würde allerdings bedeuten, dass die einzelnen Miner mehr Rechnerleistung zur Verfügung stellen müssten. Bei einer Cyber-Attacke würde hierdurch wiederum das Klumpenrisiko erhöht. Eine weitere Einschränkung zur Nutzung einer offenen Blockchain für ein Massenzahlungssystem sind die relativ hohen Kosten, die vor allem durch den komplizierten Mining-Prozess anfallen. Im Falle von Bitcoin sind dies BTC 0,0001. Dies entspricht rund USD 0,025 oder 2,5 Cent. Allfällige Transaktionskosten sind hier noch nicht eingerechnet.

Zentralbanksysteme und Blockchain

Wie steht es mit Hochbetragssystemen, bei denen der maximale Durchsatz pro Zeiteinheit wichtiger ist? Hier ist Echtzeit-Verarbeitung zur Eliminierung des Erfüllungsrisikos ein wichtiger Aspekt. Bei einer offenen Blockchain kann die Validierung einer Zahlung bis zu einer Stunde dauern. Da der genaue Zeitpunkt nicht vorausgesagt werden kann, scheidet der Einsatz einer solchen Technologie für RTGS-Systeme (Real Time Gross Settlement, hierbei handelt es sich um Echtzeit-Bruttoabwicklungssystem, d.h. ein Zahlungsverkehrssystem für das Settlement von Transaktionen zwischen Finanzinstitutionen, insbesondere Kreditinstituten. Dabei werden alle Transaktionen bereits zum Zeitpunkt ihres Entstehens verarbeitet und unverzüglich abgewickelt) tendenziell aus. Dasselbe gilt für Echtzeit-Zahlungssysteme im Retail-Bereich, die Zahlungen innerhalb von Sekunden verarbeiten müssen. Es bestehen zudem weitere innere Widersprüche zwischen einem Zentralbanksystem und dem dezentralen Ansatz der offenen Blockchain als solchem: Beispielsweise hat heute bei verschiedenen dieser Systeme lediglich die Zentralbank Einsicht in die gesamte Transaktionskette. Mit dem dezentral geführten Register hätten alle Teilnehmer Einsicht in die Transaktionskette. Wäre das zielführend? Wie sind die heute erheblichen sicherheitstechnischen Vorkehrungen zu implementieren, die bei einem volkswirtschaftlich relevanten System mit mehreren hundert Milliarden Umsatz am Tag zu treffen wären, wenn dieses System nicht zentral, sondern auf mehrere hundert Knoten verteilt wäre? Schließlich ist die Philosophie hinter der offenen Blockchain, das politische Kalkül der Geldpolitik durch mathematische Zufallsprinzipien zu ersetzen. Dies könnte für eine aktive Geldpolitik – zu deren Implementierung Notenbanksysteme heute unabdingbar sind – aber problematisch werden. Wie würde also eine Noten-

bank oder eine Finanzmarktaufsicht auf das Ansinnen reagieren, ein Hochbetragszahlungssystem dezentral auf Zufallsprinzipien der offenen Blockchain aufzubauen?

Fazit

Auch wenn die offene Blockchain derzeit ungeeignet erscheint, etablierte Zahlungssysteme abzulösen, kann niemand die Zukunft voraussagen. Eine Lösung der Verbindung von Blockchain und Kryptowährung könnte die Situation möglicherweise ändern. Dies schließt die Welt des Risikomanagements ein.



Autoren

Armin Gerhardt

Vorstandsvorsitzender,
EFIS AG,
Dreieich
Verwaltungsratsvorsitzender,
EFIS Swiss AG,
Zürich



Dr. Carsten Lehr

Stv. Vorstandsvorsitzender,
EFIS AG,
Dreieich



Christian Schwinghammer

Geschäftsführer,
EFIS Swiss AG,
Zürich

Digitale Fußabdrücke im Kredit-Scoring – Ein Vergleich von traditionellen statistischen und Machine Learning Verfahren

Tobias Berg | Maximilian Kreft

Eine von FIRM geförderte Forschung [vgl. Berg et al. 2019] zeigt, dass „digital Footprint“-Variablen maßgeblich mit der Ausfallwahrscheinlichkeit von Kunden zusammenhängen und somit eine wertvolle alternative Datenquelle zur Risikoklassifizierung im Privatkundengeschäft darstellen. Neben dem Informationswert der Kreditnehmermerkmale kann jedoch auch das Klassifizierungsverfahren zur Modellierung des empirischen Zusammenhanges einen entscheidenden Einfluss auf die Trennschärfe eines Scoring-Modells haben.

Während die Bankpraxis vor allem aufgrund der Einfachheit, Erklär- und Validierbarkeit das logistische Regressionsmodell als Marktstandard für Kredit-Scoring bevorzugt, zeigen aktuelle akademische Vergleichsstudien, dass Klassifizierungsverfahren aus dem Bereich des Maschinellen Lernens („machine learning“) häufig eine höhere Voraussagekraft erzielen [vgl. Lessmann et al. 2015]. Aufbauend auf den Ergebnissen von Berg et al. [vgl. Berg et al. 2019], haben wir daher untersucht, ob sich die Trennschärfe einer „Digital Footprint“-Scorekarte mittels Klassifizierungsverfahren aus dem Bereich des Maschinellen Lernens im Vergleich zur logistischen Regression verbessern lässt [vgl. Kreft 2019].

Die Studie beschäftigt sich insbesondere mit Klassifizierungsverfahren aus dem Bereich des Maschinellen Lernens, die Entscheidungsbäume als Grundlage zur Vorhersage von Kreditausfällen heranziehen. Entscheidungsbäume können nicht-lineare Zusammenhänge

abbilden. Sie sind aufgrund ihrer hohen Flexibilität allerdings anfällig für eine Überanpassung an den Entwicklungsdatensatz („overfitting“). Klassifizierungsverfahren wie Random Forest [vgl. Breiman 2001] und XGBoost [vgl. Chen und Guestrin 2016] sind beliebte Algorithmen, die robuste Ausfallwahrscheinlichkeiten mittels einer Vielzahl von möglichst unkorrelierten Entscheidungsbäumen schätzen. Sie minimieren auf diese Weise das Risiko einer Überanpassung an die Daten (siehe ► Abb. 01).

Der für die Studie verwendete Datensatz besteht aus 10 Variablen des „Digital Footprint“, wie beispielsweise dem E-Mail-Anbieter, dem Betriebssystem oder der Schreibweise beim Ausfüllen von Online-Formularen [siehe Berg et al. 2019 für eine weitergehende Beschreibung]. Basierend auf der Analyse dieses umfangreichen Datensatzes von über 250.000 Bestellungen eines deutschen E-Commerce-Unternehmens stellen wir zunächst fest, dass Ran-

Abb. 01: Random Forest versus XGBoost

Random Forest	XGBoost
<p>Parallele homogene Ensemblemethode basierend auf der Idee des „Bagging“</p> <p>I. Bagging („Bootstrapped Aggregation“) entwickelt ein Ensemble von Entscheidungsbäumen basierend auf zufälligen Stichproben mit Zurücklegen („bootstrapped samples“)</p> <p>II. Random Forest ist eine Weiterentwicklung des Bagging Algorithmus, welche mittels „Random Feature Selection“ die Entscheidungsbäume weiter de-korreliert.</p>	<p>Sequenzielle homogene Ensemblemethode basierend auf der Idee des „Stochastic Boosting“</p> <p>I. Gradient Boosting entwickelt ein Ensemble von Entscheidungsbäumen indem jeder zusätzliche Entscheidungsbaum zum Restfehler des vorherigen Entscheidungsbaumes angepasst wird</p> <p>II. XGBoost ist eine Weiterentwicklung des Gradient Boosting Algorithmus, welche nicht nur auf zufälligen Stichproben ohne Zurücklegen („random subsampling“) basiert sondern auch mittels „Random Feature Selection“ die Entscheidungsbäume weiter de-korreliert.</p>

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Breiman (1996 und 2001), Friedman (2002) und Chen und Guestrin (2016)

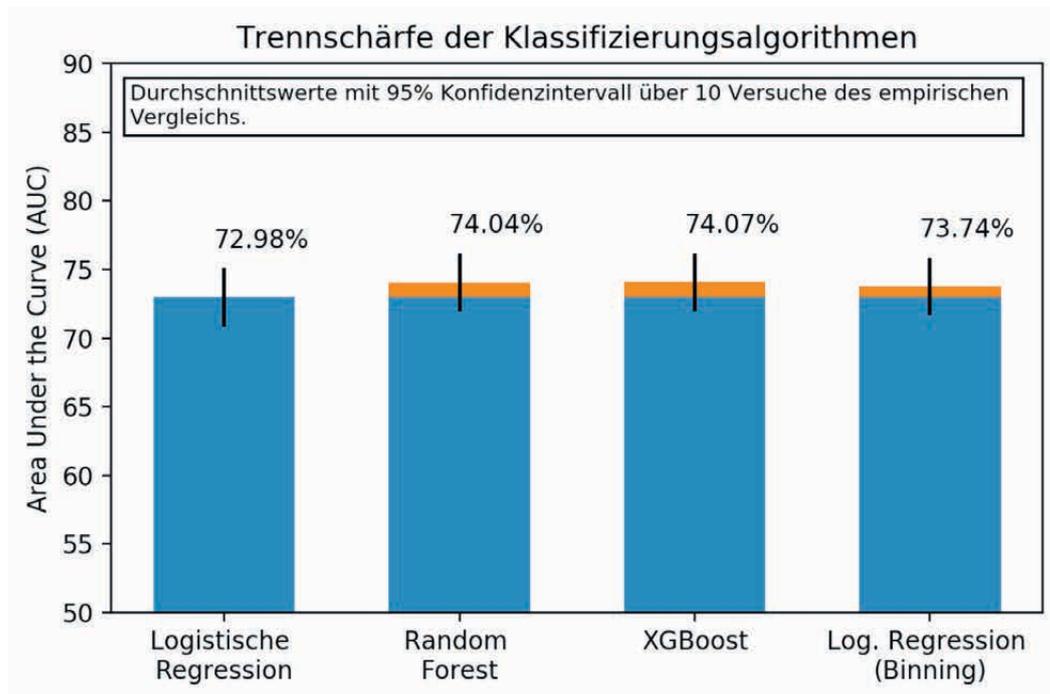
dom Forest und XGBoost die Trennschärfe der „Digital Footprint“-Scorekarte in moderatem Umfang verbessern (siehe ► Abb. 02). Quantitativ verbessert sich die Trennschärfe – gemessen anhand der Messgröße „Area Under the Curve“ (AUC) – bei beiden Methoden (Random Forest, XGBoost) um ca. einen Prozentpunkt gegenüber der logistischen Regression. Diese empirischen Ergebnisse stehen in Einklang mit der führenden akademischen Literatur im Bereich Kredit-Scoring [vgl. Lessmann et al. 2015, Xia et al. 2017] und bekräftigen zugleich, dass Random Forest und XGBoost insbesondere auch für Kreditportfolien mit niedrigen Ausfallraten geeignet sind [vgl. Brown und Mues 2012]. Diese moderate Steigerung der Trennschärfe durch die Klassifizierungsverfahren könnte in der Risikoklassifizierung im Privatkundengeschäft durchaus ökonomische Relevanz haben. Im Vergleich zeigt sich jedoch die höhere Bedeutung des Informationswert der verwendeten Kreditnehmermerkmale: Die Trennschärfe eines Kredit-Scores einer Kreditauskunftei lässt sich im untersuchten Anwendungsfall nur durch Hinzufügen der Variable „E-Mail-Anbieter“ des „Digital Footprint“ bereits um mehr als zwei Prozentpunkte anheben [vgl. Berg et al. 2019].

Des Weiteren können wir auch zeigen, dass die Trennschärfe der logistischen Regression erheblich verbessert werden kann, wenn die strikte Annahme der Linearität im Modellentwicklungsprozess angemessen berücksichtigt wird. Aufgrund der geringen Anzahl an Kreditnehmermerkmalen im zugrundeliegenden Datensatz ist eine entsprechende Analyse der Datenstruktur zur Überprüfung der Einhaltung der Modellannahmen mit geringem Aufwand möglich. Bereits die Anwendung einfachster Datenvorverarbeitungsschritte („data pre-processing“) wie die „Binning“ Methode, d.h. die Übersetzung kontinuierlicher in ordinale Kreditmerkmale, führen

zu signifikanten Verbesserungen der Trennschärfe um 0,8 Prozentpunkte (siehe ► Abb. 02). Solche Datenvorverarbeitungsschritte sind in der Praxis weitverbreitet. Im Ergebnis können wir ein konkurrenzfähiges „Digital Footprint“-Scorekarte mittels logistischer Regression erhalten, welches sich statistisch nicht signifikant von den Modellen basierend auf Random Forest und XGBoost unterscheidet. Diese Erkenntnis unterstützt die These, dass die größten Fortschritte in der Voraussagekraft – basierend auf dem Gesetz des abnehmenden Ertragszuwachses – von einfacheren Modellansätzen erzielt werden [vgl. Hand 2006]. Es ist zweifelhaft, ob der geringfügige Fortschritt in der Voraussagekraft durch die komplexeren Modellansätze des Maschinellen Lernens in unserer empirischen Studie die zusätzlichen Modellrisiken hinsichtlich der Interpretier- und Validierbarkeit der Kredit-Scorekarte rechtfertigen.

Letztendlich können die empirischen Ergebnisse dieser Studie aber Aufschluss über die Bedeutung der Datenstruktur für die Wahl eines geeigneten Klassifizierungsverfahren geben. Lineare statistische Modelle erscheinen demnach gut geeignet Kredit-Scoring-Modelle bei Anwendungsfällen mit strukturierten Datensätzen zu entwickeln, welche wenige Kreditnehmermerkmale („low dimensional datasets“) aufweisen. In diesen Fällen kann die weitestgehende Einhaltung der strikten Annahmen linearer Modelle hinsichtlich nicht-linearer Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen Kreditnehmermerkmalen mit vergleichsweise geringem Aufwand durch Datenvorverarbeitungsschritte sichergestellt werden. Maschinelle Lernverfahren können dahingehend als Benchmark unterstützend in der Modellentwicklungspraxis genutzt werden, um den potenziellen Nutzen einer eingehenden Datenanalyse zu quantifizieren.

Abb. 02: Trennschärfe der Klassifizierungsalgorithmen



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Krefit (2019)



Diese Schlussfolgerung sollte allerdings nicht als allgemeine Aussage zum praktischen Nutzen von Klassifizierungsverfahren aus dem Bereich des Maschinellen Lernens verstanden werden. Jedoch erscheint eine Anwendung dieser Modellansätze im Bereich Kredit-Scoring nur in Verbindung mit höher dimensionalen und komplexeren Datenstrukturen („Big Data“) gerechtfertigt. In diesen Fällen ist die notwendige Analyse nicht-linearer Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen den Merkmalen nur unter äußerst hohem Aufwand möglich. Hier können Modellansätze aus dem Bereich des Maschinellen Lernens Abhilfe schaffen. Jedoch stellt die Komplexität dieser Modellansätze neue Herausforderungen an die Interpretier- und Validierbarkeit. Daher sollten Ansätze zur Erklärbarkeit im Mittelpunkt der Forschung stehen, um Probleme bezogen auf rechtliche und operative Hindernisse und Modellrisiken zu adressieren („Explainable AI“).

Fazit

Wir haben festgestellt, dass der Mehrwert von Klassifizierungsverfahren aus dem Bereich des Maschinellen Lernens im traditionellen Kredit-Scoring mit wenigen Kreditnehmermerkmalen fragwürdig erscheint. Zwar verbessern die Modellansätze, wie Random Forest und XGBoost, die Trennschärfe der Vorhersage der Zahlungsausfälle von Verbrauchern gegenüber traditionellen statistischen Verfahren. Jedoch lässt sich eine vergleichbare Verbesserung der Güte des Kredit-Scoring Modells basierend auf traditionellen statistischen Verfahren schon durch die explizite Modellierung von nicht-linearen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen den Merkmalen erzielen. Soweit die Einfachheit der Datenstruktur eine Analyse dieser Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zulässt, erscheint die Notwendigkeit für den Einsatz Maschinellen Lernens im Bereich Risikoklassifizierung nicht zwingend gegeben.

Der potenzielle Einsatz maschinellen Lernens geht daher insbesondere mit der Erschließung alternativer Datenquellen aus dem Bereich Big Data einher. In dieser Hinsicht sollte ein besonderes Augenmerk der zukünftigen Forschung auf der Erklärbarkeit und Validierbarkeit dieser Klassifizierungsverfahren liegen.

Literatur

- Berg, T./Burg, V./Gombović, A./Puri, M. [2019]: *On the Rise of FinTechs: Credit Scoring using Digital Footprints*, in: *Review of Financial Studies* (forthcoming)
- Breiman, L. [1996]: *Bagging Predictors*, in: *Machine Learning* 24/2, S. 123–140
- Breiman, L. [2001]: *Random Forests*, in: *Machine Learning* 45/1, S. 5–32
- Brown, I. und Mues, C. [2012]: *An experimental comparison of classification algorithms for imbalanced credit scoring data sets*, in: *Expert Systems with Applications* 39/3, S. 3446–3453.
- Chen, T. und Guestrin, C. [2016]: *XGBoost: A Scalable Tree Boosting System*, in: *KDD2016: 22nd ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, S. 785–794
- Friedman, J. H. [2002]: *Stochastic gradient boosting*, in: *Computational Statistics and Data Analysis* 38/4, S. 367–378
- Hand, D. J. [2006]: *Classifier Technology and the Illusion of Progress*, in: *Statistical Science* 21/1, S. 1–14
- Kreft, M. [2019]: *Credit Scoring with Alternative Data: A Comparison of Traditional Statistical and Machine Learning Methods*, Masterarbeit (Frankfurt School of Finance and Management)
- Lessmann, S. / Baesens, B. / Seow, H.-V. and Thomas, L. C. [2015]: *Benchmarking state-of-the-art classification algorithms for credit scoring: An update of research*, in: *European Journal of Operational Research* 247/1, S. 124–136
- Xia, Y. / Liu, C. / Li, Y. and Liu, N. [2017]: *A boosted decision tree approach using Bayesian hyper-parameter optimization for credit scoring*, in: *Expert Systems with Applications* 78, S. 225–241.



Autoren

Prof. Dr. Tobias Berg

Associate Professor of Finance,
Frankfurt School of Finance & Management,
Frankfurt am Main



Maximilian Kreft

Master of Finance Graduate,
Frankfurt School of Finance & Management,
Frankfurt am Main

Neue Produkte durch Big Data und KI in der Lebensversicherung?

Frank Schiller

Die Datenfülle der Versicherer ist ein reicher Steinbruch. Technologien wie KI und Data-Analytics erlauben der Branche die Kreation einer Produktwelt, die sich den Bedürfnissen der Kunden in ihrer Lebenssituation individueller und schneller annehmen kann als jemals zuvor. Die hohen Ansprüche des Datenschutzes sichern den bisherigen Playern in Europa noch einen enormen Marktvorteil. Wer es sich auf diesem Datenschutz-Puffer allzu gemütlich einrichtet, sollte bedenken, welche Chancen ein agiles Unternehmen für sich und auch die Kunden verschläft, während sich auch branchenfremde Anbieter auf aller Welt in die digitale Welt aufmachen. Schrittmacher auf dem Weg zu neuen Produkten in Europa werden die Aktuare sein.

Was wird uns die Zukunft für die Lebensversicherung bringen?

Recht provokativ formulierte Daniel Schreiber, CEO von Lemonade, bereits im Jahr 2018 für die Versicherungsbranche: „But the next insurance leaders will use bots, not brokers and AI, not actuaries.“ Einige andere Branchen sind bei dieser Vision schon auf der Zielgeraden. Bei der Vermittlung von Unterkünften nutzt Airbnb ausschließlich die digitale Schnittstelle zum Kunden. Und auch Uber hat den Service zur Vermittlung von Taxis über eine starke Digitalisierung, Automatisierung und den Einbezug einer breiten Community komplett revolutioniert. Durch die Nutzung von Big Data und KI wurde nicht nur die Kundenschnittstelle neu und für den Kunden attraktiver gestaltet, sondern auch die Produkte selbst wurden komplett revolutioniert. Was würde es in letzter Konsequenz bedeuten, würden wir diese Konzepte auf die Lebensversicherung übertragen? Ist dies angesichts der starken Regulierung der Versicherungsbranche in Europa überhaupt möglich?

In China hat die Zukunft bereits begonnen

Lassen Sie uns einen Blick nach China werfen: Alibaba hat – mit Ant Financial als Produktgeber – ein neues Produkt auf den Markt gebracht. Das Produkt deckt vorgegebene Leistungen bei etwa 100 schweren Erkrankungen. Zum Vertragsabschluss wird lediglich eine stark vereinfachte Risikoprüfung basierend auf dem „Sesame Credit Point“ System von Alibaba – also ohne medizinische Risikoprüfung – und nur eine recht pauschale Altersunterscheidung durchgeführt. Vertrieb und Leistungsprüfung wird vollständig online abgewickelt. Bei Bedarf werden jedoch andere Kunden von Alibaba eingebunden, um Betrug zu erkennen. Die Prämie wird nicht mehr vorab garantiert, sondern die tatsächlich angefallenen Leistungszahlungen werden zweiwöchentlich zu gleichen Teilen den Kunden verrechnet.

Der ökonomische Erfolg des Produkts

Nach neun Tagen hatten zehn Millionen Kunden das Produkt gekauft. Nach einem halben Jahr waren es mehr als 65 Millionen, also etwa 10 Prozent des gesamten Kundenstamms von Alibaba. 62,5 Prozent der Kunden hatten vorher noch nie darüber nachgedacht ein vergleichbares Produkt zu kaufen.

Das Produkt selbst ist sehr schlank gehalten. Der Vertragsabschluss und der laufende Betrieb sind an bestehende Prozesse bei Alibaba gekoppelt und voll digital. Die Leistungsprüfung wird durch ein Team von rund 50 Mitarbeitern vollständig digital und bei Bedarf mit Hilfe der Community durchgeführt.

Dieses Produkt braucht tatsächlich keinen Vertrieb und keine Aktuare mehr. Alles wurde digital gelöst, die Vision von Schreiber ist in großen Teilen umgesetzt.

Was macht das Produkt so erfolgreich

Das Erfolgsrezept des Produkts ist die Kombination aus Einfachheit und Transparenz. Jeder Kunde mit mindestens 650 „Sesame Credit Points“ kann es abschließen. Die laufenden Beiträge hängen allein von den ausgezahlten Leistungen ab. Selbst diese sind transparent und jeder Einzelne hat einen gewissen Einfluss, indem er auf Nachfrage von Alibaba kontrollieren und rückmelden kann, ob Leistungen im eigenen Netzwerk tatsächlich gerechtfertigt waren.

Das zweite Standbein des Erfolgs ist die starke Marktdurchdringung von Alibaba. Nur deshalb kann sich das Unternehmen dieses (inzwischen nicht mehr ganz so kleine) Experiment erlauben und das Produkt über die Zeit anpassen, um es noch erfolgreicher zu machen. So wurde einige Monate nach dem Launch beispielsweise eine Garantie für die jährliche Prämie für das Jahr 2019 von maximal 188 Yuan gegeben, um einen Kundenbedarf zu decken.

Und letztlich ermöglicht es die große Anzahl an Kunden und die hohe Frequenz der Auswertung von immerhin 24 Mal pro Jahr, das Produkt laufend und datenbasiert zu verbessern. So wird es auf Kundenbedarfe und ökonomische Situation kurzfristig und optimal ausgerichtet.

Wie lässt sich das Konzept auf Europa übertragen?

Für Unternehmen in Europa gilt es bei der Übertragung dieser Lösungen einige Anforderungen oder Probleme zu meistern.

Aufsichtsrechtliche Anforderungen

EIOPA hat sich klar zu den Erwartungen hinsichtlich auf Big Data basierenden Produkten geäußert. So formulierte Gabriel Bernadino, EIOPA Chairman, in diesem Jahr:

[...] insurers have to adapt their governance frameworks to address the challenges posed by these new technologies, in particular issues with the fairness of the use of Big Data Analytics and the accuracy and explainability of “black-box” algorithms.

Mit Blick auf die Prozesse ist damit für die Aufsicht klar: Die Verantwortung für die Ergebnisse von Big Data und KI gestützten Prozessen kann nicht auf Maschinen übertragen werden. Wichtig ist beim Versicherer in der Ausgestaltung von (teil-)automatisierten Prozessen deshalb die Einbettung in eine wirksame,



angemessene und ordnungsgemäße Geschäftsorganisation zu gewährleisten.

Weiterhin bleibt es das Ziel der Aufsicht, möglichst vielen Menschen den Zugang zu Finanzdienstleistungen offen zu halten. Dies wirft mit Blick auf die Verbraucher für die KI- und Data-Analytics-Anwendungen einige regulatorische Fragen für den Versicherer auf: So gilt es zum Beispiel rechtswidrige Diskriminierung zu vermeiden.

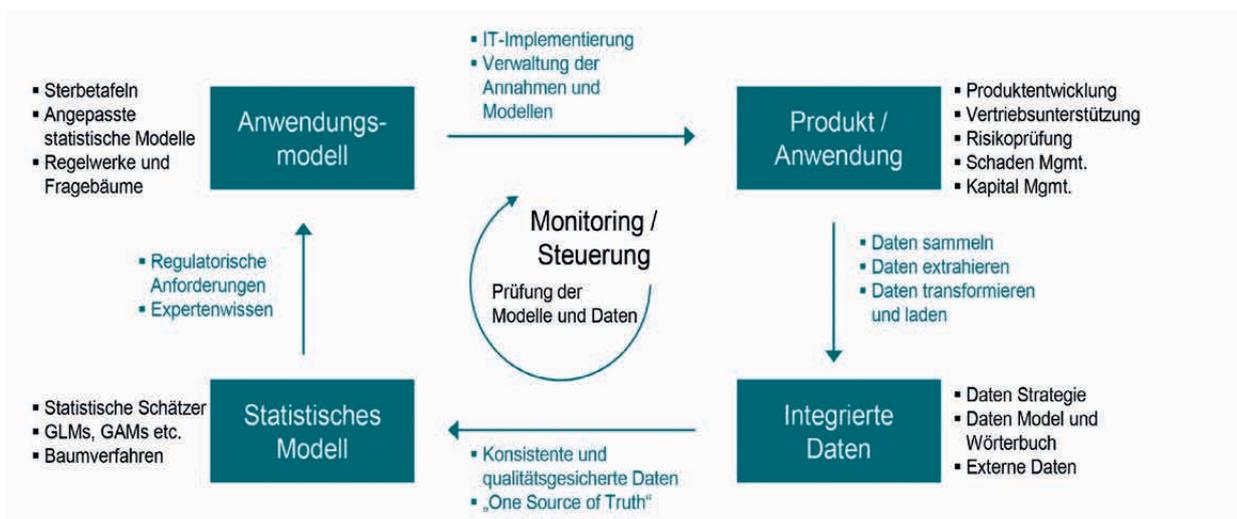
Bei einer Eingangsschwelle wie den „Sesame Credit Points“ ist daher darauf zu achten, dass keine implizite rechtswidrige Diskriminierung etwa von Geschlecht oder Herkunft vorgenommen wird. Die Verfahren können also nicht einfach rein algorithmisch basie-

rend auf den vorliegenden Daten einen Schwellenwert ableiten. Es bedarf einer Überprüfung und ggf. Korrektur der Ergebnisse durch Experten – in der Versicherung typischerweise durch Aktuarien.

Besonderer Schutz für gesundheitsbezogene Daten

Die Datenverarbeitung in der Lebens- und Krankenversicherung in Europa ist im Vergleich zu China deutlich eingeschränkt. Gemäß EU-DSGVO erfordert die Verarbeitung von persönlichen und gesundheitsbezogenen Daten den höchsten Schutz. Innerhalb eines Unternehmens können im Rahmen des Need-To-Know-Prinzips und soweit der Kunde der Datenverarbeitung zugestimmt hat auch persönliche und medizinische Daten ausgewertet werden. Eine Weitergabe an Dritte ist aber ausgeschlossen.

Abb. 01: Bei auf Big Data und KI basierender Prozesse ist die Rolle des Aktuars zur unabhängigen Validierung und Prüfung der Daten- und Modellqualität und der Interpretation der Ergebnisse von großer Bedeutung.



Quelle: Eigene Abbildung

Eine Schadensprüfung, wie sie Alibaba in der Community organisiert, ist daher in Europa unmöglich. Bereits die Weitergabe des „Sesame Credit Point“ Verfahrens an eine Versicherung ist fragwürdig und müsste geprüft werden.

Die Datenmenge und Frequenz der Auswertung

Wesentliche Dimensionen bei der Anwendung von Big Data sind die „fünf Vs“:

- **Volume:** Der Datensatz sollte riesig sein – die Anzahl der beobachteten Schäden sind aber eher wenige hundert pro Jahr.
- **Velocity:** Die Daten sollten schnell erzeugt verarbeitet werden können – in der Versicherung hat man aber eher eine jährliche Frequenz.
- **Variety:** Die Daten sollten sehr heterogen sein, um auch gut Vorhersagen treffen zu können – Versicherung haben häufig sehr eng definierte Zielgruppen.
- **Veracity:** Die Datenqualität sollte gut sein – Versicherer haben aber häufig gerade bei Daten mit Legacy-Systemen zu kämpfen.
- **Value:** Und am Ende muss das Produkt ein ökonomischer Erfolg werden.

Diese Anforderung im Blick sprechen einige Merkmale der Lebensversicherung nicht für eine kurzfristige Big Data Anwendung: Sie weist naturgemäß seltene Ereignisse für Tod oder schwere Erkrankungen auf, die Größe der Märkte ist limitiert, die Zielgruppen können klein sein und es gibt vielerorts noch technische Altlasten. Ein Pooling der Daten ist daher unverzichtbar – und auch hier braucht es Experten wie die Aktuarie, die für die Aggregation die Qualität der Daten und Interpretierbarkeit der Ergebnisse sicherstellen (siehe ► Abb. 01).

Fazit

Die Regulierung ist für die Lebensversicherung in Europa beides, Unterstützung und zusätzliche Last. Zum einen verhindert sie eine revolutionäre Entwicklung wie wir sie seit 2018 in China beobachten konnten. Für Anbieter wie Amazon, dem europäischen Alibaba, ist es sehr schwer Versicherungslösungen direkt über ihre bewährten Vertriebswege und mit ihren technisch überlegenen Methoden zu entwickeln und zu vermarkten. Durch die regulatorischen Ansprüche an Datenschutz und zusätzlich notwendiger Geschäftsorganisation ist es für sie unattraktiv direkt im Lebensversicherungsmarkt aktiv zu werden.

Dadurch fühlen sich manche Lebensversicherer geschützt, investieren wenig in die digitale eigene Entwicklung und zeigen geringes Interesse an Experimenten. Damit versäumen sie sich auf den Weg zum (rein) digitalen Player zu machen: Den Kulturwandel weg vom statisch organisierten hin zu einem selbstlernenden und agilen Unternehmen, das sich schnell auf die Bedarfe der Kunden und des wirtschaftlichen Umfelds einstellen lernt.

BigTechs wie Uber und Airbnb haben es in ihrem Bereich vorgebracht. Auch in der Lebensversicherung wird es bald Player geben, die in eine vergleichbare Marktdynamik eintreten. Dann werden nur die agil agierenden Versicherer ausreichend Mittel und Daten sowie die notwendige Expertise zur Verfügung haben, um in diesem Umfeld zu überzeugen.

Literatur

- CRO Forum [2019]: *Machine Decisions: Governance of AI and Big Data Analytics*, : <https://www.thecroforum.org/2019/05/29/machine-decisions-governance-of-ai-and-big-data-analytics/>
- EIOPA [2019]: *Joint Committee Final Report in Big Data*, <https://eiopa.europa.eu/Pages/News/EIOPA-seeks-evidence-on-the-use-of-Big-Data.aspx>
- Reuters [2019]: *China's Ant Financial amasses 50 million users, mostly low-income, in new health plan*, <https://www.reuters.com/article/us-china-ant-financial-insurance/chinas-ant-financial-amasses-50-million-users-mostly-low-income-in-new-health-plan-idUSKCN1R00H5>



Autor

Dr. Frank Schiller
Head of Actuarial, Pricing & Risk,
Munich Re,
München

Datenanalyse zur Betrugserkennung und Risikofrüherkennung

Hans-Willi Jackmuth | Frank Romeike

Big Data, Predictive Analytics und Machine Learning sind zu allgegenwärtigen „buzzwords“ geworden – die Geschäftsmodelle und die Gesellschaft insgesamt revolutionieren sollen. Das Ziel des Einsatzes von Big-Data-Methoden und Datenanalysen liegt auf der Hand. Es geht um die Vermessung der Welt, der Kunden, dem Erstellen von Persönlichkeitsprofilen und der Voraussage in Echtzeit aus immer mehr Daten [vgl. vertiefend Eicher/Romeike 2016 sowie Jackmuth 2018, S. 366 f.]. Die Datenanalyse analysiert und visualisiert mit Hilfe statistischer Methoden Informationen aus großen Datenmengen. Der vorliegende Beitrag liefert einen Überblick über die Nutzung der Datenanalyse und einiger hieraus entwickelter Werkzeuge zur Betrugserkennung und Risikofrüherkennung.

Betrügern auf der Spur

Bereits im Jahr 1881 entdeckte der Astronom und Mathematiker Simon Newcomb während seiner Arbeit mit Logarithmenbüchern, dass diese auf den Anfangsseiten viel abgegriffener und abgenutzter waren als auf den hinteren Seiten. Diese Gesetzmäßigkeit der Verteilung der Ziffernstrukturen von Zahlen in empirischen Datensätzen wurde von ihm im „American Journal of Mathematics“ publiziert. So traten Zahlen mit der Anfangsziffer 1 rund 6,6-mal so häufig auf wie Zahlen mit der Anfangsziffer 9. Heute ist diese Gesetzmäßigkeit als Benfordsche Gesetz oder Newcomb-Benford’s Law (NBL) bekannt.

Diese Gesetzmäßigkeit der Zahlen verwendet man heute in der Praxis, um beispielsweise Manipulationen im Rechnungswesen, bei Steuererklärungen oder Datenmanipulationen in der Wissenschaft

zu erkennen. So wurde beispielsweise das „kreative“ Rechnungswesen bei den US-Unternehmen Enron und Worldcom mit Hilfe der NBL-Methode aufgedeckt. Allerdings liefert das Benfordsche Gesetz in der Praxis lediglich eine erste Indikation – keinesfalls einen Beweis. In der Zwischenzeit existieren komplexere und bessere Methoden, die zuverlässiger ans Ziel führen.

Artificial-Intelligence-Methoden, beispielsweise Machine Learning, werden unter Nutzung von großen Datenmengen (Big Data) bereits im Risikomanagement und in der Fraud-Erkennung erfolgreich eingesetzt. So kann beispielsweise die Prognosegüte von Risikomodellen signifikant verbessert werden, insbesondere bei der Identifikation von nicht-linearen Zusammenhängen zwischen Risikofaktoren und Risikoereignissen.

Tab. 01: PDCA der Datenanalytik

<p>Plan (Planung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quelldaten und Beschaffung ▪ Auswahlprozess und Schwierigkeiten 	<p>Mithilfe von Expertenwissen wird in der ersten Phase eine Analyse der Ist-Situation durchgeführt. Ziel ist es, Hypothesen zu definieren oder Themengebiete für hypothesenfreie Analysen festzulegen. Datenquellen werden lokalisiert und Vortests zur Eignung der Datenqualität für die Analyse durchgeführt. Zusätzlich werden Ziele bzw. Erwartungen für die Analyse gesetzt.</p>
<p>Do (Umsetzung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorbereitung und Transformation der Daten 	<p>Die Daten werden für die Analyse aufbereitet und mithilfe von Analyseverfahren (Data Mining, Machine Learning o.ä.) ausgewertet.</p>
<p>Check (Überprüfung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyse und Prozesse des „Mining“ 	<p>Die durch die Umsetzung erhaltenen Ergebnisse werden überprüft und validiert. Auf Grundlagen von Prozesswissen werden Zusammenhänge erläutert und die angewendete Methodik auf Verbesserungspotentiale geprüft.</p>
<p>Act (Verbesserung)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mustererkennung und Interpretation 	<p>Die aus der Überprüfung gemachten Erfahrungen werden für die Umsetzung genutzt. Der Zyklus wird erneut durchlaufend wiederholt, bis zufriedenstellende Ergebnisse erreicht sind.</p>

Quelle: Eigene Darstellung



PDCA der Datenanalytik: Modell der integrierten Datenanalytik

Durch das hypothesenfreie Arbeiten bei der Ermittlung von Tathergängen kann es schwierig sein, insbesondere Kennzahlen und messbare Ziele zu formulieren. Im wahren Leben heißt das zumeist: „Es sollen so viele Fälle wie möglich identifiziert werden“. Und genau darin besteht die analytische Herausforderung. Sind in der Grundgesamtheit justiziable Ausreißer und wenn ja, in welcher Menge?

Es sollten also Möglichkeiten gefunden werden, die Ziele zu operationalisieren und messbar zu machen. Eine Kombination aus verschiedenen Methoden hat sich daher in der Praxis unter Berücksichtigung von Einsatzformen – anlassbezogener, permanenter/präventiver und explorativer Analyse – in Verbindung mit dem PDCA-Zyklus und dem KDD-Prozess (Knowledge Data Discovery-Prozess) als Baukasten bewährt [vgl. vertiefend Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth 1996, S. 37 ff.]. Dies ermöglicht eine Planung, die Durchführung und anschließende Bewertung und Optimierung von Datenanalysen nach einem fest definierten und strukturierten Vorgehen [vgl. Jackmuth 2018, S. 364].

Das Vorgehen ist in ► Tab. 01 [vgl. Jackmuth 2018, S. 365] zusammengefasst.

Der KDD-Prozess, welcher aus fünf Schritten und damit verbundenen Inputs und Outputs besteht, lässt sich in der Praxis, wie in ► Tab. 01 dargestellt, an dem Standard-PDCA-Modell optimieren.

Integrierte Datenanalytik kann sich nicht auf die hypothesenfreie Analyse beschränken. Für eine professionelle Erkennung von Betrugsmustern hat sich in der Praxis die Nutzung von Prozesswissen und einer daraus abgeleiteten Hypothesenbildung bewährt. „Solides kriminelles Denken“ – also ein „von den Besten lernen“, dass heißt von den Tätern, hilft bei der Aufdeckung enorm.

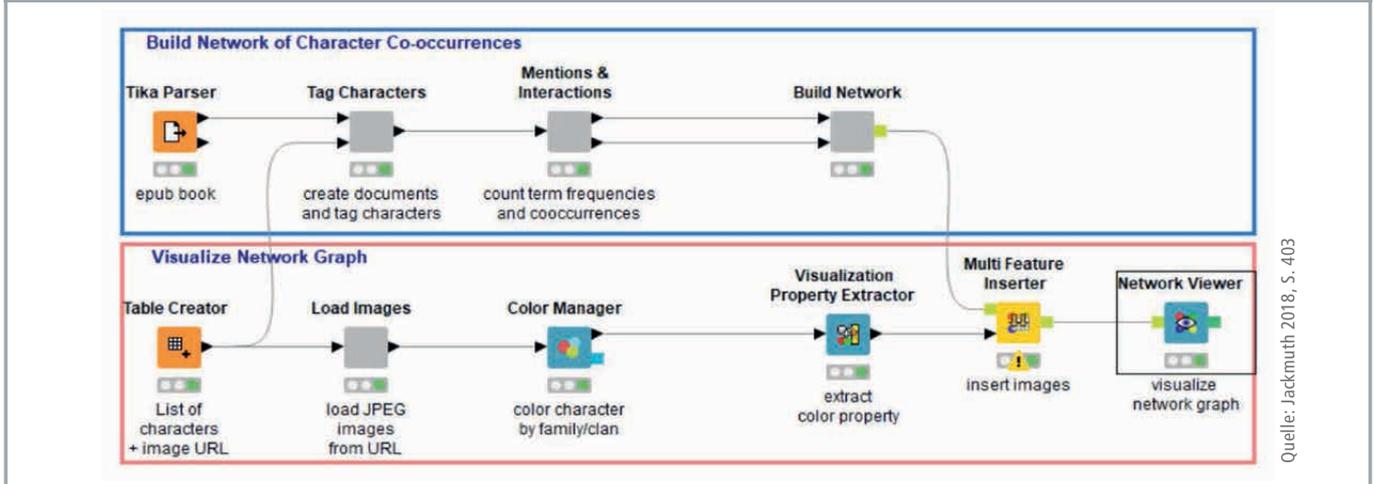
Dies bedeutet ausdrücklich nicht, dass auf hypothesenfreie Algorithmen verzichtet werden soll, sondern sie sollen durch Hypothesen und weiteres Wissen unterstützt werden. Eine wichtige Eigenschaft des KDD-Prozesses ist, dass er nicht bei jedem Durchlauf linear und vollständig durchlaufen werden muss. Ein Abbruch und eine folgende Anpassung der vorangegangenen Prozessschritte sind

Abb. 01: Prozess der integrierten Datenanalytik



Quelle: Jackmuth 2018, S. 379

Abb. 02: Ausschnitt aus dem KNIME-Workflow



möglich und sinnvoll: Durch eine Analyse wurde beispielsweise festgestellt, dass in den Daten auffällige Buchungen zu finden sind. Diese Buchungen wurden jeweils an verschiedene Bankkonten überwiesen. Viele dieser Bankkonten sind sogenannten Direktbanken zuzuordnen, die oft keinerlei Filialgeschäft haben und auf Drittanbieter zur Verifizierung von Neukunden angewiesen sind. Dokumentenfälschungen machen einige der Verifizierungsverfahren potenziell anfällig für Manipulationen. Für Täter bietet es sich also geradezu an, Direktbanken für die Zielkonten zu nutzen. Nachdem dieses Merkmal bei den auffälligen Belegen identifiziert wurde, sollte es für weitere Analysen nutzbar gemacht werden. In die Quelldaten wird eine Liste mit den „Bankleitzahlen“ von Direktbanken hinzugefügt und in die Zieldaten aufgenommen, der Prozessschritt „Auswahl“ wurde also wiederholt, die folgenden Schritte entsprechend neu durchlaufen. Bei der „Transformation/Reduktion“ wurden die entsprechenden, an eine Direktbank gegangenen Belege gekennzeichnet und stehen für den Schritt „Data Mining/Analyse“ zur Verfügung (siehe ► Abb. 01) [vgl. Jackmuth 2018, S. 366 f.].

Um diesen Erkenntnissen Rechnung zu tragen, kann man den KDD-Prozess in den PDCA-Zyklus einbetten. Ziel muss es sein, im Fraud Management in einen ständigen Prozess der Datenanalyse zu gelangen, um Probleme frühzeitig aufdecken zu können. Die Methoden stehen in diversen (teils sogar OpenSource-)Produkten zur Verfügung (zum Beispiel die ursprünglich an der Universität Konstanz entwickelte Analyseplattform unter www.knime.com). Dadurch ist es möglich, den Analyseprozess stetig zu verbessern und die Analyseergebnisse zu optimieren.

Methoden und Werkzeuge

Regelbasierte Filtermethodik

Von Seiten des Berufsverbandes der IT-Revision, der Information Systems Audit and Control Association (ISACA), wird seit dem Jahr 1978 (!) das Konzept des Control Continuous Monitoring (CCM) gefordert. Die Vorgehensweise erlaubt, die Performance von einem oder mehreren Prozessen, Systemen oder Datentypen zu überwachen. Im Sinne der forensischen Überwachung liegt hier ein prozessuales Vorgehen zugrunde [vgl. Jackmuth 2012, S. 632]. In einem Zeitalter, wo Microsoft® Excel-Tools gerade einmal 16.384 Zeilen verarbeiten konnten, bestand hier nur die Möglichkeit intelligente Datenfilter zu setzen. Dies setzt allerdings auf Seiten des Analysten voraus, dass die Filter auch die auftretenden Cases abdecken.

Insofern sind die Geldströme, welche ein Unternehmen verlassen, das entscheidende Kriterium. Täter sind immer „nah am Geld“ – zumindest in elektronischer Form. Inwieweit dabei die Datenanalytik als präventiv eingestuft wird, mag der jeweiligen Blickrichtung überlassen werden. Softwarehersteller verkaufen gerne präventive Tools, auch wenn der regelbasierte Ansatz erst eine Aufdeckung nach dem ersten Musterfall gewährleistet.

Data Mining

Data Mining lässt sich übersetzen mit den Begriffen Datengewinnung oder Datenschnüfen. Während die häufig in den Unternehmen eingesetzten Methoden auch heute noch eher einem regelbasierten Absatz folgten, dient Data Mining nicht dazu, bereits bekannte Hypothesen zu überprüfen, sondern völlig neue Dinge zu entdecken, die sich in den Tiefen der Datenbank verborgen haben. Usama Fayyad, einer der Väter der Methodik, beschrieb dies wie folgt: Data Mining ist „die nicht triviale Entdeckung gültiger, neuer, potenziell nützlicher und verständlicher Muster in großen Datenbeständen.“ („Knowledge Discovery in Databases describes the non-trivial process of identifying valid, novel, potentially useful, and ultimately understandable patterns in data.“) [Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth 1996, S. 6].

Damit sollen Methoden (als Beispiel seien hier SOM, Self Organization Maps, als Typus eines neuronalen Netzes benannt) systematisch auf einen großen Datenbestand mit dem Ziel der Mustererkennung angewandt werden, um verborgene Regeln aufzuspüren, Muster und Strukturen zu erkennen sowie Abweichungen und statistische Auffälligkeiten nachzuweisen.

Text Mining

Bei Sonderuntersuchungen kommt es oftmals zu der Problematik, dass mehrere hundert Dokumente gesichtet, kategorisiert und wichtige Informationen lokalisiert werden müssen. Unterstützen kann dabei die Verwendung von Text Mining. Unter dem Begriff Text Mining sammeln sich eine Vielzahl statistischer und linguistischer Methoden und Algorithmen, die dazu dienen, Sprache für einen Computer verständlich und auswertbar zu machen.

Im Rahmen von Sonderuntersuchungen verwenden wir regelmäßig Analysen des Tools KNIME, um beispielsweise mehrere tausend Seiten innerhalb diverser Dokumente auf bereits bekannte Personen zu untersuchen.

Die Konstellationen und entsprechenden Verbindungen zwischen Personen lassen sich automatisiert ermitteln und damit neue Zusammenhänge offenbaren. Die genutzte Methodik bedient sich der bereits beschriebenen Graphentheorie bzw. der sozialen Netzwerkanalyse [vgl. Romeike 2018, S. 110 ff.]. KNIME ist nach einem Workflow-Prinzip aufgebaut (siehe ► Abb. 02). Die Daten durchlaufen jeweils verschiedene Knoten und werden in der Funktionalität des Knotens bearbeitet [vgl. Jackmuth 2018, S. 402].

Fazit und Empfehlungen

Ausgehend von dem Fraud-Baum „Occupational Fraud and Abuse Classification System“ des Berufsverbandes ACFE lassen sich drei Hauptkategorien von Wirtschaftskriminalität in Unternehmen ausmachen [vgl. Kopetzky/Wells 2012, S. 52]:

- Vermögensmissbrauch,
- Korruption und Bestechung,
- Finanzdatenfälschung.

Wenn diese Faktoren aber so klar definiert sind, muss ein Risiko- und Fraud Management darauf ausgerichtet werden, möglichst die Ursachen (Causes) zu identifizieren. Im konkreten Fall geht es um die Analyse der Ursachen, bevor überhaupt die Straftat begangen wurde. Budgets für Prävention zur Verfügung zu stellen ist sicherlich sinnvoller als Ermittlungskosten zu tragen. Parallel muss in den Unternehmen das Wissen verstärkt werden, die aufgezeigten Methoden wirkungsvoll einzusetzen. Das frühzeitige Identifizieren von schwachen Signalen und Ursachen mit Hilfe geeigneter Methoden spart ebenso Kosten.

Aktuell wird ausgehend von Ansätzen der Hochschule St. Gallen das aus dem letzten Jahrhundert stammende Denkmodell des Fraud-Triangels ergänzt. In diversen Standards findet man Formulierungen wie „Wirtschaftskriminalität ist dann zu erwarten, wenn sowohl eine Motivation und Gelegenheit zur Durchführung als auch eine innere Rechtfertigung für die Handlung vorliegt“. Dieses Denkmodell ergänzt Schuchter zu einem Fraud Diamond – es gehören neben der Gelegenheit eben auch handwerkliche Fähigkeiten des Täters, wie beispielsweise das Umgehen von Vier-Augen-Prinzipien oder der kriminelle Zugriff auf IT-Systeme, zur erfolgreichen Tat.

Konkret gehören dazu diese Mechanismen zu kennen, zu wissen wie Täter „ticken“ [vgl. vertiefend Schuchter 2012] und basierend auf dem rasanten Wachstum der verfügbaren Daten, in der Folge der Digitalisierung von Geschäftsmodellen wachsen, auch die Möglichkeiten zur Datenanalyse. Wir haben aufgezeigt, welchen Nutzen Unternehmen aus diesen Entwicklungen im Kontext Risikomanagement und Betrugserkennung ziehen können. Weitere Unterstützung bietet das Deep Learning als ein Teilbereich des Machine Learnings. Hierbei werden häufig Architekturen in Form von neuronalen Netzen genutzt. Deshalb werden Deep-Learning-Modelle häufig als tiefe neuronale Netze bezeichnet. [vgl. vertiefend Schmidhuber 2015 sowie Romeike 2019].

Dies bedingt allerdings, dass Unternehmen ein neues Verständnis für Datenanalyse entwickeln und die Chancen hieraus erkennen und nutzen. Die nächsten Jahre werden zeigen, dass sich Datenanalyse-Know-how zu einer wesentlichen Schlüsselkompetenz (nicht nur) für Risikomanager und Compliance-Experten entwickeln wird. Rein fachlich-methodische Quants und Risikomanager wird es weniger geben; stattdessen sind Quant Developer und Data Manager/Scientists die Risikomanager der Zukunft. An ihnen wird es liegen, robuste Datenanalyse-Modelle mit hoher Prognosegüte zu entwickeln.

Literatur

- Fayyad, Usama/Piatetsky-Shapiro, Gregory/Smyth, Padhraic [1996]: *From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases*, in: *AI Magazine*, American Association for Artificial Intelligence, California, USA, S. 37-54.
- Jackmuth, Hans-Willi [2012]: *Datenanalytik im Fraud Management – Von der Ad-Hoc-Analyse zu prozessorientiertem Data-Mining*, in: de Lamboy, C./Jackmuth, H.-W./Zawilla, P. (Hrsg.): *Fraud Management – Der Mensch als Schlüsselfaktor gegen Wirtschaftskriminalität*, Frankfurt am Main 2012, S. 627-662.
- Jackmuth, Hans-Willi/Parketta, Isabel [2013]: *Methoden der Datenanalytik in*: de Lamboy, C./Jackmuth, H.-W./Zawilla, P. (Hrsg.): *Fraud Management in Kreditinstituten*, Frankfurt am Main 2013, S. 595-620.
- Jackmuth, Stefan [2018]: *Integrierte Datenanalytik im Fraud Management*, in: de Lamboy, C./Jackmuth, H.-W./Zawilla, P. (Hrsg.): *Fraud und Compliance Management – Trends, Entwicklungen, Perspektiven*, Frankfurt am Main 2018, S. 345-407.
- Kopetzky, Matthias/Wells, Joseph T. [2012]: *Wirtschaftskriminalität in Unternehmen. Vorbeugung & Aufdeckung*, 2. Auflage, Wien 2012.
- Newcomb, Simon [1881]: *Note on the Frequency of the Use of different Digits in Natural Numbers*. In: *American journal of mathematics (Amer. J. Math.)*, Baltimore 4.1881, S. 39-40.
- Romeike, Frank [2017]: *Predictive Analytics im Risikomanagement – Daten als Rohstoff für den Erkenntnisprozess*, in: *CFO aktuell*, März 2017.
- Romeike, Frank [2018]: *Risikomanagement*, Springer Verlag, Wiesbaden 2018.
- Romeike, Frank [2019]: *Risk Analytics und Artificial Intelligence im Risikomanagement*, in: *Rethinking Finance*, Juni 2019, 03/2019, S. 45-52.
- Romeike, Frank [2019]: *KI bei Datenschutz und Compliance*, in: *Handbuch Künstliche Intelligence*, Bonn 2019, Internet: <https://handbuch-ki.net/>
- Schmidhuber, Jürgen [2015]: *Deep learning in neural networks: An overview*, in: *Neural Networks*, 61, 2015, S. 85.
- Schuchter, Alexander [2012]: *Perspektiven verurteilter Wirtschaftsstraftäter: Gründe ihrer Handlungen und Prävention in Unternehmen*, Frankfurt am Main 2012.
- Schuchter, Alexander [2018]: *Wirtschaftskriminalität und Prävention. Wie Führungskräfte Täterwissen einsetzen können*, Wiesbaden 2018.



Autoren

Hans-Willi Jackmuth

Geschäftsführender Gesellschafter,
addResults GmbH,
Rösrath / Köln



Frank Romeike

Geschäftsführender Gesellschafter,
RiskNET GmbH
Mitglied des Vorstands,
der Association for
Risk Management & Regulation,
München und Frankfurt am Main

Digitalisierung des versicherungsbetriebswirtschaftlichen Risikomanagements

Matthias Müller-Reichart

Übereinstimmend bezeichnet die Finanzdienstleistung seit geraumer Zeit die exogenen Risiken Niedrigzinsphase, regulatorische Verpflichtungen sowie Digitalisierung als ihre größten und drängendsten Herausforderungen. Dabei wird insbesondere die Digitalisierung die Finanzdienstleistungswirtschaft vollumfänglich und nachhaltig in ihren Aufbau- und Ablaufprozessen, ihren Produkten und Services sowie ihrer Preis- und Vertriebspolitik beeinflussen. Dergestalt wird eine Digitalisierungsstrategie das Geschäftsmodell der Finanzdienstleistungswirtschaft im Allgemeinen und der Versicherungswirtschaft im Besonderen unter risikotheorietischen Gesichtspunkten aktiver Aktions- und passiver Bedingungsrisiken verändern und ein digital angepasstes Risikomanagement mit den Schwerpunkten Data Mining, Statistik und Mathematik erfordern [vgl. Bari/Chaouchi/Jung 2016, S. 21].

Digitalisierung des risikotheorietischen Geschäftsmodells der Versicherungswirtschaft

„Im Rahmen der Digitalisierung kristallisieren sich bestimmte Technologien für eine Nutzung im versicherungsbetriebswirtschaftlichen Umfeld heraus. Neben der Datenerfassung und Datenanalyse via Künstlicher Intelligenz (Nutzung von Big Data) oder dem Einsatz des Internets-der-Dinge (IoT) zeigen sich hierbei die Datenspeicherung über Cloud-Computing oder dezentraler Blockchain und die mit der Digitalisierung ermöglichten Kommunikationswege (Apps, Chatbots, Roboadvice, soziale Netzwerke, Messenger-Dienste, Videoanrufe, Videoplattformen).“ [Müller-Reichart/Stoll/Weckbecker 2019, S. 376]. Im Rahmen der versicherungsbetriebswirtschaftlichen Risikopolitik müssen neue, innovative Deckungskonzepte (Cyberisiko) sowie evolutive Produktanpassungen (Silent Cyber) fokussiert werden. Die traditionelle Versicherungs Idee des Ausgleichs im Kollektiv wird dabei trotz digitaler Anpassungen erhalten werden, da die Bündelung der Risiken und die Realisierung von Diversifikationseffekten Kern des Geschäftsmodells bleiben.

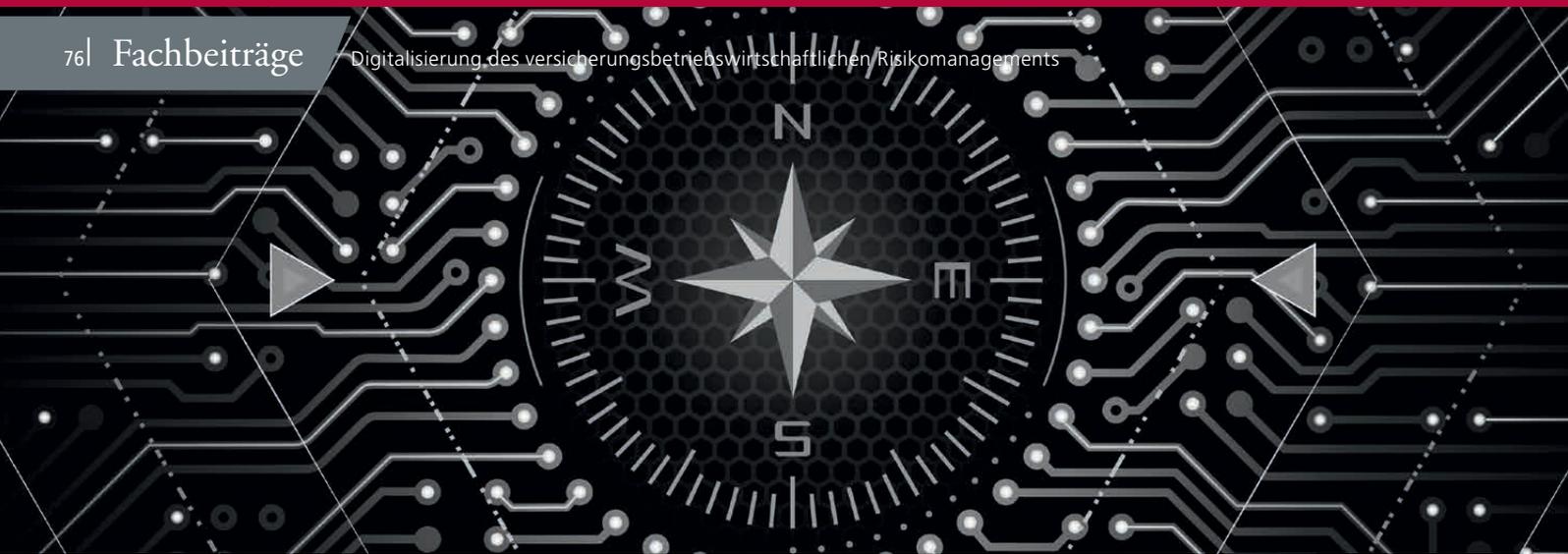
Im Kerngeschäft des versicherungsbetriebswirtschaftlichen Geschäftsmodells, der Zeichnung und Deckung von Risiken, dürfte die Digitalisierung aber den nachhaltigsten Einfluss ausüben. Über die Möglichkeiten der Predictive Analytics muss sich das Versicherungsunternehmen vom ex-post „Leistungs- und Schadenzahler“ zum serviceorientierten, ex-ante „Leistungs- und Schadenverhinderer“ entwickeln. Predictive Analytics umfassen als Teilmenge von Business Intelligence und Business Analytics eine Vielzahl statistischer Techniken wie Data Mining, Predictive Modeling und Machine Learning, bei denen aktuelle und historische Fakten analysiert werden, um Vorhersagen über zukünftige oder anderweitig unbekannte Ereignisse zu treffen. Sozio-demographische sowie psychographische Daten der Versicherungsnehmer werden über den Algorithmus des „collaborative filtering“ [vgl. Bari/Chaouchi/Jung 2016, S. 37ff.] zu übergreifenden Risikostrukturmerkmalen zusammengefasst und erlauben somit eine bereits vor Schadeneintritt ermöglichte Risikoproggnose (man denke hierbei an den bekannten Science Fiction Film „Minority Report“, in welchem durch Prädiktion Verbrechen verhindert werden). Daten des Versicherungsnehmers werden somit systematisch gesammelt, ausgewertet und dargestellt, um substantiierte Prognosen zu potenziellen Risiken und Vorgaben für das versicherungstechnische Underwriting abgeben zu können. Methoden

und Analyse-Tools der Predictive Analytics können dabei A/B-Tests oder multivariate Tests mit mehreren Variablen zur Entscheidungsprüfung, statistische oder quantitative Analysen zur Ereignis- und Ergebniserläuterung, Data Mining zur Entdeckung neuer Muster und Zusammenhänge in Daten sein. Mit Hilfe von Datenanalysen werden Vorhersagen zukünftiger Risikoereignisse möglich. Über die genannten Analysen, Statistiken und Machine-Learning-Techniken werden prädiktive Modelle des Entscheidungsverhaltens der Versicherungsnehmer erstellt. Predictive Analytics setzen als Bestandteil des Underwritings den Prozess des OLAP (Online Analytical Processing) sowie des Reportings fort und bilden somit die Grundlage eines prophylaktischen Risikomanagements im Versicherungsunternehmen.

Implikationen des digitalen Wandels für das Risikomanagement

Durch neue und sich verändernde Risiken und deren datengestützte Prophylaxe (Predictive Analytics) erweitern sich zwangsläufig die Risikolandkarte und die Methodik der Risikoidentifikation, -analyse, -bewältigung und -kontrolle. Predictive Analytics nehmen direkten Einfluss auf Eintrittswahrscheinlichkeiten und durchschnittliche Schadenhöhen prophylaktisch vermiedener Risiken. Mittelfristig müssen somit neue Risikoprozesse Bestandteil des versicherungsbetriebswirtschaftlichen Risikomanagements werden und folgerichtig Eingang in regulatorische Elemente (ORSA-Prozess) im Rahmen des aktuellen Solvency II Reviews finden. Insbesondere für das Own Risk and Solvency Assessment wird ein digitalisiertes Risikomanagement umfassende Veränderungen mit sich bringen, indem Predictive Analytics, Robotics oder Künstliche Intelligenz das versicherungstechnische sowie operationelle Risikoprofil eines Versicherungsunternehmens massiv verändern. Zum einen wird durch maschinelle Verarbeitung das Risiko eines „menschlichen Versagens“ reduziert (siehe autonome Kraftfahrzeugsteuerung, wobei sich innerhalb der fünf Stufen „assistiertes, teilautomatisiertes, hochautomatisiertes, vollautomatisiertes, autonomes Fahren“ lediglich Stufe 2 erfüllt hat und sich Stufe 3 in Erprobung befindet), während gleichzeitig durch den Einsatz digitaler Methoden die Gefahr des kompletten Bearbeitungsstillstands bei Systemausfällen besteht [Müller-Reichart/Stoll/Weckbecker 2019, S. 378].

Ein Underwriting im Sinne der Predictive Analytics verlangt eine methodische Implikation neuer Risikostrukturen im Internen Kon-



trollsystem und organisatorisch eine Subsumierung in den „Three Lines of Defence“ eines Versicherungsunternehmens. Um Prozesse und Abwehrmechanismen einzurichten, bedarf es vor allem der richtigen Skills der Risikoverantwortlichen (Risk Taker und Risk Owner), um die Risiken der Digitalisierung und die Chancen der Predictive Analytics beurteilen zu können. Daher ergibt sich durch die Digitalisierung auch eine direkte Wirkung auf den Bereich Human Resources und die Notwendigkeit permanenter Weiterbildung im digitalen Universum. Das Berufsbild des modernen Risikomanagers beschreibt daher mit zunehmender Bedeutung eine hohe Technikaffinität, grundsätzliche mathematische und statistische Fähigkeiten sowie Erfahrungen und Weiterentwicklungen im IT-Bereich. Die seitens der BaFin vorgegebenen „Versicherungsaufsichtlichen Anforderungen an die IT“ (VAIT) geben bereits einen Einblick in diese veränderte Erwartungshaltung an die IT-Kompetenz. Ziel der VAIT ist die Erhöhung des IT-Risikobewusstseins in den Unternehmen und gegenüber deren IT-Dienstleistern sowie die Schaffung eines verständlichen, flexiblen Rahmens für das Management der IT-Ressourcen im Versicherungsunternehmen. Ebenso steht das Informationsrisiko- und Informationssicherheitsmanagement wie auch die Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Geschäftsorganisation in Bezug auf die IT im Pflichtenheft für die Versicherer [vgl. Müller-Reichart/Stoll/Weckbecker 2019, S. 378]. Um die Möglichkeiten der Predictive Analytics zu nutzen, muss stets die Einhaltung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) gewährleistet sein – Daten werden zum wichtigsten Produktionsfaktor eines Versicherungsunternehmens.

Fazit und Ausblick: Digitaler Wandel als Chance des Risikomanagements

Wie können uns Robotics und KI unterstützen, um Wahrscheinlichkeit und Schadenhöhe eintretender Risiken zu senken beziehungsweise im Idealfall auf ein geringes Restrisiko zu reduzieren? Blicken wir in die Zukunft, so lässt sich mit den Methoden der Predictive Analytics ein versicherungsbetriebswirtschaftliches Risikomanagement erkennen, welches analog zu einem Internet-Crawler die Risikosituation der versicherten Risiken permanent scannt und Vorschläge zur Risikovermeidung abgibt [vgl. Bari/Chaouchi/Jung 2016, S. 27/28]. Die Kompetenz einer gesamthaften, holistischen und nachhaltigen Einschätzung und Beurteilung einer Risikosituation zur ex-ante Verhinderung eines ex-post zu zahlenden Schaden- oder Leistungsfalls wird das Leistungsmerkmal eines prophylaktischen Risikomanagements. Dabei wird das Risikomanagement auf die Voranalysen durch Predictive Analytics zurückgreifen und mit Hilfe dieser Daten Entscheidungen treffen. Obwohl Experten die Entwicklung der künstlichen Intelligenz auf dem Niveau eines biologischen Gehirns prognostizieren [University of Cambridge 2019], dürfte perspektivisch die Auswertung der Predictive Analytics – Daten im Experten gestützten Risikomanagement verankert bleiben.

Einen besonderen Stellenwert der Identifikation (Data Mining) und Nutzung (Predictive Analytics) digitaler Möglichkeiten kommt der aufsichtsrechtlichen (Solvency II) und datentechnischen (DSGVO) Regulatorik zu. Im Rahmen der Nutzung neuer digitaler Möglichkeiten ist es nicht nur für das Risikomanagement unbedingt erforderlich, dass Finanzinstitute ein „Level Playing Field“ für den Umgang mit personalisierten Daten und künstlicher Intelligenz vorfinden. So muss die Regulatorik die Datenerhebung, -nutzung und -anwendung klar strukturieren und reglementieren. Die kontrollierte Nutzung digitaler Effekte verlangt unter Governance-Aspekten ein verantwortungsbewusstes Risikomanagement mit digitaler Fitness und höchster Datenverantwortlichkeit („fit & proper“).

Mit Hilfe der Predictive Analytics können Versicherungsprodukte auf den jeweiligen Versicherungsnehmer individuell risikooptimiert werden. „Predictive Analytics ist ein von (Versicherungsnehmer)Daten erzeugter heller Lichtblick.“ [vgl. Bari/Chaouchi/Jung 2016, S. 27]. Der moderne Risikomanager muss zum Datenanalysten mutieren, um die Risikosituation des Versicherungsnehmers ex-ante zu bestimmen und Hinweise zur Vermeidung seiner Risiken zu geben. Damit schafft der Risikomanager einen „hellen Lichtblick im Risikouniversum des Versicherungsnehmers“ und kann dergestalt die Risikoposition seines Versicherungsunternehmens auf der Basis eines permanenten Risikooptimierungsscans der Bestandsrisiken verbessern.

Literatur

- Bari A./Chaouchi M./Jung T. [2016]: *Predictive Analytics für Dummies*, Wiley Verlag, Weinheim 2016.
- Müller-Reichart, M./Stoll S./Weckbecker C. [2019]: *Digitalisierung und Agilität als elementare Bestandteile des versicherungsbetriebswirtschaftlichen Risikomanagements*, in: *Zeitschrift für Versicherungswesen*, Jahrgang 70, Ausgabe 12/19.
- University of Cambridge [2016]: *“The best or worst thing to happen to humanity” – Stephen Hawking launches Centre for the Future of Intelligence*, Internet: <https://www.cam.ac.uk/research/news/the-best-or-worst-thing-to-happen-to-humanity-stephen-hawking-launches-centre-for-the-future-of>



Autor

Prof. Dr. Matthias Müller-Reichart
Studiendekan der
Wiesbaden Business School
der Hochschule RheinMain,
Wiesbaden

Frankfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung



FIRM 2020: Fokussierung auf unsere Stärken

Zehn Jahre nach Gründung des Vereins gilt FIRM heute als eines der wichtigsten Netzwerke im Themenfeld Risikomanagement und Regulierung in Deutschland. Viele der ursprünglich gesteckten Ziele wurden erreicht. Gleichwohl haben sich die Rahmenbedingungen wie auch die Anforderungen unserer Mitglieder in den letzten Jahren geändert. Für den Vorstand von FIRM ein Anlass, sich mit der Frage der strategischen Ausrichtung intensiv zu beschäftigen. Neben die Förderung von Studiengängen und der Forschung soll und muss eine mehr pragmatisch ausgerichtete Orientierung der Arbeit treten, die den Wert der Mitgliedschaft unmittelbarer erlebbar macht.



Das Jahr 2019 war in vielerlei Hinsicht ein besonderes Jahr für FIRM. Unsere etablierten Veranstaltungen und Round Tables prägten die Vereinsarbeit im Jahresverlauf. Hinzu kamen Neuerungen und Diskussionsrunden im Zuge der Ende 2018 gestarteten strategischen Initiative. Mit den Beiträgen rund um die Vereinsarbeit geben wir auf den Folgeseiten viele Einblicke in die Details.

Treffen und Diskussionsrunden sind wesentliches Element unserer Vereinsarbeit

Der **Banking Risk Round Table** hat im Jahr 2019 vier Mal getagt. Unter der Leitung von Claudia Hillenherms wurden aktuelle Themen in einem offenen und vertraulichen Dialog erörtert.

Ebenfalls zu vier Sitzungen hat sich der **Compliance Risk Round Table** getroffen – dank des Engagements der Koordinatoren Kai-Hendrik Friese und Norbert Gittfried erstmals mit aktiver Einbindung der EZB. Die Themensetzung und der intensive Austausch sorgen für anhaltend großes Interesse bei unseren Mitgliedern.

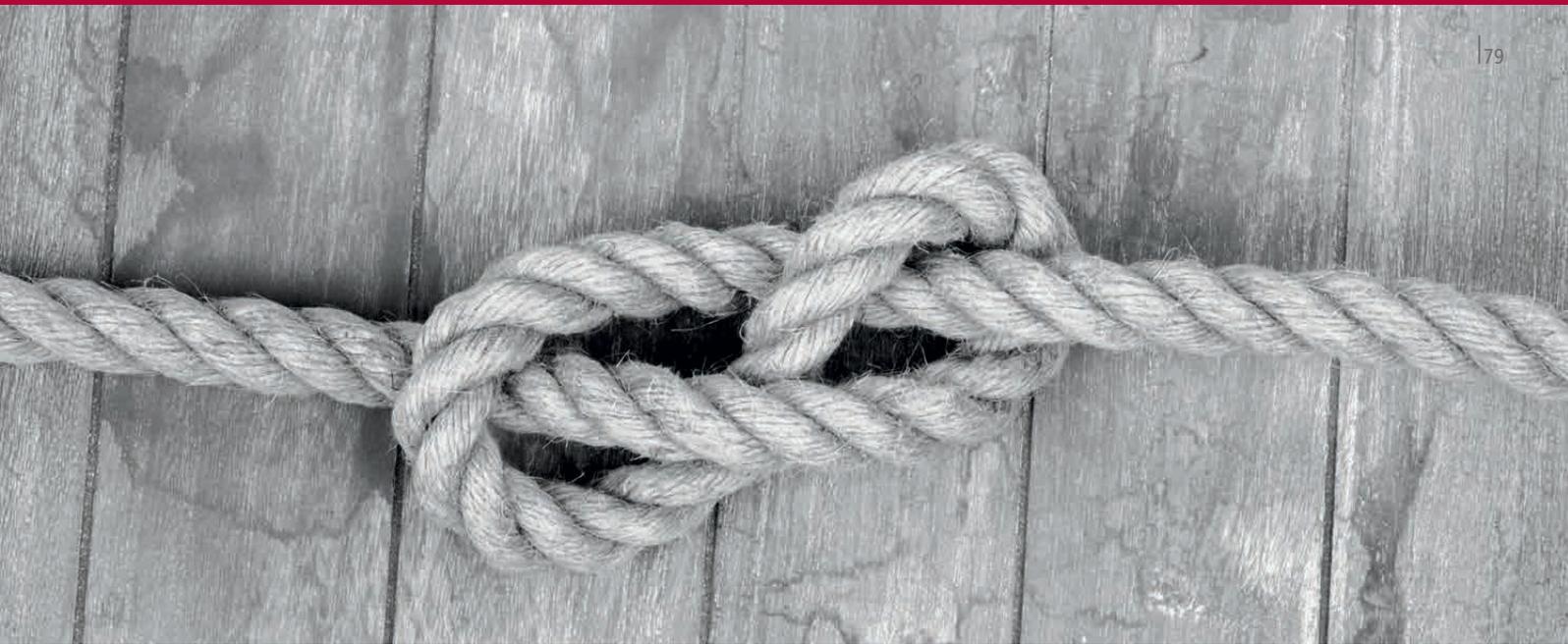
Prof. Dr. Martina Brück und Peter Bürger koordinierten auch 2019 den **Round Table der persönlichen Mitglieder**. Interessante Vorträge zum Schwerpunkt Nachhaltigkeit und ein Überblick zu den Themen des Compliance und Banking Round Table waren die Grundlage für einen regen Austausch.

Der 2018 ins Leben gerufene **Asset Management Round Table** hat 2019 deutlich an Fahrt aufgenommen und vier Mal getagt. Koordiniert von Dr. Sebastian Rick diskutiert dieser Round Table die spezifischen Fragen der Kapitalanlagegesellschaften.

Auf maßgebliche Initiative unseres Vorstandsmitglied Dr. Thomas Poppensieker wurde 2019 die **Arbeitsgruppe Non Financial Risk** ins Leben gerufen. Vertreter zahlreicher Banken und Berater haben sich zu zwei intensiven Diskussionsrunden getroffen. Mit dem ehrgeizigen Ziel, die relevantesten Themen im weiten Feld der Non Financial Risks tiefgehend zu analysieren und wichtige Erkenntnisse für die Bankpraxis zu erarbeiten, startet diese Arbeitsgruppe ins neue Jahr.

Neu im Angebotsportfolio von FIRM ist ein **Round Table zum Themenbereich Künstliche Intelligenz** und Risikomanagement. Prof. Dr. Michael Grote und Dr. Jochen Papenbrock haben hier die Leitung übernommen. Die erste Sitzung im Dezember 2019 galt der Sondierung der wesentlichen Fragen für das Arbeitsprogramm 2020.

Im Jahr 2020 starten wir außerdem einen **Insurance Risk Round Table**, um die spezifischen Fragestellungen rund um Solvency II und die Themen Risikomanagement und Regulierung in der Versiche-



rungswirtschaft zu diskutieren und den branchenübergreifenden Dialog – beispielsweise zwischen Banken und Versicherungen – zu fördern. Dr. Frank Schiller (Munich Re) und unser Vorstandsmitglied Frank Romeike haben hier die Koordinierung übernommen. Ein erstes Treffen wird im ersten Halbjahr 2020 bei der Munich Re in München stattfinden.

Mit unseren etablierten Veranstaltungen wie der FIRM-Forschungskonferenz, dem Offsite und unserer Herbstveranstaltung, die 2019 auf Einladung der Raiffeisenbank Niederösterreich erstmals in Wien stattfand, schaffen wir wichtige Gelegenheiten für den intensiven Austausch unter Praktikern im Risikomanagement und mit der Wissenschaft. Die guten Teilnehmerzahlen zeigen uns, dass diese Veranstaltungen für unsere Mitglieder echten Mehrwert liefern.

Mit der finanziellen Unterstützung und dem persönlichen Engagement all unserer Mitglieder begleiten wir Jahr für Jahr zahlreiche Studenten mit dem Studienschwerpunkt Risk & Regulation, wir fördern die Forschung mit bislang 2,3 Mio. Euro in 36 Projekten, wir stärken den Austausch unter Spezialisten und bauen unser Netzwerk kontinuierlich aus.

2020 steht im Zeichen der Weiterentwicklung

An all diesen wichtigen und für FIRM charakteristischen Schwerpunkten wollen wir auch 2020 festhalten. Gleichwohl werden wir den eingeschlagenen Kurs der Weiterentwicklung auch im kommenden Jahr mit viel Kraft weiterverfolgen. Denn zehn Jahre nach Gründung – 2009 im Lichte der sich weiter aufschaukelnden, globalen Finanzkrise – haben sich die Aufgaben und Fragestellungen für Risikomanagement und Regulierung in Praxis und Wissenschaft verändert.

Diese Veränderungen sollen sich in den Arbeitsweisen, der Förderpolitik und in den Themenstellungen von FIRM widerspiegeln.

Der Anspruch von FIRM, sich zu einem führenden Netzwerk im Themenfeld von Riskmanagement und Regulierung zu entwickeln, ist noch nicht vollständig eingelöst. Hier bedarf es weiteren Anstrengungen und Initiativen, um voranzukommen. Die Themen von FIRM bleiben hochaktuell. Was wir für unsere Weiterentwicklung aber brauchen, ist ein höherer Grad der Professionalisierung, ein neues Herangehen an Partnerschaften und unabdingbar das explizite Abdecken der europäischen Dimension von Risikomanagement und Regulierung. Das werden wichtige Aufgaben für 2020 sein.

Engagement der Mitglieder als wertvolle Ressource

Das Engagement genauso wie der Ideenspeicher unserer institutionellen und persönlichen Mitglieder sind dabei eine wertvolle Ressource, die wir in der Zukunft noch besser in die Arbeit von FIRM einbinden wollen. FIRM startete mit 53 institutionellen Mitgliedern, 82 Beiräten aus Wirtschaft und Wissenschaft, 42 persönliche Mitglieder und 66 Alumni ins Jahr 2020. Unsere Aufgabe ist es, für all diese Mitglieder Nutzen zu stiften. Dieser Nutzen kann für jede Institution und jede Person in unserem Netzwerk anderes aussehen; entscheidend bleibt, dass FIRM dem jeweiligen Mitglied wichtigen Mehrwert bietet – sei es durch unser in Deutschland einzigartiges Netzwerk aus Risikomanagern und Wissenschaftlern, durch unsere Round Tables, durch die Teilhabe am Austausch zu Risiko- und Regulierungsfragen, durch spezifisches Wissen, Innovation, Inspiration, Forschung und vieles anderes mehr.

Als Vorstandsvorsitzender von FIRM danke ich allen Mitgliedern für die Unterstützung und ermutige sie, unser Netzwerk weiterhin aktiv zu stärken und zu erweitern. Die gegenseitige Befruchtung, der Austausch von Wissenschaft, Forschung, Lehre, konkreter Berufspraxis, der Politik und den Regulatoren bleibt ein einzigartiges und konstitutives Merkmal von FIRM.

Frankfurt am Main, im Februar 2020, Ihr

Prof. Dr. Dr. h.c. Udo Steffens, Vorstandsvorsitzender
der Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e. V., Frankfurt am Main



Vorstand

Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung

Die Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung, an der Banken und Verbände, Initiativen und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften sowie das Land Hessen mitwirken, wurde im Juni 2009 gegründet. Zweck der Gesellschaft ist es, die Lehre und Forschung auf den Gebieten des Risikomanagements und der Regulierung – insbesondere im Rahmen der Finanzindustrie – vor allem durch das Frankfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung (FIRM) zu betreiben und zu fördern.

Daher werden die durch FIRM betriebenen Lehr- und Forschungsaktivitäten von der Gesellschaft unterstützt und finanziert, wobei das Institut die Ergebnisse seiner Forschung den Mitgliedern sowie der Allgemeinheit zugänglich macht sowie in Kooperation mit der Goethe-Universität und der Frankfurt School of Finance & Management Aus- und Weiterbildung für Risikomanager anbietet. Damit soll auch Frankfurt als wichtiger Standort für Risikomanagement und Regulierung weiter gestärkt werden.

Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e. V.
Schwarzwaldstraße 42
60528 Frankfurt am Main | Germany
Tel.: +49 (0) 69 87 40 20 00 | Fax: +49 (0) 69 87 40 20 09
info@firm.fm | www.firm.fm



Prof. Dr. Dr. h.c. Udo Steffens
Vorsitzender des Vorstands FIRM
Ehem. Präsident und Geschäftsführer,
Frankfurt School of Finance & Management



Stephan Wilken
Stellvertretender Vorsitzender
des Vorstands FIRM
Head of Anti-Financial Crime & Group
Anti-Money Laundering Officer,
Deutsche Bank AG



Dr. Stefan Peiß
Schatzmeister FIRM
Mitglied des Vorstands,
KfW Bankengruppe



Prof. Dr. Michael Grote
Präsident FIRM
Vizepräsident und Professor für
Unternehmensfinanzierung,
Frankfurt School of Finance & Management



Prof. Dr. Wolfgang König
Präsident FIRM
Geschäftsführender Direktor,
House of Finance,
Goethe-Universität
Frankfurt am Main



Dr. Stephan Bredt
Mitglied des Vorstands
Abteilungsleiter Wirtschaftsordnung,
Finanzdienstleistungen, Börsen,
Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Energie, Verkehr und Landesentwicklung



Dr. Thomas Poppensieker
Mitglied des Vorstands
Senior Partner Risk Management,
McKinsey & Company, Inc.



Christoph Dieng
Mitglied des Vorstands
Chief Risk Officer,
NORD/LB Norddeutsche Landesbank
Girozentrale



Dr. Lutz Raettig
Mitglied des Vorstands
Aufsichtsratsvorsitzender der
Morgan Stanley Bank AG,
Präsident,
Frankfurt Main Finance



Gerold Grasshoff
Mitglied des Vorstands
Senior Partner & Managing Director,
Int. Leiter Risikomanagement und
Regulierung/Compliance,
Boston Consulting Group GmbH



Frank Romeike
Mitglied des Vorstands
Gründer und geschäftsführender Gesellschafter,
RiskNET GmbH



Thomas Groß
Mitglied des Vorstands
Chief Risk Officer,
Helaba Landesbank Hessen-Thüringen



Michael Speth
Mitglied des Vorstands
Mitglied des Vorstands,
DZ Bank AG



Marcus Kramer
Mitglied des Vorstands
Chief Risk Officer,
BayernLB

Profil und Mission Statement

Das im Jahr 2009 gegründete Frankfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung (FIRM) wird von der Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e. V. getragen, in der sich namhafte Finanzdienstleister, Corporates und Consultants sowie das Land Hessen engagieren. Als stiftende Mitglieder fungieren die Deutsche Bank AG, die DZ BANK AG und die Landesbank Hessen-Thüringen. Hierdurch sind alle drei Säulen des deutschen Kreditgewerbes in führender Funktion vertreten. Bei FIRM wirken nahezu alle bedeutenden deutschen Kreditinstitute mit. Der Versicherungsbereich ist durch die Allianz SE und der Wertpapierbereich durch die Deutsche Börse AG namhaft vertreten. FIRM arbeitet in Lehre und Forschung eng mit der Frankfurt School of Finance & Management und dem House of Finance der Goethe-Universität zusammen.

Der Vorstand umfasst 13 Mitglieder unter Führung des Vorstandsvorsitzenden Prof. Dr. Dr. h.c. Udo Steffens, ehemals Präsident und Geschäftsführer der Frankfurt School of Finance & Management, und den stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden Stephan Wilken, Head of Anti-Financial Crime & Group und Anti-Money Laundering Officer der Deutschen Bank AG. Dem Vorstand der Gesellschaft gehört auch der Präsident des Instituts an. Prof. Dr. Wolfgang König, Executive Director des House of Finance, kümmert sich sowohl um die Forschung als auch die Lehre.

Der Vorstand kommt viermal im Jahr zu Sitzungen zusammen, die von der Working Group vorbereitet werden. Jedes institutionelle Mitglied ist üblicherweise durch ein Beiratsmitglied vertreten. Dreimal jährlich finden Beiratssitzungen statt, in denen auf Basis von Impulsvorträgen aktuelle Fragen des Risikomanagements und Ergebnisse der Forschungsprojekte besprochen werden. Einmal im Jahr findet ein Offsite der Vorstands- und Beiratsmitglieder statt, das der Netzwerkbildung und der vertiefenden Besprechung von Risikomanagement- und Regulierungsfragen dient.

FIRM orientiert sich bei Forschung und Lehre daran, internationalen Best-Practice-Standards zum Durchbruch zu verhelfen und lehnt Lobbying strikt ab. Der FIRM Banking Risk Round Table hat es sich zum Ziel gemacht – aufbauend auf der Expertise der Risiko-Controller großer deutscher Banken – effiziente Standards für die Risikomodellierung und andere quantitative Fragen des Risikomanagements und der Regulierung zu entwickeln und zu fördern. Vier Mal jährlich trifft sich der Compliance Risk Round Table. Ein offener Gedankenaustausch zur Weiterentwicklung und wertschöpfenden Implementierung eines Compliance Risk Managements stehen hierbei im Vordergrund. Bei der Unterstützung von Forschungsprojekten fokussieren wir uns auf Projekte aus den Themenbereichen Risikomanagement und Regulierung mit konkreter Praxisrelevanz. Der Austausch zwischen Forschung und Praxis wird zudem durch die jährlich stattfindende Forschungskonferenz gestärkt. FIRM arbeitet eng mit Frankfurt Main Finance e.V. zusammen. Der Informationsaustausch ist durch die gegenseitige Verankerung in den Gremien sichergestellt. Unsere Ziele und Grundsätze sollen uns in der vor uns liegenden Zeit – bei dem angestrebten weiteren kontinuierlichen Ausbau unserer Aktivitäten – Orientierung nach innen und außen geben:

Übergeordnetes Institutsziel („Mission Statement“)	Spezifische Institutsziele („Specific Objectives“)	Übergeordnete Institutsgrundsätze („Governance Principles“)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Förderung der Forschung und Lehre auf allen Gebieten des Risikomanagements und der Regulierung sowie der ganzheitlichen, praxisorientierten Ausbildung von Risikomanagern für den Finanzsektor ■ Förderung des Verständnisses von „Best-Practice-Standards“ für Risikomanagement und Regulierung mit dem Ziel eines nachhaltigen und die Gesamtwirtschaft stärkenden Finanzsektors 	<p>FIRM strebt an, eines der führenden Risikomanagementinstitute zu sein, indem es:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Forschung und Lehre finanziell und inhaltlich unterstützt; ■ das führende Netzwerk im Finanzsektor zwischen Wissenschaft, Praxis, Politik und Regulierung aufbaut; und ■ den faktenbasierten Dialog zu Fragen von Risikomanagement und Regulierung unter Wahrung der Unabhängigkeit der Beteiligten fördert 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gemeinnützigkeit: Die Mittel werden transparent und den Vereinszielen entsprechend verwendet, der Verein wird ehrenamtlich geführt ■ Offenheit: Für Mitglieder und Sponsoren mit Expertise in Risikomanagement und Regulierung im Finanzsektor; aus Wissenschaft, Finanz- und Realwirtschaft, Politik und Regulierung, inkl. Persönlicher Mitgliedschaft und Alumnivereinerung

Der Beirat: Rückblick und Ausblick



Die frisch etablierte EU-Kommission setzt neue Akzente, die auch Banken und Versicherungsunternehmen herausfordern. Insbesondere geht es um den Klimaschutz. Die Klimarisiken werden Aktien und Anleihen verschiedener Branchen in sehr unterschiedlicher Weise treffen. Eingebettet ist die Klimadebatte in das Thema Nachhaltigkeit, das auch FIRM in diesem Jahr zunehmend beschäftigt. Nachhaltigkeitsrisiken zählen zu den nicht finanziellen Risiken, da es wenig verlässliche Daten gibt. Das Management dieser Risiken erfordert viel Geschick, eröffnet aber auch Chancen. Wie können Banken und Versicherungsunternehmen dieses Potenzial ausschöpfen? FIRM möchte einen signifikanten Beitrag zu dieser Debatte leisten, sowohl in den Beiratssitzungen als auch in den Round Tables und Arbeitskreisen.

Der Beirat von FIRM ist auch in diesem Jahr gewachsen. Ihm gehören jetzt 46 Mitglieder aus der Praxis und 36 Mitglieder aus der Hochschule an. Wir begrüßen an dieser Stelle die neuen Mitglieder nochmals herzlich.

Am 13. März 2019 fanden die **Mitgliederversammlung** und die erste Beiratssitzung im House of Finance statt. Tobias Berg erläuterte die wichtigsten Ergebnisse seiner von FIRM finanzierten und mittlerweile in der Review of Financial Studies erschienenen Forschungsarbeit „On the Rise of FinTechs – Credit scoring using digital footprints“. Diese Arbeit markiert einen Aufruf an die Banken, KI und Big Data zu nutzen und weiter zu entwickeln.

In der Frankfurt School konnten wir die FIRM **Forschungskonferenz** und das **FIRM Offsite** am 16. und 17. Mai 2019 durchführen.

Mark Wahrenburg (Frankfurt) stellte wesentliche Ergebnisse aus dem Bericht an die Bundesregierung: Evaluierung gesamt- und finanzwirtschaftlicher Effekte der Reformen europäischer Finanzmarktregulierung im deutschen Finanzsektor seit der Finanzkrise vor.

Isabel Schnabel (Bonn) präsentierte ihre vom FIRM geförderte Arbeit: „Asset price bubbles and systemic risk“. Martin Weber (Mannheim) trug zur „Behavioral finance“ vor: „How to alleviate correlation neglect in asset allocation“.

Carsten Fuester, Repräsentant der International Finance Corporation (IFC) in Deutschland, Österreich und Schweiz, berichtete über die Projektauswahl und Co-Finanzierung der IFC in Afrika. Schließlich referierte Valerya Dinger (Osnabrück) aus ihrem von FIRM geförderten Projekt: Bankenrettungsaktionen und Wirtschaftswachstum. Alle Papiere auf der Forschungskonferenz wurden von ausgewählten Diskutanten erörtert, bevor es zu einer lebhaften allgemeinen Diskussion mit dem Auditorium kam. Die Börsenzeitung berichtete eingehend hierüber.

Erstmals wurde der von unserem früheren Vorstandsvorsitzenden Wolfgang Hartmann gestiftete Preis für den besten Beitrag im FIRM Jahrbuch 2019 verliehen. Wir gratulieren Todor Dobrikov, Ferdinand Graf, Samuel Stadelmann und Stefanie Ulsamer zu ihrem Beitrag: „Kontrolle des Reputationsrisikos: Management von Compliance-Risiken durch Analyse unstrukturierter Kommunikationsdaten“.

In der anschließenden Beiratssitzung sprach Manfred Heemann, Abteilungsleiter Abwicklung Grundsatz, Recht und Gremien der BaFin zum Thema „Die neuen Regelungen für TLAC und MREL nach der BRRD2“.

Der Tag schloss mit einem Dinner, bei dem Nils Stieglitz, Präsident und Geschäftsführer der Frankfurt School of Finance & Management, die Festrede hielt.

Für 2020 sind bisher folgende Termine festgelegt:

11. März 2020

- Mitgliederversammlung
 - 1. Beiratssitzung
- House of Finance,
Frankfurt am Main

14. und 15. Mai 2020

- Forschungskonferenz
 - Beiratssitzung
 - Offsite
- Frankfurt School of Finance & Management,
Frankfurt am Main

Ende September 2020

- Herbstsitzung des Beirats
- Der genaue Termin folgt

Wir hoffen, Sie bei möglichst vielen Veranstaltungen im kommenden Jahr zu begrüßen, und wünschen uns, dass Sie Ihre Ideen in die Diskussion einbringen.

Beim **Offsite** galt der Themenschwerpunkt den Non Financial Risks. Die Koordinatoren des Compliance Risk Round Table, Norbert Gittfried, Boston Consulting, und Kai-Hendrik Friese, DZ Bank, referierten über Themen und Beispiele aus dem weiten Feld der NFR. Insbesondere das Thema Geldwäsche und das Treffen mit Vertretern der EZB wurden vertieft.

FIRM dankt Herrn Friese, der inzwischen aus dem aktiven Dienst ausgeschieden ist, sehr für sein großartiges Engagement beim Compliance Risk Round Table.

Fanny Luthmann und Gerrit Bojen (beide von KPMG) referierten über „Zukunftsfähige Risikomanagement-Architektur und agiles Datenmanagement“; sie stellen zwei technologische Gamechanger vor, die Microservice-Architekturen ermöglichen: Containerisierung und die Orchestrationsplattform Kubernetes. Alessandro Vecci von Genpact gibt einen Überblick über eine Studie „The evolution of risk in the digital age“. Die Ergebnisse zeigen, dass Risikomanagement ein Schlüsselfaktor zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit ist.

Thomas Poppensieker von McKinsey nutzt seinen Impulsvortrag für eine Verortung der Non Financial Risks. Im Kern stehen die Operational und Compliance Risks, die zwischenzeitlich das Risikoprofil großer Banken dominieren.

In der abschließenden Paneldiskussion, moderiert von Manuela Better, diskutieren Vertreter der Praxis und Wissenschaft die Anforderungen, Standards, Taxonomie der NFR.

Die weiteren Beiratssitzungen fanden auf Einladung von Michael Rab, CRO der Raiffeisenbank Nordösterreich-Wien, am 9. Oktober 2019 in Wien statt. Bereits am Vorabend wurde ein festliches Abendessen mit anschließendem Opernbesuch organisiert. Wir danken Herrn Rab und der Raiffeisenbank nachträglich für die außerordent-

liche Gastfreundschaft und den sehr angenehmen Aufenthalt. Der Vormittag war den nicht-finanziellen Risiken gewidmet. So sprach Martin Kreuzer, Munich-Re, zum Thema „Cyberisiken und deren Versicherbarkeit – ein Einblick in die Produktentwicklung“. Felix Schuster, Co-Funder Edgeless Systems, schloss an mit seinem Vortrag „Sicheres Cloud-Computing: Was kann die Finanzwelt über Status Quo und disruptive Technologietrends lernen?“.

Den Vormittag beschloss Karin Turner-Hrdlicka, Direktorin der Hauptabteilung Europäische Großbankenaufsicht bei der Österreichischen Nationalbank, mit ihrem Vortrag: „Cyber-Risiken – Die Perspektive der Bankenaufsicht“. Am Nachmittag begrüßte der Generaldirektor der Bank, Klaus Buchleitner, die Anwesenden. Danach sprach Vorstandsdirektor Dr. Hannes Mösenbacher von der Raiffeisenbank International über das Osteuropageschäft und das Tätigkeitsfeld der RBI.

Den Vortragsreigen beschloss Stefan Sachse mit Ausführungen zu den arbeitsrechtlichen Lockerungen für „Risk taker“. Allen Vorträgen schlossen sich rege Diskussionen an.

Mit einem gemütlichen Heurigen-Abend endete der Tag.

Weiterhin diskutiert der Vorstand, unterstützt von den Beiratsvorsitzenden, die zukünftige Strategie von FIRM, um den Mehrwert von FIRM für die Mitglieder zu stärken.

Wie im letzten Jahr bitten wir unsere Hochschulvertreter, Forschungsbeiträge für Präsentation und Diskussion auf der Forschungskonferenz und den Beiratssitzungen anzumelden. Ebenso bitten wir unsere Praxisvertreter um Beiträge für die Beiratssitzungen und das FIRM Offsite!

Zu jedem Vortrag auf der Forschungskonferenz möchten wir wie bisher als Diskutanten einen Vertreter aus der Praxis und einen aus der Hochschule gewinnen. Auf der Forschungskonferenz werden wieder drei Promovierte vortragen, die sich in der Endrunde um den FIRM-Forschungspreis bewerben. Für die Diskussionsbeiträge und für die Beurteilung der eingereichten Dissertationen werden wir FIRM-Mitglieder ansprechen. Wir bitten Sie um Ihre Mitarbeit.

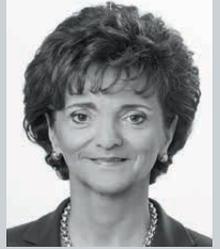
**Autoren****Manuela Better**

Mitglied des Vorstands,
DekaBank,
Vorsitzende
des Beirats der Gesellschaft für
Risikomanagement und Regulierung e.V.

**Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Franke**

Vorsitzender
des Beirats der Gesellschaft für
Risikomanagement und Regulierung e.V.

Beirat Praxis



Manuela Better
Beiratsvorsitzende FIRM,
Mitglied des Vorstands,
DekaBank



Christian Altrock
Leiter
Banking Deutschland,
Accenture GmbH



Christine Baulmann
Regional Head,
Fitch Solutions



Frank Behrends
Mitglied des Vorstands,
ODDO BHF Aktiengesellschaft



Arnd Volker Bernbeck
Bereichsleiter Kredit,
DZ BANK AG



Michael Berndt
Partner EMEA Financial
Services Risk Management,
Leiter Credit Business
Services D., Ernst & Young
GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Dr. Gernot Blum
Partner,
d-fine GmbH



Carsten Bokelmann
Mitglied des Vorstands,
Steubing AG



Dr. Jens Clausen
Leiter Zentrale Steuerung,
Bundesrepublik Deutschland –
Finanzagentur GmbH



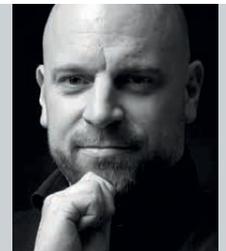
Dr. Henning Dankenbring
Partner,
KPMG AG



Ernst Eichenseher
Head of
Risk Management & Control,
Deutsche Pfandbriefbank AG



Dr. Oliver Engels
Chief Risk Officer,
Deutsche Börse AG



Jörg Erlebach
Managing Director
and Senior Partner,
Global Leadership Team
BCG GAMMA



Dr. Peter Gassmann
Senior Vice President,
Managing Director Strategy &
Europe/Global and European
Practice Leader,
Financial Services



Bernd Geilen
Mitglied des Vorstands/
Chief Risk Officer,
ING-DiBa AG



Ullrich Hartmann
WP/StB, Partner und
Leiter FS Risk & Regulation,
PricewaterhouseCoopers
GmbH



Dr. Carsten Heineke
Direktor Risikotragfähigkeit
und Berichtswesen,
KfW Bankengruppe



Dr. Detlef Hosemann
Mitglied des Vorstands,
Helaba Landesbank
Hessen-Thüringen



Dr. Jan-Alexander Huber
Partner,
Bain & Company Germany,
Inc.



Dirk Jäger
Mitglied der Geschäftsführung Bankenaufsicht, Bilanzierung, Bundesverband deutscher Banken e. V.



Thomas Klanten
Mitglied des Vorstands, Deutsche WertpapierService Bank AG



Joachim Kretschmer
Bereichsleiter Group Risk Control, BayernLB Bayerische Landesbank



Christian Kühn
Managing Director, Zentralbereichsleiter Banksteuerung, Erweiterte Geschäftsführung, Berenberg



Christiane Kunisch-Wolff
Mitglied des Vorstands / Chief Risk Officer, Aareal Bank AG



Dr. Peter Lutz
Abteilungsleiter Koordinierung & Aufsicht über Auslandsbanken, BaFin – Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht



Dr. Nader Maleki
Präsident, International Bankers Forum e.V.



Dr. Patrick Mund
Bereichsleiter Risikocontrolling, NORD/LB Norddeutsche Landesbank Girozentrale



Dr. Peter Nettesheim
Vorsitzender der Geschäftsführung, Sparkassen Rating und Risikosysteme GmbH



Stephan Otto
Managing Director, Bereichsleitung Group Risk Management, Hamburg Commercial Bank



Dr. Wilfried Paus
Managing Director, Head of Non-Financial Risk Modelling, Deutsche Bank AG



Jochen Peppel
Partner, Finance & Risk Practice, Oliver Wyman GmbH



Mag. Michael Rab
Mitglied des Vorstands Risikomanagement/ Rechnungswesen Raiffeisenlandesbank NÖ-Wien AG und Geschäftsleiter R-Holding NÖ-Wien reg. Gen.m.b.H.



Dr. Anke Raufuss
Partner, McKinsey & Company, Inc.



Dr. Jens-Peter Reinhardt
Leiter Konzernrisikocontrolling, LBBW Landesbank Baden-Württemberg



Dr. Jens Riedel
Partner, Egon Zehnder International GmbH



Sarah Schmidtke
Geschäftsführerin, Interessengemeinschaft Frankfurter Kreditinstitute GmbH



Andreas G. Scholz
Vorsitzender der Geschäftsführung, dfv Euro Finance Group GmbH



Dr. Gerhard Schröck
Partner, Risk Advisory – Financial Risk, Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Michael Schröder
Partner, ifb AG



Christoph Schwager
Partner, RiskNET GmbH - The Risk Management Network



Jürgen Sonder
Vorsitzender des Senior Advisory Board, Intrum Deutschland



Nikolas Speer
Managing Director, Head of Wholesale Credit and Market Risk, HSBC Deutschland



Jürgen Steffan
Mitglied des Vorstands, Wüstenrot & Württembergische AG



Thomas Steiner
Globaler Leiter
Banking & Capital Markets,
BearingsPoint



Hubertus Väh
Geschäftsführer,
Frankfurt Main Finance

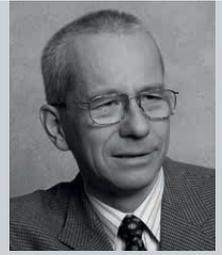


Dana Wengrzik
Geschäftsführerin,
RSU Rating Service Unit
GmbH & Co. KG



Ralf Wollenberg
Leiter Risikocontrolling,
Bankhaus Lampe KG

Beirat Wissenschaft



**Prof. Dr. Dr. h.c.
Günter Franke**
Beiratsvorsitzender FIRM,
Professor für internationales
Finanzmanagement i.R.,
Universität Konstanz



Prof. Dr. Tobias Berg
Professor,
Department of Finance,
Frankfurt School of
Finance & Management



Prof. Dr. Martina Brück
Professorin für
Risikomanagement,
Dep. of Mathematics and
Technology,
Hochschule Koblenz



Prof. Dr. Valeriya Dinger
Professorin für Volks-
wirtschaftslehre an der
Universität Osnabrück und
Professorin für Finanz- und
Bankwirtschaft an der
Universität Leeds,
Großbritannien



Prof. Dr. Andreas Hackethal
Professor of Finance,
Goethe University Frankfurt



**Prof. Dr.
Thomas Hartmann-Wendels**
Direktor des Instituts
für Bankwirtschaft und
Bankrecht,
Universität zu Köln



Prof. Dr. Rainer Haselmann
Professor of Finance,
Accounting and Taxation,
Research Center SAFE,
House of Finance,
Goethe University of
Frankfurt



Prof. Dr. Martin Hellmich
Professor for Risk
Management & Regulation,
Frankfurt School of Finance &
Management



Prof. Dr. Roman Inderst
Professor,
Goethe-Universität
Frankfurt am Main



Prof. Dr. Lutz Johanning
Professor für Empirische
Kapitalmarktforschung,
WHU – Otto Beisheim School
of Management



Prof. Dr. Thomas Kaiser
Professor for
Risk Management,
Center for Financial Studies,
House of Finance, Goethe
University Frankfurt



Prof. Dr. Olaf Korn
Inhaber der Professur für
Finanzwirtschaft,
Georg-August-Universität
Göttingen



Prof. Dr. Christian Koziol
Lehrstuhl für Finance,
Eberhard Karls Universität
Tübingen



Prof. Dr. Jan-Pieter Krahen
Professor für Kreditwirtschaft
und Finanzierung,
Research Center SAFE,
Goethe-Universität,
Frankfurt am Main



Prof. Dr. Dietmar Leisen
Lehrstuhl für BWL und
Bankbetriebslehre,
Johannes Gutenberg
Universität Mainz



Prof. Dr. Gunter Löffler
Professor für
Finanzwirtschaft,
Universität Ulm



Prof. Dr. Thilo Meyer-Brandis
Professor für
Finanzmathematik,
Ludwig-Maximilians-
Universität München



Prof. Dr. Stefan Mittnik
Inhaber des Lehrstuhls
für Finanzökonomie,
Institut für Statistik,
Ludwig-Maximilians-
Universität München



Prof. Dr. Peter O. Mülberr
Inhaber des Lehrstuhls
für Bürgerliches Recht,
Handels- und Wirtschafts-
recht, Johannes Gutenberg
Universität Mainz



Prof. Dr. Dipl. Kfm. Matthias Müller-Reichart
Studiendekan der Wiesbaden Business School, Lehrstuhl für Risikomanagement der Hochschule RheinMain Wiesbaden



Prof. Dr. Michael Nietsch
Lehrstuhlinhaber für Bürgerliches Recht, Unternehmensrecht und Kapitalmarktrecht, EBS Law School Wiesbaden



Prof. Dr. Natalie Packham
Professorin für Wirtschaftsmathematik und Statistik, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin



Prof. Dr. Andreas Pfingsten
Professor, Finance Center Münster, Westfälische Wilhelms-Universität Münster



Prof. Jörg Rocholl, PhD
Präsident, ESMT Berlin



Prof. Dr. Markus Rudolf
Rektor, Lehrstuhlinhaber Allianz Stiftungslehrstuhl für Finanzwirtschaft, WHU - Otto Beisheim School of Management



Prof. Dr. rer.pol. Bernd Rudolph
Emeritus, Fakultät für Betriebswirtschaft, Ludwig-Maximilians-Universität München



Prof. Dr. jur. Josef Scherer
Wirtschaftsrechtskanzlei Prof. Dr. Scherer -, Dr. Rieger & Mittag - Partnerschaft, Leiter des Internationalen Instituts für GMRC der THD



Prof. Dr. Matthias Scherer
Professor für Risk and Insurance, Technische Universität München



Prof. Dr. Melanie Schienle
Professorin für Ökonometrie und Statistik, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)



Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Siekmann
Professor für „Geld-, Währungs- und Notenbankrecht“, Direktor des „Institute for Monetary and Financial Stability“, Goethe-Universität Frankfurt am Main



Prof. Dr. Sascha Steffen
Professor of Finance, Frankfurt School of Finance & Management



Prof. Dr. Erik Theissen
Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Finanzierung, Universität Mannheim



Prof. Dr. Siegfried Trautmann
Professor für Finanzwirtschaft, Johannes Gutenberg-Universität Mainz



Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg
Professorin für Financial Engineering und Derivate, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)



Prof. Dr. Mark Wahrenburg
Professor für Bankbetriebslehre, Goethe-Universität Frankfurt am Main



Prof. Dr. Uwe Walz
Professor für Industrieökonomik, Research Center SAFE, Goethe-Universität, Frankfurt am Main



Prof. Dr. Dr. h. c. Martin Weber
Senior-Professor, Fakultät für Betriebswirtschaftslehre, Universität Mannheim

Risk Round Table

Regulatorische Regelungsvielfalt ungebrochen

Die Regelungsvielfalt hält auch eine Dekade nach der Finanzmarkt-Krise unvermindert an. Dabei nimmt die Aufsicht die Erfahrungen aus aufsichtlichen Prüfungen der letzten Jahre zum Anlass mehr und mehr Benchmarking zwischen den Instituten zu versuchen. An vorderster Stelle sei hier vielleicht „TRIM“ genannt (Targeted Revue of Internal Models); es gibt aber auch andere „Benchmarking Exercises“. Daneben ist der EBA-Stresstest alle zwei Jahre zur festen Regel geworden.

Abseits der Modelle nehmen im regulatorischen Umfeld Fragen zur Governance deutlich an Fahrt auf und neben die finanziellen Risiken treten zunehmend die nicht finanziellen Risiken. Insbesondere bei den nicht finanziellen Risiken stellt sich die Frage nach einer einheitlichen Taxonomie, der damit verbundenen Governance im Modell der drei Verteidigungslinien sowie der Konsistenz und Effizienz einer einheitlichen Steuerung und Überwachung.

Hinzu kommt, dass die Bedeutung der Nachhaltigkeit nicht nur für die Geschäfts- und Risikostrategie der Institute zunimmt sondern als Risikotreiber in geeigneter Weise ins Risikomanagement einzu-beziehen ist, ohne dass hierzu heute schon globale, europäische oder nationale Vorgaben existieren.

Diese Herausforderungen gilt es parallel zu den eigentlichen Aufgaben des Risikomanagements zu bewerkstelligen, um insbesondere die Risikotragfähigkeit eines Instituts trotz langanhaltender Niedrig-zinsphase, weiterhin hohen geopolitischen Spannungen und einem verändertem Wettbewerbsumfeld stets sicherzustellen. Daher sind die Anforderungen an das Risikocontrolling, bei dem eine Vielzahl dieser Aufgaben angesiedelt ist, weiterhin sehr hoch.

Damit diese Anforderungen effizient, risikoadäquat und neuere Entwicklung im Bankaufsichtsrecht, aber auch der aufsichtlichen Prüfungspraxis berücksichtigend umgesetzt werden, ist neben dem laufenden Dialog mit Vorstand, Aufsicht und externen Experten auch ein regelmäßiger Dialog zwischen den Banken notwendig. Denn in der praktischen Umsetzung werfen die vielschichtigen gesetzlichen Vorgaben immer neue Fragen auf. Wie werden einzelne Aspekte priorisiert? Wie lassen sich neue Anforderungen effizient in Strukturen und Prozesse übersetzen? Welche Risiko-IT-Architektur ist hierzu angemessen und flexibel genug, um auf stetige Veränderung zu reagieren? Welche Aufgaben lassen sich in eigenen Projektteams lösen, wo sind externe Beratungsleistungen erforderlich?

Säulenübergreifender Dialog steht im Vordergrund

Dazu leistet der FIRM Banking Risk Round Table einen wertvollen Beitrag. Der FIRM Banking Risk Round Table ist hierfür eine etablierte Plattform und mit rd. 20 Mitgliedsinstituten ein wichtiger Repräsentant des deutschen Bankensektors. Er ist zudem in seinem Aufbau einmalig in Deutschland. Vertreten sind Institute aus allen drei Säulen: Sparkassen, Genossenschaftsbanken, Privatbanken, jeweils mit der ersten für Risikomanagement zuständigen Führungsebene.

Entstanden ist der FIRM Banking Risk Round Table seinerzeit vor dem Hintergrund der stetig wachsenden Bedeutung bankinterner Risikotragfähigkeitskonzepte und nicht zuletzt auch deren

aufsichtlicher Beurteilung. Damals gab es eine Initiative, die Banken säulenübergreifend zur Erarbeitung einer gemeinsamen Studie zusammenzubringen. Ziel war es, eigene Sichtweisen auszutauschen, gemeinsame Positionen aufzubauen und auf dieser Basis auch den Austausch mit der Aufsicht zu suchen. Die Teilnehmer in der Initiative haben sich im Nachgang entschlossen, weitere Zusammentreffen zu organisieren und zu diesem Zweck im Oktober 2011 den FIRM Banking Risk Round Table ins Leben gerufen. Die regelmäßig einmal im Quartal stattfindenden Treffen werden von den Teilnehmern als wichtige Dialogveranstaltung zum Thema Regulierung und Risikomanagement gewertet – eben weil in diesem Gremium übergreifend auf höchster Ebene und über die Säulen hinweg ein reger fachlicher Austausch stattfinden kann. Dies ist umso wichtiger, als die Aufsicht zunehmend anfängt, Institute miteinander unter Risikogesichtspunkten zu vergleichen.

Wichtige Impulse für Risikocontroller

Neben bereits gültigen regulatorischen Themen tauschen sich die führenden Risikomanager der Mitgliedsinstitute auch über geplante oder in der Konsultation befindliche regulatorische Initiativen aus. Dieser regulatorische Radar hilft den Banken bereits in laufenden Projekten zukünftige Anforderungen zu mindestens da zu berücksichtigen, wo sie sich in bestehende Projektplanungen integrieren lassen. In diesem Gremium erfolgt zudem ein Austausch auch abseits klassischer Regulierungsfragen. Welche neuen Risiken sind am Markt beobachtbar oder welche Risiken müssen aufgrund aktueller Entwicklung neu bewertet werden? Dies gilt insbesondere diesseits der normalen, durch die Risikomessmethoden der Banken regelmäßig abgedeckten Risiken.

Getreu dem Motto, viele sehen mehr, entsteht so ein aussagekräftiges Gesamtbild, welche Risiken in den verschiedenen Instituten gesehen werden. Daraus lassen sich gute Indikatoren für die eigene Risikoprüfung ableiten. Für die Akzeptanz des Gremiums ist es deshalb wichtig, dass der Mehrwert in einem guten Verhältnis zum erforderlichen Aufwand steht. Daher ist der Aufbau der Sitzungen straff getaktet. Wichtige Themen werden aufgerufen und andiskutiert. Dabei ist die Abstraktion der Inhalte vom Tagesgeschäft ein ganz wesentliches Merkmal der gemeinsamen Diskussionskultur. Wo erforderlich, entwickelt das Gremium auch gemeinsame Positionspapiere, um sich so aktiv in den Dialog mit Regulierer und Aufsichtsbehörden einzubringen. So wird regelmäßig geprüft, ob es Themen gibt, die ein konsolidiertes Agieren des FIRM Banking Risk Round Table erforderlich machen. Mit Blick auf die anstehenden Aufgaben im Risikomanagement kommt dieser Frage künftig wieder größere Bedeutung zu. Denn es passiert nicht selten, dass sich im Dickicht der Regulierungen Widersprüche in der Umsetzung ergeben oder der Aufwand auf Bankenseite vom Regulierer falsch eingeschätzt wird. Dann ist es auch Aufgabe des FIRM Banking Risk Round Table, gemeinsam Position zu beziehen.

FIRM versteht sich vor allem auch als Plattform, um den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern (siehe FIRM Lehrprogramme, S. 102 sowie FIRM Forschungsprojekte, S. 104). In diesem Kontext liefern auch die Mitglieder des FIRM Risk Round Table regelmäßig Impulse und Themen, die eine vertiefende wissenschaftliche Fundierung erfordern. So hat der FIRM Risk Round Table in diesem

Risk Round Table, Mitglieder:

Tobias Ayerle
Leiter Controlling und
Risikomanagement,
Wüstenrot Bausparkasse AG

Andreas Blum
Leiter Finanz-/Risikocontrolling,
B. Metzler seel. Sohn & Co.

Sven Boland
Leiter Risikocontrolling,
DekaBank

Ronny Hahn
Bereichsleiter
Risiko Controlling,
Aareal Bank AG

Dr. Martin Knippschild
Bereichsleiter
Konzern - Risikocontrolling,
DZ BANK AG

Joachim Kretschmer
Bereichsleiter
Group Risk Control,
BayernLB
Bayerische Landesbank

Dr. Patrick Mund
Bereichsleiter
Risikocontrolling,
NORD/LB
Norddeutsche Landesbank
Girozentrale

Stephan Otto
Managing Director,
Bereichsleitung
Group Risk Management,
Hamburg Commercial Bank

Dr. Wilfried Paus
Managing Director,
Head of
Non-Financial Risk Modelling,
Deutsche Bank AG

Dr. Ralf Prinzler
Leiter des Bereichs
Risikocontrolling,
KfW Bankengruppe

Dr. Jens-Peter Reinhardt
Leiter Konzernrisikocontrolling,
LBBW Landesbank
Baden-Württemberg

Nikolas Speer
Managing Director,
Head of
Wholesale Credit and Market Risk,
HSBC Deutschland

Jacob Sprittulla
Bereichsleiter
Risikocontrolling,
Berliner Sparkasse

Matthias Zacharias
Bereichsleiter
Konzerncontrolling,
Helaba Landesbank
Hessen-Thüringen

Jahr einen Forschungsauftrag zur Frage der Nachhaltigkeit (ESG) und deren Auswirkungen auf das Risikomanagement formuliert.

Vertreter aus der akademischen Welt sowie Berater sind daher regelmäßig als Gäste des FIRM Banking Risk Round Table geladen, um zu aktuellen Entwicklungen vorzutragen. Dieser Dialog sowie Zugang zu erforderlichen Daten oder die Entwicklung gemeinsamer Thesen, Methoden oder Theorien sind entscheidende Faktoren, um Anregungen aus der aktuellen Forschung mit den realen Anforderungen des Risikomanagements zu verbinden.

Koordinatorin in 2020:



Claudia Hillenherms
Leiterin
des Bereiches Risikocontrolling,
Helaba Landesbank
Hessen-Thüringen

Koordinatoren in 2019:



Kai-Hendrik Friese
Bereichsleiter Compliance,
DZ BANK AG,
Frankfurt am Main



Norbert Gittfried
Partner & Associate Director,
Boston Consulting Group,
Frankfurt am Main

Koordinator in 2020:



Norbert Gittfried
Partner & Associate Director,
Boston Consulting Group,
Frankfurt am Main

Intensiver Austausch mit Vertretern der EZB

Bei diesem Treffen war es erstmals auch gelungen, Vertreter der EZB zu einem offenen Austausch zum Thema „Einbeziehung der Geldwäscheprävention in die prudentielle Bankaufsicht“ einzuladen. Diskutiert wurden unter anderem praktische Fragen zu AML, Möglichkeiten zur Verbesserung der derzeitigen Regulierungs- und Aufsichtslandschaft sowie mögliche Arbeitsmodelle zwischen EZB, ESA und den zuständigen nationalen Behörden. Die Diskussion wurde in der Herbstsitzung fortgesetzt.

Das Management der nicht-finanziellen Risiken war ebenfalls Gegenstand verschiedener Vorträge und Diskussionen im Jahresverlauf. So wurden beispielsweise die Möglichkeiten und Grenzen eines integrierten Compliance- und Risikomanagementsystems aufgezeigt.

Auch ein weiterer wichtiger Aspekt wurde diskutiert: Environmental, Social and Governance (ESG) Risiken. Die Frage, ob sich hier ein Paradigmenwechsel im Management finanzieller und nichtfinanzieller Risiken anbahnt, wurde intensiv erläutert.

Verabschiedung eines Mitbegründers

In der letzten Sitzung des Jahres 2019 wurde mit Kai-Hendrik Friese von der DZ Bank nicht nur der Koordinator des Jahres in den Ruhestand verabschiedet. Er war auch einer der Mitbegründer des Round Tables und hat in der Aufbauphase viele wichtige Grundsteine gelegt, um die über die Jahre so erfolgreiche Arbeit des Round Tables zu ermöglichen. Herr Friese war darüber hinaus bei vielen anderen FIRM-Veranstaltungen ein wichtiger und engagierter Redner und Diskutant.

Ausblick 2020

Der Compliance Risk Round Table wird sich weiterhin vier Mal jährlich treffen. Mit den Themenschwerpunkten rund um die Non Financial Risk hat der Round Table bislang schon Inhalte diskutiert, die sich heute in vielen Bereichen des FIRM-Netzwerks wiederfinden. Daher ist ein enger Austausch mit den Vertretern des Round Tables und deren Mitwirkung in anderen Arbeitskreisen eine wichtige Grundlage für die inhaltliche Arbeit von FIRM im Jahr 2020.

Schwerpunkt auf Sustainable Finance gelegt

Der Klimawandel könnte nach jüngsten Berechnungen weltweit bis zu 550 Billionen US-Dollar kosten. Asset Manager müssen daher künftig Nachhaltigkeitsrisiken stärker berücksichtigen und ihre Strategien kritisch hinterfragen.

Die Mitglieder des Asset Management Risk Round Tables haben sich der Förderung des Erfahrungsaustauschs zu aktuellen Trends und Herausforderungen im Bereich Risikocontrolling im Assetmanagement verschrieben. Sie orientieren sich hierbei an gemeinnützigen Werten und Zielen, so wie diese in der FIRM-Satzung festgeschrieben sind. Der Round Table unterstützt diese Bestrebungen als unabhängiger Think Tank. Zweck des Round Tables ist es,

- allgemeine Themen des Risikocontrollings auch vor dem Hintergrund des zunehmenden Flusses an regulatorischen Neuerungen und Änderungen über eine gemeinsame Plattform zu diskutieren und zu vertiefen, auch hinsichtlich des effizienten Umgangs mit bestehender Regularik;
- gemeinsame Positionen zu nationalen und internationalen Trends und Herausforderungen im Bereich Risikocontrolling zu diskutieren und zu erarbeiten;
- über die Förderung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Wirtschaft die Weiterentwicklung des Risikocontrollings zu stärken,

auch im Hinblick auf eine stärkere ex-ante Befassung mit neuen Risiken, die im Markt entstehen;

- dabei einen besonderen Fokus auf die Stärkung von FIRM als führendem Netzwerk im Finanzsektor zwischen Wissenschaft, Praxis, Politik und Regulierung zu legen;
- Studien, Untersuchungen, Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die eine Weiterentwicklung des Risikocontrollings zum Ziel haben, im gemeinsamen Interesse zu fördern und zu unterstützen;
- dabei aktiv die durch FIRM gegebene Verbindung zur wissenschaftlichen Forschungsarbeit der mitwirkenden Hochschulen und/oder anderer geeigneter wissenschaftlicher Institutionen zu nutzen.

Darüber hinaus kann der Round Table zum direkten, informellen und praxisnahen Dialog mit der Aufsicht weiter ausgebaut werden. Überschneidungen zu Verbands- oder Lobbyaktivitäten sollen nicht bestehen.

Asset Management Risk Round Table, Mitglieder:

Dr. Jürgen Allinger
Leiter der Gruppe Risikocontrolling,
LBBW Asset Management
Investmentgesellschaft mbH,
Stuttgart

Dr. Michael Braun
Geschäftsführer,
BayernInvest

Dirk Bruckmann
Managing Director,
Investment Risk and Quality Management,
DWS Group GmbH & Co. KGaA

Dr. Michael Böhm
Geschäftsführer | COO,
HSBC Global Asset Management (Deutschland)
GmbH

Dr. Ruth Böttcher
Metzler Asset Management GmbH,
Frankfurt am Main

Dr. Lutz Hahnenstein
Leiter Risiko Controlling,
Ampega Asset Management GmbH
(Talanx Investment Group)

Juliet Haskanli
Leitung Risikosteuerung Wertpapiere,
Deka Investment GmbH

Dr. Joachim Hein
Geschäftsführer,
Union Service-Gesellschaft mbH

Dr. Frank Hofmann
Director
Head of Portfolio Risk EU
Risk Management,
Allianz Global Investors GmbH

Dr. Arne Jockusch, CFA
Leiter Risk Management &
Investment Controlling,
Warburg Invest AG

Dr. Sebastian Rick
Prokurist,
Financial Services
KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Nachdem schon der Start des Round Tables im Vorjahr vom Thema Nachhaltigkeit geprägt war, standen auch in 2019 mehrere Sitzungen unter dieser Überschrift. Die bisher identifizierten drei starken Treiber: Institutionelle Anleger, EU Kommission und die europäischen Aufseher sind weiterhin starke Antreiber für die inhaltliche Beschäftigung mit Sustainable Finance ergänzt durch verstärkte Aktivitäten der BaFin in Deutschland.

Aus einer aktuellen Befragung der Union Investment von über 200 institutionellen Investoren und einem verwalteten Vermögen von mehr als sechs Billionen Euro geht hervor, dass 72% der Investoren Nachhaltigkeitskriterien bei der Kapitalanlage berücksichtigen. Dieser Wert liegt nochmals um 9% höher als im Vorjahr und hat damit seinen Höchststand erreicht seit dem Beginn der Befragung in 2009. Während Großunternehmen mit 58 % und Kreditinstitute mit 51% angeben, dass sie nachhaltig investieren, sind es bei kirchlichen Anlegern und Stiftungen mit 86% deutlich mehr. Somit gewinnt seitens der institutionellen Anleger Nachhaltigkeit massiv an Bedeutung.

Möglicherweise hat der ambitionierte Regulierungsplan der EU Kommission zu diesem Aufschwung unter anderem dazu beigetragen, dass institutionelle Anleger Nachhaltigkeit so hoch priorisieren.

Zwei Elemente des Pakets der EU Kommission vom Mai 2018 wurden vom Europäischen Parlament und vom Rat angenommen:

- Offenlegungspflichten für institutionelle Anleger und Vermittler (Umsetzung bis Herbst 2020, in bestimmten Bereichen mit späteren Fristen)
- Schaffung neuer Kategorien von kohlenstoffarmen Benchmarks (Umsetzung bis April 2020)

Ebenfalls veröffentlicht werden Änderungen der Level-2-Verordnungen nach MiFID II und der Insurance Distribution Directive (IDD), um Nachhaltigkeitsfaktoren in die Eignungsprüfungen der Unternehmen zu integrieren. Diese können erst nach Veröffentlichung der Offenlegungsverordnung im Amtsblatt förmlich angenommen werden.

Mitteilungen an Investoren

- Finanzmarktteilnehmer (einschließlich Asset Manager, Fondsmanger und Pensionsfonds) und Finanzberater müssen Angaben zur Integration von Nachhaltigkeitsrisiken und zur Berücksichtigung negativer Nachhaltigkeitsauswirkungen in ihren Prozessen machen und entsprechende Informationen über Finanzprodukte (einschließlich Fonds und Pensionsprodukte) bereitstellen.
- Die Finanzmarktteilnehmer müssen auf ihren Websites ihre Richtlinien zur Integration von Nachhaltigkeitsrisiken in ihrem Anlageentscheidungsprozess veröffentlichen.
- Sie müssen auch veröffentlichen, ob sie nachteilige Auswirkungen von Investitionsentscheidungen auf Nachhaltigkeitsfaktoren und, wenn ja, ihre Sorgfaltspflichten berücksichtigen, einschließlich der Ermittlung, Priorisierung und Beschreibung der

wichtigsten nachteiligen Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit sowie der ergriffenen oder geplanten Maßnahmen.

- Wenn sie diese Überlegungen nicht durchführen, müssen sie erklären, dass sie dies nicht tun, ihre Gründe dafür und ob und wann sie dies tun wollen.
- Alle Unternehmen müssen in ihre Vergütungspolitik Informationen darüber aufnehmen, wie sie mit der Integration von Nachhaltigkeitsrisiken vereinbar sind.
- Vorvertragliche Offenlegungen (z.B. Fondsprospekte) müssen Beschreibungen der Art und Weise, wie Nachhaltigkeitsrisiken in ihre Anlageentscheidungen integriert werden, und eine Bewertung der wahrscheinlichen Auswirkungen von Nachhaltigkeitsrisiken auf die Rendite von Finanzprodukten oder eine klare und präzise Erklärung enthalten, warum Nachhaltigkeitsrisiken nicht relevant sind.
- Finanzprodukte mit nachhaltigen Anlagezielen müssen Methoden zur Bewertung, Messung und Überwachung der Umwelt- oder Sozialen-Merkmale oder der Auswirkungen der nachhaltigen Anlagen offenlegen. Wenn ein Produkt einen Index benannt hat, muss es offenlegen, wie der Index auf das Ziel ausgerichtet ist und warum er sich von einem breiten Marktindex unterscheidet.
- Bis 2022 muss jedes Finanzprodukt auch eine klare und begründete Erklärung darüber enthalten, ob und wenn ja, wie es die wichtigsten negativen Auswirkungen von Nachhaltigkeitsfaktoren berücksichtigt oder nicht.
- In den meisten Bereichen werden weitere Maßnahmen der Stufe 2 ausgearbeitet. Es ist daher wahrscheinlich, dass Unternehmen die Anforderungen erfüllen müssen, bevor alle Details bekannt sind oder eine sehr schnelle Umsetzung bevorsteht.

Kohlenstoffarme Benchmarks

Zwei neue Benchmarks wurden geschaffen: die EU Climate Transition Benchmark (CTB) und die EU Paris-Aligned Benchmark (PAB):

- CTB: Die Basiswerte werden „so ausgewählt, gewichtet und ausgeschlossen, dass sich das resultierende Portfolio auf einem Dekarbonisierungstrajektorie befindet“:
- 1 Unternehmen veröffentlichen messbare und zeitabhängige Ziele zur Reduzierung der Kohlenstoffemissionen.
 - 2 Unternehmen weisen eine CO₂-Emissionsreduktion aus, die bis auf die Ebene der relevanten operativen Tochtergesellschaften disaggregiert ist.
 - 3 Unternehmen veröffentlichen jährliche Informationen über die Fortschritte bei der Erreichung dieser Ziele.
 - 4 Die Aktivitäten der zugrunde liegenden Vermögenswerte dürfen andere Nachhaltigkeitsziele nicht wesentlich beeinträchtigen.

Eine Dekarbonisierungstrajektorie bedeutet eine „messbare, wissenschaftlich fundierte und zeitgebundene Trajektorie zur Reduzierung der Punkte 1, 2 und 3 und der Kohlenstoffemissionen in Richtung der Angleichung an das langfristige Erwärmungsziel des Pariser Klimaabkommens“.

- PAB: Die zugrunde liegenden Vermögenswerte werden „so ausgewählt, dass die CO2-Emissionen des resultierenden Benchmarkportfolios mit dem langfristigen Treibhausgasziel des Pariser Klimaabkommens übereinstimmen“.

Es ist zu erläutern, wie die Schlüsselemente der Methodik die Nachhaltigkeitsfaktoren für jeden Benchmark oder jede Familie von Benchmarks (mit Ausnahme von Währungs- und Zins-Benchmarks) widerspiegeln. Ausnahmen gelten beispielsweise für Unternehmen, die mit einem hohen CO2-Fußabdruck oder Reserven an fossilen Brennstoffen verbunden sind, die mit der Einbeziehung in den Benchmark unvereinbar sind. Wenn ein Benchmark keine Nachhaltigkeitsziele verfolgt, muss dies klar und deutlich angegeben werden.

Weitere Level-2-Maßnahmen werden folgendes festlegen:

- Die Kriterien für die Auswahl der zugrunde liegenden Vermögenswerte, einschließlich gegebenenfalls aller Ausschlusskriterien.
- Die Kriterien und die Methode zur Gewichtung des Basiswertes.
- Bei CTBs wird die Bestimmung der Dekarbonisierungstrajektorie durchgeführt.
- Das Standardformat, das für Verweise auf Nachhaltigkeitsfaktoren zu verwenden ist.

Eignungsprüfungen

Die bereits erfolgten Änderungen der MiFID II- und IDD Level 2-Regeln sind kurz. Es sind die weiteren in Betracht gezogenen Level-2-Änderungen, die eine besondere Aufmerksamkeit der Unternehmen verdienen. Sie werden sich insbesondere auf die Fondsmanager und Vertriebspartner auswirken.

Im Mai 2019 gab die ESMA ihr letztes Gutachten an die Kommission zu diesen weiteren Änderungen der Level-2-Maßnahmen ab, zu denen unter anderem gehören:

- Berücksichtigung der Nachhaltigkeitspräferenzen bei der Beurteilung der Anlageziele der Kunden und bei der Produktklassifizierung
- Verpflichtung der OGAW-Manager und AIFM, Nachhaltigkeitsrisiken in ihre internen Verfahren und Anlageprozesse einzubeziehen und Interessenkonflikte zu identifizieren und zu verwalten.
- Mindestanforderungen an die Offenlegung, ob und wie Nachhaltigkeitsfaktoren in Kreditratings einbezogen wurden.

BaFin Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken

Auf nationaler Ebene hat die BaFin am 24. September ein Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken in einer Konsultationsfassung veröffentlicht. Bis zum 3. November hatten Unternehmen der Finanzbranche Zeit, sich zu äußern.

Das Merkblatt wurde auch im Round Table diskutiert und es konnte festgehalten werden, dass die Besonderheiten des Assetmanagements auch im Vergleich zu Banken dort noch nicht hinreichend Eingang und Berücksichtigung gefunden haben. In der Diskussion wurde neben weiteren kritischen Anmerkungen auch gezeigt, dass die Datenlage aktuell noch als deutlich unzureichend bezeichnet werden kann und eher qualitative statt quantitative Ansätze verwendet werden sollten.

Um die Chance zu ergreifen, die anstehende Regulierung für die Assetmanagement-Branche aktiv mit zu gestalten, wurde beschlossen, ein Thesenpapier zum Merkblatt der BaFin zu erstellen, welches Vorschläge zu konstruktiven Best Practice Ansätzen zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken aus dem Kreise der im Round Table ver-

tretenen Institute unterbreitet. Parallel ist der Round Table bestrebt, einen Ansprechpartner zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken auf Seiten der BaFin für einen Austausch zu diesem Thesenpapier in Q1 2020 zu gewinnen.

In einem zweiten Schritt plant der Round Table, Forschungsbedarf aus Sicht der Asset Manager zu Sustainable Finance oder auch Methoden der Risikosteuerung und -controlling zu identifizieren und entsprechende Forschung auf diesem Gebiet gezielt zu fördern und zu unterstützen.

Die Anforderungen an die Risikosteuerung und das -controlling von Banken, Asset Managern oder auch Versicherungen unterscheiden sich aufgrund der unterschiedlichen Geschäftsmodelle teilweise deutlich. Für eine zielgerichtete Regulierung ist daher eine differenzierte Betrachtung der jeweiligen Institute von Bedeutung. Dennoch kann es Parallelen insbesondere in den Methoden zur Risikosteuerung und -controlling beispielsweise auch von Nachhaltigkeitsrisiken geben. Um hier einen Austausch zu erreichen, ist eine Zusammenarbeit mit dem Banking Risk Round Table geplant.

Im Zusammenspiel zwischen Wissenschaft und Wirtschaft können die Fragestellungen beleuchtet und diskutiert werden, um zukünftige Anforderungen an das Risikocontrolling zu schärfen und sich darauf auszurichten.

Wenn wir auch Ihr Interesse geweckt haben und auch Sie die Bedeutung der Schaffung von Kommunikationsplattformen für Prozesse des Risikocontrollings als sinnvoll ansehen, würden wir uns sehr über Ihre Rückmeldung freuen.



Autoren

Dr. Sebastian Rick
KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft,
Frankfurt am Main



Dr. Joachim Hein

Union Service-Gesellschaft mbH,
Frankfurt am Main



Juliet Haskanli

Deka Investment GmbH,
Frankfurt am Main

Der Round Table der Persönlichen Mitglieder nimmt Fahrt auf

Mit interessanten Vorträgen, renommierten Teilnehmern und Gästen, angeregten Diskussionen und einem wachsenden Teilnehmerkreis stellt der Round Table der Persönlichen Mitglieder eine gute Möglichkeit zum regelmäßigen Austausch über aktuelle Entwicklungen der Bankenbranche dar.

Auf der Agenda 2019 standen insbesondere die ESG-Nachhaltigkeit (Environmental, Social, and Governance) sowie ein engerer Austausch mit den anderen Round Tables von FIRM.

Zielsetzung und Zweck des Gremiums

Der Round Table versteht sich als ein Forum der persönlichen Mitglieder von FIRM zum offenen Austausch von Ideen und Meinungen zur „best practice“ des Risikomanagements und der Regulierung in der Finanzindustrie. Dabei unterstützt er die Bestrebungen von FIRM als unabhängigen Think Tank und verpflichtet sich der Satzung von FIRM. Insbesondere gehört Lobbyarbeit nicht zu seinen Aufgaben. Wie grundsätzlich alle Mitglieder und Gremien FIRM verschreibt sich auch der „FIRM Round Table Persönliche Mitglieder“ der Förderung des Erfahrungsaustauschs und orientiert sich hierbei an den gemeinnützigen Werten und Zielen, so wie diese in der FIRM Satzung festgeschrieben sind.

Zweck des Gremiums ist es insbesondere, allgemeine Risikomanagement- und Compliance-Themen zu diskutieren und zu vertiefen, gemeinsame Positionen zu national sowie international relevanten strategischen Problem- und Fragestellungen in diesem Bereich zu diskutieren und zu erarbeiten; sowie erarbeitete Positionen, wo relevant, als gemeinsam getragene Diskussionsbeiträge und Dokumente unter dem Label des Round Tables zu kommunizieren. Besonderer Fokus liegt hierbei auf der Stärkung von FIRM als führendem Netzwerk im Finanzsektor zwischen Wissenschaft, Praxis, Politik und Regulierung. In diesem Kontext ist es auch erklärtes Ziel, die durch FIRM gegebene Verbindung zur wissenschaftlichen Forschungsarbeit der mitwirkenden Hochschulen und/oder anderer geeigneter wissenschaftlicher Institutionen zu nutzen.

Mitgliedschaft und Koordination des Round Tables

Die Mitgliedschaft im Round Table ist offen für alle persönlichen Mitglieder von FIRM. Derzeit umfasst das Gremium 36 Mitglieder, Tendenz steigend, die über langjährige Expertise und Erfahrung – bis hin zur Vorstands-/Geschäftsführerebene in ihren Instituten/ Unternehmen – sowie exzellente Netzwerke verfügen. Die Vielfältigkeit der persönlichen Expertisen spiegelt sich auch in den regen und vielschichtigen Diskussionsbeiträgen wider, die die Sitzungstermine kennzeichnen.

Die Mitglieder haben in ihrer konstituierenden Sitzung im Februar 2017 einstimmig beschlossen, dass jährlich mindestens eine Sitzung des Round Tables stattfinden soll. Darüber hinaus sollte es mindestens eine weitere Sitzung pro Jahr geben. Die für 2019 geplanten Sitzungstermine werden unter www.firm.fm bekannt gegeben. Ebenso werden Räumlichkeiten und Tagesordnung jeweils rechtzeitig durch die beiden Koordinatoren kommuniziert.

Alle zwei Jahre werden mit einfacher Mehrheit je zwei Koordinatoren aus dem Kreis der Mitglieder für die Dauer von zwei Jahren gewählt. Derzeit wird der Round Table von Frau Prof. Dr. Martina

Brück von der Hochschule Koblenz als Vertreterin der akademischen Seite und Herrn Peter Bürger von Risk & More Consulting als Vertreter der Praxis koordiniert.

Für die Veröffentlichung von Ergebnissen sind die beiden Koordinatoren verantwortlich, die sich hierüber mit den Mitgliedern des Round Table angemessen abstimmen.

Fazit

Mit interessanten Vorträgen, renommierten Teilnehmern und Gästen, angeregten Diskussionen und einem wachsenden Teilnehmerkreis stellt der Round Table der Persönlichen Mitglieder eine gute Möglichkeit zum regelmäßigen Austausch über aktuelle Entwicklungen der Bankenbranche dar. Derzeit umfasst das Gremium 36 Mitglieder, Tendenz steigend, die über langjährige Expertise und Erfahrung sowie exzellente Netzwerke verfügen. Die Vielfältigkeit spiegelt sich auch in den regen und vielschichtigen Diskussionsbeiträgen wider, die die Sitzungstermine kennzeichnen.

Der Round Table bietet seinen Mitgliedern einen erkennbaren Mehrwert. Hierzu zählen insbesondere der Austausch zu fachlichen und aktuellen Risikomanagement- und Compliance-Themen mit anderen Experten sowie das Networking. Zusätzlich haben persönliche Mitglieder Zugang zur FIRM-Forschungskonferenz sowie zur Collaborations-Plattform FIRM.



Koordinatoren des „FIRM Round Table Persönliche Mitglieder“:

Prof. Dr. Martina Brück
Professorin für Risikomanagement,
Hochschule Koblenz,
Remagen



Peter Bürger
Gründer und Eigentümer,
Risk & More Consulting

Round Table, Persönliche Mitglieder:

Waqar Ahmed
Head of DACH Region,
Razor Risk GmbH

Marc Ahrens
VP, Head of FS Sales
(Germany, Austria & Switzerland)
Genpact

Dr. Thomas Bley
Vorstand und CRO/CFO,
Stiftung „Fonds zur Finanzierung der
kerntechnischen Entsorgung“

Joachim Block
Senior Manager,
goetzpartners Management
Consultants GmbH

Prof. Dr. Martina Brück
Professorin für Risikomanagement,
Dep. of Mathematics and Technology,
Hochschule Koblenz

Peter Bürger
Managing Director,
Risk & More Consulting

Thomas M. Dewner
Generalbevollmächtigter
Leiter Risikosteuerung,
NATIONAL-BANK AG

Felix Diem
Co-Founder,
FinAPU GmbH

Sonia Dribek-Pfleger
Associate Partner,
Head of CFO Advisory - Financial Services,
KPMG Luxembourg,
Société cooperative

Andreas Fornefett
Senior Advisor,
plenum AG

Dr. Kai Wilhelm Franzmeyer
Geschäftsführer,
BlackFin Capital Germany GmbH

Dr. Sebastian Fritz-Morgenthal
Head of Global Risk,
Bain & Company

Dr. Lutz Hahnenstein
Leiter Risiko Controlling,
Ampega Asset Management GmbH

Wolfgang Hartmann
Ehrenvorsitzender FIRM,
Geschäftsführender Gesellschafter der
Alpegra GmbH & Co. KG,
Kelkheim,
Ehem. Vorstandsmitglied und
Chief Risk Officer,
Commerzbank AG,
Beiratsvorsitzender,
accadis Hochschule,
Bad Homburg

Johannes Helke
Managing Director,
Financial Institutions Group
Société Générale

Oke Heuer
Mitglied des Vorstands,
Chief Risk Officer,
Sparkasse zu Lübeck AG

Thomas Hierholzer
Bereichsleitung Risk Office
Credit Analysis,
BayernLB,
Bayerische Landesbank

Dietmar G. Ilg
Mitglied des Vorstands,
Landwirtschaftliche Rentenbank

Prof. Dr. iur. Rainer Jakobowski
LL.M. (McGill),
Mitglied des Vorstands,
DVB Bank SE

Bernhard Kessler
Mitglied der Geschäftsleitung,
plenum AG

Thomas Klanten
Mitglied des Vorstands,
Deutsche WertpapierService Bank AG

Wilhelm Koch
Unabhängiger Berater,
NFR & Sustainability

Dr. Rosa-Maria Krämer
M.C.L. University of Illinois,
Rechtsanwältin

Bernhard Kressierer
Bereichsleiter,
BayernLB
Bayerische Landesbank

Joachim Kretschmer
Bereichsleiter Group Risk Control,
BayernLB
Bayerische Landesbank

Dr. Carsten Lehr
Stellvertretender
Vorstandsvorsitzender,
EFIS AG

Dipl. Ök. Corinna Linner
Wirtschaftsprüferin,
Inhaberin der Kanzlei LW

Dr. Sven Ludwig
MD, Global Head of Subject
Matter Experts and Advisory,
FIS Global

Werner Maislinger
Direktor,
FIS Systeme GmbH

Christoph Müller-Masiá
Geschäftsführer,
CredaRate Solutions GmbH

Dr. Marco Neuhaus
Chief Operating Officer,
Elinvar GmbH

Matthias Oetken
Organisationsentwickler und
Startup-Coach

Dr. Andreas Peter
Managing Partner,
Integral AG

Markus K. Quick
Partner
Financial Services,
KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Dr. Hagen Rafeld
Executive Director,
Head of
Operational Risk Management,
Goldman Sachs Bank
Europe SE

Wolfgang Reinert
Bereichsleiter Non-Financial Risk,
DKB Deutsche Kreditbank AG

Dr. Martin Rohmann

Steffen Sachse LL.M.
Rechtsanwalt / Attorney-at-Law (NY),
SACHSE Rechtsanwälte

Dr. Frank Schiller
Chief Actuary Life &
Health Reinsurance Europe,
Latin America, Middle East
Munich Re

Alexander von Dobschütz
Mitglied des Vorstands,
DKB Deutsche Kreditbank AG

Frank Westhoff
Ehem. Mitglied des Vorstands,
Chief Risk Officer,
DZ BANK AG

Praxisorientierte Forschung und Lehre im berufsbegleitenden Master in Finance-Programm der Goethe Business School

Im Zuge der Globalisierung der Finanzmärkte ist das Finanzwesen zu einem äußerst dynamischen und faszinierenden Sektor geworden, der nicht nur für Unternehmen, sondern auch für Branchen und Märkte ein wichtiger Treiber ist. Gleichzeitig befindet sich der Finanzmarkt in einem enormen Wandel, der vor allem auf disruptive Technologien im Finanzsektor, eine Regulierungswelle nach der Finanzkrise und dem zunehmenden Bedarf an einem modernen Risikomanagement zurückzuführen ist.

Um den sich ändernden Marktbedingungen in der Finanzwelt gerecht zu werden, bietet das innovative Curriculum des etablierten „Master in Finance“-Programms der Goethe Business School (GBS) einen tiefen Einblick in die wichtigsten Zukunftstreiber der Finanzwelt: Finanztechnologie sowie Risikomanagement und Regulierung. Das englischsprachige Programm ist hervorragend positioniert, um Finanzexperten bei der Steuerung aktueller Markttreiber zu unterstützen. Das auf die Bedürfnisse von berufstätigen Studierenden ausgerichtete Format ermöglicht es den Teilnehmern, ihr berufliches Potenzial zu maximieren.

Kombination von strengen akademischen Standards mit einzigartigem Praxisbezug

Das berufsbegleitende Masterprogramm der GBS richtet sich an ambitionierte Nachwuchskräfte, die in die neuesten Konzepte der Finanztechnologie sowie des Risikomanagements und der Regulierung eintauchen möchten. Durch die Mischung aus grundlegenden theoretischen Kenntnissen und angewandten Konzepten, kann das Erlernte sofort in der Praxis umgesetzt werden. Dadurch sind Studierende auch schon während des Studiums in der Lage, die häufig anspruchsvollen Herausforderungen in Unternehmen selbstständig zu identifizieren und zu bewältigen.

Das Programm vereint alle Schlüsselemente einer modernen Berufsausbildung – akademische Tiefe und Breite, Praxisbezug und Internationalität. Die Dozenten bringen neueste Forschungsergebnisse in die Lehre ein und stellen sicher, dass deren Umsetzung in die berufliche Praxis zentrales Element der Kurse ist.

Die Absolventen erhalten einen Master of Arts in Finance (90 ECTS) vom AACSB-akkreditierten Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Goethe-Universität. Die Studierenden haben die Möglichkeit, eine Spezialisierung in den Bereichen „Risk Management & Regulation“ oder „Financial Technology Management“ zu wählen. Die Struktur beider Lehrpläne ist in ► Abb. 01 detailliert dargestellt.

Während Grundlagenkurse die Basis bilden, vertiefen die Konzentrationskurse das Fachwissen in Kernbereichen der modernen Finanzwirtschaft. Die Wahlkurse bauen auf bereits erlernten Inhalten auf und bieten eine vertiefte Auseinandersetzung mit spezifischen Themen. Die Masterarbeit baut auf den Konzepten, Techniken und dem Verständnis auf, die die Studierenden im Laufe des Studiums erworben haben. Im Rahmen ihrer Masterarbeit arbeiten die Studierenden häufig an einem selbst definierten Thema, das sie in ihrem täglichen Arbeitsumfeld aufgegriffen haben und das in einen theoretischen Kontext eingebettet ist.

Infrastruktur und Fakultät

Alle Vorträge finden im House of Finance auf dem zentral gelegenen, modernen Campus Westend der Goethe-Universität Frankfurt statt. Master in Finance-Studenten sind als reguläre Studenten an der Goethe-Universität eingeschrieben und haben so Zugang zu allen studentischen Ressourcen auf dem Campus sowie online.

Das House of Finance ist ein Zentrum für interdisziplinäre Forschungs- und Trainingsaktivitäten im Finanz- und Finanzrecht an der Goethe-Universität und eine wichtige Plattform für Wissenschaftler, Politiker und Fachleute. Es beherbergt insgesamt rund 200 Wissenschaftler und ist damit eine der größten Forschergruppen zu Finanz- und Währungsfragen in Europa.

Alle Kurse werden von renommierten Dozenten aus Wissenschaft und Praxis unterrichtet, darunter Professoren des AACSB-akkreditierten Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Goethe-Universität, einer der renommiertesten Wirtschaftsfakultäten in Deutschland, sowie nationale und internationale Praktiker aus dem Finanzsektor. Die Kombination aus internationaler Fakultät und einem vollständig in englischer Sprache gelehrt Lehrplan stellt sicher, dass die Studenten auf ein internationales Arbeitsumfeld vorbereitet sind.

Job-kompatibles Programm – Vereinbarkeit von Studium und Arbeit

Das Master in Finance-Programm richtet sich an berufstätige Akademiker, die in frühen Phasen ihres Berufslebens den Grundstein für eine Karriere im Finanzbereich legen wollen, ohne ihre berufliche Tätigkeit zu unterbrechen. Die Programmstruktur bietet genügend Spielraum, um die Anforderungen an paralleles Arbeiten und Lernen erfolgreich auszugleichen. Die Vorlesungen finden alle zwei Wochen am Freitagnachmittag und Samstag statt.

Das Studium kann innerhalb von 22 Monaten abgeschlossen werden. In den ersten beiden Semestern werden die Studierenden mit

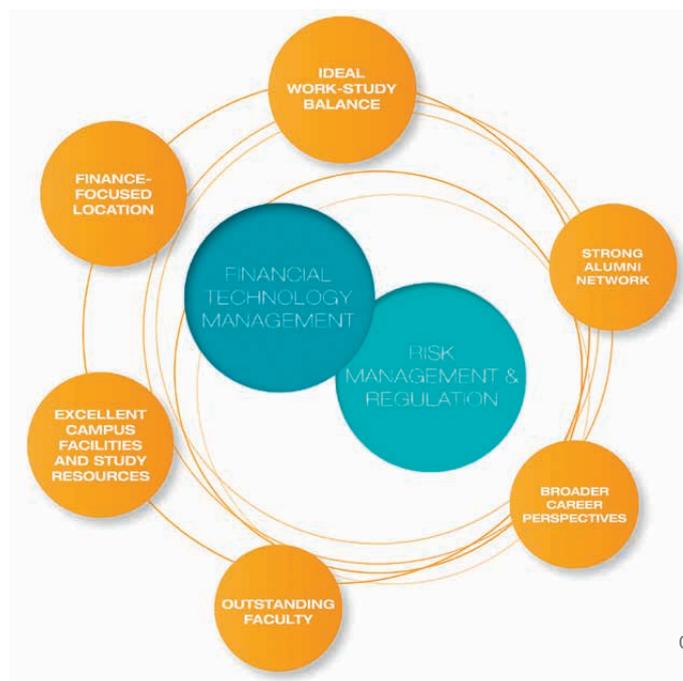
Abb. 01: Lehrplan Master in Finance

CURRICULUM					
FINANCIAL TECHNOLOGY MANAGEMENT			RISK MANAGEMENT & REGULATION		
Students enrolling in the Master in Finance program have the option to specialize in the two most topical areas in finance: financial technology management or risk management & regulation. After finishing the general courses, they will choose specific courses as well as select a master thesis topic in their specialization field.					
CURRICULUM (FINANCIAL TECHNOLOGY MANAGEMENT)	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	CURRICULUM (RISK MANAGEMENT & REGULATION)
PROGRAM ORIENTATION					PROGRAM ORIENTATION
GENERAL COURSES					
FINANCIAL ACCOUNTING & ANALYSIS					FINANCIAL ACCOUNTING & ANALYSIS
STATISTICS & EMPIRICAL METHODS					STATISTICS & EMPIRICAL METHODS
ECONOMICS					ECONOMICS
CAPITAL MARKETS & ASSET PRICING					CAPITAL MARKETS & ASSET PRICING
CORPORATE FINANCE					CORPORATE FINANCE
MANAGEMENT CONTROL SYSTEMS					MANAGEMENT CONTROL SYSTEMS
ALTERNATIVE INVESTMENTS					ALTERNATIVE INVESTMENTS
DERIVATIVES & FINANCIAL ENGINEERING					DERIVATIVES & FINANCIAL ENGINEERING
RISK MANAGEMENT					RISK MANAGEMENT
SPECIALIZATION AND ELECTIVE COURSES					
GLOBAL ASSET ALLOCATION					APPLIED CREDIT RISK MANAGEMENT
ETHICS IN FINANCE					ETHICS IN FINANCE
TRADING & TECHNOLOGY					BANK MANAGEMENT
DIGITALIZATION OF BANKING & FINANCE					BANK RISK GOVERNANCE & REGULATION
BIG DATA IN FINANCE					FINANCIAL STABILITY & REGULATION
DIGITAL ASSETS, BLOCKCHAIN TECHNOLOGY & THE FUTURE OF FINANCE					OPERATIONAL & REPUTATIONAL RISK MANAGEMENT
CROWDINVESTING & LENDING					COMPLIANCE
MASTER THESIS					
FINANCIAL TECHNOLOGY MANAGEMENT					RISK MANAGEMENT & REGULATION
"Master of Arts" in Finance with a specialization in Financial Technology Management * (90 CP)			"Master of Arts" in Finance with a specialization in Risk Management & Regulation * (90 CP)		



* from the AACSB-accredited Faculty of Economics and Business Administration of Goethe University

Abb. 02: Job-kompatibles Programm und hervorragende Infrastruktur



Quelle: Eigene Abbildung

allgemeinen Grundkonzepten in den Bereichen Finanzen, Risikomanagement, Wirtschaft, Management, Rechnungswesen und Statistik vertraut gemacht. Im dritten Semester können die Studierenden aus einer Vielzahl von Wahlpflichtfächern wählen und je nach Spezialisierung sowohl aus theoretischer als auch aus angewandter Sicht in die Themen eintauchen. Das Programm endet mit dem Abschluss der Masterarbeit (14 Wochen).

Vorträge renommierter Experten aus dem Netzwerk des „Frankfurter Instituts für Risikomanagement und Regulierung“ (FIRM) begleiten das Curriculum und liefern zusätzliche Impulse für eine erfolgreiche Lernerfahrung. Diese „FIRM-Kaminabende“ bieten eine Plattform für Referenten, Dozenten, Studenten und Alumni, um regelmäßig aktuelle Themen zu diskutieren und Verbindungen zu knüpfen, die ein starkes Netzwerk bilden.

Angebot an maßgeschneiderten Programmen mit individuellen Schwerpunkten

Der Lehrplan des Master in Finance ist auch für Interessenten zugänglich, die ihre Kenntnisse nur in bestimmten Fachgebieten vertiefen möchten - im Rahmen von individuell und separat buchbaren offenen Programmen und Trainings (mit oder ohne Studentenstatus). Maßgeschneiderte Programme für Unternehmen, die ihre Mitarbeiter in bestimmten Themengebieten trainieren möchten, werden vom GBS Executive Education Team entwickelt. Die Konzeption der Programme erfolgt in enger Abstimmung mit dem Kunden und auf Basis der vereinbarten Lern- und Entwicklungsziele in verschiedenen Kompetenzbereichen.



Autor

Prof. Dr. Uwe Walz

Akademischer Direktor des Master in Finance, Professur für Volkswirtschaftslehre, insbes. Industrieökonomie an der Goethe-Universität Frankfurt, Direktor am Center for Financial Studies (CFS) und Direktor des Forschungszentrums SAFE (Sustainable Architecture of Finance in Europe)

Ausbildung zum Thema „Risikomanagement und Regulierung“ an der Frankfurt School

Das Tempo der Veränderungen der Regulierung nimmt ab, die entsprechenden Abteilungen in den Banken und Finanzinstituten sind aufgebaut und die Geschäftsmodelle weitgehend angepasst. Kurz, das Risikomanagement erfährt eine Normalisierung. Die Frankfurt School of Finance & Management hat daher vor einigen Jahren beschlossen, die akademische Ausbildung auf die Zielgruppe der nicht berufserfahrenen Studierenden zu fokussieren – so wie in den anderen Bereichen des „Master of Finance“ auch.

Der Master of Finance gehört als einziger in Deutschland zu den weltweiten Top-Programmen im Ranking der Financial Times und ist mit rund 200 Studenten pro Jahrgang europaweit einer der größten Finance-Studiengänge. Die Vertiefung „Risk Management“ wird neben den Vertiefungen Capital Markets, Corporate Finance und Financial Advisory angeboten. Das komplett englischsprachige Studium dauert zwei Jahre (120 ECTS). Die Nutzung des Samstags als normaler Studientag und eine clevere, über Jahre erprobte Lehrplanung ermöglicht den Studierenden bis zu 50 Prozent Berufstätigkeit neben dem Studium.

Daneben hat sich innerhalb der Frankfurt School ein umfangreiches und erfolgreiches Angebot zu den Themen Risikomanagement und Regulierung im Rahmen der „Executive Education“ und der Beratung im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit entwickelt. Teilnehmer erwarten ein differenziertes und gleichzeitig sehr praxisrelevantes Angebot, welches den Nutzen direkt erfahrbar macht.

Master of Finance, Concentration in Risk Management (M.Sc.)

Die Risikokonzentration des Masterstudiengangs der Frankfurt School wird großzügig durch Stipendien und Zuschüsse des FIRM unterstützt. Somit ist es möglich, den Studierenden den bestmöglichen Mix aus allgemeinen finanzwirtschaftlichen Inhalten und Risikothemen zu bieten. Dem Bereich Risk Management und Compliance sind im Master of Finance acht Module gewidmet, welche beständig den Anforderungen aus der Praxis angepasst werden:

- Risk Management
(dieser Kurs wird von allen Studierenden belegt)
- Responsible Management in Finance
(dieser Kurs wird von allen Studierenden belegt)
- Risk Governance & Organization
- Structured Products and Interest Rate Models
- Credit Risk, Default Models & Credit Derivatives
- Risk Modelling
- Portfolio Risk Management
- FX Options and Structured Products

Risikomanagement ist heute undenkbar ohne den versierten Umgang mit Daten und Modellen. Die Risikoausbildung an der Frankfurt School wird daher ergänzt durch Module, welche den Umgang mit Daten und Machine Learning zum Inhalt haben. Einige Kurse basieren auf der Programmiersprache Python, welche für alle Studierenden verpflichtend ist.

- Statistics and Econometrics
- Financial Products & Modelling
- Data Analytics and Machine Learning in Finance
- Blockchain
- Algo Trading and Financial Analysis with Python

Die im Master of Finance eingebettete Risikoausbildung ist somit nicht nur umfangreich, sondern auch zukunftsfest.

Der Austausch mit der Praxis ist dabei ein wichtiges Element. So können sich Master of Finance-Studenten, die bereits die Qualifizierung / Prüfung zum Financial Risk Manager (FRM®) der GARP Global Association of Risk Professionals erfolgreich durchlaufen haben, ein Wahlmodul anerkennen lassen. Ferner nutzen wir intensiv die Zusammenarbeit mit dem deutschen GARP-Regional-Chapter. Es findet regelmäßig ein Treffen des GARP-Chapters an der Frankfurt School statt. Studierende der Risk Concentration erfahren bei diesen Treffen im Austausch mit Risikofachleuten den aktuellen Stand der Diskussionen in der Praxis. Studierende des Master of Finance nehmen zudem seit Jahren am internationalen Studentenwettbewerb der PRMIA – Professional Risk Managers' International Association – „Risk Management Challenge“ teil und erreichen dort regelmäßig die europäische Endrunde (2016 hat das FS-Team diese gewonnen).

Executive Education: Zertifikate, Seminare und Workshops

Lernen und das Anpassen an Veränderungen sind ein stetiger unaufhaltsamer Prozess. Das gilt auch und ganz besonders für Risikomanager, die mit ihrer akademischen Erstausbildung und Berufserfahrung gut aufgestellt sind. Für dieses Berufsbild ist es typisch, dass Risikomanager auch weiterhin jährlich mit neuen regulatorischen Anforderungen konfrontiert werden. Damit Risikomanager eine für sie passende Weiterbildung finden können, hat die Frankfurt School sich für ein modularisiertes Weiterbildungsangebot entschieden.

So finden die Zertifikatsstudiengänge der Frankfurt School mit Schwerpunkt „Risikomanagement“ großen Zuspruch. Das hat zwei Gründe: Auf der einen Seite kann über die Zertifikatsprüfung das erworbene Fachwissen in ausgewählten Schwerpunkten nachgewiesen werden. Und auf der anderen Seite versteht man das Weiterbildungsprogramm als wesentlichen Beitrag für einen verlässlich hohen Wissensstandard. Rund 110 Absolventen erwerben jährlich ein Zertifikat als Risikomanager Non-Financial Risks, Risikomanager für mittelständische Kreditinstitute, Liquiditäts-, Marktpreis- oder Kreditrisikomanager; weitere 900 Mitarbeiter besuchen ausge-

wählte Fachseminare. Um auch einem ausschließlich englisch-sprachigen Publikum eine fokussierte Weiterbildung im Meldewesen zu ermöglichen, wurde das Weiterbildungsangebot im Risikomanagement erweitert: Seit Herbst 2018 bilden sich 30 Experten erstmalig zum „European Regulatory Reporting Specialist“ weiter.

Das „Exzellenzprogramm für Aufsichtsräte“ mit einem modularen Aufbau und der damit verbundenen maximalen Flexibilität stellt das Flaggschiff für den Weiterbildungsmarkt in diesem Feld dar. Teilnehmer können zwischen dem Besuch des ganzen Programms oder einzelner, für sie besonders wichtiger Seminare wählen. Zu nennen sind beispielsweise die Spezialisierungsmodule für Aufsichtsräte im Finanzsektor, bei denen Themen wie „Gesamtbanksteuerung“, „Überblick über die Bankenregulierung“ und „Die Bankbilanz – Finanzprodukte und ihre Auswirkungen auf das Risikoprofil des Instituts“ vermittelt werden. Neu im Programm ist das Spezialisierungsmodul Versicherungen, das die besonderen Kenntnisse von Aufsichtsräten in dieser Branche berücksichtigt.

Immer größerer Nachfrage erfreut sich der berufsbegleitende Zertifikatsstudiengang „Certified Compliance Professional (CCP)“, welcher in zwei Semestern mit insgesamt 22 Präsenztagen und drei Prüfungstagen abgehalten wird. Die Kombination von Pflichtkursen, Seminaren als Wahlfach sowie einer Spezialisierung erlaubt die passgenaue Abstimmung der Ausbildung als Compliance Officer auf die Bedürfnisse der jeweiligen Unternehmen. Der Zertifikatsstudiengang führt zu den umfassenden Qualifikationen, mit denen die Prinzipien guter und nachhaltiger Unternehmensführung effizient und effektiv implementiert und überwacht werden können.

Um auch der steigenden Nachfrage nach einem international ausgerichteten Compliance Lehrgang zu begegnen, wird seit dem letzten Jahr der „European Certified Compliance Professional (ECCP)“ angeboten. Der englischsprachige Kurs bereitet die Teilnehmer auf die zunehmende Komplexität internationaler Vorschriften in den Bereichen Governance, Geldwäscheprävention oder Wertpapier-Compliance vor. Ergänzt wird das Curriculum durch Module zu internen Ermittlungen, Befragungstechniken sowie ethischen und kulturellen Fragestellungen. In dem Blended Learning Konzept mit einer Kombination aus eTrainings, Webinaren und zwei einwöchigen Präsenzveranstaltungen wird das Wissen zunächst online eigenständig erarbeitet und anschließend im Seminar vertieft und in Case Studies angewendet.

International Advisory Services

Die International Advisory Services (IAS) der Frankfurt School bieten in Entwicklungsländern Lösungen für den besseren Zugang zu Finanzierung. Mit Mitteln von führenden internationalen Entwicklungsinstitutionen (wie ADB, EIB, EBWE, GIZ, IFC, KfW, Weltbank) oder direkt von unseren Kunden hat die Frankfurt School durch die zahlreichen Technical Assistance-Projekte die Möglichkeit erhalten, zur wirtschaftlichen Entwicklung und zum Wachstum in diesen Ländern beizutragen. Die strategische Ausrichtung der Frankfurt School ermöglicht es, wissenschaftliche Forschung mit der Projektumsetzung zu kombinieren.

Die Stärkung des Finanzsektors ist von größter Bedeutung für die Förderung des wirtschaftlichen Wohlstands und die Gewährleistung der Stabilität in Entwicklungs- und Transitionsländern und aufstrebenden Märkten. Gut funktionierende Finanzsysteme sind für die Allokation von Mitteln auf die effizientesten Verwendungszwecke von ausschlaggebender Bedeutung, was wiederum zu mehr Wirt-

schaftswachstum und Beschäftigung sowie zu einem Rückgang der Armut und Einkommensunterschiede auf der ganzen Welt führt.

Die International Advisory Services (IAS) der Frankfurt School bieten umfassende Risikomanagementlösungen, die auf international bewährten Verfahren basieren und auf die Bedürfnisse des jeweiligen Finanzinstituts und seines lokalen regulatorischen Umfelds zugeschnitten sind. Die Dienstleistungen erstrecken sich über die gesamte Risikomanagement-Landschaft. Beispiele sind die Implementierung eines unternehmensweiten Risikomanagement-Rahmens (ERM) mit allen risikorelevanten Werkzeugen, Berichtsvorlagen und Richtlinien für ein Leasingunternehmen in Nigeria; die Schulung in einer Bank in Kenia zum Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP) sowie Stresstests für Liquiditätsrisiken und Beratung in Bezug auf die Validierung und Kalibrierung von Modellen für eine Bank in Simbabwe.

Im Rahmen dieser Projekte konzentriert sich unser Expertenteam darauf, die institutionellen Kapazitäten der begünstigten Einrichtungen durch erstklassige Schulungsprogramme und maßgeschneiderte Beratungsdienste zu erhöhen.

Fazit

Mit dieser mehrdimensionalen Strategie bietet die Frankfurt School in enger Kooperation mit FIRM ein attraktives Ausbildungsangebot für die verschiedenen Zielgruppen im Bereich Risikomanagement und Regulierung. In Kooperation mit anderen Hochschulen, Professoren und Praktikern liefert die Hochschule Beiträge zum Erfolg von sowohl Finanzdienstleistern weltweit, als auch der deutschen und europäischen Aufsicht. Durch ihr Masterprogramm, die Seminare, Projekte und die Forschung liefert die Frankfurt School in Zusammenarbeit mit FIRM Beiträge zur Innovation und zur Netzwerkbildung im immer wichtiger werdenden Arbeitsbereich Risikomanagement und Regulierung.



Autor

Prof. Dr. Michael H. Grote
Vizepräsident und Professor
für Unternehmensfinanzierung,
Frankfurt School of Finance & Management,
Frankfurt am Main

Ein Plädoyer für mehr zukunftsgerichtete, risikobehaftete und gemeinsame Forschung von Wissenschaft und Praxis



Die Cost-Income-Ratio vieler klassischer deutscher Finanzdienstleister – wir beziehen uns beispielhaft auf große Banken – sind heftig in Bedrängnis. Der Vergleich der Jahresergebnisse hierzulande mit europäischen Konkurrenten oder solchen in den USA fällt für Deutschland nicht schmeichelhaft aus. Die aus der Finanzkrise 2007/8 entstandenen Verwerfungen (etwa durch die Erfüllung massiv erhöhter regulatorischer Anforderungen) sowie die fortschreitende Digitalisierung der Geschäfte, die doch eigentlich Kosten sparen soll, treffen für das In- und das Ausland prima facie gleichermaßen zu. Vielleicht ist das Overbanking eine deutsche Spezialität. Aber gleichzeitig hat sich die deutsche Wirtschaft seit der Finanzkrise sehr gut entwickelt, sodass auch ein Glanz auf die hiesigen Finanzdienstleister fallen sollte.

Vermutlich markante Schwächen werden häufig zu wenig diskutiert, die u. a. im kulturellen Umfeld unserer Gesellschaft liegen könnten, etwa das weitgehend traditionelle Produktangebot der Finanzdienstleister, das (im Vergleich zu dem junger Konkurrenten verschiedener Branchen) wenig Orientierung an den geänderten und den vielleicht neu zu weckenden Kundenbedürfnissen zeigt. So extrahieren beispielsweise die herausragenden IT-Unternehmen aus den USA, welche die Plattform-Ökonomie als Innovation nutzen, häufig viel mehr Wissen aus Daten von (deutschen) Bankkunden als eben unsere klassischen Finanzdienstleister. Dieses Wissen kann ein Finanzdienstleister für die Anbahnung und Abwicklung „besserer Finanzgeschäfte“ nutzen – man denke etwa an die Standardisierung und damit einhergehende Automatisierung von Service-Komponenten für punktgenau abgegrenzte Kundengruppen, die niedrigere Stückkosten pro weitgehend individualisierter Leistungseinheit erlaubt, sowie an (für die Finanzwelt) neuartige Produkte als Ergänzung des bisherigen Leistungsangebots.

Warum ziehen viele deutsche Banken zu wenig Nutzen aus diesen (und ähnlichen) Erkenntnissen, um ihre Jahresergebnisse aufzubessern? Hierzu gibt es eine Palette diskutierter Argumente, wie etwa die Klage, dass das europäische Datenschutzrecht zu restriktiv sei und dass veraltete IT-Systemarchitekturen nur mit enormem Aufwand

„Service-orientiert“ umgebaut werden können. Und vor die Inangriffnahme derartiger Umwälzungen hat der liebe Gott noch die Zustimmung der wichtigsten Mitarbeiter/innen in den Fachabteilungen (etwa dem Privatkundengeschäft) und der IT/DV-Abteilung gestellt – offenbar in Deutschland eine besonders schwierige Herausforderung.

Zu wenig Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis

Zu einem wichtigen Erklärungsstrang findet man aber fast nichts – weder in der wissenschaftlichen Literatur, noch in populären Management-Magazinen oder gar Tageszeitungen: Wir behaupten, dass eine der großen undiskutierten „Untiefen“ darin liegt, dass Wissenschaft und Praxis zu wenig eng und – mit Blick auf die Branchenentwicklung – zu wenig innovations- und zukunftsgerichtet miteinander kooperieren – und beide Gruppen arbeiten mit zu geringer Bereitschaft, Risiko zu tragen. Eine engere Kooperation, die mehr Risiko akzeptiert, könnte den deutschen Banken helfen, sich aus der gegenwärtigen und sich im Zweifel noch weiter verschärfenden Misere zu befreien.

Dabei geht es den Verfassern dieses Beitrags (aus der Wissenschaft) nicht darum, einfach den Schwarzen Peter der Bankwirtschaft, also der anderen Seite, zuzuschieben. Das wäre gerade vor dem Hintergrund von laufenden und beidseitig wertvollen Kooperati-

onen unfair – wenngleich wir formulieren: Bezogen auf die Größe der Herausforderungen der deutschen Banken muss der Umfang und die Profilierung der Zusammenarbeit substanziell verbessert werden. Daher soll diese – aus Platzgründen: grobe – Analyse die Gedanken für erweitertes Gemeinsames zwischen Praxis und Wissenschaft öffnen.

Forschung ein Stück näher an die Anwendbarkeit der Erkenntnisse rücken

Die Verfasser möchten vor diesem Hintergrund zunächst mit einer kurzen Selbstkritik beginnen – auch auf Seiten der Wissenschaft ist nicht alles gut gelaufen. Als eine Indikation sehen die Autoren an, dass Sozialwissenschaftler (hier und im Weiteren sind mit dieser Formulierung auch weibliche Akteure gemeint) – und damit auch Finanzwirtschaftler – sich zu oft damit zufrieden geben, als „hoch-qualifizierter Protokollant“ vollzogener gesellschaftlicher Entwicklungen mitzuwirken. Beispielsweise werden mit Hilfe der inzwischen weit entwickelten Demoskopie im Nachhinein zuvor geschehene Veränderungen im finanzwirtschaftlichen Untersuchungsfeld analysiert und kommuniziert. Bei der Systemanalyse trifft man oft vereinfachende Modellannahmen, die zu häufig kaum mit den geschäftlichen Herausforderungen in Einklang zu bringen sind. Diese Art Wissenschaft versteht sich zu wenig als zukunfts-gestaltender „Ingenieur“, der eine reale Umwelt – vor einer erwünschten Korrektur (!) – durch aktives Verändern der Arbeitsumgebung – idealerweise gemeinsam mit Praktikern – so aufstellt (beispielsweise durch Setzung von Anreizen), dass eine erwünschte Reaktion in der Praxis eintritt. Damit übernimmt der Forscher auch ein Stück mehr Mitverantwortung für die Übersetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Arbeitswirklichkeit.

Keine Frage, saubere empirische Grundlagen sind der Grundbaustein jeglicher wissenschaftlicher Erkenntnis und auch praktischen Handelns. Aber insbesondere bei „Grand Challenges“ – und beispielsweise die Stabilität des internationalen Finanzsystems kann als ein Grand Challenge angesehen werden – reicht eine saubere Empirie über Einstellungen und Ereignisse, die vor – sagen wir – sechs oder noch mehr Jahren stattgefunden haben, allein als wissenschaftlicher Beitrag für eine gedeihliche Zukunft nicht aus – man muss sich hier nur etwa die Innovationsgeschwindigkeit in der Kommunikationstechnik und ihren Anwendungen – auch und gerade in der Finanzwelt – vergegenwärtigen. Die Sozialwissenschaften müssen sich also stärker der – natürlich wissenschaftlich fundierten – Systemgestaltung öffnen, beispielsweise auf der Grundlage der Design Science [Hevner/March/Park/Ram 2004]. Dazu gehört auch, dass die Herausgeber der wichtigen wissenschaftlichen Zeitschriften des Fachs stärker diese zukunftsorientierte Gestaltungsaufgabe als Teil der wissenschaftlichen Herausforderung akzeptieren und damit auch positiver bewerten, die Forschung ein Stück näher an die Anwendbarkeit der Erkenntnisse zu rücken.

Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Wie sieht das Bild aus dem Praxis-Blickwinkel der deutschen Banken aus? Ein paar wenige Kennzahlen aus anderen im harten internationalen Wettbewerb stehenden Branchen in Deutschland – wo (neben anderen Professionen) Ingenieure das Risiko der Gestaltung der Zukunft auf sich nehmen und die sie beschäftigenden Unternehmen stolz ihre Innovationen ihren Kunden präsentieren, die dann entweder den Daumen heben oder senken – helfen vielleicht bei einer Einordnung: So hat der Verband der Automobilindustrie [VDA 2020] für 2017 verkündet, dass die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen der Verbandsmitglieder in Deutschland im Jahr

2017 auf 25,7 Mrd. Euro beliefen – davon entfallen 61 Prozent auf die klassischen Hersteller (OEMs) (das sind rd. 15 Mrd. Euro). Der Verband der Chemischen Industrie (einschließlich Pharmazeutik) [VCI 2019] berichtet für 2017 über 11,5 Mrd. Euro, die für Forschung und Entwicklung verausgabt wurden. Der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie [ZVEI 2017] berichtet für 2016 von 16,2 Mrd. Aufwendungen für Forschung und Entwicklung.

Im Vergleich dazu ist auf den ersten Blick auf den Webseiten der drei deutschen großen deutschen Bankenverbände keine Zusammenfassung der durch die Mitgliedsbanken getätigten Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen eines Jahres zu erkennen. Was kann der Grund hierfür sein? Um sich dieser Diskrepanz zu nähern, muss man zunächst die vorgenannten Zahlen fachlich in eine richtige Beziehung setzen. Das ist keine triviale Aufgabe. Wir wählen aus der Menge möglicher Optionen als gemeinsame Bezugsgröße hier die Anzahl der Beschäftigten in der jeweiligen Branche in Deutschland aus – und gehen zur Vereinfachung über dann immer noch diskussionswürdige – auch substanzielle – Unterschiedsmerkmale verschiedener Statistiken hinweg. Statista berichtet für 2018 über 462.000 Beschäftigte in der Branche Chemie/Pharmazie [vgl. Statista 2019a], 833.000 Beschäftigte in der Automobilindustrie [vgl. Statista 2019b] und 890.000 Beschäftigte in der Elektro- und Elektronikindustrie [vgl. Statista 2019c]. Statista weist darüber hinaus als Untergruppe der „Dienstleistungsbereiche“ für 2018 586.000 Beschäftigte als „Anzahl der Beschäftigten im deutschen Kreditgewerbe“ aus [vgl. Statista 2019d]. Ein grobes erstes Fazit: Offenbar steht die deutsche Bankenwelt vor einer ernsten Unterfinanzierung von Forschung und Entwicklung (Banken weisen auch Abteilungen mit der Bezeichnung „Forschung“ auf. Allerdings sind dies in aller Regel keine Forschungsabteilungen für die Fortentwicklung der eigenen Produktpalette oder Produktionsverfahren, sondern gängigerweise volkswirtschaftlich geprägte Abteilungen, die Kunden bei der Geldanlage begleiten) in eigene Produkte und Prozesse – und die Anzahl der Mitarbeiter ist wohl kein ausreichender Erklärungsgrund für diese Lücke. Ähnliches drückt auch eine Studie von Sopra Steria aus dem Jahr 2018 aus [vgl. Sopria Steria 2018].

Ja, man kann natürlich Entwicklungsleistungen im Bankensektor „anrechnen“ – so im Hinblick auf die Erfüllung einer Unmenge an regulatorischen Vorschriften einer stattlichen Anzahl von Aufsichtsbehörden und, wie schon gesagt, für den Umbau der IT-Infrastruktur. Auch wenn die Erfüllung regulatorischer Vorschriften, unabhängig von der Aufsicht, im eigenen Interesse einer Bank liegen kann, so verbessert sie nicht automatisch die eigene Wettbewerbsposition gegenüber ihren Kunden. Und ja, die Bankenwelt investiert in Forschungsaufwendungen an den Hochschulen und namhaften Forschungseinrichtungen (beispielsweise über Stiftungslehrstühle oder gemeinsame Forschungsprojekte) – auch die Mitgliedschaft im Frankfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung (FIRM) ist hier einzugliedern und wertvoll. Aber man muss nüchtern feststellen: Gegenüber den satten, zweistelligen Milliardenaufwendungen der anderen großen deutschen Wirtschaftszweige für Forschung und Entwicklung ist dies marginal. Warum braucht es Fintechs, von denen sich einige schnell zu unicorns mausern, um aggressive Forschung im Finanzgeschäft zu betreiben? In dieses Bild passt dann auch – man muss wohl sagen: leider –, dass 2017 alleine Amazon 16,1 Mrd. US\$ in die Forschung steckte – sicherlich davon nur einen Bruchteil in die „Finanz-Begleitung“ ihrer Kunden, aber doch wahrscheinlich erheblich mehr als eine klassische deutsche Bank. – ; auch die Google-Mutter Alphabet investierte mit 13,9 Mrd. US\$ viel Geld in Forschung und Entwicklung [zeit-online

v. 24.10.2017] – beides Plattform-Anbieter, die zunehmend in der Lage sind, der klassischen Bankenwelt die Stirn zu bieten. Mit der – in erheblichem Maß – „Nicht-Erforschung“ eigener neuer Produkte und Prozesse verweigern sich Banken offenbar der risikobehafteten wissenschaftlichen Ergründung bitter benötigter Innovationen. Das ist wohl nicht zukunftsgerichtet.

Fazit

Man kann am Ende nur den Schluss ziehen, dass in der deutschen Bankenwirtschaft sehr viel mehr in die Forschung nach neuartigen Produkten und Prozessen investiert werden muss – und dies sinnvollerweise eng mit der akademischen Forschung verschränkt werden sollte, die ihrerseits gehalten ist, nicht nur in der Vergangenheit liegende Veränderungen gründlich mit anspruchsvollen Methoden zu erforschen und daraus zu lernen, sondern – idealerweise gemeinsam mit der Praxis – mehr Forschungsraum der wissenschaftlich fundierten, zukünftigen Gestaltung des Finanzmarktes zu widmen.

Literatur

- Hevner, Alan R./March, Salvatore T./Park, Jinsoo/Ram, Sudha [2004]: Design Science in Information Systems Research, in: MIS Quarterly, Vol. 28, No. 1, pp 75 – 105, March 2004, Internet: https://wise.vub.ac.be/sites/default/files/thesis_info/design_science.pdf.
- Sopra Steria [2018]: Banken sollten mehr in Forschung und Entwicklung investieren!, in: IT Finanzmagazin, 9. Aug. 2018, Internet: <https://www.it-finanzmagazin.de/sopra-steria-studie-banken-forschung-75369/>.
- Statista [2019a]: Anzahl der betrieblich Beschäftigten in der deutschen chemisch-pharmazeutischen Industrie, Internet: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36287/umfrage/anzahl-der-beschaeftigten-in-der-chemieindustrie-seit-1991/>, abgerufen am 7.1.2020.
- Statista [2019b]: Statistiken zur Automobilzulieferindustrie, Internet: <https://de.statista.com/themen/1953/automobilzulieferindustrie>, abgerufen am 7.1.2020.
- Statista [2019c]: Statistiken zur Elektroindustrie, Internet: <https://de.statista.com/themen/715/elektroindustrie/>, abgerufen am 7.1.2020.
- Statista [2019d] Anzahl der Beschäftigten im deutschen Kreditgewerbe in den Jahren 1991 bis 2018, Internet: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/6786/umfrage/anzahl-der-beschaeftigten-im-bankgewerbe/>, abgerufen am 7.1.2020.
- Verband der Chemischen Industrie [2019]: Forschungsaufwendungen der Branche erreichen neuen Rekordwert, Internet: <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/media-weitere-downloads/2019-08-15-grafiken-vci-forschungspressekonferenz.pdf>, abgerufen am 9.1.2020.
- Verband der Automobilindustrie [2019]: Deutsche Automobilindustrie investiert über 42 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung, Internet: <https://www.vda.de/de/presse/Pressemeldungen/20190514-Deutsche-Automobilindustrie-investiert--ber-42-Milliarden-Euro-in-Forschung-und-Entwicklung.html>, abgerufen am 9.1.2020.
- Zeit Online [2017]: Amazon gibt am meisten für Forschung aus, Internet: <https://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2017-10/forschung-entwicklung-amazon-volkswagen-abstieg-budget>, abgerufen am 9.1.2020.
- ZVEI [2017]: Innovation – Intensitätsmaße im Branchenvergleich, Internet: <https://www.zvei.org/presse-medien/publikationen/innovation-intensitaetsmasse-im-bran-chenvergleich/>, abgerufen am 9.1.2020.



Autoren

Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Franke

Vorsitzender des Beirats
der Gesellschaft für
Risikomanagement und Regulierung e.V.



Prof. Dr. Wolfgang König

Präsident FIRM,
Geschäftsführender Direktor,
House of Finance,
Goethe-Universität,
Frankfurt am Main

Der „Brown Bag Lunch“ ergänzt das erfolgreiche Format „CRO Insights“

Die Höhepunkte des vergangenen Jahres bildeten zwei spannende und innovative Veranstaltungsformate: Zum einen fand ein CRO-Dialog im Hause der DekaBank statt, zum anderen wurde als zweites Format der „Brown Bag Lunch“ etabliert, der bei seiner Premiere von BearingPoint ausgerichtet wurde.



DekaBank: Die FIRM Alumni mit Manuela Better (Chief Risk Officer, 1. von links), Dr. Carsten Wehn (3. von links), Sven Boland (5. von rechts) und Dr. Christoph Hammel (4. von rechts) von der DekaBank

Zwar gab es beim ersten „Brown Bag Lunch“ der FIRM Alumni am 4. September 2019 kein Essen aus braunen Papiertüten, die insbesondere in den USA gebräuchlich sind und als Namensgeber fungieren, sondern Pizza. Es handelt sich beim „Brown Bag Lunch“ jedoch um einen feststehenden Begriff für eine Weiterbildung bzw. einen Informationsaustausch im Rahmen der Mittagspause. Diese fand zum Thema „Zinsänderungsrisiko im Anlagebuch“ statt, kurz IRRBB (die Abkürzung für den englischen Begriff „Interest Rate Risk in the Banking Book“), das von den Referenten der Management- und Technologieberatung BearingPoint sowohl fachlich als auch technisch ganzheitlich beleuchtet wurde. Dieses neue Veranstaltungskonzept bietet den FIRM Alumni die einmalige Gelegenheit, ein komplexes Thema in kurzer Zeit zu durchdringen und im Anschluss die Inhalte im gemeinsamen Austausch zu vertiefen.

Neben dem „Brown Bag Lunch“ wurde im vergangenen Jahr auch die erfolgreiche Veranstaltungsreihe „CRO Insights – hinter den Vorstandskulissen“ fortgesetzt, die den FIRM Alumni die Möglichkeit gibt, mit Risikovorständen der FIRM-Mitgliedsinstitute in direkten Kontakt zu treten, um aktuelle Themen und Herausforderungen im Risikomanagement in einem offenen Dialog zu diskutieren. Kurzum, zwei einzigartige und unterschiedliche Formate, die sich gut ergänzen.

Der CRO-Dialog führte die FIRM Alumni am 25. November 2019 zur DekaBank. Dort stellte Manuela Better (Chief Risk Officer, CRO) zunächst das Finanzinstitut vor, das im Jahr 2018 sein 100-jähriges Bestehen feierte. Als Wertpapierhaus der Sparkassen bietet die DekaBank privaten und institutionellen Investoren eine breite Palette an Anlageprodukten und Dienstleistungen an. Im Anschluss stellte Ingo Speich das Nachhaltigkeitskonzept auf Basis der ESG-Kriterien vor (E für Environment / Umwelt, S für Social / Soziales, G für Governance / Unternehmensführung). Er ging nicht nur auf Aspekte des Klimawandels ein, den sich die europäischen Aufsichtsbehörden als Schwerpunkt gesetzt haben, sondern beleuchtete fundiert viele relevante Branchen von der Energiewirtschaft (Kohle) über die Luftfahrt- und Automobilindustrie (CO₂) bis zur Landwirtschaft (Palmöl). Danach gab Sven Boland einen Gesamt-

überblick zu Non-Financial Risks wie dem Compliance-Risiko. Dr. Christoph Hammel (Informationssicherheit und IT-Risiken) und Dr. Carsten Wehn (Modelle und Validierung) vertieften im Anschluss einzelne Risikoarten des Non-Financial Risk. Zum Abschluss der Veranstaltung hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, die Themen noch in geselliger Runde weiter zu vertiefen.

Die FIRM Alumni Organisation besteht aus Absolventen der Frankfurt School of Finance & Management sowie der Goethe Business School mit dem Schwerpunkt Risikomanagement. Studenten und Alumni mit entsprechender Fachrichtung haben die Möglichkeit, der FIRM Alumni Organisation für ein Jahr kostenlos beizutreten, danach zu einem vergünstigten Jahresbeitrag in Höhe von 50 Euro (anstatt regulär 400 Euro für persönliche Mitgliedschaften). Der Antrag auf Mitgliedschaft kann unter www.firm.fm heruntergeladen werden. Neben dem privilegierten Zugang zu etablierten Veranstaltungsformaten wie den oben genannten bietet die FIRM Alumni Organisation ihren Mitgliedern die Möglichkeit, sich untereinander sowie mit den Mitgliedern des FIRM Vorstands und des FIRM Beirats zu vernetzen.



Autoren

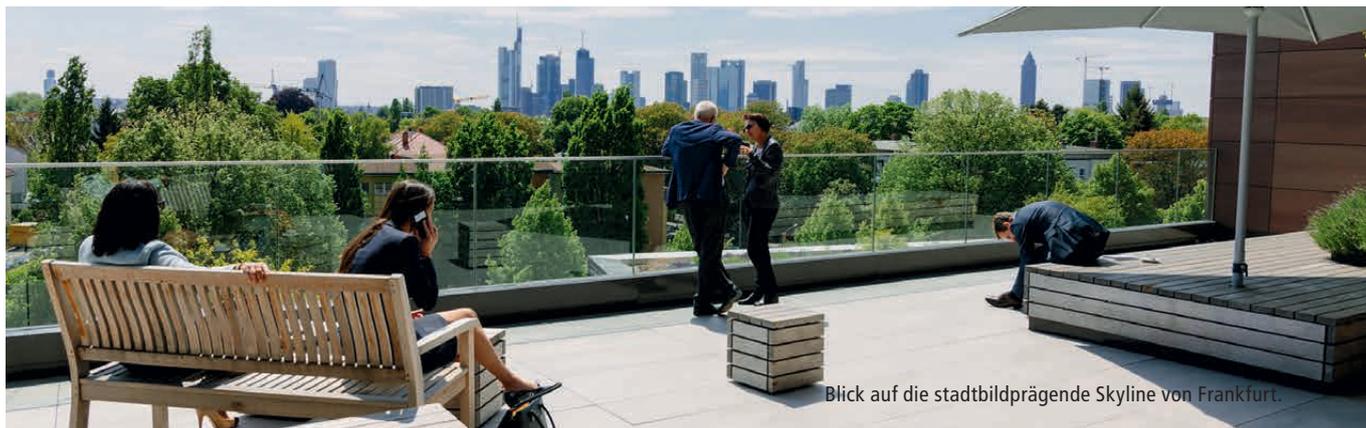
Dr. Sebastian Rick
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft,
Frankfurt am Main



Philip Dreher
DZ Bank AG,
Frankfurt am Main

FIRM Offsite und Forschungskonferenz 2019

Aktuellen Fragestellungen der Finanzdienstleistungsbranche in der Forschung Geltung verschaffen und den Forschern ein konstruktives Feedback aus der Praxis geben sowie den Praxisvertretern empirisch gehärtete Erkenntnisse über das Finanzmarktgeschehen zu vermitteln – das gehört zu den Aufgaben des Frankfurter Instituts für Risikomanagement und Regulierung. Auch im Jahr 2019 hat die Forschungskonferenz mehr als 60 renommierte Forscher und führende Vertreter von Finanzinstitutionen und Beratungsfirmen nach Frankfurt eingeladen.



Blick auf die stadtbildprägende Skyline von Frankfurt.

Konstruktiver Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis

Der direkte Austausch zwischen den Professoren und Praxisvertretern wird gefördert, indem jeder Vortrag von einem Vertreter der Praxis und einem Hochschulvertreter diskutiert wird, bevor das Auditorium in eine generelle Diskussion eintritt. In dieser Konstellation lassen sich die unterschiedlichen Meinungen und Erfahrungen zu aktuellen Finanzmarktthemen besonders effizient austauschen. Die Professoren Mark Wahrenburg (Frankfurt), Valerya Dinger (Osnabrück), Isabel Schnabel (Bonn) sowie Manfred Weber (Mannheim) gaben Einblicke in ihre aktuellen Forschungsprojekte und stellten sich den kritischen Fragen der Diskutanten, von der Hochschuleseite Stefan Mittnik (München), Olaf Korn (Göttingen), Sascha Steffen (Frankfurt), Lutz Johanning (Vallendar), von der Praxisseite Carsten Lehr () und Volker Vonhoff (BCG), Bernd Meyer (Berenberg), Dirk Jaeger (BdB). Ebenso stellte sich Karsten Fuester von der IFC den Fragen von Christian Koziol (Tübingen) und Michael Rab (Raiffeisenlandesbank).

Regulierung zeigt Wirkung

Welche Effekte die Reformen der europäischen Finanzmarktregulierung auf die Gesamt- und die Finanzwirtschaft haben, und wie sich diese evaluieren lassen, diesen Fragen ist Mark Wahrenburg zusammen mit Rainer Haselmann, Jan Krahen und weiteren Wissenschaftlern des Forschungszentrums SAFE (Sustainable Architecture for Finance in Europe) nachgegangen. Zu diesen Reformen gehören unter anderem die Neukonzeption des internationalen Regulierungswerks Basel III und nationale Maßnahmen zur Stabilisierung des Finanzsektors, sowie die Capital Requirements Directive IV (CRD IV) und die Capital Requirements Regulation (CRR).

„Unsere Analysen zeigen, dass die auf dem deutschen Finanzsektor umgesetzten Regulierungsmaßnahmen die Kreditinstitute sowie den deutschen Bankensektor insgesamt stabiler gemacht haben. Zudem ist das systemische Risiko zurückgegangen, das sich aus

der gegenseitigen Verflechtung von Kreditinstituten ergibt und zum Too-Big-to-Fail-Problem führt“, erklärte Wahrenburg. Zudem habe die Verschärfung der Eigenkapitalregulierung durch Basel-III-Kredite in Deutschland nicht verteuert.

Gleichzeitig sind Verbesserungen möglich, etwa bei einer europaweit einheitlichen Regulierung der Risiken von Staatsanleihen, beim Umgang mit notleidenden Krediten sowie bei der Glaubwürdigkeit und Effektivität des Abwicklungsregimes von Banken. Außerdem scheint es sinnvoll, Banken stärkere Anreize zu setzen, freiwillig zusätzliche Eigenkapitalpuffer zu bilden. Dafür könnten sie entlastet werden beim Aufwand für den Nachweis, dass sie die regulatorischen Vorschriften erfüllen. Noch sind nicht alle Reformvorhaben abgeschlossen. Nach der Umsetzung sollten die Regulierungsvorschriften überprüft werden, nach dem Motto „so viel Markt wie möglich, so viel Staat wie nötig“. Ihr Komplexitätsgrad sollte dort zurückgefahren werden, wo eine weitere Stärkung der Marktdisziplin möglich wird, rät Wahrenburg.

Spekulationsblasen steigern systemisches Risiko für Banken

Warum sind die Konsequenzen von Spekulationsblasen so unterschiedlich? Wie lassen sich schädliche von weniger schädlichen Blasen unterscheiden? Und welche Banken stellen während Spekulationsblasen ein besonders hohes Risiko für die Finanzstabilität dar? Das untersucht Isabel Schnabel zusammen mit Markus Brunnermeier und Simon Rother im Rahmen des Forschungsprojekts „Asset Price Bubbles and Systemic Risk“. Dabei wurde analysiert, wie sich das systemische Risiko, also das Risiko einer Krise, die den gesamten Bankensektor erfasst, während Spekulationsblasen entwickelt. Dazu diente eine Stichprobe von mehr als 1.200 Banken aus 17 Ländern über einen Zeitraum von fast 30 Jahren.

„Bereits vor dem Platzen einer Blase steigt das systemische Risiko deutlich an. Größere und länger anhaltende spekulative Booms



Mehr als 60 Teilnehmer bei der FIRM Forschungskonferenz 2019.

gehen mit einem stärkeren Anstieg des systemischen Risikos einher. Daher ist es wichtig, den Risiken frühzeitig entgegenzuwirken und nicht erst nach dem Platzen der Blase die Scherben zu beseitigen“, sagt Schnabel. Aktienpreisblasen seien im Schnitt ähnlich problematisch wie Hauspreisblasen. Deshalb dürften sie nicht ignoriert werden, wenn es um die Stabilität des Finanzsystems geht.

Während des Aufbaus von Immobilienblasen steigen vor allem die Risikobeiträge kleinerer Banken. Während des Platzens von Immobilienblasen sowie während Aktienpreisblasen sind es hingegen größere Banken, deren Beiträge zum systemischen Risiko stärker ansteigen, auch wegen ihrer Größe. „Regulierungen auf der makroökonomischen Ebene, die diese Unterschiede ignorieren, erscheinen daher unzureichend. Hingegen kann eine Politik, welche die Widerstandsfähigkeit von Banken stärkt und bereits frühzeitig auf den Aufbau von Übertreibungen reagiert, einen wichtigen Beitrag zu einem stabileren Finanzsystem leisten“, so Schnabel.

Monetäre Bankenrettungen haben positiven Einfluss

Im Projekt „Bank Bailouts and Real Economic Dynamics: Evidence from Cross-Country, Cross-Industry Data“ untersucht Valerya Dinger zusammen mit Lisardo Erman und Daniel te Kaat die Wachstumswirkungen verschiedener monetärer und fiskalischer Rettungsaktionen für notleidende Banken. Dazu wurde ein umfassender Datensatz auf Branchenebene aufgebaut, der 22 Branchen in 114 Ländern zwischen den Jahren 1970 und 2012 beinhaltet. Dieser wurde mit dem Länderdatensatz zu systemischen Bankenrisiken von Laeven und Valencia (2013) kombiniert, der Informationen über den genauen Zeitraum von Bankenrisiken sowie die wirtschaftspolitische Reaktion auf die jeweilige Krise, etwa die fiskalischen Kosten zur Rekapitalisierung von Banken (fiskalische Bankenrettung) und die Höhe der Liquiditätszuschüsse seitens der Zentralbank an das Bankensystem (monetäre Bankenrettung), enthält.

Rettung von Banken

Die Ergebnisse zeigen, dass monetäre Bankenrettungen das Wachstum von kreditabhängigen Industrien positiv beeinflussen können. Fiskalische Bankenrettungen haben dagegen keinen signifikanten Einfluss auf das Wachstum der kreditabhängigen Industrien. „Der Effekt der monetären Bankenrettungen tritt bereits in der kurzen Frist auf und ist sehr persistent. Damit sind solche Rettungsaktionen ein geeignetes Mittel, die Realwirtschaft während und unmittelbar nach einer Finanzkrise zu stabilisieren. Dieser grundsätzlich positive Effekt reduziert sich allerdings, wenn das Bankensystem besonders stark von moralischem Risiko betroffen ist, es also besonders viele große Banken mit erhöhten notleidenden Krediten gibt. Somit sollten Bankenrettungen von einer regulatorischen Kontrolle von Banken begleitet werden, um eine Zunahme von moralischem Risiko im Bankensystem zu verhindern“, fasst Dinger zusammen.

Vernachlässigung von Korrelation bei Anlageentscheidungen mildern

Immer mehr Privatinvestoren entscheiden selbstständig über ihre Geldanlage an den Finanzmärkten. Gibt es Methoden, die eine bessere Anlageentscheidung unterstützen? Das war die Fragestellung, die Martin Weber, Seniorprofessor an der Fakultät für Betriebswirtschaftslehre der Universität Mannheim und die wissenschaftlichen Assistenten Christine Laudenschlag und Michael Ungeheuer auf der Forschungskonferenz diskutierten. Das „Sampling“ – also das Ziehen von Renditen aus einer Verteilung – kann dazu beitragen, die Vernachlässigung von Korrelation bei Anlageentscheidungen zu mildern, so die Wissenschaftler. Es lässt sich etwa bei praktischen Applikationen wie Apps von FinTechs einsetzen.

Eine experimentelle Studie hat untersucht, wie die Aufbereitung von Informationen über die gemeinsame Rendite-Verteilung die Diversifikationsentscheidungen von Investoren beeinflusst. Die Teilnehmer sollten einen Investitionsbetrag zwischen zwei Aktien (Aktie A und Aktie B) allokalieren. Aktie A wies eine durchschnittliche Rendite von

fünf Prozent auf und Aktie B eine durchschnittliche Rendite von vier Prozent. Die zugrundeliegenden Verteilungen der Renditen von beiden Aktien waren ansonsten gleich (Varianz und Schiefe), sodass lediglich die Verteilung der Rendite von Aktie B um ein Prozent nach links verschoben war. Folglich war das Diversifikationspotential von Aktie B der einzige Grund, in Aktie B zu investieren. Die Renditen beider Aktien waren entweder negativ oder positiv korreliert. Je höher die Renditen beider Aktien korreliert sind, umso geringer ist das Diversifikationspotential, umso weniger Geld sollte in Aktien B investiert werden.

Zunächst wurden die Teilnehmer zufällig einer der drei Präsentationsmethoden zugewiesen. Die möglichen Renditekombinationen beider Aktien waren entweder in einer Häufigkeitstabelle beschrieben (deskriptives Präsentationsformat), oder die Teilnehmer konnten die verschiedenen Kombinationen durch Anklicken auf dem Computer in Zahlenform oder in grafischer Balkenform abrufen (Sampling mit numerischer / grafischer Präsentation).

Die Analyse der Wissenschaftler präsentierte folgende Ergebnisse: Die Teilnehmer ignorieren Unterschiede in der Korrelation zwischen den Aktien A und B, wenn sie die relevanten Informationen im deskriptiven Präsentationsformat erhalten. Bei Sampling mit numerischer / grafischer Präsentation investieren sie signifikant mehr in Aktie B, wenn diese negativ anstatt positiv mit Aktie A korreliert, also großes Diversifikationspotential hat. Dieser Effekt ist größer für das Sampling im grafischen Präsentationsformat als für das numerische.

Damit bestätigt die Studie das Ergebnis der Forschungsliteratur. Die Ergebnisse der Studie sind robust bei unterschiedlicher Expertise und Erfahrung der Teilnehmer (Studenten versus Investoren).

Investitionen und Risikomanagement der IFC in Entwicklungs- und Schwellenländern

Die International Finance Corporation (IFC) ist eine von fünf rechtlich selbstständigen Unternehmen der Weltbankgruppe. Eigentümer der IFC sind 184 Staaten, wobei Deutschland nach den USA und Japan der drittgrößte Anteilseigner ist. Die letzte Kapitalerhöhung der IFC fand 1992 statt. Derzeit laufen Vorbereitungen zu einer Kapitalerhöhung, um das weitere Wachstum der IFC zu finanzieren, so Karsten Fuester. Er ist Country Manager und Head of Business Development für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Hierbei steht das Ziel einer Verdopplung des jährlichen Geschäftsvolumens und einer verstärkten Ausrichtung auf die risikoreicheren Entwicklungsländer im Vordergrund. Die IFC wird von Moody's und S&P mit AAA bewertet, wobei das Rating nicht auf einer Garantie der Anteilseigner beruht.

Aufgrund ihres Status als multilaterale Entwicklungsbank wird die IFC nicht durch eine nationale Bankenaufsicht reguliert. Die risikobereinigte Eigenkapitalquote beträgt 29 Prozent bei einer Bilanzsumme von 94,3 Mrd. USD. Sie refinanziert ihre langfristigen Finanzierungen durch die Ausgabe von AAA-gerateten Anleihen in internationalen oder lokalen Währungen. Letzteres trägt dazu bei, Währungsrisiken aufgrund von Währungsabwertungen in Schwellenländern zu reduzieren.

Langfristiges Kapital

Die IFC investiert als multilaterale Entwicklungsbank ausschließlich in privatwirtschaftliche Projekte in den Entwicklungs- und Schwellenländern. Sie stellt langfristiges Kapital in Form von Eigenkapital, Mezzanine- und Kreditfinanzierungen bereit, die ansonsten in die-

sen Ländern nicht verfügbar wären. Die IFC ist dabei als Katalyst zu sehen, der in der Regel 25 bis 35 Prozent der Projektkosten auf die eigene Bilanz nimmt und Co-Investoren den Komfort gibt, gemeinsam die insgesamt notwendigen Mittel für den Bau und Betrieb nachhaltiger Projekte in den Bereichen Infrastruktur, Verarbeitendes Gewerbe, Agrarwirtschaft und Dienstleistungen sowie im Finanzsektor aufzubringen. Insgesamt finanziert die IFC jährlich weltweit Projekte von rund 23 Milliarden US-Dollar.

Im Hinblick auf politische Risiken profitiert die IFC gemäß ihren Statuten von einem bevorzugten Gläubigerstatus und ist somit von Konvertibilitäts- und Transferrisiken befreit. Obwohl Vertragsbruch oder Enteignung nicht ausdrücklich ausgenommen sind, hat die IFC in ihren 63 Jahren ihres Bestehens bewiesen, dass diese Risiken durch den direkten Zugang zu ihren Anteilseignern erfolgreich vermindert werden können.

Co-Finanzierungen von internationalen Finanzinstituten werden in der Regel indirekt über die IFC (durch IFC B Loans) oder parallel zu einer IFC-Finanzierung an die Kreditnehmer weitergeleitet. Kreditgeber der B Loans profitieren so von den Immunitätsrechten und Verringerung politischer Risiken der IFC. Explizite Garantien für politische Risiken können von der Multilateral Insurance Guarantee Agency (MIGA) bereitgestellt werden.

Fundierte und solide Risikoanalyse basierend auf „Best Practices“

Die gute Reputation der IFC für Finanzierungen in Entwicklungs- und Schwellenländern beruht auf ihrer gründlichen Risikoanalyse und der Umsetzung angemessener Sicherheitspakete, die Mängel im regulatorischen oder institutionellen Rahmen mildern, bestätigt Karsten Fuester. Internationale „Best Practices“ werden weltweit auf jede der folgenden Risikodimension angewendet: „Know Your Client“, Kreditnehmer und Garantiegeberrisiken, Bau- und operationelle Risiken, kommerzielle und Vertragsrisiken, Umsetzung höchstmöglicher Umwelt- und Sozialstandards (bei Geschäftsbanken/Investmentbanken äquivalent zu den „Equator Principles“).



Autor

Frank Romeike

Geschäftsführender Gesellschafter

RiskNET GmbH,

Mitglied des Vorstands

der Gesellschaft für

Risikomanagement und Regulierung e. V.

Offsite und Forschungs- konferenz 2019



Prof. Dr. Udo Steffens begrüßt als FIRM-Vorstandsvorsitzender die Teilnehmer der Forschungskonferenz.



Der FIRM Jahrbuchpreis 2019 ging in diesem Jahr an Todor Dobrikov (in der Mitte) und Dr. Ferdinand Graf (links im Bild) von d-fine sowie Samuel Stadelmann und Dr. Stefanie Ulsamer von der Zürcher Kantonalbank (beide nicht im Bild). Überreicht wurde der Preis von Wolfgang Hartmann (rechts im Bild), Initiator des FIRM und vormals Chief Risk Officer der Commerzbank.



Sascha Steffen ist Professor für Finance an der Frankfurt School of Finance & Management und forscht mithilfe neuester empirischer Methoden an der Schnittstelle von Finanzmärkten, Regulierung und realem Sektor.



Prof. Dr. Valeriya Dinger vertritt makroökonomische Themen in Lehre und Forschung an der Universität Osnabrück.



Wolfgang Hartmann (Gründer des FIRM und vormals Chief Risk Officer der Commerzbank) im Dialog mit Manuela Better (Mitglied des Vorstands bei der DekaBank).



Dr. Bernd Meyer, Chief Strategist und Head of Multi Asset bei der Berenberg Bank.



Dr. Thomas Poppensieker (McKinsey & Company) präsentierte aktuelle Trends im Bereich Non-financial Risk Management.



Dr. Christian Koziol ist Inhaber des Lehrstuhls für Finance an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.



Karsten Fülster leitet das Frankfurter Büro der International Finance Corporation (IFC), ein Unternehmen der Weltbankgruppe.



Discussion on NFR: Manuela Bette (DekaBank), Dr. Thomas Poppensieker (McKinsey & Company), Prof. Dr. Thomas Kaiser (Goethe University Frankfurt) and Wolfgang Reinert (DKB).



Fanny Luthmann (KPMG) und Gerrit Bojen (KPMG) waren sich darin einig, dass Datenmanagement nur dann an Bedeutung gewinnt, wenn es als wesentlicher Einflussfaktor der Unternehmens- und Risikosteuerung verstanden wird.



Alessandro Vecci (FS Risk Leader EU, Genpact) lieferte Einblicke in die Evolution von Risikomanagement im digitalen Zeitalter.



Dr. Volker Vonhoff (Boston Consulting Group) im Gespräch mit Prof. Zacharias Sautner, Frankfurt School



Randgespräche zwischen Prof. Dr. Udo Steffens und Prof. Dr. Michael Grote (Frankfurt School of Finance & Management).



Im Jahr 2019 fanden die Forschungskonferenz und das Offsite an der Frankfurt School of Finance & Management statt.



Dialog stand auch in diesem Jahr bei der Forschungskonferenz im Mittelpunkt.



Randgespräche: Dr. Peter Lutz, BaFin, und Alessandro Vecci, GenPact.



Prof. Lutz Johanning während seines Diskussionsbeitrags zum Vortrag von Isabel Schnabel.



Isabel Schnabel ist Professorin für Finanzmarktökonomie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und seit Juni 2014 Mitglied im Sachverständigenrat.



Professor Dr. Olaf Korn, Lehrstuhl für Finanzwirtschaft, Georg-August-Universität Göttingen.



Pausengespräche: Dr. Thomas Poppensieker (McKinsey & Company) und Mag. Michael Rab (Mitglied des Vorstands Raiffeisenlandesbank NÖ-Wien AG).



Kai-Hendrik Frieze (DZ Bank) und Manuela Better (DekaBank).

FIRM & Frankfurt Main Finance: Partner der ersten Stunde

Den Finanzplatzverein Frankfurt Main Finance und FIRM verbinden eine gemeinsame Geschichte und eine gemeinsame Mission: Beide sind Partner der ersten Stunde. Und beide verfolgen das Ziel, den Finanzplatz Frankfurt zu stärken. Daran arbeiten sie mit ganz unterschiedlichen Schwerpunkten und Kompetenzen – Frankfurt Main Finance als Standortinitiative und Stimme des Finanzplatzes, FIRM setzt sich für die Förderung von Forschung und Lehre im Bereich Risikomanagement und Regulierung ein.

Immer wieder zeigt es sich als große Wahrheit, dass in jeder Krise auch eine Chance liegt – man muss sie nur erkennen und zu nutzen wissen. Frankfurt Main Finance, gegründet 2008, und FIRM, gegründet 2009, können sich unter diesem Gesichtspunkt nur zu gut als Kinder der Finanzkrise sehen. Die Finanzplatzinitiative als Chance, die Stärken Frankfurts und die Bedeutung der Finanzindustrie für unseren Wohlstand koordiniert und offensiv zu kommunizieren. Und das Forschungsinstitut als Chance, für Risikomanagement und Regulierung immer wieder neue und intelligente Wege angesichts sich laufend wandelnder Herausforderungen zu finden. Denn zu den unmittelbaren Lehren aus der Finanzkrise zählt noch immer: Es gibt weiterhin Handlungsbedarf im Risikomanagement der Banken. Diese Erkenntnis ist deshalb so bedeutend, da sie das Wesen des Bankgeschäfts betrifft: die Übernahme und das Management von Risiken. Als Initiator des FIRM wirkte Frankfurt Main Finance zunächst als zentrale Koordinierungsstelle, bis mit der Gründung des Trägervereins am 3. Juni 2009 der wichtigste Schritt hin zur Etablierung des Risikomanagement-Instituts gelang. Heute sind Frankfurt Main Finance und FIRM zweieieiige Zwillinge mit wechselseitiger personeller Vertretung im Vorstand.

FIRM konnte sich seither als tragende Säule einer wesentlichen Stärke des Finanzplatzes etablieren: Frankfurt hat mittlerweile eine einzigartige Expertise auf den Feldern Risikomanagement und Regulierung aufgebaut. Denn mit dem Sitz der EZB, der Versicherungsaufsicht EIOPA, dem European Systemic Risk Board und der europäischen Bankenaufsicht liegt in Frankfurt das unbestrittene Zentrum der europäischen Infrastruktur in der Finanzmarktaufsicht. Diese Konzentration der europäischen Institutionen zur Gestaltung der neuen Finanzarchitektur am Standort Frankfurt bildet die Grundlage für das Image Frankfurts als europäisches Zentrum für Regulierung. Das Research Center SAFE am House of Finance der

Goethe-Universität hat sich mit seiner einzigartigen Forschungs- und Ausbildungsinfrastruktur zu einem führenden Forschungszentrum für eine nachhaltige Finanzarchitektur in Europa entwickelt.

Ein wesentliches Instrument für die Kommunikation dieser Stärke ist der Frankfurt Finance Summit, ein Kongress, den Frankfurt Main Finance und FIRM seit März 2011 gemeinsam ausrichten und der sich von Beginn an als Treffpunkt der weltweiten Risiko- und Regulierungs-Community etabliert hat. Hier kommen Notenbankgouverneure, Regulierer, Vertreter der Aufsichtsbehörden, Finanzpolitiker, Wissenschaftler und Praktiker einmal im Jahr zusammen, um sich über aktuelle Fragen der Finanzbranche auszutauschen. Insbesondere mit dieser Veranstaltung haben es beide Partner geschafft, Frankfurts Bedeutung als Zentrum für Finanzmarktstabilität und Bankenregulierung in der Eurozone zu unterstreichen. Der Frankfurt Finance Summit setzt jedes Jahr wichtige Impulse für die aktuelle Regulierungsdiskussion und hat sich als festes Format etabliert.

Die Zusammenarbeit zwischen Frankfurt Main Finance und FIRM wird auch im Jahr 2020 die Agenda der Institutionen mitbestimmen. Das nach wie vor aktuelle Thema rund um den Austritt Großbritanniens aus der Europäischen Union prägt die Diskussion der Regulierung und am Finanzplatz. Die Bedeutung des Finanzplatzes Frankfurt für die internationale Finanzwirtschaft, und mit ihm auch Deutschlands, wird hierdurch weiter steigen. Insbesondere die Ausgestaltung der Beziehungen zu britischen Finanzakteuren wird für die Regulierung eine Herausforderung. Hier werden FIRM und Frankfurt Main Finance auch in Zukunft Synergieeffekte nutzen und sich dafür einsetzen, den Finanzplatz gemeinsam zu stärken. Frankfurt Main Finance in dem Bemühen, die Vorteile Frankfurts herauszustellen und FIRM durch Initiativen, die das Angebot im Rahmen der Lehre noch klarer herausstellen.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V.
Schwarzwaldstraße 42
D-60528 Frankfurt am Main
E-Mail: info@firm.fm
Tel.: +49 (0) 69 87 40 20 00
VR 14261 Amtsgericht Frankfurt am Main
www.firm.fm

Verantwortlich für den Inhalt:

Frank Romeike,
RiskNET GmbH, Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V.

Redaktion:

Frank Romeike, Dr. Anette Köcher, Andreas Eicher
RiskNET GmbH, Brannenburg am Wendelstein

Layout:

Uta Rometsch, Stuttgart

Redaktionsschluss:

1. März 2020

Bildnachweise:

Fritz Philipp, Frankfurt am Main
iStockphoto LP – istockphoto.com
Adobe Stock – stock.adobe.com

Druck:

druckhaus köthen GmbH & Co. KG, Köthen
Auflage: 1.760 Exemplare

Archiv:

Das Archiv aller Jahrbücher seit der ersten Ausgabe 2012 finden Sie über einen Link unter <https://www.firm.fm/infodienste/firm-jahrbuecher.html>

ISBN 978-3-00-064823-6

© Das Urheberrecht liegt bei den jeweiligen Autoren und Autorinnen sowie bei der Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V., Frankfurt am Main 2018. Die Artikel geben die Meinung der Autoren wieder und stellen nicht notwendigerweise den Standpunkt der Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V. dar.

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Frankfurt am Main, März 2020

Yearbook 2020

As of March 2020

The Members

You will find the latest list of all members on www.firm.fm

Sponsoring members



Premium members



Regular members



Supporting members



Contents

Deutsche Version: Seite 1

Foreword	120	The US Dollar – A Safe Haven on the Currency Market? Considerations from a Risk Management Perspective Christoph Dieng Tobias Basse Christoph Wegener	176
Articles	124		
Credibility of bank resolution regimes and market discipline: Evidence from corporate deposits ¹ Florian Balke Mark Wahrenburg	125	Blockchain as a Replacement for Conventional Payment Systems? Armin Gerhardt Carsten Lehr Christian Schwinghammer	179
A Next Generation Approach for Managing Market Risk Stefan Bochtler Thomas Pfuhrer Christian Schmid Stephan Süss	130	Barking up the wrong tree: A comparison of traditional statistical methods with machine learning methods for credit scoring based on digital footprints Tobias Berg Maximilian Kreft	181
Preparing for the down cycle: From a credit risk management perspective Michael Berndt Gorden Mantell	133	New life assurance products thanks to big data and AI? Frank Schiller	184
Integrated Bank Management – Are Banks Flying Blind on Regulation? Maik Frey Thorsten Kaiser Przemyslaw Noetzel	137	Data Analytics for Fraud Detection and Early Risk Detection Hans-Willi Jackmuth Frank Romeike	187
Risk Culture – Making the Unmeasurable Measurable? Jennifer Kunz Carsten Heineke	140	Digitalisation of risk management in the insurance industry Matthias Müller-Reichart	191
Effective Compliance Management Human beings as a Risk and Opportunity Martin R. Schulz	142	Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation	193
“Prudent businessman 4.0”: Low risk, high value in uncertain times Josef Scherer	144	FIRM 2020: Focus on our strengths Udo Steffens	194
Management of Strategic Risk Volker Liermann Nikolas Viets	147	Members of the Executive Board	196
Activity-Based Risk Management for Consistency in Management and Leadership Roland Erben Andreas Fornefett Bernhard Kessler	150	About FIRM and Mission Statement	198
Corporate Social Responsibility and Bank Risk Florian Neitzert Matthias Petras	154	Advisory Board Manuela Better Günter Franke	199
Influences of agile structures on management of nonfinancial risk Thomas Kaiser	156	Risk Round Table Claudia Hillenherms	206
Sustainability in Banking Jochen Peppel Philipp Mettenheimer	158	Compliance Risk Round Table	208
Taming systemic risk: progress and challenges Dietmar Leisen Jorge Ponce	161	Asset Management Risk Round Table Sebastian Rick Joachim Hein Juliet Haskanli	210
European Banking Supervision and Sustainable Development Goals Hermann Reuter Lothar Jerzembek	163	Round Table, Individual Members Martina Brück Peter Bürger	213
Bank bailouts and real economic dynamics Valeriya Dinger Lisardo Erman Daniel te Kaat	166	Education Uwe Walz	215
Real effects of quantitative easing Sascha Steffen	168	Educational programmes Michael H. Grote	218
Effects of the European regulatory framework on non-performing loans (NPLs) and financial market stability Jürgen Sonder Ralph Bender	170	Research projects Günter Franke Wolfgang König	220
Overlay Management: Why and How? Steffen Bankamp Bernhard M. Baur Olaf Korn	173	Alumni Sebastian Rick Philip Dreher	223
		Offsite and research conference Frank Romeike	224
		FIRM & Frankfurt Main Finance	230
		Imprint	231

Dear readers,

The digital revolution is advancing. Technological developments are rapid and are changing the way we get information and communicate. In the age of digitalisation, it's only right that the ninth edition of the Yearbook will again be released as an e-book, in parallel to the printed version. Up to February 2020, the previous eight editions of our Yearbook have been downloaded almost 350,000 times.

Not for the first time, digital transformation in the world of financial services is a theme that runs through many of the articles in this 2020 Yearbook. Traditional service structures are gradually being replaced by digital structures and by distributed and networked information. The digital platform economy is causing rapid and disruptive change in the financial sector.

For example, in recent years the Alibaba Group, based in the Chinese city of Hangzhou, have developed Ant Financial and Alipay, digital business models for an online payment system and for insurance services.

In October 2018 Ant Financial launched a new health insurance product called "Xiang Hu Bao" (which means mutual protection), the subject of an article by Frank Schiller in the last Yearbook. It covers specified services for around 100 serious illnesses. Just nine days after the product launch, ten million customers had bought it. Within around six months, Ant Financial had gained 65 million customers, around 10 percent of Alibaba's total customer base. In two years, the health insurer's portfolio is set to expand to 300 million customers.

When the contract is concluded, only a very simplified risk assessment based on an existing AI system, Alibaba's "Sesame Credit Point" system – i.e. with no medical risk assessment – and only a very general age differentiation are carried out. All processes are fully digitalised – arrangement, claims and assessments are carried out based on AI methods in an app.

The premium amount is no longer guaranteed in advance; instead the actual claim payments incurred across the board are charged to all customers in equal fortnightly instalments. As a result, the entire business model is a kind of cooperative approach to a contribution system. Claim assessments are carried out completely digitally by around 50 employees, with the assistance of the community where required.

Around 60 professionals and academics have contributed to the FIRM Yearbook 2020 as authors. As in past years, it is edited by the editorial team of the RiskNET competence network.

It's no secret that banks have to digitalise their business. Although commercial institutions have invested heavily in front end applications such as lean customer interfaces and mobile apps, only a few have addressed what is actually a bank's biggest capital – its core data.

The article "Credibility of bank resolution regimes and market discipline: Evidence from business customer deposits!" by Florian Balke and Mark Wahrenburg (both Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt am Main) presents the results of a study that examined changes in market discipline in European business customer deposit markets as a response to various crisis periods and



regulatory initiatives in the European Union. The results strongly indicate that reforms have helped to strengthen market discipline in the Euro zone.

In their article "A new approach to management of market risks" the authors Stefan Bochtler, Thomas Pfuhrer, Christian Schmid and Stephan Süß (all from Boston Consulting Group) illustrate that rigid IT systems and fragmented data flows mean that rapid solutions are almost impossible. In a time when banks are exposed to significant compliance challenges, a turbulent operating environment and increasing competitive pressure, only a few of them are in a position to make far-reaching changes to their data management systems.

The causes of the last financial market crisis have been exhaustively analysed, meaning that banks should now be better prepared for a possible downturn in many areas, both in terms of breadth and depth, than was the case in 2008/09, which should increase their resilience, according to Michael Berndt and Gorden Mantell (both from Ernst & Young) in the article "Preparing for the down cycle: From a credit risk management perspective". At the same time, these improvements mean that experience from past downturns is only of limited relevance for a future downturn. Therefore, banks should start now to reassess their own credit risk management and their preparedness for a future downturn and to scrutinise their adaptability.

Management of a bank is based on economic indicators that represent the organisation's business performance and are used both to define the institution's objectives and to measure its achievement of those objectives. In their article "Integrated Bank Management – Are Banks Flying Blind on Regulation?", Maik Frey, Thorsten Kaiser and Przemyslaw Noetzel explain that in recent years the financial industry has seen a constant increase in the complexity and scope of regulation. Regulatory requirements, for example in the area of liquidity, such as the liquidity coverage ratio and the asset encumbrance ratio, or in the capital area with the leverage ratio, are complex and, at the same time, are closely intertwined with economic indicators. Therefore, for economic decisions it is not only the earnings side that has to be considered but also the impact on compliance with regulatory requirements.

During the last financial market crisis, banks' risk culture became the focus of increasing attention from companies, regulators and researchers. For guidance, the FSB divides the risk culture into four areas, all of which have to be taken into account to ensure success-

ful management. The article **“Risk culture – Making the unmeasurable measurable?”** by Jennifer Kunz (University of Augsburg) and Carsten Heineke (KfW Banking Group) addresses the question of which of these areas banks can effectively measure and manage and where there is a need for further action. The analysis comes to the conclusion that banks are faced with major challenges, particularly in promoting transparency and managing open communication.

The issue of compliance is no longer something that is only relevant for large businesses and corporations; it now also impacts SMEs and smaller companies. Many companies have introduced compliance management systems (CMSs) and employ compliance managers. As recent developments in legislation and legal decisions demonstrate, when it comes to how positively they are considered, it is less about the mere existence of compliance measures than about their effectiveness in preventing or reducing non-compliance; this is the argument put forward by Martin R. Schulz (German Graduate School of Management and Law / CMS Legal Office) in the article **“Effective compliance management: Human beings as a risk and opportunity”**. The author recommends devoting greater efforts than previously to analysing the causes of human misconduct and to prioritising the development of a functioning compliance and integrity culture.

The current megatrends digitalisation, globalisation, regulation (governance, risk and compliance management) and a lack of specialist staff result in tough new requirements for governance structures put in place by a “prudent businessman” to be successful in the long term. In the article **“Prudent businessman 4.0: Low risk, high value in uncertain times”**, by Josef Scherer (Deggendorf Technical University), the “prudent businessman” concept is used as a synonym for a conscientious manager.

Strategic risk is one of the most important risks in the context of non-financial risk management. In the article **“Management of strategic risks”**, authors Volker Liermann and Nikolas Viets (both ifb) outline their view that driver-based planning and projection of the risk situation can act as a crucial bridge to financial risk management with its quantitative nature. These two instruments enable an improved approach to the uncertainties that form the basis for decision-making in many dimensions and also provide important analysis options for risk when defining strategy.

The authors of the article **“Activity-based risk management for consistency in management and leadership”**, Roland Erben (Stuttgart Technical University), Andreas Fornefett and Bernhard Kessler (both plenum AG), argue that with all the current discussions surrounding the issue of digitalisation, there is a growing danger of exaggerating the use of object orientation in modelling and neglecting people and their free will. Decisions are linked to responsibility for the effects they provoke. And it is ultimately people who have that responsibility. It has only been when discussing questions relating to responsibility for autonomous driving or artificial intelligence that many people have become cognisant of the fact that without human “free will” any discussion of fault is simply obsolete. Managing risks (opportunities and threats) should enable people to make responsible decisions and take responsible actions.

Sustainability is an issue in management research that could hardly be more current. In particular, there has not yet been a comprehensive and scientifically sound analysis of the currently available resources to facilitate a transition to a resource-conserving recycling

economy. In the article **“Corporate social responsibility and bank risk”**, the authors Florian Neitzert and Matthias Petras (both University of Cologne) examine the extent to which CSR activities can influence idiosyncratic bank risk.

An increasing number of banks are completely or partially replacing their existing organisational structures with agile models. On the one hand, this brings opportunities in terms of competitiveness but on the other hand it influences the non-financial risk profile in the transitional phase and on an ongoing basis, according to Thomas Kaiser (Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt am Main) in his article **“Influences of agile structures on management of non-financial risk”**. These risks need to be appropriately managed. In addition, it is essential to ensure that structures and processes take sufficient account of the governance aspects of non-financial risks.

Sustainability has been part of banking for a long time. The issue can manifest itself in a variety of ways. From a specific sustainability assessment of new transactions to evaluation of possible reputation risks, to participation in public initiatives such as the UN Global Compact or the German Sustainability Codex, almost anything is possible. In their article **“Sustainability in banking”**, Jochen Peppel and Philipp Mettenheimer (both Oliver Wyman) argues that none of these things is new per se.

System risk is defined as the risk of deep-seated problems in a financial system. In emerging nations, this had been an important issue for many years before it leapt to prominence in developed countries in September 2008 following the collapse of Lehman Brothers. Since then, system risk has been right at the top of the agenda when it comes to banking reforms. While microprudential regulation and supervision focus on the security and solidity of individual banks, macroprudential regulation and supervision look at the financial system as a whole. Capital buffers have been created to counter system risks. In addition, financial stability committees have been set up, with the task of monitoring this kind of risk and responding to it promptly. At the request of the German financial stability committee, the German regulatory authorities recently activated what is known as the anticyclic capital buffer. More than a decade after the events of the 2008 crisis, it is fair to say that significant progress has been made and it is apparent that system risk is being carefully monitored; this is the conclusion of authors Dietmar Leisen (Johannes Gutenberg University, Mainz) and Jorge Ponce (Central Bank of Uruguay) in the article **“Limiting system risks: Progress and challenges”**.

In their article **“European banking supervision and sustainable development targets”**, authors Hermann Reuter and Lothar Jerzembek (both International Bankers Forum e.V.) argue that in its first five years the European SSM Round Table has developed into a high quality neutral platform made up of respected members, with the Chatham House Rule guaranteeing confidentiality. Responsible senior management will be equally vigilant in monitoring the changed risk situation as the increasing requirements for financing in the environmental, social and governance fields. Because of these developments, the SSM Round Table set up by IBF and FIRM as a neutral platform for confidential discussions between banks, supervisory and regulatory authorities, and consultants and academics, could become even more important. The next two Round Table meetings have already been arranged – in May 2020 at the Bank of Finland in Helsinki and in the second half of 2020 at the German Bundesbank under the auspices of Germany’s council presidency.



During a financial crisis, central banks and governments regularly intervene to protect banks against collapse by injecting liquidity and capital. Although these bailout mechanisms cause significant macroeconomic costs, the justification put forward in the public debate is that they increase financial stability and thus mitigate the real economic costs of financial crises. In a recent study supported by the Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation (FIRM), the authors **Valeriya Dinger** (University of Osnabrück and University of Leeds), **Lisardo Erman** (University of Osnabrück) and **Daniel te Kaat** (University of Groningen) looked at the effect of bank bailouts on banks' lending and the real economy. Their article "Bank bailouts and real economic dynamics" summarises the most important results and the political implications.

Sascha Steffen (Frankfurt School of Finance & Management) uses his article "Effects of quantitative easing in the real economy" to highlight the fact that the key effects of the ECB's programme to acquire corporate bonds are indirect in nature. The monetary policy decision to buy large volumes of corporate bonds has led to banks losing lending business with eligible companies and replacing it with lending to other companies. The authors refer to this as the "capital structure channel" of monetary policy. However, they also point out indications that banks' commitments in higher risk segments of the economy are increasing.

Authors **Jürgen Sonder** (Intrum Deutschland) and **Ralph Bender** (Intrum Financial Services) are convinced that creating a European regulatory framework such as the NPL guidelines and developing a functioning secondary market are effective instruments for managing future crises more effectively. Their article "Effects of the European regulatory framework on non-performing loans (NPLs) and financial market stability" highlights the fact that harmonised EU standards provide a framework for all market participants, enabling them to contribute to reducing the NPL rate on the banks' balance sheets.

Especially in the specific form of currency overlay, overlay management has been well known and widespread for a long time. However, the general concept of overlay management – in terms of its economic function, organisation and implementation – frequently remains unclear. In large part this could be due to an often confusing variety of terms. In spite of this, both professionals and

academics attribute considerable benefit to it. In the article "Overlay management: Why and how?" the authors **Steffen Bankamp** (Georg-August University Göttingen), **Bernhard M. Baur** (BBConsulting) and **Olaf Korn** (Georg-August University Göttingen) examine the economic basis for these perceived benefits of overlay management. The answer has an impact on how overlay management should be integrated into the investment process.

In the recent past, geopolitical risks have repeatedly caused major shifts on international financial markets. In this environment, investors have repeatedly had to rapidly adapt their risk appetite in response to the latest news (risk on / risk off). This investor behaviour has implications for the currency market. In this context, the distinction between low and high beta currencies is hugely relevant. The article "The US dollar – A safe haven on the currency market? Considerations from a risk management perspective" by **Christoph Dieng**, **Tobias Basse** (both NORD/LB) and **Christoph Wegener** (Leuphana University, Lüneburg) looks at this concept from a risk management perspective and empirically analyses it.

Litecoin, NeuCoin, Dogecoin – there are now hundreds of blockchains, each with its own cryptocurrency. Behind them are various strategies, from exchanging money between private individuals through to attempts to substitute national currencies. But are blockchains really suitable for use in payment systems without creating new or additional risks? This question is answered by **Carsten Lehr** (EFIS) and **Christian Schwinghammer** (EFIS Swiss) in their article "Blockchain as a replacement for conventional payment systems?".

Research supported by FIRM shows that digital footprint variables have a strong link to customer's probability of default and thus represent a valuable alternative data source for risk classification in retail banking. However, according to authors **Tobias Berg** and **Maximilian Kreft** (both Frankfurt School of Finance & Management) in their article "Digital footprints in credit scoring – A comparison of traditional methods with machine learning methods for credit scoring based on digital footprints", as well as the information value of the borrower characteristics, the classification method used for modelling the empirical relationship also has a critical influence on the discriminatory power of a scoring model.



The wealth of data held by insurers is a treasure trove. Technologies such as AI and data analytics enable the industry to create a world of products that can adapt more individually and more quickly to customers' needs in their life situation than ever before. Strict data protection requirements give existing players in Europe a huge market advantage. In his article **"New life assurance products thanks to big data and AI?"**, Frank Schiller (Munich Re) critically notes that those tempted to rest on their laurels with this data protection buffer ought to consider the opportunities that an agile company can create for themselves and their customers, while external providers across the world are starting to make their way into the digital world.

Big data, predictive analytics and machine learning have become ubiquitous buzzwords amid claims that they will revolutionise business models and society as a whole. The aim of using big data methods and data analytics is obvious. They help to measure the world and customers, create personality profiles and make real time predictions based on increasing volumes of data. Data analytics is all about analysing and visualising information obtained from large data volumes using statistical methods. The article **"Data analytics for fraud detection and early risk detection"** by Hans-Willi Jackmuth (addResults) and Frank Romeike (RiskNET) provides an overview of the use of data analytics and some of the tools developed for fraud detection and early risk detection.

For years, financial service providers have unanimously agreed that exogenous risks such as low interest periods, regulatory obligations and digitalisation have been their biggest and most urgent challenges. In particular, digitalisation will have a lasting impact on all areas of the financial services business, its organisation and processes, its products and services, and its pricing and sales policies. A digitalisation strategy will change business models in the financial services industry in general, and the insurance industry in particular, in terms of theoretical perspectives on unconditional risks that can be actively influenced and conditional risks that have to be passively accepted, and will require an adapted form of digital risk management focusing on data mining, statistics and mathematics; this is the argument put forward by Matthias Müller-Reichart (Rhein-Main University) in the article **"Digitalisation of risk management in the insurance industry"**.

In the second section of the Yearbook, you will find articles about our varied work at the Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation.

On behalf of the entire FIRM board, I hope you will enjoy reading the FIRM Yearbook 2020 and that it will provide you with a lot of new information and ideas to consider. We look forward to hearing your feedback and to your active participation in the Institute for Risk Management and Regulation.

Frankfurt am Main, March 2020,
Yours

Frank Romeike, Board Member of the Society of Risk Management and Regulation,
Frankfurt am Main

Articles



Credibility of bank resolution regimes and market discipline: Evidence from corporate deposits¹

Florian Balke | Mark Wahrenburg

This study examines changes in market discipline in European corporate deposit markets in response to different crisis periods and regulatory initiatives in the European Union. We measure market discipline by investigating the risk sensitivity of uninsured corporate deposits, i.e. by analyzing whether depositors demand risk premiums from risky banks. Depositors' risk sensitivity towards German banks substantially increased after the introduction of the German restructuring law. A similar effect can be observed for other Eurozone banks after the introduction of the European bank recovery and resolution directive (BRRD). Our results suggest that both reforms have contributed to strengthen market discipline in the Eurozone. We also document that the ECB's targeted long-term refinancing operations (TLTRO) weakened market discipline. As a response to the reduced liquidity risk of banks, corporate depositors became less risk sensitive.

Introduction

Market discipline on financial markets describes a force that prevents undesirable behavior of market participants, such as the excessive accumulation of credit risk by financial institutions [cf. Lane 1993]. A credible threat that creditors have to bear losses in a crisis situation results in increased risk awareness of investors and an effective monitoring of banks' risk-taking. Higher risk-taking is then sanctioned with higher interest rates on borrowed capital and thus results in lower incentives to increase risk-taking. A lack of market discipline and a connected increase in risk-taking in the banking system was identified as one of the underlying causes of the global financial crisis between 2007 and 2009 [cf. Barth and Schnabel 2014]. Due to multiple public bank bailouts in the financial crisis, creditors must have got the impression that their claims were quasi risk-free. Hence, bank bailouts have contributed to further eroding market discipline. The recovery of market discipline therefore plays an essential role in the financial market reforms following the financial crisis.

The key element of regulatory initiatives to recover market discipline is a regime to recover or resolve distressed or failing financial institutions. This mechanism shall ensure that public bailouts are no longer necessary in the future. Germany was an early mover on the European floor in establishing a bank resolution mechanism for systemically important financial institutions by introducing the German restructuring law in 2010. Bank resolution regimes were further harmonized on the European level by the bank resolution recovery and resolution directive (BRRD), which was adopted by the European Parliament in April 2014 and had to be transferred into national legislation and implemented by the beginning of 2015. The BRRD harmonizes standards for the public financial support and resolution of banks within the European Union (EU), if a bank is evaluated as "failing or likely to fail". A key component of the BRRD is the "bail-in tool", which enables the supervisory authorities to directly write down claims of lower seniority (particularly subordinated bank bonds or obligations and bank deposits that are not covered by a deposit insurance scheme) or to convert them into equity. A failing or likely to fail bank can thus be recapitalized by the write-down or conversion into equity of eligible debt instruments. The BRRD pursues two main objectives: on the one hand,

public bailouts funded with taxpayer's money shall be avoided. On the other hand, making debt holders bear the losses in the case of a resolution shall increase market discipline *ex ante* in order to prevent a bank failure in the first place.

Our work extends the existing literature on the impact of regulatory reforms on the market discipline by focusing on interest rates paid on large, short-term, unsecured corporate deposits in the European banking sector.

Corporate deposits and empirical design

Short-term corporate deposits, such as sight deposits or time deposits, are an important source of funding for banks. At the end of 2017, the share of short-term deposits, i.e. deposits with maturities of up to one year, from non-financial corporations (corporate deposits) constituted almost 30% of the total liabilities of German banks, which has doubled since shortly before the global financial crisis. If such deposits are not insured by a deposit guarantee scheme, firms should charge an interest rate on the deposits that reflects the bank-individual default risk and connected loss risk of the depositor. Our analysis builds on a comprehensive dataset of short-term corporate deposit auctions on one of the largest electronic trading platforms in Europe. The analyzed sample encompasses about 100 thousand deposit transactions between banks headquartered in the EU (EU banks) and non-financial corporations from the beginning of 2007 until the end of 2017. Due to their large size (74 million EUR on average) the deposits in our sample do not fall under the protection of the statutory deposit insurance schemes.

In a market with effective market discipline, riskier banks have to pay a higher interest rate for deposits than less risky banks. As a proxy for market discipline, we therefore analyse the empirical relationship between deposit rates and a bank's CDS spread. We test whether riskier banks have to pay higher interest rates on their deposits than less risky banks. Risk sensitivity is defined as the (linear) relationship between deposit spreads and banks' daily CDS spreads as estimated in a linear regression model. We investigate the degree of risk sensitivity across different crisis periods and study the change of risk sensitivity after regulatory reforms that aim at strengthening market discipline in the EU.



The analysis of risk sensitivity across different periods allows for inference on market discipline, i.e. how banks are sanctioned for their risk-taking and connected default risk. In accordance with [Barth and Schnabel 2014], [Schäfer, Schnabel and Weder di Mauro 2016], and [Cutura 2018], the observation period from 2007 to 2017 is split into ten sub periods as shown in ► Figure 01. The analysis periods cover different phases of the global financial crisis (periods 2 and 3) and the euro crisis (periods 4 to 6), and particularly focus on important events around the introduction of the German restructuring law in 2010 (periods 4 to 6) and the BRRD in 2014 (periods 7 to 10).

The events in ► Figure 01 affect Eurozone banks in a non-homogenous manner. For example, the German bank restructuring law affects only German banks but not other Eurozone banks. We therefore split the sample into different subsets as visualized in ► Figure 02. The full sample consists of 39 EU banks. This sample is first split into 9 banks with the headquarters outside the Eurozone (non-Eurozone banks) and 30 banks with the headquarters in the Eurozone (Eurozone banks). The second split further differentiates Eurozone banks into 11 German banks and 19 non-German Eurozone banks.

Results

This section provides a qualitative overview of our findings. In the pre-crisis period, bankruptcy risk of banks did not play an important role in the deposit pricing of banks, but the impact of banks' default risk and bailout probabilities increased continuously during the global financial crisis [cf. Barth and Schnabel 2013 and 2014]. Perceived bailout probabilities increased substantially after the outbreak of the global financial crisis, especially after the massive liquidity injection into US banks through the Term Auction Facility by the Federal Reserve in December 2007 and the bailout of Bear Stearns in March 2008 [cf. Hett and Schmidt 2017]. Both were perceived as the commitment of public institutions and governments to support the financial system. However, our results show no significant relationship between deposit spreads paid by banks and banks' riskiness in the first two periods of the analysis. After

the Lehman default in period 3, this behavior did not change for most of the EU banks either, except for non-German banks in the Eurozone. Towards those banks, deposit providers became more risk sensitive. On corporate deposit markets, the Lehman Brothers collapse served only as wake-up call for the risk perception of non-German Eurozone banks.

In the aftermath of the global financial crisis, overall bailout expectations remained at high level [cf. Barth and Schnabel 2014]. During the subsequent sovereign debt crisis (euro crisis), several EU countries received financial assistance from the EU and the International Monetary Fund (IMF), including financial support for the banking sectors. Such programs have likely signaled that the EU is determined to prevent further turbulences by taking the necessary measures. Our results for corporate deposit markets largely confirm the literature and show that bailout expectations remained at previous high levels or increased slightly.

Only German banks diverge from the behavior of other EU banks because of the introduction of the German restructuring law. Similar to parts of the Dodd-Frank Act in the US, the German restructuring law targets the "too-big-to-fail" (TBTF) problem by introducing a bank resolution mechanism for large, systemic banks. As a result, deposit providers increased their risk sensitivity towards German banks after key points of the German restructuring law were agreed by the German government in March 2010. This agreement was already perceived as a credible resolution threat, so that deposit providers started to price banks' risks more carefully. The increase in risk sensitivity is not only statistically significant, but also economically large. Results suggest that an average increase of banks' CDS spreads by one standard deviation would result in an additional increase of deposit spreads paid by German banks of over 40%.

Discussions to introduce a harmonized bank resolution regime at the EU level, i.e. the BRRD, started at the beginning of period 7 in June 2012. Besides the BRRD discussions, there were two other major events with potentially opposite impact and strong media

coverage. In January 2013, Monte dei Paschi di Siena was bailed out by the Italian government. In contrast, Cyprus chose a bail-in solution to recapitalize its largest systemic bank in March 2013. This was the first case in the Eurozone that uninsured depositors were called upon to participate in the recapitalization of a bank. Even though the first bail-in of uninsured depositor in the EU could have had a strong impact on bailout expectations, deposit providers' risk sensitivity towards EU banks did not significantly change in period 7 after the euro crisis.

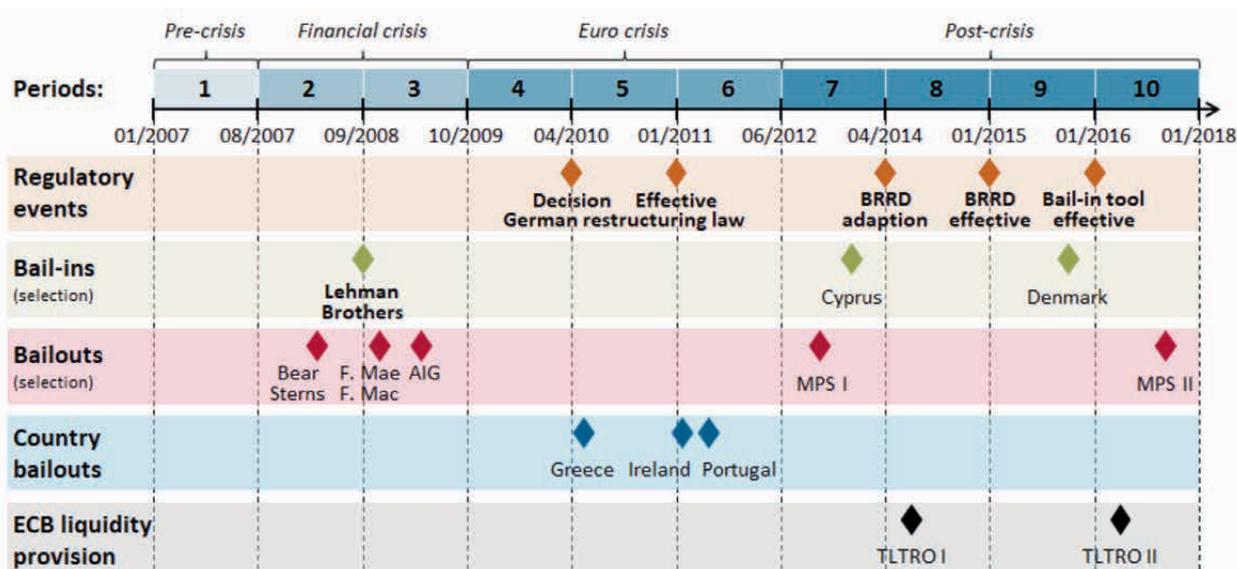
In line with the German restructuring law reaction, we would expect bailout expectations to decrease after the adoption of the BRRD in April 2014 (period 8). In fact, we observe the opposite: deposit rate sensitivity to bank risk decreased after the adoption of the BRRD in period 8. The likely reason for this surprising result is another important event: shortly after the adoption of the BRRD, the European Central Bank (ECB) launched the first targeted long-term refinancing operations (TLTRO) in June 2014. More than 400 billion EUR central bank liquidity were injected into the system [ECB 2017] and led to two potential effects. First, it signaled to the market that authorities are determined to intervene in the market, which has the potential to increase bailout probabilities similar to the Term Auction Facility by the Federal Reserve [cf. Hett and Schmitt 2017].

Second, the injection of liquidity with a maturity of up to four years significantly reduced liquidity risk, i.e. default risk due to liquidity constraints of a bank, for the same period. The decreased liquidity risk after the ECB's liquidity provisions seem to be the dominant force driving down deposit providers' sensitivity to risk after the adoption of the BRRD in period 8. The fact that we observe no significant effect for non-Eurozone banks, which are not directly eligible for TLTRO, adds additional support for this interpretation.

In period 9, the BRRD entered into force and should reduce bailout expectations and increase risk sensitivity in this period. Our results indeed confirm that the coming into force of the BRRD, together with an early on application of the bail-in tool in Denmark (i.e. the resolution of Andelskassen JAK Slagelse) made deposit providers more sensitive to the risk of non-German banks in the Eurozone. The impact has a similar magnitude than the introduction of the German restructuring law on German banks in period 5. This impact is not present for German banks, since the BRRD hardly increases the resolution power for German banks that was already available through the German restructuring law.

The bail-in tool is an essential part of the BRRD and became first applicable with a one-year delay in period 10 of the analysis [cf.

Fig. 01: Analysis periods and important events



Notes: Periods are specified along crisis periods and important regulatory changes in line with [Barth and Schnabel 2014], [Schäfer, Schnabel and Weder di Mauro 2016], and [Cutura 2018]. The Regulatory events panel includes events around important regulatory reforms used for period definitions. The ECB liquidity provision panel shows the start date of the two TLTRO versions during the observation period. The Bailouts and Bail-ins panels include a selection of the most noteworthy public bank bailout and bail-in events, respectively. The Country bailouts panel shows the start date of the three major financial support packages provided by EU and IMF.

Source: own illustration



Cutura 2018]. Beside the applicability of the bail-in too, the second version of ECB's TLTRO was launched in June 2016, this time providing over 700 billion EUR to financial institutions [ECB 2017]. Moreover, there were several bailouts in Italy, most notably another bailout of Monte dei Paschi di Siena in July 2017 without application of the bail-in tool, which potentially counteract the credibility of creditor participation in a bank's resolutions. Not surprisingly, results for non-German banks in the Eurozone are dominated again by the impact of second version of the TLTRO and bailout events that potentially casted the credibility of the bail-in tool into doubt. Results indicate a substantially decreased risk sensitivity of deposit providers towards non-German Eurozone banks. This effect is not present for German banks, which could be reasoned in the fact that German banks played only a minor role in receiving liquidity from the second version of the TLTRO.

Conclusion

Our analysis shows a significant and economically relevant increase of market discipline towards German banks after the introduction of the German restructuring law and towards other Eurozone banks after the introduction of the European bank resolution regime BRRD. We conclude that both were perceived as a credible resolution threat by deposit providers. As most of the sample banks are systemically important banks, our results suggest a reduction of bailout expectations also for TBTF banks in the Eurozone. Most financial crisis events had only a minor impact on market discipline in the unsecured short-term corporate deposit market. However, the decision of the ECB to flood the markets with central bank liquidity at attractive conditions and maturities up to four years resulted in a substantial decline of risk sensitivity by deposit providers. Reduced liquidity risk as a consequence of the two TLTRO programs seem to have eroded market discipline.

Fig. 02: Sample splits for analysis by bank headquarter location



Source: own illustration

¹An interdisciplinary study by the research center SAFE for the German federal government has evaluated the impact of various regulatory measures in the aftermath of the global financial crisis (Haselmann, Krahen and Wahrenburg, 2019). The study, inter alia, analyzes market discipline on corporate deposit markets after the crisis. This article summarizes an extended version of the corporate deposit analysis in the Chapter “Marktdisziplin/ Bail-in” (Abschnitt B.III) which is available online on SSRN.

²The deposit spread is measured as the difference between the interest rate paid for deposits and the maturity matched interbank benchmark rate, i.e. EONIA or Euribor rates.

Literature

- Barth, A. and Schnabel, I. [2013]: Why banks are not too big to fail - evidence from the CDS market, in: *Economic Policy* 28(74)/2013, pp. 335-369.
- Barth, A. and Schnabel, I. [2014]: Der Abbau von impliziten Garantien im Bankensystem: Eine empirische Analyse auf Basis von CDS-Spreads, Working Papers 09/2014, German Council of Economic Experts / Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2014.
- Cutura, J. [2018]: Debt Holder Monitoring and Implicit Guarantees: Did the BRRD Improve Market Discipline?, SAFE Working Paper 232/2018, Goethe University Frankfurt, SAFE 2018.
- European Central Bank (Ed.) [2017]: The targeted longer-term refinancing operations: an overview of the take-up and their impact on bank intermediation, in: *ECB Economic Bulletin* 3/2017, pp. 42-46.
- Giuliana, R. [2019]: Impact of Bail-in on Banks' Bond Yields and Market Discipline, working paper 2019.
- Haselmann, Rainer, Jan Krahen, and Mark Wahrenburg (Ed.) [2019]: Forschungsvorhaben fe 5/17: Evaluierung gesamt- und finanzwirtschaftlicher Effekte der Reformen europäischer Finanzmarktregulierung im deutschen Finanzsektor seit der Finanzkrise, SAFE Policy Report 1/2019, Goethe University Frankfurt, SAFE Policy Center 2019.
- Hett, F. and Schmidt, A. [2017]: Bank rescues and bailout expectations: The erosion of market discipline during the financial crisis, in: *Journal of Financial Economics* 126(3)/2017, pp. 635-651.
- Lane, T. D. [1993]: Market Discipline, in: *Staff Papers* 40(1)/1993, International Monetary Fund, pp. 53-88.
- Schäfer, A., Schnabel, I., and Weder di Mauro, B. [2016]: Financial Sector Reform after the Subprime Crisis: Has Anything Happened?, in: *Review of Finance* 20(1)/2016, pp. 77-125.
- World Bank (Ed.) [2016]: *Bank resolution and bail-in in the EU : selected case studies pre and post BRRD*, World Bank Group 2016.
-



Authors

Florian Balke

Doctoral Candidate in Banking and Finance,
Goethe University Frankfurt,
House of Finance,
Frankfurt/Main



Prof. Dr. Mark Wahrenburg

Professor of
Banking and Finance,
Goethe University Frankfurt,
House of Finance,
Frankfurt/Main

A Next Generation Approach for Managing Market Risk

Stefan Bochtler | Thomas Pfuhrer | Christian Schmid | Stephan Süss

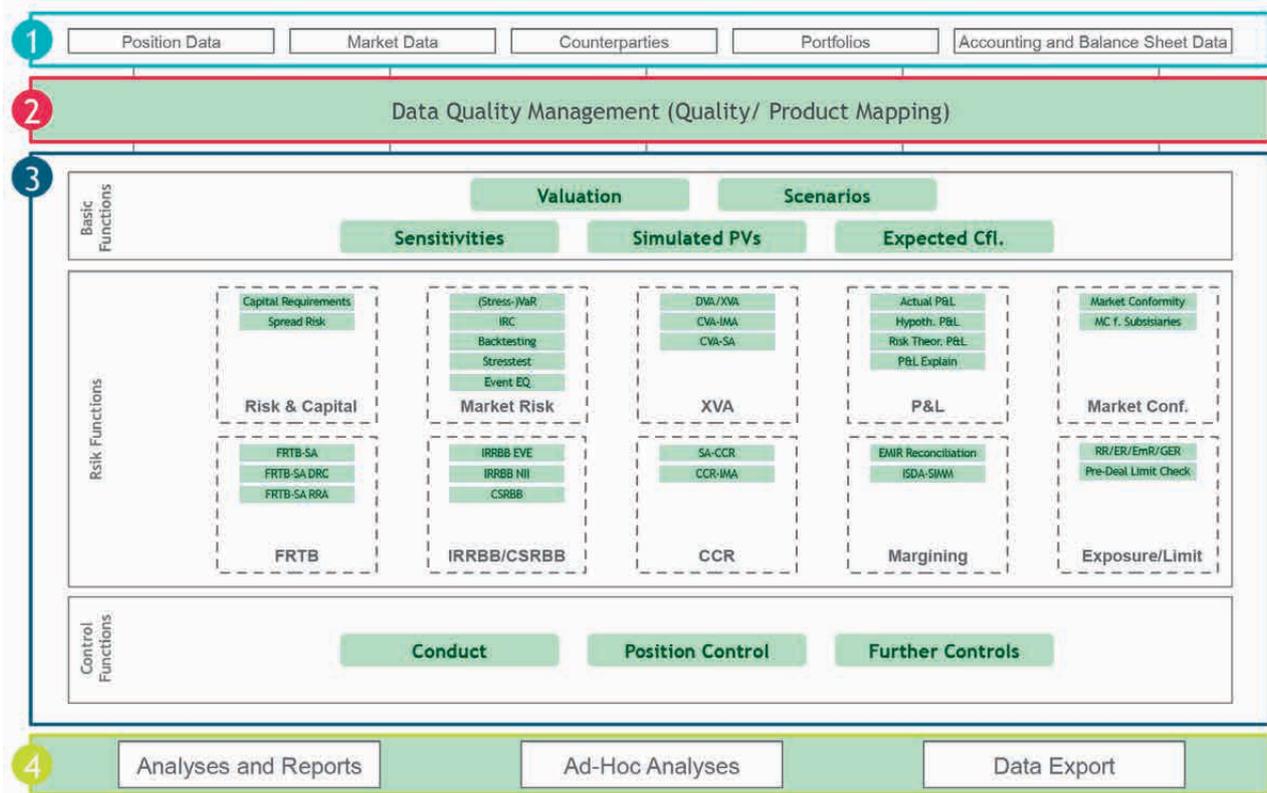
It's no secret that banks need to digitize. But while commercial institutions have invested heavily in front-end applications, such as sleek customer interfaces and mobile apps, few have addressed what is arguably a bank's greatest asset—its core data. Rigid IT systems and splintered streams of data have made quick fixes elusive. At a time when banks face significant compliance challenges, a turbulent operating environment and intensifying competitive pressures, few have the capacity to embark on sweeping changes to their data management systems.

Fortunately, there is a way for banks to get out of this quagmire. By adopting a platform-based approach, banks can validate data from multiple sources and apply automated analytics and superior reporting capabilities at scale. With modular architectures that put continually-refreshed offerings within easy reach, advanced, cloud-based platforms allow banks to glean crucial insights quickly and cost efficiently. This deep dive on the market risk function shows how.

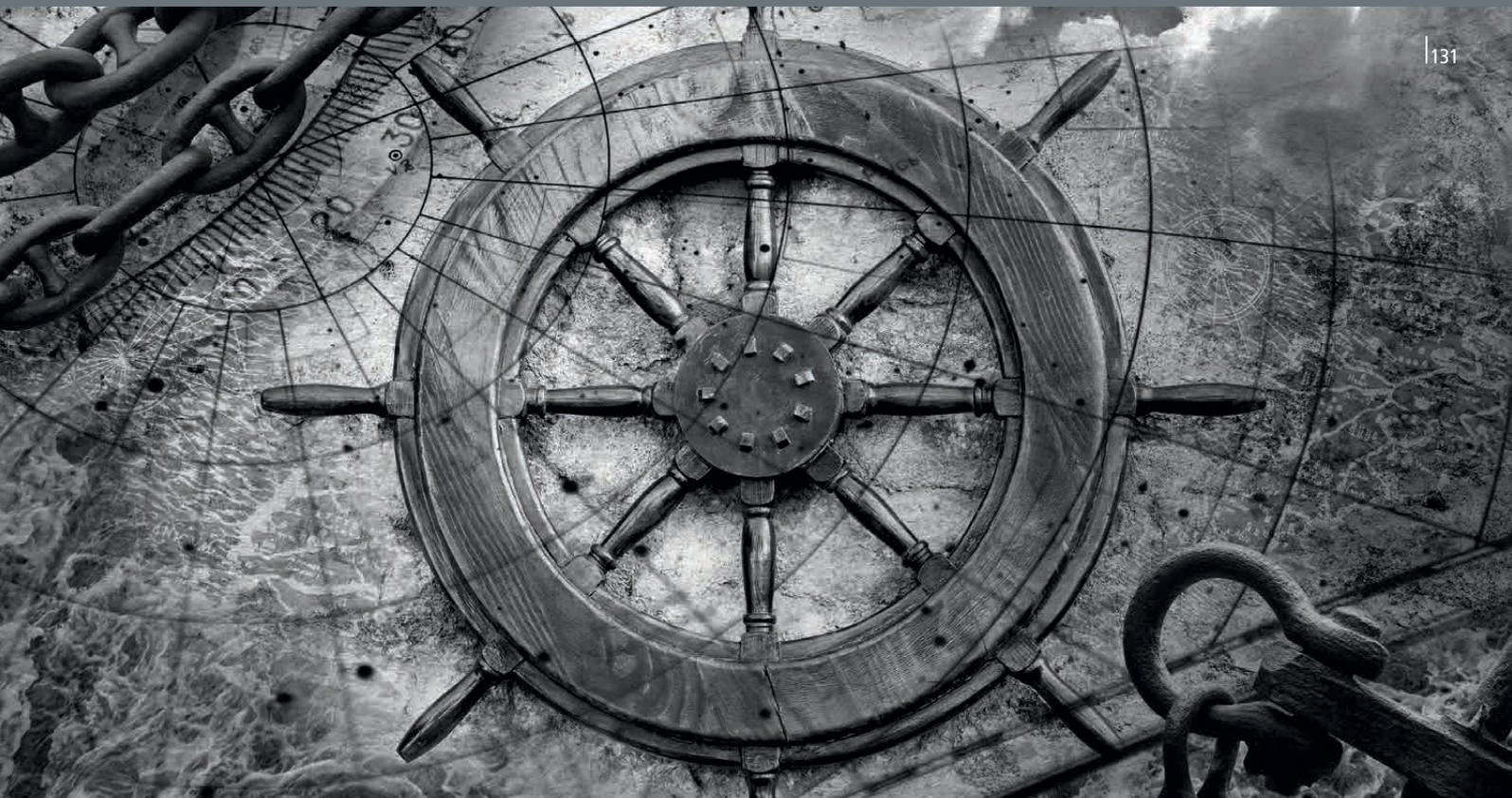
Market risk is under pressure to modernize

In many respects, the market risk department is a bank's nerve center. It manages risk to the bank's trading book from changes in equity prices, interest rates, credit spreads, and other financial indicators. Success requires making sense of enormous amounts of data—a task that has become considerably more challenging in recent years. Although market risk professionals are well versed in

Fig. 01: The Optimal Market Risk Platform Has Four Independent Layers



Source: Boston Consulting Group



applying mathematical and statistical techniques to calculate risk, many are reaching the limits of what they can do with the tools they have today. As trading products become more sophisticated, markets become more interconnected, and the number of risk factors to manage grows, valuation models have become increasingly complex. Regulatory requirements have ratcheted up the pressure, forcing market risk teams to develop a variety of simulation approaches and analyses, exercises that often result in significant manual effort. With new valuation adjustments, e.g., XVA, becoming standard, banks are also being pushed to develop sophisticated and computationally-costly risk and pricing models.

Like a race car driver saddled with a twenty-year old sedan, market risk professionals are stuck trying to generate state-of-the-art analytics from an aging and outmoded IT infrastructure. Common painpoints include:

- **Unwieldy legacy architectures:** Patches and workarounds made to accommodate bank growth over the years have strained many legacy IT systems to breaking point, making them harder and more costly to maintain.
- **Inefficient data management and provision:** Decentralized data-gathering mechanisms result in redundant data and cumbersome data-management processes.
- **Inconsistent risk calculations:** Non-standardized risk calculations and decentralized end-user applications generate inconsistent results, increasing time and cost spent on data cleanup and maintenance.
- **Manual analyses and reports:** A lack of interoperability, disparate flows of data, and the need for specialized analyses to address supervisory findings force many market risk professionals to input and manipulate data manually.
- **Lack of computational power:** Because outdated systems do not have the necessary computation and analytics capabilities, teams are often obliged to rely on preliminary and approximated values instead of more accurate pricing and risk management models.

These problems are driving up time, cost and error. Moreover, they make it increasingly difficult for banks to meet regulatory deadlines.

To resolve these issues, the market risk function must find a smarter and more efficient way to get the insights they need.

A new and better approach to data management

Banks and market risk leaders can begin to address the issues cited here by embracing a new type of data management system. Platform models built on modular architectures that take advantage of the cloud, microservices, containers and data lakes are gaining currency across industry for several reasons. First, they simplify the task of data management by ingesting data from multiple sources, cleaning and validating data, and housing it in a centralized location. Second, they provide flexibility, scalability and extendibility, allowing teams to generate ad hoc analytics and dynamic reporting. Third, standardized data quality management protocols and tools allow market risk professionals to create specialized scenarios on the fly. Instead of spending hours scrubbing and manipulating data, they can spend their time modeling and using the results to improve trading book performance.

In BCG's experience, the most effective data platforms have four independent layers (see ► Figure 01).

1. Data sourcing and data storage layer: Reusability and data integrity are core design principles. By centralizing data and permitting one instance of each dataset, banks can establish a "single point of truth," and reduce redundancy and error. Changes in applied datasets for downstream calculations are guided solely by functional reasons to reduce fragmentation, and all old data is preserved, so that it can be retrieved whenever required.

2. Data quality management layer: The DQM layer enables rules and procedures for data collection and management to be standardized and maintained. A highly-automated data validation function preserves data stability, reduces the need for manual checks, and speeds downstream calculation processes. These capabilities help banks satisfy regulatory compliance requirements for adherence to prudent DQM, e.g., "principles for effective risk data aggregation and risk reporting," as summarized under the Basel Committee on Banking Supervision 239.

3. Calculation and risk evaluation layer: This layer gives banks the ability to run routine and complex analyses. For maximum efficiency, banks should structure calculation and risk evaluations into three sublayers:

- **Basic functions:** Defining and bundling core calculations into one sub-layer allows basic functions to be applied and reused to feed downstream calculation processes and reduce redundancy.
- **Risk functions:** Grouping similar risk functions together, e.g., the Standard Approach of the Fundamental Review of the Trading Book (SA-FRTB) and ISDA Standard Initial Margin model (ISDA-SIMM) fosters consistency and enables calculations from the basic functions layer to be reused and functions and calculations to be maintained independently.
- **Governance and control functions:** Clustering prudent operations functions, e.g., stale position identification, promotes consistency and reuse.

4. Analytics and reporting layer: Automating frequently-used inputs in reporting, such as notes and references on a profit and loss statement, can improve process stability and accuracy.

Choosing the Right Technologies to Boost Value and Performance
Advanced data platforms are built using modern technologies that support flexibility, scalability and cost efficiency. While the precise mix will vary depending on a bank's operating context and market-risk needs, a combination of the following five technologies can help banks optimize value.

1) Microservices: Microservices split an application into multiple, decoupled services, each focused on a specific function. This structure simplifies updates, minimizes disruption and spend, and speeds time to market.

2) Containers: Containers are software packages that house a microservice and everything needed to run it, e.g., code and libraries, enabling greater scalability. Technologies like Kubernetes, a popular open-source standard, help orchestrate multiple containers, allowing computation power to be scaled up or down within seconds.

3) Public cloud: Advanced platforms are designed to be hosted on the cloud, which allows banks to avail of pay-per-use pricing, resulting in IT savings of between 20% and 40% for the typical bank.

4) Message-based communication: Advanced platforms used message-based communication to enable different microservices to "speak" to each other without needing a predefined relationship as is typical of legacy systems. That capability reduces the cost and impact of changes.

5) Data lake: In contrast to highly-structured data warehouse models, which define which data to include or exclude, a data lake retains all data, both current and historical, giving banks greater flexibility in response to changing regulatory and user requirements.

Summary

Building an advanced data platform doesn't require change-the-bank levels of time or investment. In BCG's experience, defining, building and testing a data platform can be done in as little as three to six months. To get started, banks should define the desired outcomes based on an assessment of business, market risk and

regulatory priorities, then create a joint working team comprising market risk, data science, and IT talent. Starting small, with a limited pool of data and a simple set of risk models, can allow the team to refine the platform. The modular structure makes it relatively easy for the bank to add new capabilities over time. For banks willing to embrace this new approach to data management, the benefits can be transformative.



Authors

Thomas Pfuhrer

Managing Director and Partner,
Boston Consulting Group,
Munich



Christian N. Schmid

Managing Director and Partner,
Boston Consulting Group,
Munich



Stefan Bochtler

Partner,
Boston Consulting Group,
Munich



Stephan Süß

Project Leader,
Boston Consulting Group,
Munich

Preparing for the down cycle: From a credit risk management perspective

Michael Berndt | Gorden Mantell

The last ten years have been characterised by a sustained positive economic environment representing one of the longest cycles of recent decades. In Germany, boosted by other positive factors such as a sustained low interest environment, this has led to the lowest unemployment and business insolvency figures since 2009 and a perceptible reduction in personal insolvencies from almost 139,000 in 2010 to less than 89,000 in 2018. As a consequence, NPL rates for most banks have fallen to their lowest ever levels, an average of just 1.3 percent according to recent figures. At the same time, banks' lending to businesses and private individuals has increased by more than 20 percent in this period.

The underlying causes of the last financial market crisis have been analysed exhaustively and are now well known. For example, excessively high and no longer sustainable levels of private household and corporate debt, excessively complex financing structures, underdeveloped governance structures and lending standards, as well as some lax regulation and monetary policy all made a significant contribution to the crisis.

Not least because of the comprehensive global regulatory reform agenda that has been implemented, the banking industry is in a much better position today than it was a decade ago. With some regional differences, this leads to higher average capital resources in institutions, better standards of liquidity risk management, more sophisticated and appropriate governance and more effective lending standards overall, and a better understanding of credit concentrations and the behaviour of counterparties.

Due to a variety of different factors, such as the erosion of multi-lateralism, political uncertainty, and disruptive upheavals in specific industries and areas of society, the question appears to be not so much whether the next downturn will happen but when and in what form. This is reflected in the latest EY/IIF Risk Survey, which indicates that credit risk is one of the highest priorities for bank boards (► Fig. 01).

Therefore from an active credit risk management perspective, it seems essential to not only take a longer view of future developments but also to be appropriately prepared for them.

Characteristics of the current situation in the German market

When it comes to the task of preparing appropriately for a gloomy market environment, the issue of the extent to which experience from the past can be applied to what is to come is of particular interest.

Fig. 01: Board priorities over the next 12 months (left) and CRO priorities over the next 12 months (right)



Source: Tenth annual EY/Institute of International Finance global bank risk management survey, 2019



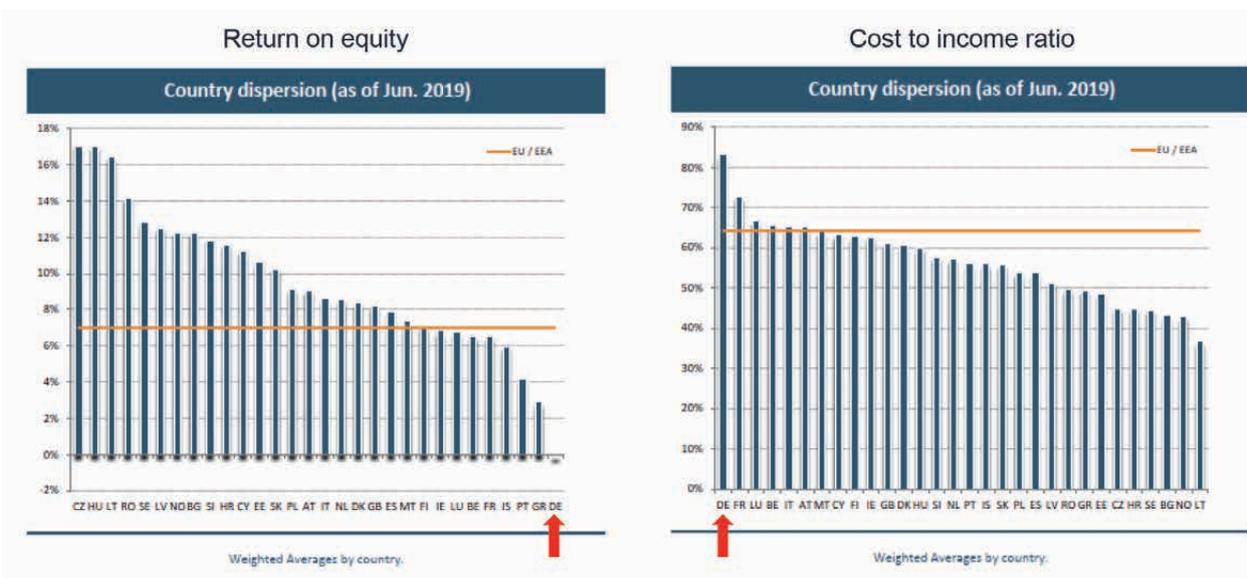
Especially in the areas of regulation and accounting, there have been numerous and, at the same time, very significant changes since 2009 and although their final effects are not yet clear, we can at least assess the trends. For example, transmission mechanisms can be identified, which could result in a procyclic and thus strengthening effect. Examples include:

- IFRS 9, a binding new accounting standard to determine risk provision, could have a procyclic effect due to its content design. Because of what is known as staging, particularly from Stage 1 to 2, risk provision comes into effect earlier than before and thus leads to expenditure on the P&L side before the corresponding income can compensate for it. Because around 92 percent of relevant credit was at Stage 1 on 30 June 2019, this could be particularly significant. In a future downturn there is very limited scope for “earning” the risk provision during a crisis, as was pos-

sible and indeed usual in some cases in the past.

- The new standards for supervisory treatment of NPL and creation of risk provision (Prudential Backstop Regulation (EU) 2019/630 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 amending Regulation (EU) No. 575/2013 as regards minimum loss coverage for non-performing exposures) for new NPLs could also lead to risk provision being necessary earlier or higher at an earlier stage, thus exerting pressure on banks’ short and medium-term income position. Increasing transparency requirements and the implicit expectation of proactive NPL management on the one hand and the analysis of lending behaviour that has been announced on the other hand could also have an impact in the same direction.
- Initial surveys under the Basel III / IV regime indicate higher RWA burdens in the credit risks for European banks, amounting to an average of around 8 percent (standard method) or 5 percent (IRB method).

Fig. 02: Return on equity / Cost to income ratio



Source: European Banking Authority – Risk Dashboard (Data as of Q2-2019)

- Because of the duration of the recovery, the current low interest environment and the increasing debt level in many businesses, as well as an increasing risk appetite among some institutions in recent years, there could be a significant number of borrowers who have so far managed to elude a market adjustment.

These factors are impacting a domestic banking industry that is heavily dependent on interest income and, despite the economic upturn in recent years, has faced a loss of profitability and, in some cases, resilience (► Fig. 02).

Improving adaptability instead of using a crystal ball or what has been achieved and what remains to be done?

It is a good time for banks to reassess their own credit risk management and their preparedness for a future economic downturn and to scrutinise their adaptability.

Backing up the results in recent years, in the latest Global Risk Survey by the IIF and EY credit risk was cited right behind cyber risk at number two in the top priorities of chief risk officers and boards as a whole for 2020. This reflects the cooling in the global economy and macroeconomic uncertainty factors that are increasingly being discussed.

The latest survey shows two things (► Fig. 03): On the one hand, institutions are very confident about their abilities to successfully withstand a downturn, but on the other hand they also recognise a range of different challenges and appreciate the need for appropriate action.

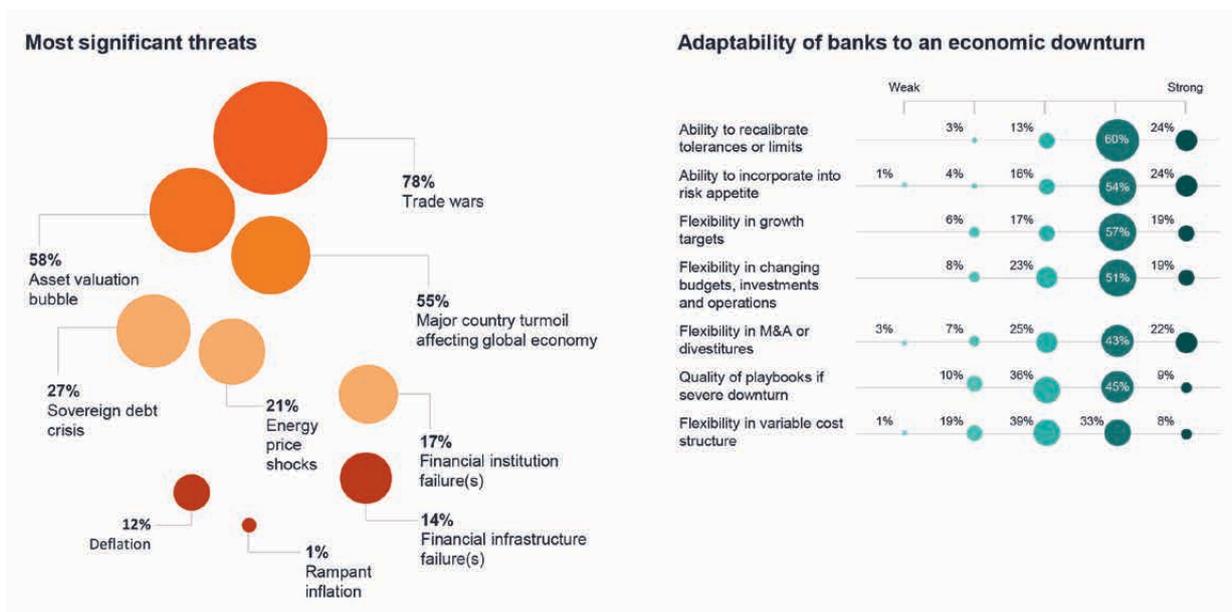
In some cases, they can see a significant need for improvement in their ability to flexibly adapt budgets, investments and operations, their playbooks in the event of a severe downturn and the variability of their cost structures.

Current challenges and need for action

Based on the potential improvements outlined above, we can identify the following crucial challenges and areas for action:

- (1) Creation of transparency and tailored strategies for each portfolio:
 - Based on the specifics of different portfolios, are the key risk drivers and pain points of each portfolio known, including their mechanisms and severity?
 - Is all the required data available promptly with the necessary quality?
 - Have appropriate short, medium and long-term strategies been developed for each portfolio and do they differentiate between preventive, reactive, strategic and tactical measures?
 - Has the potential of RWA optimisation for credit risk under the revised Basel III/IV regime been investigated and have measures been drawn up?
- (2) Reviewing and, where necessary, improving the effectiveness of credit risk management:
 - Are risk controlling and risk reporting adequate to provide management with early and comprehensive information about changing risk positions, thus enabling them to make necessary adjustments to the strategy and lending standards?
 - Are regular analyses of migration causalities performed and are the results incorporated into management of new business?
 - Is the established early warning system actually effective, in terms of suitable indicators and processes, available data, fast decision-making processes and appropriate reporting? The effectiveness is only ever as good as the weakest link in this chain.
- (3) Creation of adequate structural agility:
 - Is the institute set up with the necessary flexibility and anticipa-

Fig. 03: Downturn threats and bank adaptability



Source: Tenth annual EY/Institute of International Finance global bank risk management survey, 2019

tion to provide employees with the right skills?

Can plans and cost structures be adapted in a crisis to allow appropriate actions and reactions?

(4) Efficiency: Reduction of process costs

Are tasks understood with a risk focus and thus efficiently in terms of the process cost calculation?

Are methods, processes, data records and IT infrastructure subject to targeted ongoing development?

Is potential for standardisation, automation, pooling and sourcing systematically analysed and leveraged?

Summary

The past decade in Germany has been characterised by a sustained and almost unprecedented economic upturn. As a result, the NPL rate has fallen from 3.2 percent to 1.3 percent on average, which means that most German banks would be able to counter a potential downturn without significant “legacy NPL” issues. At the same time, the profitability of German banks has been increasingly eroded over recent years. Most banks have already responded to this with a wide range of different measures, but to date these have not brought a significant reversal of the trend. As a consequence, it appears that their resilience may have deteriorated, especially in the event of a significant and sustained downturn.

The causes of the last financial market crisis have been exhaustively analysed, meaning that banks should now be better prepared for a possible downturn in many areas, both in terms of breadth and depth, than was the case in 2008/09, which should increase their resilience. At the same time, these improvements mean that experience from past downturns is only of limited relevance for a future downturn. Therefore, banks should start now to reassess their own credit risk management and their preparedness for a future downturn and to scrutinise their adaptability. In particular, they need to analyse and, where necessary, develop portfolio transparency and the associated responsiveness, the effectiveness of credit risk management, structural agility and also the efficiency of measures.

Literature

Tenth annual EY/Institute of International Finance global bank risk management survey, 2019

Business insolvencies in DE (2010 – 2018): Number of business insolvencies in Germany from 1999 to 2018, Internet: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2554/umfrage/entwicklung-der-unternehmensinsolvenzen-seit-1999/>

Personal insolvencies in DE (2010 – 2018): Debt barometer 2018, Internet: <https://www.crifbuergel.de/de/aktuelles/studien/schuldenbarometer-2018-privatinsolvenzen-sinken-auf-den-niedrigsten-stand-seit>

NPL rates in DE (2010 – 2018): World Bank Group – Bank nonperforming loans to total gross loans (%), Internet: https://data.worldbank.org/indicator/FB.AST.NPER.ZS?locations=DE&most_recent_year_desc=true

Bank lending volumes to businesses and private individuals (2010 - 2018): Bank loans in Germany to businesses and private individuals from 2001 to 3rd quarter 2019 (in billion Euro), Internet: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/72495/umfrage/kredite-der-banken-in-deutschland-an-unternehmen-und-privatpersonen/>
IFRS 9: European Banking Authority – Risk Dashboard (Data as of Q2-2019), p. 29, Internet: https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2982245/0ed4a739-6c17-41f9-8b17-fc50392bbe09/EBA_Dashboard_-_Q2_2019.pdf?retry=1

Prudential Backstop Regulation (EU) 2019/630 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 amending Regulation (EU) No 575/2013 as regards minimum loss coverage for non-performing exposures, Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0630&qid=1576661563161&from=DE>
Basel III / IV: EBA Paper – Basel III Reforms: Impact Study and Key recommendations, p. 65 and 106, Internet: https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2886865/62e63ce7-2e78-445e-be66-5afac54c7b7/Basel_III_reforms_-_Impact_study_and_key_recommendations.pdf?retry=1



Authors

Michael Berndt

Partner,
Head of Credit Business Services,
Ernst & Young GmbH Auditors



Gorden Mantell

Associate Partner,
Co-Head of Credit Business Services,
Ernst & Young GmbH Auditors

Integrated Bank Management – Are Banks Flying Blind on Regulation?

Maik Frey | Thorsten Kaiser | Przemyslaw Noetzel

Management of a bank is based on economic indicators that represent the organisation's business performance and are used both to define the institution's objectives and to measure its achievement of those objectives. In addition, management of a bank includes specifying, monitoring and complying with regulatory indicators [see Schierenbeck 2006 p. 13 and German Bundesbank 2002, p. 41]. However, in recent years the financial industry has seen a constant increase in the complexity and scope of regulation. Regulatory requirements, for example in the area of liquidity, such as the liquidity coverage ratio and the asset encumbrance ratio, or in the capital area with the leverage ratio, are complex and, at the same time, are closely intertwined with economic indicators. Therefore, business decisions must not only be based on earnings but also on regulatory compliance considerations [see Meier et al 2012, p. 45].

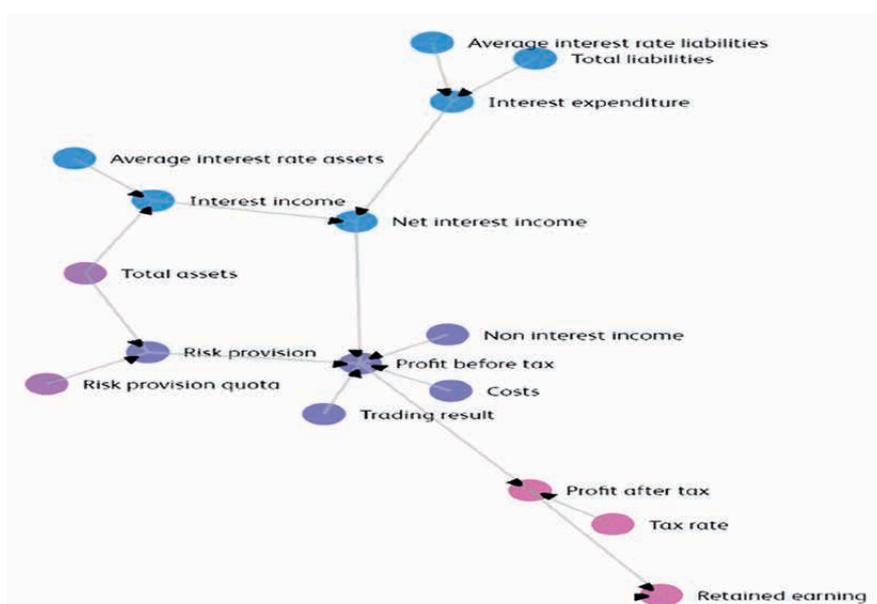
In our many years' experience advising banks, we have observed that in many cases regulatory requirements are no longer fully understood because of their scope, their complexity and the multitude of interactions with other requirements. Management organisation, which is often based on task splitting, with specialized processual and technical silos, prevents banks from penetrating the current regulatory complexity [see Vogt/Wiegang 2015 and Meier 2012]. This permeates all the steps in the management process, including strategy development, planning, monitoring, reporting, analysis and simulation. And it affects all management levels (corporate, bank, division and operational units). The necessary fundamental knowledge of economic and regulatory indicators exists but it is not pooled when making decisions. As a result, decisions are made whose effects on all the relevant areas are not clear. If regulatory limits are inadvertently infringed, this can lead to regulatory penalties (for example, SREP measures). Furthermore, regulators require risk-bearing capacity concepts to take into account both the economic and the normative perspective. How the bank will comply with regulatory limits based on a basic scenario and an adverse scenario must be clearly presented [see BaFin 2018].

The approach should be holistic, which requires a comprehensive picture of the many interdependencies. An important prerequisite for a successful solution is consideration of individual levels of bank management. If knowledge about interdependencies between the regulatory and business side of the bank is presented transparently and comprehensibly, it can be taken into account when designing the interactions between the relevant departments and processes in a bank.

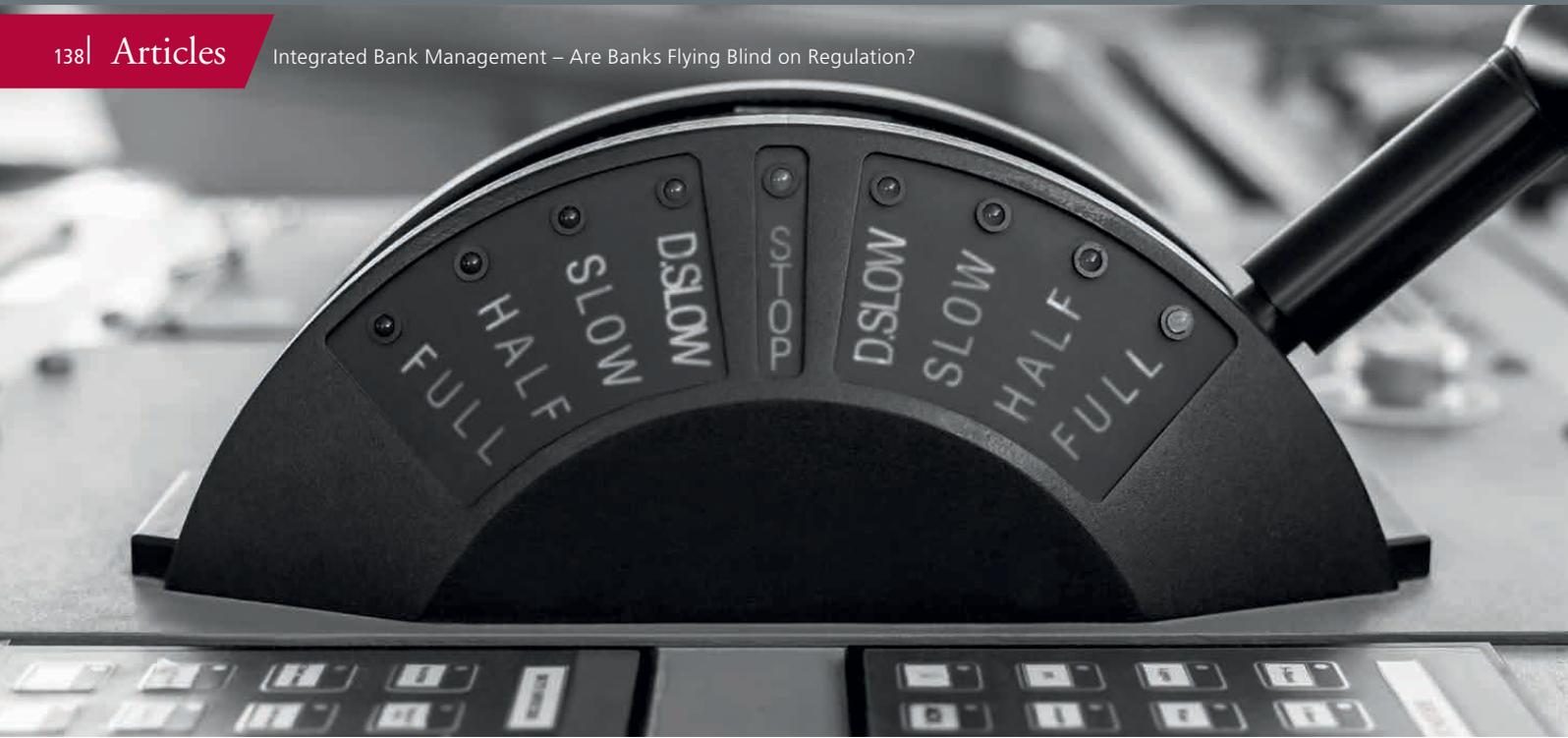
Effective incorporation into the overall bank management process could look like this:

- Interdependencies between economic and regulatory indicators must be identified. The results are to be presented transparently to obtain a holistic understanding of the complex relationships.
- Based on the presentation of interdependencies, the next step is to identify and link together processes in which the regulatory and business side influence one another.
- Presentation of interdependencies and linking of isolated processes leads to integrated management of economic and regulatory indicators.

Fig. 01: Extract from KPI tree



Source: own illustration



For this purpose, a model has been developed to map the interdependencies. At the core of this instrument is a map of key performance indicators (KPIs), which is referred to as the “KPI tree”. It includes individual influencing factors that affect the identified regulatory and economic KPIs, along with the KPIs themselves. In addition, it shows the interdependencies of the influencing factors for different KPIs. The connections between the influencing factors and the indicators are assigned calculation rules to allow calculation of all indicators in a simulation. The ability to configure individual influencing factors increases the customisability of the model and ensures an effective response to institutions’ specific situations. The “KPI tree” is presented graphically in an application, enabling users to understand its logic, as ►Fig. 01 shows.

Using KPI tree, the next step is to define scenarios that simulate the interactions of a selection of KPIs. For example, an “interest rate scenario” can be created that simulates the impact of increasing lending interest rates on the KPIs. Numerous other scenarios are also possible, either relating to commodity or stock markets or to the economy as a whole. Individual scenarios can also be linked together and simulated in combination, enabling complex overall

scenarios to be constructed and refined. ► Fig. 02 shows an overview of possible scenarios.

The results of the simulations can be applied to different areas within the organisation, and can be represented graphically to provide a comprehensible view. They can be used for ad-hoc enquiries by regulators and for the bank’s risk report. The forecast function can also be used in strategic multi-year planning, by calculating the effects on the required regulatory indicators over several years, as ► Fig. 03 illustrates.

To give a specific example, the bank receives a customer request for project financing, which represents a potentially attractive earnings opportunity. However, decision makers are unclear whether the additional risk-weighted assets are compatible with equity requirements and the liquidity indicators. By entering the changes in values due to the potential new business, an application based on the model delivers an immediate overview of its impact on the relevant KPIs. The institution can quickly establish that an increase in the lending volume with the agreed terms would result in a change to the capital and liquidity rates by a defined figure, and then make a decision based on this outcome.

Fig. 02: KPI simulator scenarios

Total scenario overview									
Name	Calculated	Sc. int. r.	Sc. volume	Sc. risk	Sc. other P&L	Base date	Frequency	Timeslots	
Total - Base Scenario	✓	Base Scenario	Base Scenario	Base Scenario	Base Scenario	12/31/2018 midnight	Yearly frequency	3	    
Total - Low Expense Scenario	✓	Base Scenario	Low Expense Scenario	Base Scenario	Base Scenario	12/31/2018 midnight	Yearly frequency	3	    
Total - High Expense Scenario	✓	Base Scenario	High Expense Scenario	Base Scenario	Base Scenario	12/31/2018 midnight	Yearly frequency	3	    

Add new totalscenario
Add new subscenario

Source: own illustration

Fig. 03: Example representation of results



Summary

The method described in this text highlights a solution that enables banks to deal with the increasing regulatory complexity in bank-wide management. The model introduced represents relationships between the economic and regulatory side of bank management and thus helps to make dependencies between the two sides transparent, which is otherwise a difficult task after years of increasing regulatory requirements. The KPI tree can be individually customised for any institution. Simulation and visualisation of scenarios ensures the results of the calculations based on the KPI tree are represented in a comprehensible and traceable way. It provides a basis for combining process and organisational aspects to achieve holistic bank management. The method described enables banks to make faster, sounder and therefore better decisions in the future, thus providing an integrated representation of the steering of the entire organisation.

Literature

BaFin [2018]: *Risikotragfähigkeitsleitfaden – Aufsichtliche Beurteilung bankinterner Risikotragfähigkeitskonzepte und deren prozessualer Einbindung in die Gesamtbanksteuerung („ICAAP“) - Neuausrichtung [Risk bearing capacity guidelines – Regulatory assessment of internal bank risk bearing capacity concepts and their integration into the overall bank management process (“ICAAP“) - Realignment]*, available on the Internet at: https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Anlage/dl_180524_rtfleitfaden_veroeffentlichung.html?nn=7847010

Deutsche Bundesbank [2002]: *Eigenkapital der Kreditinstitute aus bankinterner und regulatorischer Sicht [Bank equity capital from an internal and regulatory perspective]*, Monthly report January 2002, Frankfurt am Main, available on the Internet at: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/691962/c57b0c9a74c3798398abeff435f12ac2/mL/2002-01-eigenkapital-data.pdf>

Meier, Jan-Hendrik/ Schleichert, Olaf/ Keilinghaus, Andreas [2012]: *Gesamtbanksteuerung – die Handlungsfelder der Zukunft [Overall bank management - Action areas for the future]*, in: *Die Bank*, Issue 03/2012.

Schierenbeck, Henner [2006]: *Risk Controlling in der Praxis – Rechtliche Rahmenbedingungen und geschäftspolitische Konzeptionen in Banken, Versicherungen und Industrie [Risk controlling in practice – Legal framework and business policy concepts in banks, insurance companies and industry]*, 2nd edition, Stuttgart 2006.

Vogt, Pascal/ Wiegand Carsten [2015]: *Wie viel Liquidität darf es denn sein? [How much liquidity do we need?]*, in: *Die Bank*, Issue 11/2015.



Authors

Maik Frey

Partner,
BearingPoint, Financial Services,
Munich



Thorsten Kaiser

Partner,
BearingPoint, Financial Services,
Düsseldorf



Dr. Przemyslaw Noetzel

Senior Manager,
BearingPoint, Financial Services,
Düsseldorf

Risk Culture – Making the Unmeasurable Measurable?

Jennifer Kunz | Carsten Heineke

During the last financial market crisis, banks' risk culture became the focus of increasing attention from companies, regulators and researchers. For guidance, the FSB divides the risk culture into four areas, all of which have to be taken into account to ensure successful management. This article addresses the question of which of these areas banks can effectively measure and manage and where there is a need for further action. The analysis comes to the conclusion that banks are faced with major challenges, particularly in promoting transparency and managing open communication.

Communication as part of risk culture and as a measurement challenge

After the last financial market crisis, risk culture became the focus of increasing attention from regulators. In its 2014 "Guidance on Supervisory Interaction with Financial Institutions on Risk Culture", the Financial Stability Board presented four cornerstones of a sound risk culture. They include leadership culture (tone from the top), employee responsibility (accountability), targeted incentives (incentives), and open communication and critical dialogue (effective communication and challenge). To establish an appropriate and sustainable risk culture in banks, the content of these cornerstones must be measurable or at least verifiable.

Most banks meet the prerequisites for many of the aspects required by regulators, as they can be addressed using established bank management instruments. These include a clearly defined risk appetite, the existence of guidelines to implement it, its link to risk and business strategy, rules for dealing with violations of the risk strategy or guidelines, design of appropriate incentive systems and governance structures, as well as equal prominence for back office and trading activities.

By contrast, it is much more difficult to manage the necessity stressed by the FSB of promoting open communication that facilitates alternative perspectives and a critical dialogue. This dimension of risk culture cannot be directly influenced by typical bank instruments and is very challenging due to its complexity.

On the one hand, the **employee perspective** has to be taken into account. Firstly, employees' organisational commitment plays a role here, i.e. their identification with their company, as this is the source of motivation to act in the company's interests [e.g. see Steyrer et al. 2008]. This leads to a willingness to develop their own area of activity and to tackle problems. Secondly, they must feel sufficiently secure in their working environment to believe that raising problems and putting forward alternative perspectives will not disadvantage them in any way. Thus, they must be able to act without fear [e.g. see Kish-Gephart et al. 2009]. Thirdly, open communication by employees will only be established in the long term if their concerns and comments are actually taken on board and lead to perceptible changes. Employees must feel that they are genuinely able to influence things [e.g. see Lin et al. 2019]. Alongside these motivational aspects, which promote a willingness to communicate problems, employees must be placed in a position where they are able to express their concerns, for example through structured processes or access to their managers.

These prerequisites on the employee side result in requirements for the behaviour of **managers**. They have to create opportunities for their employees to actually contribute different perspectives and to express concerns, for example through open discussions in team meetings. In addition, managers also have to actually recognise these concerns and process them correctly, in other words this communication must not be viewed as a personal attack and should be received constructively. The manager must then have the willingness and the opportunity to resolve the problems discussed.

Transparency in communication as a prerequisite for management

Banks often address the issue of openness in their own communication culture using employee surveys based on quantitative questionnaires. They will ask whether open communication is possible, what methods for communicating alternative perspectives are available or how the current communication culture is perceived. Yes/no answers or multi-level Likert scales can then be used to translate the assessment of the communication culture into numerical values. A method based on employee surveys is a useful starting point for obtaining a systematic overview of a company's communication culture. However, empirical social research indicates that this kind of method is subject to certain limitations that need to be taken into account.

Firstly, using a questionnaire to collect information that may be critical to the respondents, for example an assessment of their own communication behaviour, always involves a risk of socially desirable response behaviour [see Krumpal 2013], in other words employees attempt to answer questions relating to themselves in the way they think is expected of them. This can obscure problems that actually exist. Secondly, an open communication culture is only revealed by direct interaction between employees when specific problems arise. A quantitative survey cannot pick up any communication deficiencies that occur in interaction as data is collected separately from the actual interaction situations. Thirdly, quantitative questionnaires deliver heavily aggregated information that does not provide specific starting points for improving the communication culture by addressing the behaviour of relevant managers and employees.

To counter the disadvantages outlined, empirical social research recommends a qualitative method. A combination of participative observations and in-depth interviews is reasonable. Participative observations involve the person gathering the data becoming part of the normal work process. They attend meetings and take part



in the day-to-day work process. On the one hand, this prevents socially desirable response behaviour. After a period of familiarisation, the observer is no longer noticed and employees carry out the work processes in their normal way. On the other hand, the actual communication processes can be captured and certain types of behaviour of managers and employees can be observed in specific situations involving disclosure of alternative perspectives. The results of these observations can then be translated into specific suggestions to support individual managers/employees in improving the communication processes. Furthermore, in-depth interviews with individual employees can foster a more complete understanding of the communication culture as perceived by the employees.

Summary

Although the use of participative observations and in-depth interviews goes a long way towards mitigating the disadvantages of an employee survey, it is time consuming, requires specially trained personnel and, as a result, cannot normally be used for the whole company and with a high frequency (for example annually). Nevertheless, targeted management of the communication culture is only possible if the assessment of a company's communication culture covers all relevant dimensions and is as objective as possible. Therefore, banks should not rely exclusively on the commonly used instrument of the employee survey, but should utilise additional instruments, at least in certain areas (for example for particularly risky processes). By doing this, they cannot only create transparency regarding the prevailing communication culture, allowing them to change it to meet the regulatory requirements, but they can also use it to generate productivity gains and long-term competitive advantages.

Literature

Kish-Gephart, J. J./Detert, J. R./Treviño, L. K./Edmondson, A. C. [2009]: *Silenced by fear: The nature, sources, and consequences of fear at work*, in: *Research in Organizational Behavior*, Volume 29, 163-193.

Krumpal, I. [2013]: *Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: a literature review*, in: *Quality and Quantity*, Volume 47, 2025-2047.

Lin, X./Chen, Z. X./Tse, H. H. M./Wei, W./Ma, C. [2019]: *Why and when employees like to speak up more under humble leaders? The roles of personal sense of power and power distance*, in: *Journal of Business Ethics*, Volume 158, 937-950.

Steyrer, J./Schiffinger, M./Lang, R. [2008]: *Organizational commitment – A missing link between leadership behaviour and organizational performance?*, in: *Scandinavian Journal of Management*, Volume 24, 364-374.



Authors

Prof. Dr. Jennifer Kunz
Chair of Controlling,
University of Augsburg



Dr. Carsten Heineke
First Vice President
Risk Bearing Capacity & Reporting,
KfW Bankengruppe,
Frankfurt am Main

Effective Compliance Management Human beings as a Risk and Opportunity

Martin R. Schulz

The topic of compliance is no longer something that is only relevant for large businesses and corporations; it now also impacts SMEs and smaller companies. Many companies have introduced compliance management systems (CMSs) and employ compliance managers. However, as recent developments in legislation and legal decisions demonstrate, when it comes to how positively they are considered, it is less about the mere existence of compliance measures than about their effectiveness in preventing or reducing non-compliance. As a result, it is more important than ever to analyse the causes of human misconduct and to prioritise the development of a functioning compliance and integrity culture.

Managing the risks of non-compliance – Focus on human misconduct

The purpose of compliance and compliance management is to protect the company and its stakeholders. This involves preventing the company, its employees and its corporate management from incurring any kind of sanctions for breaches of the regulations. It is also about protecting the company's reputation which usually must be acquired and built up over a long period of time and with a lot of effort. The company's reputation can suffer long-term damage as a result of non-compliance and may even be totally ruined. This imminent reputation risk also illustrates other, more indirect risks of non-compliance. Increasing numbers of investors and capital providers now make their financing decisions dependent on whether or not companies have effective compliance systems. In addition, job applicants are increasingly interested in the extent to which their future employer acts in compliance with the rules and as a "good corporate citizen".

Preventing or reducing the direct and indirect risks resulting from non-compliance can only be achieved by implementing effective compliance measures. In this context, effectiveness means appropriate measures that prevent as many breaches of the regulations as possible. Non-compliance is the result of attributable human misconduct, either due to wilful disregard for the rules or due to negligent misjudgement of the applicability of regulations. To this extent, relevant findings on deviant behaviour (from psychology, criminology and legal sociology for example) should be analysed in more detail in respect of relevant factors contributing to compliant or non-compliant behaviour. The findings should be given greater weight when designing compliance measures. Various studies have demonstrated a connection between the effectiveness of compliance measures and the prevailing corporate culture or compliance culture. They conclude that the effectiveness of compliance measures depends to a great extent on the people in the company having a focus on values. For senior management, as well as for compliance officers and managers, this finding therefore raises the question as to what extent they can positively influence the effectiveness of compliance measures.

"Compliance culture" as an effectiveness factor – Linking compliance and integrity management

In terms of observance of standards and adherence to rules, what is known as the "compliance culture" is a key factor in successful compliance management. The compliance culture describes the

attitudes of staff towards adherence to and observance of rules and standards. This is closely related to the prevailing corporate culture, in other words all the values, standards and traditions by which the company's staff feels itself bound. Shaping the corporate culture is a central element of normative management by senior managers. It plays a major part in creating a positive framework for achieving corporate objectives. Accordingly, when shaping the compliance culture the aim must be to create appropriate conditions in order to encourage staff to behave in a way that is compliant and shows integrity. This is primarily a task for senior management as part of their organisational duty to put in place a compliance system, but they can receive advice and support from compliance officers.

Shaping the "compliance culture" – Recommendations for senior management and compliance managers

The first crucial factor in shaping a positive compliance culture is the attitude of senior management and managers. This is not only the tone at the top but, more broadly, the conduct at the top, in other words "walking the talk". The importance given to the issues of adherence to rules and integrity among top management, supervisory bodies and lower-level managers is critical. The starting point should be a compliance risk strategy which is continuously adapted to the corporate strategy. The acid tests for the leadership team's attitude include how they deal with legally questionable business, as well as consistent clarification and sanctioning of misconduct (at all levels). In addition to their own exemplary behaviour, it is important to continuously, authentically and unambiguously communicate the fact that compliance and integrity are central corporate values. The required communication both within the company and towards external stakeholders (tone from the top) is an opportunity to use modern communication tools to position the issue of compliance as a business enabler, which facilitates and safeguards a legally compliant business model. On the one hand, this means highlighting the legally permissible scope for actions. On the other hand, this means illustrating clear barriers for actions where corporate values and reputation are under threat from illegal or legally questionable business. When communicating compliance and integrity management issues to staff, targeted training programmes play an important role. A great variety of teaching and training formats should be developed and used, and they should be continuously adapted to the company's changing compliance risk profile. In the end, the basis of any well-functioning compliance cul-



ture is compliance awareness among all staff, in the sense of awareness that compliance with the rules and principles is the foundation of clean business. Furthermore, senior management, compliance officers and managers should analyse and utilise various options to incentivise behaviour showing compliance and integrity. Incentives may include, for example, incorporating compliance issues into agreed targets, nomination of special compliance representatives or coming up with compliance events with the support and personal involvement of senior management. It is crucial to emphasise that staff can advance their career through compliant behaviour and integrity and not to offer false incentives (for example financial targets that take no account of compliance issues).

Summary

Compliance remains an ongoing issue for many companies and, as a result, there is an increasing focus on the question of the effectiveness of compliance measures (compliance effectiveness). However, compliance cannot be “dictated”. Rather, it is important to create appropriate conditions that promote compliant behaviour and integrity, with monitoring and continuous adaptation of these measures to changing requirements. As complete regulation of human behaviour through rules and standards is an illusion, it is advisable to accompany and supplement the compliance rules developed for the company by value and integrity management. This gives staff and the company’s stakeholders a compass providing guidance in grey areas and in cases of doubt. Integrity management, to be developed and designed by senior management and other managers, is therefore the basis for a functioning compliance culture. It increases the long-term acceptance of compliance measures by those affected. This provides an opportunity to improve their effectiveness.

Literature

- Bussmann, K.-D. [2011]: *Sozialisation in Unternehmen durch Compliance [Socialisation in companies through compliance]*, in: Honorary publication for Hans Achenbach, Heidelberg 2011.
- Dittmers; C. [2018]: *Werteorientiertes Compliance-Management [Value-based compliance management]*, Baden-Baden 2018.
- Kölbel, R. [2015]: *Wirksamkeit und Funktionsbedingungen von Compliance aus wirtschaftskriminologischer Sicht [Effectiveness and functional conditions of compliance from an economic criminology perspective]*, in: Rotsch, *Criminal Compliance*, 2015, 1424.
- Schulz [2019]: *Compliance-Management im Unternehmen – Wirksamkeitsfaktor Compliance-Kultur [Compliance management in companies – Compliance culture as an effectiveness factor]* Betriebsberater 2018, 1283.
- Schulz [2017]: *Compliance-Management – Grundlagen, Zusammenhänge und Strategien [Compliance management – Principles, relationships and strategies]*, in: Schulz, *Compliance-Management im Unternehmen [Compliance management in companies]*, Frankfurt am Main 2017.
- Wendt, M. [2016]: *Compliance-Kultur – Grundlagen und Evaluierung [Compliance culture – Principles and evaluation]*, in: Hauschka/Moosmayer/Lösler, *Corporate Compliance*, Munich 2016.
- Thommen, J. P. [2008]: *Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre [Management based business studies]*, Zürich 2008.



Author

Prof. Dr. Martin R. Schulz, LL.M. (Yale)
 Professor of German and international private and corporate law,
 Head of the institute for compliance and corporate law at the German Graduate School of Management and Law (GGs), Heilbronn
 Lawyer and Of Counsel
 CMS Germany, Frankfurt am Main

“Prudent businessman 4.0”: Low risk, high value in uncertain times

Josef Scherer

The current megatrends [see Boes/Kämpf 2016] digitization, globalisation, regulation (governance, risk and compliance management) and a lack of specialist staff result in tough new requirements for governance structures put in place by a “prudent businessman” to be successful in the long term. The “prudent businessman” is a synonym for a conscientious manager, also in public and non-profit organizations.

As a result of several very prominent cases, word has very quickly got around that many violations of obligations and/or management errors that were previously tolerated or were not consistently followed up are now being very severely punished. As early as the beginning of the 2000s, we witnessed the first legal decisions against senior managers accused of failing to set up a risk management system [for more details, see Romeike 2008].

At an international level (ISO) and in Germany (DIN), we now have new or revised standards in the form of ISO 37001 Anti-Corruption Management System, ISO 37002 Whistle-Blowing Management System, ISO 37301 Compliance Management System, ISO 37003 Anti-Fraud and ISO 31022 Legal Risk Management Controls. Austrian Standards International is developing a certifiable standard for risk management systems, ÖNORN 4901 ff, which is based on ISO 31000:2018.

Under certain circumstances, governance, risk and compliance (GRC) is slightly different from merely the sum of its three components. There is no specific legal definition. GRC could be (slightly complicated) expressed as “long-term, compliance-based and risk-based interaction of bodies and corporate governance” [see Scherer/Fruth 2014 and Scherer 2012].

The DIN standard committee 175-00-01 AA is currently developing ISO 37000: Guidance for the Governance of Organizations. The German Corporate Governance Codex is also currently being revised. There are many critical discussions surrounding this issue. There are also numerous recent standards at UN, OECD and national level in the area of Sustainability and Corporate Social Responsibility [see Scherer/Fruth 2019].

The prudent businessman and their obligations

The concept of the “prudent businessman” is currently experiencing something of a renaissance. Numerous legal regulations, which use individual case judicature with countless examples to set up mandatory rules in all areas of commercial activity, stipulate that a prudent businessman, director, chief executive or supervisory board member must act conscientiously (sections 347 German Commercial Code (HGB), 43 German Limited Liability Companies Act (GmbHG), 93, 116 German Companies Act (AktG)). Because of the current legal position, a “prudent businessman” has an obligation to appropriately address the analysis, evaluation and derivation of control measures in response to disruptive developments in digitization and GRC, in order to achieve the primary objective of the organisation, its management and most of its stakeholders (interest groups): safeguarding the long-term existence of the company and increasing its value.

Sustainable and value(s)-based investments are in greater demand than ever on the financial market. Some investors now only finance companies that use appropriate economic indicators and also satisfy comprehensive criteria in the social and environmental fields [see Kirchhoff 2006]. After the financial and economic crisis of 2008, the increase in value of companies that had a strong focus on sustainability was 15 percent better on average than the relevant sector as a whole [see anon. 2009]

A corresponding level of resilience could be vital for survival in times of economic decline and technological change. Anti-fragility [see Taleb 2012 and Taleb 2018] would be even better and means becoming even stronger than before through “striving to overcome major challenges”.

This is actually clear in both the private and professional sphere. However, it is often difficult to move out of our comfort zone and away from familiar patterns (we’ve always done it that way and it’s always gone well...). As indicated by Richard Thaler, this may be down to the unreasonableness inherent in us all, which can only be overcome with constant prodding / motivators (nudges) [see Thaler 2010].

In times of disruptive changes, however, no company can afford to merely carry on with business as usual without having first adopted appropriate risk management methods to analyse and evaluate their organisation, the environment and the requirements of interested parties in terms of current megatrends and having then implemented the required measures. Business as usual just because everything has gone perfectly well in the past is not tolerated by legislation either [see Gelsenkirchen administrative court, judgement of 14/11/1985 - 5 K 1012/85].

In practice, the need for flexible and creative solutions often seems at odds with the huge number of requirements from the growing volume of regulation. As a result, we can observe in practice that fear of mistakes and sanctions causes decision makers to shirk responsibility or, paradoxically, to make snap decisions “on the hoof” and slip into actionism.

One solution is the method set out below, with GRC and the business judgement rule providing a transparent and structured framework that gives decision makers certainty and clear guidelines and by creating a feeling of acting reasonably and positively within the set framework enables them to think, make decisions and act more creatively.

The sometimes disruptive changes to the environment are linked to a not only subjectively perceived but objectively measurable [see



Bachmann 2014] intensification of the risks of liability and sanctions for directors, chief executives, supervisory board members and even shareholders [see Scherer/Fruth 2011] if they are accused of acting contrary to their obligations.

Commercial decisions do not always have to be optimal from an ex post perspective. If applicability of the business judgment rule (section 93 Para. 1 section 2 German Companies Act – AktG) is established due to the existence of scope for discretion, on the issue of whether a decision maker has satisfied this rule with their ex ante analysis and thus the offence of breach of duty can be excluded, Federal Supreme Court (BGH) judgements outline the limitation: The decision maker must have “demonstrated an irresponsibly exaggerated willingness to assume commercial risks” or there must be evidence of a “plainly unjustifiable action by the board”, or “the management error must be imposed formally on external parties” for a breach of duty to be concluded.

For example: “Situation report: Inadequate risk management a main cause of insolvency”: A situation report signed off by a well-known auditing company relating to an insolvency being managed by the author states: “[...] A major reason [for the insolvency] can be found in the lack of risk management, which led to an uncontrolled accumulation of numerous business risks that in total were too many for the business size.” [see Situation report by N.N. Raumexklusiv GmbH for the financial year 1 January to 31 December 2012]. As the prevailing opinion is now that there is an obligation (no discretion on whether to do so) to set up a (compliance) risk management system (as confirmed in the Neubürger decision from Munich regional court); in the example case negligence would be sufficient to establish liability under sections 43 of the German Limited Liability Companies Act – GmbHG, and 93, 116 of the German Companies Act – AktG.

Based on the principles set out above and depending on the area or accusations in a specific case and the occurrence of loss up to and

including insolvency [see Scherer 2012], an expert / assessor can highlight individual or all issues relating to the variation of actual management conduct (actual situation) from the “recognised academic and professional standard” (target situation).

Need for action and restricted scope for action on GRC and digitization

Implementation of effective and appropriate GRC governance structures is not primarily a question of commercial discretion and is thus excluded from applicability of the Business Judgement Rule (section 93 Para. 1 sentence 2 of the German Companies Act – AktG, applicable to PLC executive board members and limited company directors).

When it comes to the need for action on digitization, we need to differentiate: According to the current “recognised academic and professional standard” (prevailing opinion among academics and professions), a “prudent businessman” or “conscientious entrepreneur / director / executive board member / supervisory board member” can no longer assume scope for discretion on the question of whether they have to address the megatrend of digitalisation (depending on the specific business model in some circumstances).

On the question of how they have to implement digitization in their company, the vague legal term of “adequacy” (i.e. suitability to achieve (digitization) targets) ultimately provides a line.

Many companies / organizations ask themselves the question of how digitization should actually be defined. Unfortunately there are no (inter)national standards in this area that could provide assistance. Taking the example of digitization of business processes, with the current level of technology it is clear that management of business processes using Excel or e-mails no longer satisfies the requirements. The yardstick is now solutions such as BPMN 2.0 modelling, BOT technology, automation etc.

Fit, proper, sustainable, successful & safe: The "prudent businessman 4.0"

Guidelines in particular sectors have latterly been attempting to define target variables for a "prudent businessman": Since 2018, the "fit & proper" guidelines from the European Banking Authority (EBA) and the European Securities and Markets Authority (ESMA) have to be observed. These guidelines are a response to the recognised need for suitable management bodies and holders of key positions such as directors and supervisory board members, as well as heads of risk management departments, compliance officers and heads of internal auditing. The guidelines set requirements for professional qualifications and personal trustworthiness [see EBA/GL/2017/12 Final report, Joint ESMA and EBA Guidelines, 26.09.2017 and Korte/Romeike 2011, p. 125 ff].

Summary and recommendations

In reality, a prudent businessman is often not up to date digitally, is concerned about regulatory and GRC requirements and has respect for his responsibility in case of mismanagement, faces resource problems in terms of motivated specialist staff and frequently has too little time to focus on important issues. Anyone who does not act appropriately in terms of GRC/governance and digitization, is engaging in mismanagement in violation of mandatory duties (in the GRC area) and in terms of his scope for discretion (in respect of the issue of digitalisation) is guilty of a "plainly justifiable" violation of recognised technical standards.

In view of current developments, the prudent businessman should have a risk and opportunity toolbox to hand and should support his employees by implementing a digitized integrated management system. There are growing calls for an evolution or metamorphosis of the concept of the prudent businessman as a solitary beacon towards the concept of a prudent (governance) organisation. If every employee is seen as a businessman within the company in his own area of responsibility and also beyond his immediate field (interfaces) and is simultaneously a prudent businessman and GRC officer, the burden, responsibility and also the successes and the "flow" [see Csikszentmihalyi 2012] rests on a much larger number of shoulders.

An integrated digitized GRC management system combines fulfilment of the governance, regulation and digitalisation requirements in terms of business processes. Huge value contributions can also be achieved here. Achleitner a leading expert in the field of company valuation calls corporate governance the "most important value driver" [see Achleitner 2015]: "Good corporate governance practice will be a critical competitive factor in the future [...]. From investment practice we hear that there are cases where corporate governance accounts for two thirds of companies' increases in value. [...]"

Note:

This article is an extract from: Scherer, J. (2019): *Das interessiert Kapitalgeber: Antifragilität und der „Achilleskörper“ des Ordentlichen Kaufmanns – Vermeidung der persönlichen Haftung für Missmanagement am Beispiel „Governance, Risk und Compliance“ (GRC) und Geschäftsprozessdigitalisierung* [The interested investor: Anti-fragility and the Achilles heel of the prudent businessman – Avoiding personal liability for mismanagement in the example of governance, risk and compliance (GRC) and business process digitization], 2019, p. 1-51; Download from www.scherer-grc.net/publikationen

Literature

- Achleitner, P. [2015]: *Corporate Governance als Werttreiber [Corporate Governance as a Value Driver]*, in: *Handelsblatt*, 30th June 2015, p. 28.
- Bachmann, G. [2014]: *Negotiations at the 70th Annual Meeting of the German Legal Association, Hanover, 2014, Vol. I: Report Section E: Reform der Organhaftung? – Materielles Haftungsrecht und seine Durchsetzung in privaten und öffentlichen Unternehmen [Reform of D&O liability? Material liability law and its enforcement in private and public companies]*, C. H. Beck, Munich 2014.
- Boes, A.; Kämpf T. [2016]: *Arbeiten im Globalen Informationsraum [Work in the Global Information Space]*, German Ministry for Labour and Social Affairs, in: *Workbook 01 Digitalisierung der Arbeitswelt [Digitalisation of the working environment]* (2016), p. 22-28.
- Csikszentmihalyi, M. [2012]: *Flow im Beruf: Das Geheimnis des Glücks am Arbeitsplatz [Flow at Work: The Secret of Happiness in the Workplace]*, Klett Cotta, Stuttgart 2012.
- Kirchhoff, K. R. [2006]: *CSR als strategische Herausforderung [CSR as a Strategic Challenge]*, in: Gazdar, Kaevan et al. (eds.), *Erfolgsfaktor Verantwortung – Corporate Social Responsibility professionell managen [Responsibility as a Success Factor – Professionally Managing Corporate Social Responsibility]*, Springer, Heidelberg/Berlin 2006, p. 13-33.
- Anon. [2009]: *Nachhaltige Investments – Besser durch die Krise [Sustainable Investments – Better Through the Crisis]*, in: *Handelsblatt Business Briefing*, 9/2009, p. 2.
- Romeike, F. (2008): *Rechtliche Grundlagen des Risikomanagements [Legal Principles of Risk Management]*, Erich Schmidt, 1st edition, Berlin 2008.
- Scherer, J. [2012]: *Good Governance und ganzheitliches strategisches und operatives Management: Die Anreicherung des „unternehmerischen Bauchgefühls“ mit Risiko-, Chancen- und Compliancemanagement [Good Governance and Integrated Strategic and Operational Management: Enriching „Commercial Gut Feeling“ with Risk, Opportunity and Compliance Management]*, in: *Corporate Compliance Journal*, 6/2012.
- Scherer, J./Fruth, K. (editors) [2009]: *Geschäftsführer-Compliance – Praxiswissen zu Pflichten, Haftungsrisiken und Vermeidungsstrategien [Director compliance – Practical knowledge on duties, liability risks and prevention strategies]*, Erich Schmidt, Berlin 2009.
- Scherer, J./Fruth, K. (editors) [2011]: *Gesellschafter-Compliance: Praxiswissen zu Pflichten, Haftungsrisiken und Vermeidungsstrategien [Shareholder compliance – Practical knowledge on duties, liability risks and prevention strategies]*, Erich Schmidt, Berlin 2011.
- Scherer, J./Fruth, K. (editors) [2019]: *Digitalisiertes Integriertes Risiko-Management-system mit GRC [Digitized integrated risk management system with GRC]*, Deggendorf 2019.
- Scherer, J./Fruth, K. (editors) [2014]: *Governance Management, Volume I*, Deggendorf 2014.
- Scherer, J./Fruth, K. (editors) [2015]: *Governance Management Volume II*, Deggendorf 2015.
- Scherer, J./Fruth, K. (editors) [2019]: *Integriertes Corporate Social Responsibility- und Nachhaltigkeits-Managementsystem mit GRC [Integrated Corporate Social Responsibility and Sustainability Management System with GRC]*, Deggendorf 2019.
- Taleb, N. N. [2012]: *Antifragilität – Anleitung für eine Welt, die wir nicht verstehen [Anti-fragility – Guide to a World We Don't Understand]*, Albrecht Knaus, Munich 2012.
- Taleb, N. N. [2018]: *Das Risiko und sein Preis – Skin in the Game [Risk and its Price – Skin in the Game]*, Penguin, Munich 2018.
- Dobelli, R. [2009]: *Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt [Nudge. How to trigger smart decisions]*, Econ, Berlin 2009.



Author

Lawyer, Former regional court judge, International Institute of Governance, Management, Risk and Compliance Management Deggendorf Institute of Technology and member of the FIRM advisory council

Management of Strategic Risk

Volker Liermann | Nikolas Viets

The authors introduce the term „strategic risk“ and define it within the context of corporate management. They differentiate conceptually between the risk arising from the strategy’s impact („Risk of Strategy“, RoS) and the risk of implementing a strategy („Risk to Strategy“, RtS). In both perspectives, qualitative and quantitative measurement methods are examined and discussed regarding their respective significance in strategic risk management. The authors highlight the connection to financial risks as well as their projection and controlling within a multi-year horizon.

Background

The banking landscape in Europe and Germany in particular is undergoing fundamental change. Adding to the challenges on the P&L side (interest rate environment, regulation, etc.), the need for change at the product level (customers, channels and competitors) is particularly evident. The new market participants (fintech companies and the large platform providers GAFA) are much more agile than banks. Narrow margins limit the options for changes to strategy. Accordingly, supervisory authorities are criticizing the lack of response of some banks to the low interest rate environment and the associated erosion of earnings [see Röseler 2019].

Investors normally seek stable returns on their investments over the long term. Accordingly, a multi-period planning horizon forms the foundation for long-term risk and return management. Planning cycles, in contrast, are becoming ever shorter and more dynamic. The large platform providers, for example, have planning cycles of a single quarter (or less). Some banks are also working to make planning dynamic during the year using value drivers. These are just a few of the challenges a bank’s decision-makers face in their strategy process when choosing the right path to achieve corporate goals.

Strategy

The Harvard Concept, which was put forth in the 1950s, was one of the first economic approaches to the concept of strategy. Even in early analyses, a distinction was made between strategy formulation and strategy implementation [cf. e.g. Andrews 1987 and Christensen 1987]. In the 1990s, what had previously been resource-free concepts were expanded upon. This development was driven by Jeffrey Pfeffer and Jay Barney [see Staehle 1999].

Porter and Drucker took a critical look at the concept of predictability. Drucker worked on a generalization of “strategy” towards “doing the right thing”. Henry Mintzberg introduced the possibility of emergent strategies as an addition to rational planning [cf. Mintzberg 1998]. Further including the aspects of pattern and perspective, Mintzberg established a counterpoint to planning.

These ideas can be summarized by Moltke’s definition of strategy as “the further training of the original guiding idea according to the constantly changing circumstances” [cf. Hinterhuber 1990].

For the purpose of simplification, we refer to the set of planned medium- to long-term behavior to achieve the company’s goals as “strategy” here.

► Figure 01 shows the main drivers of change in the banking sector. Social megatrends (like ESG) and a dynamic geopolitical situation are important factors. As a cross-sector trend, radical technological

change has an impact both on cost management (“internal digitalization”) as well as on the customer interface (Among other things, next best offer, next best action and customer approach techniques [see May 2019] (“external digitalization”).

Many banks have decreasing resources (both financial and staff capacity) to meet the increasing need to address digital transformation. The difficult earnings situation and the resulting decline in reserves place narrow limits on changes to the customer interface or the IT strategy. The agility and cultural adaptability of employees has also become a critical resource bottleneck.

Risk

The specific interaction of strategy and risk can be derived from the strategy process. Figure 02 connects the process steps of strategy formulation and strategy impact to “strategy risk” on the one hand, i.e. the risk of pursuing a strategy (Risk of Strategy), and to “strategic risk” on the other hand, i.e. the risk of successfully implementing a strategy (Risk to Strategy).

Fig. 01: Drivers of change dynamics and their effects (Often referred to as VUCA: Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity)





When looking at “strategy”, we differentiate between qualitative goals (Ideally, however, qualitative goals should also be expressed using measurable key figures or indicators, e.g. the Net Promoter Score.) and quantitative goals. While qualitative goals focus on topics of (brand) positioning, organization, employee development or reputation, quantitative goals focus on measurable KPIs.

We also define business (development) risk in the narrower sense as the risk of a bank failing to achieve its strategic business development targets, as represented by the strategic business plan (even if the strategy has been implemented correctly). The more granular the planning, the better business risk can be measured and tracked. The driver-oriented planning approach offers advantages in terms of making planning more dynamic [cf. Valjanow et al. 2019].

Risk to Strategy

The risk of strategy implementation refers to the danger of not being able to (successfully) implement strategic measures and thus not meeting corporate goals. The cause is usually a lack of resources in banks (capital, IT systems or personnel, often lacking agility and adaptability).

Risks resulting from a poor-quality basis for decision-making overlap with the risks of pursuing the strategy. An invalid basis for making decisions can result in failure to achieve strategic goals despite successful implementation of measures.

Risk of Strategy

The risk of pursuing a strategy includes the threats to the institution, especially when the strategic measures have been successfully implemented. The first key question is: “Were the behaviors (defined in the strategy) the right ones to achieve the goal?” For example, a non-valid basis for making decisions could result in a failure to achieve the actual goals if the measures are successfully implemented.

The second question is: “Were there any unforeseen side effects (collateral damage) from the strategy?” These could have their origin in the inadequate formulation of the strategy or could also arise from competing goals (example: gaining market share by accepting margin reductions).

Qualitative aspects

In order to enable strategy controlling and thus communicate and document the progress (or deviations) of strategy implementation, one tries to translate the qualitative aspects into categories or key figures.

It makes sense to project the development of indicators and key figures in future periods. The documentation on period planning enables variance analyses, adjustments over time and the possibility to adjust unrealistic goals (or to formulate further measures).

Quantitative aspects

Strategy formulation comprises quantitative components as “hard facts” such as growth rates, market shares or margins. The changes that the bank planning process has undergone in recent years have opened up new opportunities for strategy formulation and strategy controlling [cf. Valjanow et al. 2019] and for the aspects of risk projection [Liermann et al. 2019].

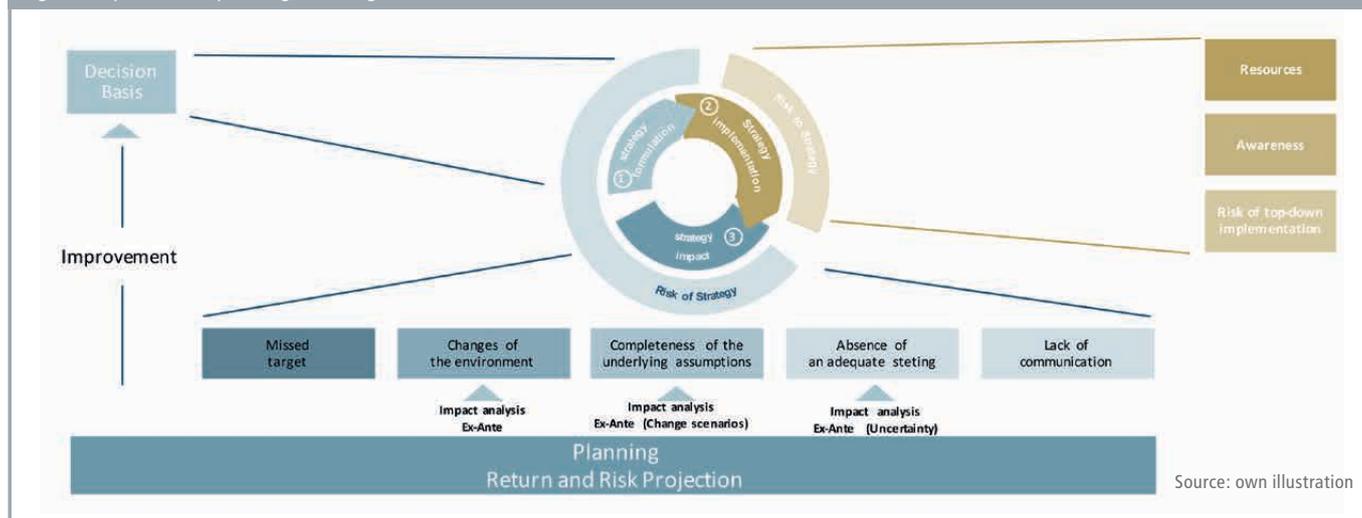
Impact analyses (ex-ante) help to analyze missed targets, changes in the environment and gaps in the assumptions made. ► Figure 03 shows the importance of planning in strategic risk.

Fig. 02: Strategic risk



Source: own illustration

Fig. 03: importance of planning in strategic risk



Multi-year return perspective and risk projection

Return projections have been standard in business planning for decades. Risk projection over a multi-year horizon, on the other hand, has only established itself since the increasingly widespread use of the multi-period view in risk management (e.g. EBA stress test & DFAST and CCAR/CLAR) and accounting, as well as the regulatory requirements for capital planning.

Multi-year risk projection enables a target/actual comparison to be made between the forecast and actual risks. The risk drivers are the portfolios and their composition (transactions) as well as the risk parameters (in credit risk: default probabilities, loss rates and allocation to background factors or other types of correlation modeling). Differentiation according to these driver dimensions (transactions and risk parameters) is precisely what enables differentiated analysis, which can provide important impetus for the risks of strategy pursuit and the risks of strategy implementation.

Summary

Strategic risk is one of the most important risks within the context of non-financial risk management. The risk of strategy implementation and the risk of strategy pursuit divide strategic risk into two very different areas. The qualitative and quantitative aspects of the strategy can also be assigned to qualitative and quantitative risk assessments.

Driver-oriented planning and the projection of the risk situation can build an important bridge to financial risk management and its quantitative character. These two instruments allow an improvement in dealing with the uncertainties of the basis for decision-making in many dimensions, while also offering important analysis options for the risk of strategy definition.

Doing little or nothing to counter these risks (i.e. continuing as before) is hardly the best alternative given the situation and even more so given the outlook for the banking sector.

Strategy risk management should be implemented in a way that enables communication and monitoring of the effects at close frequency. In addition to continuous and automated reporting, scenario analyses can support both strategy controlling and strategy formulation. They are important aspects to ensuring survival and must be addressed by comprehensive strategy risk management.

Literature

- Andrews, K.R. [1987]: *The concept of corporate strategy*, Irwin (Richard D.) Inc., U.S. Homewood/Illinois, 1987.
- Christensen, C. R./Andrews, K.R./Bower, J.L./Hamermesh, R.G./Porter, M.E. [1987]: *Business Policy: Text and Cases*, Irwin (Richard D.) Inc., U.S. Homewood/Illinois, 1987.
- Mintzberg, H./Ahlstrand, B./Lampel, J. [1998]: *Strategy Safari, a guided tour through the wilds of strategic management*, Pearson Education Limited, Harlow UK, 1998.
- Hinterhuber, H. H. [1990]: *Wettbewerbsstrategie*, DeGruyter Verlag, Berlin/New York 1990.
- Liermann, V./Viets, N. [2019]: *Predictive risk management*, in: Liermann, V./Stegmann, C. (Hrsg.): *The impact of digital transformation and fintech on the finance professional*, Palgrave Macmillan, New York 2019.
- May, U. [2019]: *The Concept of the Next best Action/Offer in the age of Customer Experience*, in: Liermann, V./Stegmann, C. (Hrsg.): *The impact of digital transformation and fintech on the finance professional*, Palgrave Macmillan, New York 2019.
- Röseler, R. [2019]: *Banken im Umbruch – Rede beim Bundesbank-Symposium „Bankenaufsicht im Dialog“*, Frankfurt am Main 2019.
- Staehe, W.H. [1999]: *Management*, Vahlen Verlag, München 1999.
- Valjanow, S./Enzinger, P./Dinges, F. [2019]: *Digital planning – driver-based planning leveraged by predictive analytics*, in: Liermann, V./Stegmann, C. (Hrsg.): *The impact of digital transformation and fintech on the finance professional*, Palgrave Macmillan, New York 2019.



Authors

Volker Liermann

Partner,
Head of Global Business Development Banking,
ifb SE,
Cologne



Nikolas Viets

Treasury & Portfolio Management,
ifb international AG,
Zurich

Activity-Based Risk Management for Consistency in Management and Leadership

Roland Erben | Andreas Fornefett | Bernhard Kessler

With all the current discussions surrounding the issue of digitalisation, there is a growing danger of exaggerating the use of object orientation in modelling and neglecting people and their free will. Decisions are linked to responsibility for the effects they provoke. And it is ultimately people who have that responsibility. It has only been when discussing questions relating to responsibility for autonomous driving or artificial intelligence that many people have become cognisant of the fact that without human “free will” any discussion of fault is simply obsolete. However, the debate has largely been focused on the technical level. But as organisations become increasingly complex, it is vital to combine the various developments in the fields of “management” and “leadership” into a consistent “management method”. Managing risks (opportunities and threats) should enable people to make responsible decisions and take responsible actions. This article will show that concentrating on “human activities” in risk management is the key to overcoming this challenge.

Advantages of subject-oriented modelling

An approach that is rigorously focused on human activities as the key basis for consistent risk management in an enterprise is, in itself, nothing new. However, as the term “activity” has been expanded beyond human actions to encompass objects, it has become increasingly cumbersome in practice. [Horváth 1993, p.607 ff.]

In addition, existing activity-based methods have to date remained purely process-oriented. Even the German version of the American activity-based costing (ABC) method aggregates activities at different levels – depending on the required granularity of the analysis – into subprocesses or main processes covering multiple cost centres [see Horváth & Mayer 1989, p. 214-219]. Implementing and maintaining this kind of multi-level system of processes has proved very expensive in practice and, because of its pure object orientation, the system can quickly become extremely complicated. By contrast, cost accounting focused on human activities is simpler and clearer.

Here, an **activity** is defined as **“an action determined by a human decision, either an act or omission”**. As will be shown, these very small active elements of economic subjects can be used to link changes in business portfolios (products, services, projects, resources and stocks) and movements that make up business processes (flows of value, finance and information) consistently.

As in ABC and the subsequent developments activity-based budgeting (ABB) and activity-based management (ABM) [see Kaplan & Cooper 1998], human activities are related to one another or combined into overlapping processes.

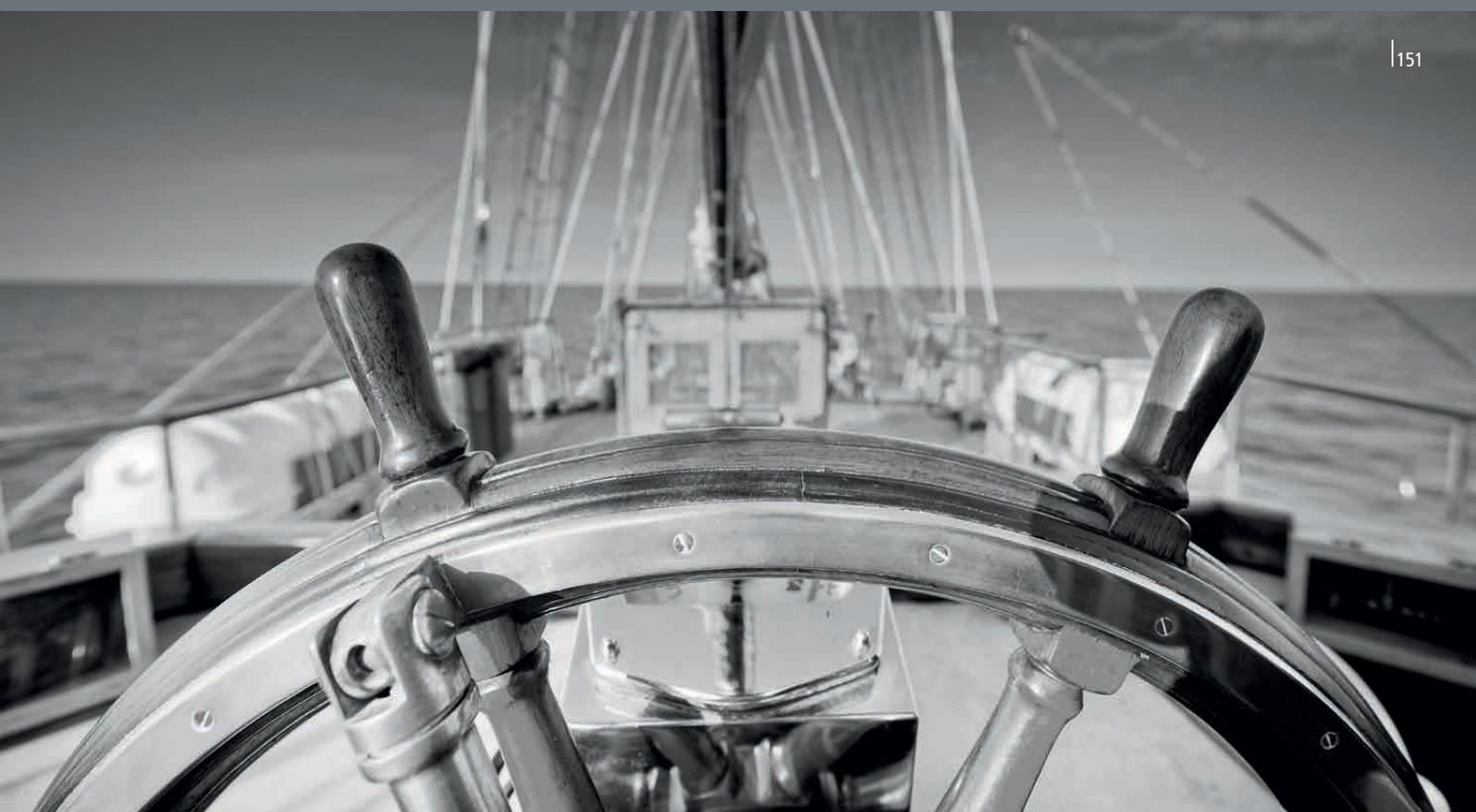
However, the focus is not on achieving the most extensive possible object-oriented parsing of the value chain or corresponding internal processes. Instead, it is assumed that efficiency and effectiveness – aleas processes and portfolios – result solely from the activities of human actors, who may utilise technical aids – either available to them or provided by management and leadership – as additional resources. Managers may not like the realisation that ultimately they can (but also have to) manage only one person – themselves.

In an extreme case, a fully-automatic production process such as 3D printing with a fully automatic purchasing and sales platform would have a single actor (for example the owner) to whom all its activities would be assigned. They would represent the only human risk factor and would bear sole responsibility for decisions and their consequences. At the same time, that person would be a resource, providing all other resources for those performing his activities.

However, in general an organisation consists of a large number of subjects or actors. Therefore, an organisation requires controlled interaction of numerous people or, as Albert Schweizer once splendidly put it: “I am life that wants to live, in the midst of life that wants to live.” [Schweitzer 2003, 1917-1918]. As the activities of other human actors, such as employees or suppliers, are incorporated, corresponding resources are assigned to them. As well as physical aids, these enablers definitely include education, training or coaching. All activities must always be viewed in the context of the overall value chain. This enables their effect to be assigned to the relevant process, a portfolio (product, individual service, project, resource etc.) or to an area of a business (unit).

Thus, all resources in a company are deployed to support performance of human activities in providing goods and services. As in ABC, the costs and risks or opportunities and threats associated with the resources have to be allocated to the corresponding activities for planning, budgeting or management. Cost drivers can then be used to assign the calculated costs to individual cost units in the familiar way.

However, ABC puts the activity level between the costs of the resources. By contrast, in our approach it is recommended that the costs and risks of the resources are assigned directly to the activities that utilise them through their drivers and for each individual decision. Because the relevant cost estimation is linked directly with the decision and is documented through a related activity, a subjective value estimation can periodically be cross-checked against the values from traditional accounting or costing and, if required, can be operationally corrected or strategically adapted.



The enterprise controlled by people as subjects based on their will, thus automatically takes into account all significant subjective factors. In an aggregated form, this allows information about the (business) climate or the (risk) culture to be derived. Enabling employees in respect of their activities can also be managed in a more targeted way. This method can also support top down behaviour-based approaches in accounting, controlling or risk management as it takes into account human will and its influences on the company. [See also Buchmüller 2012]

Management and leadership includes designing rules, parameters, visions and culture, modifying management models and adapting them to new contexts, relationships or environments. However, a company can only achieve the necessary flexibility and at the same time the required resilience if its management instruments can be applied to the smallest active elements of the system: the enterprise is managed based on activities. See Q3 in ► Fig. 01.

Kant argued that all sensations and perceptions based on “pure reason” are only possible under the conditions determined by the subject’s conception of space and time [Kant, p. 113 ff.]. According to Schopenhauer, introspection enables us to understand how we (like every subject) can perceive ourselves in our “will” [Schopenhauer 1859, p. 33 ff.].

The propensity to innovation (will to power or to change) is determined geometrically in Q1 of ► Fig. 01, the first quadrant (top right). It is based on expectations, which in turn are based on the realisation of process returns through prices in the market.

This is done by consulting the business success curve in the second quadrant and the market success curve in the fourth quadrant. Market success represents unrealised value. The third quadrant shows the equilibrium condition for each individual activity in the stock of the system or subsystem in question, which is always satisfied at the angle bisector. In the four quadrant model, the x-axes are to be read from bottom to top and the y-axes from left to right as usual.

The function lines are only intended to convey a rough idea of the fundamental relationships.

Making a decision essentially means choosing freely between alternatives. Depending on the company’s direction, the focus of continuous improvement may tend to be within a fixed framework or in more openness and adaptability.

Contrary to the intuitive positive expectation of an efficiency improvement due to automation or strict regulation, a culture focused on efficiency actually reduces – as can be identified here – the risk-weighted return due to the simultaneous increase in process risks. In terms of operational risk management, a risk emerges from expected returns: “no expected return, no risk”.

Therefore, while hierarchy and will to power are more pronounced and can have a positive impact on growth in returns in the form of clear rules (threat corresponds to opportunity), in a more flexible organisation there are frequently process-related causes of friction and inefficiencies, but the will to change and the propensity for innovation are also higher. This comes at the price of accepting strategic portfolio risks. On the market side, “return follows from risk”. Without any change in prices, quality or density (simultaneously a measure for complexity) etc. of the portfolio components (in this case an organisation’s activities), no return would ultimately be achieved.

As well as taking into account free will, activity-based risk management (ABR) can, at the same time, close the consistency gap between management and leadership discussed at the outset. The 4-quadrant model in ► Fig. 01 makes this clear. The “Process risk or doing things right” dimension (Q2) is linked to the “Portfolio risk or doing the right things” dimension (Q4).

Perhaps it is helpful here to explain the words used by Kant disciple Richard Wagner, whose Parsifal says: “I hardly move, yet far I seem to have come.” And Gurnemanz replies: “You see, my son, time turns here into space.” [Wagner 2016, End of Act 1 Scene 2] Time

and space, space and time represent two interwoven levels of being that influence one another. At the same time, these dimensions represent our understanding and the basis of our existence.

Consistently linking discrete market portfolios with continuous business processes based on human activities

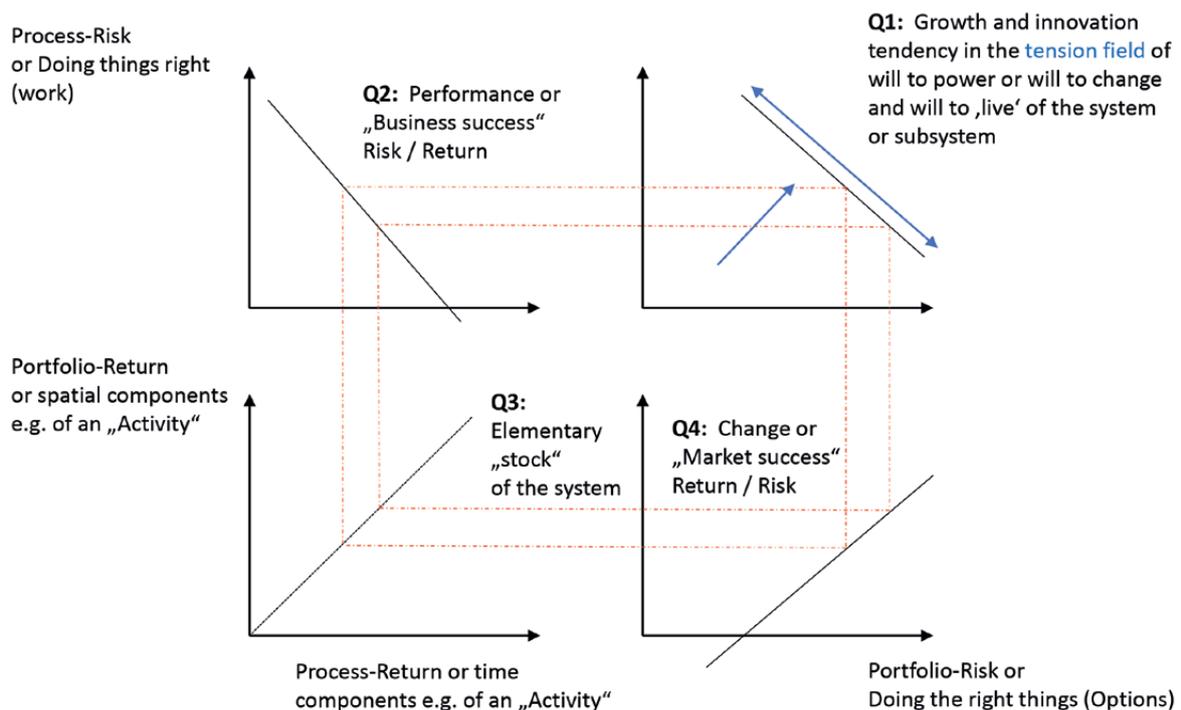
The methods and tools currently used in practice only satisfy the requirements for efficiency or process oriented management of systems with internal interdependencies in isolated cases. Alternatively, they satisfy (also object-based) the requirements for effectiveness or market oriented management of disorganised, stochastically viewed systems. The latter tend to represent imaginary portfolios (made up of independent components) that are hardly ever found in real world business.

In times of high complexity (Q4) and increasing dynamics (Q2) management of processes and portfolios in an organisation or an organised system requires relevant practical context and should be based on human activities. No technology is able to make responsible decisions based on free will.

The 4-Q model outlined above enables managers to appropriately solve problems with portfolios made up of discrete, changing components and processes in a constant state of flux in general. For example for the joint management of production and sales or for a consistent liquidity and performance management of asset portfolios. These and other similar problems can be understood, represented and evaluated using this standardised dynamic model. The lack of integrated and properly linked portfolio management, as well as all the other disadvantages of current activity-based methods discussed, can be resolved by a rigorous subject-oriented approach to business management.

For some time, professionals and academics alike have been attempting to address the issue of risk management with static or semi-dynamic risk measures (or combinations of these). However, as a result only risk-adjusted flows are converted into stocks and the latter are then added up over multiple periods or categories [Gleißner 2008, p. 107-126]. This means that the known risk measures only support static views at, for example financial flows or limit systems.

Fig. 01: Four quadrant model for risk management



Source: internal figure

Comparable with the product market (Q4 in ► Fig. 01), return and risk in financial portfolio management have a special economic relationship based on fluctuations in the market prices of assets held in the portfolio: their potential return (or opportunity) results from the risk. For the purposes of a “risk-adjusted” analysis, a particular yield is therefore regularly expressed in relation to the associated risk. To achieve higher yields, higher risks (for example expressed in the form of a debtor’s probability of default or the volatility of the market prices of a security, in other words a potential) have to be accepted, and lower risk expectations are generally linked to lower yields.

By contrast, in cashflow management, or in process management at company level, the exact opposite effect is seen – the risk increases along with the expected return. This inverse proportionality and, at the same time, the differing quality of returns and risks in portfolio and process management present not only manufacturing companies but also (at a very one-dimensional financial level) every investment company with significant conflicts when making decisions, for example when optimising liquidity flows and the performance of a portfolio. Alongside various microeconomic methods [see Erben/Fornefett/Pauli 2010, p. 21 ff. with further references], activity-based risk management could also close this gap if the 4-Q model borrowed from macroeconomics in ► Fig. 01 is applied to other elements of a system rather than to activities.

Object-oriented modelling should definitely not be exaggerated, while neglecting the characteristics of human free will. With increasingly sophisticated technology and increasingly complex organisations, it is essential to combine developments in management and leadership into a consistent (risk) management method.

Literature

- Buchmüller, D. [2012]: *Behavioral Controlling*, University of Emden Leer.
- Cooper, R./Kaplan, R.S. [1991]: *Activity-Based Costing: Resource management at its best*, in: *Harvard Manager* (1991), Book 4, p. 87-94.
- Erben, R./Fornefett, A./Pauli, M. [2010]: *Integriertes Performance- und Liquiditätsrisikomanagement – Ansatz für eine konsistente Steuerung von Portfolio- und Cashflow-Risiken* [Integrated performance and liquidity risk management – An approach to consistent management of portfolio and cashflow risks], in: *Risk Manager*, Issue 16/2010, p.21 ff. with further references
- Gleißner, W. [2008]: *Risikomaße und Bewertung – Grundlagen, Downside-Maße und Kapitalmarktmodelle* [Risk measures and evaluation – Principles, downside measures and capital market models], in: Erben, R. F. (ed.): *Risk Manager* (Yearbook 2008), Cologne 2008, p. 107-126.
- Horvath, P./Mayer, R. [1989]: *Prozeßkostenrechnung. Der neue Weg zu mehr Kostentransparenz und wirkungsvolleren Unternehmensstrategien* [Process costing. The new method of achieving greater cost transparency and more effective corporate strategies], in: *Controlling*, Volume 1 (1989) Book 4, p. 214-219.
- Horvath, P. et al. [1993]: *Prozeßkostenrechnung — oder wie die Praxis die Theorie überholt, Kritik und Gegenkritik* [Process costing – or how practice is overtaking theory, criticism and counter-criticism], in: *Die Betriebswirtschaft*, Volume 53 (1993) Book 5, p. 607-626
- Kant, I.: *Kritik der reinen Vernunft* [Critique of Pure Reason]. Publication of the Prussian Academy of Sciences, Berlin 1900ff., AAV, p. 113ff.
- Kaplan, R.S./Cooper, R. [1998]: *Cost and effect: Using integrated cost systems to drive profitability and performance*, Harvard Business School Press, Boston 1998.
- Schopenhauer, A. [1859]: *Die Welt als Wille und Vorstellung* [The World as Will and Representation], Vol.1, §1, p.33ff.
- Schweitzer, A. [2003]: *Vorträge, Vorlesungen, Aufsätze (Werke aus dem Nachlass)* [Speeches, lectures, essays (works from estate)], Edited by Günzler, C., Luz, U. and Zürcher, J., C.H. Beck, Munich 2003.
- Wagner, R. [2016]: *Wagner catalogue of works: WWV 111. Parsifal libretto*. Edited by Muslitz, H.: <https://wagnerlibretto.wordpress.com/2016/10/18/parsifal-libretto/#more-2982>. End of Act 1, Scene 2.



Authors

Dr. Roland Erben
Professor of
Business Psychology,
Stuttgart University of Applied Sciences



Andreas Fornefett

Senior Advisor,
plenum AG,
Frankfurt am Main



Bernhard Kessler

Managing Partner,
plenum AG,
Frankfurt am Main

Corporate Social Responsibility and Bank Risk

Florian Neitzert | Matthias Petras

Sustainability is a topic in business research that could hardly be more relevant. In particular, the evaluation of potential measures to achieve the transition to a resource-efficient circular economy has not yet been carried out in a comprehensive and scientifically sound manner. We are primarily interested in the relationship between corporate sustainability-activity and risk. Specifically, we are investigating the extent to which CSR-activities influence idiosyncratic bank risk. The key findings of our study are presented hereafter.

Increasing sensitivity to sustainability issues

Corporate Social Responsibility (CSR) is becoming increasingly important not only for industrial companies, but also for financial companies such as banks. The relevance of CSR for banks can be motivated by their specific business activity. Unlike manufacturing companies, financial institutions primarily offer services. Since the majority of bank customers generally does not have any specific financial knowledge, trust and reputation are essential for the banking business. In this context, the historical loss of confidence of the entire industry due to the financial and sovereign debt crisis, which emerged more than ten years ago, remains unforgotten. In order to secure the stability of the global financial system, governments saved local banks from bankruptcy with taxpayer money. In retrospect, inadequate governance mechanisms and the primary focus on short-term profit maximization are identified as the main causes of these distortions. It is precisely for this reason that the social responsibility of the financial sector has been under special observation since then.

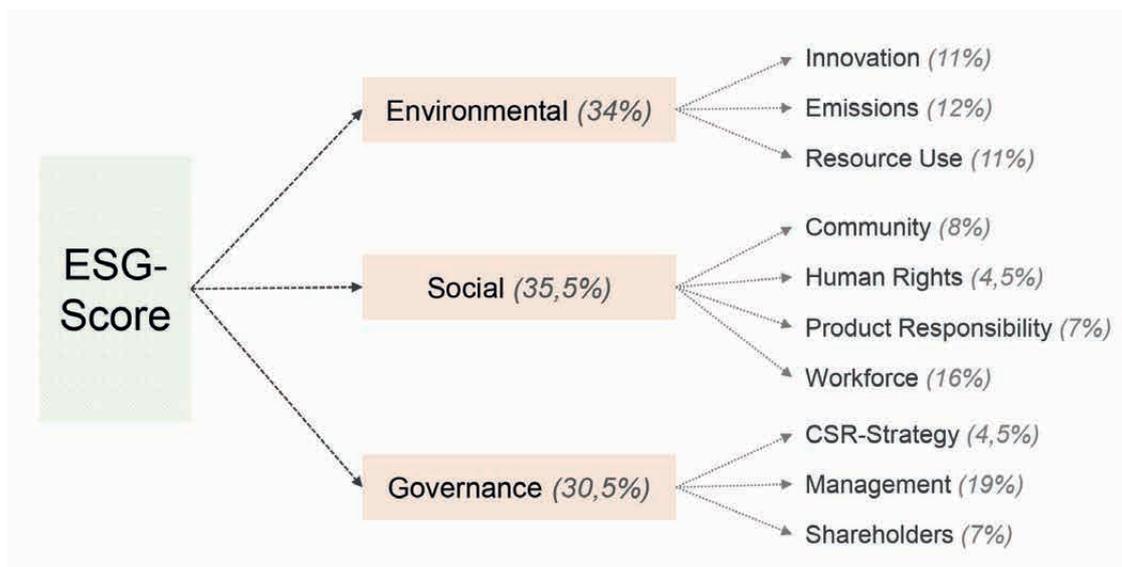
In the course of globalization, the sensitivity to social, ethical, and ecological aspects of corporate activity is also noticeably increasing. This development is supported by the integration of correspond-

ing factors in the UN Principles for Economic and Human Rights. Moreover, the Paris Agreement and the EU Action Plan "Financing Sustainable Growth" emphasize the steering function of the financial sector in the transition to a resource-efficient circular economy. To promote this transformation process, a supervisory privilege for "green" investment projects is being discussed at the European level (Green Supporting Factor).

Research question

So far, the majority of scientific studies in this area have investigated the various facets and effects of CSR-activities for non-financial companies [cf. Friede et al. 2015; Margolis et al. 2007]. In contrast, the effects of CSR-activity on banks have not been investigated to a comparable extent. In addition, looking at the relevant empirical literature, extant research has a clear focus on profitability issues [cf. Cornett et al. 2016; Wu and Shen 2013]. In particular, the relationship between CSR-activity and risk is still largely unexplored [cf. Gramlich and Finster 2013]. We are interested in the influence of CSR-activities on idiosyncratic bank risk. Specifically, we examine the question whether banks with excellent CSR-activity have a comparatively lower risk.

Fig. 01: Composition of the Thomson Reuters ESG score



Source: own illustration



Empirical approach

We try to answer the outlined problem by using an empirical research approach. The analysis is based on a panel data set of 2,452 banks from 115 countries for the period from 2002 to 2018. The CSR-activity of banks is operationalized by using the Thomson Reuters ESG-score. The overall score can be decomposed into its three pillars (environmental - social - governance) and further into ten subcomponents (see ► Figure 01).

This enables the exact identification of individual risk drivers. The idiosyncratic bank risk is measured by accounting-based risk measures. Specifically, we address default risk using the z-score and portfolio risk using the risk density. The application of bank and country-specific control variables contributes to the validation of the results cf. Neitzert and Petras 2019.

Results

Influence of CSR activity on idiosyncratic bank risk

In the first step, we look at the influence of CSR-activity as a whole on bank-specific default and portfolio risk. We are able to demonstrate a statistically significant risk-reducing effect for both risk indicators. In a second step, this effect is examined in isolation for the three CSR-pillars: Environmental - Social - Governance. For the environmental pillar, the risk-reducing effect is confirmed for both risk indicators. On the other hand, the social and governance pillars only have a significantly risk-reducing effect for default risk, but not for portfolio risk. Finally, the risk drivers are precisely identified on the basis of the ten CSR-subcomponents. For the components Innovation, Emissions, Resource Use, Product Responsibility and Human Rights, a statistically significant risk-reducing effect can be identified for both risk measures.

Controversies reduce bank stability

In addition, it can be seen that involvement in scandals and the associated controversial media coverage significantly increase both default risk and portfolio risk. Thus, there is empirical evidence that controversies reduce bank stability.

Conclusion

In our study, we were able to demonstrate that banks with “good” CSR-activity have comparatively lower default and portfolio risks. Our findings are equally relevant for academia and practice. From a scientific point of view, the identification of significant drivers of

idiosyncratic bank risk should be highlighted. As an implication for bank management, we highlight the advantages of CSR-activities. Last but not least, regulators and rulemakers are highly recommended to promote the use of CSR-activities in banking practice. However, incentives should always be set with a sense of proportion and farsightedness in order to avoid false incentives that could jeopardize system stability.

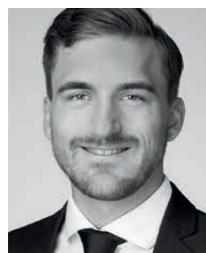
Literature

- Cornett, M. M./Erhemjants, O./Tehrani, H. [2016]: Greed or good deeds: An examination of the relation between corporate social responsibility and the financial performance of US commercial banks around the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 70, 137-159.
- Friede, G./Busch, T./Bassen, A. [2015]: ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210-233.
- Gramlich, D./Finster, N. [2013]: Corporate sustainability and risk. *Journal of Business economics*, 83(6), 631-664.
- Margolis, J. D./Elfenbein, H. A./Walsh, J. P. [2007]: Does it pay to be good? A meta-analysis and redirection of research on the relationship between corporate social and financial performance. *Ann Arbor*, 1001, 48109-1234.
- Neitzert, F./Petras, M. [2019]: Corporate Social Responsibility and Bank Risk. Available at SSRN 3456754.
- Wu, M. W./Shen, C. H. [2013]: Corporate social responsibility in the banking industry: Motives and financial performance. *Journal of Banking & Finance*, 37(9), 3529-3547.



Authors

Florian Neitzert, M.Sc.
Research Assistant,
Department of Bank Management,
University of Cologne,
Cologne



Matthias Petras, M.Sc.
Research Assistant,
Department of Bank Management,
University of Cologne,
Cologne

Influences of agile structures on management of nonfinancial risk

Thomas Kaiser

An increasing number of banks are completely or partially replacing their existing organisational structures with agile models [see Geilen/Weigand 2019]. On the one hand, this brings opportunities in terms of competitiveness but on the other hand it influences the non-financial risk profile in the transitional phase and on an ongoing basis. These risks need to be appropriately managed. In addition, it is essential to ensure that structures and processes take sufficient account of the governance aspects of non-financial risks.

Agile process models as a major change project

To more effectively counter current competitive pressure from digitalisation, FinTechs and other influences, an ever increasing number of banks are introducing agile process models such as scrum [see Schwaber/Sutherland 2017]. The core elements of these methods are eliminating departmental boundaries, particularly between IT and operational departments, on the one hand and reducing innovation cycles from previous multi-month or even multi-year projects to iterative improvements on a weekly basis on the other. Complete or partial replacement of traditional organisational structures with this kind of agile methods represents a major change project, normally linked to a change in culture (expressed by “fail fast” or similar slogans). In many banks, the introduction of agile structures is also associated with the elimination of management levels and other reductions in personnel.

As with any major change project, risks arise during the transitional phase due to a lack of acceptance (or even active resistance), uncertainty in new roles (partially caused by reduced management levels) and even the consequences of incorrect conceptualisation. These have an impact not just internally (in the form of operational risks such as processing errors), they also have an external effect (reputational risk with customers and other external stakeholders) and ultimately culminate in business risks (loss of customers, less new business) and liquidity risks (withdrawal of deposits, more expensive refinancing).

The individual components of any framework for non-financial risk needs to take appropriate account of agile working methods and it is essential to make changes to the risk profile during the transition phase and subsequent regular operations transparent and to manage these risks.

NFR strategy and risk culture

The risk strategy and a supporting risk culture are the foundation for successful management of non-financial risk [see Kaiser/Wahrenburg 2020]. In terms of individual non-financial risks (especially in the context of fraud and compliance), traditional banks often tend to adopt a zero tolerance policy, which is reflected in the risk strategy and risk appetite statements. More positive approaches to an error culture are rare. However, agile methods are shaped by ways of thinking that include conscious allowing of errors on the one hand and iterative processes (“minimum viable product”) on the other. Ideas that are generally associated with start-ups need to be effectively transferred to the world of established banks. As a result, the parts of the risk culture set out in writing – the risk strategy and the risk appetite framework – need to be significantly

changed to reduce cognitive dissonances between the old and new worlds and to create clear guidelines for future activities.

Banks that only transfer parts of their organisation into agile structures can see the emergence of subcultures in the agile section (delineated from the culture in the remaining, traditional units). This can lead to problems with staff motivation and cooperation between agile and traditional units, with a knock-on effect on process quality. These issues need to be addressed in the design with open communication processes and similar measures to reduce any negative consequences as far as possible.

NFR governance

The initial basis for classic NFR governance structures is the “three lines of defence” concept, in which employees responsible for the individual lines of defence are typically situated in clearly segregated areas of the organisation. A complete transition to an agile organisational structure can be expected to involve integration of the 1st line function into “tribes”, “scrum teams” or similarly named units. The role of “product owners”, “scrum masters” and other functions must be clearly defined in terms of risk management tasks. There are particular challenges in locating the 1st line risk management functions, which normally have responsibility for specific issues across the bank (also known as “1b” units). In some cases, dedicated tribes are used for this purpose. The 2nd line functions have to be integrated into agile structures in such a way that they are sufficiently incorporated into the change processes on the one hand and maintain their independence on the other. Organisationally, these functions are often located outside the normal agile structures (as a centre of excellence or similar).

NFR assessment

In classic bank structures, the units of measure for non-financial risk management instruments such as scenario analyses, RCSA and risk indicators are normally organisational units such as divisions. The loss data collection is normally also based on these organisational units. For agile structures, suitable points of reference have to be defined (tribes etc.).

A key issue when choosing the nature of the units of measure and other structures for the NFR instruments is the link to risk management. Identified and assessed risks should be assigned to those decision makers who have sufficient competence and budget to initiate appropriate risk management measures.

Change in change

On the one hand, agile structures call for continuous changes. On the other hand, in the banking sector there are regulatory require-



ments that demand a structured, formal response to changes with a discrete analysis. Specifically, these include the rules for new products and new markets (section AT 8.1 of MaRisk) and the rules for changes to operational processes or structures (AT 8.2 of MaRisk). In terms of new products, banks must clearly define the degree of change to a product in the cycle of minimum viable product to mature product that should be considered a trigger for a formal analysis as defined in the supervisory requirements. Defining the result of every “sprint” completed over a cycle of just a few weeks as a trigger would definitely overwhelm the organisation.

The same applies to the application of AT 8.2. In itself the transition from a classic form of organisation to an agile form is a significant change and should thus be viewed as a trigger for the designated formal processes. By contrast, the degree of change to IT systems in particular (which is the nucleus of the organisational form for most agile banks) that is “significant” should be specified.

NFR reporting & management

In line with new governance structures, NFR reporting must provide decision makers with information relevant for risk management. The actual risk management process should be closely linked to the intended communication and decision making processes (for example as part of the scrum methodology – sprint reviews, sprint retrospectives and exchange formats taking place at less short intervals (in some cases known as “Quarterly Business Reviews)).

Summary

Non-financial risks need to be considered in all change processes. Transitioning a bank organisation to agile structures is an extremely significant change project and thus requires thorough revision of non-financial risk structures, methods and processes. Successful adaptation not only enables efficiency gains to be achieved, it can also have a positive impact on the institution’s risk profile by improving the risk and error culture.

Literature

Geilen, B./M. Weigand [2019]: *Vom Gatekeeper zum Lotsen: Risikomanagement in der ersten agilen Bank Deutschlands [From Gatekeeper To Pilot: Risk Management at Germany’s First Agile Bank]*, in: *FIRM Yearbook 2019*, Frankfurt am Main 2019, p. 11-12.

Kaiser, T./M. Wahrenburg [2020]: *Strategie und Governance als Grundlage effektiven Risikomanagement [Strategy and Governance as a Basis for Effective Risk Management]*, in: Hopt, K. J. et al., *Handbuch Corporate Governance in Banken und Versicherungen [Handbook of Corporate Governance in Banks and Insurance Companies]*, Beck/Vahlen, Munich 2020 (in preparation)

Schwaber, K./J. Sutherland [2017]: *The Scrum Guide*



Author

Prof. Dr. Thomas Kaiser
Centre for Financial Studies,
House of Finance,
Goethe University,
Frankfurt am Main

Sustainability in Banking

Jochen Peppel | Philipp Mettenheimer

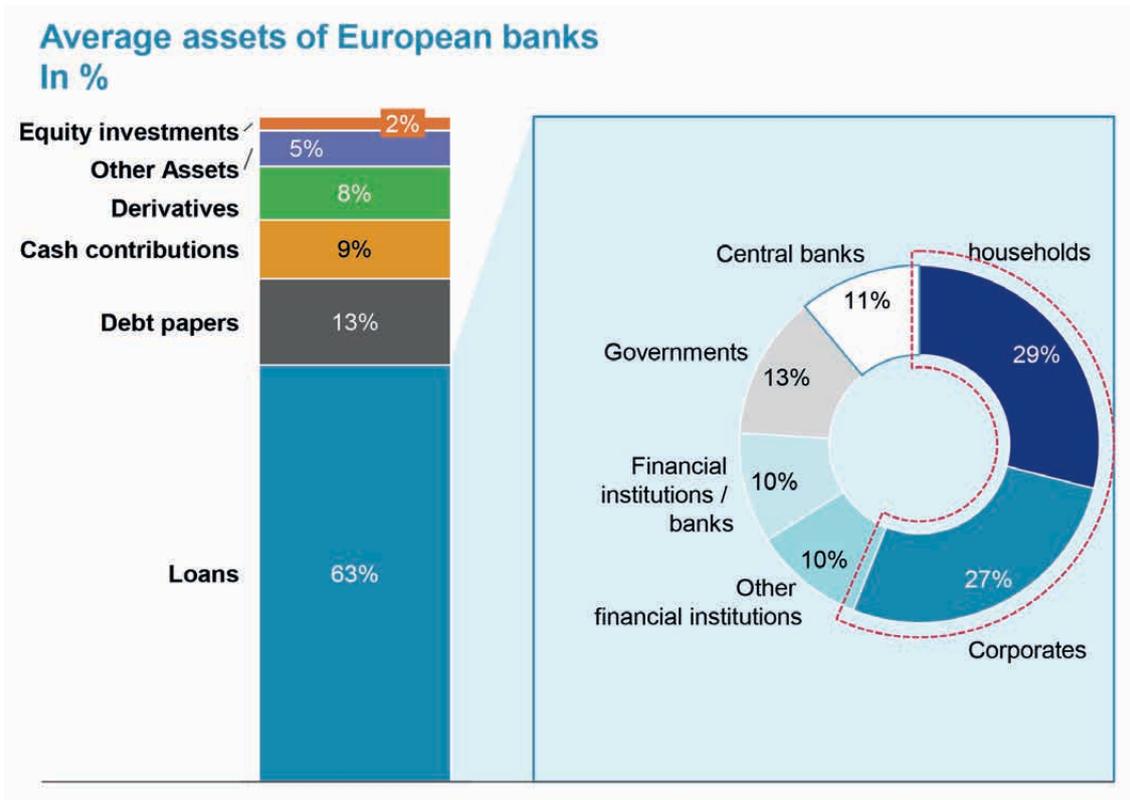
Sustainability has been part of banking for a long time. The issue can manifest itself in a variety of ways. From a specific sustainability assessment of new transactions to evaluation of possible reputation risks, to participation in public initiatives such as the UN Global Compact or the German Sustainability Codex, almost anything is possible. None of these things is new per se.

But since around 197 nations signed the Paris Climate Agreement in December 2015, a lot has happened. Sustainability – and particularly prevention of CO₂ emissions – suddenly took on a whole new dynamic. Business and retail customers are increasingly asking for sustainable solutions and investment products. At AGMs and quarterly presentations, owners and investors are increasingly asking questions about how banks are fulfilling their social responsibility as financial intermediaries in terms of sustainability. Supranational organisations are developing initiatives such as the Principles for Responsible Banking (PRB) and the Task Force for Climate Related Disclosure (TCFD) to achieve greater commitment and transparency. Rating agencies are supplementing their assessments with ESG criteria and especially CO₂ components. The BaFin has published a paper on sustainability risks.

These structural changes are throwing up numerous strategic questions for banks, and they are not easy to answer. They impact on governance, strategies, objectives and indicators. But also how to take advantage of the opportunities that arise.

A huge amount of investment is needed to achieve the Paris climate targets. The European Commission puts the figure at 180 billion Euro per year. These funds will be provided partly by the private banking sector, which presents major growth opportunities in terms of corresponding financing options for retail and business customers. The growing demand for green investment options from private investors also brings opportunities for new types of investment products, such as sustainable certificates and funds.

Fig. 01: Average assets of European banks in %



Source: own illustration



The other side of the coin is climate risks, which we want to focus on here. The core question is “What climate risks are lying dormant in the bank’s business portfolio?”

Recent surveys – both by our organisation and by various industry associations – show that many banks have begun to address the issue. Some have already conducted scenario analyses. Nevertheless, it is apparent that the industry as a whole still has a very long way to go. To provide some assistance, in this article we explain the fundamental aspects of the issue from a risk management perspective. We present a kind of climate risk crib sheet for those who are still at the start of their journey. It is divided into three sections: risk identification, scenario analysis, risk control.

Risk identification

The starting point for climate risks is to incorporate them into the risk taxonomy or the risk handbook. The TCFD recommends using a short and concise taxonomy for climate risks, which can then be supplemented as a driver for known risk types. This is consistent with the basic concept of the BaFin paper.

Once there is clarity on basic terms, the next step is to create a qualitative map of the climate risks (heat map). Even though climate risks can affect the entire balance sheet and non-financial assets such as reputation, it is definitely useful to initially focus on loan assets.

For an average European bank, loans make up around 60 percent of assets. Of these, around 30 percent are issued to private households and the other 30 percent to companies. In most cases, business customers are likely to be exposed to higher climate risks than households. Exceptions are banks whose mortgage portfolio could be exposed to an exceptional level of physical risks. Examples would be regions that lie below sea level or are concentrated on the coast or on floodplains.

In the business customer portfolio, the biggest transitory risks can be expected in CO₂ intensive industries. Oil and gas companies, conventional power generation, shipping and overland transportation, chemical raw materials and the steel industry are examples of sectors that stand out as having increased risks. Depending on the composition of the portfolio, it will quickly become clear where the bank should focus its efforts.

Once a qualitative map for different sectors has been produced, individual assets can be put into a relative order. In various projects we have worked on, CO₂ intensity, i.e. tons of CO₂-equivalent emissions / million Euro turnover, has proved to be a good indicator for risks arising from CO₂ emissions. Other indicators certainly also play a role in the final assessment (for example LTV, legal framework, business model etc.) but CO₂ intensity is very useful as an initial estimate.

Scenario analysis

Once banks have made an initial estimate of the climate risks in their portfolio, the next task is to perform a scenario analysis in the focus areas identified. It is more important to have a methodology that can quickly obtain some initial empirical values than to immediately choose the “correct” scenario. The old saying “The proof of the pudding is in the eating” is certainly true here.

The results of our collaboration with 16 of the world’s leading banks and the UNEP-FI to develop this kind of methodology are publicly accessible (Extending Our Horizons, 2018) and provide an excellent initial insight. In addition, there are numerous providers who will willingly provide alternative methods.

However, when choosing methods we advise taking into account a number of important points. Firstly, we believe that the chief risk officer is well advised to view climate risks as a fact-finding and learning process for the bank. The idea that simply acquiring a tool means you have met your obligations falls well short of the reality. Secondly, to engage in dialogue with the supervisory board and the authorities it is crucial to have understood the methodology and to be able to explain it. We strongly advise against using a “black box”. Thirdly, we recommend critically evaluating the inputs and outputs of different methods. A long list of additional inputs increases the complexity and the model risk without necessarily improving the accuracy. In terms of the outputs, integration into existing systems is important.

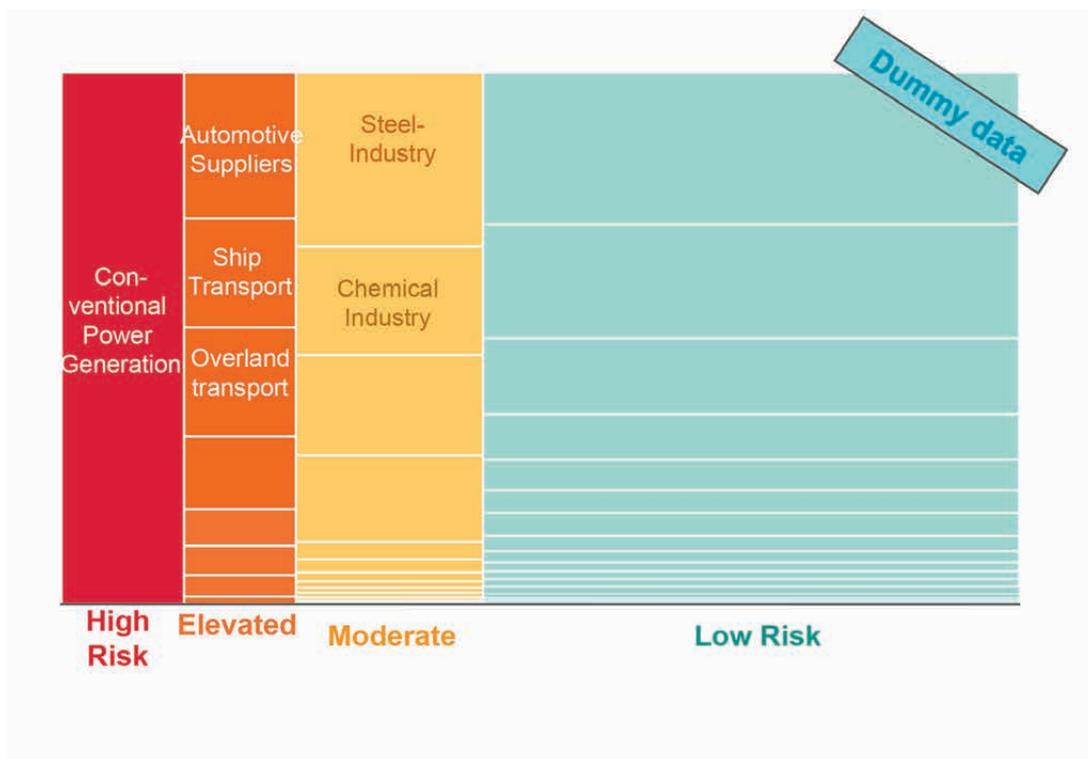
Risk control

Once the major risks have been identified and a number of scenario analyses are in place, the focus switches to controlling the risks. This always begins with creating transparency. Incorporating climate risks into reporting and taking them into account in capital allocation and when setting sector limits is the first step in the right direction.

Limitation of sustainability risks should also play a role in discussions of risk appetite. The existence of ESG ratings or CO₂ intensities as thresholds for assumption of risks can provide a pragmatic starting point. However, they need to be refined as soon as the bank’s methods for measuring climate risks start to become more developed.

In practice, we often find that transparency measures for the climate risks in the bank’s organisation bring about strong reactions at different points. It is quite common for personal political opinions and bank guidelines not to be sufficiently sharply delineated. A sober discussion of business policy is crucial here. External support and a joint analysis of examples from competitors can help to establish a consensus in many areas.

Fig. 02: Illustrative climate risk map



Source: own illustration

Outlook

In the years after the last major financial crisis, the financial industry has suffered under a flood of regulation. In many areas, employees in risk departments have had to work incredibly hard to meet the regulatory requirements and deal with the growing complexity.

However, we have observed an change in sentiment on sustainability and climate risks. As the European parliamentary election results indicate, younger employees and next-generation managers in particular give sustainability much greater significance than prior generations. We often find that employees consider the assessment of climate risks to be a meaningful task. In one of our projects, it was reported to us that twice as many employees as were needed expressed their willingness to work voluntarily on developing the relevant methods. Based on these experiences, we think there is great potential for adopting a positive approach to the issue and to bind young employees and their expertise to the risk department for longer.



Authors

Jochen Peppel
Partner,
Finance & Risk Practice,
Oliver Wyman GmbH



Philipp Mettenheimer
Principal,
Finance & Risk Practice,
Oliver Wyman GmbH

Taming systemic risk: progress and challenges

Dietmar Leisen | Jorge Ponce

Systemic risk is the risk of widespread problems in financial systems. It has long been an issue in emerging countries but came to the forefront in developed countries after the Lehman Brothers default September 2008. Systemic risk then became a major topic on banking reform agendas. Whereas micro-prudential regulation and supervision looks at the safety and soundness of individual banks, macro-prudential regulation and supervision considers the financial system. Capital buffers were created to address systemic risk, and financial stability committees were created to watch closely this form of risk and take early action. Recently the German regulator, based on recommendations by the German Financial Stability Committee, activated the so-called countercyclical capital buffer. More than a decade after the 2008 crisis events, significant progress has been made and systemic risk appears to be vigilantly watched.

What is systemic risk?

Systemic risk is closely related to systematic risk, which affects all banks in the financial system (albeit at different degrees). Systematic risk is (mostly) stable over time; its realization affects all banks continuously. As it tends to be small over short time periods, it is usually handled well with current risk management approaches.

Systemic risk, however, builds on collective actions of banks over time in a way that creates a non-linear form of vulnerability. For example, a shock leads to a single bank's fire sale, which depresses prices and forces other banks to liquidate their positions. That further depresses prices, leading to a self-strengthening market-wide sell-off. Even a small event that triggers such a fire sale can induce a system-wide response within the financial system. Ironically, the non-linear vulnerability means that shocks dampen out most of the time, so this risk rarely materializes, giving a false sense of safety. Yet, the non-linearity means that it becomes largely uncontrollable once a critical threshold has passed.

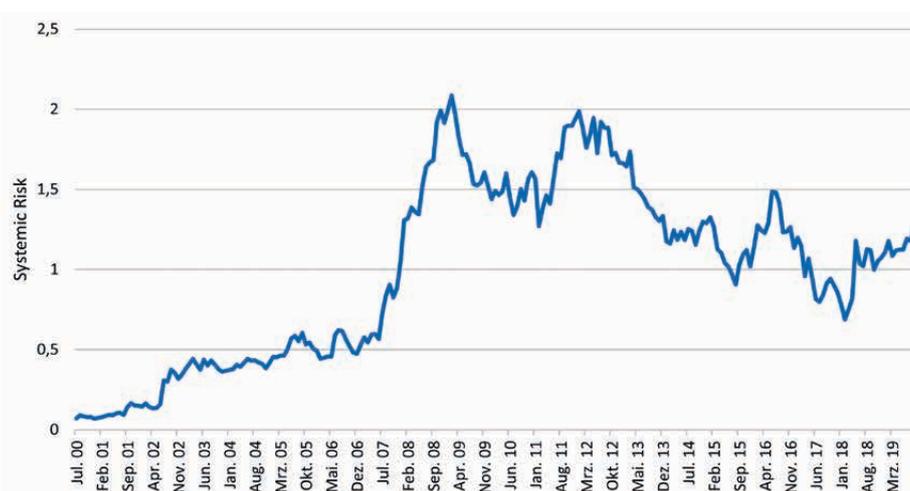
In retrospect, one sees how systemic risk builds over time before it materializes. The collective actions of banks leading to the build-up expose them to some form of contagion. This corresponds to two dimensions of systemic risk, which have been addressed separately in measurement and regulation.

Taming the build-up of systemic risk

A characteristic of systemic risk is that vulnerabilities build up over time. For example, excessive credit growth creates such a vulnerability and was the root of many past systemic crises. Hence, regulators worldwide carefully watch credit growth and the credit-to-growth gap. For example, the German regulator recently used growth in this indicator to justify its recent application of the countercyclical capital buffer.

Systemic risk has many facets. The systemic crisis triggered by the Lehman default had its root partly in collective/common risk taking through opaque structured products. Vulnerabilities can be due to many (potentially similar but not identical) strategies used by banks to take risks. To assess systemic risk, regulators need a more granular, and quicker, insight into banks' risk strategies. An important step in that direction is the analytical credit datasets (AnaCredit) that the European Central Bank is building. Provided that scenarios are sufficiently strong and granular, the regular stress-testing exercise should also provide insights into the non-linearity of banks' responses to shocks. To assess such information, it is helpful to assemble expertise through financial stability committees, so it is not surprising they have taken off worldwide.

Fig. 01: SRISK systemic risk measure



Source: Volatility Laboratory of the Stern Volatility Institute, New York University

Taming contagion

Once a critical event hits, it can spread across the system, leading to the non-linearity of systemic risk. At any point, contagion is a characteristic of a cross-section of banks. Using an aggregate measure of contagion across time (past to present) may be helpful in finding build-ups in systemic risk.

Understanding contagion requires an analysis of the reciprocal impact of shocks on banks. Because systemic risk has shown many facets historically, it does not seem fruitful to track particular forms of individual financial contract links or financial exposures; it is better to focus on outcomes from particular common exposures in a non-linear way.

Whereas measuring the build-up in systemic risk involves looking at the (recent) past, cross-sectional measures of contagion assess future outcomes. Conceptually, this is similar to current risk measurement approaches and consists of three steps: modeling, calibration, and a choice of aggregation to a measure. The common approach is to calibrate a history (time series) of prices and use it to study some (joint) tail events. Unfortunately, this usually is driven by correlation changes. Worse, most measures show (little) non-linearity, raising the question as to the difference of systematic risk.

From a regulatory perspective, contagion has two sides: a particular bank becomes affected by some shock and a particular bank spreads risk further (potentially in another form or other financial products). The first calls for regulatory action to make banks safer (more resilient), while the second calls for actions to reduce contagiousness. This difference is often reflected in two ways of measuring systemic risk, by looking at individual risk in response to a shock to the system or at the risk of the system in response to a shock to an individual bank.

The regulatory approach to measuring the cross-section of systemic risk is largely interested in identifying financial institutions of systemic importance (called SIFIs). However, it does not rely on elaborate quantitative measures but, rather, takes an indicator approach that addresses size and interconnectedness. Most regulatory efforts seem to be directed at making banks more resilient through increased capital requirements (systemic risk buffer).

Summary

In the last decade many regulatory changes have been made to measure and tame the build-up and cross-section of systemic risk, enabling financial institutions to internalize the cost of systemic externalities, gain better and quicker information about collective actions, and improve decision making through financial stability committees. This article has sketched measurement and regulation of systemic risk. For more details, see the book by Kreis, Leisen and Ponce [2019].

Challenges remain for regulators. First, designing actions (today) for a future crisis is an important step in inducing appropriate actions that prevent the build-up of systemic risk today. However, this is a formidable challenge. Moreover, it could restrict future appropriate crisis actions even if the regulation will be found to be suboptimal; political interference may then deviate from pre-set course. Therefore, the regulation might fail to provide the desired effect on banks' collective decision making today. Second, systemic risk is a low-probability event that at best never occurs; but because it incurs cost when regulation is imposed to prevent it, one may be tempted to under-regulate.

Finally, comparing various measures worldwide, Kreis, Leisen and Ponce [2019] find that systemic risk today is at similar levels as before the Lehman default. ► Figure 01 shows the aggregate European level of the SRISK systemic risk measure of Brownlees and Engle [2016] for European banks, calculated and provided by the Volatility Laboratory of the Stern Volatility Institute, New York University. This suggests that considerable challenges remain to tame systemic risk.

Literature

Brownlees, C./Engle, R. [2016]: SRISK: A conditional capital shortfall measure of systemic risk, in: *Review of Financial Studies* 30, pp. 48–79.

Kreis, Y./Leisen, D./Ponce, J. [2019]: *Systemic Risk: History, Measurement and Regulation*, World Scientific Publishing Corporation, Singapore.



Authors

Prof. Dr. Dietmar Leisen
Professor of Banking,
Gutenberg University of Mainz



Dr. Jorge Ponce
Head of the Financial Stability Department,
Central Bank of Uruguay

European Banking Supervision and Sustainable Development Goals

Hermann Reuter | Lothar Jerzembek

Since its launch on 4 November 2014, the Single Supervisory Mechanism (SSM) has become the supporting of the three pillars of the European Banking Union. With the SSM, the network of banking supervisors in the euro area has state-of-the-art tools at its disposal to achieve its objectives: Safety and soundness of the banking system, strengthening of financial integration and financial stability and harmonisation of supervision. While the ECB's banking supervisors primarily deal with the approximately 120 significant institutions (SI), the national supervisors look after the so-called less significant institutions (LSI) below the defined threshold of importance in the respective Member State. Such differentiation enables regulation and supervision with risk management based on the current state of the art in science and technology: timely identification, appropriate assessment, active management and proper monitoring of risk/return profiles are essential for the sustained success of banks - as well as for the performance and assertiveness of bank supervisors. From 2014 to 2018, the average Common Equity Capital-ratio CET1 rose from 11.3% to 14.3% [cf. Hakkarainen June 2019, p. 1] – a clear evidence of the successful „Start-Up SSM“.

In November 2014, the International Bankers Forum e.V. (IBF) immediately initiated the “European SSM Round Table” as a neutral platform promoting the dialogue between significant institutions, supervisors, regulators, consultants and the scientific community. IBF is the largest privately initiated bankers' association in Germany with some 1,000 financial professionals, banks, financial institutions, fintechs and corporates as personal and institutional members. The memberships of the European Central Bank and the

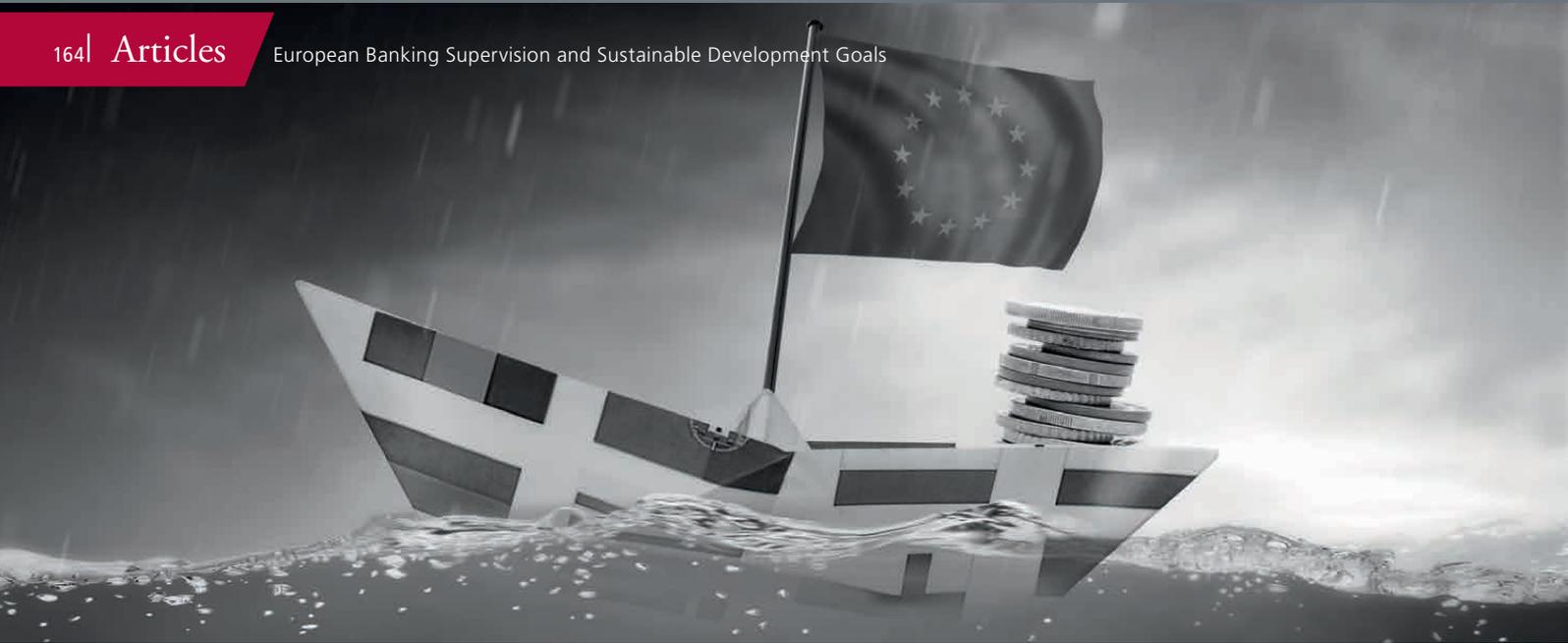
Deutsche Bundesbank underline IBF's acknowledged neutral position in the financial community.

Since 2016, the European SSM Round Table has been organised in cooperation with The Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation (FIRM). It meets every six months and has convened eleven times so far - most recently with hosts of central banks and SSM supervisory authorities from Austria, France, Italy, Luxembourg

Tab. 01: Overview of the European SSM Round Tables

SSM RT	Motto, Themes	Date, Venue
1st	The New SSM Single Supervisory Mechanism	20.11.2014 Frankfurt am Main
2nd	SREP Guidelines & Regulatory Reporting	04.05.2015 Frankfurt am Main
3rd	Granular Reporting – Qualitative and Quantitative Bank Supervision	20.11.2015 Frankfurt am Main
4th	Risk Governance	29.04.2016 Frankfurt am Main
5th	European Banks between Banking Models, Regulation, Disclosure and Brexit	15.11.2016 Frankfurt am Main
6 th	Banking Union Moving Forward	30.05.2017 Banque de France, Paris
7 th	Building Resolvability Together	14.11.2017 Frankfurt am Main
8 th	Know your Regulator and Supervisor	22.06.2018 Banca d'Italia, Rome
9 th	Progress in SSM Regulation	30.11.2018 Banque centrale du Luxembourg, Luxembourg
10 th	SSM Agenda 2019 and Beyond - NPL Solutions as Core Triggers	19.06.2019 Oesterreichische Nationalbank, Vienna
11 th	Management of Non-Financial Risks – The Next Big Challenge	15.11.2019 Banco de España, Madrid

Source: own illustration



and Spain. The mutual and regular exchange promotes understanding and awareness for the other side.

Findings from the European SSM Round Tables

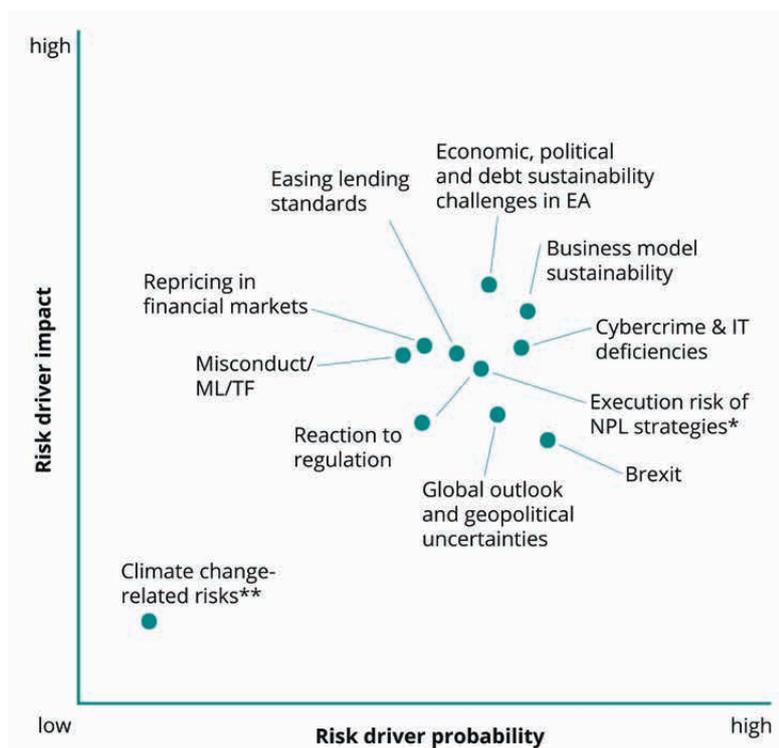
► Table 01 provides a concise overview of the European SSM Round Tables that have been held regularly since November 2014.

According to official statements, the finalisation of Basel IV has reached the home straight [see EBA August 2019, p. 25 ff., Enria September 2019, p. 4]. However, the “output floor” continues to be a very controversially discussed element, which causes considerable additional burdens especially for banks with an advanced Internal Ratings Based Approach. In addition, there is the revision of internal models (Targeted Review of Internal Models - TRIM). Private banks, cooperative banks and public banks vehemently demand that there should be no further increases in capital requirements.

Especially as a conscientious senior management will also incorporate the findings of the stress test 2018 [see EBA November 2018, p. 8 ff.] and the on-site inspections from 2018 and 2019 into its decision-making processes. In the two highest classes of severity on a four-point scale, credit risk accounted for 31%, governance for 26% and IT risk for 15%. With regard to internal governance, some weaknesses in a banks’ internal control functions (risk control, compliance and internal audit) remain [see ECB August 2019, p. 1].

Many of the more severe findings in the area of IT risk related to IT security management. The EBA’s future guidelines on ICT Information and Communication Technology and Security Risk Management, ECB’s thematic reviews, the Cyber Incident Reporting Process and the on-site inspections underline the growing importance of information technology and the related transformation process with implications for banks’ business models and

Fig. 01: SSM Risk Map for 2020



Source: ECB und NCAs.

Notes:

* The execution risk attached to banks’ strategies for non-performing loans (NPLs) only applies to banks with high levels of NPLs.

** Climate change-related risks are more relevant over the longer-term horizon (i.e. a horizon of more than three years).

policies [see EBA December 2018, p. 4; ECB February 2019, p. 1; ECB May 2019, p. 1].

Banks have got to deal with the requirements of sustainable finance much harder. This also includes increasing awareness and transparency of risks that may affect the sustainability of the financial system. The EU Action Plan on Sustainable Finance of 8 March 2018 [see EU Commission March 2018], its proposals of 24 May 2018 [see EU Commission May 2018] and its communication of guidelines on non-financial reporting of 18 June 2019 [see EU Commission June 2019] represent the next regulatory challenges for banks. The German Federal Financial Supervisory Authority (BaFin) sent out a clear signal with its guidance notice on Dealing with Sustainability Risks, which was published on 20 December 2019 [see BaFin Dezember 2019].

In the near future, non-financial risks will gain in importance and sharpen the awareness of far-sighted risk management. The Single Supervisory Mechanism (SSM) risk map for 2020 shown in ► Figure 01 gives a good impression [see ECB October 2019/1, p. 2]. Challenges in the euro area have risen significantly. The supervisory authorities are once again paying more attention to business model sustainability in view of low profitability, continued low interest rates and ongoing competition, as well as cybercrime and IT deficiencies [see Bundesbank September 2019, p. 80 ff.]. For German credit institutions, strategies for non-performing loans (NPLs) play a rather subordinate role, even though the risks associated with real estate market developments are repeatedly pointed out [see BaFin/Bundesbank September 2019, p.18-21]. However, all banks and savings banks have to deal with the new NPL requirements for the data storage in the reporting system!

Conclusions and outlook

In the first five years, the European SSM Round Table has developed into an acknowledged neutral platform of high quality and high profile, at whose meetings the Chatham House Rule applies. The main topics on the agenda so far have been the architecture and processes of harmonized banking supervision in the euro zone, the monitoring of capitalisation and liquidity as well as financial risks. The question of whether the rise in capital requirements is actually coming to an end remains an exciting one.

Based on the risk assessment mentioned above, the ECB Banking Supervision sets its supervisory priorities for 2020 [ECB October 2019/2, p. 2]. These include in particular

- Follow-up on internal rating-based models,
- Improving adequate capital and liquidity resources,
- Identifying and mitigating IT and cyber risks and ensuring good corporate governance,
- Assessing banks' business models and profitability.

A responsible senior management will deal with the changed risk situation just as carefully as it will with the increasing demands on environmental, social and governance (ESG-) finance respectively. Due to these developments, the European SSM Round Table of IBF and FIRM is likely to become even more important as a neutral platform in a confidential framework for the exchange between banks, supervisors, regulators, consultants and academics. The next two Round Tables have already been firmly agreed in May 2020 at the Bank of Finland in Helsinki and in the second half of 2020 with the Deutsche Bundesbank as part of the German Council Presidency.

Literature

- BaFin [2019]: *Guidance notice on Dealing with Sustainability Risks*, 20 December 2019.
- BaFin/Deutsche Bundesbank [2019]: *Results of LSI stress test 2019, joint press conference on 23.09.2019*.
- Deutsche Bundesbank [2019]: *The Performance of German credit institutions in 2018, in: Monthly Report September 2019, pp. 77-102*.
- EBA [2018]: *2018 EU-wide stress test results*, 2 November 2018.
- EBA [2018]: *Draft guidelines on ICT and security risk management, Consultation paper, 13 December 2018*.
- EBA [2019]: *Basel III reforms: Impact study and key recommendations*, 5 August 2019.
- Enria, Andrea [2019]: *Post-crisis repair and the profitability malady; lecture, 17 September 2019 in Milan*.
- Enria, Andrea [2019]: *Just a few bad apples? The importance of culture and governance for good banking; lecture in Dublin, 20 June 2019*.
- EU Commission [2018]: *Action Plan: Financing sustainable growth*, 8 March 2018.
- EU Commission [2018]: *Proposal of the EU Commission for a Sustainable Finance System: Making the financial sector a powerful player in fighting climate change*, 24 May 2018.
- EU Commission [2019]: *Communication from the EU Commission - Guidelines for non-financial reporting*, 18 June 2019.
- ECB Banking Supervision [2019]: *IT and cyber risk - the SSM perspective*, 13 February 2019.
- ECB Banking Supervision [2019]: *The need for improved cyber resilience in euro area banks. Newsletter*, 15 May 2019.
- ECB Banking Supervision [2019]: *On-site inspections 2018: key findings. Newsletter*, 14 August 2019.
- ECB Banking Supervision [2019]: *Risk assessment for 2020*, 7 October 2019.
- ECB Banking Supervision [2019]: *SSM Supervisory Priorities 2020*, 7 October 2019.
- Hakkarainen, Pentti [2019]: *The Future of European Banking, lecture on 15 June 2019 in Dubrovnik*.
- Hakkarainen, Pentti [2019]: *The greening of the financial sector, lecture in Helsinki on 9 September 2019*.



Authors

Dr. Hermann Reuter
Vice Chairman,
International Bankers Forum e.V.,
Frankfurt am Main



Lothar Jerzembek
Member,
International Bankers Forum e.V.,
Frankfurt am Main

Bank bailouts and real economic dynamics

Valeriya Dinger | Lisardo Erman | Daniel te Kaat

During a financial crisis, central banks and governments regularly intervene to protect banks against collapse by injecting liquidity and capital. Although these bailout mechanisms cause significant macroeconomic costs, the justification put forward in the public debate is that they increase financial stability and thus mitigate the real economic costs of financial crises. In a recent study supported by the Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation (FIRM), we investigated the effect of these kinds of bank bailouts on banks' lending and the real economy. In this article, we summarise the most important results and the political implications of our research.

Because banks play such a crucial role in the real economy, central banks and governments support them during a financial crisis, typically by providing public money in the form of recapitalisation and/or liquidity support. In the public debate, these interventions are justified by the argument that they increase the stability of the financial system, boost lending and thus counter a slowdown in real economic growth. However, interventions like these also represent an intervention in the macroeconomy. They can increase the risk of moral hazard in the banking system, which could potentially lead to banks having an increased risk appetite, with the consequence of increased lending to more risky and less efficient companies. All things considered, bank bailouts can have positive or negative effects on economic growth, depending on which of the effects described are dominant.

Surprisingly, however, there is little academic evidence for the real economic effects of the different bailout mechanisms. As a result, as part of the "Bank Bailouts and Real Economic Dynamics: Evidence from Cross-Country, Cross-Industry Data" project we investigated the growth effects of the different monetary (liquidity injections) and fiscal (recapitalisation) bailout actions. To this end, we created a comprehensive data set at industry level, covering 22 industries in 114 countries between the years 1970 and 2018, and combined this with country data on systemic banking crises from Laeven and Valencia [see Laeven/Valencia 2013], which contains information about the exact times of banking crises, as well as the political response to each crisis (for example the fiscal cost of recapitalising banks and the level of liquidity injections made to the banking system by the central bank). The advantage of such comprehensive industry data is that different industries have different dependencies on the banking system, enabling us to investigate whether growth in industries with increased use of external capital responds particularly positively to bank bailouts. This strategy avoids the problem that economic growth itself exerts an influence on the level of assistance given to banks (reverse causality) and allows the relevant transmission mechanism to be identified, namely that bank bailouts primarily influence economic growth by reducing lending restrictions.

As the scope of a bank bailout depends on the severity of the financial crisis, there is a further identification problem in addition to reverse causality, which cannot be resolved solely by using industry data. To identify a causal relationship between bank bailouts and economic growth, we extracted the exogenous component of bank bailouts using instrumental variable estimation. The instrument

used for fiscal bailout actions was the state's military expenditure. The intuition behind this is that higher military expenditure is a proxy for a more conservative government, which in turn correlates with the likelihood of bank bailouts [see Bove et al. 2017]. The instrument for monetary policy bank bailouts was the weight of low inflation in the core function of a central bank. For this purpose, we used the *de jure* independence of the central bank [see Garriga 2016] and the past inflation achieved in different countries.

Our results show that monetary policy bank bailouts in the form of liquidity injections increase growth in industries that depend on credit, particularly if they are accompanied by recapitalisation of the banking system. With the assistance of bank balance sheet data, we demonstrate that this is the case because (i) better capitalised banking systems provide a more stable lending environment, and (ii) better capitalised banking systems are less affected by moral hazard, which means that they adjust their balance sheets during a crisis and tend to allocate lending to more efficient companies. By contrast, in the absence of equity capital injections liquidity support tends to lead to increased zombie lending. This involves lending to insolvent companies, which should actually already have been written off, but are kept alive by the supply of additional liquidity. Furthermore, we demonstrate that the overall positive effects of monetary policy bailout measures are felt very swiftly and last for up to six years.

As a result, monetary policy liquidity injections are an effective method of stabilising the short and medium term economic cycle during a financial crisis. However, our results also indicate that this liquidity support must be accompanied by recapitalisation in order to counter the emergence of moral hazard and an inefficient allocation of credit.

Summary

We have established that bank bailouts are capable of contributing to a stabilisation of the real economy during and after a financial crisis. This applies primarily to liquidity injections by the central bank, linked to recapitalisation of the banking system by the government, which contribute to banks offering more stable lending and reducing the moral hazard risk. The results have important political implications for regulation of the banking system and the design of bank bailouts – a combination of liquidity injections by the central bank and equity capital injections by the government is the most effective method of carrying out bank bailouts and thus generating sustained growth effects.



Literature

Bove, V./Efthyvoulou, G./Navas, A. [2017]: *Political Cycles in Public Expenditure: Butter vs Guns*, in: *Journal of Comparative Economics* 45(3), 582–604.

Garriga, A.C. [2016]: *Central Bank Independence in the World: A New Dataset*, in: *International Interactions* 42(5), 849–868.

Laeven, L./Valencia, F. [2013]: *Systemic Banking Crises Database*, in: *IMF Economic Review* 61(2), 225–270.



Authors

Prof. Dr. Valeriya Dinger
University of Osnabrück
and University of Leeds



Lisardo Erman
University of Osnabrück



Jun.- Prof. Dr. Daniel Marcel te Kaat
University of Groningen

Real effects of quantitative easing

Sascha Steffen

Central banks' large-scale asset purchases have been a salient feature of recent unconventional monetary policy measures. This column examines central banks' direct involvement in corporate bond markets. Notably the effects of such an intervention are mainly indirect. Firms whose bonds are eligible to be purchased by the central bank substitute bank debt with bond debt. This relaxes lending constraints for banks, who increase lending to private firms with positive effects on investment activity.

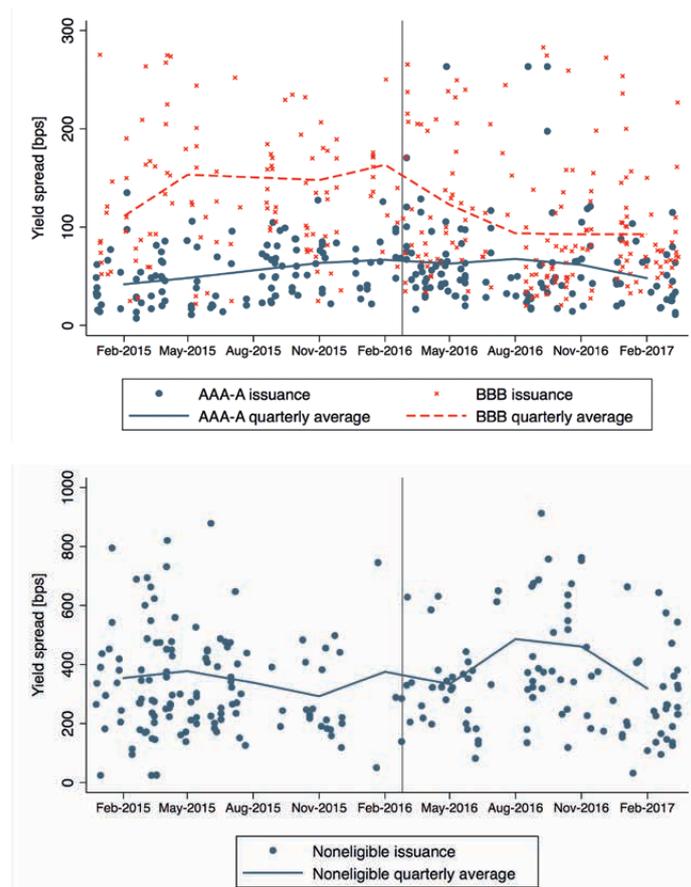
Since the start of the global financial crisis in late 2007, central banks around the world have implemented unconventional monetary policy measures to stimulate their economies, particularly through large-scale asset purchases (LSAPs). These programs are of significant size; for example, the balance sheet of the European Central Bank (ECB) has tripled since 2008 (to €4.4 trillion by early 2018). Recently, central banks have started programs that directly target non-financial corporations (NFCs), for example through large-scale corporate bond purchases. Several channels for how LSAPs transmit to the real economy have been proposed in the literature, such as the "net worth channel" that describes the pass-through of LSAPs to the real economy through bank balance sheets: central banks' asset purchases increase the price and the value of banks' asset holdings (e.g. mortgage-backed securities or Treasuries), which recapitalizes banks and stimulates lending [Brunnermeier/Sannikov 2015].

New research: The "capital structure channel" interpretation of quantitative easing

Grosse-Rueschkamp, Steffen, and Streitz [see Grosse-Rueschkamp/Steffen/Streitz 2018] propose a novel mechanism how central banks' asset purchases can have a first-order effect on the real sector which is operative when central banks start targeting bonds of NFCs: (i) central bank purchases of NFC bonds decrease corporate bond yields, making bond financing relatively more attractive than bank financing. (ii) This affects banks (differentially) as they experience a decline in loan demand, freeing up bank capital of constrained banks who can increase lending to firms without bond market access.

We examine this channel in the context of the ECB's corporate sector purchase programme (CSPP), which was announced on March 10, 2016 and implemented in June 2016. The ECB commenced

Fig. 01: Yield spread decline for eligible firms after introduction of the CSPP



Source: own illustration



monthly purchases of eligible corporate bonds in the eurozone and as of December 2017 total bond purchases exceeded €130 billion. Only high quality, investment grade-rated bonds issued by NFCs are eligible under the CSPP. The CSPP is an ideal setting to study the capital structure channel, as eurozone banks do not usually hold NFC bonds on their balance sheets and are thus not directly affected by the CSPP through changes in their net worth.

Yields of eligible corporate bonds decline after the CSPP announcement

We first show that eligible corporate bonds issued after the CSPP announcement carry substantially lower yields. This effect is particularly pronounced for bonds that are close to the eligibility threshold (i.e. BBB-rated bonds), which experience a decline in yield spreads of about 40 basis points (bps) over four quarters after the CSPP announcement relative to the four quarters before. We find no yield spread change for non-eligible bonds after the program announcement (see ► Figure 01).

As response to central bank corporate bond purchases eligible firms substitute bond for bank debt

In a next step, using the all publicly listed firms in Standard & Poor's (S&P) Capital IQ, we identify the effect of the ECB's corporate bond purchases on eligible firms' debt capital structures. Given the lower bond yields following the CSPP inception CSPP-eligible firms have an incentive to shift from private into public debt markets. We find consistent results: eligible firms increase their bond debt financing primarily as a substitute for bank (term) loans. The effect is economically relevant. Eligible firms increase their bond debt-to-assets ratio by 2 percentage points (pp) relative to non-eligible firms and relative to the period before the CSPP, which corresponds to a 13% increase in bond leverage relative to the unconditional mean. At the same time, firms decrease their bank debt funding in similar magnitudes. As an illustration of the firms' activities, consider the Spanish firm Amadeus who states in its annual report 2016:

"In October 2016, Amadeus refinanced the €500 million facility used to pay Navitaire acquisition with a 500 million Euro Bond with a longer duration than the facility (maturity October 2020) and a lower coupon of 0.125%, which is the lowest coupon ever paid by a Spanish corporate."

Notably, while eligible firms change their debt capital structure composition as response to the central bank intervention, we find no effect on investment or other real outcomes. This implies that these firms are not financially constrained and, more broadly, that an accommodative monetary policy has only limited direct effects on investment.

Banks who experience a decline in loan demand from CSPP-eligible firms increase lending to firms without bond market access

While we find limited direct effects of the intervention, we document important indirect effects: the switch from bank loans to bond markets by eligible firms leads constrained banks to increase lending to private firms. These firms have an 8.8 pp higher likelihood of obtaining a loan post-CSPP from banks with large exposure to CSPP-eligible firms and experience an increase investment activity.

We find no indication for "zombie" lending as documented by Acharya et al. (2017), among others, for the European sovereign debt crisis. Private firms that experience an increase in loan supply, if anything, have above-median profitability and interest coverage ratios. However, the shift in lending from high credit quality public firms to smaller private borrowers increases banks' loan portfolio risk.

Implications for financial stability

Conclusion

It is noteworthy that the main effects of the corporate bond buying program are indirect. The monetary policy decision to commence large-scale purchases of corporate bonds causes banks to lose lending business from eligible firms, which banks then replace with lending to other firms. We coin this the "capital structure channel" of monetary policy. We show positive effects of this monetary policy channel as new lending to private firms seems to reduce financial constraints and increase investment. However, we find some indication that banks increase their exposure to riskier segments of the economy.

Literature

Brunnermeier, M. K./Sannikov, Y. [2015]: ???

Grosse-Rueschkamp, B./Steffen, S./Streitz, D. [2019]: A Capital Structure Channel of Monetary Policy, in: *Journal of Financial Economics*, 2019, 133 (2), 357-378.



Author

Prof. Dr. Sascha Steffen

Professor of Finance,
Frankfurt School of Finance & Management,
Frankfurt am Main

Effects of the European regulatory framework on non-performing loans (NPLs) and financial market stability

Jürgen Sonder | Ralph Bender

In Europe, the European Commission, the European Parliament, the European Central Bank (ECB) and the European Banking Authority (EBA) are all working in different roles and with different levels of intensity on a European regulatory framework, including a secondary market directive, which will make structural and operational handling of NPLs more effective, more efficient and faster. A high performance trading platform is one of several objectives of European legislators and the European regulator for the NPL market. This article outlines the effect of this new European regulatory framework on the financial industry and on NPL investors and NPL servicing companies. Objectives already decided include breaking down information asymmetries between buyers and sellers, which is associated with lower transaction costs, creating more efficient standard structures, and rapid adjustment of many balances. The explanations primarily adopt a perspectivistic approach to the different viewpoints of NPL investors and servicing companies.

Stress scenarios in the portfolio

In their high profile LSI Stress Test 2019, the German Bundesbank and the Federal Financial Supervisory Authority (BaFin) investigated the earnings performance and resistance of small and medium-sized banks and savings institutions in Germany in the low interest environment. In this context, LSI stands for "Less Significant Institutions", which sometimes plays down relevance and overall significance. In actual fact there are approximately 1,400 small and medium-sized German financial institutions, accounting for around 89 percent of all banks in Germany and 38 percent of aggregated balance sheet totals [See Bundesbank/BaFin 2019, p. 14 ff].

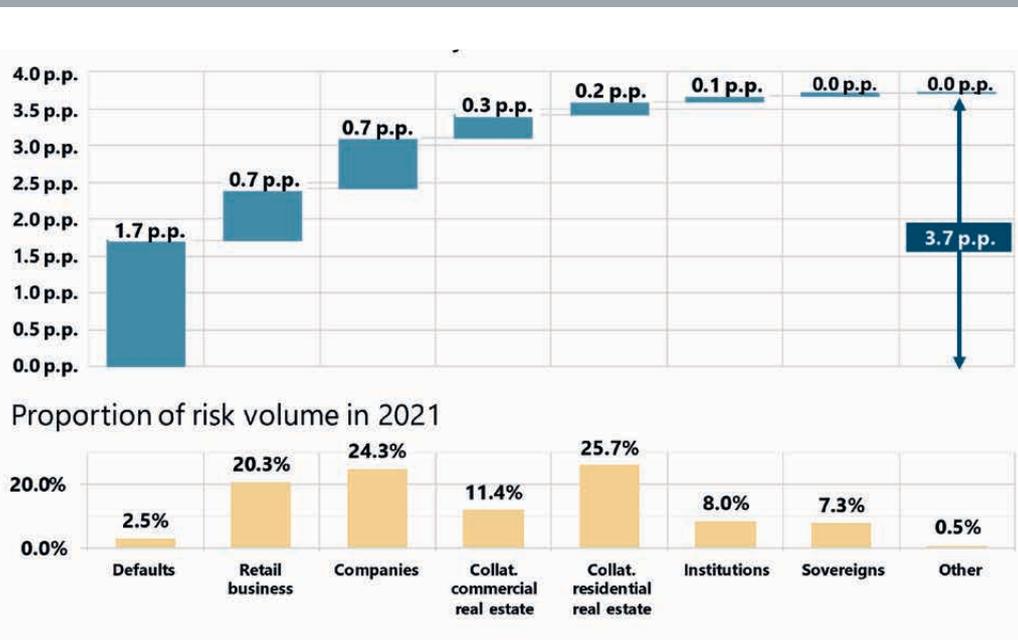
The results for credit risks have made people sit up and take notice. The stress scenario causes exposures in default to more than double (increase of almost 150 percent). The stress effect of a 3.5 per-

cent loss in CET1 capital resources (from the current 16.5 percent) impacts on all significant earnings items, but is primarily reflected in the credit risk, followed by the market risk. Looking at the exposure classes that are mainly responsible for the losses, it is above all the default class, with retail business and companies playing a secondary role (see ► Fig. 01).

Challenging market situation

Although the NPL rate of German banks is only around 1.5 percent, the financial situation cannot rest on its laurels in this comfortable situation as the analysis of stress scenarios and the imminent downturn clearly show. Non-performing loans restrict banks in their lending and, as a result, can paralyse large sections of the economy. In parallel to NPL management, banks have a significant task on their hands dealing with regulatory issues such as MaRisk, BAIT, IFRS 9,

Fig. 01: Stress effect and share of risk volume by exposure class





the harmonised European bank supervisory mechanism, minimum capital and liquidity requirements, consumer protection, digital transformation and appropriate adaptation of corporate structures. This not only leads to higher costs and reduced earnings, but also to a possible shift in priorities, which may possibly result in a further decline in performance. In addition, there are new, in some cases less regulated, competitors from the FinTech scene, and it is still unclear how their activities will impact on the lending market as a whole and on NPLs.

The current persistent low interest environment and associated investment crisis are leading to an inflation of asset prices, which is now also having an impact on distressed assets. The real estate market continues to boom and bubbles are a distinct possibility [See Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. 2019, p. 547

ff]. The house price index for Germany, which covers the seven largest cities, currently indicates a price bubble. Since 2010, purchase prices have risen 20 percent more than rents. Bank regulators are concerned and believe the traffic lights are changing to amber or even very dark amber [see BaFin 2019]. Against this background, the European regulatory framework for the NPL market needs to be much more forward-looking, without neglecting current efforts to reduce NPL stocks.

Solution concept: Integration of European platforms for NPL transactions

The directive of March 14, 2018 on credit servicers, credit purchasers and recovery of collateral was initiated with the objective of developing NPL secondary markets to reduce high NPL stocks and – more important – to prevent future increases in NPLs. The secondary market

Fig. 02: Progress in implementing the action plan

No.	Initiative of the Action Plan	No.	Initiative of the Action Plan
1	Interpretation of existing supervisory powers in EU legislation as regards NPL provisioning	8	Improving loan tape information required from banks
2	Addressing potential under provisioning, via automatic and time-bound provisioning	9	Strengthening data infrastructure for NPLs, including potential transaction platforms
3	Extend Single Supervisory Mechanism NPL guidelines to small banks	10	Develop a Blueprint for asset management companies
4	Adopting EU-wide management guidelines for non-performing exposures	11	Develop secondary markets for NPLs
5	New guidelines on banks' loan origination, monitoring and internal governance	12	Benchmarking of national loan enforcement and insolvency frameworks
6	Develop macroprudential approaches to tackle the build-up of future NPLs	13	Develop the focus on insolvency issues in the European Semester
7	Enhanced disclosure requirements on asset quality and NPLs for all banks	14	Enhancing the protection of secured creditors

Accomplished
 Imminent
 Ongoing

Source: European Council. Fourth progress report on reduction of non-performing loans and further risk reduction in the banking union, 2019, p. 8

is developing in the right direction. However, in some cases the market lacks the dynamics, the instruments and the internal strategic decisions to make more effective use of secondary market instruments. ► Fig. 02 shows the current implementation status of the action plan.

In its action plan published in July 2017, the European Council called on the European Central Bank, the European Banking Authority and the EU Commission to consider the development of a functioning cross-border transaction platform [European Council 2017]. This resulted in a dedicated working document outlining how the possible establishment of this kind of trading platform could be implemented in practice [European Commission 2018, p. 2 ff.]. Initial examples from the FinTech scene show that this approach can certainly be successful. [Maisch 2017]. Market participants have been taking advantage of this option for several years.

The ECB is already thinking on a significantly bigger scale here [Fell 2017, p. 1 ff]. Observations have been made about developing platforms to cover the entire debt market. This kind of platform could eliminate various shortfalls in the secondary market: information reducing asymmetry between buyers and sellers and the resulting high transaction costs and creating efficient standard structures to enable rapid balance sheet adjustment through the sale of non-performing loans. Overall, the approach would be a radical market-based solution. This is welcome because it brings movement into the market. But a trading platform such as that envisaged by the ECB/EU/EBA also has to meet banking supervision requirements. In addition, the sale of different assets requires standardisation and harmonisation of numerous national regulations. Therefore, there is still a demanding and difficult road ahead before a trading platform like this is realised and implemented.

Implications for investors / servicers

To establish a homogeneous and transparent secondary market, interaction between CRR financial institutions, credit servicers and purchasers and the responsible authorities is critical. According to Section 1 Paragraph 3d of the German Banking Act, a CRR institution is a financial institution that satisfies the narrower definition of a financial institution in Article 4 Paragraph 1 point 1 of the EU Capital Requirements Regulation (CRR).

Only simplified access to the market, an infrastructure for standardised data, supported by the necessary regulations and monitoring, will lead to an increase in EU-wide activities in practice and thus initially to a reduction and later to prevention of an increase in the number of non-performing loans.

Credit servicers need to obtain simplified access to the entire EU market using what is known as an EU passport. The EU passport only applies to credit services for loans issued by CRR institutions. At the same time, the directive includes an opening up of services. In addition to non-performing loans, in future credit servicers will also be able to service performing loans.

Servicing companies should be able to provide their services throughout the EU if they have been approved by an official national authority. The approval requirements for credit servicers need to be adapted to match the compliance and BaFin requirements for banks. While this regulation is intended to allow and fundamentally simplify cross-border business services, at the same time it requires more information and documentation obligations, such as proof of competence and archiving periods.

For credit purchasers, the directive only applies to non-banks. When selling loans, the seller's information obligations apply, enabling the potential buyer to determine the value of the loan contract during due diligence. The European Banking Authority (EBA) will be responsible for harmonising the exchange format.

Summary

Creating a European regulatory framework such as the NPL guidelines and developing a functioning secondary market are effective instruments for managing future crises more effectively. The EU Commission will create binding rules and procedures for investors and servicers. With the secondary market directive, the EU Commission is making a very positive statement on the further regulation of the market. Harmonised EU standards provide a framework for all market participants enabling them to contribute to reducing the NPL rate on the banks' balance sheets.

Literature

- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht [Federal Financial Supervisory Authority] (2019): *Kapitalausstattung der Banken: BaFin-Rückschau zehn Jahre nach der Finanzkrise* [Bank capital resources – Review ten years after the financial crisis], Bonn. Internet: https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2019/fa_bj_1906_Kapitalausstattung_Zehn_Jahre_Finanzkrise.html [downloaded on 13 October 2019].
- Deutsche Bundesbank/BaFin [2019]: *Results of LSI Stress Test 2019 – Press conference on 23 September 2019*.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. [2019]: *DIW weekly report no. 32/2019*, Berlin. Internet: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.671978.de/19-32-1.pdf [downloaded on 13 October 2019].
- European Commission [2018]: *Third progress report on reduction of non-performing loans and further risk reduction in the banking union*, Brussels. Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0766&from=DE> [downloaded on 13 October 2019].
- European Commission [2019]: *Fourth progress report on reduction of non-performing loans and further risk reduction in the banking union*, Brussels. Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0278&from=EN> [downloaded on 13 October 2019].
- European Council [2017]: *Bankensektor: Rat stellt Aktionsplan zum Abbau notleidender Kredite vor* [Banking sector: Council presents action plan for reduction of non-performing loans] (press release), Brussels. Internet: <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2017/07/11/banking-action-plan-non-performing-loans/> [downloaded on 13 October 2019].
- Fell, J. et. al. [2017]: *Overcoming non-performing loan market failures with transaction platforms*, in: *Financial Stability Review November 2017*, p. 130-144.
- Maisch, M. [2017]: *Forderungsbörse baut das Europageschäft aus* [Debt exchange expands European business], in: *Handelsblatt*



Authors

Jürgen Sonder

Chairman of the Senior Advisory Board,
Intrum Deutschland GmbH,
Heppenheim



Ralph Bender

Business Unit Manager Banks,
Intrum Financial Services GmbH,
Heppenheim

Overlay Management: Why and How?

Steffen Bankamp | Bernhard M. Baur | Olaf Korn

Especially in the specific form of currency overlay, overlay management has been well known and widespread for a long time [see Jorion 1994]. However, the general concept of overlay management – in terms of its economic function, organisation and implementation – frequently remains unclear. In large part this could be due to an often confusing variety of terms [see Aakko/Martel 2013]. In spite of this, both professionals and academics attribute considerable benefit to it [e.g. see Mulvey/Ural/Zhang 2007]. In this article, we examine the economic basis for these perceived benefits of overlay management. The answer has an impact on how overlay management should be integrated into the investment process.

Why overlay management?

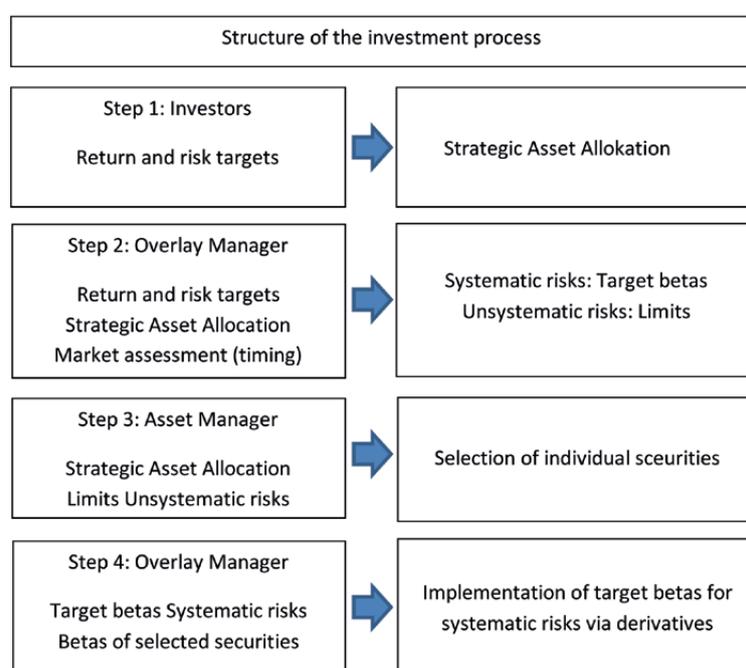
While at the beginning of the millennium almost all investment companies offered both portfolio management and fund administration (full service), today the two services are mainly performed by different providers (fund management by master capital management companies, portfolio management by asset managers). The aim of this specialisation was not only to counter the increasingly steep increases in capital management costs but at the same time to improve the quality of the services offered. For the first time, a master capital management company was able to provide overall reporting across all individual funds and thus supply an updated daily overview of total capital investments. Based on this information, investors were now presented with an opportunity to adapt their overall portfolio if necessary, without influencing the actual

mandate of their mandated asset managers. This laid the foundation for more efficient overlay management. In view of the decentralised decision making, its intention is to ensure that the targets set out by the investors are achieved and that all supplementary regulatory conditions at the overall portfolio level are met.

Integration of overlay management into the investment process

The specified economic function of overlay management has significant consequences for its effective organisation and integration into the investment process. Below we will consider some possible concepts based on the stylised investment process shown in ► Fig. 01. We assume an overall portfolio made up of different asset classes, with the portfolios belonging to the relevant asset classes

Fig. 01: Structure of a stylised investment process with overlay management



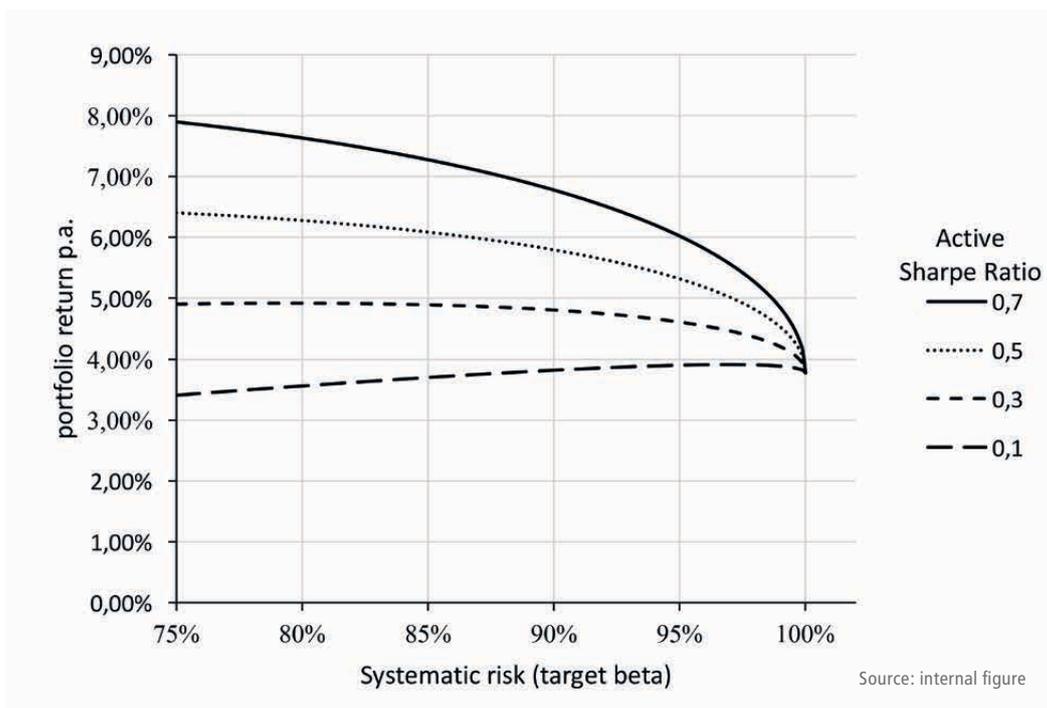
Source: internal figure



having been selected by independent asset managers. The starting point of the investment process in Step 1 are the preferences and requirements of the investors. Their yield and risk targets determine a strategic asset allocation (SAA) for the overall portfolio. In Step 2 overlay management comes into play. This is about which specifications the responsible asset managers have to meet for the individual asset classes. This results in conflicting objectives. On the one hand, the asset managers should have as much freedom as possible to fully utilise their expertise (e.g. generation of alpha). On the other hand, the specified risk targets at the overall portfolio level must be adhered to. Reconciling these conflicting objectives as effectively as possible is the first function of overlay management (risk overlay). It is also important to consider what possible actions are available to overlay managers. In this respect, we assume that

overlay managers can invest in derivatives (futures) on the market portfolios belonging to the relevant asset classes, represented by corresponding indices. This enables overlay managers to control market exposure and systematic risk (beta). To control the overall risk of the portfolio, only the unsystematic risk that cannot be controlled by the overlay manager has to be limited. This can be done by placing corresponding limits on the asset managers, which are most effectively formulated as limits on the unsystematic risk or the tracking error relating to the relevant market portfolio. Once the limits for unsystematic risk have been defined, the overlay manager can now use the SAA and the risk specifications for the overall portfolio, taking into account possible correlations between the systematic risks of the asset classes, to determine target figures for systematic risk. If overlay managers also have the ability to time

Fig. 02: Expected returns for an investment process with overlay management



the market, investors can allow targeted variations from the SAA, which means that overlay management performs a second function (tactical overlay) in addition to risk management (risk overlay). Once the limits for the asset managers have been defined as set out in Step 2 and the investment volumes in the individual asset classes have been determined using the SAA from Step 1, we move on to Step 3, in which the asset managers select the individual securities in their asset class. Once this selection has been made, the overlay managers can determine the resulting systematic risk and finally in Step 4 they can use derivatives to implement the target figures for systematic risk (target beta). Combined with the limits for unsystematic risk determined in Step 2, this ensures that the risk defined for the overall portfolio is adhered to.

Benefits of overlay management: Example calculation

We will now illustrate and quantify the benefits of overlay management as part of an investment process as represented in ► Fig. 01 using an example calculation. The following assumptions are made for Step 1: For a one-year time horizon, an investor stipulates a maximum volatility of 8% p.a. and wants to maximise the expected return while adhering to this risk specification. The budget can be split between two asset classes (shares and corporate bonds). The corresponding market indices have expected returns of 5.5% and 1% p.a., a return standard deviation of 12.5% and 2.5% and a correlation of 0.25. The risk-free interest rate is -0.68%. Based on this initial data, purely passive investment, i.e. investment in the index portfolios, results in an optimum portfolio breakdown of 62% in shares and 38% in bonds. This breakdown will be retained as the SAA and no tactical overlay will be used. As an alternative to the passive investment described, we can also look at active management of the two sub-portfolios for shares and bonds by separate asset managers. The quality of active management is defined by the fact that asset managers can achieve a certain ratio of return to risk (active Sharpe ratio) relative to the unsystematic risk (tracking error). Specifically, we will look at four different active Sharpe ratios here (0.1; 0.3; 0.5; 0.7). In addition, the systematic risk, measured as the target beta for both asset classes, is varied. With a lower target beta, the asset managers can be granted a larger tracking error without violating the 8% volatility restriction for the overall risk. In our analysis, the target beta is between 0.75 and 1. ► Fig. 02 shows the expected returns from the optimum portfolio resulting from the four scenarios for the active Sharpe ratio and the different target beta values. The expected return for the passive portfolio is represented by the point associated with a target beta of 100% and amounts to 3.8%. As can be seen from ► Fig. 02, active management of the sub-portfolios including risk overlay at the level of the overall portfolio can bring significant benefit in the sense of higher expected returns. It is intuitive that the benefit is greater the more specific the information from asset managers and the higher the active Sharpe ratios are. If the active Sharpe ratio is zero, there is no benefit. Interestingly, another effect can also be observed. Even if the active Sharpe ratios are lower than the Sharpe ratios of the indices, it may make sense to allow active management with overlay management up to a certain point. The reason for this is that, by design, unsystematic risks are not correlated with systematic risks and should also be largely uncorrelated between different asset classes, as our example calculation assumes. As a result, active management leads to further diversification advantages. However, the crucial reason for success is ultimately that the unsystematic risks taken through active management are actually rewarded by positive expected returns.

Summary

Although both professionals and academics often attribute significant benefits to overlay management [e.g. see Mulvey/Ural/Zhang 2007], the reasons for this are not always transparent. This article initially poses the question of the economic basis for potential benefit of overlay management. From our perspective, the crucial point is that overlay management allows decentralised organisation of the investment process and thus the use of all information available decentrally, without running the risk of missing the targets and supplementary conditions defined for the overall portfolio. However, for this to be achieved overlay management has to be incorporated into the investment process at the correct time, particularly when defining limits for the lower decision-making levels. As example calculations show, the benefits of overlay management can then be considerable. Nevertheless, the prerequisite for these benefits is that active asset management or a successful tactical overlay actually generate the corresponding returns. Furthermore, it is important not to forget that the final assessment of overlay management also needs to take into account its costs.

Literature

- Aakko, M./Martel, R. [2013]: *Understanding Derivative Overlays, in All Their Forms*, PIMCO Working Paper, Newport Beach 2013.
 Jorion, P. [1994]: *Mean/Variance Analysis of Currency Overlays*, in: *Financial Analysts Journal* 3/1994, p. 48–56.
 Mulvey, J. M./Ural, C./Zhang, Z. [2007]: *Improving Performance for Long-Term Investors: Wide Diversification, Leverage, and Overlay Strategies*, in: *Quantitative Finance* 2/2007, p. 175–187.



Authors

Steffen Bankamp

M.Sc., Academic Assistant
to Professor in Electronic Finance and Digital
Markets,
Georg-August University Göttingen



Dipl.-Kfm. Bernhard M. Baur

Owner of BBConsulting,
Dudenhofen



Prof. Dr. Olaf Korn

Professor of Finance
at Georg-August University Göttingen
and Research Fellow at the Centre for Financial
Research Cologne (CFR)

The US Dollar – A Safe Haven on the Currency Market? Considerations from a Risk Management Perspective

Christoph Dieng | Tobias Basse | Christoph Wegener

In the recent past, geopolitical risks have repeatedly caused major shifts on international financial markets. In this environment, investors have had to rapidly adapt their risk appetite in response to the latest news (risk on / risk off). This investor behaviour has implications for the currency market. In this context, the distinction between low and high beta currencies is hugely relevant. This article analyses and empirically examines this concept from a risk management perspectives.

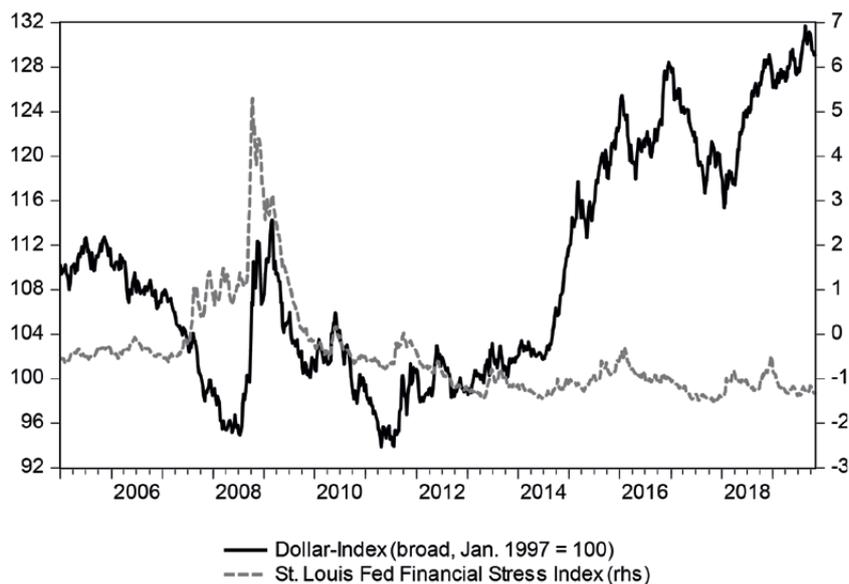
Financial Markets Focusing on Geopolitical Risks

In the recent past, geopolitical risks have been a major focus of international financial markets. For example, conflict over North Korea's nuclear programme led to a period of noticeable pressure on global stock markets and an incredibly rapid rise in investors' demand for "safe" government bonds (issued by Germany for example). The prices of these securities rose accordingly. In addition concerns about a no-deal Brexit from the EU and the simmering trade conflict between China and the USA have significantly increased demand for government bonds with no significant default risk. Risk is also a factor that plays a major role in the currency market. Here, there are so-called safe haven currencies, which can benefit from an unfavourable economic and geopolitical environment [see Habib/Stracca 2012 and Grisse/Nitschka 2015]. More specifically, when crises are imminent investors deliberately look for exposure in these currencies, which are occasionally also known as low beta currencies, which then leads to

appreciation trends. Classic examples of safe haven currencies are the Japanese yen and the Swiss franc [see Ranaldo/Söderlind 2010].

The US dollar still has the status of being the world's lead currency. As a result (and particularly relative to the Euro) it is also considered a low beta currency. In the recent past, the United States' currency came under devaluation pressure against the European single currency when stock exchange tickers delivered positive news about Brexit negotiations between Brussels and London and, conversely, increased in value against the Euro whenever a negative news flow was observed in respect of the United Kingdom's EU exit. Unlike other safe havens in the currency market, however, interest rates in the USA are comparatively high. Even at the height of the trade conflict between Beijing and Washington, interest on US government bonds with a remaining term of 10 years remained around 1.5% while equivalent bonds from Japan and Switzerland have had

Fig. 01: Financial market stress and foreign exchange value of US currency



Source: FRED (St. Louis Fed)]

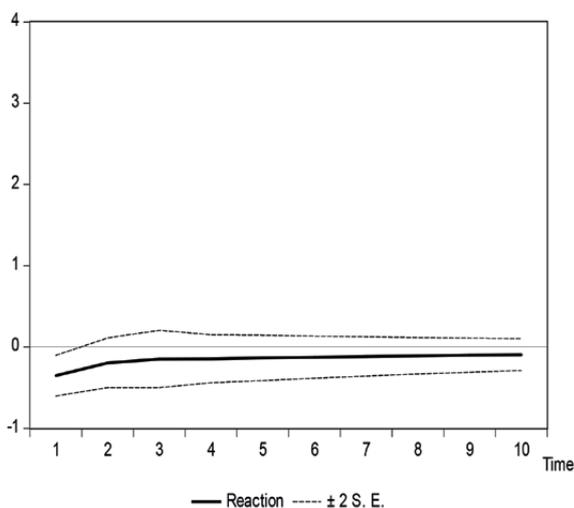


negative interest for some time. Viewed from a certain perspective, the level of return on safe haven currencies should be low; in actual fact there are major overlaps in terms of classification with the concept of carry trade funding currencies, although the two terms are not synonymous. For example, Hossfeld and MacDonald [see Hossfeld/MacDonald 2015] argue that the franc and the dollar should be viewed as safe haven currencies, but on the other hand the yen should be referred to as a carry trade funding currency. In this context, it is interesting that interest rates in the USA tend to be slightly above interest rates in Australia but the Australian dollar should undoubtedly be classified as a high beta currency and the US dollar as a low beta currency. Accordingly, the latter is a safe haven currency, which has relatively attractive interest rates in an international comparison. Thus, it can perhaps be referred to as an atypical low beta currency. This is of fundamental interest to investors. Therefore, we will investigate the relationships empirically.

Empirical analysis

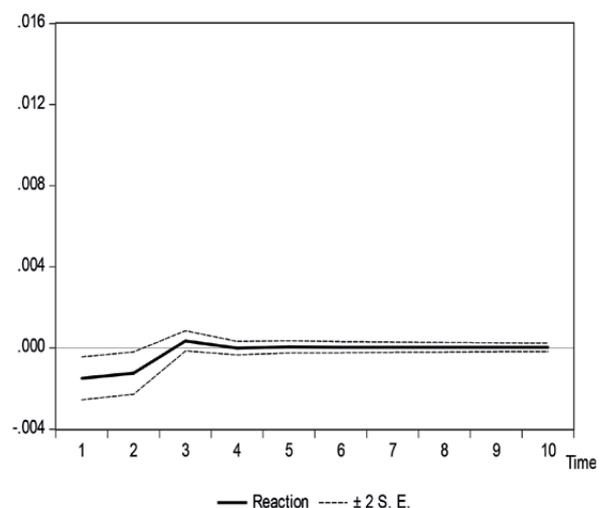
This study uses techniques of time series analysis. On the one hand, we look at the percentage rate of change in the exchange rate between the Euro and the US dollar. To quantify the risk that is priced in on the international financial markets, we will use the CBOE Volatility Index (VIX) for the S&P 500 index calculated on the Chicago Board Options Exchange. This is very much a standard procedure. We will analyse data with a weekly periodicity (source: Bloomberg). In both cases, it appears that we are dealing with stationary variables. We will look at the period from 01 January 2009 to 11 July 2019. This will mask the direct effects of the US sub-prime crisis, which can be seen as an extraordinary occurrence (and thus as a distortion). ► Fig. 01 illustrates this point. The significant increase in the St. Louis Fed financial market stress indicator coincides with a stronger US dollar against other currencies (i.e. with a rise in the dollar index).

Fig. 02: Response of VIX to an exogenous shock (+ 1 standard deviation) in the exchange rate



Source: own calculations

Fig. 03: Response of exchange rate to an exogenous shock (+ 1 standard deviation) in VIX



Source: own calculations

To model the relationships, we will use the established vector autoregression technique [see Sims 1980 and Stock/Watson 2001]. This method enables appropriate representation of dynamic feedback processes; in the context under discussion here, VAR models are an extremely common analysis tool. For example, Nikkinen, Sahlström and Vähämaa [see Nikkinen/Sahlström/Vähämaa 2006] used this approach to study the response of the currency market to changes in volatilities on the financial markets. The technique was also used by Sari, Soytaş and Hacıhasanoğlu [see Sari/Soytaş/Hacıhasanoğlu 2011] to study the effects of movements in the VIX on the oil price. Following the AIC information criterion, the vector autoregression is estimated considering 2 time lags. To analyse the relationships, impulse response functions are generated. To avoid the known problems with the Cholesky decomposition, we utilise the generalised impulses technique [see Peseran/Shin 1998 and Basse/Reddemann 2010]. The results are shown in ► Fig. 02 and ► Fig. 03. It is clear that the exchange rate of the European single currency responds to a positive shock in the VIX (i.e. a higher risk perception among investors) with a devaluation against the US currency. This reaction is statistically significant and even reverberates slightly (into the 2nd period). In addition a positive shock in the change of the exchange rate, i.e. an appreciation of the Euro against the US dollar, leads to a simultaneous and statistically significant reduction in the VIX (and thus entails a reduced risk perception among investors). Both empirical findings indicate that, in the analysis period, the US dollar can be classified as a low beta currency.

Summary

The results of our empirical analysis clearly point to the conclusion that the US dollar is to be viewed as a safe haven currency, at least relative to the Euro. However, because interest rates in the USA are so attractive to many investors, the US dollar is a rather atypical low beta currency. This information is clearly significant for risk managers at institutional investors, who are looking for interesting investment options. In short, under certain assumptions unhedged purchases of US government bonds could actually be very attractive for investors from the Euro zone. This investment strategy enables investors from Euro member countries to profit from the interest rate differential in the two currency areas. Furthermore, if there is negative news on the global economy they would not have to expect the US dollar – as a safe haven currency – to lose value against the Euro, and the US currency (like other low beta currencies) would not necessarily suffer long-term effects of positive news on the global geopolitical situation, as the United States – as the only remaining superpower from the Cold War era – would almost certainly have been actively involved in the relevant developments and therefore the US economy would be likely to benefit disproportionately from this kind of positive scenario. Nonetheless, investors who are planning investments in the USA do need to keep a close eye on the economic and political environment. The United States' increasing government debt in particular could have the potential to jeopardise the US dollar's status as a safe haven currency in the future.

Of course, the empirical results presented here not only have implications for capital investments, but also more generally for exchange rate, interest rate and economic forecasts, which have gained in importance in risk management, for example in the context of early warning systems. In addition, the results of our empirical analysis are also potentially important for all banks that have credit exposure denominated in US dollars.

Literature

- Basse, T./Reddemann, S. [2010]: Variable-ordering induced problems of impulse-response analysis and other difficulties: the dividend policy of Austrian firms, in: *International Journal of Computational Economics and Econometrics*, 1, 278-293.
- Grise, C./Nitschka, T. [2015]: On financial risk and the safe haven characteristics of the Swiss franc exchange rates, in: *Journal of Empirical Finance*, 32, 153-164.
- Habib, M. M./Stracca, L. [2012]: Getting beyond carry trade: What makes a safe haven currency?, in: *Journal of International Economics*, 87, 50-64.
- Hossfeld, O./MacDonald, R. [2015]: Carry funding and safe haven currencies: A threshold regression approach, in: *Journal of International Money and Finance*, 59, 185-202.
- Nikkinen, J./Sahlström, P./Vähämaa, S. [2006]: Implied volatility linkages among major European currencies, in: *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 16, 87-103.
- Pesaran, H. H./Shin, Y. [1998]: Generalized impulse response analysis in linear multivariate models, in: *Economics Letters*, 58, 17-29.
- Ranaldo, A./Söderlind, P. [2010]: Safe haven currencies, in: *Review of Finance*, 14, 385-407.
- Sari, R./Soytaş, U./Hacıhasanoğlu, E. [2011]: Do global risk perceptions influence world oil prices?, in: *Energy Economics*, 33, 515-524.
- Sims, C. A. [1980]: Macroeconomics and reality, in: *Econometrica*, 48, 1-48.
- Stock, J. H./Watson, M. W. [2001]: Vector autoregressions, in: *Journal of Economic Perspectives*, 15, 101-115.



Authors

Christoph Dieng

Chief Risk Officer and Board Member of
NORD/LB,
Board member of
the Society of Risk Management and Regulation



Dr. Tobias Basse

Analyst and Economist,
NORD/LB



Prof. Dr. Christoph Wegener

Junior Professor of
Quantitative Methods in Economics,
Leuphana University Lüneburg

Blockchain as a Replacement for Conventional Payment Systems?

Armin Gerhardt | Carsten Lehr | Christian Schwinghammer

Litecoin, NeuCoin, Dodgecoin – there are now hundreds of blockchains, each with its own cryptocurrency. Behind them are various strategies, from exchanging money between private individuals through to attempts to substitute national currencies. But are blockchains really suitable for use in payment systems without creating new or additional risks?

Blockchains are characterised by openness. A large number of parties can directly participate. Security is mainly defined by mathematical probabilities associated with decentralised validation of transactions. However, security also depends on the number of nodes (miners or users) that can validate transactions. Particularly for sensitive content, such as processing of payment transactions, open access and the associated access to a decentrally managed register may be undesirable. But if access were to be restricted, for example by controlled approval of system users, then openness – the defining characteristic of the blockchain – would be lost. This is the case for payment systems with a central architecture. As a consequence, users would be known and would satisfy precise access criteria, for example integrity, credit rating, bank status etc. In fact, this would establish a kind of closed user group (CUG). This is theoretically possible for blockchains but involves a lot of work and costs. In the technical jargon, the solution is referred to as a private blockchain. Other radical consequences would be: There would be fewer users who could verify payments. In turn, this would mean that it would be easier for an individual to acquire 51 percent of the processing capacity and thus control the entire blockchain. In actual fact, even 33 percent of the processing power concentrated in a single node represents a significant risk of manipulation. To reduce this, the block sizes that an individual user can verify per unit of time could be restricted. But this could have an impact on throughput and system performance. Alternatively, could central risk management – facilitated by a CUG – reduce the risk of manipulation so much that other measures would be superfluous?

Centralised versus decentralised systems

For providers of centralised infrastructures, trust is the most important capital. In addition to reliability and stability of the systems, it is based on access control. At the same time, it is essential to ensure that no financial market agents are excluded a priori. However, this is precisely the approach of blockchain methods: The aim is to enable users to exchange transactions without intermediaries, i.e. without banks. This seems to be a contradiction. But on its own it does not justify completely rejecting the blockchain approach. There may be other arguments in its favour. For example, savings in day-to-day operation, in release management for instance. However, empirical evidence shows that it is easier to manage releases in a centralised system than in a decentralised system.

Cost savings?

In actual fact, the only known reason to date for a significant interruption of Bitcoin was a release management problem, namely the use of different versions in the market. By contrast, major infrastructure projects generally adopt the approach of centralising

previously decentralised components. This is done to make release management and maintenance of the entire system more economical. It means that important information can be centrally saved, managed and priced. In addition, this can be done with a significantly lower number of direct users than with previously known open blockchain solutions. Specifically, before starting operation a new Bitcoin node must verify a mass of redundant data from existing nodes, the majority of which has no direct relevance for it.

Standardisation

Payments processed using centralised systems have to meet precise standards, otherwise they are declined. Lack of central validation points leads to a “fraying” of standards. Open banking API methods are an example of this. Without central clearing infrastructures, there is a risk that an increasing number of “dialects” will propagate in the market. Another example: Although unified procedures and ISO 20022-based reporting standards are binding in SEPA, hundreds of “dialects” exist in the market. Ultimately, this is linked to the fact that Euro clearing is not carried out centrally but through a large number of different systems and banks. Variations from standards or dialects make automated processing significantly more difficult. Therefore, it is useful to pay attention to standardisation, especially for decentralised configurations. This is a demanding task, particularly when it comes to complying with these standards.

Scalability

These days, centralised systems generally have a scalable design, enabling higher transaction volumes to be processed efficiently. With blockchain solutions, scalability is problematic. This is less significant with the applications that exist today, as only relatively low transaction volumes are involved. Even for Bitcoin the transaction figures are extremely modest compared to today’s existing central payment systems; only seven transactions per second can be processed. This is linked to the deliberate limitation of the block size. By contrast, large market infrastructures in payment systems now process several thousand transactions per second. This means that open on blockchain is currently nowhere close to being suitable as a mass payment system. However, there could be a way out of the blockchain throughput dilemma by increasing the size of the individual blocks to be validated. However, this would mean that individual miners had to provide more processing power. In the event of a cyber attack, this would increase the cluster risk. The relatively high costs are another barrier to using an open blockchain for a mass payment system, mainly caused by the complicated mining process. In the case of Bitcoin these are BTC 0.0001. This is the equivalent of around USD 0.025 or 2.5 cents. This excludes any transaction costs.

Central bank systems and blockchain

What is the situation with high value systems in which the maximum throughput per unit of time is less important? Here, real time processing to eliminate settlement risk is an important issue. With an open blockchain, validation of a payment takes up to an hour. The fact that the exact time cannot be predicted tends to rule out the use of this kind of technology for RTGS systems (Real Time Gross Settlement – a transaction system for settlement of transactions between financial institutions, particularly banks. All transactions are processed at the time when they occur and are settled without delay). The same applies to real time payment systems in the retail sector, which have to process payments in seconds. There are also other internal contradictions between a central bank system and the decentralised approach of open blockchain. For example, with various systems of this kind only the central bank currently has access to the entire transaction chain. The decentrally managed register would give all users access to the transaction chain. Would this be expedient? How can today's considerable security precautions – which are absolutely essential in a macroeconomically relevant system with several hundred billion in sales per day – be implemented if the system was not centralised but split over several hundred nodes? Ultimately, open blockchain's philosophy is to replace the political calculations of monetary policy with mathematical randomness. However, this would render active monetary policy – for implementation of which issuing bank systems are currently essential – utterly impossible. So how would an issuing bank or a financial market regulator react to calls to establish a decentralised high value payment system based on blockchain's random principles?

Summary

Even though blockchain currently appears unsuitable for replacing established payment systems, nobody can predict its future. If the link between blockchain and cryptocurrencies can be successfully broken, this could open up unimagined possibilities. This includes the world of risk management.



Dr. Carsten Lehr
Deputy CEO,
EFIS AG,
Dreieich



Authors

Armin Gerhardt
CEO, EFIS AG,
Dreieich
Chairman of the Board of Directors,
EFIS Swiss AG,
Zurich



Christian Schwinghammer
Managing Director,
EFIS Swiss AG,
Zurich

Barking up the wrong tree: A comparison of traditional statistical methods with machine learning methods for credit scoring based on digital footprints

Tobias Berg | Maximilian Kreft

Research supported by FIRM [see Berg et al. 2019] shows that digital footprint variables have a strong link to customer's probability of default and thus represent a valuable alternative data source for credit scoring in retail banking. However, as well as the information value of the borrower characteristics, the classification method used for modelling the empirical relationship also may have critical influence on the discriminatory power of a scoring model.

While banking professionals tend to prefer the logistic regression model as a market standard for credit scoring, mainly due to its simplicity, explainability and validation, recent comparative academic studies show that classification methods from the field of machine learning frequently achieve a higher predictive power [see Lessmann et al. 2015]. Based on the results from Berg et al. [see Berg et al. 2019], we therefore analysed whether the discriminatory power of a digital footprint scorecard can be improved compared to logistic regression by using classification methods from the field of machine learning [see Kreft 2019].

The study deals specifically with classification methods from the field of machine learning that use decision trees as a basis for predicting loan defaults. Decision trees are able to represent non-linear relationships. However, because of their high level of flexibility they are susceptible to overfitting to the development data set. Clas-

sification methods such as Random Forest [see Breiman 2001] and XGBoost [see Chen and Guestrin 2016] are popular algorithms that estimate robust probabilities of default using a large number of – as far as possible – uncorrelated decision trees. This enables them to minimise the risk of overfitting to the data (see ► Fig. 01).

The data set used for the study consists of 10 digital footprint variables, for example the e-mail provider, the operating system or the spelling when completing online forms [see Berg et al. 2019 for a more detailed description]. Based on analysis of this comprehensive data set from over 250,000 orders to a German e-commerce company, we can firstly establish that Random Forest and XGBoost moderately improve the discriminatory power of the digital footprint scorecard (see ► Fig. 02). From a quantitative perspective, both methods improve the discriminatory power – measured using the "Area Under the Curve" (AUC) variable – by around one per-

Fig. 01: Random Forest versus XGBoost

Random Forest	XGBoost
<p>Parallel homogenous ensemble method based on „bagging“</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Bagging („Bootstrapped Aggregation“) grows an ensemble of decision trees from bootstrapped samples. II. Random Forest is an evolution of the bagging algorithm which further de-correlates the decision trees by random feature selection. 	<p>Sequential homogenous ensemble method based on gradient boosting</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Gradient Boosting grows an ensemble of decision trees by fitting each tree to the residual error of the previous tree. II. XGBoost is an evolution of the gradient boosting algorithm which applies not only random subsampling but further de-correlates the decision trees by random feature selection.

Source: Own figure based on Breiman (1996 and 2001), Friedman (2002) and Chen and Guestrin (2016)

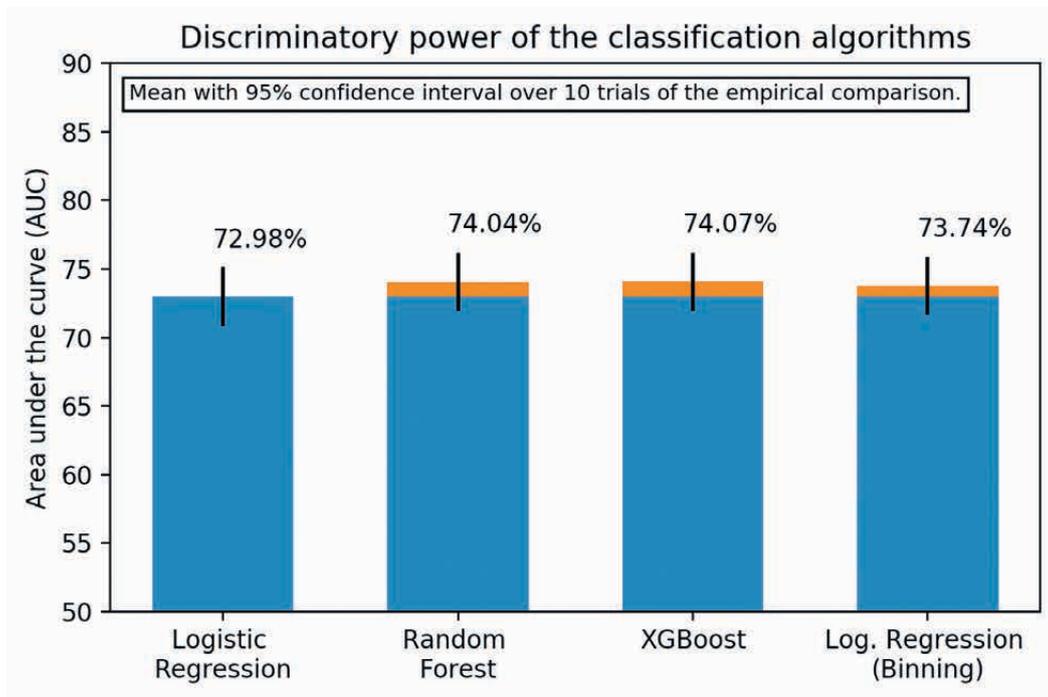
centage point compared to logistic regression. These empirical results are consistent with the leading academic literature in the field of credit scoring [see Lessmann et al. 2015, Xia et al. 2017] and simultaneously confirm that Random Forest and XGBoost are particularly well suited for credit portfolios with low default rates [see Brown and Mues 2012]. This moderate increase in discriminatory power due to the classification methods could indeed have an economic relevance in credit scoring in retail banking. However, a comparison shows the higher importance of the borrower characteristics used: In the case studied, the discriminatory power of a credit score from a credit bureau can be increased by more than two percentage points merely by adding the e-mail provider variable from the digital footprint [see Berg et al. 2019].

Furthermore, we can show that the discriminatory power of logistic regression can also be significantly improved by taking appropriate account of the strict assumption of linearity in the model development process. Because of the low number of borrower characteristics in the underlying data set, it is easy to perform a corresponding analysis of the data structure to verify compliance with the model assumptions. Even using the simplest data pre-processing steps such as the binning method, i.e. conversion of continuous into ordinal credit features, leads to significant improvements in the

discriminatory power of 0.8 percentage points (see ► Fig. 02). Data pre-processing steps such as this are widespread in practice. As a result, we can obtain a competitive digital footprint scorecard using logistic regression, which statistically does not differ significantly from the models based on Random Forest and XGBoost. This finding supports the proposition that the biggest advances in predictive power – based on the law of diminishing returns – is achieved by simpler modelling methods [see Hand 2006]. It is doubtful whether the slight gain in the predictive power achieved by using the more complex machine learning modelling methods in our empirical study justifies the additional model risks associated with regard to interpreting and validating the credit scorecard.

However, the empirical results of this study ultimately provide information about the importance of the data structure in selecting an appropriate classification method. Linear statistical models appear well suited for developing credit scoring models in situations with structured data sets, which have a small number of borrower characteristics (low dimensional data sets). In these cases, complying as far as possible with the strict assumptions of linear models in terms of non-linear dependencies and interactions between borrower characteristics can be ensured comparatively easy by employing data pre-processing steps. To that effect, machine learning meth-

Fig. 02: Discriminatory power of classification algorithms



Source: Own figure based on Kreft (2019)



ods can be used as a benchmark to support model development in practice by quantifying the potential benefits of in-depth preliminary data analysis.

However, this conclusion should not be taken as a general statement on the practical benefit of classification methods from the field of machine learning. Nevertheless, using these modelling methods in credit scoring only seems to be justified where higher dimensional and more complex data structures are involved (big data). In these cases, the necessary analysis of non-linear relationships and interdependencies between the characteristics is extremely complicated if not impossible. Here, modelling methods from the machine learning field can provide valuable alternatives. However, the complexity of these modelling methods brings new challenges in terms of interpretation and validation. Therefore, future research should focus on explainability in order to address problems relating to legal and operational barriers and model risks (“explainable AI”).

Summary

We have identified that the added value of classification methods from the field of machine learning appears questionable in traditional credit scoring with a small number of borrower characteristics. Modelling methods such as Random Forest and XGBoost do improve the discriminatory power of consumer default predictions compared to traditional statistical methods. However, a comparable improvement in the quality of the credit scoring model based on traditional statistical methods can be achieved just by explicitly modelling non-linear dependencies and interactions between the characteristics. Where the simplicity of the data structure allows an analysis of these dependencies and interactions, there does not seem to be a pressing need for the use of machine learning in credit scoring.

The potential use of machine learning is therefore particularly linked to development of alternative data sources from the field of big data. In this respect, future research should place a particular focus on explainability and validation of these classification methods.

Literature

- Berg, T./Burg, V./Gombovi, A./Puri, M. [2019]: *On the Rise of FinTechs: Credit Scoring using Digital Footprints*, in: *Review of Financial Studies* (forthcoming)
- Breiman, L. [1996]: *Bagging Predictors*, in: *Machine Learning* 24/2, p. 123–140
- Breiman, L. [2001]: *Random Forests*, in: *Machine Learning* 45/1, p. 5–32
- Brown, I. and Mues, C. [2012]: *An experimental comparison of classification algorithms for imbalanced credit scoring data sets*, in: *Expert Systems with Applications* 39/3, p. 3446–3453.
- Chen, T. and Guestrin, C. [2016]: *XGBoost: A Scalable Tree Boosting System*, in: *KDD2016: 22nd ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, p. 785–794
- Friedman, J. H. [2002]: *Stochastic gradient boosting*, in: *Computational Statistics and Data Analysis* 38/4, p. 367–378
- Hand, D. J. [2006]: *Classifier Technology and the Illusion of Progress*, in: *Statistical Science* 21/1, p. 1–14
- Kreft, M. [2019]: *Credit Scoring with Alternative Data: A Comparison of Traditional Statistical and Machine Learning Methods*, Masters Thesis (Frankfurt School of Finance and Management)
- Lessmann, S. / Baesens, B. / Seow, H.-V. and Thomas, L. C. [2015]: *Benchmarking state-of-the-art classification algorithms for credit scoring: An update of research*, in: *European Journal of Operational Research* 247/1, p. 124–136
- Xia, Y. / Liu, C. / Li, Y. and Liu, N. [2017]: *A boosted decision tree approach using Bayesian hyper-parameter optimization for credit scoring*, in: *Expert Systems with Applications* 78, p. 225–241.



Authors

Prof. Dr. Tobias Berg

Associate Professor of Finance,
Frankfurt School of Finance & Management,
Frankfurt am Main



Maximilian Kreft

Master of Finance Graduate,
Frankfurt School of Finance & Management,
Frankfurt am Main

New life assurance products thanks to big data and AI?

Frank Schiller

The wealth of data held by insurers is a treasure trove. Technologies such as AI and data analytics enable the industry to create a world of products that can adapt more individually and more quickly to customers' needs in their life situation than ever before. Strict data protection requirements still give existing players in Europe a certain market advantage. Those tempted to rest on their laurels with this data protection buffer ought to consider the opportunities that an agile company can create for themselves and their customers, while external providers across the world are starting to make their way into the digital world. The pacemakers in the shift towards new products in Europe will be actuaries.

What will the future bring for life assurance?

Daniel Schreiber, CEO of Lemonade, had a provocative message for the insurance sector in 2018: "But the next insurance leaders will use bots, not brokers and AI, not actuaries." Some other sectors are already in the home straight with this vision. Airbnb makes exclusive use of a digital interface to its customers to arrange their accommodation. And Uber has completely revolutionised taxi booking services with comprehensive digitalisation, automation and the involvement of a wide community. The use of big data and AI has not only provided a new customer interface that is more attractive, it has also completely revolutionised the products themselves. What would the ultimate consequence be if we were to apply these concepts to life assurance? In view of the strict regulation of the insurance sector in Europe, is this even possible?

In China the future has already begun.

Let's take a look at China. With Ant Financial as the product provider, Alibaba has launched a new product. It covers specified services for around 100 critical illnesses. When the contract is concluded, only a very simplified risk assessment based on Alibaba's "Sesame Credit Point" system – i.e. with no medical risk assessment – and only a very general age differentiation are carried out. Sales and claim assessments are handled completely online. However, if required other Alibaba customers are involved to identify fraud. The premium is no longer guaranteed in advance; instead the actual claim payments incurred across the board are charged to all customers in equal fortnightly instalments.

Economic success of the product

After just nine days, ten million customers had bought the product. After six months, the figure was more than 65 million, around 10 percent of Alibaba's customer base. Of these customers, 62.5 percent had never before considered buying a comparable product.

The product itself has been kept very lean. Conclusion of the contract and ongoing operation of the policy are linked to existing processes at Alibaba and are fully digital. Claim assessments are carried out completely digitally by a team of around 50 employees, with the assistance of the community where required.

The product no longer actually requires any sales and no actuaries. Everything is done digitally, implementing large elements of Schreiber's vision.

What makes the product so successful

The product's formula for success is the combination of simplicity and transparency. Every customer with at least 650 "Sesame Credit Points" can buy it. Ongoing contributions depend solely on claims paid out. Even these are transparent and each individual has a certain amount of influence, in the sense that when requested by Alibaba they can check and report back on whether payments in their own network were actually justified.

The second pillar of its success is Alibaba's excellent market penetration. This is the only reason that the company was able to launch this (now not quite so small) experiment and adapt the product over time to make it even more successful. For example, a few months after the launch a guaranteed annual premium for 2019 of a maximum of 188 Yuan was provided to cover a customer requirement.

Ultimately, the large number of customers and the high evaluation frequency of 24 times per year enable the product to be improved continuously based on sound data. As a result, it is optimally aligned with short-term customer requirements and the economic situation.

How could the concept be transferred to Europe?

For companies in Europe, there are several requirements and problems to be addressed when transferring these solutions.

Supervisory requirements

EIOPA has clearly expressed its expectations regarding products based on big data. Earlier this year Gabriel Bernardino, EIOPA Chairman, said:

[...] insurers have to adapt their governance frameworks to address the challenges posed by these new technologies, in particular issues with the fairness of the use of Big Data Analytics and the accuracy and explainability of "black-box" algorithms.

In terms of the processes, the supervisory authorities are clear that responsibility for the results of processes based on big data and AI cannot be assigned to machines. Therefore, when insurers are designing (partially) automated processes, it is important to guarantee that they are grounded in an effective, appropriate and proper business organisation.

In addition, the aim of the supervisory authorities remains to keep access to financial services open to as many people as possible. In terms of consumers for AI and data analytics applications, this



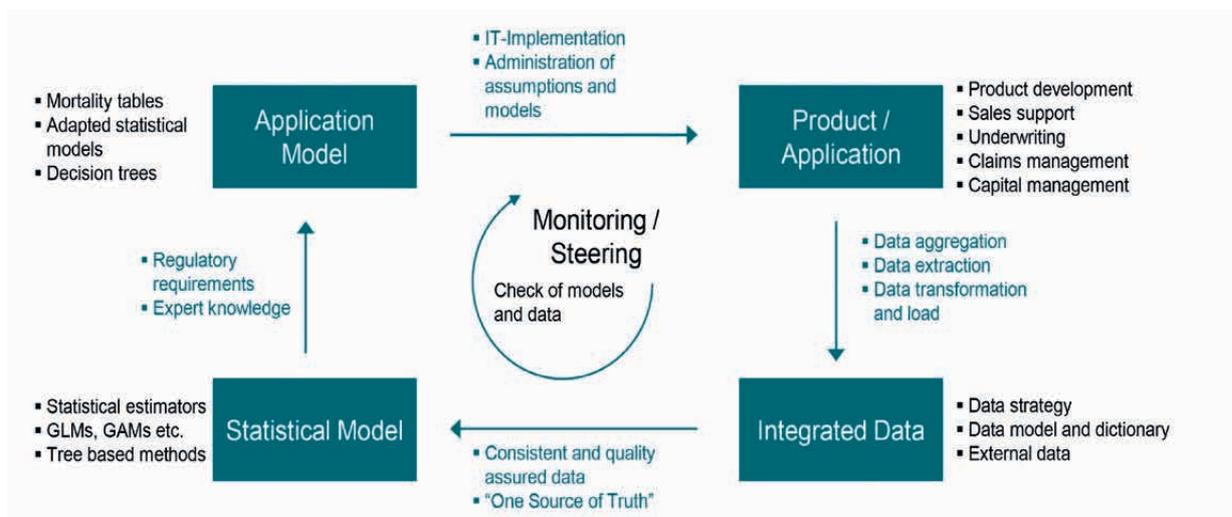
throws up a number of regulatory issues for insurers. For example, it is essential to avoid illegal discrimination.

With an entry threshold like the “Sesame Credit Points”, it must be ensured that there is no implicit illegal discrimination, based on gender or origin for example. Thus, the methods cannot simply derive a threshold value purely using algorithms based on the available data. It is necessary for the results to be verified and, if necessary, corrected by experts – in insurance these are typically actuaries.

Special protection for health-related data

Compared to China, there are significant restrictions on data processing in the life and health insurance sector in Europe. According to the EU GDPR, processing of personal and health-related data requires the highest level of protection. Within a company, personal and medical data can only be evaluated based on the need to know principle and provided the customer has consented to processing of the data. However, passing the data to third parties is prohibited.

Fig. 01: With processes based on big data and AI, the role of the actuary is very important in terms of independent validation and verification of the data and modelling quality and interpretation of the results.



Source: own illustration

Claims management like that organised by Alibaba using direct feedback from the community, is therefore impossible in Europe. Even passing on the “Sesame Credit Point” method to an insurer is questionable and would have to be examined.

Data volume and evaluation frequency

The key dimensions when using big data are the “five Vs”:

- Volume: The data volume should be huge – but the number of claims tends to be just a few hundred per year.
- Velocity: It should be possible to generate and process the data quickly – but in insurance the frequency tends to be annual.
- Variety: The data should be very heterogeneous to enable robust predictions to be made – insurance frequently has very narrowly defined target groups.
- Veracity: The data quality should be good – but insurers frequently have to battle with legacy systems for their data.
- Value: Ultimately, the product has to be an economic success.

A look at these requirements reveals that some of the features of life assurance make it unsuitable for the use of big data in the short term. By its nature, it involves infrequent death or critical illnesses events, the size of the market is limited, target groups can be small and, in many places, there are still technical legacy issues. Pooling of data is therefore essential – and experts such as actuaries are needed for the aggregation to ensure the quality of the data and that the results can be interpreted (see ► Fig. 01).

Summary

For life assurance in Europe, regulation is both a support and an additional burden. On the one hand, it stands in the way of a revolutionary development such as we have been able to observe in China since 2018. For providers such as Amazon, the European equivalent of Alibaba, it is very difficult to develop and market insurance solutions directly through their established sales channels and using their superior technical methods. Because of regulatory requirements in data protection and the additional business organisation necessary, it is unattractive for them to become directly active in the life assurance market.

As a result, some life insurers feel protected, invest little in their own digital developments and show minimal interest in experiments. As a result, they are missing out on the chance to become a (purely) digital player: part of the cultural shift away from static organisations towards self-learning and agile companies, who quickly adapt to customer needs and the economic environment.

Big techs such as Uber and Airbnb have set the example in their fields. But there will soon be players in life assurance who come up with a comparable market dynamic. Only agile insurers will then have sufficient resources and data, and the required expertise, to make an impression in this environment.

Literature

CRO Forum [2019]: *Machine Decisions: Governance of AI and Big Data Analytics*, : <https://www.thecroforum.org/2019/05/29/machine-decisions-governance-of-ai-and-big-data-analytics/>
 EIOPA [2019]: *Joint Committee Final Report in Big Data*, <https://eiopa.europa.eu/Pages/News/EIOPA-seeks-evidence-on-the-use-of-Big-Data.aspx>
 Reuters [2019]: *China’s Ant Financial amasses 50 million users, mostly low-income, in new health plan*, <https://www.reuters.com/article/us-china-ant-financial-insurance/chinas-ant-financial-amasses-50-million-users-mostly-low-income-in-new-health-plan-idUSKCN1R00H5>



Author

Dr. Frank Schiller
 Head of Actuarial, Pricing & Risk,
 Munich Re,
 Munich

Data Analytics for Fraud Detection and Early Risk Detection

Hans-Willi Jackmuth | Frank Romeike

Big data, predictive analytics and machine learning have become ubiquitous buzzwords amid claims that they will revolutionise business models and society as a whole. The aim of using big data methods and data analytics is obvious. They help to measure the world and customers, create personality profiles and make real time predictions based on increasing volumes of data [for more details, see Eicher/Romeike 2016 and Jackmuth 2018, p. 366 f.]. Data analytics is all about analysing and visualising information obtained from large data volumes using statistical methods. This article provides an overview of the use of data analytics and a selection of fraud detection and early risk detection tools developed from it.

On the trail of fraudsters

Back in 1881, while working with books of logarithms the astronomer and mathematician Simon Newcomb discovered that the early pages were much more dog-eared and worn than the pages towards the back. He published this law on the distribution of digit structures of numbers in empirical data sets in the "American Journal of Mathematics". Numbers with the initial digit 1 occurred 6.6 times as frequently as numbers with the initial digit 9. Today, this law is known as Benford's Law or as Newcomb-Benford's Law (NBL).

This law of numbers is used in the real world today, for example to detect manipulations in accounting or tax returns, or data manipulations in science. For example, the creative accounting at the US companies Enron and Worldcom was uncovered using the NBL method. However, in practice Benford's Law only provides an initial indication – definitely not proof. More complex and better methods now exist that are more reliable at achieving the desired objectives.

Artificial intelligence methods, for example machine learning, using large data volumes (big data) are already being successfully

Tab. 01: PDCA in data analytics

Plan (planning) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Source data and acquisition ▪ Selection process and difficulties 	In the first phase, expert knowledge is used to perform an analysis of the current situation. The aim is to define hypotheses or specify topics for hypothesis-free analyses. Data sources are located and preliminary tests of the suitability of the data quality for the analysis are performed. In addition, the objectives or expectations for the analysis are set.
Do (implementation) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparation and transformation of data 	The data is prepared for analysis and is then evaluated using analysis methods (data mining, machine learning etc.).
Check (review) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analysis and "mining" processes 	The results obtained from implementation are reviewed and validated. Based on process knowledge, relationships are explained and the methodology used is checked for potential improvements.
Act (improvement) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pattern recognition and interpretation 	Experiences from the review are used for implementation. The cycle is repeated until satisfactory results are achieved.

Source: own illustration



deployed in risk management and fraud detection. This enables the forecasting quality of risk models to be significantly improved, particularly in identification of non-linear relationships between risk factors and risk events.

PDCA in data analytics: Integrated data analytics model

The hypothesis-free nature of determining a sequence of events can make it particularly difficult to come up with indicators and measurable objectives. In real life this generally means: "We want to identify as many cases as possible". And this is precisely where the analytical challenge lies. Does the population contain justifiable outliers and, if so, in what quantity?

We need to find methods of operationalising objectives and making them measurable. In practice, a modular combination of different methods, taking into account the type of application – ad-hoc, con-

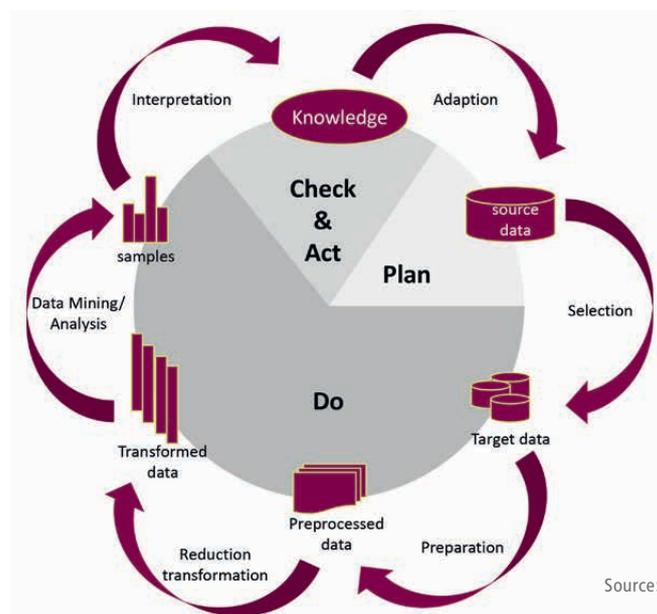
tinuous/preventive and explorative analysis – in conjunction with the PDCA cycle and the KDD (knowledge data discovery) process has proved effective [for more details see Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth, 1996, p. 37 ff.]. This enables data analytics to be planned, performed and then evaluated and optimised using a defined and structured procedure [see Jackmuth 2018, p. 364].

The procedure is summarised in ► Tab. 01 [see Jackmuth 2018, p. 365].

The KDD process, which is made up of five steps and the associated inputs and outputs, can be optimised using the standard PDCA model as shown in ► Tab. 01.

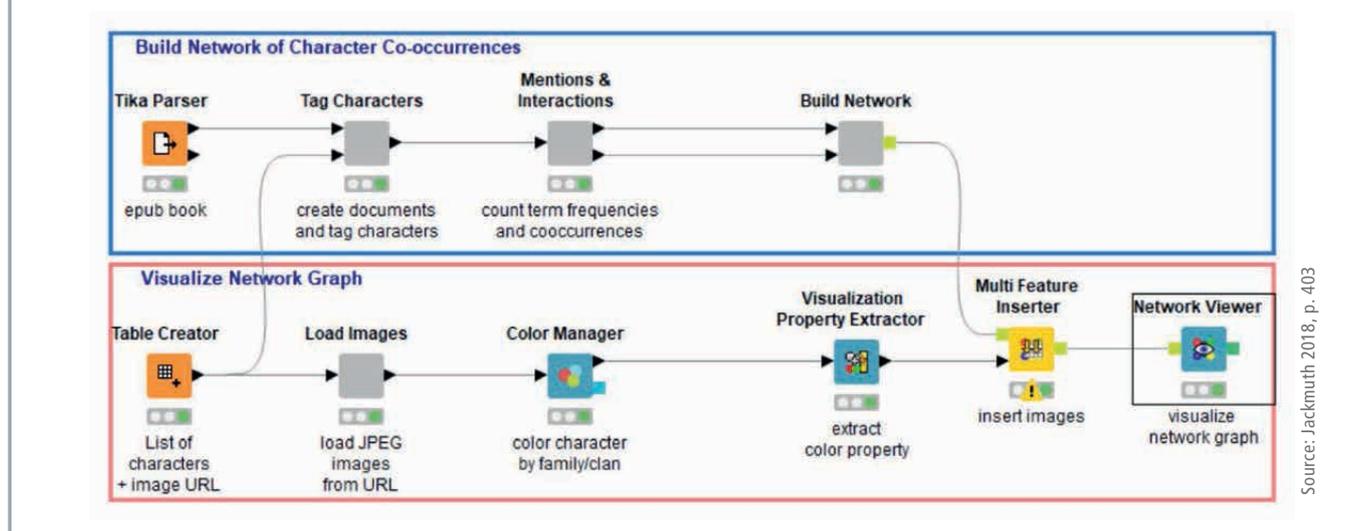
Integrated data analysis cannot be limited to only hypothesis-free analysis. For professional identification of fraud patterns, the use of

Fig. 01: Integrated data analysis process



Source: Jackmuth 2018, p. 379

Fig. 02: Extract from the KNIME workflow



process knowledge and creation of hypotheses derived from it has proved effective in practice. “Sound criminal thinking” – i.e. “learning from the best, in other words from the actual criminals – helps enormously in exposing crime.

This explicitly does not mean that hypothesis-free algorithms should not be used but that they should be supported by hypotheses and additional knowledge. An important characteristic of the KDD process is that it does not have to be linear and carried out in full at every iteration. Interruption and subsequent adaptation of preceding process steps are possible and useful. For example, an analysis has identified that the data contains anomalous entries. These entries were each transferred to different bank accounts. Many of these bank accounts can be traced to what are known as direct banks, which often have no branch network and rely on third-party providers to verify new customers. Counterfeit documents potentially make some of the verification methods vulnerable to manipulation. For criminals, using direct banks for the target accounts makes good sense. Once this characteristic of the anomalous records has been identified, it needs to be put into a form that can be used for further analyses. A list of the sort codes for direct banks is added to the source data and is incorporated into the target data, i.e. the “Selection” step has been repeated and the subsequent steps are then performed again. In “Transformation/Reduction”, the corresponding records for transfers to a direct bank have now been flagged and are available for the “Data Mining/Analysis” step (see ► Fig. 01) [see Jackmuth 2018, p. 366 f.].

To take these findings into account, the KDD process can be integrated into the PDCA cycle. The aim must be to obtain a continuous data analysis process in fraud management, to enable problems to be uncovered as early as possible. The methods are available in various (in some cases open source) products (for example the analysis platform at www.knime.com originally developed at the University of Konstanz). This enables the analysis process to be continuously improved and the analysis results to be optimised.

Methods and tools

Rule-based filter methodology

The professional body for IT auditing, the Information Systems Audit and Control Association (ISACA), has been stipulating a Con-

trol Continuous Monitoring (CCM) concept since 1978 (!). The procedure enables the performance of one or more processes, systems or data types to be monitored. In terms of forensic monitoring, it is based on a process-related method [see Jackmuth 2012, p. 632]. In an age when Microsoft® Excel tools could process just 16,384 rows, the possibility was to set intelligent data filters. However, from the analysts’ perspective this requires the filters to actually cover the cases occurring.

To that extent, the flows of money leaving a company are the crucial criterion. To get to the criminals, you always follow the money – at least in electronic form. The extent to which data analytics can be classified as a preventive method in this case is down to the individual perspective. Software manufacturers are always keen to sell preventive tools, even if the rule-based approach only guarantees discovery after the first test case has occurred.

Data mining

Data mining is a form of data acquisition or extraction. While the methods most frequently used by companies still tend to follow a rule-based approach, data mining is not intended to put known hypotheses to the test but to discover totally new things that are hidden in the depths of a database. Usma Fayyad, one of the fathers of the methodology, describes it as follows: Data mining is “the non-trivial process of identifying valid, novel, potentially useful and ultimately understandable patterns in data.” [Fayyad/Piatetsky-Shapiro/Smyth 1996, p. 6].

The aim is to systematically utilise methods (for example SOMs, Self Organisation Maps, a type of neural network) on a large data volume with the objective of identifying patterns, in order to detect hidden rules, recognise patterns and structures, and to establish variations and statistical anomalies.

Text mining

Special investigations often encounter the problem that several hundred documents have to be inspected and categorised, and important information has to be located. The use of text mining can support this process. Text mining is an umbrella term for a number of statistical and linguistic methods and algorithms that are designed to make language understandable and analysable for a computer.

For special investigations, we regularly use analyses in the KNIME tool, for example to search several thousand pages in various documents for known persons.

The combinations and corresponding links between people can be identified automatically, thus revealing new relationships. The methodology used utilises the graph theory or social network analysis already described [see Romeike 2018, p. 110 ff.]. KNIME is based on a workflow principle (see ► Fig. 02). The data passes through different nodes and it is processed by the functionality of each node [see Jackmuth 2018, p. 402].

Summary and recommendations

Starting from the “Occupational Fraud and Abuse Classification System” tree published by the professional body ACFE, three main categories of economic crime can be identified in companies [see Kopetzky/Wells 2012, p. 52].

- Misuse of assets,
- Corruption and bribery,
- Financial data forgery.

However, if these factors are so clearly defined, risk and fraud management must be focused on identifying the causes as far as possible. Specifically, the key is to analyse the causes before the crime is actually committed. Providing budgets for prevention definitely makes better sense than covering the detection costs. In parallel, it is essential to strengthen the know-how in the company on effective use of the methods highlighted. Early identification of weak signals and causes using appropriate methods also saves costs.

The fraud triangle hypothesis developed in the last century is currently being extended based on methods from St. Gallen University. Various standards contain wordings such as “Economic crime is to be expected where there is motive, opportunity and also internal justification for committing the crime”. Schuchter extends the hypothesis to create a fraud diamond – as well as opportunity, a successful act depends on the perpetrator’s technical capabilities, for example circumventing the dual control principle or criminal access to IT systems.

It is vital to recognise these mechanisms and to know what makes criminals tick [for more details see Schuchter 2012] and, based on the rapid growth in available data resulting from digitalisation of business models, the opportunities for data analysis are also growing. We have outlined the benefits that companies can derive from these developments in the context of risk management and fraud detection. Deep learning, a sub-section of machine learning, provides further support. Architectures in the form of neural networks are frequently used in this area. Therefore, deep learning models are frequently referred to as deep neural networks [for more details, see Schmidhuber 2015 and Romeike 2019].

However, this requires companies to develop a new understanding of data analysis and to recognise and take advantage of the opportunities it presents. The coming years will show that data analysis know-how is becoming a crucial key competence (not exclusively) for risk managers and compliance experts. There will be fewer quants and risk managers using purely technical methods; instead quant developers and data managers/scientists will be the risk managers of the future. It will be up to them to develop robust data analytics models with a high forecasting quality.

Literature

- Fayyad, Usama/Piatetsky-Shapiro, Gregory/Smyth, Padhraic [1996]: *From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases*, in: *AI Magazine*, American Association for Artificial Intelligence, California, USA, p. 37-54.
- Jackmuth, Hans-Willi [2012]: *Datenanalytik im Fraud Management – Von der Ad-Hoc-Analyse zu prozessorientiertem Data-Mining [Data analytics in fraud management – From ad-hoc analysis to process-based data mining]*, in: de Lamboy, C./Jackmuth, H.-W./Zawilla, P. (ed.): *Fraud Management – Der Mensch als Schlüsselfaktor gegen Wirtschaftskriminalität [Fraud management – People as the key factor in combating economic crime]*, Frankfurt am Main 2012, p. 627-662.
- Jackmuth, Hans-Willi/Parketta, Isabel [2013]: *Methoden der Datenanalytik [Data analytics methods]* in: de Lamboy, C./Jackmuth, H.-W./Zawilla, P. (ed.): *Fraud Management in Kreditinstituten [Fraud management in banks]*, Frankfurt am Main 2013, p. 595-620.
- Jackmuth, Stefan [2018]: *Integrierte Datenanalytik im Fraud Management [Integrated data analytics in fraud management]*, in: de Lamboy, C./Jackmuth, H.-W./Zawilla, P. (ed.): *Fraud and Compliance Management – Trends, Entwicklungen, Perspektiven [Fraud and compliance management – Trends, developments, perspectives]*, Frankfurt am Main 2018, p. 345-407.
- Kopetzky, Matthias/Wells, Joseph T. [2012]: *Wirtschaftskriminalität in Unternehmen. Vorbeugung & Aufdeckung [Economic crime in companies. Prevention & detection]*, 2nd edition, Vienna 2012.
- Newcomb, Simon [1881]: *Note on the Frequency of the Use of different Digits in Natural Numbers*. In: *American Journal of Mathematics (Amer. J. Math.)*, Baltimore 4.1881, p. 39-40.
- Romeike, Frank [2017]: *Predictive Analytics im Risikomanagement – Daten als Rohstoff für den Erkenntnisprozess [Predictive analytics in risk management – Data as the raw material for the detection process]*, in: *CFO aktuell*, March 2017.
- Romeike, Frank [2018]: *Risikomanagement [Risk management]*, Springer Verlag, Wiesbaden 2018.
- Romeike, Frank [2019]: *Risk Analytics und Artificial Intelligence im Risikomanagement [Risk analytics and artificial intelligence in risk management]*, in: *Rethinking Finance*, June 2019, 03/2019, p. 45-52.
- Romeike, Frank [2019]: *KI bei Datenschutz und Compliance [AI in data protection and compliance]*, in: *Handbuch Künstliche Intelligenz [Artificial intelligence handbook]*, Bonn 2019, Internet: <https://handbuch-ki.net/>
- Schmidhuber, Jürgen [2015]: *Deep learning in neural networks: An overview*, in: *Neural Networks*, 61, 2015, p. 85.
- Schuchter, Alexander [2012]: *Perspektiven verurteilter Wirtschaftsstraftäter: Gründe ihrer Handlungen und Prävention in Unternehmen [Perspectives of convicted economic criminals: Reasons for their actions and prevention in companies]*, Frankfurt am Main 2012.
- Schuchter, Alexander [2018]: *Wirtschaftskriminalität und Prävention. Wie Führungskräfte Täterwissen einsetzen können [Economic crime and prevention. How managers can use criminals’ knowledge]*, Wiesbaden 2018.



Authors

Hans-Willi Jackmuth
Managing Director,
addResults GmbH,
Rösrath / Cologne



Frank Romeike
Managing Director,
RiskNET GmbH
Board Member,
Association for
Risk Management & Regulation,
Munich and Frankfurt am Main

Digitalisation of risk management in the insurance industry

Matthias Müller-Reichart

For years, financial service providers have unanimously agreed that exogenous risks such as low interest periods, regulatory obligations and digitalisation have been their biggest and most urgent challenges. In particular, digitalisation will have a lasting impact on all areas of the financial services business, its organisation and processes, its products and services, and its pricing and sales policies. A digitalisation strategy will change business models in the financial services industry in general, and the insurance industry in particular, in terms of theoretical perspectives on unconditional risks that can be actively influenced and conditional risks that have to be passively accepted, and will require an adapted form of digital risk management focusing on data mining, statistics and mathematics [see Bari/Chaouchi/Jung 2016, p. 21].

Digitalisation of the theoretical risk business model in the insurance industry

“As part of digitalisation, certain technologies are emerging as very effective for use in the insurance industry environment. As well as data acquisition and data analysis using artificial intelligence (use of big data) or the use of the Internet of Things (IoT), they include data storage based on cloud computing, decentralised blockchain technology and the communication channels opened up by digitalisation (apps, chat bots, robo advice, social networks, messenger services, video calls, video platforms).” [Müller-Reichart/Stoll/Weckbecker 2019, p. 376]. In terms of risk policy in the insurance industry, there needs to be a focus on innovative new coverage concepts (cyber risk) and evolutionary product adaptations (silent cyber). Despite digital adaptations, the traditional insurance concept of equilibrium in the collective body of policyholders will be retained, as pooling of risks and realisation of diversification effects remain the core of the business model.

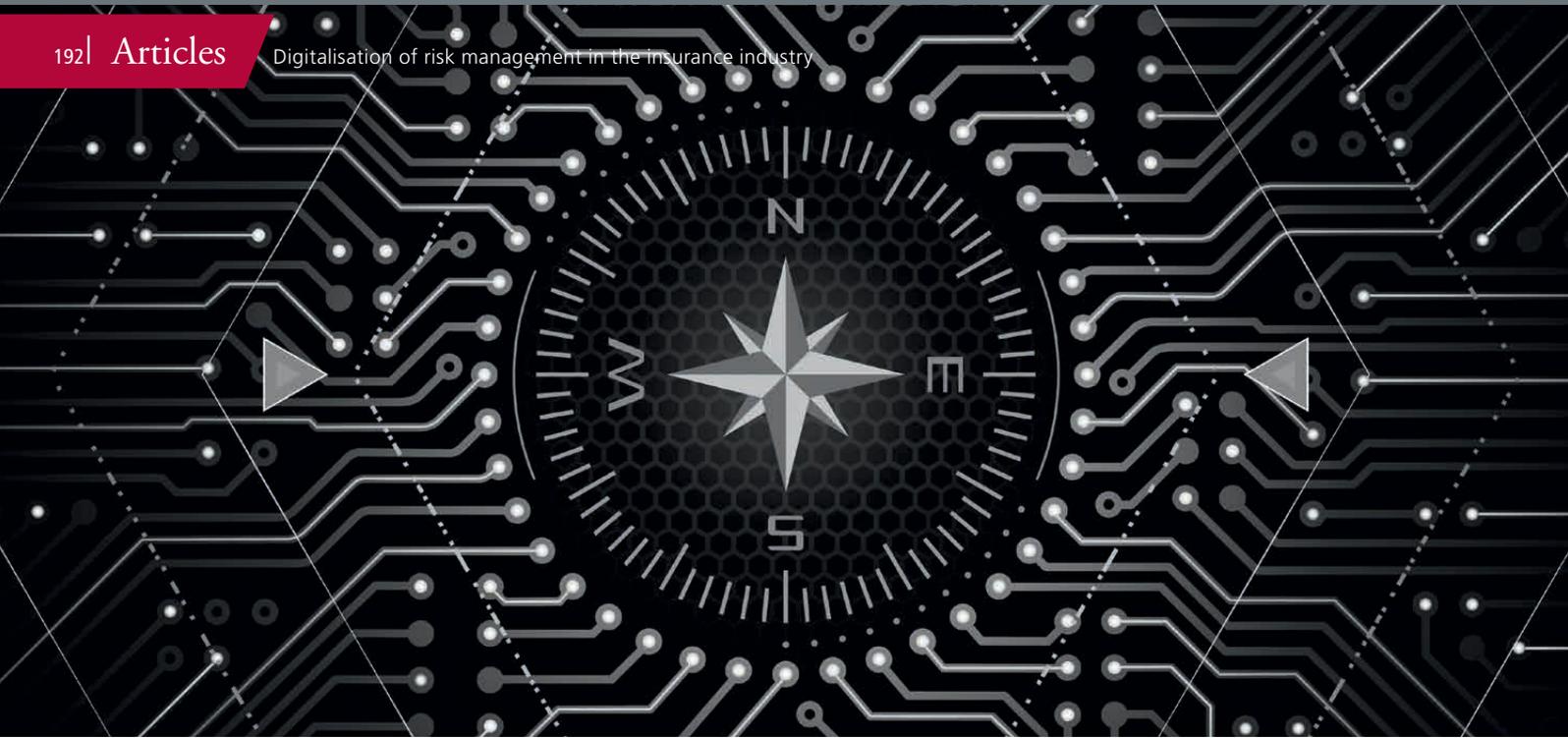
However, digitalisation could have its most long-lasting influence on the core business of the insurance industry business model, namely underwriting and covering risks. Using the opportunities provided by predictive analytics, insurance companies need to move from being an ex-post “payer for claims and losses” to being a service-oriented ex-ante “claim and loss preventer”. Predictive analytics is part of business intelligence and business analytics, and includes a large number of statistical techniques such as data mining, predictive modelling and machine learning, in which current and historic facts are analysed in order to obtain predictions about future or otherwise unknown events. The “collaborative filtering” algorithm combines socio-demographic and psychographic data on policyholders [see Bari/Chaouchi/Jung 2016, p. 37ff.] into comprehensive risk structural features. These data thus enable a risk forecast to be made before losses occur (think of the science fiction film “Minority Report”, where precognition is used to prevent crime). Policyholder data is thus systematically collected, evaluated and presented in order to provide substantiated forecasts of potential risks and requirements for insurance underwriting. Predictive analytics methods and analysis tools can include A/B tests or multivariate tests with multiple variables for assessing decisions, statistical or quantitative analyses for explaining events and results, or data mining to identify new patterns and relationships in the data. Data analyses allow predictions of future risk events to be made. The analyses, statistics and machine learning techniques mentioned are used to create predictive models of the policyholders’ decision making

behaviour. As part of underwriting, predictive analytics is a natural progression from OLAP (online analytical processing) or reporting, and thus represents a solid basis for preventive risk management in an insurance company.

Implications of the digital revolution for risk management

New and changing risks and predicting them based on data (predictive analytics) are necessarily expanding the risk map and the methodology of risk identification, analysis, management and monitoring. Predictive analytics has a direct influence on the probabilities of occurrence and average losses of predictively prevented risks. In the medium term, new risk processes will have to become part of risk management in the insurance industry and, logically, will also be incorporated into regulatory instruments (ORSA process) as part of the current Solvency II review. Particularly for own risk and solvency assessment, digitalised risk management will bring extensive changes as predictive analytics, robotics or artificial intelligence will massively change an insurance company’s technical and operational risk profile. On the one hand, automated processing will reduce the risk of “human failure” (see autonomous vehicle management where, out of the five levels “assisted, partially automated, highly automated, fully automated, autonomous driving”, only stage 2 has been reached and stage 3 is being tested), while at the same time the use of digital methods brings the risk of processing coming to a complete stop in case of system failures [Müller-Reichart/Stoll/Weckbecker 2019, p. 378].

Underwriting in the context of predictive analytics calls for new risk structures to be methodologically incorporated into the internal control system and, at an organisational level, to be subsumed into an insurance company’s “three lines of defence”. Above all, setting up processes and defence mechanisms requires the risk managers (risk taker and risk owner) to have the right skills that enable them to assess the risks of digitalisation and the opportunities of predictive analytics. Therefore, digitalisation also has a direct impact on human resources and the need for continuous training and development in the digital universe. As a consequence, a high level of technical affinity, basic mathematical and statistical skills and experience and training in the field of IT are increasingly important elements in the job profile of a modern risk manager. The “Supervisory Requirements for IT in Insurance Undertakings” (VAIT) stipulated by the BaFin provide an insight into these changed expectations in terms of IT expertise. The aim of the VAIT is to increase IT risk awareness within the company and with respect to its IT service



providers, and to create a comprehensible and flexible framework for management of IT resources in an insurance company. Likewise, information risk and information security management, as well as ensuring a proper business organisation for IT, is now an established part of the specification of requirements for insurance companies [see Müller-Reichart/Stoll/Weckbecker 2019 p. 378]. To utilise the opportunities presented by predictive analytics, compliance with the General Data Protection Regulation (GDPR) must always be guaranteed – data is becoming an insurance company's most important production factor.

Summary and outlook Digital transformation as an opportunity in risk management

How can robotics and AI support us in cutting the probability and losses of risks occurring or, ideally, to reduce them to a minimal residual risk? Looking into the future, using the methods of predictive analytics we can see a kind of risk management in the insurance industry that operates like an Internet crawler, continuously scanning the risk situation of the insured risks and providing suggestions for risk prevention [see Bari/Chaouchi/Jung 2016, p. 27/28]. Expertise in acquiring a comprehensive, holistic and sustainable estimate and assessment of a risk situation for ex-ante prevention of a loss or claim event to be paid ex-post will become a key feature of predictive risk management. Risk management will fall back on the preliminary analyses supplied by predictive analytics and will use this data to make decisions. Although experts are predicting that artificial intelligence will develop to the level of a biological brain [University of Cambridge 2019], perspective the evaluation of predictive analytics data could remain firmly anchored in expert-based risk management.

Supervisory (Solvency II) and data protection (GDPR) regulations are particularly important in the identification (data mining) and utilisation (predictive analytics) of digital opportunities. When it comes to using new digital opportunities, it is not just essential for risk management that financial institutions are faced with a level playing field for dealing with personalised data and artificial intelligence. The regulations also need a clear structure and rules for data acquisition, utilisation and application. From a governance perspective, controlled use of digital effects demands responsible risk management with digital fitness and maximum data responsibility ("fit and proper").

Predictive analytics can be used to offer custom risk-optimised insurance products to specific policyholders. "Predictive analytics is a ray of light produced by (policyholder) data." [see Bari/Chaouchi/Jung 2016, p. 27]. A modern risk manager has to mutate into a data analyst to determine the policyholder's ex-ante risk situation and provide information on preventing their risks. The risk manager can thus create a "ray of light in the policyholder's risk universe" and can improve their insurance company's risk position based on continuous risk optimisation scans on existing risks.

Literature

Bari A./Chaouchi M./Jung T. [2016]: *Predictive Analytics for Dummies*, Wiley Verlag, Weinheim 2016.

Müller-Reichart, M./Stoll S./Weckbecker C. [2019]: *Digitalisierung und Agilität als elementare Bestandteile des versicherungsbetriebswirtschaftlichen Risikomanagements [Digitalisation and agility as fundamental components of risk management in the insurance industry]*, in: *Zeitschrift für Versicherungswesen*, Volume 70, Issue 12/19.

University of Cambridge [2016]: "The best or worst thing to happen to humanity" – Stephen Hawking launches Centre for the Future of Intelligence, Internet: <https://www.cam.ac.uk/research/news/the-best-or-worst-thing-to-happen-to-humanity-stephen-hawking-launches-centre-for-the-future-of>



Author

Prof. Dr. Matthias Müller-Reichart
Academic Dean
of Wiesbaden Business School
at RheinMain University,
Wiesbaden

Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation



FIRM 2020: Focus on our strengths

Ten years after the founding of the Society of Risk Management and Regulation, FIRM is today considered one of the most important networks in the field of risk management and regulation in Germany. Many of the goals originally set have been achieved. Nevertheless, the general conditions as well as the requirements of our members have changed in the last years. For the Members of the Executive Board of FIRM, this is an occasion to intensively deal with the question of strategic orientation. As well as supporting academic courses and research, there needs to be a more pragmatic focus to our work, which will make the value of membership more directly tangible.



The year 2019 was a special year for FIRM in many respects. Our established events and round tables shaped the work of the association throughout the year. In addition, there were innovations and discussion rounds in the course of the strategic initiative launched at the end of 2018. The following pages provide many insights into the details of the association's work.

Meetings and discussion rounds are an essential element of our association work

The **Banking Risk Round Table** met four times in 2019. Under the direction of Claudia Hillenherms, current topics were discussed in an open and confidential dialogue.

The **Compliance Risk Round Table** also met four times – for the first time with the active involvement of the ECB, thanks to the commitment of coordinators Kai-Hendrik Friese and Norbert Gittfried. The topics discussed and the intensive exchange of views ensure that our members' interest remains high.

Prof. Dr. Martina Brück and Peter Bürger continued to coordinate the **Round Table of personal members** in 2019. Interesting presentations on the focus of sustainability and an overview of the topics of the Compliance and Banking Round Table were the basis for a lively exchange of views.

The **Asset Management Round Table**, which was established in 2018, picked up considerable momentum in 2019 and met four times. Coordinated by Dr. Sebastian Rick, this Round Table discusses the specific questions of investment companies.

At the significant initiative of our Board of Management member Dr. Thomas Poppensieker, the **Non-Financial Risk Working Group** was set up in 2019. Representatives of numerous banks and consultants met for two intensive roundtable discussions. This working group started the new year with the ambitious goal of analysing the most relevant issues in the broad field of non-financial risk in depth and developing important insights for banking practice.



A new addition to FIRM's portfolio is a **round table on the subject of artificial intelligence and risk management**. Prof. Dr. Michael Grote and Dr. Jochen Papenbrock have taken over the chairmanship. The first meeting in December 2019 was devoted to exploring the key issues for the 2020 work programme.

In 2020, we are also launching an **Insurance Risk Round Table** to discuss the specific issues surrounding Solvency II and the topics of risk management and regulation in the insurance industry, and to promote cross-sector dialogue – between banks and insurance companies, for example. Dr. Frank Schiller (Munich Re) and our Board of Management member Frank Romeike have taken on the coordination here. A first meeting will take place in the first half of 2020 at Munich Re in Munich.

With our established events such as the **FIRM research conference**, the **FIRM offsite** and our **autumn event**, which will be held for the first time in Vienna in 2019 at the invitation of Raiffeisenbank Niederösterreich, we are creating important opportunities for intensive exchange between practitioners in risk management and with the scientific community. The good attendance figures show us that these events provide real added value for our members.

With the financial support and the personal commitment of all our members, we accompany numerous students with the study focus on Risk & Regulation year after year, we support research with EUR 2.3 million in 36 projects so far, we strengthen the exchange among specialists and we are continuously expanding our network.

2020 is the year of further development

We want to maintain all these important and characteristic priorities for FIRM in 2020. Nevertheless, we will continue to pursue our course of further development with great vigour in the coming year. Ten years after its foundation – in 2009 in the light of the ongoing global financial crisis – the tasks and issues for risk management and regulation have changed in practice and science. These changes should be reflected in the working methods, funding policy and topics of FIRM.

FIRM's claim to develop into a leading network in the field of risk management and regulation has not yet been fully realised. Further efforts and initiatives are needed to make progress. The topics of FIRM remain highly topical. What we need for our further development, however, is a higher degree of professionalisation, a new

approach to partnerships and, indispensable, the explicit coverage of the European dimension of risk management and regulation. These will be important tasks for 2020.

Member commitment as a valuable resource

The commitment as well as the store of ideas of our institutional and personal members are a valuable resource, which we want to integrate even better into the work of FIRM in the future. FIRM started the year 2020 with 53 institutional members, 82 advisory boards from business and science, 42 personal members and 66 alumni. Our task is to create benefits for all these members. This benefit may be different for each institution and each person in our network; the decisive factor remains that FIRM offers important added value to the respective member – whether through our network of risk managers and scientists, which is unique in Germany, through our round tables, through participation in the exchange on risk and regulatory issues, through specific knowledge, innovation, inspiration, research and much more.

As the Chairman of the Executive Board of FIRM, I would like to thank all members for their support and encourage them to continue actively strengthening and expanding our network. Mutual exchange of ideas, the exchange of science, research, teaching, concrete professional practice, politics and regulators remains a unique and constitutive feature of FIRM.

Frankfurt am Main, February 2020, Yours

Prof. Dr. Dr. h.c. Udo Steffens, Chairman
of the Society of Risk Management and Regulation, Frankfurt am Main



Members of the Executive Board

Association for Risk Management and Regulation

The Association for Risk Management and Regulation (Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V.), in which banks and associations, initiatives, audit firms and the State of Hessen are involved, was founded in June 2009. The purpose of the Association is to conduct and promote teaching and research in the fields of risk management and regulation, particularly within the framework of the financial industry, primarily through the Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation (FIRM).

The Association therefore supports and finances the teaching and research activities carried out by FIRM, with the Institute making the results of its research accessible to members and the general public as well as providing training and further education for risk management in cooperation with the Goethe University and the Frankfurt School of Finance & Management. Based on that Frankfurt will be further strengthened as an important location for risk management and regulation.

Association for Risk Management and Regulation
Schwarzwaldstraße 42
60528 Frankfurt am Main | Germany
Tel.: +49 (0) 69 87 40 20 00 | Fax: +49 (0) 69 87 40 20 09
info@firm.fm | www.firm.fm



Prof. Dr. Dr. h.c. Udo Steffens
Chairman of the Executive Board FIRM
Former President and CEO,
Frankfurt School of Finance &
Management



Stephan Wilken
Deputy Chairman of the Executive Board FIRM
Head of Anti-Financial Crime & Group
Anti-Money Laundering Officer,
Deutsche Bank AG



Dr. Stefan Peiß
Treasurer of the Executive Board FIRM
Member of the Executive Board,
KfW Bankengruppe



Prof. Dr. Michael Grote
President FIRM
Vice-President and Professor
of Corporate Finance,
Frankfurt School of Finance & Management



Prof. Dr. Wolfgang König
President FIRM
Executive Director,
House of Finance,
Goethe University Frankfurt



Dr. Stephan Bredt
Member of the Managing Board
Director General, Economic Sector,
Financial Services, Exchanges,
Ministry of Economics, Energy,
Transport and Regional Development,
State of Hessen



Dr. Thomas Poppensieker
Member of the Managing Board
Senior Partner Risk Management,
McKinsey & Company, Inc.



Christoph Dieng
Member of the Managing Board
Chief Risk Officer,
NORD/LB Norddeutsche
Landesbank Girozentrale



Dr. Lutz Raettig
Member of the Managing Board
Chairman of the Supervisory Board,
Morgan Stanley Bank AG,
President,
Frankfurt Main Finance



Gerold Grasshoff
Member of the Managing Board
Senior Partner and Managing Director,
Global Head of Risk Management
and Regulation/Compliance,
Boston Consulting Group GmbH



Frank Romeike
Member of the Managing Board
Founder and Managing Partner,
RiskNET GmbH



Thomas Groß
Member of the Managing Board
Chief Risk Officer,
Helaba Landesbank Hessen-Thüringen



Michael Speth
Member of the Managing Board
Member of the Managing Board,
DZ Bank AG



Marcus Kramer
Member of the Managing Board
Chief Risk Officer,
BayernLB

About Firm and Mission Statement

The Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation (FIRM) was established in 2009 under the auspices of the Society for Risk Management and Regulation, an association of members including renowned German financial institutions, corporations, advisory firms and the State of Hessen. Among its founding members are Deutsche Bank AG, DZ BANK AG and Landesbank Hessen-Thüringen, thus representing all three pillars of the German banking sector: the privately owned banks, the publicly owned savings banks (Sparkassen), and the cooperative banks (Volksbanken and Raiffeisenbanken). In addition to the participation of almost all major banks in Germany, FIRM also includes prominent representation from the insurance sector through Allianz SE, and from the securities markets through Deutsche Börse AG. FIRM cooperates with the Frankfurt School of Finance & Management, by the House of Finance of the Goethe University of Frankfurt, and by other universities and works in teaching and research closely with these renowned institutions.

The Management Board of the Society is comprised 13 members under the leadership of the Chairman of the Management Board, Prof. Dr. Dr. h.c. Udo Steffens, former President and CEO of the Frankfurt School of Finance & Management, and Deputy Chairman Stephan Wilken, Head of Anti-Financial Crime & Group and Anti-Money Laundering Officer of Deutsche Bank AG. The President of the Institute is also a member of the Executive Board of the Society. Prof. Dr. Wolfgang König, Executive Director of the House of Finance, is responsible for both research and teaching.

The Executive Board holds quarterly formal meetings, for which preparations are made by the Working Group. Every institutional member has the opportunity to participate through the Advisory Board, which serves as a forum to discuss current issues in risk management, to review the results of research projects, and to present new ideas. The Executive Board and Advisory Board, in addition, hold a joint offsite each year in order to discuss important issues in risk management and regulation in greater depth.

In both its research and educational activities, FIRM strives to help the financial industry advance the state of best practice, thus improving its international competitiveness. It is not a lobbying organisation. The FIRM Risk Round Table has set itself the goal – building upon the collective expertise of risk managers from major financial institutions – aims to develop, and to foster the adoption of, effective standards for risk modelling and quantitative approaches to deal with current issues in risk management and regulation. Four times a year the Compliance Risk Round Table meets. An open exchange of views on the further development and value-added implementation of a compliance risk management are here in the foreground. The exchange between research and practice is also strengthened by the annual research conference.

FIRM works closely with Frankfurt Main Finance, the association committed to advancing Frankfurt's position as a global financial centre. Our goals and principles will guide us as we strive to continuously broaden our range of activities in the years ahead.

Our mission statement	Our specific objectives	Our governance principles
<ul style="list-style-type: none"> ■ We will foster research and education across all aspects of risk management and regulation, specifically including educational programmes for risk managers oriented around actual practice and in the broader context of the financial institution. ■ We will encourage the understanding and adoption of “best practice” standards for risk management and regulation, toward the aim of strengthening the financial sector and thus its real economy. 	<p>FIRM strives to be among European leading institutions for risk management. It will achieve this:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ through its active involvement in, and financial support for, research and teaching activities in Frankfurt as well as throughout Europe, ■ by serving as the leading network for the European risk management world, bringing together professionals from the financial sector, universities, and governmental and regulatory authorities in a common forum, and ■ by encouraging a rigorous, fact-based dialogue on issues of risk management and regulation which respects the independent positions of those involved. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ We are a non-profit organisation. Our expenditures are transparent and consistent with our institutional objectives. Our officers serve on an honorary basis. ■ We are an open organisation. We welcome members and sponsors who are professionally involved in risk management and regulation from throughout the financial sector, from academia, from industry, and from government, including personal members and alumni of our educational programmes.

Advisory council: Review and outlook



The newly established EU Commission is setting a new tone that is challenging banks and insurance companies. It includes a particular focus on climate protection. Climate risks will affect shares and bonds in various sectors in very different ways. The climate debate is embedded in the issue of sustainability, which has increasingly been an area of concern for FIRM this year. Sustainability risks are classed as non-financial risks as there is little reliable data. Management of these risks calls for a great deal of skill, but also opens up opportunities. So how can banks and insurance companies take advantage of this potential? FIRM wants to make a significant contribution to this debate, both in its advisory council meetings and also in its Round Tables and working groups.

The FIRM advisory council has grown again this year. It now has 46 professional and 36 academic members. We would like to take this opportunity to welcome the new members.

The **Annual General Meeting** and the first advisory council meeting of the year were held on 13 March 2019 at the House of Finance. Tobias Berg outlined the most important results from his research paper "On the Rise of FinTechs – Credit scoring using digital footprints", which was financed by FIRM and has now been published in the *Review of Financial Studies*. The paper calls on banks to use and continue to develop AI and big data.

We held the **FIRM Research Conference** and the **FIRM Offsite** on 16 and 17 May 2019 at the Frankfurt School.

Mark Wahrenburg (Frankfurt) presented key results from the report to the German government on: Evaluation of economic and financial effects of the reforms in European financial market regulation in the German financial sector since the financial crisis.

Isabel Schnabel (Bonn) presented her paper, which was supported by FIRM, on: Asset price bubbles and systemic risk". Martin Weber (Mannheim) presented on "Behavioural finance": "How to alleviate correlation neglect in asset allocation".

Carsten Fuelster, Representative of the International Finance Cooperation (IFC) in Germany, Austria and Switzerland, reported on the IFC's choice of projects and co-financing arrangements in Africa.

Finally, Valerya Dinger (Osnabrück) spoke about her FIRM-backed project: Bank bailouts and economic growth. All papers at the research conference were discussed by selected debaters, before a lively general discussion with the audience. The *Börsenzeitung* newspaper reported in depth on the event.

The prize donated by our former Chairman Wolfgang Hartmann for the best article in the FIRM Yearbook was presented for the first time in 2019. We congratulate Todor Dobrikov, Ferdinand Graf, Samuel Stadelmann and Stefanie Ulsamer for their article: "Reputational risk supervision: Managing compliance risks by mastering unstructured communication data".

In the subsequent advisory council meeting, Manfred Heeman, head of the resolution, policy, legal and committee department at the BaFin spoke on "The new regulations for TLAC and MREL after BRRD2".

The day ended with a dinner, at which Nils Stieglitz, President and Chief Executive of the Frankfurt School of Finance & Management, gave the speech.

So far, the following dates have been set for 2020:

11 March 2020

- Annual General Meeting
- 1st advisory council meeting

House of Finance,
Frankfurt am Main

14 and 15 May 2020

- Research Conference
- advisory council meeting
- Offsite

Frankfurt School of Finance & Management,
Frankfurt am Main

End of September 2020

- Autumn advisory council meeting
- Exact date to be arranged

We hope to welcome you to as many events as possible in the coming year and that you will contribute your ideas to the discussions.

The **Offsite** focused on the issue of non-financial risks. The coordinators of the Compliance Risk Round Table, Norbert Gittfried, Boston Consulting, and Kai-Hendrik Friese, DZ Bank, spoke on key themes and examples from the broad field of NFR. The issue of money laundering and the meeting with ECB representatives were discussed in more detail.

FIRM would like to thank Mr Friese, who has now left his position, for the great commitment he has shown to the Compliance Risk Round Table.

Fanny Luthmann and Gerrit Bojen (both from KPMG) spoke on "Future-proof risk management architecture and agile data management"; they introduced two technological game changers that facilitate micro service architectures: containerisation and the Kubernetes orchestration platform. Alessandro Vecci from Genpact provided an overview of a study entitled "The evolution of risk in the digital age". The results show that risk management is a key factor in improving competitiveness.

Thomas Poppensieker from McKinsey used his keynote speech to discuss non-financial risks. At the core of the issue are operational and compliance risks, which now tend to dominate the risk profile of major banks.

In the concluding panel discussion, moderated by Manuela Better, professional and academic representatives discussed requirements, standards and the taxonomy of NFRs.

Further advisory council meetings were hosted by Michael Rab, CRO of Raiffeisenbank Nordösterreich-Wien, on 9 October 2019 in Vienna. The previous evening, a formal dinner followed by a visit to the opera had been organised. We would like to thank Mr Rab and Raiffeisenbank for their excellent hospitality and the extremely enjoyable stay. The morning was devoted to non-financial risks.

Martin Kreuzer, Munich-Re, spoke on the issue of "Cyber risks and their insurability – an insight into product development". Felix Schuster, co-founder of Edgeless Systems, followed with his presentation on "Secure cloud computing: What can the financial world learn about the status quo and disruptive technology trends?".

The morning session was brought to a close by Karin Turner-Hrdlicka, Director of the Central Department for European Major Bank Supervision at the Austrian National Bank, with her presentation: "Cyber risks – The perspective of bank regulators". In the afternoon, delegates were welcomed by the General Director of the bank, Klaus Buchleitner. Chairman Dr Hannes Mösenbacher from Raiffeisenbank International then spoke about Eastern European business and the RBI's area of activity.

The series of presentations was rounded off by Stefan Sachse, who discussed liberalisation of employment law for risk takers. All the presentations were followed by lively discussions. The day was brought to a close with a convivial evening in a Viennese wine tavern.

The board, supported by the chairs of the advisory council, continues to discuss FIRM's future strategy, with the aim of increasing the added value that FIRM provides to its members.

As was the case last year, we are asking our academic representatives to register research papers for presentation and discussion at the Research Conference and the advisory council meetings. We are also asking our professional representatives for contributions for the advisory council meetings and the FIRM Offsite.

As always, we would like to find one professional and one academic representative to debate each presentation at the Research Conference. Once again, three post-doctoral researchers will be presenting at the Research Conference to compete in the final round of the FIRM Research Prize. We will be contacting FIRM members to contribute to the discussions and assess the dissertations submitted. We ask for your participation.



Authors

Manuela Better

Board Member,
DekaBank,
Chair of the advisory council
at the Gesellschaft für
Risikomanagement und Regulierung e.V.



Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Franke

Chair of the advisory council
at the Gesellschaft für
Risikomanagement und Regulierung e.V.

Advisory Board (practitioner)



Manuela Better
Chairman of the Advisory Board FIRM, Member of the Board of Management, DekaBank



Christian Altrock
MG Banking Germany Lead, Accenture GmbH



Christine Baulmann
Regional Head, Fitch Solutions



Frank Behrends
Member of the Board of Managing Directors, ODDO BHF Aktiengesellschaft



Arnd Volker Bernbeck
Chief Credit Officer, DZ BANK AG



Michael Berndt
Partner EMEA Financial Services Risk Management, Head of Credit Business Services Germany, Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Dr. Gernot Blum
Partner, d-fine GmbH



Carsten Bokelmann
Member of the Board of Managing Directors, Steubing AG



Dr. Jens Clausen
Director, Central Governance, Bundesrepublik Deutschland – Finanzagentur GmbH



Dr. Henning Dankenbring
Partner, KPMG AG



Ernst Eichenseher
Head of Risk Management & Control, Deutsche Pfandbriefbank AG



Dr. Oliver Engels
Chief Risk Officer, Deutsche Börse AG



Jörg Erlebach
Managing Director and Senior Partner, Global Leadership Team BCG GAMMA



Dr. Peter Gassmann
Senior Vice President, Managing Director Strategy & Europe/ Global and European Practice Leader, Financial Services



Bernd Geilen
Member of the Management Board, Chief Risk Officer, ING-DiBa AG



Ullrich Hartmann
WP/STB, Partner and FS Risk & Regulation Leader, PricewaterhouseCoopers GmbH



Dr. Carsten Heineke
First Vice President Risk Bearing Capacity & Reporting, KfW Bankengruppe



Dr. Detlef Hosemann
Member of the Board of Managing Directors, Helaba Landesbank Hessen-Thüringen



Dr. Jan-Alexander Huber
Partner, Bain & Company Germany, Inc.



Dirk Jäger
Member of the Management Board, Banking Supervision, Accounting, Association of German Banks



Thomas Klanten
Member of the Board of Management, Deutsche WertpapierService Bank AG



Joachim Kretschmer
Head of Group Risk Control, BayernLB Bayerische Landesbank



Christian Kühn
Managing Director, Head of Bank Management, Extended Management Board, Berenberg



Christiane Kunisch-Wolff
Member of the Management Board / Chief Risk Officer, Aareal Bank AG



Dr. Peter Lutz
Director-General Coordination & Supervision of Foreign Banks, Federal Financial Supervisory Authority, BaFin



Dr. Nader Maleki
President, International Bankers Forum e.V.



Dr. Patrick Mund
Group Head of Risk Control, NORD/LB Norddeutsche Landesbank Girozentrale



Dr. Peter Nettesheim
Managing Director, Sparkassen Rating und Risikosysteme GmbH



Stephan Otto
Managing Director, Head of Group Risk Management, Hamburg Commercial Bank



Dr. Wilfried Paus
Managing Director, Head of Non-Financial Risk Modelling, Deutsche Bank AG



Jochen Peppel
Partner, Finance & Risk Practice, Oliver Wyman GmbH



Mag. Michael Rab
Member of the Board, Head of Risk Management Raiffeisenlandesbank Niederösterreich-Wien AG, Executive Officer Raiffeisen-Holding Niederösterreich-Wien reg. Gen.m.b.H.



Dr. Anke Raufuss
Partner, McKinsey & Company, Inc.



Dr. Jens-Peter Reinhardt
Managing Director, Head of Group Risk Control LBBW Landesbank Baden-Württemberg



Dr. Jens Riedel
Partner, Egon Zehnder International GmbH



Sarah Schmidtke
Managing Director, Interessengemeinschaft Frankfurter Kreditinstitute GmbH



Andreas G. Scholz
Chief Executive Officer, dfv Euro Finance Group GmbH



Dr. Gerhard Schröck
Partner, Risk Advisory - Financial Risk, Deloitte GmbH



Michael Schröder
Partner, ifb AG



Christoph Schwager
Partner, RiskNET GmbH - The Risk Management Network



Jürgen Sonder
Chairman of the Senior Advisory Board, Intrum Deutschland



Nikolas Speer
Managing Director Head of Wholesale Credit and Market Risk, HSBC Germany



Jürgen Steffan
Member of the Management Board, Wüstenrot & Württembergische AG



Thomas Steiner
Global Head of
Banking & Capital Markets,
BearingsPoint



Hubertus Vãth
Managing Director,
Frankfurt Main Finance

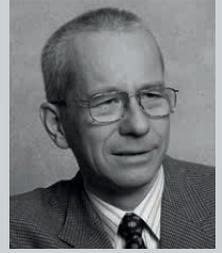


Dana Wengrzik
Managing Director,
RSU Rating Service
Unit GmbH & Co. KG



Ralf Wollenberg
Head of Risk Controlling,
Bankhaus Lampe KG

Advisory Board (academic)



**Prof. Dr. Dr. h.c.
Günter Franke**
Chairman of the Advisory
Board FIRM,
Professor for International
Financial Management (em),
University of Constance



Prof. Dr. Tobias Berg
Professor,
Department of Finance,
Frankfurt School of
Finance & Management



Prof. Dr. Martina Brück
Professor of
Risk Management,
Dep. of Mathematics and
Technology,
University of Koblenz



Prof. Dr. Valeriya Dinger
Professor of Economics,
University of Osnabrueck
and Professor of Banking
and Finance,
University of Leeds, UK



Prof. Dr. Andreas Hackethal
Professor of Finance,
Goethe University Frankfurt



**Prof. Dr.
Thomas Hartmann-Wendels**
Director of the Institute
for Bank Management and
Banking Law,
University of Cologne



Prof. Dr. Rainer Haselmann
Professor of Finance,
Accounting and Taxation,
Research Center SAFE,
House of Finance,
Goethe University Frankfurt



Prof. Dr. Martin Hellmich
Professor for Risk
Management & Regulation,
Frankfurt School of Finance &
Management



Prof. Dr. Roman Inderst
Professor,
Goethe University Frankfurt



Prof. Dr. Lutz Johanning
Professor of Empirical Capital
Market Research,
WHU – Otto Beisheim School
of Management



Prof. Dr. Thomas Kaiser
Professor for
Risk Management,
Center for Financial Studies,
House of Finance, Goethe
University Frankfurt



Prof. Dr. Olaf Korn
Professor of Finance,
University of Goettingen



Prof. Dr. Christian Koziol
Professor of Finance,
Eberhard Karls University of
Tuebingen



Prof. Dr. Jan-Pieter Krahen
Professor of Finance,
Research Center SAFE,
Goethe University Frankfurt



Prof. Dr. Dietmar Leisen
Professor of Banking,
Johannes Gutenberg
University of Mainz



Prof. Dr. Gunter Löffler
Professor of Finance,
Ulm University



Prof. Dr. Thilo Meyer-Brandis
Professor for
Mathematical Finance,
LMU University of Munich



Prof. Dr. Stefan Mittnik
Chair of
Financial Econometrics,
Dep. of Statistics,
LMU University of Munich



Prof. Dr. Peter O. Mülbart
Professor of Civil Law,
Commercial and Corporate
Law, and Banking Law,
University of Mainz



Prof. Dr. Dipl. Kfm. Matthias Müller-Reichart
Dean of the Wiesbaden Business School, holder of the chair in risk management at the Hochschule RheinMain, Wiesbaden



Prof. Dr. Michael Nietsch
Holder of the Chair for Civil Law, Company Law, and Securities Markets Regulation, EBS Law School Wiesbaden



Prof. Dr. Natalie Packham
Professor of Mathematics and Statistics, Berlin School of Economics and Law



Prof. Dr. Andreas Pflingsten
Professor, Finance Center Münster, WWU Münster



Prof. Jörg Rocholl, PhD
President, ESMT Berlin



Prof. Dr. Markus Rudolf
Dean, Chairholder Allianz Endowed Chair of Finance, WHU - Otto Beisheim School of Management



Prof. Dr. rer.pol. Bernd Rudolph
Emeritus, Munich School of Management, Ludwig-Maximilians-Universität München



Prof. Dr. jur. Josef Scherer
Business Law Firm Prof. Dr. Scherer Dr. Rieger & Mittag Partnership mbB, Director of the International Institute for Governance, Management, Risk & Compliance of THD



Prof. Dr. Matthias Scherer
Professor for Risk and Insurance, Technische Universität München



Prof. Dr. Melanie Schienle
Professor of Econometrics and Statistics, Karlsruhe Institute of Technology (KIT)



Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Siekmann
Chair for „Money, Currency and Central Bank Law“ at the Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt am Main and director of its „Institute for Monetary and Financial Stability - IMFS“



Prof. Dr. Sascha Steffen
Professor of Finance, Frankfurt School of Finance & Management



Prof. Dr. Erik Theissen
Chair of Finance, University of Mannheim



Prof. Dr. Siegfried Trautmann
Professor of Finance, Johannes Gutenberg University, Mainz



Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg
Professor for Financial Engineering and Derivatives at the Karlsruhe Institute of Technology (KIT)



Prof. Dr. Mark Wahrenburg
Professor of Banking and Finance, Goethe University Frankfurt



Prof. Dr. Uwe Walz
Professor of Industrial Organization, Research Center SAFE, Goethe University Frankfurt



Prof. Dr. Dr. h. c. Martin Weber
Senior Professor, Business School, University of Mannheim

Risk Round Table

Unbroken regulatory expansion

A decade after the financial market crisis, the expansion of regulatory requirements continues unabated. Regulators are taking experience from supervisory reviews in recent years as an opportunity to attempt more and more benchmarking between institutions. The most important to mention is perhaps "TRIM" (Targeted Review of Internal Models), but there are plenty of other benchmarking exercises. At the same time, the EBA stress test every two years has become a fixed rule.

Away from the models, governance questions have been gaining significant momentum in the regulatory environment, while non-financial risks are being given increasing attention alongside financial risks. Particularly for non-financial risks, there are calls for a standardised taxonomy, the associated governance in the three lines of defence model and the consistency and efficiency that would come from standardised control and monitoring. In addition, the importance of sustainability is on the increase – not only for institutions' business and risk strategy but also as a risk driver that needs to be appropriately incorporated into risk management without the existence of any global, European or national standards.

These challenges have to be dealt with in parallel to actual risk management duties, to ensure that an institution has the necessary risk bearing capacity despite the sustained low interest phase, continuing high geopolitical tensions and a changed competitive environment. Therefore, the demands on risk controlling – which is where many of these duties are performed – remain very high.

Making sure these demands are met efficiently, appropriately for the risk level and the latest developments in bank supervision law, but also in line with supervisory auditing practices, calls for ongoing dialogue with the executive board, supervisory authorities and external experts as well as regular dialogue between banks. Practical implementation of the multi-layered legal regulations constantly raises new questions. How are individual aspects prioritised? How can new requirements be efficiently translated into structures and processes? What risk IT architecture is appropriate and flexible enough to respond to constant change? Which tasks can be carried out by internal project teams and where are external consultancy services required?

Focus on broad-based dialogue

The FIRM Banking Risk Round Table makes a valuable contribution in this area. The FIRM Banking Risk Round Table is an established platform and, with 20 member institutions, is very representative of the German banking sector. Its structure is also unique in Germany. Institutions from all three sectors of the industry are represented – savings banks, cooperative banks and private banks – in each case by the top management level responsible for risk management.

The FIRM Banking Risk Round Table was established as a response to the constantly increasing significance of internal bank risk bearing capacity concepts and their assessment by supervisory authorities. Back then, there was an initiative to bring together banks from across the different sectors of the industry to produce a joint study. The objective was to share opinions, adopt collective positions

and provide a basis for promoting dialogue with the supervisory authorities. The participants in the initiative subsequently decided to organise further meetings and the FIRM Banking Risk Round Table was set up for this purpose in October 2011. The meetings are held every quarter and participants view them as important events providing an opportunity for dialogue on regulation and risk management. The body is especially valued for its lively, comprehensive, top-level professional discussions across the different sectors. This is even more important as regulators are increasingly starting to compare institutions from a risk perspective.

Important impetus for risk controllers

In addition to regulatory issues already in force, the leading risk managers from member institutions also discuss regulatory initiatives that are still at the planning or consultation stage. This regulatory radar helps banks to take into account future requirements in current projects, at least where it is feasible to integrate them into existing project planning. The body also discusses issues away from classic regulatory questions. Which new risks can be observed in the market, or which risks need to be re-assessed due to current developments? This is particularly important for those risks that are not covered by the banks' regular risk measuring methods.

Because more people provide a better view, the result is a meaningful overall picture of which risks can be identified in the different institutions. This enables strong indicators to be derived for internal risk auditing. For the body to be accepted, therefore, it is important that the added value outweighs the work involved. The structure of the meetings is thus strictly regulated and timed. Important issues are raised and discussed in turn. Abstraction of experience from day-to-day business is a very important feature of the shared discussion culture. Where necessary, the body develops joint policy papers, allowing it to make an active contribution to the ongoing dialogue with regulators and supervisory authorities. There is a regular review of whether there are any issues that require consolidated action by the FIRM Banking Risk Round Table. In view of the new risk management duties that lie ahead, this issue will once again be crucial in the future. It is often the case that in the maze of regulations there will be contradictions in implementation or the regulator will incorrectly assess the costs on the bank side. In such instances, it is the task of the FIRM Banking Risk Round Table to adopt a joint position.

FIRM sees itself primarily as a platform for promoting dialogue between academics and professionals (see FIRM educational programmes, p. 218 and FIRM research projects, p. 220). In this context, the members of the FIRM Risk Round Table provide regular impetus and highlight issues that require a more in-depth academic foundation. This year, the FIRM Risk Round Table has commissioned research on the issue of sustainability (ESG) and its impacts on risk management.

Representatives from the academic world and consultants are regularly invited to be guests at the FIRM Banking Risk Round Table and give presentations on the latest developments. This dialogue, along with access to required data and the development of shared theses, methods or theories are crucial factors in combining suggestions from the latest research with the real-world requirements in risk management.

Banking Risk Round Table, Members:

Tobias Ayerle
Head of financial controlling and risk management,
Wüstenrot Bausparkasse AG

Andreas Blum
Head of Financial-/Riskcontrolling,
B. Metzler seel. Sohn & Co.

Sven Boland
Head of Risk Controlling,
DekaBank

Ronny Hahn
Head of
Risk Controlling,
Aareal Bank AG

Dr. Martin Knippschild
Head of
Group Risk Controlling,
DZ BANK AG

Joachim Kretschmer
Head of
Group Risk Control,
BayernLB
Bayerische Landesbank

Dr. Patrick Mund
Group Head of Risk Control,
NORD/LB
Norddeutsche
Landesbank Girozentrale

Stephan Otto
Managing Director,
Head of
Group Risk Management,
Hamburg Commercial Bank

Dr. Wilfried Paus
Managing Director,
Head of
Non-Financial Risk Modelling,
Deutsche Bank AG

Dr. Ralf Prinzler
Senior Vice President
Risk Controlling,
KfW Bankengruppe

Dr. Jens-Peter Reinhardt
Managing Director,
Head of
Group Risk Control,
LBBW Landesbank
Baden-Württemberg

Nikolas Speer
Managing Director,
Head of
Wholesale Credit and Market Risk,
HSBC Germany

Jacob Sprittulla
Head of
Risk Controlling,
Berliner Sparkasse

Matthias Zacharias
Head of
Group Financial Controlling,
Helaba Landesbank
Hessen-Thüringen

Coordinator in 2020:



Claudia Hillenherms
Division Head of Risk Controlling,
Helaba Landesbank
Hessen-Thüringen

Coordinators in 2019:



Kai-Hendrik Friese
Divisional Head of Compliance,
DZ BANK AG,
Frankfurt am Main



Norbert Gittfried
Partner & Associate Director,
Boston Consulting Group,
Frankfurt

Coordinators in 2020:



Norbert Gittfried
Partner & Associate Director,
Boston Consulting Group,
Frankfurt

The second meeting focused on the fight against financial crime. It was shown how the division of responsibilities between the EU and national authorities is changing.

Intensive exchange with ECB representatives

This meeting also provided the first opportunity to invite representatives of the ECB to an open exchange of views on the topic of "Incorporating money laundering prevention into prudential supervision". Among the issues discussed were practical issues relating to AML, ways to improve the current regulatory and supervisory landscape and possible working models between the ECB, ESAs and the competent national authorities. The discussion continued during the autumn session.

The management of non-financial risks was also the subject of various presentations and discussions throughout the year. For example, the possibilities and limits of an integrated compliance and risk management system were highlighted.

Another important aspect was also discussed: Environmental, Social and Governance (ESG) risks. The question as to whether a paradigm shift in the management of financial and non-financial risks is imminent was explained in detail.

Farewell of a co-founder

At the last meeting of 2019, Kai-Hendrik Friese from DZ Bank was not only the coordinator of the Compliance Risk Round Table, who retired. He was also one of the co-founders of the Round Table and laid many important cornerstones during the start-up phase to enable the Round Table to continue its successful work over the years. Mr. Friese was also an important and committed speaker and discussant at many other FIRM events.

Outlook 2020

The Compliance Risk Round Table will continue to meet four times a year. The Round Table has already discussed topics relating to non-financial risk, which are now reflected in many areas of the FIRM network. Therefore, a close exchange with the representatives of the Round Table and their participation in other working groups is an important basis for the content of FIRM's work in 2020.

Focus on Sustainable Finance

According to the latest calculations, climate change could cost up to 550 billion US dollars worldwide. As a result, in future asset managers will need to take much greater account of sustainability risks and critically examine their strategies.

The members of the Asset Management Risk Round Table have committed themselves to promoting sharing of experience on current trends and challenges in the field of risk controlling and asset management. Their activities will be based on the non-commercial values and objectives set out in the FIRM constitution. The Round Table supports these efforts as an independent think tank. The purpose of the Round Table is to

- Provide a common platform to discuss and look in depth at general risk controlling issues against the backdrop of the increasing flood of new and changed regulation, including how to deal efficiently with existing regulation;
- Discuss and come up with joint positions on national and international trends and challenges in the field of risk controlling;
- Strengthen the ongoing development of risk controlling by promoting dialogue between academics and professionals, including a greater ex-ante examination of new risks that arise in the market;
- Focus particularly on strengthening FIRM as a leading network in the financial sector, bringing together academics, professionals, politicians and regulators;
- Promote and support studies, investigations, research and development projects aimed at further developing risk controlling, in the common interest;
- Actively utilise the link provided by FIRM to academic research work by participating universities and/or other suitable academic institutions.

In addition, there is potential to further expand the Round Table to engage in direct, informal and practical dialogue with supervisory authorities. There should not be any overlaps with professional bodies or lobbying activity.

After a major focus on the issue of sustainability at the launch of the Round Table the previous year, several meetings were held on this topic in 2019. The three strongest drivers identified so far – institu-

Asset Management Risk Round Table, Members:

Dr. Jürgen Allinger
Head of Risk Controlling Group,
LBBW Asset Management
Investmentgesellschaft mbH

Dr. Michael Braun
Managing Director,
BayernInvest

Dirk Bruckmann
Managing Director,
Investment Risk and Quality Management,
DWS Group GmbH & Co. KGaA

Dr. Michael Böhm
Managing Director,
COO, HSBC Global Asset Management
(Deutschland) GmbH

Dr. Ruth Böttcher
Metzler Asset Management GmbH,
Frankfurt am Main

Dr. Lutz Hahnenstein
Head of Risk Controlling,
Ampega Asset Management GmbH
(Talanx Investment Group)

Juliet Haskanli
Head of Securities Risk Management,
Deka Investment GmbH

Dr. Joachim Hein
Managing Director,
Union Service-Gesellschaft mbH

Dr. Frank Hofmann
Director
Head of Portfolio Risk EU Risk Management,
Allianz Global Investors GmbH

Dr. Arne Jockusch, CFA
CFA Head of
Risk Management & Investment Controlling,
Warburg Invest AG

Dr. Sebastian Rick
Senior Manager and
authorized representative,
Financial Services KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



tional investors, the EU Commission and European regulators – provide a strong motive for continued discussion of sustainable finance, supplemented by an increase in activities by the BaFin in Germany.

A recent survey by Union Investment covering over 200 institutional investors and managed assets of more than six trillion Euro reveals that 72% of investors take sustainability criteria into account when making capital investments. This value is 9% higher than the previous year and is at its highest level since the survey began in 2009. While 58% of large firms and 51% of banks say that they invest sustainably, the figure for religious investors and trusts is much higher at 86%. Thus, the importance of sustainability among institutional investors is increasing rapidly.

It is possible that the EU Commission's ambitious regulatory plan has contributed to this upturn in the priority given to sustainability by institutional investors.

Two elements of the EU Commission's package of May 2018 have been adopted by the European Parliament and Council:

- Disclosure obligations for institutional investors and intermediaries (implementation by autumn 2020, later deadlines in certain areas)
- Creation of new categories of low-carbon benchmarks (implementation by April 2020)

Changes to the Level 2 regulations under MiFID II and the Insurance Distribution Directive (IDD), which incorporates sustainability factors into suitability tests for firms, have also been published. These can only be formally adopted after publication of the disclosure regulation in the official gazette.

Disclosures to investors

- Financial market participants (including asset managers, fund managers and pension funds) and financial advisors must include information on integration of sustainability risks and consideration of negative sustainability effects as part of their processes and must provide corresponding information on financial products (including funds and pension products).
- Financial market participants must publish their guidelines for integration of sustainability risks into their investment decision process on their websites.

- They also have to publish whether they take into account negative effects of investment decisions on sustainability factors and, if so, their duty of care, including identification, prioritisation and description of the most important negative effects on sustainability and the measures they have adopted or planned.
- If they do not consider these issues, they must declare that they do not do so, citing their reasons and whether and when they intend to do so in the future.
- All firms' remuneration policy must include information on how it is compatible with integration of sustainability risks.
- Pre-contractual disclosures (e.g. fund brochures) must include descriptions of the way in which sustainability risks are integrated into the investment decisions and an evaluation of the probable effects of sustainability risks on the returns on financial products, or a clear and precise explanation of why sustainability risks are not relevant.
- Financial products with sustainable investment objectives must disclose the methods used to evaluate, measure and monitor the relevant environmental or social features or the effects of the sustainable investments. If a product has a specified index, it must disclose how the index is aligned with the objective and why it differs from a broad market index.
- By 2022, every financial product must include a clear and well-founded explanation of whether and, if so, how the most important negative effects of sustainability factors are taken into account.
- In most areas, additional Level 2 measures are being drawn up. Therefore, it is likely that firms will have to meet the requirements before all details are known, or very rapid implementation will be needed.

Low-carbon benchmarks

Two new benchmarks have been created – the EU Climate Transition Benchmark (CTB) and the EU Paris-Aligned Benchmark (PAB).

- CTB: The underlying assets are "selected, weighted or excluded in such a manner that the resulting benchmark portfolio is on a decarbonisation trajectory":
 - 1 Firms publish measurable and time-dependent objectives for reduction of carbon emissions.
 - 2 Firms disclose CO₂ emission reductions disaggregated to the level of relevant operational subsidiaries.
 - 3 Firms publish annual information on their progress towards achieving these objectives.

4 Activities relating to the underlying assets may not significantly impair other sustainability objectives.

A decarbonisation trajectory means a “measurable, science-based and time-bound trajectory to reduce scope 1, 2 and 3 and carbon emissions towards alignment with the long-term warming target of the Paris Climate Agreement”.

- PAB: The underlying assets are “selected in such a manner that the resulting benchmark portfolio’s GHG emissions are aligned with the long-term global warming target of the Paris Climate Agreement”.

It is necessary to explain how the key elements of the methodology reflect the sustainability factors for each benchmark or each family of benchmarks (with the exception of currency and interest benchmarks). Exceptions apply, for example for firms associated with a high CO2 footprint or reserves of fossil fuels that are incompatible with inclusion in the benchmark. If a benchmark does not pursue sustainability objectives, this must be clearly and unambiguously specified.

Additional Level 2 measures will set out the following:

- The criteria for selection of the underlying assets, including any exclusion criteria.
- The criteria and method used for weighting the underlying asset.
- For CTBs, the decarbonisation strategy is determined.
- The standard format to be used for references to sustainability factors.

Suitability tests

The changes already made to the MiFID II and IDD Level 2 rules are short. It is the additional Level 2 changes introduced that merit firms’ particular attention. They will have a particular impact on fund managers and sales partners.

In May 2019, the ESMA submitted its final report to the Commission on these additional changes to the Level 2 measures, which include:

- Consideration of sustainability preferences in assessment of customer investment objectives and in product classification
- Obligation of OGAW managers and AIFM to incorporate sustainability risks into their internal procedures and investment processes, and to identify and manage conflicts of interest.
- Minimum requirements for disclosure of whether and how sustainability factors are incorporated into credit ratings.

BaFin Guidance Notice on Dealing with Sustainability Risks

At a national level, on 24 September the BaFin published a consultation version of a guidance notice on dealing with sustainability risks. Firms from the financial sector were given until 3 November to respond to it.

The bulletin was also discussed at the Round Table and it was established that it does not yet give sufficient coverage and consideration to the characteristic features of asset management as distinct from banking. As well as other critical comments, the discussion also showed that the data situation is currently still a long way short of being adequate, and qualitative rather than quantitative methods should be used.

To seize the opportunity to actively help shape the forthcoming regulation for the asset management sector, it was decided that a position paper will be produced in response to the BaFin guidance

notice, submitting proposals for constructive best practice methods for handling sustainability risks from the institutions represented in the Round Table group. In parallel, the Round Table will endeavour to identify a contact at the BaFin for handling sustainability risks to facilitate discussion of the position paper in Q1 2020.

As a second step, the Round Table is planning to identify research requirements in sustainable finance from the perspective of asset managers, along with risk management and controlling methods, and to offer targeted encouragement and support for corresponding research in this field.

In some cases, the risk management and controlling requirements for banks, asset managers and insurance firms differ considerably due to their different business models. Therefore, a differentiated view of the relevant institutions is crucial for targeted regulation. Nevertheless, there may be parallels, particularly in the risk management and controlling methods for example, and also in the sustainability risks. To facilitate discussion, cooperation with the Banking Risk Round Table is planned.

Collaboration between academics and professionals will allow the issues to be highlighted and discussed, ensuring that future risk controlling requirements can be intensified and more targeted.

If we have stimulated your interest and you appreciate the importance of creating communication platforms for risk controlling processes, we would be delighted to hear from you.



Authors

Dr. Sebastian Rick
KPMG AG auditors,
Frankfurt am Main



Dr. Joachim Hein
Union Service-Gesellschaft mbH,
Frankfurt am Main



Juliet Haskanli
Deka Investment GmbH
Frankfurt am Main

The Personal Members' Round Table is taking off

With interesting presentations, renowned participants and guests, lively discussions and a growing circle of participants, the Round Table of Personal Members provides a good opportunity for regular exchange on current developments in the banking sector.

The agenda 2019 of the "Personal Members' Round Table" focused on ESG sustainability (Environmental, Social, and Governance) and a closer exchange with the other FIRM Round Tables.

Objective and purpose of the body

The Round Table is intended to be a forum where personal members of FIRM can get together for open discussion of ideas and opinions on "best practice" in risk management and regulation in the financial industry. It supports FIRM's efforts as an independent think tank and adheres to the FIRM constitution. In particular, it does not engage in lobbying. Like all FIRM members and bodies, the "FIRM Personal Members' Round Table" is committed to promoting sharing of experience and focuses on non-commercial values and objectives, as set out in the FIRM constitution.

Specifically, the purpose of the body is to discuss and increase understanding of general risk management and compliance issues, to discuss and adopt common positions on nationally and internationally relevant strategic problems and issues in this area, and where relevant to communicate the positions adopted as joint contributions to discussions and documents under the Round Table label. There is a particular focus on strengthening FIRM's position as a leading network in the financial sector, bringing together academics, professionals, politicians and regulators. In this context, an explicit objective is to utilise the link provided by FIRM to academic research work by participating universities and/or other suitable academic institutions.

Membership and coordination of the Round Table

Membership of the Round Table is open to all personal members of FIRM. At present, the body has 36 members, with an upward trend, who have many years of expertise and experience – up to executive board / CEO level – in their institutions or companies, as well as excellent networks. The diversity of personal expertise is reflected in the lively and multi-faceted discussion contributions that characterise the meetings.

At their inaugural meeting in February 2017, members voted unanimously to hold at least one meeting of the Round Table every year. There should be at least one other meeting per year. The meetings planned for 2018 will be publicised at www.firm.fm. The venue and agenda will be communicated by the two coordinators well in advance.

Every two years, two coordinators are elected from among the membership by simple majority and serve a two-year term. The Round Table is currently coordinated by Prof. Martina Brück from the University of Koblenz, representing the academic side, and Mr. Peter Bürger from Risk & More Consulting, representing the professional side.

The coordinators are responsible for the publication of results, after appropriate agreement with the members of the Round Table.

Summary

With interesting lectures, renowned participants and guests, lively discussions and a growing circle of participants, the Round Table of Personal Members provides a good opportunity for regular exchange on current developments in the banking sector. The committee currently comprises 36 members, with a rising tendency, who have many years of expertise and experience as well as excellent networks. The diversity is also reflected in the lively and multi-faceted discussions that characterise the meeting dates.

The Round Table offers its members tangible added value. This includes the discussion of technical issues and the very latest risk management and compliance topics with other experts and the opportunity for networking. It also provides personal members with access to the FIRM Research Conference and the FIRM collaboration platform.



Coordinators of the „FIRM Individual Members' Round Table“:

Prof. Dr. Martina Brück
Professor of Risk Management,
University of Koblenz,
Remagen



Peter Bürger
Managing Director,
Risk & More Consulting

Round Table, Individual Members:

Waqar Ahmed
Head of DACH Region,
Razor Risk GmbH

Marc Ahrens
VP, Head of FS Sales
(Germany, Austria & Switzerland)
Genpact

Dr. Thomas Bley
Management Board
and CRO/CFO,
Foundation „Fonds zur Finanzierung
der kerntechnischen Entsorgung“

Joachim Block
Senior Manager,
goetzpartners Management
Consultants GmbH

Prof. Dr. Martina Brück
Professor of Risk Management,
Dep. of Mathematics and Technology,
University of Koblenz

Peter Buerger
Managing Director,
Risk & More Consulting

Thomas M. Dewner
Director,
Head of Risk Management,
NATIONAL-BANK AG

Felix Diem
Co-Founder,
FinAPU GmbH

Sonia Dribek-Pfleger
Associate Partner,
Head of CFO Advisory - Financial Services,
KPMG Luxembourg,
Société cooperative

Andreas Fornefett
Senior Advisor,
plenum AG

Dr. Kai Wilhelm Franzmeyer
Managing Director,
BlackFin Capital Germany GmbH

Dr. Sebastian Fritz-Morgenthal
Head of Global Risk,
Bain & Company

Dr. Lutz Hahnenstein
Head of Risk Control,
Ampega Asset Management GmbH

Wolfgang Hartmann
Honorary Chairman FIRM,
Managing partner Alpegra GmbH &
Co. KG, Kelkheim,
former Member of the
Board of Managing Directors and
Chief Risk Officer,
Commerzbank AG,
Chairman of the Advisory Board,
accadis University Bad Homburg

Johannes Helke
Managing Director,
Financial Institutions Group
Société Générale

Oke Heuer
Member of the Management Board,
Chief Risk Officer,
Sparkasse zu Lübeck AG

Thomas Hierholzer
Head of Risk Management -
Credit Analysis,
BayernLB, Bayerische Landesbank

Dietmar G. Ilg
Member of the Managing Board,
Landwirtschaftliche Rentenbank

Prof. Dr. iur. Rainer Jakubowski
LL.M. (McGill)
Member of the Board of Managing
Directors,
DVB Bank SE

Bernhard Kessler
Managing Partner,
plenum AG

Thomas Klanten
Member of the Board of Management,
Deutsche WertpapierService Bank AG

Wilhelm Koch
Independent advisor,
NFR & Sustainability

Dr. Rosa-Maria Krämer
M.C.L. University of Illinois,
Rechtsanwältin

Bernhard Kressierer
Divisional Management,
BayernLB
Bayerische Landesbank

Joachim Kretschmer
Head of Group Risk Control,
BayernLB
Bayerische Landesbank

Dr. Carsten Lehr
Deputy CEO,
EFIS AG

Dipl. Ök. Corinna Linner
German CPA and
owner of LW

Dr. Sven Ludwig
MD, Global Head of Subject
Matter Experts and Advisory,
FIS Global

Werner Maislinger
Director,
FIS Systeme GmbH

Christoph Müller-Masiá
Managing Director,
CredaRate Solutions GmbH

Dr. Marco Neuhaus
Chief Operating Officer,
Elinvar GmbH

Matthias Oetken
Corporate Culture
and Startup-Coach

Dr. Andreas Peter
Managing Partner,
Fintegral AG

Markus K. Quick
Partner
Financial Services,
KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Dr. Hagen Rafeld
Executive Director,
Head of
Operational Risk Management,
Goldman Sachs Bank
Europe SE

Wolfgang Reinert
Head of Non-Financial Risk,
DKB Deutsche Kreditbank AG

Dr. Martin Rohmann

Steffen Sachse LL.M.
Attorney-at-Law (NY),
SACHSE Rechtsanwälte

Dr. Frank Schiller
Chief Actuary Life &
Health Reinsurance Europe,
Latin America, Middle East
Munich Re

Alexander von Dobschütz
Member of the Board of Management,
DKB Deutsche Kreditbank AG

Frank Westhoff
Former Member
of the Management Board and
Chief Risk Officer,
DZ BANK AG

Practice-oriented research and teaching at Goethe Business School's part-time Master in Finance program

In the wake of the globalization of financial markets, finance has become a hugely dynamic and fascinating field, which is not only a key driver of organizations but also of industries and markets. At the same time, finance is undergoing enormous changes, stemming mainly from disruptive technologies in the financial sector as well as from a regulatory wave in the aftermath of the financial crisis and the ever-increasing need for state-of-the-art risk management.

The well-established Master in Finance part-time program at Goethe Business School (GBS) takes up changing market parameters in the world of finance and provides a deep dive into its main future drivers: financial technology and risk management & regulation. The English-language program is excellently positioned to support finance professionals in managing current market drivers. The job-compatible format enables participants to fully exploit their professional potential and the well-balanced curriculum provides specific training in individual fields of knowledge.

Combination of rigorous academic standards with unique practical relevance

Goethe Business School's part-time Master in Finance program is specifically designed for ambitious young professionals who wish to deep dive into the latest concepts in financial technology and risk management & regulation. A mix of fundamental theoretical knowledge and applied concepts are incorporated, which immediately be utilized in practice to independently identify and deal with demanding challenges in modern organizations.

The program combines all key elements of modern professional training – academic depth and breadth, practical relevance and international outlook. Students are thereby able to reflect on important questions and solve them to further foster and develop their career. To this end, the program's faculty includes the latest results from research and ensures that applying knowledge to professional practice is a central element of the courses.

Graduates receive a Master of Arts in Finance degree (90 ECTS) from the AACSB-accredited Faculty of Economics and Business Administration at Goethe University. Students have the opportunity to choose a specialization in either risk management & regulation, or financial technology management. The structure of both curricula is depicted in detail in ► Fig. 01 below.

While foundation courses build the basis, the additional concentration courses reinforce specialist knowledge and focus on core areas of modern finance. Elective courses then build on previously learned material and offer in-depth exploration of specific topics. The master thesis builds on the concepts, techniques and understanding students have acquired over the course of study. In their Master in Finance thesis project, students often work on a self-defined topic they have taken up in their daily workplace environment and which is embedded into a theoretical context.

The House of Finance is a center for interdisciplinary research and training activities in finance and financial law at Goethe University and is an important platform for academics, politicians and profes-

sionals. It hosts about 200 academics in total and, accordingly, is one of the largest groups of researchers on financial and monetary topics in Europe.

All classes are taught by renowned faculty from academia and practice, including professors from the AACSB-accredited Faculty of Economics and Business Administration of Goethe University, one of the most highly regarded business faculties in Germany, as well as national and international practitioners from the financial sector. The combination of international faculty and a curriculum taught entirely in English ensures students are prepared for an international working environment.

Extracurricular lectures by renowned experts from the network of the Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation provide additional impetus for a successful learning experience. The „FIRM Kaminabende“ offer a platform for speakers, lecturers, students and alumni to regularly discuss current topics and forge connections forming a strong network of peers.

Job-compatible program format – Combining studies and work

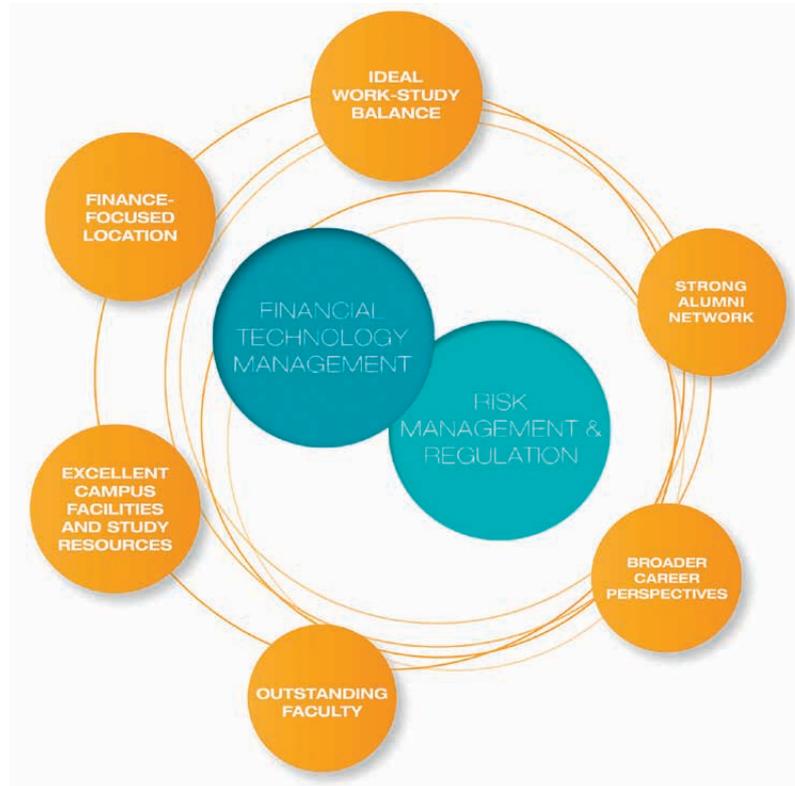
Tailored to practitioners who want to lay the foundation for a career in finance at early stages of their professional life, the Master in Finance program attracts young professionals seeking to expand their knowledge without interrupting their professional activity. The program structure provides ample scope for successfully balancing the requirements of working and studying in parallel. Lectures are scheduled every two weeks on Friday afternoons and Saturdays. Thanks to the program's format, all methods, strategies and analytical tools learned in the courses can immediately be applied at work.

Studies can be completed within 22 months. In the first two semesters, students are introduced to general fundamental concepts in finance, risk management, economics, management, accounting and statistics. In the third semester, students can select from a variety of elective courses and delve into topics according to their

Fig. 01: Curriculum part-time Master in Finance



Fig. 02: Job-compatible program and excellent infrastructure



Source: own illustration

respective specialization from a theoretical as well as an applied perspective. The program ends with the completion of the master thesis (14 weeks).

Infrastructure and Faculty

All lectures take place in the House of Finance on the centrally located modern Campus Westend of Goethe University Frankfurt. Part-time Master in Finance students are enrolled as regular students at Goethe University and thus have access to all university student resources on campus and online.

Open and tailor-made programs for individualized focus

The Master in Finance curriculum is also accessible to professionals who would like to deepen their knowledge in specific fields of expertise only – as part of individually and separately bookable open programs and trainings (with or without student status). Customized programs for companies seeking to develop their professionals are developed by the GBS Executive Education Team. The conception of the programs is carried out in close coordination with the customer and on the basis of the agreed learning and development goals in various fields of competence.



Author
Prof. Dr. Uwe Walz

Academic Director of the GBS part-time Master in Finance, Chair of Industrial Organization at Goethe University Frankfurt, Director at the Center for Financial Studies (CFS) and Director of the Research Center SAFE (Sustainable Architecture of Finance in Europe)

Education in Risk Management and Regulation at the Frankfurt School

The pace of changes in regulation is slowing down, the relevant departments in banks and financial institutions have been set up and business models have been largely adjusted. In short, risk management is becoming something normal. Several years ago, the Frankfurt School of Finance & Management decided to focus academic education in risk management on the target group of non-experienced students - as in the other areas of the Master of Finance.

The Master of Finance is the only German programme in the worldwide Financial Times ranking and, with around 200 students per year, is one of the largest finance programmes in Europe. The concentration Risk Management is offered alongside the concentrations Capital Markets, Corporate Finance and Financial Advisory. The study programme, which is completely in English, takes two years (120 ECTS). The use of Saturday as a normal study day and a well-designed curriculum, tried and tested over the years, allows students to work for up to 50% of a professional job besides studying.

In addition, Frankfurt School has developed a comprehensive and successful range of risk management and regulation offers in the context of executive education and development cooperation. Participants expect differentiated and at the same time very practice-relevant content which makes the acquired knowledge immediately tangible.

Master of Finance, Concentration in Risk Management (M.Sc.)

The risk concentration of Frankfurt School Master's programme is generously supported by scholarships and grants from FIRM. Thus, it is possible to offer students the best possible mix of general financial content and risk topics. In the Master of Finance, eight modules are dedicated to the area of Risk Management and Compliance. These are constantly adapted to practical requirements:

- Risk Management (mandatory for all students)
- Responsible Management in Finance (mandatory for all students)
- Risk Governance & Organization
- Structured Products and Interest Rate Models
- Credit Risk, Default Models & Credit Derivatives
- Risk Modelling
- Portfolio Risk Management
- FX Options and Structured Products

Risk management is unthinkable today without the sophisticated handling of data and models. The risk training at the Frankfurt School is therefore supplemented by modules that deal with the handling of (big) data and machine learning. Some courses are based on the programming language Python, which is mandatory for all students.

- Statistics and Econometrics
- Financial Products & Modelling
- Data Analytics and Machine Learning in Finance
- Blockchain
- Algo Trading and Financial Analysis with Python

The education in risk embedded in the Master of Finance is thus not only extensive but also future-proof.

The exchange with practice is an important element. For example, Master of Finance students who have successfully passed the examination of the GARP Global Association of Risk Professionals and gained the qualification as Financial Risk Manager (FRM®) gain the credits for an elective module. Furthermore, we intensively use the cooperation with the German GARP - Regional Chapter. There is a regular meeting of the GARP - Chapter at the Frankfurt School. At this meeting, Risk Concentration students get to know the current state of the discussions taking place in practice in exchanges with risk professionals. Master of Finance students have been participating in the PRMIA international student competition for years - the Professional Risk Managers' International Association - the Risk Management Challenge, where they regularly reach the European finals (the FS team won in 2016).

Executive Education: certificates, seminars and workshops

Learning and adapting to change is a constant and unstoppable process. This is especially true for risk managers who are well positioned with their initial academic education and work experience. It is typical for professional work of this nature that risk managers continue to face new regulatory requirements each year. So that risk managers can find suitable further training, the Frankfurt School has opted for modularized continuing executive education offerings.

The certificate programmes of the Frankfurt School with a focus on risk management are very well received. There are two reasons for this: On the one hand, the certificate examination can be used to prove the acquired specialist knowledge in selected areas. And on the other hand, the continuing education programme is seen as an essential contribution to a reliably high standard of knowledge. Around 110 graduates annually receive certificates as risk managers for non-financial risks, risk managers for medium-sized banks, liquidity, market price or credit risk managers; another 900 employees attend selected specialist seminars. In order to enable a focus on continuing education in the reporting system for an exclusively English-speaking audience, the range of further training courses in risk management has been expanded: since autumn 2018, 30 experts have been trained for the first time to become European Regulatory Reporting Specialists.

The Excellence Programme for Supervisory Board Members, with a modular structure and maximum flexibility, is the flagship of the executive education market in this field. Participants can choose between attending the full programme or attending individual seminars of particular importance to them. Examples include the specialization modules for supervisory boards in the financial sector, which cover topics such as Full Bank Management, Overview of Banking Regulation and The Bank Balance Sheet - Financial Prod-

ucts and their Impact on the Risk Profile of the Institution. The specialization module Insurance, which takes into account the special knowledge of supervisory board members in this industry is new in the programme.

The certificate course Certified Compliance Professional (CCP), which takes place in two semesters with a total of 22 days of attendance and three examination days, is enjoying ever greater demand. The combination of compulsory courses, seminars as an elective subject and specialization allows tailor-made coordination of training as a compliance officer with the needs of the respective companies. The certificate course leads to the comprehensive qualification needed to efficiently and effectively implement and monitor the principles of good and sustainable corporate governance.

To meet the growing international demand Frankfurt School introduced a "European Certified Compliance Professional (ECCP)" program. The course is held in English and prepares participants for the increasing complexity of international regulation in the areas of governance, money laundering prevention and capital markets compliance. The curriculum is complemented by modules on internal screening and international compliance culture. The blended learning concept with its combination of e-trainings, webinars and two weeklong in-class seminars lets participants first gather relevant knowledge online that will be deepened in the seminars and case studies.

International Advisory Services

Frankfurt School's International Advisory Services (IAS) target developing countries and provide solutions by facilitating better access to finance for all stakeholders. With funding from leading international development institutions (such as ADB, EIB, EBRD, GIZ, IFC, KfW, World Bank) or directly from our clients, our numerous Technical Assistance projects have given us the opportunity to contribute to economic development and growth. Our position within Frankfurt School allows us to combine academic research with project implementation.

The strengthening of the financial sector is of utmost importance in promoting economic prosperity and ensuring stability in developing and transition countries and emerging markets. Well-functioning financial systems are essential for allocating funds to the most productive and efficient uses, leading in turn to increased economic growth and employment as well as decreases in poverty and income inequalities globally.

Frankfurt School's International Advisory Services (IAS) has provided comprehensive risk management solutions based on international best practice and customized to the needs of the specific financial institution and its local regulatory environment. The services span the entire risk management landscape, including the implementation of an enterprise-wide risk management (ERM) framework with all risk relevant tools, reporting templates, policies and guidelines for a leasing firm in Nigeria; training for a bank in Kenya on the Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP), as well as liquidity risk stress-testing, and advisory on model validation and calibration for a bank in Zimbabwe.

Within the framework of these projects, our team of experts focus on increasing the institutional capacity of beneficiary institutions through high-class training programmes and tailor-made consultancy services.

Summary

With this multi-dimensional strategy, the Frankfurt School, in close cooperation with FIRM, offers attractive education opportunities for the various target groups in the area of risk management and regulation. In cooperation with other universities, professors and practitioners, the university contributes to the success of financial service providers worldwide, as well as of German and European supervision. Through its master programme, seminars, projects and research, the Frankfurt School, in cooperation with FIRM, contributes to innovation and network building in the increasingly important work area of risk management and regulation.



Author
Prof. Dr. Michael H. Grote
 Vice-President and
 Professor of Corporate Finance,
 Frankfurt School of Finance & Management,
 Frankfurt am Main

A plea for more forward looking, risky and collaborative research by academics and professionals



The cost-income ratios used by many traditional German financial service providers – let's take major banks as an example – are coming under serious pressure. A comparison of annual results here with European competitors and those in the USA is not exactly flattering for Germany. The distortions caused by the 2007/8 financial crisis (such as compliance with hugely increased regulatory requirements) and the advancing digitalisation of business, which is actually intended to cut costs, appear *prima facie* to be equally relevant both domestically and internationally. So perhaps over banking is a German speciality. But at the same time the German economy has developed very positively since the financial crisis, which should bode well for domestic financial service providers.

Supposedly striking weaknesses are frequently not discussed enough and may be due to the cultural environment in our society, such as financial service providers' largely traditional range of products that show (in comparison to younger competitors in various sectors) little adaptation to changed and in some cases newly created customer needs. For example, the outstanding IT companies from the USA, which use the platform economy as an innovation, often extract far more information from data about (German) bank customers than our traditional financial service providers themselves. A financial service provider could use this information to initiate and implement better financial business – we need only think of standardisation and associated automation of service components for very specifically delineated customers, which results in lower unit costs per – largely – individualised service unit, or innovative (for the financial world) products to supplement the current range of services.

So why are many German banks deriving too little benefit from this (and similar) information to improve their results? A whole range of arguments have been discussed, including the complaint that European data protection law is too restrictive and that remodelling outdated IT system architectures to give them a service focus is very costly and complex. And before initiating such drastic changes, for some unearthly reason agreement from key employees in specialist departments (such as retail banking) and the IT department is sought – clearly a particularly serious challenge in Germany.

Too little cooperation between academics and professionals

However, there is one possible explanation that is hardly mentioned – either in academic literature or in popular management magazines or even the newspapers. We believe that one of the biggest undiscussed areas is that there is too little close cooperation between academics and professionals and – in terms of development of the

industry – too little focus on innovation and the future, and both groups are working with an insufficient willingness to accept risk. Closer cooperation and accepting greater risk could help German banks to extricate themselves from their current plight, which is only likely to get worse.

The authors of this article (academics) are not simply trying to pass the buck to the banking industry, to the other side as it were. This would be unfair given the ongoing and mutually valuable cooperation that is taking place. Nevertheless, we think that in view of the magnitude of the challenge facing German banks, the scope and profiling of this cooperation needs to be significantly improved. Therefore this analysis, which is at a general level for reasons of space, is intended to stimulate ideas for extending the collaboration between professionals and academics.

Moving research slightly closer to usable findings

With this in mind, the authors would like to start with some self-criticism – not everything has been going well on the academic side. One indication of this is the fact that social scientists – including financial economists – are too often satisfied to contribute merely in the role of “highly qualified recorders” of past societal trends. For example, the well established method of public opinion research is frequently used to retrospectively analyse and communicate changes in the financial field of study that have already taken place. In system analysis, we often come across simplifying model assumptions that are almost impossible to reconcile with actual business challenges. This kind of academic work does not see itself sufficiently as having the role of an engineer shaping the future, creating a real-world environment – faced with undesirable adjustments (!) – by actively changing the working environment, ideally in conjunction with practitioners (for example by setting up incentives), to ensure that a desirable response occurs in practice. Thus, the researcher takes on slightly more responsibility for translating academic findings into working reality.

There is no question that a solid empirical foundation is the cornerstone of any academic findings and also of practical action. But particularly when it comes to what we call “grand challenges” – and the stability of the international financial system can definitely be seen as a grand challenge – good empirical data about adjustments and events that occurred – let’s say – six or more years ago, is not on its own sufficient to be an effective academic contribution to achieving a prosperous future. Here we need only visualise the pace of innovation in communication technology and its applications – including in the world of finance specifically. The social sciences must open themselves up to more – of course science based – system design, for example on the basis of design science [Hevner/March/Park/Ram 2004]. Alongside this, the publishers of important academic journals in the field need to increasingly accept this forward looking design responsibility as part of the academic challenge and be more positive about it, to move research slightly closer to ensuring that its findings actually have a practical use.

Tasks for research and development

What does the picture look like from the professional viewpoint at German banks? A few indicators from other industries in Germany that face tough international competition – where (alongside other professions) engineers take on the risk of shaping the future and the companies that employ them proudly present their innovations to their customers who then either give them the thumbs up or the thumbs down – will perhaps help provide an orientation.

The German Association of the Automotive Industry [VDA 2020] announced in 2017 that German association members’ research and development spending was 25.7 billion Euro – of which 61 percent was accounted for by traditional manufacturers (OEMs) (around 15 billion Euro). The German Chemical Industry Association (including pharmaceuticals) [VCI 2019] reported expenditure of 11.5 billion Euro on research and development in 2017. The German Electrical Industry Association [ZVEI 2017] reported 16.2 billion Euro of spending on research and development in 2016.

By comparison, an initial look at the websites of the three major German banking associations reveals no summary of annual spending on research and development by member banks. What could the reason for this be? To get close to understanding this discrepancy, we first need to correlate the cited figures correctly. This is far from being a trivial task. From the large number of possible options to use as a common reference variable, we have chosen the number of employees in the relevant sector in Germany and for simplicity’s sake to gloss over the differentiating features of the various statistics, despite them being substantial and worthy of discussion. For 2018, Statista reported 462,000 employees in the chemical/pharmaceutical sector [see Statista 2019a], 833,000 employees in the automotive industry [see Statista 2019b] and 890,000 employees in the electrical industry [see Statista 2019c]. For 2018, Statista also records a figure of 586,000 employees as the “number of employees in the German banking sector”, a subgroup of the services industry [see Statista 2019d]. A rough initial summary is that the German banking industry is clearly facing serious underfunding of research and development in terms of its own products and processes (banks do have departments designated “research”. However, these are not generally research departments that work on ongoing development of the institution’s product range or production methods, but tend to be departments that focus on economics and support customers in their investments), and the number of employees is not a satisfactory explanation for this gap. A study by Sopria Steria from 2018 comes to a similar conclusion [see Sopria Steria 2018].

Yes, there are of course development activities in the banking sector to be taken into account – for example those geared towards meeting a plethora of regulatory requirements from an impressive number of supervisory authorities and, as already mentioned, for remodelling of IT infrastructure. Although meeting regulatory requirements, regardless of the supervisory authority in question, can be in a bank’s own interest it does not automatically improve its competitive position in terms of its customers. And yes, the banking industry is investing in research spending at universities and well-known research institutions (for example through endowment chairs or collaborative research projects) – membership of the Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation (FIRM) can be included here and is also of great value. However, we have to soberly conclude that, compared to the substantial tens of billions of research and development spending in other major sectors of the German economy, these efforts are marginal. Why does it take Fintechs, some of which are quickly evolving into unicorns, to carry out aggressive research in the financial industry? We also have to – unfortunately – include in this picture the fact that in 2017 alone Amazon invested 16.1 billion US\$ in research – certainly only a fraction of it was in “financial services” for their customers, but that is still likely to be considerably more than a traditional German bank. Google’s parent company Alphabet also invested a huge amount of money in research and development – 13.9 billion US\$ [Zeit Online,

24/10/2017]. Both of these are platform providers that are increasingly capable of making headway against the traditional banking industry. With their significant “non-research” into new products and processes, banks appear to be avoiding the risky academic investigation of badly needed innovations. This is definitely not a forward looking policy.

Summary

Ultimately, the only conclusion we can draw is that, in the German banking industry, a great deal more needs to be invested in researching innovative products and processes – and this should ideally be closely linked to academic research, which for its part needs to not only deploy sophisticated methods to thoroughly research and learn from past changes, but also – ideally in collaboration with professionals – to devote more research space to academically sound shaping of the future financial market.

Literatur

Hevner, Alan R./March, Salvatore T./Park, Jinsoo/Ram, Sudha [2004]: *Design Science in Information Systems Research*, in: *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 1, pp 75 – 105, March 2004, Internet: https://wise.vub.ac.be/sites/default/files/thesis_info/design_science.pdf.

Sopra Steria [2018]: *Banken sollten mehr in Forschung und Entwicklung investieren! [Banks need to invest more in research and development!]*, in: *IT Finanzmagazin*, 9 Aug. 2018, Internet: <https://www.it-finanzmagazin.de/sopra-steria-studie-banken-forschung-75369/>.

Statista [2019a]: *Number of commercial employees in the German chemical and pharmaceutical industry*, Internet: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/36287/umfrage/anzahl-der-beschaeftigten-in-der-chemieindustrie-seit-1991/>, downloaded on 7.1.2020.

Statista [2019b]: *Statistics for the automotive supplier industry*, Internet: <https://de.statista.com/themen/1953/automobilzulieferindustrie>, downloaded on 7.1.2020.

Statista [2019c]: *Statistics for the electrical industry*, Internet: <https://de.statista.com/themen/715/elektroindustrie/>, downloaded on 7.1.2020.

Statista [2019d] *Number of employees in the German banking industry in the years 1991 to 2018*, Internet: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/6786/umfrage/anzahl-der-beschaeftigten-im-bankgewerbe/>, downloaded on 7.1.2020.

German Chemical Industry Association [2019]: *Research spending in the industry reaches a new record level*, Internet: <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/media-weitere-downloads/2019-08-15-grafiken-vci-forschungspressekonferenz.pdf>, downloaded on 9.1.2020.

German Association of the Automotive Industry [2019]: *German automotive industry invests over 42 billion Euro in research and development*, Internet: <https://www.vda.de/de/presse/Pressemeldungen/20190514-Deutsche-Automobilindustrie-investiert-ber-42-Milliarden-Euro-in-Forschung-und-Entwicklung.html>, downloaded on 9.1.2020.

Zeit Online [2017]: *Amazon invests the most in research*, Internet: <https://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2017-10/forschung-entwicklung-amazon-volkswagen-abstieg-budget>, downloaded on 9.1.2020.

ZVEI [2017]: *Innovation – Industry comparison of intensity*, Internet: <https://www.zvei.org/presse-medien/publikationen/innovation-intensitaetsmasse-im-branchenvergleich/>, downloaded on 9.1.2020.



Autoren

Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Franke

Chairman of
the advisory board
of the Gesellschaft für
Risikomanagement und
Regulierung e.V.



Prof. Dr. Wolfgang König

FIRM President,
Managing Director,
House of Finance,
Goethe University,
Frankfurt am Main

“Brown Bag Lunch” adds to the successful “CRO Insights” Format

Two exciting and innovative event formats were the highlights of the past year. Firstly, a CRO dialogue event was held at DekaBank, and secondly the “Brown Bag Lunch” was established as a second format, with the first event organised by BearingPoint.



DekaBank: FIRM alumni with Manuela Better (Chief Risk Officer, 1st from left), Dr. Carsten Wehn (3rd from left), Sven Boland (5th from right) and Dr. Christoph Hammel (4th from right) from DekaBank

Those attending the first “Brown Bag Lunch” for FIRM alumni on 4 September 2019 actually enjoyed pizza rather than eating from the bags that give the event its name. The “Brown Bag Lunch” is common in business in the USA and has become an established term for training or sharing information during the lunch break. In this case, the event was on the topic of “Interest Rate Risk in the Banking Book” (IRRBB), which speakers from the management and technology consultants BearingPoint explained in full from a professional and technical perspective. The new event concept offers FIRM alumni a unique opportunity to get to grips with a complex topic in a short time and then to extend their knowledge by joining in a discussion.

Alongside the “Brown Bag Lunch”, the successful “CRO Insights – Behind The Scenes on the Board” series of events was also continued last year, providing FIRM alumni with a chance to have direct contact with senior risk executives from FIRM member institutions and to discuss current issues and challenges in risk management in an open dialogue. In short, they are two unique and very different formats that complement each other well.

The CRO Dialogue took FIRM alumni to DekaBank on 25 November 2019. There, Manuela Better (Chief Risk Officer, CRO) initially introduced the bank, which celebrated its centenary in 2018. As a securities house for savings banks, DekaBank offers private and institutional investors a wide range of investment products and services. Ingo Speich then presented the bank’s sustainability concept, based on what it calls ESG criteria (Environment, Social, Governance). As well as addressing climate change issues that the European supervisory authority has defined as a focus, he expertly highlighted a number of relevant sectors from energy (coal) to aviation and the automotive industry (CO₂) to agriculture (palm oil). Sven Boland then provided a general overview of non-financial risks such as the compliance risk. Dr. Christoph Hammel (information security and IT

risks) and Dr. Carsten Wehn (models and validation) subsequently took a more in-depth look at individual types of non-financial risk. To round off the event, attendees had an opportunity to discuss the issues in more detail in an informal setting.

The FIRM alumni organisation is made up of graduates from the Frankfurt School of Finance & Management and the Goethe Business School specialising in risk management. Students and alumni in associated fields have the opportunity to join the FIRM alumni free of charge for a year, after which there is a discounted annual fee of 50 Euro (instead of the normal 400 Euro for personal membership). The membership application can be downloaded from www.firm.fm. In addition to priority access to established event formats such as those outlined above, the FIRM alumni organisation offers its members the opportunity to network with one another and with members of the FIRM board and the FIRM advisory council.



Authors

Dr. Sebastian Rick
KPMG AG auditors,
Frankfurt am Main



Philip Dreher
DZ BANK AG,
Frankfurt am Main

FIRM Offsite and Research Conference 2019

Ensuring that research reflects the latest issues in the financial services industry, giving researchers constructive feedback from professionals, and providing professional representatives with sound empirical findings on events in financial markets – these are some of the key objectives of the Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation. In 2019, the Research Conference in Frankfurt once again brought together more than 60 respected researchers and leading representatives from banks and consultancy firms.



View of the distinctive Frankfurt skyline.

Constructive dialogue between academics and professionals

Direct discussion between Professors and professional representatives is promoted by the structure, which sees every presentation discussed by one professional representative and one academic representative, before the entire audience joins in a general discussion. This arrangement has proved to be a very efficient way of ensuring that the different opinions and experiences of current financial market issues are shared. Professors Mark Wahrenburg (Frankfurt), Valerya Dinger (Osnabrück), Isabel Schnabel (Bonn) and Manfred Weber (Mannheim) gave insights into their current research projects and answered critical questions from the expert panel – Stefan Mittnik (Munich), Olaf Korn (Göttingen), Sascha Steffen (Frankfurt), Lutz Johanning (Vallendar) from the academic side and Carsten Lehr and Volker Vonhoff (BCG), Bernd Meyer (Berenberg), and Dirk Jaeger (BdB) from the professional side. Meanwhile, Karsten Fuester from the IFC answered questions from Christian Koziol (Tübingen) and Michael Rab (Raiffeisenlandesbank).

Regulation showing its effectiveness

The effects of reforms to European financial market regulation on the economy and the financial sector, and how they can be evaluated, are questions addressed by Mark Wahrenburg in conjunction with Rainer Haselmann, Jan Krahn and other academics from the SAFE (Sustainable Architecture for Finance in Europe) research centre. These reforms include the redesign of the international Basel III regulatory mechanism, national measures to stabilise the financial sector, the Capital Requirements Directive IV (CRD IV), and the Capital Requirements Regulation (CRR).

“Our analyses show that the regulatory measures implemented in the German financial sector have made banks and the German banking sector as a whole more stable. In addition, there has been a decline in the systemic risk resulting from mutual interdependence of banks and leading to the too big to fail problem”, explains Wahrenburg. In addition, intensification of equity capital regulation under Basel III has not made loans in Germany more expensive.

At the same time, improvements are possible, for example harmonised European regulation of the risks of government bonds, handling of non-performing loans, and enhancing the credibility and effectiveness of the bank resolution regime. It also appears to make sense to provide greater incentives for banks to voluntarily build up additional equity capital buffers. In return, they could be reimbursed for the costs of proving their compliance with regulatory requirements. Not all of the reform projects have been completed to date. After implementation, the regulatory requirements should be reviewed, based on the principle “as much market as possible, as much state intervention as necessary”. The level of complexity needs to be reduced where further improvements in market discipline are possible, Wahrenburg advises.

Speculative bubbles increase systemic risk for banks

Why are the consequences of speculative bubbles so different? How can we distinguish between harmful and less harmful bubbles? And which banks represent a particularly high risk to financial stability when speculative bubbles occur? These are the questions being investigated by Isabel Schnabel, Markus Brunnermeier and Simon Rother as part of the “Asset Price Bubbles and Systemic Risk”



More than 60 participants at the FIRM Research Conference 2019.

research project. They have been analysing how systemic risk – the risk of a crisis affecting the entire banking sector – develops during speculative bubbles. To do this, they used a sample of more than 1,200 banks from 17 countries over a period of almost 30 years.

“Even before a bubble bursts, the systemic risk increases significantly. Larger and longer lasting speculative booms are closely linked to a sharper increase in systemic risk. Therefore, it is important to counter the risks as early as possible, rather than trying to deal with the fallout once the bubble has burst”, says Schnabel. On average, share price bubbles and house price bubbles are similarly problematic. As a result, they must not be ignored if we are interested in maintaining the stability of the financial system.

During the development of property bubbles smaller banks see the biggest increase in their risk contributions. By contrast, when property bubbles burst, and during share price bubbles, it is larger banks that experience a sharper increase in their contributions to systemic risk, partly due to their size. “Regulations at a macroeconomic level, which ignore these differences, thus appear inadequate. On the other hand, a policy that strengthens banks’ resilience and responds quickly to the development of exaggerations, can make a crucial contribution to creating a more stable financial system”, Schnabel says.

Monetary bank bail-outs have a positive influence

In the “Bank Bailouts and Real Economic Dynamics: Evidence from Cross-Country, Cross-Industry Data” project, Valerya Dinger, Lisardo Erman and Daniel te Kaat are studying the growth effects

of various monetary and fiscal bailout actions for non-performing banks. They have built up comprehensive data at industry level, including 22 industries in 114 countries between 1970 and 2012. This data has been combined with the country data on systemic bank crises produced by Laeven and Valencia (2013), which contains information on the exact times of bank crises and the economic policy response to each crisis, such as the fiscal costs for recapitalisation of banks (fiscal bank bailout) and the level of liquidity injections into the banking system by the central bank (monetary bank bailout).

bank bailouts

The results show that monetary bank bailouts can have a positive influence on the growth of industries that depend on credit. By contrast, fiscal bank bailouts have no significant impact on the growth of these industries. “The effect of monetary bank bailouts is noticeable in the short term and is very persistent. As a result, this kind of bailout action is an appropriate way of stabilising the real economy during and immediately after a financial crisis. However, this fundamentally positive effect is reduced if the banking system is particularly affected by moral hazard, with a high number of large banks with high levels of non-performing loans. Therefore, bank bailouts need to be backed up by regulatory control of banks to prevent an increase in moral hazard in the banking system,” says Dinger in summary.

Mitigating neglect of correlations in investment decisions

An increasing number of private investors are independently choosing their investments on financial markets. Are there any methods

that support better investment decisions? This was the question discussed at the Research Conference by Martin Weber, Senior Professor in the Faculty of Business Management at the University of Mannheim, and academic assistants Christine Laudendach and Michael Ungeheuer. According to the academics, “sampling” – in other words taking returns from a distribution – can contribute to mitigating neglecting of correlations in investment decisions. This can be used in practical applications, such as apps supplied by FinTechs.

An experimental study looked into how the presentation of information about the collective return distribution influences investors' diversification decisions. Participants have to allocate an investment amount between two shares (Share A and Share B). Share A has an average return of five percent, while Share B has an average return of four percent. The underlying distributions of the returns on both shares were otherwise the same (variance and skew), which means that only the distribution of return on Share B had moved one percent to the left. As a consequence, the diversification potential of Share B was the only reason to invest in Share B. The returns on the two shares were either negatively or positively correlated. The more the returns on the two shares are correlated, the lower the diversification potential and the less money should be invested in Share B.

Initially, the participants were randomly assigned one of the three presentation methods. The possible combinations of returns on the two shares were either described in a frequency table (descriptive presentation format), or the participants were able to view the different combinations in numerical or graphical form by clicking on a computer (sampling with numerical / graphical presentation).

The academics' analysis produced the following results: Participants ignore differences in the correlation between Shares A and B if they receive the relevant information in a descriptive presentation format. In the case of sampling with numerical / graphical presentation, they invest significantly more in Share B if it has a negative rather than a positive correlation with Share A, in other words if it has high diversification potential. This effect is more pronounced for sampling with a graphical format than for a numerical format. The study thus backs up the results in the research literature. The results of the study are robust given different participant expertise and experience (students versus investors).

IFC investments and risk management in developing and emerging nations

The International Finance Corporation (IFC) is one of five legally independent companies that make up the World Bank Group. The IFC is owned by 184 states, with Germany being the third largest shareholder after the USA and Japan. The last capital increase by the IFC was in 1992. According to Karsten Fuelster, preparations are currently underway for a capital increase to finance further growth of the IFC. He is the Country Manager and Head of Business Development for Germany, Austria and Switzerland. The aim is to double the annual business volume and to achieve a greater focus on higher-risk developing countries. The IFC enjoys an AAA rating from Moody's and S&P, although the rating is not backed by a guarantee from shareholders.

Because of its status as a multilateral development bank, the IFC is not regulated by any national bank regulatory authority. The risk-adjusted equity capital rate is 29 percent with a balance sheet total of 94.3 billion US dollars. It refinances its long-term investments by

issuing AAA rated bonds in international or local currencies. The latter approach helps to reduce currency risks caused by devaluations in emerging nations.

Long-term capital

As a multilateral development bank, the IFC invests exclusively in private sector projects in developing and emerging nations. It provides long-term capital in the form of equity, mezzanine and loan finance, which would not otherwise be available in these countries. The IFC can thus be seen as a catalyst, which normally takes 25 to 35 percent of the project costs onto its own balance sheet and gives co-investors the comfort of jointly raising the total funding required for construction and operation of sustainable projects in infrastructure, manufacturing industry, agriculture, services and the financial sector. In total, the IFC finances projects to the value of around 23 billion US dollars every year.

In terms of political risks, the IFC's statutes see it benefit from a preferred creditor status, freeing it from convertibility and transfer risks. Although breach of contract or expropriation are not explicitly ruled out, in its 63 years of existence the IFC has proved that these risks can be successfully mitigated through direct access to its shareholders.

Co-financing by international banks is normally passed on to borrowers indirectly through the IFC (using IFC B loans) or in parallel to IFC financing. Issuers of B loans thus benefit from the IFC's immunity rights and reduced political risks. Explicit guarantees for political risks can be provided by the Multilateral Insurance Guarantee Agency (MIGA).

Sound and robust risk analysis based on “best practices”

The IFC's excellent reputation for financing in developing and emerging nations is based on its thorough risk analysis and implementation of appropriate security packages that mitigate the effect of shortcomings in the regulatory or institutional framework, Karsten Fuelster confirms. International best practices are applied worldwide to each of the following risk dimensions: “Know your client”, borrower and guarantor risks, construction and operational risks, commercial and contractual risks, implementation of highest possible environmental and social standards (for commercial / investment banks equivalent to “equator principles”).



Author

Frank Romeike

Managing Partner of RiskNET GmbH,
board member of the Association
of Risk Management and Regulation

Offsite and Research Conference 2020



FIRM Chairman, Prof. Udo Steffens, welcomes participants to the Research Conference.



The FIRM Yearbook Prize 2019 went to Todor Dobrikov (centre) and Dr. Ferdinand Graf (left) from d-fine along with Samuel Stadelmann and Dr. Stefanie Ulsamer from the Zurich Cantonal Bank (not pictured). The prize was presented by Wolfgang Hartmann (right), founder of FIRM and formerly Chief Risk Officer at Commerzbank.



Sascha Steffen is Professor of Finance at the Frankfurt School of Finance & Management and uses the very latest empirical methods in his research at the interface between financial markets, regulation and the real economy.



Prof. Valeriya Dinger teaches and researches macroeconomics at the University of Osnabrück.



Wolfgang Hartmann (Founder of FIRM and former Chief Risk Officer at Commerzbank) in conversation with Manuela Better (Board Member at DekaBank).



Dr. Bernd Meyer, Chief Strategist and Head of Multi Asset at Berenberg Bank.



Dr. Thomas Poppensieker (McKinsey & Company) presented the latest trends in non-financial risk management.



Dr. Christian Koziol is Professor of Finance at Eberhard Karl University in Tübingen.



Karsten Fülster is the head of the Frankfurt office of the International Finance Corporation (IFC), a World Bank Group company.



Discussion on NFR: Manuela Bette (DekaBank), Dr. Thomas Poppensieker (McKinsey & Company), Prof. Dr. Thomas Kaiser (Goethe University Frankfurt) and Wolfgang Reinert (DKB).



Fanny Luthmann (KPMG) and Gerrit Bojen (KPMG) agreed that data management will only gain in significance if it is seen as a key influencing factor in corporate and risk management.



Alessandro Vecci (FS Risk Leader EU, Genpact) gave insights into the evolution of risk management in the digital age.



Dr. Volker Vonhoff (Boston Consulting Group) in conversation with Prof. Zacharias Sautner, Frankfurt School.



Informal conversation between Prof. Udo Steffens and Prof. Michael Grote (Frankfurt School of Finance & Management).



The 2019 Research Conference and Offsite were held at the Frankfurt School of Finance & Management.



The focus of this year's Research Conference was on dialogue.



Time for a chat: Dr. Peter Lutz, BaFin, and Alessandro Vecci, GenPact.



Prof. Lutz Johanning contributing to the discussion on Isabel Schnabel's presentation.



Isabel Schnabel is Professor of Financial Market Economics at the Rheinische Friedrich-Wilhelm University in Bonn and has been a member of the expert advisory board since June 2014.



Professor Dr. Olaf Korn, Professor of Finance, Georg-August University Göttingen.



Conversation during the break: Dr. Thomas Poppensieker (McKinsey & Company) and Mag. Michael Rab (Board Member, Raiffeisenlandesbank NÖ-Wien AG).



Kai-Hendrik Friese (DZ Bank) and Manuela Better (DekaBank).

FIRM & Frankfurt Main Finance: Partners from Day One

Frankfurt Main Finance, the association to promote the Frankfurt Main region as a global financial centre, shares a common history with FIRM, along with a common mission. The two organisations have been fraternal partners from day one. And both share the goal of strengthening the position of Frankfurt as a financial centre. But in furthering this common goal, each organisation brings a very different focus and set of competencies – while Frankfurt Main Finance is a location initiative and a voice for the city as a financial centre, FIRM is committed to promoting research and teaching in the field of risk management and regulation.

The old saying that “in every crisis lies the seed of opportunity” has been proved true, time and again; the key is to be able to identify this seed and make it grow, until it becomes a mighty oak. Frankfurt Main Finance, founded in 2008, and FIRM, founded in 2009, can both, in this sense, be seen as children of the financial crisis. The seed of opportunity which has grown into Frankfurt Main Finance was to more effectively coordinate and aggressively communicate the strengths and competitive advantages of Frankfurt, as well as the significance of the financial industry for the region’s economic prosperity. For FIRM, the seed of opportunity was the need to continuously find new and more intelligent ways to meet the constantly shifting challenges of risk management and regulation. If there is one “lesson learned” from the financial crisis which stands out above all others, it is this: Banks must rethink the way that they manage risk. This recognition becomes all the more compelling when one considers that this is the nature of banking itself: The taking on, and managing, of risks. In helping to establish FIRM, Frankfurt Main Finance initially acted as a central point for coordination, until the pivotal moment on 3 June 2009 when the “Society for Risk Management and Regulation” was legally registered, giving birth to the Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation. Today, Frankfurt Main Finance and FIRM are “fraternal twins” with cross-representation at the board level.

In the ten years since, FIRM has established itself as an essential pillar which supports Frankfurt as a vibrant financial centre. In no small part through its work, Frankfurt has built a pool of expertise in risk management and financial regulation which has come to be recognised as unique. And as the hosting city for the European Central Bank, the European Insurance and Occupational Pensions Authority, the European Systemic Risk Board and soon also the European banking supervisor, Frankfurt is the undisputed crossroads of the European infrastructure for financial market supervision. This concentration of European institutions, which are creating an entirely new financial oversight architecture largely based in Frankfurt, has been pivotal in establishing the image of Frank-

furt as the key European centre for financial regulation, an image which will grow even stronger in the years ahead. With its unique research and education infrastructure, the SAFE Research Centre at the House of Finance at Goethe University has developed into one of the leading centres of research for creating a sustainable European financial architecture.

A vital instrument for communicating the strengths of our city is the Frankfurt Finance Summit, an annual congress which Frankfurt Main Finance and FIRM have been jointly organising since March of 2011 and which, from its beginnings, has quickly become firmly established as an important meeting point for the world’s risk and regulatory community. Each year, leading figures from central banks, from regulatory bodies supervisory authorities, from legislatures and governments, from academia and from industry assemble to exchange information and ideas on the most pressing current issues of financial market stability. Through this event in particular, the two partner organisations have done much to boost the position and visibility of Frankfurt as a centre for financial market stability and banking regulation, particularly in the eurozone. The Frankfurt Finance Summit has become an indispensable platform for discussion and interaction which plays no small part in driving the regulatory dialogue.

The cooperation between Frankfurt Main Finance and FIRM will also determine the agenda of the institutions in 2020. The current issue of Britain’s exit from the European Union is shaping the discussion of regulation and the financial center. The significance of Frankfurt as a financial center for the international financial sector, and with it also for Germany, will continue to increase. In particular, shaping relations with UK financial players will be a challenge for regulation. In the future, FIRM and Frankfurt Main Finance will continue to make use of synergy effects and work together to strengthen the financial center. Frankfurt Main Finance in an effort to highlight the advantages of Frankfurt and FIRM through initiatives that make the offerings in the course of teaching even clearer.

IMPRINT

Published by:

Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V.
(Association for Risk Management and Regulation)
Schwarzwaldstraße 42
D-60528 Frankfurt am Main
E-Mail: info@firm.fm
Tel.: +49 (0) 69 87 40 20 00
VR 14261 Amtsgericht Frankfurt am Main
www.firm.fm

Responsible for the content:

Frank Romeike,
RiskNET GmbH, Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V.

Editorial Staff:

Frank Romeike, Dr. Anette Köcher, Andreas Eicher
RiskNET GmbH, Brannenburg am Wendelstein

Layout:

Uta Rometsch, Stuttgart

Editorial deadline:

March 1, 2020

Picture Credits:

Fritz Philipp, Frankfurt am Main
iStockphoto LP – istockphoto.com
Adobe Stock – stock.adobe.com

Printed by:

druckhaus köthen GmbH & Co. KG, Köthen
Circulation: 1760 copies

Archive :

The archive of all the yearbooks since the first edition 2012 can be found via a link under www.firm.fm/publikationen/firm-jahrbuecher.html

ISBN 978-3-00-064823-6

© The copyright of all texts and graphics in this yearbook is owned by the authors and the editor, the Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V. (Association for Risk Management and Regulation), Frankfurt am Main 2018. The views expressed in the articles are those of the authors and do not necessarily represent the position of der Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V. (Association for Risk Management and Regulation).

Reproduction and distribution, also of parts, are permitted provided that the source is mentioned.

Frankfurt Main, March 2020

Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e. V.
Schwarzwaldstraße 42
60528 Frankfurt am Main | Germany
Tel.: +49 (0) 69 87 40 20 00 | Fax: +49 (0) 69 87 40 20 09
info@firm.fm | www.firm.fm

ISBN 978-3-00-061919-9



FIRM 
Frankfurter Institut für
Risikomanagement und Regulierung