
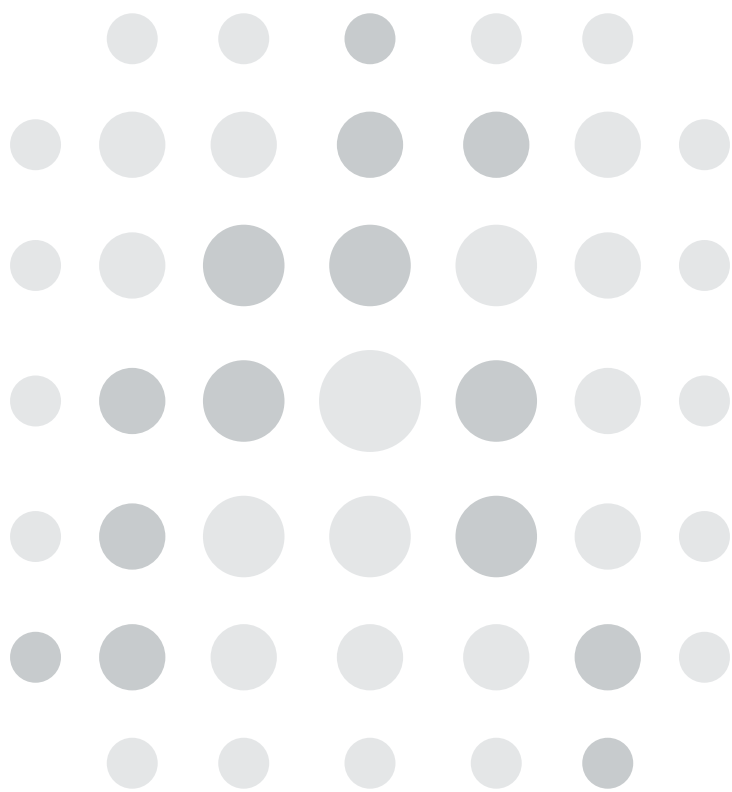


2023



Jahrbuch
Yearbook



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 94

Vorwort	6	Studien & Publikationen	55
Gerold Grasshoff		Positionspapiere zur großen NFR-Bankenumfrage	56
Fachbeiträge	8	Die Krypto-Welt steht vor einschneidenden Veränderungen	58
„Die liberale, regelbasierte Weltordnung war ein Mythos“ Interview mit Professor em. Dr. Günther Schmid	9	Frankfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung	59
Ein Plädoyer im Lichte der menschlichen Biologie: Sicherheit neu denken Tom Theisejans	14	Vorstand	60
Krisen als Normalität und Schwarze Schwäne, die Graue Nashörner waren Volker Liermann Florian Zechser	17	Offsite und Forschungskonferenz	62
Kreditrisikomanagement in Krisenzeiten Dana Wengrzik Carsten Demski	19	Herbstkonferenz	72
Neue Anforderungen an IKT-Infrastrukturen im Finanzsektor Marcus Scheidl	22	Beirat Günter Franke Wilfried Paus	74
Hybride Arbeitsmodelle erfordern neue Ansätze im Compliance- Risikomanagement Sebastian Rick Ralf Jasny	25	Non Financial Risk Round Table Thomas Poppensieker Susanne Maurenbrecher	76
Nachhaltige Unternehmensausrichtung im Kontext der Risk Governance Arnd Wiedemann Yanik Bröhl	29	Banking Risk Round Table Thomas Werner	78
Finanzielle Nachhaltigkeit und Risikomanagement Werner Gleißner Frank Romeike	33	Compliance Risk Round Table Andreas Müller Timo Purkott Torsten Jurisch	80
Und jetzt ist es wieder braun! ... Wechselwirkungen zwischen ESG Risiken und Non-Financial Risk Thomas Kaiser	36	Asset Management Risk Round Table Dr. Michael Böhm Peter Lellmann Matthias Rode	82
„Nachhaltige“ Versicherer: Bewertung von ESG-Risiken – pragmatisch, aber fundiert! Frank Romeike Holger A. Tietz	38	Artificial Intelligence Round Table Jochen Papenbrock Sebastian Fritz-Morgenthal	84
Ein unterschätztes ESG-Risiko: Hinweisgeberschutzgesetz, Greenwashing und Internal Investigations Josef Scherer Andreas Grötsch	41	Insurance Risk Round Table Jan Peter Schmütsch	85
Materialität von Klima- und Umweltrisiken im Liquiditätsrisiko Lars Fleischmann Christian van Enckevort Nikolaus Löbl	44	Payments Round Table Dr. Markus Ampenberger Prof. Dr. Tobias Berg Daniel Regending	87
Klimastresstests im Risikomanagement – Wie Szenarioanalysen bei der Identifikation von Chancen und Risiken unterstützen Silvio Andrae Christian Schmaltz Konstantin Wagner	47	ESG Round Table Thomas Werner Stefan Bochtler Dr. Til Bündler	89
TCFD 2022 Status Report – anhaltende Fortschritte bei klimabezogener Berichterstattung? Johannes Beermann Michael Torben Menk	51	Persönliche Mitglieder Round Table Marc Ahrens Sylvia Trimborn-Ley	91
		Impressum	92

„Unsere Aufgabe ist es, den Dialog zu organisieren“

Gerold Grasshoff

Wie managen wir Risiken? In einer von Krisen überschatteten Zeit ist die Frage nach dem richtigen Umgang mit Risiken allgegenwärtig. Energiekrise, Gefahr eines Black-outs, Inflationsrisiken, die große Sorge um die nationale Sicherheit in Kriegszeiten und natürlich die immer präsenzere Angst ums Klima. Es sind existenzielle Risiken, die viele Menschen derzeit belasten. Einfache Lösungen wird es nicht geben – so viel ist sicher. Umso wichtiger wird es, all jene in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft zu mobilisieren, die als „Change Agents“ den Wandel organisieren können. Welche Rolle wird die Finanzindustrie dabei spielen und warum wird das Risikomanagement zur Schlüsselkompetenz?

Der Green Deal gibt für Europa die Marschrichtung vor: Klimaneutral bis 2050. Die Finanzindustrie soll ein wichtiger Wegbegleiter sein. Denn Banken können aktiv beeinflussen, wie Kredite vergeben und privates Kapital organisiert wird. Das sieht die Politik, das sehen die Zentralbanken und Aufsichtsbehörden genauso.

Banken als „Change Agents“ der Dekarbonisierung

Sie schreiben der Finanzindustrie die Aufgabe zu, „Change Agents“ der Dekarbonisierung zu sein. Das ist ein wichtiges Mandat und zugleich eine große Verantwortung. In der Corona-Pandemie haben die Banken gezeigt, dass auf sie Verlass ist. Nach all den schwierigen Jahren seit der Finanzkrise war dies sehr wichtig. Wir brauchen das Vertrauen in eine gesunde und leistungsfähige Finanzindustrie, um den Wandel aktiv gestalten zu können.

In ihrer Rolle als „Change Agents“ spielen Banken eine zentrale Rolle bei der Transformation der Wirtschaft. Über das Unternehmenskreditportfolio, das eine Bank finanziert, nimmt sie indirekt Einfluss auf die CO₂-Emissionen – und zwar in allen Branchen und Regionen. Die finanzierten Emissionen sind ein enormer Hebel für die Bank. Über die Gestaltung spezifischer Dekarbonisierungsziele für einzelne Branchen können sie nicht nur ihren eigenen CO₂-Fußabdruck stark beeinflussen, sie schaffen auch essenzielle Beiträge auf dem Weg zu mehr Klimaneutralität. Wichtig ist zudem, dass durch die Offenlegungspflichten eine hohe Transparenz für externe Interessensgruppen gewährleistet wird.

ESG-Kriterien ins Betriebsmodell integrieren

Derzeit ist es die zentrale Aufgabe für europäische Banken, ESG-Kriterien in ihr gesamtes Target Operating Model zu integrieren. Angefangen bei der Strategie, über das Betriebsmodell bis zu den Prozessen und Produkten – ESG-Aspekte müssen auf allen Ebenen berücksichtigt werden. Die meisten relevanten Banken in Europa legen gerade ihre Netto-Null-Ziele fest und entwickeln Instrumente zur CO₂-Messung. Eine große Herausforderung dabei sind die



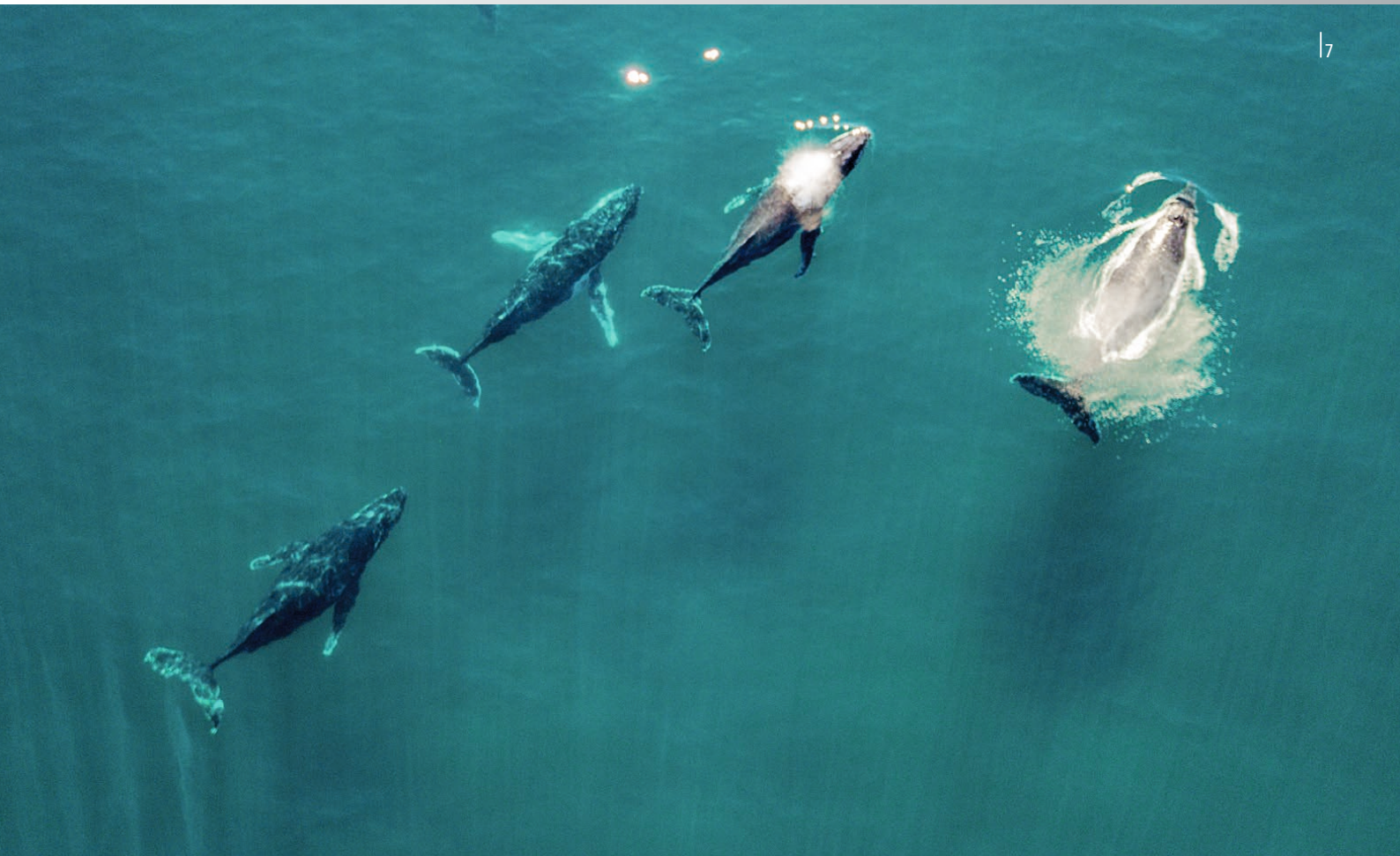
Daten: Nur etwa 20 bis 30 Prozent der CO₂-Emissionsdaten sind verfügbar, der Großteil der Daten muss modelliert werden. Mit Blick auf die Betriebsmodelle der europäischen Institutionen kann man sagen, dass für etwa 30 bis 40 Prozent der bedeutenden Geschäftsprozesse ESG-relevante Aspekte integriert sind. Hier gibt es noch großes Potenzial. Einer der nächsten Schritte wird es sein, ESG insbesondere in die IT-Infrastruktur zu integrieren und die notwendigen ESG-Daten zu sammeln.

Alles in allem ist dies eine Mammutaufgabe für die Finanzindustrie und es wird schwer, wenn jede Bank das für sich allein bewältigen will. Wir haben die Herausforderungen, die damit einhergehen, bei FIRM auf verschiedenen Ebenen diskutiert: Im Vorstand, in den Round Tables und im Austausch mit der Wissenschaft. Konsens war, dass es für einen solchen Veränderungsprozess das Zusammenwirken verschiedener Akteure bedarf. Und dazu brauchen wir auch Plattformen, auf der wir alle zusammenbringen: Politik, Regulierung, Industrie und Wissenschaft. Hier kann FIRM einen wichtigen Beitrag leisten. Unsere Aufgabe ist es, den Dialog zu organisieren.

Schwerpunkt ESG in der praktischen Umsetzung

Der Schwerpunkt ESG begleitet uns schon eine ganze Weile: Zuerst haben wir in unseren Round Tables, insbesondere im Banking, Asset Management und Artificial Intelligence, bottom-up über die konkreten Themen im Risikomanagement diskutiert, haben regelmäßig Vertreter von Seiten der Aufsicht oder aus der Wissenschaft eingebunden. Wir haben Round Table übergreifend konkrete Fragestellungen formuliert und in einem Forschungsprojekt vertieft. Hier ging es vor allem um die Integration von Klimarisiken in die Kreditrisikosteuerung. Parallel haben wir gezielt weitere Forschungsprojekte zu ESG-Schwerpunkten gefördert. Beispielsweise ein Projekt, das die Unsicherheiten bei der Finanzierung des Klimawandels untersucht.

In diesem Jahr haben wir uns im Vorstand intensiv mit der Frage beschäftigt, wie wir über ESG strukturiert in unserem Netzwerk



diskutieren können. Ergebnis war, dass wir für dieses Thema einen neuen, übergreifenden Round Table aufgesetzt haben. In der Auftaktsitzung des Round Table wurde entlang des gesamten ESG Target Operating Model diskutiert, welche konkreten Themen die Institute derzeit am meisten beschäftigen. So stehen für die Bankenvertreter beispielsweise die Inventarisierung und Taxonomie sowie die Szenarien-/Stressmodellierung und das Scoring im Fokus. Für die Asset Manager haben die Steuerung der Kapitalströme und die Investitionsverantwortung höchste Priorität. Aus der Compliance-Perspektive sind Governance-Themen und Lieferkettensorgfalt wichtige Stichpunkte – um nur einige Beispiele zu nennen. Hier setzen wir an und greifen die zentralen Fragen in den Feldern „Risikomanagement“, „Strategie und Steuerung“, „Governance“ und „Quantifizierung/Enabler“ auf.

Risikomanagement wird zur Schlüsselkompetenz

Beim Thema ESG ist die wachsende Bedeutung des Risikomanagements offensichtlich. Dies gilt aber auch für andere Bereiche. Wir sehen, dass Risikomanagement zur Schlüsselkompetenz geworden ist. In der Vergangenheit lag die Priorität in der Unternehmenssteuerung auf Rendite und Wachstum. Das hat sich grundlegend geändert. Heute kommt es viel stärker darauf an, Risiken auf allen Ebenen umfassend zu managen – im Interesse aller Stakeholder sowie der Reputation und Zukunftsfähigkeit eines Unternehmens. Damit das gelingt, müssen Grundlagen geschaffen und Standards gesetzt werden. Das ist derzeit die wichtigste Aufgabe.

FIRM unterstützt diesen Wandel. Wir sind ein wichtiges Netzwerk für den Austausch von Risikomanagern und mit unserer engen Verbindung zur Wissenschaft bieten wir eine Plattform für den Dialog, die so in Deutschland einmalig ist. Zudem haben wir bewusst eine moderne und breite Definition von Risiko gewählt, die alle finanziellen und nichtfinanziellen Risiken eines Finanzdienstleisters umfasst. Folglich entwickeln wir auch die Schwerpunkte permanent weiter, mit denen wir uns in den Round Tables und in der Forschung beschäftigen.

Neue Round Tables und Positionspapiere

Dazu zwei Beispiele: Zum einen haben wir in der Diskussion bei unseren Konferenzen festgestellt, dass das Thema „Payments“ stark an Dynamik gewonnen hat. Der Markt verändert sich rasant, neue Technologien, neue Player, Konsolidierungen – um nur ein paar Stichworte zu nennen. Das haben wir aufgegriffen und einen Round Table Payments etabliert, der sich vor allem mit den Themen „Digitale Währung“ und „Operational Resilience“ beschäftigt. Hier organisieren wir nicht nur den Austausch unter Banken, sondern auch mit Hochschulen wie zuletzt der Stanford University und Aufsichtsvertretern, beispielsweise der EZB.

Das zweite Beispiel ist das Thema „Cyberisiken“, das eng verbunden auch mit der Frage der Informationssicherheit verbunden ist. Das ist für jedes unserer Mitgliedsinstitute ein sehr aktuelles Thema. Deshalb erarbeiten wir hier aktuell ein Konzept für einen neuen Round Table, der im Frühjahr 2023 an den Start geht.

In den neuen wie in den bestehenden Round Tables werden die Ergebnisse der Fachdiskussionen regelmäßig in Positionspapieren zusammengefasst. Eine Auswahl der aktuellen Veröffentlichungen sowie Fachbeiträge aus dem FIRM-Netzwerk und von externen Spezialisten finden Sie in unserem Jahrbuch 2023.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Frankfurt am Main, im Februar 2023, Ihr

Gerold Grasshoff
Vorsitzender des Vorstands,
Frankfurter Institut für Risikomanagement und Regulierung (FIRM)

An underwater photograph showing a school of fish swimming in deep blue water. Sunlight rays penetrate from the surface at the top. A red rectangular box is overlaid on the left side, containing the text 'Fachbeiträge'.

Fachbeiträge

„Die liberale, regelbasierte Weltordnung war ein Mythos“

Interview mit Professor em. Dr. Günther Schmid

Am 24. Februar 2022 begann die Invasion russischer Truppen in die Ukraine. Der russische Krieg gegen die Ukraine hat die nach dem kalten Krieg entstandene Hoffnung auf eine friedliche Weltordnung wie Seifenblasen platzen lassen. Doch nicht nur für den Westen, sondern auch für Russland selbst könnte dieser Angriffskrieg eine Zeitenwende bedeuten. Die Hintergründe für die Krise sind komplex. Die Situation war bereits in der Vergangenheit mehr als fragil, worauf kritische Stimmen auch immer wieder hingewiesen hatten. Im Februar 2007 wies der russische Präsident Wladimir Putin auf der 43. Münchner „Sicherheitskonferenz“ auf die Risiken einer NATO-Osterweiterung und einer monopolaren Welt hin. Die NATO-Osterweiterung sei „ein provozierender Faktor, der das Niveau des gegenseitigen Vertrauens senkt.“ Welche zentralen Herausforderungen für Politik und Wirtschaft aus dem Konflikt resultieren und welche Szenarien in einer Welt der Unordnung folgen, haben wir mit Professor em. Dr. Günther Schmid, einem renommierten Experten für internationale Sicherheitspolitik, diskutiert.



Professor em. Dr. Günther Schmid

war von 1985 bis Ende 2014 im nachgeordneten Geschäftsbereich des Bundeskanzleramts mit Zuständigkeit für das Themenfeld internationale Sicherheitspolitik und globale Fragen (mit Schwerpunkt Asien/China) tätig. An der Beamtenhochschule München/Berlin hatte er eine Professur für Internationale Politik und Sicherheit inne. In den Jahren 1975 bis 1984 war er als wissenschaftlicher Assistent und Lehrbeauftragter am Seminar für Internationale Politik der LMU (Lehrstuhl Prof. Dr. Gottfried-Karl Kindermann) forschend und lehrend tätig. Studium der Politischen Wissenschaft (Internationale Politik), Neueren Geschichte sowie des Staats- und Völkerrechts an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) sowie im Ausland, Magister artium 1975, Promotion 1977/78.

Der Arabische Frühling führte im Jahr 2011 zu massiven Störungen in der Wertschöpfungskette der Automobilindustrie, da ein großer Anteil der Kabelbäume in Ägypten und Tunesien produziert wurden. Nun stellt sich heraus, dass große Anteile dieser „Nervensysteme“ für ein Auto heute in der Ukraine produziert werden. Der Ukraine-Krieg hat nun ein weiteres Mal zu einer massiven Störung der Supply Chain geführt. Fehlt Unternehmen (geo)politische Kompetenz? Und fehlt Politikern im Umkehrschluss ökonomische Kompetenz?

Auf der einen Seite haben Unternehmen kaum Vorstellungen über den Alltag eines Politikers. Und auf der anderen Seite haben Politiker nur eine sehr geringe Kenntnis von wirtschaftlichen Abläufen oder auch von industriellen Lieferketten. Kurzum: Beide Seiten haben für die jeweilige andere Seite nur ein sehr geringes Verständnis – sie leben in zwei verschiedenen Lebenswelten. In anderen Staaten, beispielsweise in Frankreich, in Großbritannien oder den Vereinigten Staaten, besteht hier eher eine Symbiose. Dort gehen Ökonomen in die Politik

und wieder zurück. Über diesen „Drehtür-Effekt“ lernen beide Seiten voneinander. In Deutschland sehe ich das kaum. Hier vermisse ich in der deutschen Politik ein breiteres Verständnis für wirtschaftliche Zusammenhänge, auch über mögliche Versorgungslücken oder potenzielle Störungen in den Supply Chains. Die beiden wirtschaftlichen und politischen Erfahrungswelten haben zu wenige Berührungspunkte. Das wäre aber wichtig, um die Auswirkungen geopolitischer Entwicklungen für die Wirtschaft beurteilen zu können.

Man kann das in ein einfaches Bild fassen: Alle Akteure sitzen gemeinsam in einem Zug und fahren Richtung Zukunft. Im ersten Waggon sitzt die Politik, im zweiten Waggon die Wirtschaft und im dritten Wagen fährt die Gesellschaft. Doch es gibt keine Übergänge zwischen den einzelnen Waggonen.

In diesem Zusammenhang wird es spannend sein zu sehen, welche Staatsvorstellung wir als Gesellschaft zukünftig haben werden. Die Vergangenheit war eher durch das Bild eines eher trägen Wohl-

fahrtsstaats geprägt. Möglicherweise sind wir heute und in der Zukunft eher auf dem Weg zu einem Vorsorgestaat, d.h. zu einem Staat, der sich um Daseinsvorsorge, um die Sicherheit von Versorgungs- und Lieferketten und kritischen Infrastrukturen kümmert. Dabei geht es um einen Staat, der sich um wichtige Details kümmert, beispielsweise die Beschaffung von Masken, Schutzanzügen und wichtigen strategischen Gütern. Das kann aber auch ins andere Extrem ausschlagen: Der „Über-Staat“, der sich um alles kümmert und die Eigenverantwortung des Bürgers zudeckt.

Das Thema Rohstoffversorgung greife ich gerne auf. Der Rohstoffrisikoindeks listet Rohstoffe mit einem extrem hohen Versorgungsrisiko, so etwa Yttrium. Dieses Seltenerdmetall wird beispielsweise für den Bau von Permanentmagneten für Elektromotoren sowie für Lasergeräte benötigt, d.h. für hoch relevante Zukunftstechnologien. Und Yttrium ist praktisch nicht ersetzbar. Außerdem wird es fast ausschließlich (99 Prozent) in China abgebaut. Im Jahr 2015 haben Sie auf dem RiskNET Summit darauf hingewiesen, dass der Planungsstab des Auswärtigen Amtes seine Krisenanalysen nur noch maximal vier Wochen im Voraus durchführt. Das geht mir als Risikomanager nicht in den Kopf: Kein Unternehmen denkt in Wochen oder gar Monaten. Müsste der Staat nicht strategischer und langfristiger denken, um eine Rohstoffversorgung sicherzustellen?

Geopolitische Fragestellungen sind bis heute keine Denkkategorie in Deutschland. Außenpolitische Debatten werden in Deutschland im Wesentlichen ereignis-, kriegs- oder personenorientiert geführt – aber nicht strategisch übergreifend. Es fehlt ein Verständnis für eine strategische Sicherheitspolitik. Fragestellungen wie „Was wären die Folgen, wenn wir die Türkei in die EU aufnehmen?“ oder „Was würde geschehen, wenn wir Griechenland nicht unter den Rettungsschirm nehmen?“ oder „Wie positionieren wir uns mittelfristig gegenüber China?“ werden kaum langfristig und strategisch analysiert. Auch zentrale Fragen nach der Rohstoffsicherung und Versorgungssicherheit eines großen Exportlandes wie Deutschland haben in Politik und Gesellschaft zu wenige interessiert.

Auch durch und nach der Wiedervereinigung 1990/91 haben wir Deutschland als „Insel der Glückseligen“ betrachtet, umgeben von einem Ring von Freunden. In dieser Perspektive waren Begriffe wie Macht- oder Geopolitik in Deutschland keine Denkkategorie. Hinzu kam, dass wir seit 1990/91 jede strategische Bedrohungswahrnehmung verloren haben – sowohl mental als auch in den Weißbüchern der Bundeswehr. Bedrohungen fanden in der offiziellen Wahrnehmung nicht statt; sie wurden umgedeutet in globale Risiken. Kriege sind wahrgenommen worden als regionale Randphänomene – obwohl Konflikte immer näher gerückt sind: Jemen, Syrien, Libyen, Afghanistan, Krim und so weiter. Kriege wurden als „anachronistische Überbleibsel“ einer längst vergangenen Zeit betrachtet. Sicherheit war der kleinste, eher abstrakte gemeinsame Nenner in der Mentalität der Deutschen und ihrer politischen Elite. Nach der Wiedervereinigung dominierte in Teilen der Parteien eine eher pazifistische Grundstimmung.

Sowohl die Gesellschaft als auch Politik und Wirtschaft haben Bedrohungen aus dem Blickwinkel verloren. Die deutsche Wiedervereinigung schien eine Art Blaupause für eine Welt zu sein, die sich in die richtige Richtung entwickelt. Parallel zu diesen politischen Entwicklungen entfaltete sich in der Gesellschaft ein deutlicher Trend zur Individualisierung, Empfindsamkeit, Achtsamkeit und Inklusion. Ein Kriegs- oder Feindbild passte nicht in dieses Bild. Man war davon

überzeugt, dass man mit multilateraler Diplomatie, „guten Diensten“ und wirtschaftlichen Mitteln alle Probleme auf dieser Welt lösen könne.

Dies war leider eine schwerwiegende Fehleinschätzung, wie wir heute wissen. Die regelbasierte, liberale Weltordnung war ein Mythos und eine Lebenslüge. Bis heute verweisen Politiker auf sie, obwohl es diese Weltordnung nie gab. Sie war immer nur eine Teilordnung, die lediglich für Europa und Nordamerika galt. Bereits die Machtverschiebungen und Aufstände im Kontext der sog. „Farbrevolutionen“ in Georgien (2003), der Ukraine (2004) und in Kirgisistan (2005) haben uns vor Augen geführt, dass die liberale, regelbasierte Weltordnung ein Mythos war. Vor diesem Hintergrund einer eher euphorischen Grundstimmung hat zur damaligen Zeit kaum ein Politiker eine fundierte geopolitische Risiko- oder Bedrohungsanalyse in Mitteleuropa für die folgenden Jahre für notwendig gehalten.

Ein weiterer Grund ist auch darin zu sehen, dass wir in der deutschen Außenpolitik und ihrem Entscheidungsprozess systemimmanente Defizite haben. Wir haben keine klare Hierarchie bei außenpolitischen Entscheidungen, wie beispielweise in Frankreich oder den USA. Dort ist der Präsident der oberste außen- und sicherheitspolitische Entscheidungsträger und Oberbefehlshaber der Streitkräfte. Und auch in Russland gibt es eine klare vertikale Gliederung. In Deutschland verfügen wir über einen fragmentierten Entscheidungsapparat – aus Koalitionsregierung, Bundestag und Beamtenschaft, d.h. wir suchen im Entscheidungsprozess immer den Konsens auf kleinstem gemeinsamem Nenner. Politologisch könnte man das als konsensuale Entscheidungsfindung mit bürokratischen Konsensformulierungen bezeichnen. So wurde beispielsweise bei Auslandseinsätzen der Bundeswehr eine Verschleierungsrhetorik gepflegt, die für die Etikettierung solcher Einsätze immer wieder verwendet wird: Nicht Krieg, sondern Stabilisierungs- oder Polizeieinsätze. Der Soldat ist „Entwicklungshelfer in Uniform“, „Mediator“, aber nicht Kämpfer.

Das ausgeprägte bürokratische Silodenken ist eine weitere Hürde: Es fehlt ein Dialog zwischen den Silos und eine übergreifende Kommunikation in der Ministerialbürokratie. Und es fehlt eine langfristige strategische Ausrichtung, wie sie beispielsweise große Wirtschaftsunternehmen vornehmen. Die Realität des Alltags eines deutschen Politikers ist die „Schlagzeilenwelt“. Vorausschauendes Agieren oder auch ein „Über-den-Tellerrand-schauen“ zahlt sich für einen in Legislaturperioden denkenden Politiker heute kaum aus.

Der deutsche Historiker Heinrich August Winkler hat jüngst einmal darauf hingewiesen, dass die Deutschen von den Unbilden der Welt in Ruhe gelassen werden möchten und sich möglichst aus den weltpolitischen Konflikten heraushalten wollen. Merkels Wahlkampfmotto im Jahr 2017 „Sie kennen mich“ und „Gut leben in Deutschland“ reflektiert dieses nur sehr begrenzte Interesse an außenpolitischen und geopolitischen Fragestellungen.

Gab es weitere Frühwarnindikatoren, die aufgezeigt haben, dass wir uns in der deutschen Außenpolitik anders aufstellen müssen?

Bereits in der Endphase der Obama-Regierung war klar, dass sich die US-Amerikaner stärker in Richtung Ostasien orientieren, um den strategischen Kontrahenten China einzudämmen. Es ist daher für die USA nicht akzeptabel, dass sie weiterhin 75 Prozent aller militärischen NATO-Fähigkeiten für die Wahrung der europäischen Sicherheit übernehmen.



Professor em. Dr. Günther Schmid im Gespräch mit Frank Romeike.

Frühwarnindikatoren gab es auch in Bezug auf das erfolgreiche exportorientierte deutsche Wirtschaftsmodell. Wir haben in Deutschland bis heute zu wenig über die Fragilität und die Erfolgsfaktoren dieses Modells diskutiert. Wir benötigen im Deutschen Bundestag Diskussionen über die globalen geopolitischen Verschiebungen und ihre Folgen. Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine ist ein Katalysator, der zu einem Epochenbruch deutscher Außenpolitik geführt hat. Daher ist es wichtig, dass nun endlich bis Jahresende 2022 eine nationale Sicherheitsstrategie vorgelegt wird.

Vom US-amerikanischen Nuklearstrategen, Kybernetiker und Futurologen Herman Kahn ist das folgende Zitat überliefert: „Aus der Vergangenheit kann jeder lernen. Heute kommt es darauf an, aus der Zukunft zu lernen.“ Lernen Politiker und Unternehmer zu wenig aus potenziellen geopolitischen Szenarien? Schauen Politiker zu stark in den geopolitischen Rückspiegel?

Die wesentlichen, systemimmanenten Gründe für dieses Verhalten hatte ich genannt. Der Bevölkerung wurde permanent vermittelt: Wir sind wirtschaftlich stabil, wir haben treue Verbündete und wir sind von „Freunden umzingelt“. Wir haben die NATO, wir haben die EU und die UNO. Wir müssen uns um nichts mehr kümmern. Diese Ruheposition der Deutschen hat zu einer Zementierung des Status Quo geführt. Wir haben Feindbilder, Kriege oder Krisen als Zukunftsprojektionen ausgeblendet. So hat es nach meiner Kenntnis keinen Planungsstab gegeben, der sich mit den potenziellen Krisen der nächsten 20 Jahre beschäftigt hat. Auch akademisch haben wir hier wenige Vorarbeiten geleistet, da „Geopolitik“ im Kontext der historischen Erfahrungen in Deutschland mit negativen Assoziationen verbunden ist. Heute ist Geopolitik aber etwas völlig anderes als eine an die nationalsozialistische Ideologie angelehnte „Volk- und Raumpolitik“.

Werden wir konkret: Im Jahr 1997, d.h. vor rund 25 Jahren, warnte Jack F. Matlock Jr., ein ehemaliger US-Botschafter in der UdSSR, dass die NATO-Osterweiterung eine „fundamentale strategische Fehlleistung“ sei. Sie werde eine „Ereigniskette starten, die das größte Sicherheitsrisiko seit dem Ende der UdSSR“ hervorbringen könne. Auch der US-amerikanische Diplomat, Vizeaußenminister und ehemalige CIA-Direktor William Joseph Burns warnte bereits im Jahr 2008 vor einer Eskalation eines potenziellen NATO-Beitritts der Ukraine. Er bezeichnete einen NATO-Beitritt der Ukraine als die schrillste aller roten Linien für Russland: „Ich kenne niemanden, der

darin etwas anderes sieht als eine unmittelbare Bedrohung russischer Interessen.“, so Burns damals. Und Henry Kissinger warnte im Jahr 2019, die USA und China befänden sich in den „Vorgebirgen eines neuen kalten Krieges“. Warum haben sich politische Entscheidungsträger zu wenig mit solchen geopolitischen und kritischen Szenarien beschäftigt oder gar auf diese vorbereitet?

Wir haben immer eine Reihe von zwar wenigen, aber ausgewiesenen Russland-Kennern gehabt, die aber kaum intensiv geschätzt wurden. Häufig haben sich diese Experten aber vor allem mit russischer Geschichte oder Kultur beschäftigt. Die operative russische Politik war bei uns nie ein Lehrfach. Die zitierten Experten und Diplomaten haben sich vor allem mit der bipolaren Welt und den russisch-amerikanischen Beziehungen beschäftigt.

Es ist erstaunlich, dass es Fachleute, die sich auch in der operativen Politik auskannten, kaum gab. Beispielsweise hätte der Ostauschuss der deutschen Wirtschaft eine solche politische Expertise gut gebrauchen können. Es gab hier leider auch keine Vernetzung zwischen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft.

Allerdings lagen genügend Warnungen und Frühwarnhinweise vor. So hat beispielsweise der ehemalige Sicherheitsberater von Jimmy Carter, Zbigniew Brzezinski, der aus Polen stammt, bereits vor einem Vierteljahrhundert in seinem Buch „The Grand Chessboard“ geschrieben: „Die Unabhängigkeit der Ukraine beraubte Russland seiner beherrschenden Position am Schwarzen Meer, wo Odessa das unersetzliche Tor für den Handel mit dem Mittelmeerraum und der Welt jenseits davon war. [...] Ohne die Ukraine ist Russland kein eurasisches Reich, keine Großmacht mehr.“

Das hat auch Kissinger in ähnlicher Form gesagt. Doch auf der anderen Seite muss berücksichtigt werden, dass Putin die Osterweiterung der NATO lange akzeptiert hat. Die Zäsur war die Revolution in Georgien und die „Farbenrevolutionen“ in weiteren Staaten ab dem Jahr 2003, die zu Regimewechseln führten. Putin unterstellte, dass der Westen hinter diesen Systemwechseln stand und sie aktiv betrieb. Und spätestens hier hätten wir erkennen müssen, an welche sensitiven Grenzen die Osterweiterung der NATO führt. Putin hat damals immer wieder darauf hingewiesen, dass der Untergang der UdSSR ein „Irrtum der Geschichte“ sei, der korrigiert werden müsse. Und er hat immer wieder darauf verwiesen, dass die NATO offensichtlich an einer weiteren Ausdehnung arbeite. Einen solchen Plan gab es aber nicht. Vielmehr haben die

vormaligen Ostblock-Staaten darauf verwiesen, dass sie als demokratische und souveräne Staaten ihre Bündnisse, wie beispielsweise EU oder NATO, frei wählen dürfen. Dieses Recht wurde in der Helsinki-Akte von 1975 und der NATO-Russland-Akte von 1997 vertraglich dokumentiert.

Bewerten Sie die gemeinsame Erklärung von Wladimir Putin und des chinesischen Präsidenten Xi Jinping vom 4. Februar 2022 – wenige Tage vor der Eröffnung der Olympischen Winterspiele in Peking – als Wendepunkt in Richtung eines neuen „kalten“ Krieges?

Dies ist eine sehr einseitige Interpretation. Es ist in der gemeinsamen Erklärung die Rede von „ewiger Freundschaft“ und ähnlichem. Das ist eher als Symbolik zu verstehen. Es ist wichtig, das Ganze in einem historischen Kontext zu betrachten.

Im Jahr 1969 fochten China und die Sowjetunion einen kurzen, aber erbitterten Grenzkrieg aus. Entzündet hatte sich der Konflikt an einem unbewohnten Eiland im Grenzfluss Ussuri. Chinesische Truppen besetzten im März 1969 die Insel Damanski und brachten Moskau unter Zugzwang. Damals erwog die Führung der Sowjets sogar einen Militärschlag gegen Chinas Atomanlagen. Und Anatoli Fjodorowitsch Dobrynin, damals sowjetischer Botschafter in den USA, hat den damaligen US-Außenminister Kissinger gefragt, was die USA denn tun würden, wenn Moskau die junge Nuklearmacht China entwaffnen würde. Kissinger hat den „Braten gerochen“ und geantwortet: Wir könnten in dieser Sache nicht neutral sein. Dies hat vermutlich das Risikokalkül der Sowjets beeinflusst. Zwei Nuklearmächte und jeweils zwei Millionen Soldaten standen sich damals gegenüber. Doch am Ende gaben die Sowjets nach und überließen China die Kontrolle über Damanski. Dieser Konflikt sollte keineswegs nur als unwesentliche historische Fußnote betrachtet werden. Denn die historische Hypothek ist weiterhin präsent. Auch der ideologische Streit zwischen Mao und Stalin ist weiterhin im historischen Bewusstsein. Die Geschichte hat also ein schweres Paket auf die Tische beider Mächte gelegt. Es gibt vor allem in der russischen Generalität ein latentes Misstrauen gegenüber China, dies sollte man bei der Analyse nicht unberücksichtigt lassen.

Doch zurück zur Erklärung vom 4. Februar: Der entscheidende Satz lautet „Neuverteilung der Macht in der Welt“, d.h. beide Seiten werden verbunden durch eine gemeinsame strategische Zielsetzung. Wir wollen die US-basierte, liberale Weltordnung ersetzen, lautet die Botschaft. Und zwar durch eine eigene Weltordnung. Beide Autokratien betrachten den demokratischen Westen als große Gefahr für die eigene Gesellschaft, daher soll die US-dominierte Weltordnung beendet und ersetzt werden. Sowohl Russland als auch China sind sich darin einig, dass die USA den Zenit ihrer Machtentfaltung, insbesondere nach deren Abzug aus Afghanistan, überschritten haben.

Nach allem was wir wissen, kann man davon ausgehen, dass Xi Jinping vom russischen Angriff auf die Ukraine nicht vorab informiert wurde. Und es wurde auch deutlich, dass die chinesischen Nachrichtendienste kein präzises Bild hatten. Die Nichtinformation durch Putin hat die chinesische Führung sehr irritiert. Hier wird deutlich: Jede der beiden Seiten agiert „auf eigene Rechnung“. Es wird auch deutlich, dass die Chinesen nicht in einen Konflikt mit einem Dritten hineingezogen werden möchten. Problematisch erscheint aber, dass die rhetorische Akrobatik einer „prorussischen Neutralität“ der Chinesen immer unglaubwürdiger wird. So ist beispielsweise das Handelsvolumen von China mit Europa und den USA zehnmals größer

als das mit Russland. China ist außerdem seit 2019 der größte Handelspartner der Ukraine. China importiert vor allem Weizen, Gerste, Eisenerz und Mangan aus der Ukraine und hat Russland als größten Handelspartner der Ukraine abgelöst. Peking kann daher kein Interesse daran haben, dass Russland die Agrarbasis der Ukraine angreift oder vernichtet.

Die Chinesen balancieren aktuell auf schmalem Grat: Sie wollen auf der einen Seite Russland aus geopolitischer Sicht nicht verlieren, sie dürfen aber auf der anderen Seite die wirtschaftlichen und industriellen Perspektiven mit Blick auf die wirtschaftliche Kooperation mit dem Westen nicht verlieren. Hinzu kommt, dass in China drei „heilige Prinzipien“ in der Außenpolitik hochgehalten werden: Uneingeschränkte nationale Souveränität, territoriale Integrität und Nichteinmischung.

Können die Chinesen nicht eine verhandelnde Rolle im Konflikt einnehmen?

Die Chinesen agieren aktuell diplomatisch clever. Sie suggerieren, dass sie im Hintergrund vermitteln. Xi Jinping appelliert an beide Seiten. Im Zuge einer zunehmenden Brutalisierung des Krieges dürfte diese Balanceoperation aber immer schwieriger werden. Ich glaube aber nicht, dass China klar Partei ergreifen wird. China wird sich alle Optionen offenhalten, um seinen eigenen Handlungsspielraum möglichst zu bewahren.

Die Machtverschiebung im geopolitischen Umfeld wird seit Jahren von einem immer stärkeren Auftreten der chinesischen Außenpolitik begleitet. Drohen militärische Konflikte mit Blick auf Taiwan, aber auch mit weiteren Anrainern im Südchinesischen Meer?

In chinesischen Publikationen heißt es immer wieder, dass bis 2027 die Taiwanfrage gelöst sein müsse. Die Jahreszahl 2027 hängt wohl vor allem mit der Vorliebe der Chinesen für symbolische Daten zusammen: 1927 wurde die Volksbefreiungsarmee gegründet. Als Lehre aus dem Ukraine-Krieg muss China nun den Widerstand der Bevölkerung in Taiwan einkalkulieren. China hat nun gelernt, dass auch eine kleine Armee hoch mobil sein kann. Taiwan unterscheidet sich von der Ukraine in einem wichtigen Punkt: Taiwan verfügt über 250.000 Soldaten in der Armee und High-Tech-Waffen. Das wird in jedem Fall kein Spaziergang. Und es gibt einen weiteren Punkt, den die Chinesen aktuell nicht kalkulieren können: Werden die US-Amerikaner eingreifen oder nicht? Es gibt den berühmten Taiwan-Relations-Act, der am 10. April 1979 vom Kongress der Vereinigten Staaten erlassen wurde. Dem Gesetz zufolge betrachten die USA „jegliche Maßnahme, die Zukunft Taiwans anders als durch friedliche Methoden zu bestimmen, einschließlich Boykotten und Embargos, als Bedrohung für den westpazifischen Raum und als sehr besorgniserregend für die Vereinigten Staaten.“ Ferner fordert er von der US-Regierung, „Taiwan mit Waffen defensiven Charakters zu versorgen“. Wie im Konflikt konkret Beistand geleistet wird, ist eine andere Frage.

Eine Taiwan-Intervention wird vor dem aktuellen Hintergrund der Erfahrungen aus dem Krieg in der Ukraine für Peking unkalkulierbarer und risikoreicher.

Wie bewerten Sie die Wirkung der beschlossenen Sanktionen auf China?

Die Sanktionen gegenüber Russland haben historische betrachtet eine einmalige Qualität. Noch nie ist gegen eine Großmacht ein

solches Sanktionspaket verhängt worden. Die Wirkungen sind offensichtlich: Der Rubel ist um 80 Prozent abgewertet worden. Es gibt kein Bargeld mehr. Der russische Devisenschatz hat sich halbiert. Die wirtschaftlichen Folgewirkungen werden in ihrer Brutalität erst in einigen Monaten sichtbar werden. Insbesondere das Abkoppeln von SWIFT, dem Kommunikationskanal der internationalen Finanzwelt, das zwar selbst keine Zahlungen abwickelt, das aber Informationen über Geldtransfers schnell und sicher austauscht, ist ein schwerer Schlag für die russische Wirtschaft.

Doch auch umgekehrt wird die Wirtschaft im Westen die Wirkung der Sanktionen spüren.

Die russische Bevölkerung wird die Auswirkungen recht schnell erfahren, da rund 80 Prozent der wichtigen Güter aus dem Westen kommen. Übrigens wird in diesem Zusammenhang der Einfluss der Oligarchen aus meiner Sicht überschätzt. Sie haben längst ihre „Schäflein im Trockenen“, ihren Lebensmittelpunkt in London oder der Schweiz und keinen großen politischen Einfluss auf Putin.

Stephen Roach, Ökonom am Jackson Institute for Global Affairs der Yale University, hat vor wenigen Wochen im Kontext des Ukraine-Krieges in einem Interview bedauert, dass die USA traurigerweise „am Lenkrad eingeschlafen wären“. Ist das ein korrektes Bild? Barak Obama sprach bereits vom „Leading from behind“, d.h. einer Steuerung vom Rücksitz aus. Direkte militärische Auseinandersetzungen werden vor dem Hintergrund der Lehren aus dem Irak und Afghanistan vermieden. Wie kann man am Lenkrad einschlafen, wenn man es sich bereits längst auf dem Rücksitz bequem gemacht hat?

Obama war davon überzeugt, dass man zwar einen „Fahrer“ benötigt – aber dass dieser ohne den Rat des Beifahrers oder der Personen, die es sich auf dem Rücksitz bequem gemacht haben, eigentlich nicht fahren kann. Die Richtung hat nicht nur der Fahrer zu bestimmen. Und auch das „Benzingeld“ müssen alle gemeinsam zahlen.

Obama hat klargemacht, dass nicht die US-Amerikaner allein die Kohlen aus dem Feuer holen können, sondern dass dies nur gemeinsam erfolgen kann. Die strategische Leistung wird darin bestehen, gemeinsam das Ziel der Reise zu definieren und welcher Weg gemeinsam genommen werden soll.

Auf den jährlichen RiskNET Summits habe ich immer wieder von der „Multiordnungswelt“ gesprochen. Die amerikanische systemische Hegemonie wird so nicht mehr fortbestehen. Demokratische Staaten befinden sich weltweit auf dem Rückzug. Es sind heute mehr Staaten nicht-demokratisch als noch vor zehn Jahren. Wir müssen uns an eine Koexistenz unterschiedlicher Systeme gewöhnen, die nebeneinander existieren werden. Der Westen und das liberale Denken sind nur noch ein Konfliktakteur unter mehreren: Die Welt wird insgesamt unberechenbarer.

Wenn wir in die Zukunft schauen, werden Einflussphären und Pufferzonen, d.h. klassische Geopolitik, an Bedeutung gewinnen. Sie werden die Kennzeichen der neuen Machtverteilung sein. Wer im Südchinesischen Meer das Sagen hat, wird durch Handelsströme bestimmt. Wer das Schwarze Meer beherrscht, ebenso. Das gleiche gilt für das Mittelmeer oder den Nordatlantik. Die Renationalisierung von Machtpolitik bedeutet, dass wir zukünftig mehr mit Einflussphären und Pufferzonen zu tun haben werden.

Wenn sie heute amerikanische Sicherheitsexperten fragen, ob China oder Russland die größere Gefahr darstellen, wird die Antwort eindeutig sein: Russland ist eine taktische Bedrohung, China die strategische Herausforderung für den Rest des Jahrhunderts. Der Konflikt zwischen China und den USA ist kein bilateraler Machtkonflikt, sondern ein Konflikt um die neuen Spielregeln der Weltpolitik und letztlich um die Weltherrschaft – sowohl ökonomisch und politisch als auch militärisch.

Ein weiterer Trend ist die Tendenz zur Entglobalisierung. Strategische Produktions- und Lieferketten werden vor dem Hintergrund der nationalen Sicherheit zurückverlagert. Die neuen Leitwerte sind innere und äußere Sicherheit.

Wir werden drei große Konkurrenzfelder erleben: 1. Geopolitik, 2. Geoökonomie und 3. Geotechnopolitik. Wer die Potenziale von Künstlicher Intelligenz nutzen kann oder in der Nanotechnologie führend ist oder in weiteren technologischen Feldern die Nase vorne hat, wird die Zukunft mitbestimmen. In diesem Kontext sei darauf hingewiesen, dass aktuell die Innovationsfähigkeit Chinas, durch fehlende Grundlagenforschung, deutlich geringer ist als die der USA.

Wir werden es in den nächsten zwei Dekaden mit zwei großen globalen Auseinandersetzungen zu tun haben:

Zum einen wird es einen Wettbewerb unterschiedlicher Herrschaftsordnungen geben: „Jalta“ gegen „Helsinki“. Putin spricht in diesem Zusammenhang von „Jalta II“. „Jalta II“ will zurück zur Block- und Lagerbildung und klar definierten Einflusszonen. „Helsinki“ steht hingegen für blockübergreifende, multilaterale und demokratische Vereinbarungen.

Zum anderen wird es einen Wettlauf der Systeme hinsichtlich ihrer Innovations- und Leistungsfähigkeit und auch ihrer Fähigkeit zum Aufbau krisenresilienter Wertschöpfungsnetze und Infrastrukturen geben. Aus meiner Sicht werden demokratische Systeme dieses Ziel eher erreichen als autokratische Systeme. Der Westen hat hier eine große Chance, die Innovationsfähigkeit demokratischer Systeme auszubauen und zu nutzen. Die Europäer könnten hier ihre Potentiale als Chance nutzen. Ein gutes Beispiel liefert Intel: Der Chiphersteller Intel will mit einer Investitionssumme von rund 17 Mrd. Euro die Region Magdeburg zum Zentrum der Halbleiterindustrie in Europa machen und plant die Schaffung von mehr als 10.000 neuen Arbeitsplätzen. Auch dank des „EU Chip Acts“ soll die Halbleiterfertigung in der EU bis zum Jahr 2030 mit mehr als 43 Milliarden Euro gefördert werden. Die US-Amerikaner haben längst erkannt, dass man die europäischen Standortvorteile nutzen kann. Die Autokratien werden am Ende den Kürzeren ziehen. Auch durch die aktuellen und zukünftigen Flüchtlingswellen können wir den Arbeitsmarkt stabilisieren. Es gibt keine überzeugende Alternative zum liberalen und demokratischen System im 21. Jahrhundert.



Die Fragen stellte Frank Romeike,
RiskNET –
The Risk Management Network

Ein Plädoyer im Lichte der menschlichen Biologie: Sicherheit neu denken

Tom Theisejans

Die Möglichkeiten klassischer Schutzmaßnahmen sind weitgehend ausgeschöpft – lediglich auf neue Technologie zu setzen, hilft nicht weiter. IT- und Informations-Sicherheit sollten vollkommen neu und ganzheitlich gedacht, Organisationen fit und widerstandsfähig gemacht werden, um auch unter größtem Stress noch zu funktionieren, sich anschließend schnell erholen und neu ausrichten zu können. Anregungen liefern uns unter anderem die Neurowissenschaften und die Biologie.

In Höchstgeschwindigkeit entstehen derzeit neue Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten; die Art zu arbeiten verändert sich drastisch. Auch für die IT-Sicherheit bedeutet das radikale, disruptive Veränderungen – ein Mehr an Unberechenbarkeit und Unsicherheit ist die Folge. Denn egal, ob Blue-Teams gegen Red-Teams antreten, starke Verschlüsselungen von heute schon „morgen“ zu knacken sind oder die aktuellen Buzzword-Favoriten AI / KI / ML durchs Dorf getrieben werden: Letztendlich basieren die Schutzmechanismen der IT auf den Grundlagen der 50er-Jahre – prinzipiell nichts Neues, aber heute noch immer als Maß der Dinge vermittelt.

Doch auf uns alle kommen Entwicklungen zu, die nicht absehbar und nicht berechenbar sind und die mit dem Altbekannten brechen. Die neuen Herausforderungen, vor der auch die IT-Sicherheit steht, heißen Komplexität und Geschwindigkeit. Start-ups und jungen kreativen Geistern sind die Regeln von vorgestern nämlich egal: Sie entwickeln vollkommen neue Möglichkeiten. Und das geschieht in einem wesentlich höheren Tempo, als es Unternehmen in ihre IT integrieren könnten. Eine Klassifizierung der Schutzbedarfe anhand von Regelwerk-Kaskaden des Gesetzgebers und/oder Branchenstandards wird häufig vor der Veränderungsgeschwindigkeit kapitulieren müssen.

Neue Unsicherheit

Überall zeigen sich auf Gipfeln, Konferenzen oder Meetings daher Verunsicherungen, Unberechenbarkeiten, Verluste der Planbarkeit und in den schlimmsten Fällen Verharren in Bewegungslosigkeit. Überall wird über IT 4.0 geredet, neue Technologie vorgestellt, werden neue bahnbrechende Möglichkeiten skizziert. Und doch merkt man die völlig unterschiedlichen Verständnislevel des Gesagten in den meisten Diskussionen: Gesetze, die lediglich bis an Landesgrenzen reichen, haben Datenpakete noch nie interessiert, und der Grundsatz „Function first“ ist in der heutigen Entwicklung wichtiger denn je.

Der Einsatz neuer Technologie bedeutet gleichzeitig auch neue Angriffsmuster, neue Gefährdungen, neue Ängste, neue Bedrohungen. Für alle (vorausbedachten) Eventualitäten bietet der Markt zwar eine Vielzahl findiger Einzellösungen, Schutz- oder Abwehrmechanismen an. Doch der Praxischock erfolgt dann später im eigenen Hause: etwa in Form von nicht zusammenpassenden Schnittstellen der notwendigen IT und „Operational Technology“ (OT) oder dem Aufeinanderprallen diverser inkompatibler interner und externer Regelwerke.



IT und somit auch IT-Sicherheit sind selbstverständlich prozessorientiert. Aber ist es der richtige Weg, zu jedem neuen Verfahren in der IT auch sofort eine „neue IT-Security“ erfinden und vor allem auch einkaufen zu müssen? Als hätte man IT-Sicherheit schon ganzheitlich betrachtet, wenn man immer alle neuesten „Solutions“ erwirbt.

Ganzheitlichkeit ist gefordert

In der gelebten Praxis arbeiten die Beschäftigten der IT-Security mehr oder minder alle in ihren mehr oder minder kleinen Silos vor sich hin und betreiben Flickwerk anhand des „State of the Art“ der aktuellen technischen Tendenzen oder der neuesten Buzzwords, die ein gutes Gefühl verleihen, auf der sicheren Seite zu stehen.

Mit viel Glück hat ein Unternehmen dutzende fachlich versierte Angestellte, die im Schadensfall versuchen, Probleme zu identifizieren und zu beheben. Und ein Kommunikationsverantwortlicher darf über Themen, die er nicht kennt und versteht, eine Pressemitteilung verfassen. In der Regel geht diese Art des Krisenmanagements dann schief.

Die thematische Trennung zwischen den Disziplinen und Abteilungen oder auch die völlig sinnfreie Trennung von physischer Security und IT-Security ist hochgradig kontraproduktiv. Und wo steht bitte schön eigentlich die Informations-Sicherheit, die sich nicht auf Systeme, sondern auf Inhalte fokussiert?

Der Knackpunkt ist der fehlende Blick für das Ganze – das Zusammenspiel von Menschen, Organisation und Technik, die Abhängigkeiten voneinander, die fehlende Brückenbildung von Verständnis, Komplexität und Operationalität. Bezogen auf die analoge Welt sind derzeitige Maßnahmen zur IT-Sicherheit nichts anderes als Ellbogenschoner beim Skating, Helme zum Rafting oder die Kurzhaarfrisur beim Kampfsport.

Dabei gibt es nur ein einziges Buzzword, das sinnvoll als Führungsbild für ein ganzheitliches Sicherheitsverständnis herhalten kann und darf: Resilienz – die Widerstandsfähigkeit einer Organisation, sich im Sturm der Ereignisse zu biegen, aber nicht zu brechen.

Akzeptanz des Unvermeidbaren

Ein Gedanke muss endlich alltagstauglich werden: „Es gibt keine Sicherheit! Es gibt nur eine vage Skalierung der Unsicherheit – aber wir sind vorbereitet.“ Denn die Erfahrung zeigt: Alles was passieren kann, wird auch passieren. Die Frage ist nicht wieso oder wie kann man es verhindern – sondern wann und wo passiert es und was machen wir dann?! Wer hatte beispielsweise vor 2018 Angriffe auf Prozessorebene à la Meltdown & Spectre auf dem Zettel, geschweige denn den Hauch einer Ahnung davon, wie man sie abwehren könnte?

Die entscheidende Frage ist also: Wie kann ich mit Unbekanntem und Unvorhergesehenem umgehen?! Ein Blick auf die Prinzipien der Natur mag bei der Entwicklung entsprechender Konzepte hilfreich sein – darin liegt ein unglaubliches Potenzial, das wir für die Denkweise zur IT-Sicherheit nutzen können.

Prinzip „Überleben“

Um ins Kleine zu gelangen, muss zuerst der Blick aufs Ganze erfolgen: Ausgangspunkt ist das „Big Picture“, das Gesamtsystem, der Organismus. Über tausende Jahre hinweg hat sich der Mensch evolutionär entwickelt und an die jeweiligen Erfordernisse immer neu angepasst.

Aufgabe des sich anpassenden Gehirns war es, die Langsamkeit der evolutionären Möglichkeiten der Natur auszugleichen, indem der Organismus „Mensch“ sich Behelfslösungen erstellen konnte, um in den noch so unwirtlichsten Situationen das Einzige zu tun, was im Sinne der Natur liegt: überleben. „Funktionieren und Überleben“ sollte auch bei Unternehmen und Organisationen entscheidend sein!

Wir haben mit dem menschlichen Organismus ein alleinstelltes komplexes Ökosystem – mit Schnittstellen nach außen, mit notwendigen „Lieferketten“, Abfallproduktion, Energieverlusten, Wirkungsgrad, Materialfehlern, Fremdeinwirkungen, Fremdmotivation, Zielorientierung und so weiter und so fort. Das klingt bekannt und



ähnelt auch tatsächlich den Themen in einem Land, einem Unternehmen, einem Fachbereich oder eben der IT-Sicherheit. Und eines ist gewiss: Die Natur beschäftigt sich schon deutlich länger mit genau diesen Themen, als wir das tun.

Den Organismus ausbalancieren

Der menschliche Organismus ist ein hochentwickeltes und komplexes Konstrukt. Allein unser Immunsystem ist für sich genommen schon hochkomplex in seiner Wirkungsweise: Da werden eine Vielzahl von Botenstoffen durch unser System geschleust, die alle möglichen weiteren Stoffe und filigrane Wirkmechanismen steuern – getragen von „Funktionsverantwortlichen“ innerhalb unseres abgeschlossenen Systems.

Zeitgleich priorisiert und verteilt unsere interne Ressourcenverwaltung die notwendige Energie; im Notfall werden bestimmte Systeme sogar radikal abgeschaltet. Fortwährend laufen Alarm-signale an unser Gehirn, das quasi unseren internen Vorstand darstellt – und der entscheidet dann. In einem Unternehmen ist es nicht anders.

Doch wer hat in seinem IT-Sicherheitskonzept die Mitarbeiter seines Unternehmens schon einmal als Botschafter solcher Lösungen betrachtet? Wer betrachtet ernsthaft (!) den Ausfall von Mitarbeitern? Wer betrachtet digitale Systeme unter einem gemeinsamen Konzept von Ursache und Wirkung?

Intrusion-Detection und Incident-Management in der Biologie

Der menschliche Organismus ist auf unterschiedliche Art und Weise in der Lage, mit Erregern von außen umzugehen: Er kann diverse Übeltäter vom restlichen Organismus abkapseln, sie in einen „geschützten Bereich“ verfrachten. Dort kümmern sich explizit bereitgestellte Ressourcen um die Eindringlinge, während der restliche Organismus weiterhin ungestört funktioniert.

Bei einem gefährlicheren Erreger kann es sein, dass die „Quarantäne“ nicht 100%ig funktioniert: Unsere ersten Schutzfunktionen sind durchbrochen und unser Körper fährt dann alle Möglichkeiten auf, um das richtige Vorgehen zu ergründen. Je höher der Anteil von Ressourcen und Zeit wird, desto weniger Energie wird den allgemeinen Funktionen zugewiesen. Ab einem gewissen Schwellenwert agiert der betroffene Organismus nur noch zur Gefahrenabwehr und dem Erhalt überlebensnotwendiger Funktionen.

Zur „proaktiven“ Gefahrenabwehr betreibt unser Organismus zudem intern ein ständiges Fuzzing – quasi eine niemals endende Freund-Feind-Erkennung, einfach um dauerhaft einen gewissen Vorlauf zu haben, bevor ein Erreger wirklich zum Angriff übergeht.

Wenn die Natur hierfür einen Weg gefunden hat, warum nicht auch wir in der IT-Sicherheit? Wir reden über Dinge, die da kommen werden, aber agieren in puncto Sicherheit anhand altgedienter Denkweisen und hinken somit letztlich doch nur „reaktiv“ hinterher. Was wir heute mit Methoden wie BCM oder auch ITSCM ansatzweise abbilden, ist genau, was unser körpereigenes System bereits gelernt hat: Funktionieren ist Überleben.

Jedes System reagiert anders

Dabei sind längst nicht alle Menschen gleich: Wir erleben zum Beispiel Unverträglichkeiten gegenüber Behandlungen und Transplantaten, die bei Patient A wirken, aber bei Patient B versagen.

In der Medizin haben wir uns damit arrangiert und akzeptieren, dass Organismen individuell und unterschiedlich reagieren. Warum tun wir uns so schwer damit, zu akzeptieren, dass die gleichfalls komplexen IT-Landschaften verschiedener Organisationen ebenfalls divers reagieren?

Lernen, anpassen, korrigieren – immer wieder

Unsere Haut ist – wie der Perimeterschutz der IT – darauf getrimmt, nur die Dinge durchzulassen, die „erlaubt“ sind. Notwendiges bekommt eine Klassifizierung und darf passieren. Unsere menschlichen I/O-Operatoren selektieren dabei schneller als jeder Computer und agieren dennoch auf der Basis von Annahmen. Es gibt schnelle und langsame Reaktionsmuster – was uns Menschen aber eint: Wir sind lernfähig, vor allem beim Lernen aus Fehlern. Und Fehler müssen ebenso auch beim Denken zur IT-Sicherheit – ja, generell zur Sicherheit – einkalkuliert werden!

Unsere körpereigenen neuronalen Befähigungen trainieren sich fortwährend, programmieren sich um und sind wandlungsfähig. Der menschliche Organismus erfindet sich allerdings nicht ständig komplett neu, sondern erweitert sich nur um neue Möglichkeiten, neue Funktionen. Wie stellt die Natur uns auf neue Bedingungen ein? Wie ändert sich Kommunikation über die I/O-Kanäle? Wie laufen die Notfallpläne ab, wenn der Organismus irgendwo einen Defekt hat?

Der menschliche Organismus kämpft ums Überleben in Form der Funktionsfähigkeit – Fehler passieren, falsche und richtige Entscheidungen werden getroffen. Das Wichtige: Alle Entscheidungen erfolgen innerhalb eines „Big Picture“. Die Ressourcenverwaltung und die Auswertung der beständig einlaufenden Messwerte sind dabei die Königsdisziplin.

Fazit und Ausblick

Es ist wie mit allem – es gibt nicht die eine Lösung. Hier soll auch kein neuer, in Beton gegossener Grundsatz für die IT-Sicherheit entstehen!

Aber: Wir brauchen ein neues Denken in der IT-Sicherheit und müssen uns mit neuen Konzepten beschäftigen – weg vom reaktiven Unverständnis, weg vom Verständnis-Verlust der Mitarbeiter, weg vom fehlenden Verständnis der Entscheidungsträger, hin zu einem umfassend agierenden Unternehmen. Dabei geht es um ein Unternehmen, in dem IT-Sicherheit als synergieschöpfendes Element eine der wichtigsten Rollen spielt, um die eigentliche Funktion des Unternehmens zu erhalten und zu gewährleisten, auch wenn Unvorhergesehenes passiert.

Dabei geht es um Interdisziplinarität und um Ansätze, die in Teilen revolutionär sein werden. Vielleicht brauchen wir auch eine „Startup-Mentalität“ für die gesamte Denkweise der Security? Auf jeden Fall können wir in Sachen Sicherheit, Krisen- und Ressourcenmanagement einiges von der Natur lernen.



Autor

Tom Theisejans
IT-Notfallbeauftragter,
Deutsche Bahn AG

Krisen als Normalität und Schwarze Schwäne, die Graue Nashörner waren

Volker Liermann | Florian Zechser

Wir lebten schon immer in einer sich verändernden Welt. Vor den Krisen der vergangenen Jahre haben wir die Unsicherheit – die immer schon da war – nicht im vollem Umfang wahrgenommen. Die Corona-Pandemie ist dabei eher als ein Graues Nashorn (siehe ► Info-Box 01), für das es einige Anzeichen gab, denn als ein Schwarzer Schwan zu verstehen. So beschreibt beispielsweise der „Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2012“ von Januar 2013 [vgl. Bundesministeriums des Innern 2013] den Pandemieverlauf erschreckend genau.

Die wesentliche Herausforderung der Zukunft liegt darin, die relevanten Informationen aus dem Strom der Ereignisse und Nachrichten herauszufiltern. In unseren Tagen ist das Zitat von dem Trendforscher Naisbitt aktueller denn je: „Wir ertrinken in Informationen und hungern nach Wissen“.

Herausforderungen im Risikomanagement

Die wenigsten Risikomanagementabteilungen haben einen standardisierten Prozess – unabhängig von der jährlichen Risikoinventur –, um strukturiert und teilweise sogar automatisiert Nachrichten und Informationen in dem Risikobewertungsprozess für neue Risiken zu nutzen. Die jährliche Risikoinventur greift überwiegend inkrementelle Risiken auf. Disruptive Risiken (siehe ► Info-Box 02) wie die Corona-Pandemie, der Ukraine Krieg oder der Klimawandel hingegen wirken sich quer zu den bestehenden finanziellen und / oder nicht-finanziellen Risiken aus, die in einem gewissen Umfang bereits verstanden sind. Man spricht – im Rahmen beispielsweise von finanziellen Risiken – auch von transversalen Risiken [siehe Liermann/Viets 2019].

Die Integration von disruptiven Risiken erfolgt aktuell noch mittels individueller Prozesse, die die Organisation oft an den Rand Ihrer Möglichkeiten und Ihrer Leistungsfähigkeit bringt. Die Risikomanagementabteilungen und weitere betroffene Strukturen sind selbst in einem permanenten prozessualen Krisenmodus.

Info-Box 01:

Ein „Graues Nashorn“ ist eine sehr wahrscheinliche, folgenreiche und dennoch vernachlässigte Bedrohung: Verwandt mit dem Elefanten im Zimmer. Graue Nashörner sind keine zufälligen Überraschungen, sondern treten nach einer Reihe von Warnungen und sichtbaren Anzeichen auf.

Info-Box 02:

Disruptive Risiken erzeugen neue Risikoarten und bedingen starke Veränderungen im Management von Risiken. Inkrementelle Risiken sind Ergänzungen zu bestehenden Risikoarten. Ob ein Event – und das damit einhergehende Risiko – inkrementell oder disruptiv für ein Institut ist, hängt stark von der Struktur des aktuellen Risikomanagements ab.

Der Zoo der Krisenszenarien

Taleb's „Schwarzer Schwan“ [siehe Taleb 2008] ist mittlerweile zum Klassiker geworden und zielt mit dem „Prepare rather than

predict“-Dogma in die richtige Richtung. Die Analyse der größeren Krisen der Vergangenheit zeigen, dass nicht alles ein unvorhersehbarer „Schwarzer Schwan“ war. Gerade die Corona-Pandemie ist in zeitlicher Abfolge und Ausmaß erschreckend genau in dem „Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2012“ von Januar 2013 vorhergesagt worden. Es wäre eine vergleichsweise einfache Übung mittels Wirkungsketten (und Graphen) gewesen, die in dem Bericht skizzierten Ereignisse in Auswirkung auf die Raster des finanziellen und nicht-finanziellen Risikos zu deklinieren. Im Sinne von Michele Wucker handelt es sich demnach um ein „Graues Nashorn“, also um ein Ereignis, das nicht aus zufälligen – und damit unvorhersehbaren – Überraschungen, sondern vielmehr nach einer Reihe von Warnungen und sichtbaren Anzeichen, eingetreten ist. Sicher ist es jetzt müßig zu analysieren, dass diese Ereignisse vorhersehbar waren, ohne hierbei vollständig paranoid zu werden.

Interessant für zukünftige Krisenanalysen sind die Drachenkönige, welche bereits in „Dragon-kings: mechanisms, statistical methods and empirical evidence“ von Sornette and Ouillon beschrieben werden (siehe Sornette/Ouillon 2012, vgl. ► Info-Box 03). Drachenkönige sind Ereignisse, die einen einzigartigen Ursprung haben („Drachen“) und damit einhergehend, sowohl extrem groß als auch einflussreich sind („Könige“). Weitere Merkmale von Drachenkönigen sind Bifurkationen, Phasenübergänge und Mechanismen wie positive Rückkopplung oder Kippunkte. Eine Dynamisierung der Ereignisse kann durch Komplexität und Nichtlinearität erfolgen und so auf ein disruptives Niveau anschwellen (vgl. ► Info-Box 02).

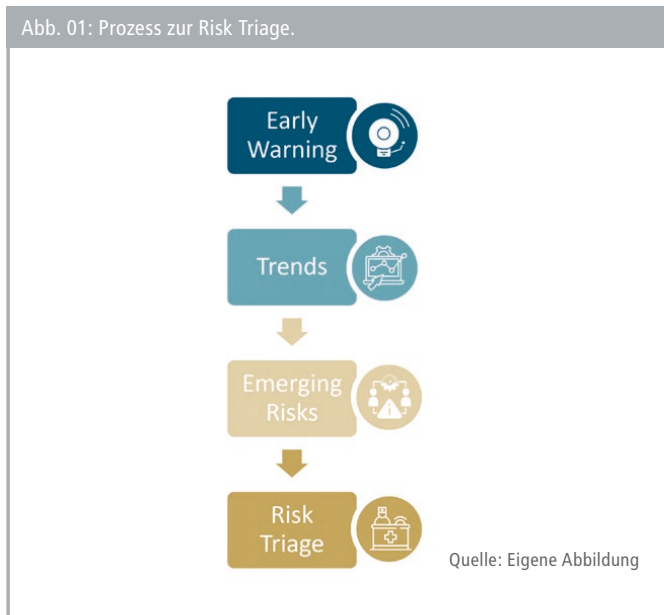
Info-Box 03:

Drachenkönige sind Ereignisse, die einen einzigartigen Ursprung haben („Drachen“) und damit einhergehend, sowohl extrem groß als auch einflussreich sind („Könige“).

Die steigende Vernetzung und Dynamik der Umwelt führen zu immer komplexeren Systemen. Auch wenn die De-Globalisierung und der Trend zu einer Lokalisierung der Lieferketten in gewissem Umfang komplexitätsreduzierend wirken, erhöhen technologische Standardisierung und technologische Monopolbildung die Komplexität weiter.

Unsere Welt ist vernetzt, weshalb große Ereignisse leicht zu einflussreichen Treibern und disruptiven Veränderungen führen können. Kippunkte und die Aufdeckung von nicht-linearen Zusammenhängen helfen Dynamiken zu erkennen und zeigen frühzeitig (und hoffentlich noch rechtzeitig) Handlungsalternativen und Monitoring-Instrumente auf. Das wahrscheinlich prägnanteste Beispiel für

Abb. 01: Prozess zur Risk Triage.



Kippunkte und nicht-linearen Dynamiken ist der Klimawandel, verstärkt durch steigende CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre.

Standardisierung, Prozesse und Automatisierung

Wie könnte eine Standardisierung zur Integration von disruptiven Risiken in das Risikomanagement aussehen?

In ► Abb. 01 ist ein Prozess für eine strukturierte Identifikation und Bewertung skizziert. Im ersten Schritt steht eine Früherkennung von außergewöhnlichen Ereignissen und Indikatoren (die eine signifikante bis disruptive Veränderung andeuten) inklusive einer ersten pragmatischen Analyse der Auswirkungen an. Im zweiten Schritt wird überprüft, ob Muster erkennbar sind, die sich in einem Trend ausdrücken lassen und eine solide Vorhersage für die Zukunft ermöglichen. Im dritten Schritt wird näher beleuchtet, ob sich ein neues Risikomuster entwickelt oder eine neue Risikoart identifiziert werden kann. Alternativ kann das neue Risikomuster auch transversal in den bestehenden finanziellen und nicht-finanziellen Risiken integriert werden. Die so identifizierten „Emerging Risks“ werden im vierten und letzten Schritt („Risk Triage“) einer Bewertung und Priorisierung unterworfen. Nicht jedes Risiko ist materiell oder existenzbedrohend und lässt sich individuell priorisieren. Teilweise kann selbst für die materiell oder existenzbedrohend Risiken nicht immer kurzfristig eine Lösung (beispielsweise Monitoring, Hedging, Vermeidung) gefunden werden. Das Kernelement der „Risk Triage“ ist die angemessene Sammlung und Projektierung von Maßnahmen: Kernziel ist ein Adressieren des Risikos.

Adressieren kann vielfältig erfolgen:

1. Risiken messen (Wenn es sinnhafte und halbwegs frequente Daten gibt. Die Daten sollten mindestens monatlich (idealerweise automatisch) erhebbar sein, damit über die Kennzahlenzeitreihe Veränderungen ablesbar sind und die Wirksamkeit von Maßnahmen überprüfbar wird [siehe Liermann/Viets/Radermacher 2022],
2. Risiken mitigieren,
3. Risiken managen.

Wenn alle drei Elemente umsetzbar sind, ist man in einer glücklichen Situation, in vielen Fällen ist es bereits schwierig, den ersten Punkt zu erfüllen und die Effektivität der Versuche zur Risikover-

meidung oder -mitigation ist nicht messbar oder nur schwer überprüfbar, da sie auf Expertenschätzungen und nicht auf frequenten Daten beruhen.

Fazit

Aller neuen und farblich differenzierenden Tiere zur Beschreibung von Krisen zum Trotz, in ihren Ursprüngen und in ihrer Vorhersage bleiben Rumsfelds „Unknown Unknowns“ einer der Herausforderungen im Risikomanagement unserer Zeit. Extreme Reaktionsmuster sind selten zielführend, weder a) bei jedem Geruch von Brand Feuer zu rufen noch, b) Entschuldigungen, dass man das Feuer wegen der Rauchentwicklung nicht mehr sehen kann, sind hilfreich. Nur ein strukturiertes und trotzdem flexibles Verfahren zur Aufdeckung von Kippunkten und Phasenübergängen wie bei einem Drachenkönig erleichtern die Identifikation von derartigen Sachverhalten. Die Institute entwickeln Fähigkeiten adaptiver und agiler mit den neuen Risiken umzugehen. Diese Strukturen zielen auf eine Verbesserung der Resilienz ab, wie in den aufsichtlichen Anforderungen gefordert [siehe Basel Committee on Banking Supervision 2021 und EBA, EIOPA und ESMA 2022].

► Abb. 01 ist eine Blaupause für einen derartigen Prozess der Flexibilität und Struktur vereint. Standardisierung mit flexiblen Elementen ist notwendig, um mit den begrenzten Ressourcen im Risikomanagement die wichtigen Dinge zur richtigen Zeit anzugehen.

Literatur

- Bundesministeriums des Innern (2013): Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2012. Berlin: Bundesministeriums des Innern, 2013.
- Liermann, Volker/Viets, Nikolas (2019): Predictive risk management. [Buchverf.] Volker Liermann und Claus Stegmann. The impact of digital transformation and fintech on the finance professional. New York: Palgrave Macmillan, 2019.
- Taleb, Nassim Nicholas (2008): The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable. New York: Random House, 2008.
- Sornette, Didier / Ouillon, Guy (2012): Dragon-kings: mechanisms, statistical methods and empirical evidence. 2012, The European Physical Journal Special Topics, S. 1–26.
- Liermann, Volker/Viets, Nikolas/Radermacher, Davin (2022): NFR Management connected and active. FIRM Jahrbuch 2022. 2022, S. 29-32.
- Basel Committee on Banking Supervision (2021): Principles for Operational Resilience. Basel : Bank for International Settlements, 2021, D 519.
- EBA, EIOPA, ESMA (2022): Joint Committee Report on Risks and Vulnerabilities in the EU Financial System. s.l. : EBA, 2022.
- Wucker, Michele (2017): The Gray Rhino: How to Recognize and Act on the Obvious Dangers We Ignore. New York: St. Martin's Press , 2017.



Autoren

Volker Liermann

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



Dr. Florian Zecher

Managing Consultant,
Treasury & Portfolio Management,
ifb SE,
Köln

Kreditrisikomanagement in Krisenzeiten

Dana Wengrzik | Carsten Demski

Die Welt ist unsicher. Das war sie schon immer und das wird sie auch bleiben. Dennoch macht sich das Gefühl breit, dass sich in den letzten 20 Jahren immer häufiger Krise an Krise gereiht hat: Nine-Eleven, Irak-Krieg, Finanzkrise, Euro-Krise, Corona-Pandemie, und nun auch noch der Krieg in der Ukraine. Diese Aufzählung hat dabei leider keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Weltwirtschaft hatte sich Anfang 2022 noch nicht von den Auswirkungen der Corona-Pandemie erholt – man denke nur an die Lieferkettenprobleme, den Inflationsdruck, schwindelerregende Staatsschulden – da mussten auch schon die direkten und indirekten Auswirkungen des Ukraine-Krieges verarbeitet werden. Die mit dem Angriffskrieg Russlands einhergehenden Sanktionen führen nicht nur dort zu einer Wirtschaftskrise, sondern haben in Kombination mit den dramatisch gestiegenen Energiepreisen auch Rückwirkungen, insbesondere auf die mit Russland wirtschaftlich enger verflochtenen Volkswirtschaften.

Die Ermittlung der hieraus resultierenden unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf das Kreditrisiko ist aufgrund der Vielzahl von Effekten und deren Verflechtungen, die Unsicherheit über die weitere Entwicklung, auch beispielsweise bzgl. der Unterstützungsmaßnahmen des Staates, eine Herausforderung. Dieser Beitrag stellt dar, wie Kreditrisiken auch in dieser besonderen Situation mit den zur Verfügung stehenden bewährten Instrumenten identifiziert und quantifiziert werden können.

Ratingverfahren

Der Ukraine-Krieg hat zu einer abrupten Änderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen geführt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie mit Ratingverfahren – insbesondere im IRB-Kontext – die Auswirkungen des Krieges und die damit einhergehenden Unsicherheiten verarbeitet werden können, denn Ratingverfahren haben in der Regel einen moderat zyklischen Charakter. Sie setzen sich je nach Portfoliosegment aus quantitativen

und qualitativen Faktoren zusammen. Die quantitativen Faktoren werden je nach Ratingverfahren und Portfoliosegment aus Jahresabschlüssen, Wertgutachten etc. ermittelt und stehen damit auch bei einer abrupten Änderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen u. U. nur mit erheblicher Zeitverzögerung zur Verfügung. Analysten können innerhalb eines Ratingverfahrens jedoch über Anpassungen von qualitativen Faktoren, durch Überschreibungen oder das Setzen von Warnsignalen auf die veränderte ökonomische Situation eines Unternehmens reagieren. Für die Entscheidung, ob und in welcher Stärke eine Anpassung eines Ratings vorzunehmen ist, sind jedoch in der Regel zusätzliche Informationen notwendig.

Frühwarnsysteme

Frühwarnsysteme können den Analysten Hilfestellung geben, um Unternehmen und Branchen zu identifizieren, die besonders stark vom Ukraine-Krieg betroffen sind. Das Frühwarnsystem der RSU wertet täglich automatisiert Kapitalmarktdaten und Unternehmensnachrichten aus und ermöglicht damit eine kontinuierliche und zeitnahe Überprüfung der Bonitätssituation der Kreditnehmer. Die dem Frühwarnsystem zugrunde liegenden Modelle prognostizieren Bonitätsverschlechterungen und Ausfälle sowohl von börsen- als auch nicht-börsennotierten Unternehmen mit einem zeitlichen Vorlauf von bis zu einem Jahr.

Zudem werden Länderrisiken via CDS-Spreads und makroökonomischen Faktoren überwacht. Auffälligkeiten im Frühwarnsystem können zeitnah Anpassungen von Ratingnoten oder in anderen Systemen (Limit-Systeme etc.) auslösen.

Abb. 01: Marktimplizite PDs für die Russische Föderation.

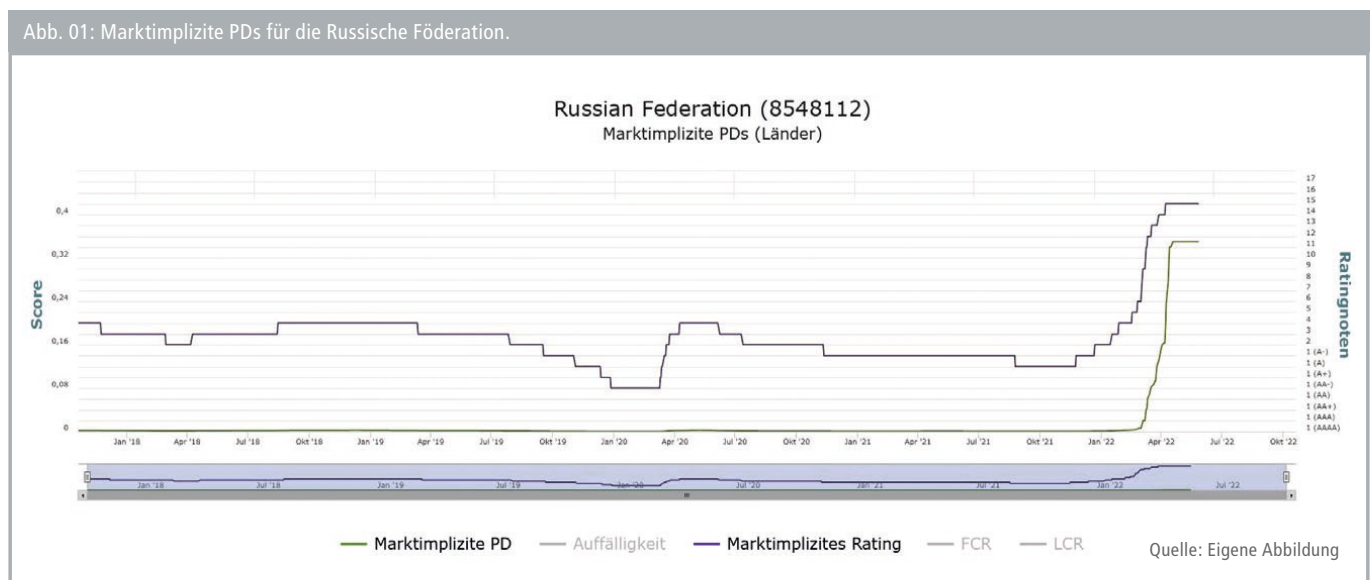
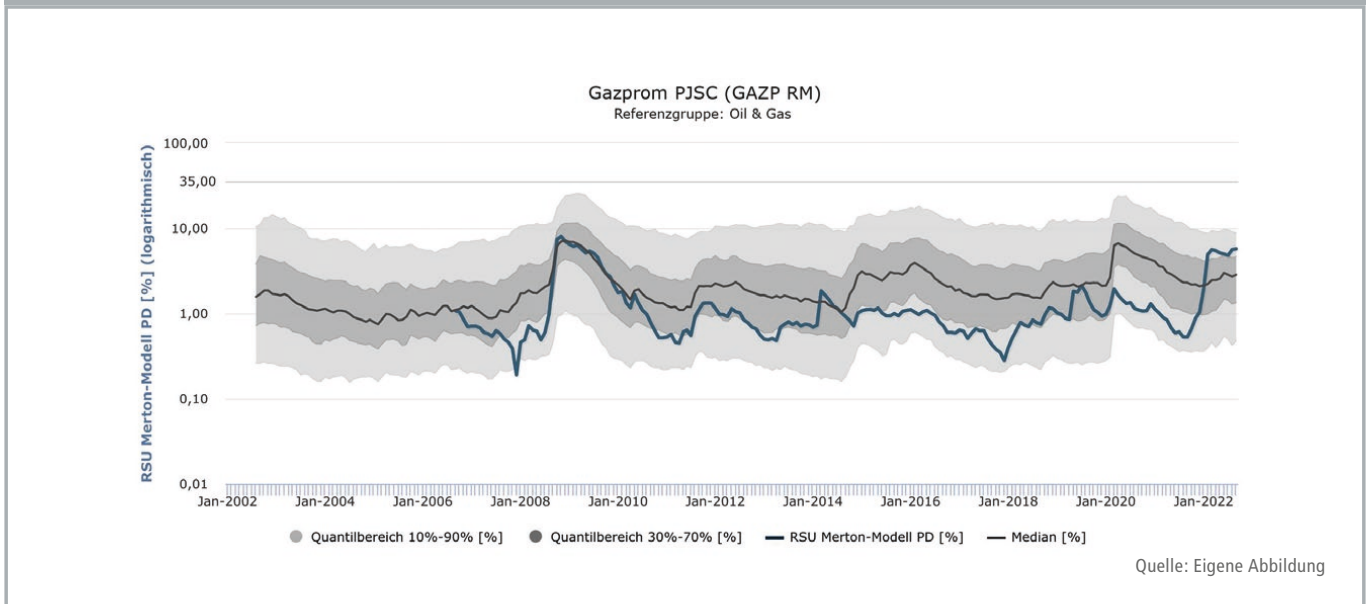


Abb. 02: Ausfallwahrscheinlichkeit von Gazprom.



Die aus CDS-Spreads hergeleitete marktimplizite PD für die Russische Föderation stieg bereits seit Ende November 2021 kontinuierlich an und hat im März 2022 auf einen Ausfall der Russischen Föderation auf ihre US-Dollar Anleihen hingedeutet (vgl. ► Abb. 01).

Point-in-Time-Modelle

Das RSU Merton-Modell basiert auf dem optionspreistheoretischen Ansatz nach Black and Scholes (1973) und Merton (1974) und ist ein klassisches Point-in-Time-Rating. Das Modell wurde so parametrisiert, dass es eine möglichst hohe Trennschärfe im Hinblick auf Ausfälle und externe Ratings erreicht. Auf Basis zukunftsorientierter Kapitalmarktdaten in Kombination mit vergangenheitsorientierten Bilanzinformationen liefert das Modell monatlich eine Bonitätseinschätzung für über 30.000 börsennotierte Unternehmen und Finanzinstitute weltweit. Auf dieser umfassenden Datenbasis können ebenfalls zeitnah die Auswirkungen auf einzelne Unternehmen und Branchen analysiert werden.

Beispielsweise lag im September 2021 die Ausfallwahrscheinlichkeit von Gazprom noch im 10 %-Quantilsbereich der Branche Öl & Gas, d. h. Gazproms PD gehörte damals noch zu den Unternehmen mit vergleichsweise niedrigen PDs in der Vergleichsgruppe. Danach hat sich aber die Merton-PD kontinuierlich erhöht und im Branchenvergleich deutlich verschlechtert. Im Februar 2022 schnellte dann die PD deutlich über die Median-PD der Vergleichsgruppe und befindet sich seitdem oberhalb des 70 %-Quantilsbereichs der zu beobachtenden PDs (siehe ► Abb. 02).

Richten wir unseren Blick nach Deutschland (► Abb. 03): Im Falle Unipers sind die Merton-PDs ebenfalls seit Jahresanfang rasant gestiegen. Im Februar wurde die RSU von Analysten gefragt, ob es sich bei dem PD-Anstieg um einen Datenfehler handelt, da Uniper doch zu den vergleichsweise sicheren Versorgern Deutschlands gehört. Wenig später in 07/2022 musste Uniper vom Staat gerettet werden.

Abb. 03: Ausfallwahrscheinlichkeit von Uniper.

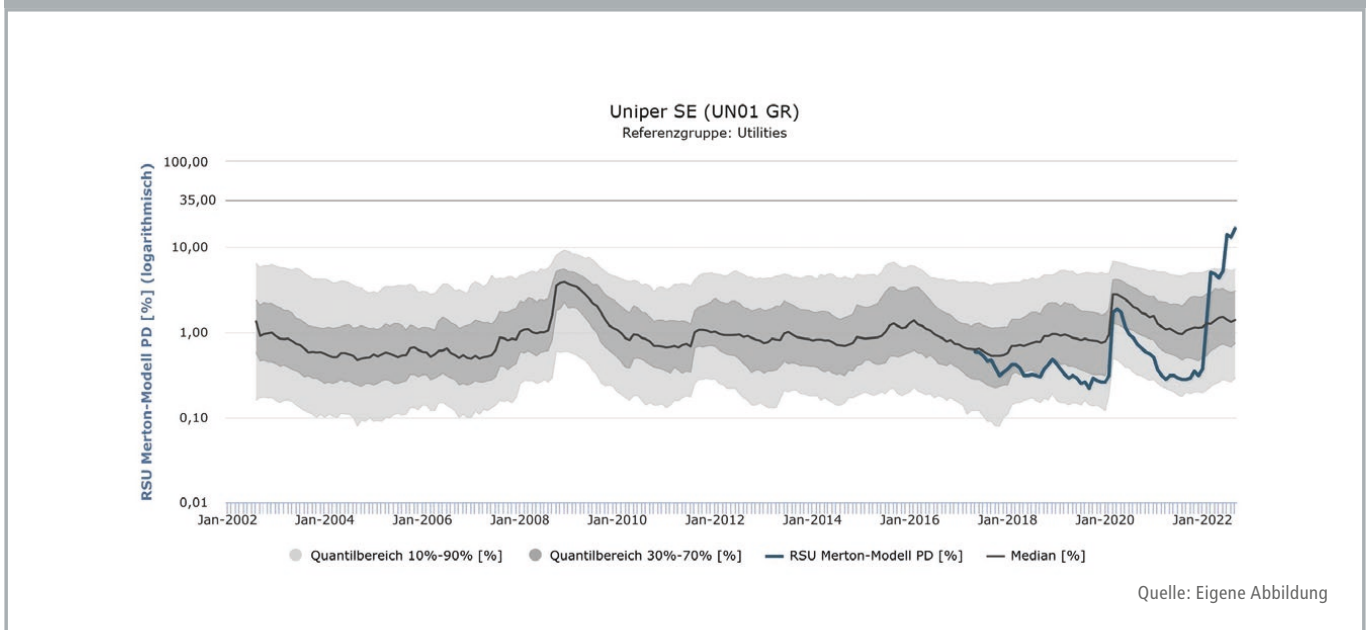
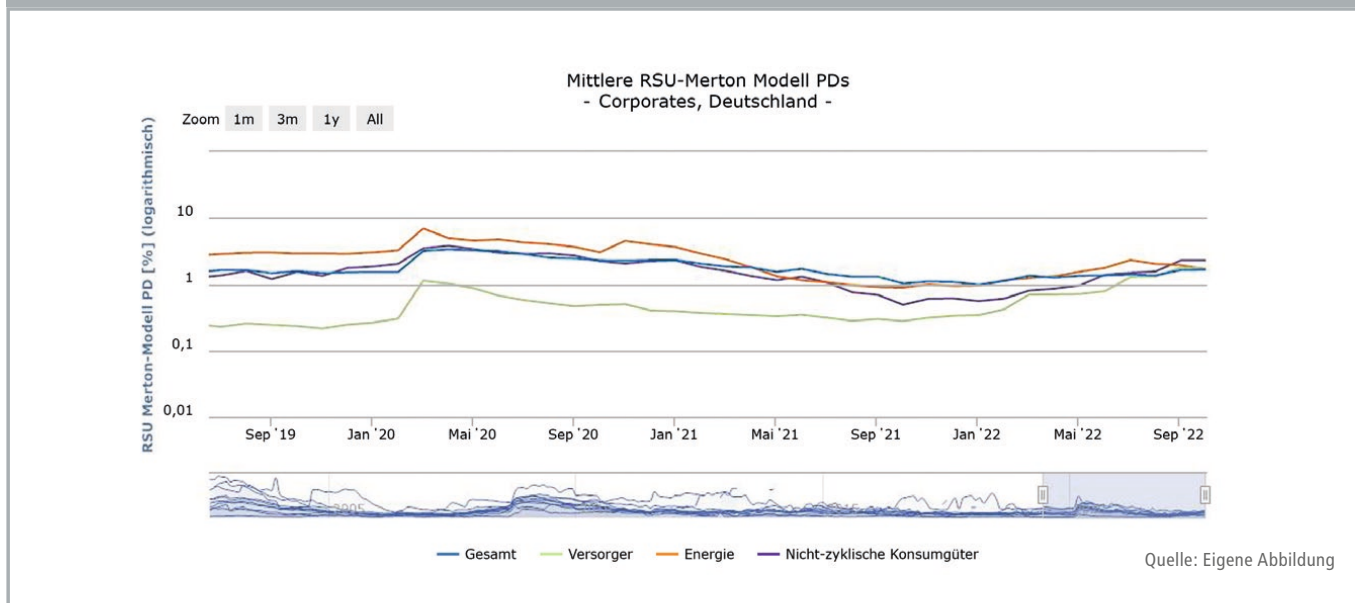


Abb. 04: Ausfallwahrscheinlichkeiten in Deutschland für unterschiedliche Branchen.



Weitere Analysen auf Branchenebene in Deutschland (vgl. ► Abb. 04) zeigen, dass die verschiedenen Branchen unterschiedlich stark von den mittel- bzw. unmittelbaren Auswirkungen des Ukraine-Krieges betroffen sind. So sind die mittleren Ausfallwahrscheinlichkeiten für Versorger insgesamt seit Jahresanfang stark gestiegen, gleiches gilt für die Branche Energie. Auch bei den nicht zyklischen Konsumgüterherstellern zeigt sich bereits seit Jahresanfang 2022 ein deutlicher Anstieg der mittleren Ausfallwahrscheinlichkeiten. Hier spiegeln sich vermutlich die Lieferkettenprobleme, die noch im Zusammenhang mit der Corona-Krise stehen, aber auch die Tatsache wider, dass die hohen Energiepreise sich deutlich auf die Kaufkraft und Konsumlaune der Verbraucher niedergeschlagen haben.

Modelle aus dem Kontext IFRS9 und Stresstest

Im Rahmen von Stresstests fordert die Bankenaufsicht von Kreditinstituten, dass diese die Rückwirkungen von makroökonomischen Stressszenarien auf die Kreditqualität abschätzen. Zu diesem Zweck sind mit statistischen Methoden entwickelte Stresstestmodelle zu verwenden, die den Zusammenhang zwischen makroökonomischen Variablen und Risikoparametern herstellen. Im Bereich der Rechnungslegung sind makroökonomische Erwartungen ebenfalls zu berücksichtigen.

Die auf Branchen- und Regionenebene bestehenden Modelle der RSU übersetzen für die verschiedenen Segmente der Kreditportfolios makroökonomische Prognosen in entsprechende Prognosen für Ausfallraten. Durch Analyse unterschiedlicher makroökonomischer Szenarien im Kontext auch der aktuellen Krise können etwaige Rückwirkungen quantifiziert werden. IMF, Weltbank und diverse Wirtschaftsforschungsinstitute haben bereits ihre Wachstumsprognosen für 2022 und 2023 deutlich herabgesetzt und rechnen für Deutschland mit einer starken Rezession. Über dieses erwartete Szenario hinaus können zudem in „Was-wäre-Wenn“-Analysen beliebige spezifische Szenarien (z. B. Was wäre, wenn sich der Ölpreis verdoppelt, das BIP um -3 % oder -5 % zurückgeht oder ein Handelskrieg mit China ausbricht?) untersucht, in Makroszenarien übersetzt und mittels Stresstests etwaige Rückwirkungen auf die PDs der Ratings bzw. die Risikovorsorge quantifiziert werden.

Fazit

Instrumente wie Frühwarnsysteme, marktdatenbasierte Point-in-Time-Ratings und makroökonomische Modelle aus dem Kontext IFRS9/Stresstest liefern zeitnah Informationen und Ankerpunkte für die Beurteilung der Risikosituation bei Finanzinstituten. Gerade bei einer abrupten Änderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen mit komplexen Auswirkungen können die Kreditanalysten mit Unterstützung dieser Systeme veränderte Risikosituationen von Kreditnehmern schnell identifizieren und bei Bedarf im Rating bzw. der Risikovorsorge berücksichtigen. Hierdurch können die in Krisenzeiten immanenten Unsicherheiten für das Kreditrisikomanagement deutlich verringert werden.

Gleichwohl gilt: Die Welt ist unsicher und wird es auch bleiben.



Autoren

Dana Wengrzik
Geschäftsführerin,
RSU GmbH & Co. KG,
München



Carsten Demski

Deputy Head of Risk Methods,
Risk Methods Team Lead, Rating –
Scorecards and Market Data Based Methods,
RSU GmbH & Co. KG,
München

Neue Anforderungen an IKT-Infrastrukturen im Finanzsektor

Marcus Scheidl

Gut zwei Jahre nach Veröffentlichung des Verordnungsentwurfs der Europäischen Kommission über die Betriebsstabilität digitaler Systeme des Finanzsektors, genannt „Digital Operational Resilience Act“ oder kurz „DORA“, zur Harmonisierung der Anforderungen in den EU-Mitgliedsstaaten sowie zur Steigerung der europäischen Cyber-Resilienz, haben das Europäische Parlament und der Europäische Rat der Verordnung nun im November 2022 zugestimmt. Bis zum Frühjahr 2023 soll das neue Regelwerk in Kraft treten.

Als Verordnung wird DORA in den Mitgliedstaaten unmittelbar gelten und ist somit von den in Artikel 2 (Geltungsbereich) gelisteten Finanzinstituten verbindlich anzuwenden. 24 Monate nach Inkrafttreten wird DORA dann verpflichtend – voraussichtlich Anfang 2025 – zur Anwendung kommen. Betroffene Finanzinstitute sind gut beraten, sich bereits jetzt einen Überblick über die kommenden Anforderungen an Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)-Infrastrukturen zu verschaffen und ihren individuellen Handlungsbedarf zu bestimmen.

Die Einordnung von DORA in die bestehende Gesetzgebung und die aufsichtsrechtlichen Vorgaben

Die gesetzliche Grundlage ist in Deutschland das Kreditwesengesetz (KWG). Insbesondere über § 25a Abs. 1 KWG werden Mindestanforderungen an den ordnungsgemäßen Geschäftsbetrieb und das Risikomanagement und damit auch an die im Fokus von DORA stehende digitale Betriebsstabilität bzw. digitale operationale Resilienz von Finanzunternehmen adressiert.

Die betreffenden Anforderungen des KWG werden durch die Mindestanforderungen an das Risikomanagement (MaRisk) zuletzt mit ihrer 6. Novelle (Rundschreiben 10/ 2021 (BA)) der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) konkretisiert. Die spezifischen nationalen bankaufsichtsrechtlichen Anforderungen an die Informations- und Kommunikationstechnik- Infrastrukturen (IKT) von Banken werden unter Bezugnahme und in Korrespondenz mit den MaRisk wiederum über die Bankaufsichtlichen Anforderungen an die Informationstechnologie (BAIT) in ihrer Novelle 2021 ausgeführt. In dieser kommen insbesondere auch die maßgeblichen Vorgaben aus den drei Leitlinien der europäischen Bankenaufsicht (EBA)

- für das IKT- und Sicherheitsrisikomanagement (EBA/GL/2019/04),
- zur Meldung schwerwiegender Sicherheitsvorfälle (im Rahmen der EU-Verordnung 015/2366 (PSD2)) sowie
- zu Auslagerungen (EBA/GL/2019/02)

zur nationalen aufsichtsrechtlichen Umsetzung.

Als Äquivalent zu den BAIT wurden für die Regulierung von Versicherungen durch die deutsche Aufsicht die Versicherungsaufsichtlichen Anforderungen an die IT (VAIT) mit Rundschreiben 10/2018 in der Fassung vom 3. März 2022 und für die Beaufsichtigung der ebenfalls zum Geltungsbereich von DORA gehörenden Kapitalverwaltungsgesellschaften die Kapitalverwaltungsaufsichtlichen Anforderungen an die IT (KAIT) mit Rundschreiben 11/2019 (WA) veröffentlicht.

Darüber hinaus resultieren Anforderungen an die IKT- und Informationssicherheit bei deutschen Finanzinstituten aus dem IT-Sicherheitsgesetz (IT-SiG), dem Gesetz zur Erhöhung der Sicherheit

informationstechnischer Systeme, das in Deutschland zugleich den Grundstein der KRITIS-Regulierung darstellt. Das IT-SiG regelt seit 2015 mit dem BSI-Gesetz die Sicherheit Kritischer Infrastrukturen (KRITIS) und legt mit diesem Pflichten und Aufgaben von KRITIS-Betreibern und staatlichen Akteuren fest. Seit 2021 ist das IT-Sicherheitsgesetz 2.0 mit erweitertem Geltungsbereich (u.a. neue Sektoren) und ergänzten Pflichten für betroffene Unternehmen sowie erweiterten Rechten für das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) in Kraft. Die KRITIS-Verordnung 2021 brachte Erweiterungen bei den betroffenen KRITIS-Anlagen und Schwellenwerten u.a. bei Wertpapier- und Derivate-Transaktionen.

Zum besseren Verständnis der Zusammenhänge von EU-Verordnungen und nationaler Gesetzgebung mag der Hinweis genügen, dass mit dem IT-SiG die Umsetzung der europäischen NIS-Richtlinie zur Gewährleistung einer hohen Netzwerk- und Informationssicherheit erfolgt. Das zuständige deutsche Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) hatte die Anforderungen aus der NIS-Richtlinie bereits größtenteils vorwegnehmend im IT-SiG im Jahr 2015 berücksichtigt. Die NIS-Richtlinie wurde zuletzt zeitlich parallel zu DORA überarbeitet und wird zeitnah zu DORA als NIS2-Richtlinie in Kraft treten.

Wichtig zu wissen ist, dass DORA als sogenanntes „Lex Specialis“ für den Finanzsektor als ausschließliche Anforderungsquelle im Bereich der digitalen betrieblichen IKT-Resilienz veröffentlicht wird und die relevanten Anforderungen aus NIS/NIS2 bereits inkludiert. Daher kann auch angenommen werden, dass über das deutsche IT-SiG zukünftig keine über DORA hinausgehenden Anforderungen an Finanzinstitute adressiert werden. Vielmehr ist ein expliziter Ausschluss von den durch DORA regulierten Finanzunternehmen aus dem Geltungsbereich des IT-SiG ein möglicher Schluss, wobei insbesondere die Schwellenwerte aus der BSI-KRITIS-Verordnung für den KRITIS-Betrieb ihre Gültigkeit behalten dürften.

Für die Praxis ist insgesamt von entscheidender Bedeutung, dass die aufsichtsrechtlich geforderten Vorfalldmeldungen zukünftig sowohl an europäische als auch nationale Aufsichtsbehörden im Sinne einer möglichst effizienten Berichterstattung zu gleichen Meldehalten ohne Doppel- und Mehrfachaufwendungen erfolgen sollen.

Abb. 01: Wesentliche Regulierungsbereiche und -inhalte von DORA.

IKT-Risikomanagement (ICT risk management)	Artikel 5-16	<ul style="list-style-type: none"> • Governance und Organisation, Risikomanagement-Rahmen, Gesamtverantwortung Leitungsorgan, IKT-Risikomanagementrahmen, IKT-Systeme sowie Protokolle und Tools • Identifizierung, Schutz und Prävention, Erkennung, Reaktion und Wiederherstellung, Lernprozesse und Weiterentwicklung, Kommunikation
IKT-Vorfall-Meldungen (ICT incident reporting)	Artikel 17-23	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung, Klassifizierung und Berichterstattung IKT-bezogener Vorfälle und Cyberbedrohungen • Harmonisierung von Inhalt und Vorlagen von Meldungen • Meldung schwerwiegender IKT-bezogener Vorfälle und freiwillige Meldung erheblicher Cyberbedrohungen • Kundenkommunikation und Rückmeldung von Aufsichtsbehörden
Testen der digitalen operationalen Resilienz (Digital operational resilience testing)	Artikel 24-27	<ul style="list-style-type: none"> • Testen der digitalen operationalen Resilienz • Testen von IKT-Tools und -Systemen • Erweiterte Tests von IKT-Tools, -Systemen und -Prozessen auf Basis von TLPT (auf Basis von TIBER-EU)
Management des IKT-Drittparteirisikos (ICT third-party risk management)	Artikel 28-44	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Prinzipien, Informationsregister • Bewertung des Konzentrationsrisikos (auf Unternehmensebene) • Ausstiegsstrategien und Vertragsbeendigung • Überwachungsrahmen für kritische IKT-Dienstleister
Austausch von Informationen und Erkenntnissen (Information and intelligence sharing)	Artikel 45	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarungen über den Austausch von Informationen und Erkenntnissen zu Cyberbedrohungen

Quelle: Eigene Abbildung

DORA beinhaltet weitreichende Regelungen in fünf Regulierungsbereichen und delegierte Verordnungen für die Umsetzung durch die europäischen Aufsichtsbehörden

Wie ► Abb. 01 zeigt, kann DORA in fünf Regulierungsbereiche unterteilt werden, sofern man die Anforderungen an die Steuerung und Organisation, also die IKT-Governance, der angesprochenen Finanzunternehmen dem IKT-Risikomanagement (dann mit den Artikeln 5 bis 16) zuordnet. Artikel 17 bis 23 regeln die Meldung von IKT-bezogenen Vorfällen. Die Artikel 24 bis 27 bilden den Rahmen für die Überprüfung der digitalen Betriebsstabilität durch bedrohungsorientierte Penetrationstests (Threat-Led Penetration Testing, TLPT). Den aufsichtsrechtlich konformen Umgang mit IKT-Drittanbieter-Risiken klären die Artikel 28 bis 44. Der Informationsaustausch zur Cyberbedrohungslage und gewonnenen Erkenntnissen werden in Artikel 45 geregelt.

Grundlegendes Verständnis für die in DORA adressierten Anforderungen an die IKT von Finanzunternehmen und deren Umsetzung schafft der Artikel 4 mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit: „Die Finanzunternehmen wenden die in Kapitel II festgelegten Vorschriften im Einklang mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit an, wobei ihrer Größe und ihrem Gesamtrisikoprofil sowie der Art, dem Umfang und der Komplexität ihrer Dienstleistungen, Tätigkeiten und Geschäfte Rechnung zu tragen ist.“ Diesem Grundsatz sollen gemäß DORA insbesondere auch die europäischen Aufsichtsbehörden (ESA) bei der ihren aufsichtsrechtlichen Umsetzungen folgen. Von grundlegender Bedeutung für diese sind die über DORA delegierten Verordnungen (Rechtsakte), mit denen die Erarbeitung entsprechender Leitlinien (Guidelines) bzw. technischer Regulierungs- bzw. Durchführungsstandards (Regulatory Technical Standards, RTS und Implementing Technical Standards, ITS) zur Umsetzung von DORA beauftragt werden. DORA verpflichtet die ESAs zur gemeinsamen Erarbeitung und Übermittlung gemeinsamer Entwürfe an die EU-Kommission nach 12, 18 oder in wenigen Ausnahmefällen 24 Monaten (je nach Regulierungsgegenstand) nach Inkrafttreten von DORA.

Ein Blick auf die Delegierten Verordnungen zeigt den nahenden Handlungsbedarf auf

Klar ist, dass DORA verschiedenste Neuerungen und Konkretisierungen bringt. Der Autor teilt einerseits die unverbindliche erste

Einschätzung der deutschen Aufsicht BaFin, dass die Mehrzahl der Anforderungen zum IKT-Risikomanagement inkl. der geforderten Notfallvorsorge und zur Informationssicherheit bereits in den BAIT verankert und damit schon heute einen entsprechend hohen Erfüllungsgrad auf Seiten der beaufsichtigten Institute genießen.

Andererseits ist hinsichtlich des zu erwartenden Handlungsbedarfes der Finanzinstitute eine unterschiedlich stark ausfallende Ausdehnung bestehender Anforderungen speziell in den Regulierungsbereichen IKT-Vorfallmeldung, Testen der operationalen Resilienz (relevant zunächst für Finanzinstitute mit erhöhter Kritikalität für die die Finanzstabilität und/oder exponierten Risikoprofilen) und beim Management der Drittparteirisiken aufgrund des neu einzuführenden europaweiten Beaufsichtigungsrahmens für IKT-Dienstleister erwartbar.

Tatsächlich kann eine Betrachtung der delegierten Verordnungen die Einschätzung zum Überprüfungs- und Handlungsbedarf erleichtern. Einige der an die ESAs gerichteten Beauftragungen für die aufsichtsrechtliche Umsetzung durch Leitlinien, RTS und ITS betreffen die kritischen IKT-Dienstleister. Dies ist zum Beispiel bei der Einstufung und Listenführung von kritischen IKT-Dienstleistern der Fall. Die meisten der delegierten Rechtsakte und die mit ihnen einhergehenden Umsetzungen der ESAs werden jedoch direkte Auswirkungen auf die Finanzunternehmen und damit die Banken haben.

Im Einzelnen sind in folgenden Regulierungsbereichen bzw. zu folgenden Artikeln entsprechende Konkretisierungen der ESAs mit direkter Relevanz für Finanzunternehmen beauftragt:

- **Artikel 11 (Reaktion und Wiederherstellung):** Leitlinien für die Schätzung der aggregierten jährlichen Kosten und Verluste
- **Artikel 15 (Weitere Harmonisierung von Tools, Methoden, Prozessen und Richtlinien für das IKT-Risikomanagement):** Festlegung weiterer Elemente für Richtlinien zu Verfahren, Protokollen und Tools für IKT-Sicherheit; Entwicklung weiterer Komponenten der Kontrollen von Zugangs- und Zugriffsrechten; Weiterentwicklung der Mechanismen zur umgehenden Erkennung anomaler Aktivitäten; Spezifizierung von genannten Kom-

ponenten der IKT-Geschäftsfortführungsleitlinie, Spezifizierung der Tests von IKT-Geschäftsfortführungsplänen; Spezifizierung der Komponenten der IKT-Reaktions- und Wiederherstellungspläne; Spezifizierung von Inhalt und Form des Berichts über die Überprüfung des IKT-Risikomanagementrahmens

■ **Artikel 16 (Vereinfachter IKT-Risikomanagementrahmen):** Entwicklung von RTS für die Spezifizierung der Elemente des IKT-Risikomanagementrahmens sowie in Bezug auf Systeme, Protokolle und Tools zur Minimierung von Auswirkungen von IKT-Risiken und bzgl. der Komponenten der IKT-Geschäftsfortführungspläne als auch der Vorschriften über die Tests der Geschäftsfortführungspläne und Gewährleistung der Wirksamkeit der Kontrollen, nähere Spezifizierung von Inhalt und Form des Berichts über die Überprüfung des IKT-Risikomanagementrahmens

■ **Artikel 18 (Klassifizierung von IKT-bezogenen Vorfällen und Cyberbedrohungen):** Erarbeitung von RTS zur Präzisierung von Kriterien, einschließlich der Wesentlichkeitsschwellen für die Bestimmung schwerwiegender IKT-bezogener Vorfälle oder gegebenenfalls schwerwiegender zahlungsbezogener Betriebs- oder Sicherheitsvorfälle, die der Meldepflicht unterliegen sowie von Kriterien zur Anwendung durch die zuständigen Behörden für die Bewertung schwerwiegender IKT-bezogener Vorfälle oder zahlungsbezogener Betriebs- oder Sicherheitsvorfälle

■ **Artikel 20 (Harmonisierung von Inhalt und Vorlagen von Meldungen):** Erarbeitung von RTS zur Festlegung der Inhalte von Meldungen über schwerwiegende IKT-bezogene Vorfälle sowie erheblichen Cyberbedrohungen und deren Einordnung als solche; Festlegung von Fristen für Erst- und Folgemeldungen; gemeinsame Entwürfe technischer Durchführungsstandards zur Festlegung von Standardformularen

■ **Artikel 26 (Erweiterte Tests von IKT-Tools, -Systemen und -Prozessen auf Basis von TLPT):** Erarbeitung von RTS (im Einvernehmen mit der EZB im Einklang mit dem TIBER-EU-Rahmen) zur Präzisierung der Anforderungen und Standards für den Einsatz interner Tester, des Umfangs der TLPT, der Testmethodik und des Testkonzepts, der Ergebnisse, der Art der Zusammenarbeit bei der Umsetzung von TLPT und die länderübergreifende Anerkennung von Tests

■ **Artikel 28 (Allgemeine Prinzipien (Management des IKT-Drittparteirisikos):** Erarbeitung von RTS zur Festlegung der Standardvorlagen des Informationsregisters und Erarbeitung von RTS zur Spezifikation der Leitlinie-Inhalte in Bezug auf die vertraglichen Vereinbarungen über die Nutzung von IKT-Dienstleistungen zur Unterstützung kritischer und wichtiger Funktionen

■ **Artikel 30 (Wesentliche Vertragsbestimmungen):** Erarbeitung von RTS zur Präzisierung von Aspekten der Risikobestimmung und -bewertung, bei der Weiterverlagerung von IKT-Dienstleistungen, die kritische oder wichtige Funktionen unterstützen

Überprüfungen des individuellen Status quo und des Handlungsbedarfs sind ab jetzt erforderlich

Alle fünf dargestellten Regulierungsbereiche von DORA adressieren neue und konkretisierende Anforderungen an Finanzinstitute in unterschiedlichem Ausmaß und Umfang. Schwerpunkte sind nicht zuletzt auch auf Basis der vorangestellten Betrachtung der delegierten Verordnungen beim IKT-Risikomanagement, insbesondere hinsichtlich der Anforderungen an Methoden und Prozesse, beim Meldewesen und der IKT-Dienstleistersteuerung sowie dem Testen der Cyber-Resilienz (wenn auch zunächst nur für ausgewählte Finanzinstitute) ersichtlich.

Die verbleibende Zeit von nunmehr zwei Jahren bis zur verpflichtenden Anwendung von DORA sollten Finanzinstitute aus Sicht des Autors und des Bundesverbandes Öffentlicher Banken Deutschlands (VÖB) in jedem Fall nutzen, um entlang der einzelnen DORA-Artikel und den enthaltenen Anforderungen ihren individuellen Status quo der Anforderungskonformität zu überprüfen, Handlungsbedarfe zu identifizieren und entsprechende Aktionspläne zu entwickeln. Aufgrund der aktuell noch in Gesamtheit fehlenden Kenntnis über die genauen aufsichtsrechtlichen Anforderungen der ESAs kann dabei ein detaillierter Abgleich der institutsindividuellen Konformität mit den einzelnen bestehenden aufsichtsrechtlichen Regelungen (u.a. den BAIT und den drei vorgenannten EBA-Leitlinien) ein guter Ausgangspunkt sein.

Literatur

Text-Quelle Artikel: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0381_DE.html#title2

Bild-Quelle Autorenfoto: VÖB



Autor

Marcus Scheidl

Direktor Zahlungsverkehr & Informationstechnologie,
Bundesverband Öffentlicher Banken Deutschlands,
VÖB, Berlin

Mitglied im Fachgremium IT der Bundesanstalt
für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin)

Hybride Arbeitsmodelle erfordern neue Ansätze im Compliance-Risikomanagement

Sebastian Rick | Ralf Jasny

Die Covid-19-Pandemie hat durch den verstärkten Einsatz von hybriden Arbeitsmodellen dazu geführt, dass traditionelle Systeme zur Kontrolle und Überwachung der Wirksamkeit von Compliance-Programmen schnell an ihre natürlichen Grenzen stoßen, da Mitarbeiter sich überwiegend im Home-Office befinden. Um sich an diese „neue Normalität“ anzupassen, stellt der Compliance-Index ein kosteneffizientes, mitarbeiterbasiertes Messsystem zur Bewertung – und Verbesserung – der Wirksamkeit von Compliance-Programmen dar, um Compliance-Risiken zu reduzieren.

Mit dem Ausbruch von Covid-19 im Jahr 2020 hat sich die Arbeitswelt dramatisch verändert – hybride Arbeitsmodelle wurden schnell zur „neuen Normalität“. Vieles deutet darauf hin, dass auch nach der Pandemie die Möglichkeit und Akzeptanz von hybriden Arbeitsmodellen in vielen Branchen, insbesondere im Bankensektor, bestehen bleiben wird. Viele Banken versuchen die positiven Erfahrungen, die sie mit diesen Modellen während der Pandemie gemacht haben, nun in zukunftsweisende Arbeitsplatzkonzepte umzusetzen. Allerdings führen mangelnde soziale Kontrolle in der Einzelarbeitsplatzsituation im Home-Office und die damit verbundene Entkopplung vom organisatorischen Umfeld auch zu neuen Risiken in der Kontrolle und Überwachung der Wirksamkeit von Compliance-Programmen.

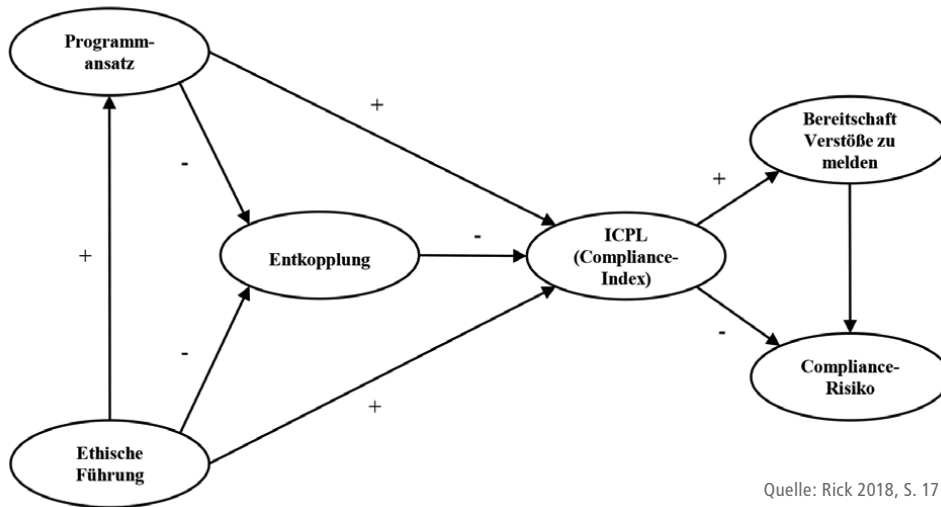
Um auf diese Herausforderungen zu reagieren, stellt der Compliance-Index ein kosteneffizientes, mitarbeiterbasiertes Messsystem zur Bewertung – und Verbesserung – der Wirksamkeit von Compliance-Programmen dar, um auf Basis eines quantitativen Modells Compliance-Risiken zu reduzieren.

Zentrale Frage der Legitimität

Trotz ihrer Bedeutung als zentrales Konzept in der psychologischen Forschung über Reaktionen auf Autorität und Regeln [vgl. Tyler 2006, Tyler/Blader 2005] wurde Legitimität überraschenderweise in der Erforschung der Wirksamkeit von Compliance-Programmen bislang kein größerer Stellenwert eingeräumt. Legitimität bezeichnet die Anerkennungswürdigkeit bzw. die Rechtmäßigkeit von Vorschriften. Legitimität ist für Führungskräfte wünschenswert, denn wenn Legitimität im Denken der Menschen vorhanden ist, führt dies dazu, dass sie sich persönlich verpflichtet fühlen, sich Autoritäten zu fügen [vgl. Tyler 2006]. Ohne Legitimität ist es schwierig, Menschen zu beeinflussen, ohne auf Zwangspraktiken zurückzugreifen [vgl. Kelman/Hamilton 1989]. Legitimität ist von ähnlicher Bedeutung für Regeln einer Organisation, da Regeln, die als legitim wahrgenommen werden, stärker zu einer freiwilligen Regelbefolgung führen als Regeln, die als illegitim wahrgenommen werden [vgl. Tyler/Blader 2005, Tyler et al. 2008]. Daraus folgt, dass Legitimität für Führungskräfte in Organisationen und insbesondere für die Wirksamkeit von Compliance-Programmen von



Abb. 01: Das Compliance-Index-Modell.



entscheidender Bedeutung ist, da sich Mitarbeiter persönlich verpflichtet fühlen, Entscheidungen der Führungskräfte und Regeln der Organisation zu befolgen, wenn diese als legitim wahrgenommen werden.

Wenn also erreicht werden kann, dass Mitarbeiter positive Legitimitätswahrnehmungen hinsichtlich des Compliance-Programms haben, dann können Banken ihren Mitarbeitern durch neue zukunftsweisende Arbeitsplatzkonzepte auch mehr Freiheiten gewähren, ohne dass es zu Regelverstößen kommt, weil die Mitarbeiter das Compliance-Programm aus Überzeugung befolgen und nicht möglicherweise versuchen, aufgrund mangelnder sozialer Kontrolle und Entkopplung vom organisatorischen Umfeld dagegen zu verstoßen.

Compliance-Index-Modell und Methodologie

Um diese sog. interne Compliance-Programmlegitimität (ICPL) einheitlich und vergleichbar zu messen, erfordert das Konzept, das hinter dem Compliance-Index steht, eine Methodik mit zwei wesentlichen Grundeigenschaften: Erstens muss die Methodik der Tatsache Rechnung tragen, dass die ICPL und die anderen im Modell verwendeten Konstrukte unterschiedliche Typen von Mitarbeiterwahrnehmungen darstellen, die nicht direkt gemessen werden können. Daher greift das Modell auf einen multiplen Indikatoransatz zurück, um die ICPL als latente Variable zu messen. Das Ergebnis ist ein latenter Variablenwert oder Index, der allgemein genug ist, um zwischen Banken und anderen Finanzdienstleistern vergleichbar zu sein.

Zweitens muss der Compliance-Index so konzipiert sein, dass er nicht nur misst wie das Compliance-Programm auf Mitarbeiterebene ankommt, sondern auch Prognosen erlaubt. Um diese Prognosefähigkeit zu gewährleisten, ist der Compliance-Index in ein Ursache-Wirkungs-Modell mit ICPL-Einflussfaktoren auf der linken Seite (Programmansatz, Entkopplung und ethische Führung) und ICPL-Konsequenzen auf der rechten Seite (Bereitschaft der Mitarbeiter, Verstöße zu melden, und Compliance-Risiko) eingebettet (siehe ► Abb. 01). Das Hauptziel dieses Modells ist die Erklärung des Compliance-Risikos.

Darüber hinaus dient diese Modellierung des Compliance-Indexes auch seiner Validierung. In dem Maße, wie die Prognosen des Modells gestützt werden, wird auch die Validität des Compliance-Indexes gestützt.

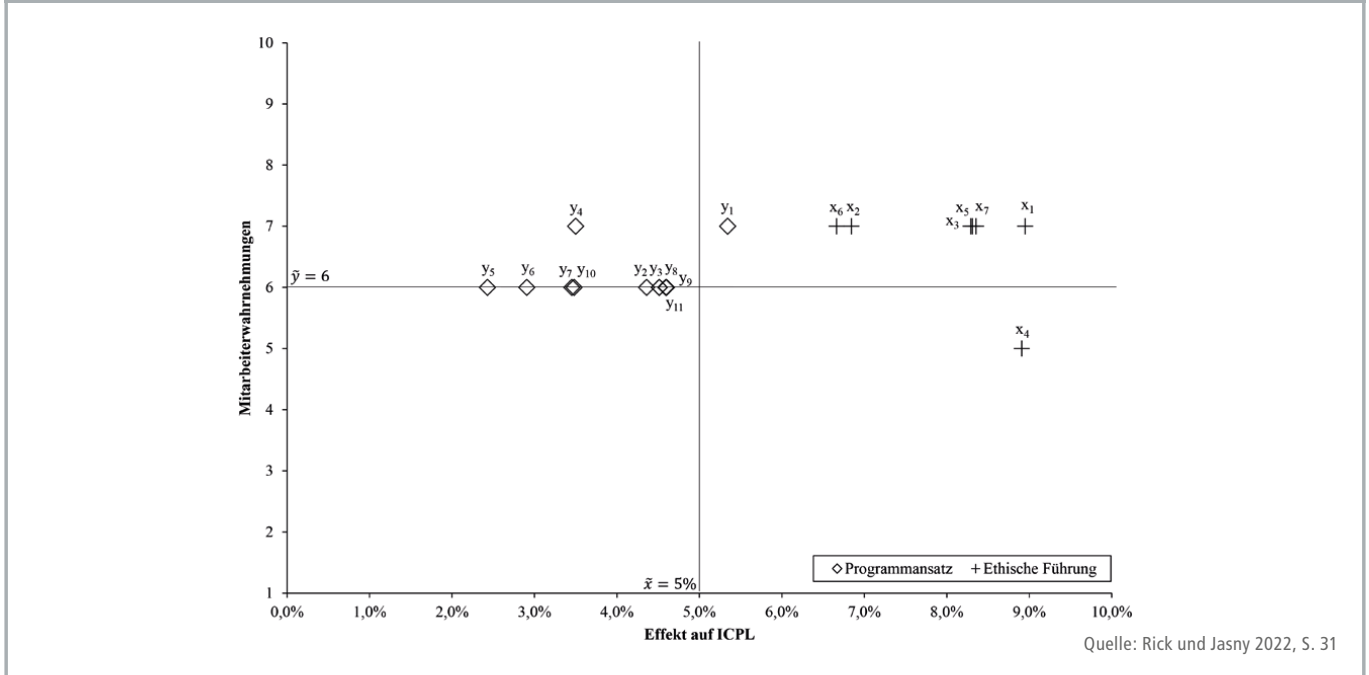
ICPL-Einflussfaktoren

Demnach ist der erste ICPL-Einflussfaktor der wahrgenommene Compliance-Programmansatz. Menschen streben Gerechtigkeit an [vgl. Lerner 1977] und sie erwarten von Organisationen, zu denen sie gehören, die Unterstützung dieses Bestrebens. Compliance-Programme, deren Maßnahmen und Instrumente dieses Bestreben unterstützen, indem sie bspw. darauf ausgerichtet sind, Regelverstöße aufzuspüren, haben einen positiven Effekt auf die ICPL und einen negativen Effekt auf die wahrgenommene Entkopplung des Compliance-Programms.

Der zweite ICPL-Einflussfaktor ist Entkopplung. Entkopplung ist nach Meyer und Rowan [vgl. Meyer/Rowan 1977] die Schaffung formaler Strukturen oder Programme, die zwar institutionellen Anforderungen (beispielsweise Aufsichtsbehörden) Genüge leisten, aber nicht in die täglichen aufgabenbezogenen Prozesse der Organisation integriert sind. Compliance-Programme bewegen sich in der Praxis stets zwischen solide integrierten, substanziellen Programmen einerseits und stark entkoppelten, symbolischen Programmen andererseits. Nehmen Mitarbeiter das Compliance-Programm als entkoppelt wahr, hat dies einen negativen Effekt auf die ICPL.

Der dritte ICPL-Einflussfaktor ist ethische Führung. Ethische Führung zeichnet sich durch verschiedene ethische Merkmale im Verhalten von Führungskräften aus. Verhalten sich Führungskräfte ethisch, indem sie in ihrer Mitarbeiterinteraktion beispielsweise Ziele setzen, die auch ohne Verstöße gegen den Verhaltenskodex des Unternehmens erreichbar sind, hat dies nicht nur einen positiven Effekt auf die Wahrnehmung des Compliance-Programmansatzes und die ICPL, sondern auch einen negativen Effekt auf die wahrgenommene Entkopplung des Compliance-Programms.

Abb. 02: Handlungsportfolio zur Steuerung des Compliance-Indexes.



ICPL-Konsequenzen

Die unmittelbaren positiven Folgen einer verbesserten ICPL sind eine höhere Bereitschaft der Mitarbeiter, Verstöße zu melden, und ein niedrigeres Compliance-Risiko, weil die Mitarbeiter das Compliance-Programm aus Überzeugung befolgen. Das Compliance-Risiko ist die entscheidende, abhängige Variable im Modell, da sie Aufschluss über das aktuelle oder potenzielle Risiko für Erträge und Kapital durch Verstöße gegen Gesetze, Regeln und Vorschriften gibt.

Die letzte Wirkungsbeziehung besteht zwischen der Bereitschaft der Mitarbeiter, Verstöße zu melden, und dem Compliance-Risiko. Mitarbeiter stehen beim Schutz der Organisation vor Verstößen gegen Gesetze, Regeln und Vorschriften an erster Stelle, da sie am ehesten davon wissen. Daher ist ein wesentliches Instrument der meisten Compliance-Programme ein Kommunikationssystem (oftmals eine Telefon-Hotline oder ein Hinweisgebersystem), das Mitarbeiter zur Meldung von Verstößen nutzen können. Diese Verstöße können anschließend nachverfolgt und geahndet werden. Ergo hat die Bereitschaft, der Mitarbeiter, Verstöße zu melden, einen Effekt auf das Compliance-Risiko.

Die Wirkungsbeziehungen zwischen den Modellvariablen wurden im Rahmen eines Forschungsprojekts, das an der Frankfurt University of Applied Sciences mit Unterstützung des Frankfurter Instituts für Risikomanagement und Regulierung (FIRM) und Standard Life Insurance durchgeführt wurde, mit Hilfe eines von Rick [vgl. Rick 2018] entwickelten Messinstruments empirisch bestätigt.

Berechnung des Compliance-Indexes

Der Compliance-Index drückt die interne Compliance-Programmleritimität (ICPL) in einem determinierten Indexwert aus und erlaubt durch seine Einbettung in ein Ursache-Wirkungs-Modell eine allgemeine und kosteneffiziente Bewertung – und Verbesserung – der Wirksamkeit von Compliance-Programmen im Zeitablauf.

Trotz der Komplexität der Modellschätzung ist der Compliance-Index relativ einfach zu berechnen. Die allgemeine Formel des Compliance-Indexes lautet:

$$\text{Compliance Index} = \frac{E[\eta_3] - \text{Min}[\eta_3]}{\text{Max}[\eta_3] - \text{Min}[\eta_3]} \times 100,$$

wobei η_3 die latente Variable ICPL darstellt und $E[\cdot]$, $\text{Min}[\cdot]$ und $\text{Max}[\cdot]$ jeweils den erwarteten, den Mindest- und den Höchstwert der latenten Variablen bezeichnen. Die Mindest- und Höchstwerte werden durch die zur Messung eingesetzten Indikatoren bestimmt:

$$\text{Min}[\eta_3] = \sum_{i=1}^n \pi_i \text{Min}[y_i]$$

und

$$\text{Max}[\eta_3] = \sum_{i=1}^n \pi_i \text{Max}[y_i],$$

wobei y_i die Indikatoren zur Messung der latenten Variablen ICPL, π_i die äußeren Gewichte und n die Anzahl der Indikatoren darstellen.

Beim Compliance-Index-Modell wird der Indexwert als gewichteter Durchschnitt dreier Indikatoren im Bereich von 1 bis 10 berechnet. Dadurch vereinfacht sich die Berechnung wie folgt:

$$\text{Compliance Index} = \frac{\sum_{i=1}^3 \pi_i \bar{y}_i - \sum_{i=1}^3 \pi_i}{9 \sum_{i=1}^3 \pi_i} \times 100,$$

wobei π_i die äußeren Gewichte darstellt.

Damit ist der Compliance-Index ein wichtiger Schlüsselindikator für die Wirksamkeit von Compliance-Programmen in Organisationen.

Maßnahmen zur Steuerung des Compliance-Indexes

Um anhand der ICPL-Einflussfaktoren zu ermitteln, wie der Compliance-Index gesteuert werden muss, um das Compliance-Risiko zu reduzieren, kann auf Basis der empirischen Messwerte ein Handlungsportfolio aufgebaut werden (siehe ► Abb. 02).

Aus der Analyse des Handlungsportfolios ergibt sich erstens, dass die Mitarbeiterwahrnehmungen des Indikators x_4 („Ethik und Werte höher bewerten als das Erreichen kurzfristiger Unternehmensziele“) verbessert werden müssen, um den Compliance-Index zu erhöhen, da dieses Merkmal ethischer Führung einen relativ starken Effekt auf die ICPL hat und relativ schwach von den Mitarbeitern wahrgenommen wird. Das heißt, Führungskräfte müssen in ihrer Mitarbeiterinteraktion Ethik und Werte höher bewerten, als das Erreichen kurzfristiger Unternehmensziele, um den Compliance-Index zu erhöhen.

Zweitens ergibt sich, dass die Mitarbeiterwahrnehmungen der übrigen Indikatoren ethischer Führung (x_1, x_2, x_3, x_5, x_6 und x_7) unverändert bleiben müssen, um den Compliance-Index zu halten, da diese Merkmale ethischer Führung einen relativ starken Effekt auf die ICPL haben und relativ stark von den Mitarbeitern wahrgenommen werden. Das heißt, Führungskräfte müssen in ihrer Mitarbeiterinteraktion unverändert bspw. ihrer Vorbildfunktion im Unternehmen gerecht werden (x_1), glaubhaft klarstellen, welches Verhalten im Unternehmen akzeptabel ist und welches nicht (x_7) und Ziele setzen, die auch ohne Verstöße gegen den Verhaltenskodex des Unternehmens erreichbar sind (x_5), um den Compliance-Index zu halten. Auch müssen die Mitarbeiterwahrnehmungen des Indikators y_1 („Regelverstöße aufspüren“) unverändert bleiben, um den Compliance-Index zu halten, da dieses Merkmal in der Ausrichtung der Maßnahmen und Instrumente des Compliance-Programms einen relativ starken Effekt auf die ICPL hat und relativ stark von den Mitarbeitern wahrgenommen wird. Das heißt, die Maßnahmen und Instrumente des Compliance-Programms müssen unverändert darauf ausgerichtet bleiben, Regelverstöße aufzuspüren (y_1), um den Compliance-Index zu halten.

Drittens ergibt sich, dass die übrigen Indikatoren ($y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7, y_8, y_9, y_{10}$ und y_{11}) des Compliance-Programmsansatzes für die Steuerung des Compliance-Indexes von untergeordneter Bedeutung sind, da diese Merkmale in der Ausrichtung der Maßnahmen und Instrumente des Compliance-Programms einen relativ schwachen Effekt auf die ICPL haben. Das heißt, Maßnahmen und Instrumente des Compliance-Programms, die darauf ausgerichtet sind bspw. das Verhalten der Mitarbeiter zu kontrollieren (y_5), Regelverstöße zu bestrafen (y_6) oder Richtlinien und Standards durchzusetzen (y_4), sind für die Steuerung des Compliance-Indexes von untergeordneter Bedeutung.

Auf diese Weise bietet das Handlungsportfolio eine strukturierte Anleitung, um den Compliance-Index auf Basis der Wirkungen und der Wahrnehmungen des Verhaltens von Führungskräften und des Compliance-Programms mitarbeiterbasiert zu steuern, um das Compliance-Risiko zu reduzieren.

Fazit

Der Compliance-Index ist allgemein anwendbar, wie beispielsweise der Praxiseinsatz bei E.ON [vgl. E.ON 2018] zeigt. Mit Hilfe des Messinstruments und mit Blick auf die Indikatoren und Effekte können Benutzer feststellen, welche Merkmale ethischer Führung im Verhalten von Führungskräften und welche Merkmale in der Ausrichtung der Maßnahmen und Instrumente des Compliance-Programms entscheidend sind, damit Mitarbeiter das Compliance-Programm aus Überzeugung befolgen und nicht möglicherweise versuchen, aufgrund mangelnder sozialer Kontrolle und Entkopplung vom organisatorischen Umfeld dagegen zu verstoßen. Außerdem können Benutzer ihre Ergebnisse mit Branchenkollegen ver-

gleichen und auch ein branchenübergreifendes Benchmarking mit Unternehmen durchführen, die sie als „Best-in-Class“ in anderen Branchen ansehen, um Stärken und Schwächen in der Wirksamkeit ihres Compliance-Programms aufzudecken. Folglich können Benutzer die Wirksamkeit von Compliance-Programmen mit Hilfe des Compliance-Indexes auch in den Zeiten (nach) der Covid-19-Pandemie, in denen sich Mitarbeiter überwiegend im Home-Office – und damit außerhalb der traditionellen Kontroll- und Überwachungssysteme – befinden (werden), spezifisch messen (und damit nachweisen), aktiv steuern und effizient überwachen, um Compliance-Risiken zu reduzieren.

Die Autoren sind allein für den Inhalt und das Verfassen des Artikels verantwortlich. Die vollständige Fassung dieses Beitrags lesen Sie in der Zeitschrift „die bank“, Ausgabe 04/2022.

Literatur

- E.ON SE [2018]: Nachhaltigkeitsbericht 2018 (Englisch). Von <https://www.eon.com/de/ueber-uns/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsbericht.html> abgerufen.
- Kelman, H. C./Hamilton, V. L. [1989]: *Crimes of Obedience: Toward a Social Psychology of Authority and Responsibility*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Lerner, M. J. [1977]: *The justice motive: Some hypotheses as to its origins and forms*. *Journal of Personality*, 45(1), 1-52.
- Meyer, J. W./Rowan, B. [1977]: *Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony*. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340-363.
- Rick, S. [2018]: *Das Compliance-Index-Modell. Wie der Wertbeitrag von Compliance aufgezeigt werden kann*, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Rick, S./Jasny, R. [2022]: *Covid-19 erfordert neue Ansätze im Compliance-Risikomanagement*. *die bank*, 2022(4), 26-31.
- Tyler, T. R. [2006]: *Psychological perspectives on legitimacy and legitimation*. *Annual Review of Psychology*, 57, 375-400.
- Tyler, T. R./Blader, S. L. [2005]: *Can businesses effectively regulate employee conduct? The antecedents of rule following in work settings*. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1143-1158.
- Tyler, T. R./Dienhart, J./Thomas, T. [2008]: *The ethical commitment to compliance: Building value-based cultures*. *California Management Review*, 50(2), 31-51.



Autoren

Dr. Sebastian Rick
Referent im Bereich Compliance,
Landesbank Hessen-Thüringen (Helaba)



Prof. Dr. Ralf Jasny
Professor für
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und
Finanzdienstleistungen,
Frankfurt University of Applied Sciences

Nachhaltige Unternehmensausrichtung im Kontext der Risk Governance

Arnd Wiedemann | Yanik Brühl

Auf der Rio-Konferenz 1992 wurden 27 Grundsätze zur nachhaltigen Entwicklung auf gesamtwirtschaftlicher Ebene entwickelt und in Form eines Leitbildes international anerkannt. Mit der „Agenda 21“ erfolgte die Verknüpfung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte, aus denen sich das Drei-Säulen-Modell ableitet. Um die Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit weiter voranzutreiben, beschlossen die Vereinten Nationen 2015 die „Agenda 2030“, die 17 Ziele (die Sustainable Development Goals – SDGs) mit 169 Unterzielen für eine nachhaltige Entwicklung bis zum Jahre 2030 enthält. Die SDGs nehmen konkret Bezug zu den einzelnen Dimensionen des Drei-Säulen-Modells und gehen auch auf Querverbindungen zwischen den einzelnen Säulen ein.

Etablierung der Nachhaltigkeit im Unternehmenskontext

Als Gegenstück zum Drei-Säulen-Modell auf gesamtwirtschaftlicher Ebene entwickelte sich der Triple-Bottom-Line-Ansatz für die unternehmerische Nachhaltigkeit. Dabei wird die „Bottom-Line“ des ökonomischen Erfolgs um die ökologische und soziale Dimension erweitert. Durch den Triple-Bottom-Line-Ansatz sollen Unternehmen ihre Strategie nicht nur auf das finanzielle Ergebnis ausrichten, sondern alle drei Dimensionen gleichgewichtet adressieren (Elkington 1997). Hinsichtlich der ökonomischen Dimension gilt es, den Erfolg des Unternehmens durch Gewinnerorientierung, Erhöhung des Unternehmenswerts, verbesserte Rentabilität und/oder kostenoptimierte Produktion sicherzustellen. Ökologisch ist ein Unternehmen erfolgreich, wenn es die Umwelt möglichst wenig belastet, das heißt negative Umweltauswirkungen von Standorten, Produktionsprozessen, Produkten und Dienstleistungen kontinuierlich reduziert sowie mit geeigneten Investitionen und Innovationen Beiträge zum Schutz der Umwelt leistet. Der soziale Erfolg eines Unternehmens drückt sich darin aus, in welchem Ausmaß die gesellschaftlichen, kulturellen und individuellen sozialen Anforderungen erfüllt werden.

Für ein Unternehmen bedeutet die Etablierung des Triple-Bottom-Line-Ansatzes die Abkehr von rein ökonomischen Zielen. Eine rein ökonomische Sichtweise liegt insbesondere der Shareholder-Theorie zugrunde. Diese besagt, dass die Unternehmensstrategie einzig auf das finanzielle Ergebnis für die Eigentümer (Aktionäre) auszurichten ist. Hiervon grenzt sich das „Stakeholder-Konzept“ ab. Unter dem Begriff „Stakeholder“ werden alle Gruppen und Einzelpersonen verstanden, die entweder einen Einfluss auf die Erreichung der Unternehmensziele haben oder von diesen betroffen sind. Entscheidend ist, dass ein Unternehmen versteht, welche Interessen seine Stakeholder verfolgen, welche Prioritäten sie setzen und welche Ressourcen sie haben, um das Unternehmen zu unterstützen oder ihm zu schaden (Freeman 2010, S. 26).

In der Verbindung der Stakeholderinteressen mit dem Triple-Bottom-Line-Ansatz als Managementkonzept hat sich als Handlungsleitlinie für Unternehmen die Corporate Social Responsibility (CSR) etabliert. Für die CSR gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen. Die meisten Definitionen beschreiben die CSR als ein Konzept, bei dem Unternehmen die Interessen ihrer Stakeholder hinsichtlich ökonomischer, ökologischer und sozialer Kriterien bei ihren Geschäftsaktivitäten miteinbeziehen. Erhebt ein Unternehmen darüber hinaus für sich den Anspruch, sich nachhaltig zu entwickeln, beschränkt sich die Verantwortung nicht nur auf seine jetzigen Stakeholder, sondern gilt auch für zukünftige Generationen (Bassen et al. 2005, S. 232–235).

Die Europäische Kommission hat im „Grünbuch Europäische Rahmenbedingungen für die soziale Verantwortung der Unternehmen“ von 2001 den Begriff der CSR aufgegriffen und diesen definiert als ein „Konzept, das den Unternehmen als Grundlage dient, auf freiwilliger Basis soziale Belange und Umweltbelange in ihre Unternehmenstätigkeit und in die Wechselbeziehungen mit den Stakeholdern zu integrieren.“ Hiermit wird explizit der Einfluss der Stakeholder auf das Handeln eines Unternehmens und die Notwendigkeit zum Ausdruck gebracht, die soziale und ökologische Verantwortung eines Unternehmens in dessen Strategie und Aktivitäten zu berücksichtigen.

Abbilden und messen lässt sich die Zielerreichung in den drei Dimensionen mit dem Triple-Bottom-Line-Ansatz. Ein Hauptaspekt der CSR im Jahr 2001 war die Freiwilligkeit. Unternehmen sollten für sich ohne Zwang erkennen, dass mit der CSR direkte und indirekte Wettbewerbsvorteile generiert werden können. Zu den direkten Wettbewerbsvorteilen gehören unter anderem ein besseres Arbeitsumfeld, eine gesteigerte Motivation und Produktivität der Beschäftigten und eine effizientere Nutzung der natürlichen Ressourcen. Indirekt führt die Anwendung der CSR zu einem wachsenden Interesse von Kunden und Investoren, wodurch sich bessere Marktchancen ergeben. Allerdings ist der Europäischen Kommission bewusst, dass auch das Gegenteil eintreten kann, indem die Offenlegung von CSR-Informationen Auslöser für Kritik seitens der Stakeholder sein kann, in Folge derer das Image eines Unternehmens negativ beeinflusst wird (Europäische Kommission 2001, S. 5–8). Eine CSR-Berichterstattung kann daher sowohl positiv wie auch negativ auf ein Unternehmen ausstrahlen.

Die Weltwirtschaftskrise ab 2007 und ihre sozialen Folgen sowie ein damit verbundener Vertrauensverlust in Unternehmen führten zu einem Anstieg des Interesses der Öffentlichkeit an den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Aktivitäten von Unternehmen. Damit rückte das Leitbild einer CSR noch stärker in den Fokus. Auch die Europäische Kommission änderte im Rahmen der „EU-Strategie (2011-14) für die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR)“ ihre Definition von CSR und spricht seitdem in kürzerer Form von CSR als „die Verantwortung von Unternehmen für ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft.“

Hiermit wurde zum einen das Verständnis an bestehende internationale Rahmenwerke angepasst. Zum anderen wurde das Merkmal der Freiwilligkeit gestrichen, da sich schon zum damaligen Zeitpunkt abzeichnete, dass die Anwendung der CSR in der EU in den

Folgejahren gesetzlich geregelt werden sollte. Zentral ist und bleibt die Stakeholderorientierung. Mit einer Kombination aus freiwilligen Maßnahmen und zwingenden Vorschriften sollen den Unternehmen Anreize gesetzt werden, flexibel und individuell einen passenden Ansatz für sich zu entwickeln (Europäische Kommission 2011, S. 5–14). Damit trug die EU-Strategie 2011-14 auch zu einem umfassenderen Verständnis von Unternehmenserfolg im Sinne des Triple-Bottom-Line-Ansatzes in der breiten Öffentlichkeit bei.

Die geforderte Verantwortung eines Unternehmens für die Gesellschaft und deren Umsetzung kann mithilfe der SDGs zum Ausdruck gebracht werden (siehe ► Abb. 01). Auch die unterschiedlichen

Stakeholderinteressen spiegeln sich in den SDGs wider. Indem Unternehmen die SDGs in ihrer Strategie aufgreifen und in ihr Geschäftsmodell implementieren, können sie auch ihren Beitrag zur gesamtwirtschaftlichen nachhaltigen Entwicklung dokumentieren, denn letztendlich sind es die Unternehmen, die durch ihren Beitrag die Erreichung der Ziele auf gesamtwirtschaftlicher Ebene erst möglich machen.

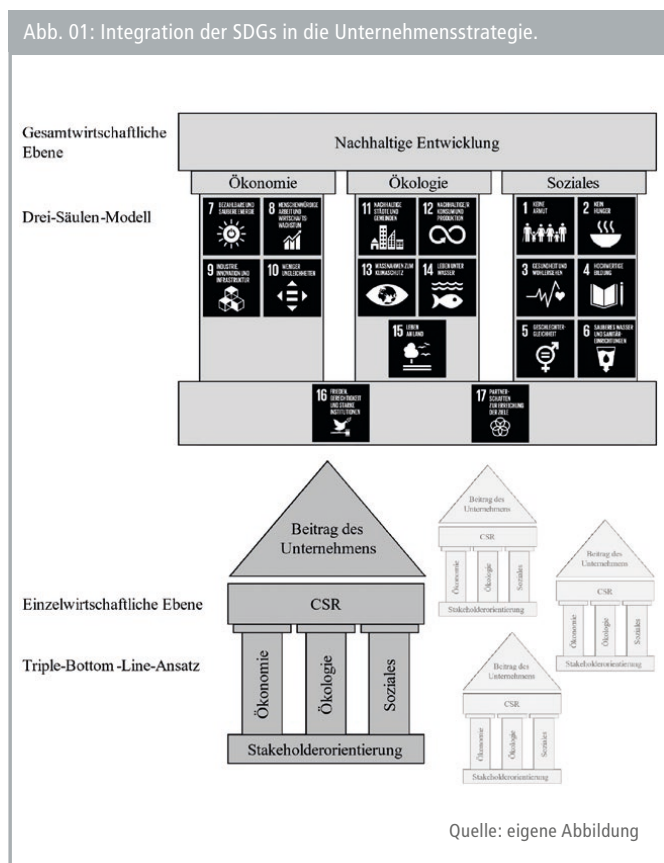
Verzahnung von CSR und ESG zu Nachhaltigkeitsrisiken

Neben dem Begriff „CSR“ hat sich im wissenschaftlichen und öffentlichen Diskurs über Nachhaltigkeit auch die Abkürzung „ESG“ etabliert. Diese steht für die Dimensionen Environment (Umwelt), Social (Sozial) und Governance (Führung). Im Vergleich zur CSR fehlt die Ökonomie-Dimension. Stattdessen erfolgt mit der Governance-Dimension eine Erweiterung um den Aspekt der nachhaltigen Unternehmensführung. Die ESG-Kriterien stellen die Basis für Nachhaltigkeitsratings von Unternehmen dar und ergänzen damit die bestehenden und auf die Ökonomie-Dimension abzielenden finanziellen Ratings. In den letzten Jahren hat die Bedeutung von ESG-Informationen für die mittel- und langfristigen Prognosen des Unternehmenserfolgs stetig zugenommen. Hieraus resultiert gerade im Bereich des Kapitalmarkts und der Finanzanlagen ein verstärktes Interesse an ESG-Informationen.

CSR und ESG entwickelten sich aus unterschiedlichen Richtungen, dürfen aber nicht separiert oder gar isoliert voneinander gesehen werden. Während durch die ESG-Kriterien ergänzend eine Bewertungsgrundlage für die Initiativen und Maßnahmen eines Unternehmens hinsichtlich der ökologischen, sozialen und Governance-Aspekte geschaffen werden soll, zielt die CSR auf die Triple-Bottom-Line und damit auf den Erfolg von Nachhaltigkeitsinitiativen und -maßnahmen in den drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales ab. Durch die Symbiose von CSR und ESG ergeben sich die vier Dimensionen einer nachhaltigen Unternehmensausrichtung: Ökonomie, Ökologie, Soziales und Governance (Bouten/Wiedemann 2021, S. 254).

Die wachsende Bedeutung von Nachhaltigkeit und einer entsprechenden Berichterstattung führt auch zu einem gesteigerten Bewusstsein für damit verbundene Risiken. Um im Rahmen der Berichterstattung auf Nachhaltigkeitsrisiken einzugehen, ist eine

Abb. 01: Integration der SDGs in die Unternehmensstrategie.



vollständige Identifikation und Bewertung aller Unternehmensrisiken notwendig. Unter Nachhaltigkeitsrisiken werden Ereignisse oder Bedingungen aus den Dimensionen Ökologie, Soziales und Governance verstanden, die sich tatsächlich oder potenziell negativ auf den Unternehmenserfolg auswirken. Durch ihre Orientierung an den ESG-Kriterien werden sie auch als ESG-Risiken bezeichnet. Da sich eintretende Nachhaltigkeitsrisiken immer auch auf den finanziellen Erfolg eines Unternehmens auswirken, strahlen sie auch auf die Erfolgsrisiken aus. Dies kann eine höhere Kapitalausstattung bedeuten, wenn mehr Risikodeckungskapital vorgehalten werden muss. Steigende Risiken können auch zu steigenden Kapitalkosten führen. Dementsprechend ist der Einfluss der Nachhaltigkeitsrisiken auf den Umsatz, die Kosten oder den Jahresüberschuss zu analysieren. Hierbei ist nicht nur der Einfluss der Risiken auf das Unternehmen zu berücksichtigen (Outside-in-Perspektive), sondern auch die Auswirkungen, die vom Unternehmen auf die Stakeholder ausgehen (Inside-out-Perspektive). Zwischen beiden Risikoperspektiven bestehen langfristige Zusammenhänge und Wechselwirkungen (COSO/WBCSD 2018, S. 53).

Aufgrund ihres tendenziell längerfristigen Horizonts ist eine Verortung der Nachhaltigkeitsrisiken im operativen Risikomanagement wenig sinnvoll. Stattdessen sollten diese im Rahmen des Geschäftsmodells respektive der Geschäftsstrategie Berücksichtigung finden. Hierbei gilt es auch, passende Governance-Strukturen aufzubauen. Aktuell findet eine systematische Erfassung und Abbildung in der Unternehmenssteuerung noch nicht statt. Dies zu ändern, liegt in der Verantwortung der Unternehmensleitung, die die notwendigen Prozesse hinsichtlich der Identifizierung, Steuerung und Überwachung von Nachhaltigkeitsrisiken einführen muss. Insbesondere sind Prozesse zur Früherkennung zu etablieren und regelmäßig zu überprüfen. Die eingesetzten Methoden müssen mit der Unternehmens- und Risikostrategie in Einklang stehen und eine angemessene Steuerung der Nachhaltigkeitsrisiken ermöglichen (BaFin 2020, S. 18–27).

Hierfür eignet sich in besonderem Maße das Konzept der Risk Governance (Wiedemann et al. 2022). Die Risk Governance sorgt für einen kontinuierlichen Abgleich der Geschäftstätigkeit mit dem aktuellen Risikoumfeld und sendet bei Bedarf Impulse für eine Änderung der bestehenden Strategie respektive eine strategische

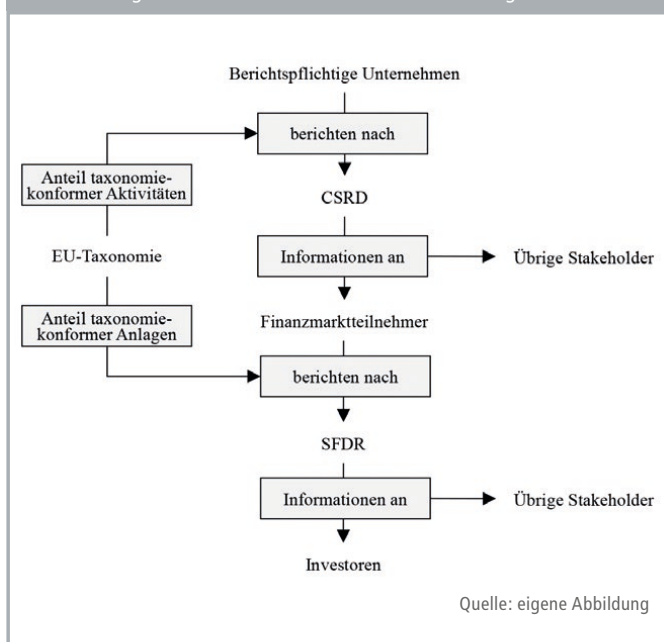
Neuausrichtung. Im Mittelpunkt der Risk Governance stehen ebenfalls die Stakeholderinteressen. Auf diese Weise kann ein Bezug zwischen den Stakeholderinteressen und den Nachhaltigkeitsrisiken hergestellt werden. Unter Umständen sind es gerade die langfristig wirkenden Nachhaltigkeitsrisiken, die entscheidenden Einfluss auf den langfristigen Unternehmenserfolg haben (Stein/Wiedemann 2016). Durch die Risk Governance fließen die Nachhaltigkeitsaspekte über die Stakeholderorientierung in die Unternehmenssteuerung ein, wodurch ein nachhaltiger Unternehmenserfolg sichergestellt und über die externe Berichterstattung an die Stakeholder kommuniziert werden kann. Die Verzahnung zwischen der internen Steuerung und externen Berichterstattung gelingt, wenn die intern verwendeten und extern berichteten Kennzahlen eng miteinander verbunden sind.

Unternehmerische Nachhaltigkeitsberichterstattung in der EU

Am 16.12.2022 wurde im Amtsblatt der EU die „Corporate Sustainability Reporting Directive“ (CSRD) veröffentlicht. Mit der überarbeiteten Richtlinie erfährt die Berichterstattung ein neues Selbstverständnis. Zum einen wird nicht mehr von einer „Nichtfinanziellen Berichterstattung“, sondern von einer „Nachhaltigkeitsberichterstattung“ gesprochen. Gleichzeitig werden die Nachhaltigkeitsinformationen den Finanzangaben gleichgestellt. Die CSRD richtet sich dabei nicht nur an die Kapitalgeber, sondern an alle Stakeholder. Der CSRD unterliegen alle großen Unternehmen sowie börsennotierte kleine und mittlere Unternehmen (mit Ausnahme von Kleinstunternehmen). Der Zeitplan sieht vor, dass über das Geschäftsjahr 2024 im Jahre 2025 zunächst nur die Unternehmen berichten müssen, die bereits der Non-Financial Reporting Directive (NFRD) unterlagen (in Deutschland als CSR-RUG verabschiedet). Alle weiteren großen Unternehmen werden ein Jahr später berichtspflichtig. Börsennotierte kleine und mittlere Unternehmen unterliegen zum ersten Mal im Jahr 2027 (für das Geschäftsjahr 2026) der CSRD. Für sie besteht allerdings die Möglichkeit eines Opt-out bis zum Jahre 2028. Die Zahl der berichtenden Unternehmen wird in den nächsten Jahren daher kontinuierlich wachsen.

Ein wesentliches Fundament der CSRD ist das Prinzip der doppelten Wesentlichkeit. Demnach müssen Unternehmen die Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit im Rahmen der Berichterstattung ganzheitlich beleuchten. Es reicht nicht aus, die Outside-in- und die

Abb. 01: Integration der SDGs in die Unternehmensstrategie.



Inside-out-Perspektive nur in der internen Steuerung zu berücksichtigen, sondern sie müssen beide zukünftig auch Einzug in die externe Berichterstattung halten. Des Weiteren war bisher Voraussetzung für eine Berichtsnotwendigkeit die Wesentlichkeit sowohl in der Outside-in als auch der Inside-out-Perspektive. Zukünftig löst bereits eine Wesentlichkeit in einer Perspektive eine Berichtspflicht aus. Die Inhalte der CSRD-Berichterstattung sollen durch eigene EU Sustainability Reporting Standards (ESRS) konkretisiert werden. In der CSRD ist eine Verabschiedung der ESRS bis Juni 2023 vorgesehen. Diese werden von der European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) in mehreren Schritten entwickelt. Neben generellen Standards zur CSRD-Berichterstattung sind auch sektorspezifische Standards und KMU-Standards bis Juni 2024 vorgesehen (EU 2022).

Die CSRD bildet zusammen mit der EU-Taxonomie und der Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) die „Sustainable Finance“-Strategie der EU (siehe ► Abb. 02). Die EU-Taxonomie ist ein Klassifizierungssystem für den europäischen Wirtschaftsraum, das festlegt, welche Aktivitäten als nachhaltig gelten und hierfür entsprechende Kennzahlen wie Umsätze oder Investitionen erhoben und berichtet werden. Unternehmen, die der CSRD unterliegen, müssen bestimmte Kennzahlen auf der Grundlage der EU-Taxonomie in ihre Berichterstattung aufnehmen. Deshalb fließen die Taxonomie-Kriterien in die ESRS mit ein. Die Informationen aus der CSRD stehen den Finanzmarktteilnehmern und allen übrigen Stakeholdern zur Verfügung. Finanzunternehmen ihrerseits werden durch die SFDR verpflichtet, Informationen über die Nachhaltigkeitsauswirkungen der von ihnen vertriebenen Finanzprodukte offenzulegen. Dies können beispielsweise Angaben über die Treibhausgasemissionen der in den Finanzprodukten enthaltenden Investments sein. Um ihrer Offenlegungspflicht nachzukommen, benötigen die Anbieter derartiger Produkte auch Informationen aus der CSRD-Berichterstattung der Unternehmen, die in den Anlageprodukten enthalten sind. Daher ist die CSRD eng mit der SFDR verbunden. Finanzprodukte, die teilweise oder vollständig nachhaltige Anlageziele verfolgen, müssen den Anteil der Anlagen, der den Taxonomie-Kriterien entspricht, über die SFDR offenlegen, um Investoren Orientierung bei ihren Anlageentscheidungen zu geben (Europäische Kommission 2021, S. 3–4).

Fazit

Der früher eindimensionale und nur auf die ökonomische Leistung abstellende Erfolgsbegriff hat sich zu einem dreidimensionalen Erfolgsbegriff gewandelt, der zusätzlich auch den ökologischen und sozialen Erfolg abbildet (Triple-Bottom-Line). Wenn dieser dann nicht nur die jetzigen Stakeholder adressiert, sondern auch zukünftige Generationen umfasst, kann von einem nachhaltigen Unternehmenserfolg gesprochen werden. Der Risk Governance fällt die Aufgabe zu, frühzeitig auf Gefährdungen des nachhaltigen Unternehmenserfolgs aufmerksam zu machen. Wenn gleichzeitig eine Verzahnung von interner Steuerung und externer Berichterstattung erfolgt, unterstützt die Risk Governance nicht nur die Erfüllung der Anforderungen der CSRD, sondern leistet auch einen Beitrag, ein Unternehmen ganzheitlich auszurichten.

Literatur

- BaFin – Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2020): Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken, Bonn.
- Bassen, Alexander/Jastram, Sarah/Meyer, Katrin (2005): Corporate Social Responsibility: Eine Begriffserläuterung, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, Jg. 6, Nr. 2, S. 231–236.
- Bouten, Christiane/Wiedemann, Arnd (2021): Nachhaltigkeit im genossenschaftlichen Wertesystem, in: Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, Jg. 71, Nr. 4, S. 252–285.
- COSO – Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission/WBCSD – World Business Council of Sustainable Development (2018): Enterprise risk management: Applying enterprise risk management to environmental, social and governance-related risks, New York/Genf.
- Elkington, John (1997): Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st Century Business, Oxford.
- EU – Europäische Union (2022): Richtlinie (EU) 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 und der Richtlinien 2004/109/EG, 2006/43/EG und 2013/34/EU hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen, Straßburg.
- Europäische Kommission (2001): Grünbuch: Europäische Rahmenbedingungen für die soziale Verantwortung der Unternehmen, Brüssel.
- Europäische Kommission (2011): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Eine neue EU-Strategie (2011-14) für die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR), Brüssel.
- Europäische Kommission (2021): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft, Brüssel.
- Freeman, R. Edward (2010): Strategic management: A stakeholder approach, New York.
- Stein, Volker/Wiedemann, Arnd (2016): Risk governance: Conceptualization, tasks, and research agenda, in: Journal of Business Economics, Jg. 86, Nr. 8, S. 813–836.
- Wiedemann, Arnd/Stein, Volker/Fonseca, Mark (2022): Risk governance in organizations: Future perspectives, Siegen.



Autoren

Univ.-Prof. Dr. Arnd Wiedemann
Lehrstuhl für Finanz- und Bankmanagement,
Universität Siegen



Yanik Bröhl

Lehrstuhl für Finanz- und Bankmanagement,
Universität Siegen

Finanzielle Nachhaltigkeit und Risikomanagement

Werner Gleißner | Frank Romeike

Nachhaltigkeit ist ein wichtiges Thema und nicht allein durch die Auswirkung der Aktivität eines Unternehmens für „Umwelt“ und „Gesellschaft“ zu beurteilen. Nachhaltigkeit bedeutet, dass Unternehmen einen Beitrag für die Befriedigung der Bedürfnisse von heute und in Zukunft lebender Menschen leisten [vgl. Gleißner 2021a und Gleißner/Follert/Daumann 2021]. Eine Grundvoraussetzung dafür ist wiederum das Überleben des Unternehmens. Aus dem grundlegenden Verständnis von Nachhaltigkeit und den Erkenntnissen der Bewertungstheorie haben Gleißner, Günther und Walkshäusl (2022) ein Messkonzept für die hier relevante „finanzielle Nachhaltigkeit“ entwickelt, das die enge Beziehung zwischen Nachhaltigkeit und Risikomanagement zeigt [vgl. auch Günther/Günther 2017].

Bedeutung finanzieller Nachhaltigkeit

Die Autoren können zeigen, dass finanzielle Nachhaltigkeit, die man als komplexes Risikomaß zur Beurteilung der Zukunftsfähigkeit interpretieren kann, mit vier Kennzahlen erfasst werden kann. Die Messung, Steuerung und Verbesserung von finanzieller Nachhaltigkeit ist von so grundlegender Bedeutung im Nachhaltigkeitsmanagement, weil die Existenz des Unternehmens natürlich Voraussetzung für alles andere ist [Gleißner/Günther/Walkshäusl 2022]. Für die Beurteilung finanzieller Nachhaltigkeit dienen vier finanzielle Kennzahlen, deren Ausprägungen wiederum ganz erheblich den Unternehmenswert bestimmen, was später erläutert wird (vgl. ► Abb. 01). Hohe finanzielle Nachhaltigkeit charakterisiert Qualitätsunternehmen und ist gegeben, wenn

1. ein Unternehmen langfristig real wächst,
2. die risikoabhängige Insolvenzwahrscheinlichkeit (p) niedrig ist,
3. das Ertragsrisiko, beispielsweise ausgedrückt durch den Variationskoeffizient V der Gewinne, gering und für die Eigentümer „akzeptabel“ ist und
4. die Kapitalrendite des Unternehmens höher ist als die risikoabhängigen Kapitalkosten, das heißt die risikogerechten Anforderungen an die Rendite [Gleißner 2019a].

Finanzielle nachhaltige Unternehmen weisen also eine positive reale Wachstumsrate auf, sie haben ein niedriges Ertragsrisiko (Variationskoeffizient der Gewinne), eine niedrige Insolvenzwahrscheinlichkeit und nachhaltig eine Kapitalrendite oberhalb der risikoabhängigen Kapitalkosten [vgl. Gleißner 2019a zur Ableitung von Kapitalkosten aus Risikoanalyse und Risikoaggregation]. In einer empirischen Studie für die Euro-STOXX 600 Unternehmen in den letzten 30 Jahren können die Autoren zeigen, dass Unternehmen mit hoher finanzieller Nachhaltigkeit nicht nur weniger Risiko und eine höhere Überlebensfähigkeit aufweisen. Ganz auf der Linie des im strategischen Management bekannten Rendite-Risiko-Paradoxon haben solche Unternehmen an der Börse sogar deutlich höhere Renditen, nämlich eine Überrendite von rund 5% pro Jahr.

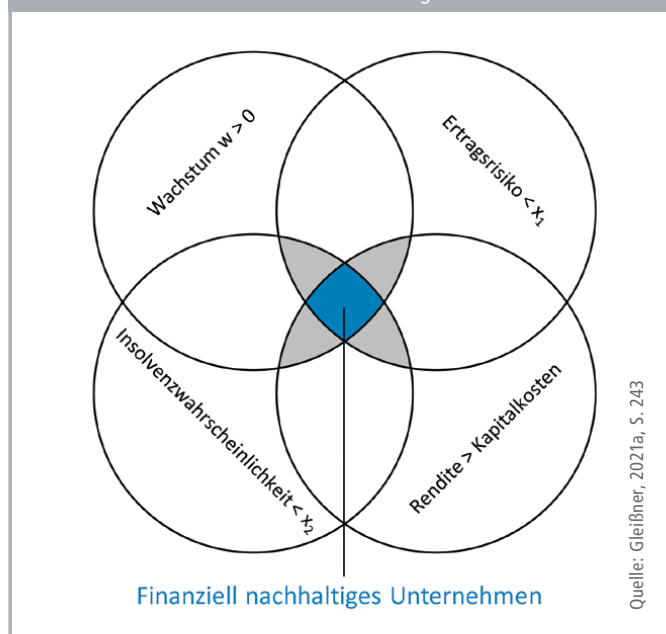
Die empirischen Ergebnisse in Gleißner/Günther/Walkshäusl (2022) für den europäischen Aktienmarkt belegen konkret, dass Unternehmen mit hoher finanzieller Nachhaltigkeit risikoärmer sind und zugleich langfristig signifikant risikoadjustierte Überrenditen aufweisen. Die Überrenditen bewegen sich in Abhängigkeit der Portfoliogewichtung und der verwendeten Modelle zur Risikoadjustierung zwischen 3,7% und 6,5% pro Jahr. Diese Resultate deuten darauf hin, dass die Marktteilnehmer bislang die Bedeutung finanzieller Nachhaltigkeit unterschätzen und die entsprechenden Informationen nicht umgehend in den Aktienkursen einpreisen.

► Abb. 02 zeigt den langfristigen Performancevorteil einer Ein-Euro-Investition in das Portfolio mit niedriger finanzieller Nachhaltigkeit (Score 0), das Portfolio mit hoher finanzieller Nachhaltigkeit (Score 4) und das europäische Marktportfolio über den Beobachtungszeitraum 1990 bis 2019.

Je mehr der oben genannten vier Anforderungen der finanziellen Nachhaltigkeit erfüllt werden, desto höher ist im Durchschnitt die zukünftig zu erwartende Rendite von Unternehmen.

Finanzielle Nachhaltigkeit ist Grundlage nachhaltigen Überlebens und Zukunftsfähigkeit. Ein umfassendes System zur Beurteilung von Zukunfts- und Überlebensfähigkeit von Unternehmen stellt das Q-Score-Modell dar, das neben den Kennzahlen der finanziellen Nachhaltigkeit weitere wichtige Kriterien erfasst, wie z.B. die Robustheit der Strategie und die Fähigkeit im Umgang mit Unsicherheit, Chancen und Gefahren [siehe Gleißner/Weissman 2021]. Die Sicherung der finanziellen Nachhaltigkeit erfordert nämlich eine robuste Strategie [vgl. Gleißner 2021b und 2022]. Eine robuste Strategie basiert auf Kernkompetenzen, die langfristig wertvoll, kaum

Abb. 01: Kennzahlen der finanziellen Nachhaltigkeit.



kopierbar und vielfältig nutzbar sind [vgl. Gleißner 2019b]. Diese Kernkompetenzen ermöglichen es – orientiert an den Kundenwünschen –, Wettbewerbsvorteile aufzubauen, die zu einer Differenzierung von Wettbewerbern und zur langfristigen Bindung von Kunden beitragen – so entsteht Kundennutzen.

Diese Erkenntnisse sind aber nicht nur für Kapitalanlage und wertorientierte Steuerung relevant.

Finanzielle Nachhaltigkeit und Risikomanagement

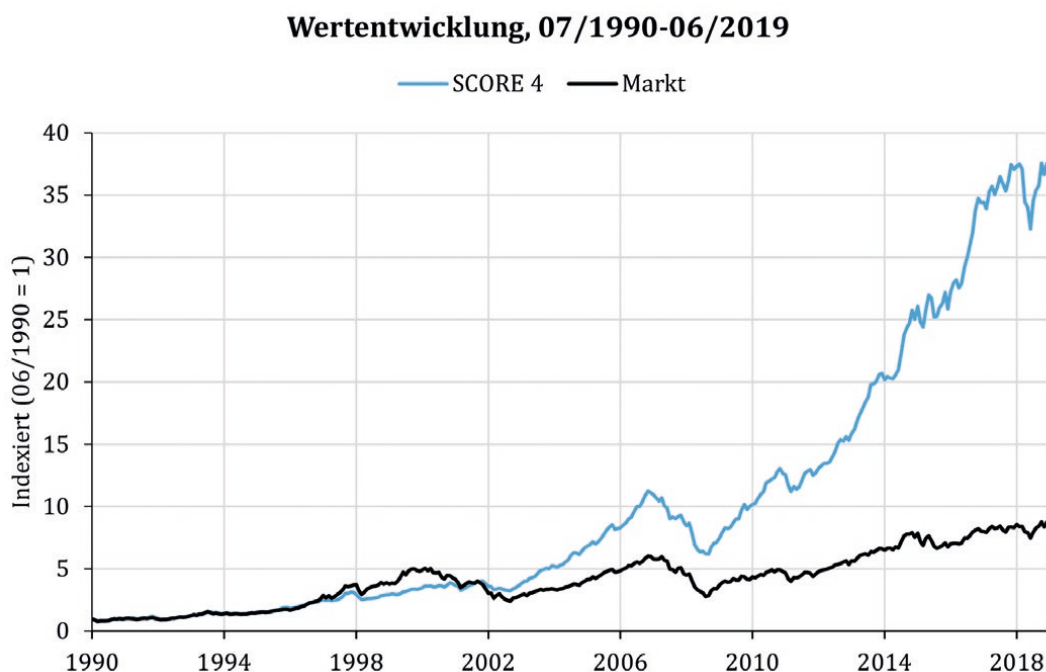
Es besteht eine offensichtlich enge Verbindung zwischen finanzieller Nachhaltigkeit zum Thema Risikomanagement. Betrachtet man nämlich die vier in der Studie abgeleiteten und untersuchten Kennzahlen wird eines deutlich: Mindestens drei der Kennzahlen haben einen engen Bezug zum Thema Risiko und sind ohne Informationen aus dem Risikomanagement nur basierend auf historischen Daten abschätzbar. Für eine zukunftsorientierte Steuerung eines Unternehmens, und damit speziell auch für die Verbesserung der finanziellen Nachhaltigkeit, ist es natürlich empfehlenswert die zukünftigen Ausprägungen dieser Kennzahlen zu betrachten [vgl. Gleißner/Weissman 2021 zum Q-Score als Maß der Zukunftsfähigkeit, das diese vier Kennzahlen auch berücksichtigt]. Und man erkennt schnell, dass Grundvoraussetzung für eine zukunftsorientierte Prognose der Kennzahlen zur Messung der finanziellen Nachhaltigkeit eine quantitative Risikoanalyse und simulationsbasierte Risikoaggregation (Monte-Carlo-Simulation) ist [vgl. vertiefend Romeike/Stallinger 2021 sowie Romeike 2022]. Der Variationskoeffizient der Gewinne ist genauso ein Ergebnis der Risikoaggregation wie die Insolvenzwahrscheinlichkeit, die naheliegenderweise von den zukünftigen Risiken des Unternehmens (und dessen Risikodeckungspotenzial, beispielsweise Eigenkapitalquote) abhängt.

Finanzielle Nachhaltigkeit kann man also über vier Kennzahlen erfassen. Diese sind auch in der neuen Version der Unternehmensbewertungssoftware erfasst. Je nachdem wie viele der vier Kennzahlen typische Anforderungen an ein finanziell nachhaltiges Unternehmen erreichen [siehe dazu Günther/Gleißner/Walkshäusl 2020], kann man folgende Unternehmensgruppen unterscheiden:

- Score 0-Unternehmen erfüllen keine einzige Anforderung: Solche Unternehmen müssen als extrem gefährdet angesehen werden und sind potenzielle „Krisenunternehmen“.
- Score 1-Unternehmen: Es wird noch ein von vier Kennzahlen-Kriterien erfüllt. Die finanzielle Nachhaltigkeit solcher Unternehmen ist schwach.
- Score 2-Unternehmen: Es werden zwei von vier Kennzahlen erfüllt. Dies wird meist als eine „mittlere“ Ausprägung finanzieller Nachhaltigkeit angesehen.
- Score 3-Unternehmen: Drei von vier Kennzahlen werden erfüllt. Die finanzielle Nachhaltigkeit ist bereits überdurchschnittlich, weist aber – eben in genau in einem Bereich – noch deutliche Verbesserungsmöglichkeiten auf.
- Score 4-Unternehmen: Diese Unternehmen verdienen das Siegel eines „finanziellen nachhaltigen Unternehmens“. Alle Anforderungen sind erfüllt. Die Unternehmen haben ein geringes Insolvenzrisiko und negative Auswirkungen einer möglichen Insolvenz auf den Unternehmenswert sind damit recht gering.

Die Bedeutung der vier Einzelkennzahlen lässt sich leicht erläutern: Ein finanziell nachhaltiges Unternehmen muss zunächst eine positive reale Wachstumsrate aufweisen, das heißt bei einer langfristig angenommenen Inflationsrate von 2% ein Nominalwachstum von > 2% pro Jahr. Von finanzieller Nachhaltigkeit kann man

Abb. 02: Indexierte Wertentwicklung des SCORE4-Portfolios im Vergleich zum Markt in Europa im Zeitraum 07/1990–06/2019.



Quelle: Gleißner/Günther/Walkshäusl, 2022



nämlich nur ausgehen, wenn ein Unternehmen zumindest nicht schrumpft und damit nicht irgendwann in der Bedeutungslosigkeit verschwindet.

Finanzielle Nachhaltigkeit erfordert zudem ein geringes Insolvenzrisiko, also eine niedrige Insolvenzwahrscheinlichkeit (p). Die Insolvenzwahrscheinlichkeit ist gerade 1 minus der Überlebenswahrscheinlichkeit. Das Überleben ist eine notwendige, wenngleich noch nicht hinreichende Bedingung für finanzielle Nachhaltigkeit. Meist wird eine Insolvenzwahrscheinlichkeit von maximal 2%, entsprechend etwa noch einem BB-Rating, als gerade akzeptabel angesehen.

Neben einem geringen Insolvenzrisiko wird von Unternehmen mit hoher finanzieller Nachhaltigkeit auch gefordert, dass sie wegen eines robusten Geschäftsmodells geringe Ertragsrisiken (Ertragschwankungen) aufweisen. Der Umfang der Ertragschwankungen wird gemessen über den Variationskoeffizient der Erträge, also die Standardabweichung bezogen auf den Mittelwert (am besten ableitbar aus einer Risikosimulation, ersatzweise geschätzt oder aus historischen Ertragschwankungen). Der Variationskoeffizient ist zugleich Maß der Planungssicherheit und für manche Investoren und Eigentümer im Sinne eines „Safety First-Ansatzes“ eine Nebenbedingung: Der Umfang des Ertragsrisikos soll ein vorgegebenes Level – oft beispielsweise 60% – nicht überschreiten.

Schließlich ist von einem finanziell nachhaltigen Unternehmen zu fordern, dass es auch dauerhaft für Investoren – speziell die Eigentümer – attraktiv bleibt. Ökonomisch attraktiv sind Unternehmen nur dann, wenn deren Kapitalrendite größer ist als die vom Risikoumfang abhängigen Kapitalkosten. Die Kapitalkosten geben gerade die risikogerechte Anforderung an die Rendite vor. Die Höhe der Kapitalkosten lässt sich wiederum vom aggregierten Gesamtrisikoumfang, konkret vom Variationskoeffizient, ableiten [siehe dazu Gleißner 2019a].

Fazit

Im Ergebnis sieht man: Möchte man die finanzielle Nachhaltigkeit eines Unternehmens, als zentrales Element von Nachhaltigkeit (und wichtigster Teil der Komponente „G“ des ESG-Scores) sichern und verbessern, geht dies nur auf Grundlage eines leistungsfähigen Risikomanagements. Eine quantitative Risikoanalyse und Risikoaggregation sind also nicht nur Verfahren, die geboten sind, um gesetzliche Mindestanforderungen an das Risikomanagement zu erfüllen (siehe §1 StaRUG), sondern auch Basis für die Beurteilung und Verbesserung der finanziellen Nachhaltigkeit [vgl. Gleißner 2022 sowie Romeike/Hager 2020].

Literatur

- Gleißner, W. [2019a]: Cost of capital and probability of default in value-based risk management, in: *Management Research Review*, Vol. 42, No. 11, S. 1243-1258.
- Gleißner, W. [2019b]: Wertorientierte Unternehmensführung, *Strategie und Risiko*, eBook (amazon kindle).
- Gleißner, W. [2021a]: Nachhaltigkeit, *Strategie und wertorientierte Unternehmensführung*, in: *Board*, Heft 6/2021, S. 242-246.
- Gleißner, W. [2021b]: Strategisches Management unter Unsicherheit: Das robuste Unternehmen, in: *REthinking Finance*, Heft 1 (Februar 2021), S. 33-41.
- Gleißner, W. [2022]: *Grundlagen des Risikomanagements*, 4. Aufl., Vahlen Verlag München 2022.
- Gleißner, W./Follert, F./Daumann, F. [2021]: Forum: „Alles zu seiner Zeit“: ein kritischer Diskussionsbeitrag zum Thema Nachhaltigkeit, in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht (ZfU)*, Heft 4/2021, S. 500–515.
- Gleißner, W./Günther, Th./Walkshäusl, Ch. [2022]: Financial sustainability: measurement and empirical evidence, in: *Journal of Business Economics*, 92, S. 467–516.
- Gleißner, W./Weissman, A. [2021]: Der Family-Q-Score: Qualitätssiegel für krisenfesten Familienunternehmen und Rahmen für die Finanzierung, in: *REthinking Finance*, Heft 5 (Oktober 2021), S. 35-42.
- Günther, T./Günther, E. [2017]: *Finanzielle Nachhaltigkeit – Messung, finanzielle Steuerung und Herausforderungen*, in: Hoffjan, A./Knauer, T./Wöhrmann, A. (Hrsg.): *Controlling – Konzeptionen, Instrumente, Anwendungen*, Schäffer Poeschel, Stuttgart 2017, S. 79–90.
- Romeike, F. [2022]: Simulation methods for quantifying ESG risks, in: *Bavarian Journal of Applied Sciences*, Deggendorf 2022.
- Romeike, F./Hager, P. [2020]: *Erfolgsfaktor Risiko-Management 4.0. Methoden, Beispiele, Checklisten Praxishandbuch für Industrie und Handel*, Springer Gabler, Wiesbaden 2021.
- Romeike, F./Stallinger, M. [2021]: *Stochastische Szenariosimulation in der Unternehmenspraxis - Risikomodellierung, Fallstudien, Umsetzung in R*, Springer Verlag, Wiesbaden 2021.
- Romeike, F./Koppold, S. [2021]: *The Painful Financial Side of NFR*, in: Kaiser (Ed.): *Non-Financial Risk Management: Emerging stronger after Covid-19*, Risk Books, London 2021.



Autoren

Prof. Dr. Werner Gleißner
Vorstand FutureValue Group AG,
Leinfelden-Echterdingen,
Honorarprofessor für BWL,
insb. Risikomanagement,
TU Dresden



Frank Romeike
Geschäftsführender Gesellschafter,
RiskNET GmbH –
The Risk Management Network

Und jetzt ist es wieder braun¹ ... Wechselwirkungen zwischen ESG- Risiken und Non-Financial Risk

Thomas Kaiser

ESG-Risiken werden von der Aufsicht aktuell nicht als eigene Risikoart definiert, sondern als Treiber der etablierten Risikoarten. Dabei standen zu Beginn die Finanzrisiken im Vordergrund. Es gibt jedoch auch zahlreiche materielle Wechselwirkungen zwischen ESG-Risiken und Non-Financial Risk, die es zu beachten und zu steuern gilt.

Risiken aus ESG-Aspekten (Environmental, Social, Governance) können sich direkt auf Banken auswirken oder indirekt über ihre Geschäftsbeziehungen. Aktuell stehen dabei die Risiken aus dem „E“, insbesondere dem Klimawandel, im Vordergrund. Zukünftig wird verstärkt auch mit dem Einbezug von „S“ und „G“ zu rechnen sein. Aufgrund des tendenziell schwerer greifbaren und stärker subjektiven Charakters dieser Risiken ist damit zu rechnen, dass insbesondere starke Effekte auf die Non-Financial Risks (und hier speziell bzgl. Reputationsrisiken) auftreten. Hier spielen speziell die Transformationsrisiken eine große Rolle, die sich aus der staatlicherseits durch Verbote und Anreize getriebenen Veränderung der Wirtschaft hin zu einem nachhaltigeren Geschäftsmodell ergeben können.

ESG-Risiken als Treiber der Non-Financial Risk

Direkte Einflüsse (also nicht über den „Umweg“ über Kunden und andere Geschäftspartner) von ESG-Risiken sind in Banken im Vergleich zum produzierenden Gewerbe eher selten, können jedoch in Einzelfällen durchaus materiell sein (siehe hierzu Obermann 2021). Die Risiken sollten grundsätzlich bereits in den entsprechenden Rahmenwerken für Non-Financial Risks abgebildet sein, jedoch kommen mit ESG-Aspekten neue Facetten hinzu und entsprechende Bewertungen können sich signifikant verändern. Zu diesen direkten Einflüssen von ESG-Faktoren auf Non-Financial Risks zählen beispielsweise:

- **Operationelle Risiken:** Beschädigung von Bankgebäuden, IT-Systemen etc. durch Elementarschäden (welche durch den Klimawandel häufiger auftreten und stärkere Ausmaße annehmen). In diesem Zusammenhang sind auch die Einflüsse von ESG-Faktoren auf die Operational Resilience (siehe Reitze/Schulz 2023) zu nennen
- **Reputationsrisiken:** Hierzu zählen der als unsachgemäß wahrgenommene Umgang mit ESG-Themen (prominente Beispiele sind diverse Greenwashing-Vorwürfe bei Asset Managern und Banken)
- **Strategische Risiken und Geschäftsrisiken:** diese sind insbesondere im Falle einer unzureichenden Neuausrichtung des Geschäftsmodells hinsichtlich ESG-Faktoren zu erwarten

Auch transitorische Risiken können für Banken eine direkte Rolle spielen, bspw. in Form von gesetzlichen Vorgaben zur Energieeffizienz von Gebäuden, Rechenzentren etc.

Non-Financial Risk durch ESG-Einflüsse auf Finanzrisiken

ESG-Risiken haben massive Einflüsse auf Finanzrisiken (Werthaltigkeit von Krediten und Sicherheiten, Marktpreise und -volatilitäten

etc.), was in diesem Beitrag nicht näher ausgeführt wird. Die Steuerung dieser Finanzrisiken wiederum kann zu Non-Financial Risks führen. Diese Effekte sind typischerweise in den Rahmenwerken für Non-Financial Risks noch nicht umfänglich berücksichtigt, so dass hier methodische Weiterentwicklungen erforderlich sein werden. Beispiele für indirekte Einflüsse von ESG-Faktoren auf Non-Financial Risks sind:

- **Operationelle Risiken:** Rechtsrisiken bei Abschluss von Kreditverträgen mit ESG-Kriterien (als Steuerungsmaßnahme der Finanzrisiken)
 - Sind die Klauseln rechtssicher, auch im Sinne von „treating customers fairly“?
 - Was passiert, wenn Kreditnehmer die Klauseln nicht einhalten, auch im Hinblick auf Folgerisiken (Reputationsrisiken)?

Hierbei ist zu beachten, dass sich Rechtsrisiken typischerweise mit erheblichem Zeitverzug materialisieren, da entsprechende Auseinandersetzungen oft erst Jahre nach Vertragsabschluss eintreten. Die Antizipation möglicher rechtlicher Probleme und entsprechende Ausgestaltung der Vertragswerke ist hierbei entscheidend.

- **Reputationsrisiken:** Kontroverse Sichtweisen auf Dekarbonisierungsstrategien der Portfolien und weiteren ESG-bezogenen Steuerungsmaßnahmen:
 - Unvollständige bzw. als zu zögerlich wahrgenommene Maßnahmen können NGOs und andere Stakeholder auf den Plan rufen
 - Als übermäßig stringent bzw. marktunüblich wahrgenommene Strategien können negative Reaktionen betroffener Kunden, aber auch anderer Stakeholder wie Shareholder auslösen, wenn man sich beispielsweise von Geschäft trennt, das ohne Berücksichtigung von ESG-Aspekten kurzfristig noch profitabel ist

Reputationsrisiken können in der Regel nicht vollständig eliminiert werden, da eine geschäftspolitische Entscheidung meist mindestens von einem Stakeholder negativ wahrgenommen wird. Es zahlt sich daher aus, mögliche Stakeholderreaktionen zu antizipieren und entweder die Ausgestaltung der Steuerungsmaßnahmen daran zu orientieren oder durch eine proaktive Kommunikationsstrategie das Ausmaß dieser Reaktionen zu begrenzen.

- **Strategische Risiken und Geschäftsrisiken:** Die Neuausrichtung der Geschäftsstrategie (mit Fokus nicht nur auf dem Neugeschäft, sondern auch den notwendigen Anpassungen auf das Bestandsgeschäft) stellt neben der Digitalisierung mutmaßlich das größte strategische Risiko (aber auch eine große Chance)



der Banken dar. Die Komplexität steigt hierbei dadurch, dass geschäftspolitische Entscheidungen einerseits im Lichte sich häufig und signifikant wandelnder politischer Vorgaben und Rahmenbedingungen getroffen werden müssen. Andererseits spielt das Verhalten der Wettbewerber eine große Rolle – Early Adopters haben sicherlich mit anderen Herausforderungen zu kämpfen als Laggards.

Implikationen für Identifikation, Bewertung, Reporting und Steuerung der Non-Financial Risks

ESG-Risiken wirken oft als Katalysatoren für die einzelnen Risikoarten (siehe Kaiser 2020). Sie verstärken somit Risiken und wandeln sie zwischen den Risikoarten ineinander um. Daher sollten Risiken zunehmend integriert betrachtet werden, das heißt unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen und Abhängigkeiten.

Zunächst sind Anpassungen an Governance, Risikokultur sowie Risikostrategie/-appetit erforderlich. Die Annahme einer konstanten Risikostrategie bzgl. Non-Financial Risks bzw. die Ableitung von qualitativen oder quantitativen Limiten anhand historischer Daten erscheint angesichts der gravierenden Änderungen des Risikoprofils nicht zweckmäßig.

Bei der Identifikation von Non-Financial Risks sollten die Einflüsse von ESG-Risiken als Risikotreiber berücksichtigt werden – sowohl auf direktem als auch indirektem Weg. Beispielsweise sind in einer Analyse des Auslagerungsrisikos solche Effekte zu beachten.

Die Bewertung von Non-Financial Risks wird ebenfalls beeinflusst. Bislang kamen ESG-Risiken häufig nur als ein eigenständiges Szenario (also als eines von einem Dutzend Szenarien oder mehr) vor. Zukünftig wird es erforderlich sein, bei der Ausgestaltung aller Szenarien systematisch auf solche Einflussfaktoren zu achten und diese in der Storyline und in den Bewertungstreibern zu berücksichtigen. Mögliche fortgeschrittene (post-AMA) Modelle sollten ebenfalls in einer vernetzten und damit Ursache-Wirkungs-bezogenen Weise konstruiert werden. Die stumpfe Projektion von Verlustdatenhistorien erscheint in diesem Licht wenig sachgemäß.

ESG-Risiken und ihre Einflüsse auf Non-Financial Risks (und Finanzrisiken) sollten zum Anlass genommen werden, das Berichtswesen weiter zu harmonisieren. Die Betrachtung von Einzelrisikokategorien in einzelnen Reports (die oft von eigenen Organisationseinheiten verantwortet werden) erscheint wenig zielführend, da Einflüsse von – und auf – andere Risikoarten nicht transparent werden. Aufgrund der Vernetzung der Risiken sollten potenzielle Steuerungsmaßnahmen nicht nur aus dem Blickwinkel des direkten Einflusses auf eine einzelne Risikokategorie betrachtet werden, sondern unter Einschluss der Wirkungen auf verbundene Risikokategorien. Dies kann die Cost-Benefit-Überlegung in beide Richtungen beeinflussen. Im Idealfall wirkt eine Maßnahme risikoreduzierend auf meh-

reere Risikokategorien. Jedoch sind auch Konstellationen möglich, in welcher die Reduktion in einer Risikokategorie zu einer Zunahme von Risiken in einer anderen führt.

Wesentlich für die erfolgreiche Steuerung von ESG-Risiken im Allgemeinen und den resultierenden Non-Financial Risks im Speziellen ist dabei ein professioneller Umgang mit Stakeholdern. Diese haben sich bereits früh im Management von Reputationsrisiken (unabhängig vom konkreten Auslöser) als zentral herausgestellt. Die Tatsache, dass unterschiedliche Stakeholder den gleichen Sachverhalt sehr unterschiedlich (von stark ablehnend bis volle Zustimmung) interpretieren, stellt dabei eine besondere Herausforderung dar.

Fazit

Die Grenzen zwischen Risikoarten verschwimmen immer weiter. ESG-Risiken sind im Besonderen stark vernetzt. Deren Einflüsse auf Non-Financial Risks können aufgrund der eher qualitativen, auf Expertenmeinung (insbesondere Szenarioanalysen) basierenden Vorgehensweise relativ einfach abgebildet werden. Die Komplexität der Risikomanagementprozesse steigt jedoch hierdurch und sollte zunehmend zu integrierten Ansätzen anstelle von Insellösungen führen. Insbesondere in der Risikosteuerung ist es wichtig, Effekte von Maßnahmen auf alle Risikoarten und -kategorien zu betrachten, um eine betriebswirtschaftlich optimale Entscheidung treffen zu können.

¹ Die Farbe repräsentiert nicht eine (fragwürdige) politische Strömung, sondern den ESG-bezogenen Gegensatz zu „grün“.

Literatur

Kaiser, Th. [2020]: Reputationsrisiken, Step-in-Risiken und klimabezogene Risiken als Katalysatoren in der Risikolandschaft, FIRM-Jahrbuch 2020.

Obermann, P. [2021]: ESG risk as a new (and very important) trigger for NFR in: Kaiser, Th. (Hrsg.), Non-Financial Risk Management: Emerging stronger after COVID-19, Risk Books, London 2021.

Reitze, Chr./T. Schulz [2023]: Eine „nachhaltige Herausforderung“: Integration von ESG-Risiken in das Management und Controlling der nicht-finanziellen Risiken in: Kaiser, Th./L. Mervelskemper (Hrsg.), Effektives Management von ESG-Risiken in Finanzinstituten, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2023.



Autor

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

„Nachhaltige“ Versicherer: Bewertung von ESG-Risiken – pragmatisch, aber fundiert!

Frank Romeike | Holger A. Tietz

Vor dem Hintergrund der sicht- und spürbaren Veränderungen unseres Klimas sind die umfangreichen politischen und finanziellen Anstrengungen der EU einzuordnen, eine breite Transformation auf den Weg zu bringen, die unser heutiges Wirtschaften und das gesellschaftliche Leben insgesamt nachhaltiger machen soll und dies in einem umfassenden ESG-Sinne. ESG ist ein Akronym und steht für Environment, Social and Governance, also für Risiken aus den Bereichen Umwelt, Soziales und Unternehmensführung.

Die EU verfolgt das Ziel, der erste komplett CO₂-neutral aufgestellte Kontinent dieser Erde zu werden [vgl. EU-KOM 2019]. Dafür müssen nicht nur alle denkbaren Hebel betätigt werden, um die Treibhausgas-Emission deutlich zu verringern, sondern es gehört auch die gezielte „Umleitung“ von Kapitalströmen aus traditionellen Anlageformen hin zu solchen, die einen nachweisbar nachhaltigeren Kern zeigen.

Seit Jahren fühlen sich Versicherungsunternehmen verpflichtet, einen aktiven Beitrag zu diesem Transformationsprozess zu leisten, was auch die Anfang 2021 veröffentlichte GDV-Nachhaltigkeitspositionierung [vgl. GDV 2021] eindrucksvoll belegt. Darin unterstrich die Assekuranz ihre Bereitschaft, sowohl die 17 Nachhaltigkeitsziele der UN [vgl. UN 2015], die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens als auch den Green Deal der EU-Kommission zu unterstützen. Die Branche verpflichtete sich u.a.:

- bis zum Jahr 2025 ihre deutschen Liegenschaften klimaneutral zu betreiben,
- sukzessive bis zum Jahr 2050 die Treibhausgasneutralität ihrer Kapitalanlagen voll umfänglich sicherzustellen sowie
- langfristig gewerblich/industrielle Risiken nicht mehr von solchen Unternehmen zu zeichnen, die nachweislich keine ausreichenden Anstrengungen für ein nachhaltiges Wirtschaften unternehmen können oder wollen.

Wasser in den Wein dieser eigentlich sehr positiven Nachhaltigkeitsbewegung der Assekuranz goss Ende des gleichen Jahres die BaFin, als sie zu den marktweiten Erfahrungen im Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken feststellte, dass es „[...] noch viel Luft nach oben gäbe. Insbesondere mangle es den Versicherungs-Unternehmen an der Fähigkeit, die ESG-Risiken tatsächlich zu identifizieren, zu bewerten und damit letztlich auch gezielt zu steuern.“ [vgl. BaFin 2021a]. Sicherlich hatte die BaFin die längst etablierten [vgl. BaFin 2021b] Verfahren¹ zur einheitlichen Ermittlung des Solvency Capital Requirements (SCR) im Blick – also das Solvency-II-Standardmodell.

Dieser Beitrag stellt zwei pragmatische, dennoch fachlich fundierte Ansätze zur quantitativen Bewertung von ESG-Risiken in Versicherungsunternehmen vor.

Quantitativen Bewertung von ESG-Risiken im Versicherungsunternehmen

Grundsätzlich beruht der Risikobewertungsansatz des Solvency-II-Standardmodell auf einer sog. Solvenzbilanz, die aus einer marktconsistenten Bewertung aller Aktiva² und Passiva³ im Versicherungs-Unternehmen entwickelt wird. Der positive Überhang der Vermögenswerte

über die Verbindlichkeiten bilden die im Unternehmen vorhandenen Eigenmittel. Im nächsten Schritt erfolgt ein gezieltes „Stressen“ der Risiken durch ökonomische Schocks und man beobachtet, wie sich die Marktwertbilanz nach dem Schock im Hinblick auf die nun vorhandenen Eigenmittel verändert. Die Differenz der Eigenmittel vor und nach Schock ist das aufsichtsrechtlich geforderte Risikokapital – SCR – und wird als quantitativer Wert eines Risikos aus dem sog. Risikotreiberbaum [vgl. BaFin 2015] gem. Solvency II interpretiert.

Das hier vorgestellte Verfahren für eine quantitative Bewertung von ESG-Risiken baut auf der grundsätzlichen Systematik im Standardmodell auf. Zunächst führt man die Risiko-Stresse der Solvenzbilanz mit den von EIOPA vorgegebenen Parametern [vgl. BaFin 2015] wie gewohnt durch. Und danach mit neuen Stressfaktoren, die aus den ESG Inhalten eines Risikos gezielt entwickelt wurden. Bei zweimaligem Rechenlauf des Standardmodells ergeben sich Differenzen in den jeweils benötigten SCR – die Differenz der Veränderungen in den Eigenmitteln zwischen EIOPA-Stress und den neuen ESG-Stressen lässt sich als der quantitative Wert eines ESG-Risikos interpretieren.

Differenzansatz am Beispiel des Aktienrisikos

Aus Vereinfachungsgründen bestehe die Aktienposition des Versicherers lediglich aus börsennotierten Aktien eines einzigen Automobilherstellers. Über diesen börsennotierten und weltweit tätigen Kfz-Produzenten sind als ESG-relevante Informationen bekannt, dass

- dessen Geschäftsstrategie weiterhin auf Verbrennungsmotoren mit fossilen Treibstoffen setzt und
- das Unternehmen in einen weltweiten Abgasskandal verwickelt war und noch weitere staatsanwaltliche Ermittlungen laufen.

Hier lassen sich leicht mindestens zwei Arten von ESG-Risiken identifizieren. Der offensichtlich nicht angedachte Umstieg auf alternative Energieformen für die gebauten Kraftfahrzeuge gehört zu den Umweltrisiken „E“, das zweite ist als ein Risiko von fehlender guter Unternehmensführung „G“ zu bewerten. Die Kapital- und Risikomanager des LV-Unternehmens kommen daher zu dem Schluss, dass mit dem weiteren Halten dieser Aktienposition ein Kursverlust von 70% drohen könnte.



Die gesuchte quantitative Bewertung des ESG-Risikos „Aktien“ ergibt sich aus der Differenz der ermittelten SCR-Werte aus den beiden Berechnungen. Dies also ist der Betrag, den das Unternehmen für das ESG-Risiko „Aktien“ zusätzlich zur „normalen“ Risikobewertung aufwenden müsste.

Differenzansatz auch bei anderen Risiken des SII-Treiberbaums

Mit Hilfe des Differenzansatzes lassen sich in gleicher Weise ESG-Risiken auch für andere Risikoarten aus dem Solvency II-Risikotreiberbaum quantifizieren. Beim versicherungstechnischen Risiko „Nichtleben“ (beispielsweise Prämien- und Reserverisiko, vgl. § 101 VAG) ergeben sich ESG-Risiken aus der Entwicklung von „grünen“ bzw. nachhaltigen Versicherungsprodukten und den versprochenen nachhaltigen Leistungen. Einige Versicherer bieten sog. „Umweltbausteine“ an, die der Kunde als Ergänzung zu einer Hausratversicherung abschließen kann [vgl. Concordia 2021]. Die Leistungen eines Umweltbausteins berühren ESG-Themen in der Regel mehrfach: durch den versprochenen nachhaltigen Ersatz von versicherten Gegenständen, durch die Mehr-Kostenerstattungen bei Einbindung von regionalen Werkstätten in die Reparatur (Environment, „E“) oder auch durch Spenden des Sachversicherers in regionale Projekte (Social, „S“) als Leistungselement.

Auf Basis der genannten Auswirkungen der ESG-relevanten Sachverhalte nimmt das Aktariat / das Risikomanagement erneut eine SCR-Berechnung des Prämien- und Reserverisikos im Standardmodell vor. Das erwartete höhere SCR ergibt sich aufgrund des neu eingeführten Umweltbausteins und kann wieder als die quantitative Bewertung dieses ESG-Risikos im Versicherungsunternehmen verstanden werden.

Stochastische Simulationsmodelle zur Bewertung von ESG-Risiken

Analysen der Autoren haben gezeigt, dass der Differenzansatz nicht für alle Risiken aus dem SII-Risikotreiberbaum befriedigende ESG-Bewertungen liefert. Teilweise findet das Vorgehen Grenzen bei den Operationellen Risiken oder den sog. „Anderen wesentlichen Risiken“ in Versicherungsunternehmen. Vor diesem Hinter-

grund bietet es sich an, zur Quantifizierung von ESG-Risiken auf den im Versicherungsunternehmen bereits bestehenden internen Prozessen für eine modellunabhängige Bewertung von Operationellen Risiken aufzusetzen.

Hier könnte man zunächst mit Hilfe einer Bow-Tie-Analyse [vgl. Romeike/Müller-Reichart 2020, S. 64f.] sowohl die Risikotreiber (Ursachen bzw. „Causes“) als auch die Wirkungen („Effects“) für das operationelle ESG-Risiko erfassen und dann mit Hilfe von Expertenschätzungen quantitativ bewerten. Weitere Ansatzpunkte für eine Quantifizierung von ESG-Risiken in Versicherungsunternehmen bieten das „Natural Capital Protocol“ [vgl. Natural Capital Coalition 2016] sowie das „Social & Human Capital Protocol“ [Social & Human Capital Coalition 2016]. Ergänzend empfehlen COSO⁴ und WBCSD⁵ beispielsweise die Durchführung einer Delphi-Analyse, einer deterministischen Szenarioanalyse, einiger ESG-spezifischer Methoden zur Analyse von Nachhaltigkeits-Risiken wie Stochastische Simulationsmodelle [vgl. Gleißner/Romeike 2020, S. 391-433 sowie vertiefend zur stochastischen Simulation: Romeike/Stallinger 2021]. Diese basieren auf der Idee, die Eingangsparameter einer Simulation als Zufallsgrößen zu betrachten. So können analytisch nicht oder nur aufwendig lösbare Probleme mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitstheorie numerisch gelöst werden. Die Stochastische Simulation durchaus geeignet, die Unsicherheit im Bereich von ESG-Risiken abzubilden. Der Anwender sollte aber die mit dieser und den o.g. anderen Methoden verbundenen möglichen Bewertungsfehler (Availability bias, Confirmation bias, Groupthink bias, Illusion of control, Overconfidence effect, Status quo bias) immer im Blick behalten.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass sich das Risikomanagement – nicht nur – von Versicherungsunternehmen auch mit nicht finanziellen Risiken, speziell den „ESG-Risiken“, befassen muss, also Methoden entwickeln muss, die primär Auswirkungen haben auf Mitarbeiter, Kunden, Natur oder die Gesellschaft. Man benötigt Messkonzepte, auch für die nichtfinanziellen Auswirkungen (beispielsweise den „Disease Adjusted Life Years“-Ansatz zur Erfassung möglicher negativer gesundheitlicher Auswirkungen). Darüber hinaus ist bei

jedem ESG-Risiko immer auch die finanzielle Auswirkung auf das Unternehmen zu erfassen (inklusive indirekter Auswirkungen beispielsweise durch eine negative Reputationsauswirkung).

Einbettung der Bewertung von ESG-Risiken in den ORSA-Prozess

ESG-Risiken stellen insgesamt keine eigene oder neue Risikoart dar [vgl. BaFin 2019]. Sie finden sich in den zentralen Geschäftsprozessen eines Versicherungsunternehmens wieder und schlagen sich – wie die obigen Beispiele zeigten – in ihren finanziellen und nichtfinanziellen Auswirkungen sowohl auf der Aktivseite als auch auf der Passivseite der Bilanz nieder.

ORSA („Own Risk and Solvency Assessment“) nimmt eine zentrale Rolle im Risikomanagement-Prozess von Versicherungsunternehmen ein. Die Zielrichtung von ORSA ist es, sicherzustellen, dass das Management in der Lage ist, „[...] alle Risiken, denen die Versicherungsunternehmen kurz oder langfristig ausgesetzt sind oder sein könnten, ordnungsgemäß zu identifizieren und zu beurteilen.“ Und dies trifft also genau auf die ESG-Risiken zu. Die risikoorientierte Steuerung von ESG-Risiken – einschließlich deren quantitativen Bewertung – sollte also durch das orchestrierte Zusammenspiel des Managements, der Führungskräfte und der Experten im Versicherungsunternehmen im Rahmen des ORSA-Prozesses erfolgen.

Fazit und Ausblick

Der Aufsatz stellt zwei pragmatische Ansätze zur quantitativen Bewertung von ESG-Risiken in Versicherungsunternehmen vor. An einigen kurzen Beispielen wurde gezeigt, dass zunächst der Differenzansatz zum Einsatz kommen sollte. Dieser eignet sich für (fast) alle Risiken, die über das Solvency-II-Standardmodell gerechnet werden. Für dort nicht erfasste Risiken sollte die Anwendung etablierten Risikobewertungstools, insbesondere der Stochastischen Simulation, zur ESG-Bewertung geprüft werden. Schließlich gelangt man durch die Kombination beider Ansätze zu einem Gesamt-SCR für das Versicherungsunternehmen unter expliziter Berücksichtigung von ESG-Risiken. Ein angenehmer Nebeneffekt ist die Beantwortung einer Frage der Aufsicht, wichtiger allerdings dürfte die Möglichkeit für Versicherungsunternehmen sein, ihr Kerngeschäft stärker nach nachhaltigen Aspekten zu steuern.

¹ Im Jahr 2020 nutzen fast 90% aller Versicherungsunternehmen, die unter der Aufsicht der Bafin stehen und berichtspflichtig im Sinne von Solvency II sind, die Standardmodelle.

² Vgl. § 74 (2) VAG „Vermögenswerte werden mit dem Betrag bewertet, zu dem sie zwischen sachverständigen, vertragswilligen und voneinander unabhängigen Geschäftspartnern getauscht werden könnten.“

³ Eine marktkonsistente Bewertung der versicherungstechnischen Rückstellungen ist für Lebens- und Sachversicherungen unterschiedlich, folgt aber immer einem „Besten Schätzer“ (Best Estimate) zur Höhe der notwendigen Rückstellungsbeträge.

⁴ COSO = Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Hierbei handelt es sich um eine privatwirtschaftliche Organisation in den USA, die helfen soll, Finanzberichterstattungen durch ethisches Handeln, wirksame interne Kontrollen und gute Unternehmensführung qualitativ zu verbessern.

⁵ WBCSD = World Business Council for Sustainable Development (Weltwirtschaftsrat für Nachhaltige Entwicklung) ist eine ausschließlich von Unternehmensvorständen geführte Organisation, die sich mit dem Thema „Wirtschaft und nachhaltige Entwicklung“ beschäftigt.

Literatur

BaFin [2015]: Solvency II: Zugrunde liegende Annahmen der Standardformel für die Berechnung der Solvenzkapitalanforderung (SCR), Bonn 2015, im Internet unter: https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Leitfaden/VA/dl_lf_solvency_annahmen_standardformel_scr.html, zuletzt aufgerufen: 04.06.2022.

BaFin [2019]: Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken, Bonn 20.12.2019, geändert 01.10.2021, https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkblatt/dl_mb_Nachhaltigkeitsrisiken.pdf, zuletzt aufgerufen: 04.06.2022.

BaFin [2021a]: Luft nach oben, Presseinformation vom 15.10.2021, https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2021/fa_bj_2109_Sustainable_Finance_Umfrage.html, zuletzt aufgerufen: 04.06.2022.

BaFin [2021b]: Jahresbericht 2020, Bonn, 01.05.2021, https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Jahresbericht/dl_jb_2020.html, zuletzt aufgerufen: 04.06.2022.

Concordia [2021]: Concordia Hausratversicherung, Wir schützen, was Ihnen am Herzen liegt! Baustein Umwelt – Gut für Sie, gut fürs Klima, <https://www.concordia.de/produkte/haus-wohnen/hausrat/umwelt-baustein/>, zuletzt aufgerufen: 04.06.2022.

EU-KOM [2019]: European Green Deal, Europa will bis 2050 erste klimaneutraler Kontinent werden, Brüssel, 19.12.2019, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de, zuletzt aufgerufen: 04.06.2022.

EU-KOM [2022]: EU-Taxonomie: Kommission leitet Expertenkonsultation zhu ergänzenden delegierten Rechtsakt über bestimmte Kernenergie- und Gastätigkeiten ein, Brüssel, 01.01.2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_22_2, zuletzt aufgerufen: 04.06.2022.

GDV [2021]: Die Nachhaltigkeitspositionierung der deutschen Versicherer im Wortlaut, Berlin, 22.01.2021, <https://www.gdv.de/de/themen/news/die-nachhaltigkeitspositionierung-der-deutschen-versicherer-im-wortlaut-65404>, zuletzt aufgerufen: 04.06.2022.

Gleißner, W./Romeike, F. [2020]: ESG-Risiken und ihre Quantifizierung, in: Everling (Hrsg.), Social Credit Rating – Reputation und Vertrauen beurteilen, Springer Gabler 2020, S. 391-433.

Romeike, F. [2022]: Simulation methods for quantifying ESG risks, in: Bavarian Journal of Applied Sciences, Deggendorf 2022.

Romeike, F./Müller-Reichart, M. [2020]: Risikomanagement in Versicherungsunternehmen, 3. Auflage, Wiley-Verlag, 2020.

Romeike, F./Stallinger, M. [2021]: Stochastische Szenariosimulation in der Unternehmenspraxis – Risikomodellierung, Fallstudien, Umsetzung in R, Springer Verlag, Wiesbaden 2021.

UN [2015]: SDGs – Sustainable Development Goals der UN zeigen in 17 Zielen einen globalen Plan zur Förderung nachhaltiger Friedens und Wohlstands und zum Schutze der Erde (Agenda 2030), abrufbar unter: <https://sdgs.un.org/goals>, zuletzt aufgerufen: 04.06.2022.



Autoren

Frank Romeike
Geschäftsführender Gesellschafter,
RiskNET GmbH –
The Risk Management Network



Holger A. Tietz

Coach, Berater für GRC,
vormals Mitglied des Vorstands,
INTER-Versicherung

Ein unterschätztes ESG-Risiko: Hinweisgeberschutzgesetz, Greenwashing und Internal Investigations

Josef Scherer | Andreas Grötsch

„Wegen Greenwashing-Verdacht – Razzia bei Deutscher Bank und DWS [...] Nun folgen behördliche Untersuchungen“, so konnten wir es Ende Mai 2022 in der FAZ lesen. Solche oder ähnliche Schlagzeilen bergen nicht unerhebliche Reputationsrisiken für die betroffenen Unternehmen. Da aufgrund der wachsenden ESG-Regularien mit einhergehenden Berichtspflichten und parallel wachsender Bekanntheit und Förderung des Whistleblowings neue Risiken entstehen, lohnt sich die Beachtung einiger Compliance-Regeln.

Worum geht es bei Whistleblowing und Internal Investigations?

Ein Whistleblower- bzw. Ombudspersonen-System bzw. die in diesem Rahmen berufene Ombudsperson steht der Leitung, dem Personal einer Organisation sowie optional deren Lieferanten, Auftragnehmern und sonstigen interessierten Parteien („interested parties“) zur Verfügung.

Die Genannten können der Ombudsperson einen (potenziellen) Rechtsverstoß, Straftaten und Verstöße gegen interne Regelungen bzw. Verhaltenskodizes innerhalb der Organisation oder im Rahmen der Geschäftsbeziehungen zum Unternehmen mitteilen.

Die Ombudsperson ist dabei idealerweise ein objektiver Ansprechpartner, unterliegt keinen Weisungen durch das Unternehmen, sondern agiert selbstständig und unabhängig. Gegenüber Dritten gewährleistet sie (aufgrund vertrags- und berufsrechtlicher Verschwiegenheitsverpflichtungen, beispielsweise als zugelassener Rechtsanwalt) im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten die Anonymität/Vertraulichkeit der Hinweisgeber. Sie ist aus diesem Grund auch zur Verschwiegenheit gegenüber Dritten verpflichtet sowie an einschlägige, gesetzliche Bestimmungen zum Datenschutz gebunden.

Die Wahrung der Vertraulichkeit/Anonymität gegenüber Dritten ist zu unterscheiden von der Frage, ob die Ombudsperson anonyme Hinweise (Meldungen, bei denen der Hinweisgeber seine Identität auch gegenüber der Ombudsperson nicht preisgibt) bearbeitet: Letzteres ist fakultativ und sollte – auch als klare Botschaft bei allen Hinweisen zum Whistleblowing-System im Unternehmen – geregelt werden.

Existiert ein Compliance-Team im Unternehmen, so arbeitet die Ombudsperson mit diesem (unter Wahrung der Anonymität des Hinweisgebers, falls gewünscht) zusammen. Bei einer Ombudsperson handelt es sich aber nicht um eine „allgemeine Beschwerdestelle“: Bei Verdacht auf einen Compliance-Verstoß ist nach regulierten Abläufen ein angemessener Untersuchungsprozess durchzuführen. Dieser ist juristisch sehr anspruchsvoll und sollte nur von „Profis“ begleitet werden.

Welchen Nutzen hat das?

Die Ombudsperson leistet einen wesentlichen Beitrag, um ein angemessenes und wirksames Compliance-Managementsystem

(CMS) aufzubauen. Außerdem berät sie (auf Wunsch auch unter Wahrung der Anonymität/Vertraulichkeit der Fragesteller) in Fragen zum Umgang mit möglichen Verdachtsmomenten und Gefährdungssituationen („help desk“).

Durch die Möglichkeit der Wahrung der Anonymität/Vertraulichkeit ist sie mit ihrer „Früherkennungs“-Funktion in der Regel wesentlich effektiver als die Interne Revision.

Angemessene Untersuchungsprozesse sind wesentlicher Bestandteil eines enthaftenden CMS und helfen unter Umständen Regressansprüche abzusichern sowie ähnliche Vorfälle künftig zu vermeiden.

Besteht dafür eine (rechtlich verbindliche) Pflicht?

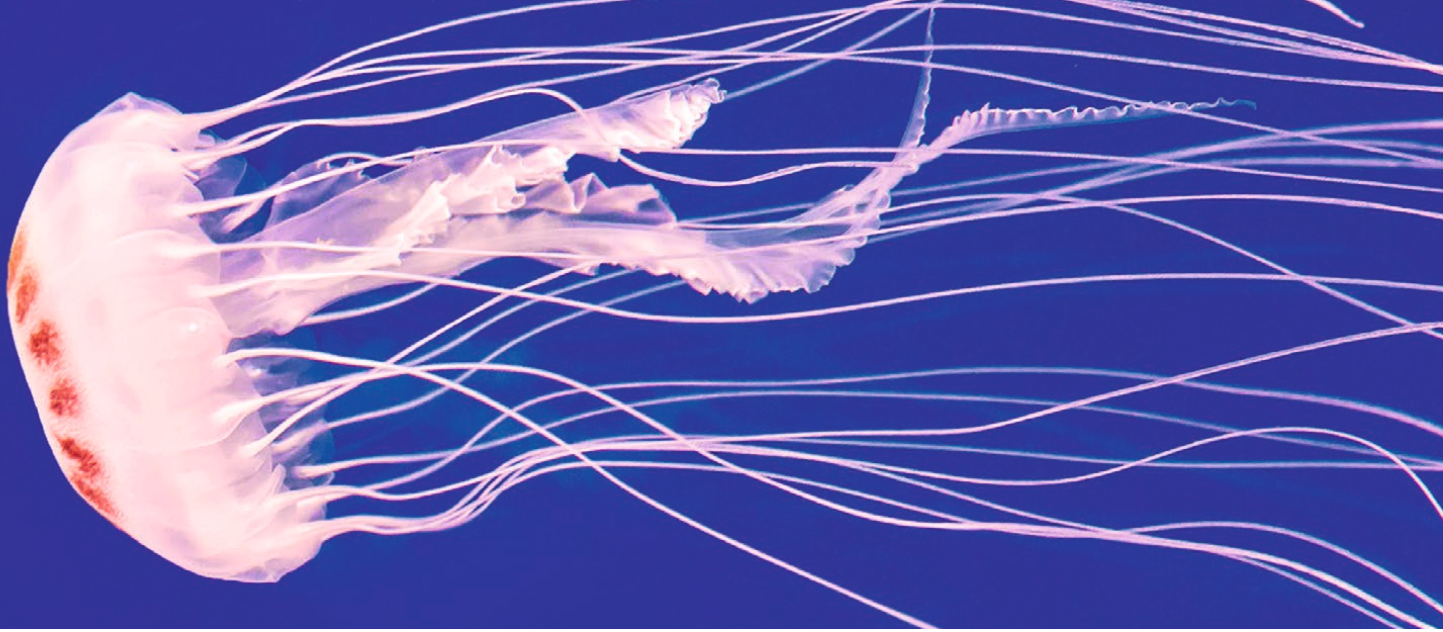
Es verfestigte sich von Jahr zu Jahr zunehmend die Ansicht [vgl. Buchert 2016], dass es bereits zum anerkannten Stand von Wissenschaft und Praxis gehöre, ein Hinweisgebersystem vorzuhalten. Damit gehöre dies auch zu den Pflichten eines gewissenhaften Unternehmers (§§ 43 GmbHG, 91, 93, 116 AktG, 347 HGB) und der Ermessenspielraum, ob so ein System vorzuhalten ist, reduziere sich deshalb stark.

Nach den Aussagen des Vorsitzenden Richters Rolf Raum des 1. Strafsenats am BGH ist ein solches – die Anonymität wahrendes (!) – Hinweisgeber-System auch eine wesentliche Komponente eines (enthaftenden) Compliance-Managementsystems [vgl. BGH-Urteil vom 09.05.2017 – 1 StR 265/16 mit Verweis auf Raum].

Außerdem existiert bereits in § 25a Abs. 1 Satz 6 Nr. 3 KWG (Kreditwesengesetz) eine solche gesetzliche Verpflichtung für Finanzinstitute und in § 23 Abs. 6 VAG (Versicherungsaufsichtsgesetz) für Versicherungsunternehmen.

Im Ausland verlangen beispielsweise der „UK Bribery Act 2010“, der „US Foreign Corrupt Practices Act (FCPA) 1977“ und die „US Sentencing Guidelines“ das Vorhalten eines Whistleblower-Systems.

Eine unternehmensinterne Anlaufstelle für Whistleblower erfüllt diese Anforderungen in der Regel nicht, da die interne Stelle im Regelfall stets dem Geschäftsführer/Vorstand gegenüber auch bezüglich der Identität des Hinweisgebers auskunftspflichtig ist. Geeignet ist ein externer, fachlich einschlägig kompetenter Rechtsanwalt mit flankierendem entsprechendem Vertragswerk gegenüber dem Auftraggeber.



Das „Hinweisgeberschutzgesetz“ wird in Deutschland im Jahr 2022 die entsprechenden europäischen Vorgaben umsetzen. In einigen Branchen und Gesetzen sind bereits auch entsprechende Pflichten für „interne Untersuchungen“ aufgeführt. Eher jedoch sind fachmännische interne Untersuchungen noch eine Obliegenheit, die erhebliche Vorteile, nämlich enthaftende Wirkung, bringt.

Insbesondere auch das sogenannte „Greenwashing“, also unzutreffende Angaben in Bezug auf Nachhaltigkeit kommt aufgrund umfassender Berichtspflichten immer häufiger vor und wird durch Whistleblowing zukünftig häufig aufgedeckt. Ein Ombudspersonen-System hilft zu „kanalisieren“ und den unerwünschten Gang an die Öffentlichkeit zu vermeiden.

Mögliche Organisation und Ausgestaltung eines Ombudspersonensystems

Es gibt keine gesetzlichen oder von der Rechtsprechung definierten Vorgaben zur Ausgestaltung von Hinweisgebersystemen. Sie müssen lediglich wieder angemessen und effektiv sein. Dem Hinweisgeber, der gerne gegenüber Dritten anonym bleiben möchte, muss die Möglichkeit gegeben werden, telefonisch oder per E-Mail etc. seine Hinweise an die Ombudsperson übermitteln zu können und seine Anonymität/Vertraulichkeit geschützt zu bekommen. Darüber hinaus sind in Deutschland Vorgaben des künftigen Hinweisgeberschutzgesetzes zu beachten.

Die Ombudsperson schließlich sollte über eine dokumentierte Prozessbeschreibung verfügen, nach deren Maßgaben sie unter Wahrung einer einheitlichen und fallorientierten Vorgehensweise zunächst die Information dahingehend überprüft, ob die Meldung tatsächlich einen Compliance-Verstoß zum Gegenstand hat. Oder, wie zum Teil häufig beobachtet, lediglich ein schlechter Kundenservice oder mangelhafte Kommunikationsformen Unwillen hervorgeufen haben. Diese Prüfung kann durchaus auch bereits in diesem Stadium schon rechtlich sehr anspruchsvoll sein. Unter Umständen müssen vom Hinweisgeber weitere Informationen verlangt werden. Im Ergebnis kann sich herausstellen, dass der mitgeteilte Sachverhalt in keinerlei Zusammenhang mit Compliance-Verstößen steht, woraufhin der Fall abzuschließen ist.

Sollte sich jedoch herausstellen, dass ein Pflichtverstoß naheliegend ist, ist mit den Ermittlungsfunktionen des Unternehmens (Compli-

ance-Beauftragter, Revision etc.) bezüglich der Durchführung weiterer Ermittlungen zusammenzuarbeiten.

ESG-Risiko: Greenwashing bzgl. Wertschöpfungs- und Lieferkette

Zu beachten ist, dass sämtliche Organisationen, die einen Nachhaltigkeitsbericht erstellen (unabhängig ob dies aufgrund einer gesetzlichen Verpflichtung oder auf einer freiwilligen Basis erfolgt), diesbezüglich zutreffende Angaben machen müssen.

Leider ist seit einiger Zeit zu bemerken, dass sich auch „schwarze Schafe“ damit brüsten, besonders nachhaltig zu sein, in Wahrheit jedoch „Greenwashing“ betreiben. „Greenwashing“ hat diverse Ausprägungen, wie etwa konkrete Falschaussagen, wobei darunter auch eine unzutreffende Behauptung einer Zertifizierung zu subsumieren ist, die Verwendung von Fake-Siegeln oder Produktauszeichnungen ohne Studien oder Tests, das Verdecken von negativen Eigenschaften durch vorgeschobene positive, jedoch wenig relevante Eigenschaften, Darstellung zutreffender Eigenschaften, die allerdings verwirrend wahrgenommen werden oder in dem schädliche Produkte „grün angestrichen“ werden.

Auch falsche Aussagen bzgl. der Nachhaltigkeit in der Lieferkette oder von Geschäftspartnern, die in der Wertschöpfungskette tätig werden, fallen darunter.

§ 331 Nr. 1 HGB sieht vor, dass es strafbar ist, wenn die Verhältnisse einer Kapitalgesellschaft im Lagebericht einschließlich der nichtfinanziellen Erklärung oder in einem gesonderten nicht-finanziellen Bericht unrichtig wiedergegeben und verschleiert werden. Da der Gesetzeswortlaut keine Einschränkung auf eine Kapitalmarktorientierung oder bestimmte Größenmerkmale vorsieht, ist davon auszugehen, dass auch durch freiwillige Berichterstattungen, die unrichtige Tatsachen enthalten oder die Verhältnisse der Kapitalgesellschaft verschleiern, den objektiven Tatbestand des § 331 Nr. 1 HGB erfüllen. Voraussetzung für die Ahndung als Straftat ist dabei, dass die Organe der Gesellschaft zumindest bedingt vorsätzlich diese falschen Angaben in dem Nachhaltigkeitsbericht erstellt haben. In diesem Fall droht eine Geldstrafe oder Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren. Besonders problematisch ist, dass bei einer Verurteilung Organe gem. § 6 Abs. 2 S. 2 GmbHG bzw. § 76 Abs. 3 Nr. 3 d) AktG für fünf Jahre nach Rechtskraft der Verurteilung nicht mehr als Organ tätig werden dürfen.

Erstaunlich ist, dass der Wortlaut des § 331 Nr. 1 HGB (bisher) den Fall nicht erfasst, wenn Unternehmen, die berichtspflichtig sind, keinen Nachhaltigkeitsbericht erstellen. Aufgrund des strafrechtlichen Analogieverbots kann diese Vorschrift auch nicht entsprechend auf unterlassene Nachhaltigkeitsberichte angewendet werden.

§ 334 Nr. 3 HGB sieht bei einer Zuwiderhandlung gegen die Vorschriften der Nachhaltigkeitsberichterstattung im Falle eines (bedingt) vorsätzlichen Verhaltens eine Ordnungswidrigkeit vor. Diesbezüglich ist auch die Nichterstellung eines Nachhaltigkeitsberichts trotz einer bestehenden Verpflichtung erfasst, da diesbezüglich dann eine Zuwiderhandlung vorliegt.

Bei Erfüllung dieses Ordnungswidrigkeitentatbestands droht den Organen bzw. Aufsichtsräten ein Bußgeld bis zu 50.000 EUR, bei kapitalmarktorientierten Gesellschaften sogar ein Bußgeld bis zu 2 Mio. EUR. Bei unzutreffendem, die Kaufentscheidung beeinflussendem „Greenwashing“ in Wertpapierprospekten drohen Strafbarkeit wegen Kapitalanlagebetrug u. U. extreme Schadensersatzansprüche gegenüber Kapitalanlegern.

Fazit und Handlungsempfehlungen

Es besteht aufgrund der aktuellen Rechtslage bereits jetzt – unabhängig von einem im Koalitionsvertrag angekündigten Gesetz zum Schutz von Hinweisgebern – die Obliegenheit, ein die Anonymität des Hinweisgebers wahrendes Hinweisgeber-System vorzuhalten.

Etwaige neue oder erweiternde Verpflichtungen aufgrund der EU-Richtlinie und des Umsetzungsgesetzes (Hinweisgeberschutzgesetz) sind genau zu beobachten. Auch mit der Implementierung eines angemessenen und wirksamen Compliance- und Risiko-Managementsystems sollte nicht bis zum Erlass eines neuen Unternehmenssanktions-Gesetzes gewartet werden: Die Pflicht hierzu besteht bereits jetzt aufgrund zahlreicher aktueller Gesetze und der Rechtsprechung und die daraus abzuleitenden Vorteile im Sinne einer enthaftenden Wirkung für die Organisation, Leitung und das Management sind bereits höchstrichterlich verkündet.

Darüber hinaus sind Compliance- und Risikomanagement wesentlicher Bestandteil auch von ökonomischer, sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit (ESG/CSR).

Literatur

Buchert, Rainer (2016): § 42 Ombudsperson und Hinweisgebersystem (Rn 65, 70), in: Hauschka et al. (Hrsg.): Corporate Compliance – Handbuch der Haftungsvermeidung im Unternehmen, 3. Auflage, C.H. Beck Verlag, München 2016, S. 1301-1330.
 Scherer, Josef / Grötsch, Andreas (2022): Unternehmenssanktionsrecht, interne Untersuchungen und Whistleblowing als ESG-Elemente im Koalitionsvertrag, Internet: <http://www.scherer-grc.net/files/fil/unternehmenssanktionsrecht.pdf>
 Scherer, Josef / Grötsch, Andreas (2022): Hinweisgeberschutzgesetz, Greenwashing und Internal Investigations, ein unterschätztes ESG-Risiko, Internet: <https://www.risknet.de/elibrary/paper/ein-unterschaetztes-esg-risiko-hinweisgeberschutzgesetz-greenwashing-und-internal-investigations/>
 Scherer, Josef (2022): Compliance-Managementsystem nach DIN ISO 37301:2021 erfolgreich implementieren, integrieren, auditieren, zertifizieren, Beuth Verlag, Berlin 2022.



Autoren

Prof. Dr. jur. Josef Scherer

Gründer und Leiter des Internationalen Instituts für Governance, Management, Risk- und Compliance, Technische Hochschule Deggendorf THD



Dipl.-Kfm. Prof. Dr. Andreas Grötsch

Professor für Corporate Social Responsibility und Tax Compliance, Technische Hochschule Deggendorf THD

Materialität von Klima- und Umwelt- risiken im Liquiditätsrisiko

Lars Fleischmann | Christian van Enckevort | Nikolaus Löbl

Banken stellen sich aktuell der Herausforderung, Nachhaltigkeitsrisiken – insbesondere Klima- und Umweltrisiken (KuUR) – adäquat in ihrem übergreifenden Steuerungsansatz zu verankern. Sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene hat der Regulator entsprechende Anforderungen formuliert (vgl. [1], [2], [3]). Erwartung 12 des EZB-Leitfadens [1] formuliert mehrere Anforderungen bezogen auf das Liquiditätsrisiko. Institute sollen beurteilen, ob wesentliche KuUR einen materiellen Einfluss auf die Liquiditätssituation haben könnten. Als zu betrachtende Dimensionen werden erhöhte Nettomittelabflüsse und ein signifikanter Abbau von Liquiditätspuffern genannt. Wurden wesentliche KuUR von Banken identifiziert, sind diese Faktoren in die Steuerung des Liquiditätsrisikos und die Kalibrierung der Liquiditätspuffer einzubeziehen.

Im Folgenden diskutieren wir eine aus unserer Sicht geeignete Strategie zur Erfüllung der aufsichtlichen Erwartungen im Rahmen einer qualitativen und quantitativen Wesentlichkeitseinschätzung.

Strategischer Ansatz zur Wesentlichkeitseinschätzung

Die EZB hat eine Umfrage zur Selbsteinschätzung von 112 signifikanten Instituten zum Erfüllungsgrad der aufsichtlichen Erwartungen in Bezug auf KuUR offengelegt [4]. Dabei gaben weniger als 35% der befragten Institute an, die Erwartungen der Aufsicht zeitnah erfüllen zu können. Für das Liquiditätsrisiko haben lediglich 10% der Institute KuUR als materiell eingestuft. Allerdings hatten viele Institute zu diesem Zeitpunkt noch keine adäquate Materialitätseinschätzung durchgeführt. Die EZB sieht erheblichen Nachholbedarf und bemängelt insbesondere, dass die Institute keinen ausreichend strategischen Ansatz verfolgten, wenn fehlende Daten und methodische Lücken die vollständige Erfüllung der regulatorischen Erwartungen verhinderten.

Als Teil des bankinternen Prozesses zur Sicherstellung der angemessenen Liquiditätsausstattung (ILAAP) sollten KuUR sowohl in der ökonomischen als auch in der normativen Perspektive berücksichtigt werden. Der EZB-Leitfaden [4] enthält einige good-practice Beispiele. Das im Folgenden von uns beschriebene Vorgehen übernimmt einige wichtige Aspekte aus dem dort gegebenen Beispiel für die Berücksichtigung von KuUR in der Risikoinventur für das Liquiditätsrisiko. Insbesondere basiert unser Vorgehen ebenfalls auf einer qualitativen Betrachtung mit anschließender quantitativer Analyse. Ein wichtiger Unterschied ist aber, dass als Maßstab für die Wesentlichkeit nicht die Auswirkungen auf die LCR genutzt werden, sondern die auf das ökonomische Liquiditätsrisiko.

Die LCR ist eine geeignete Metrik für die Wesentlichkeitseinschätzung in der normativen Perspektive. Banken müssen aber auch für die ökonomische Perspektive ein Vorgehen entwickeln, da bestimmte Risiken in Säule 1 Kennzahlen nicht abgedeckt sind. Insbesondere werden das spezifische Geschäftsmodell und daraus resultierende Verwundbarkeiten primär in der ökonomischen Perspektive betrachtet.

Überblick über das Vorgehen

Das von uns vorgeschlagene Vorgehen stellen wir an dieser Stelle kurz vor, bevor wir es anschließend detaillierter beschreiben. Wir gehen davon aus, dass eine Bank risikoartenübergreifend einen Kanon potenziell für sie wesentlicher KuUR definiert hat. Dazu können beispielsweise fluviale Überschwemmung, Sturmflut oder Hitzewelle gehören. Dieser Kanon dient als Startpunkt für die

Materialitätsanalyse. Für jedes der identifizierten KuUR wird eine spezifische Analyse der Wesentlichkeit durchgeführt.

Die Wesentlichkeitsanalyse erfolgt schrittweise, beginnend mit einer qualitativen Analyse, die bei Bedarf um eine quantitative Analyse erweitert wird. Die quantitative Analyse ist zunächst grob und konservativ. Sie wird nur verfeinert, wenn bei der ersten quantitativen Analyse die Wesentlichkeitsschwelle nicht eingehalten wird. Im Rahmen dieser Verfeinerung werden die Szenarien konkretisiert, indem beispielsweise statt eines allgemeinen fluvialen Überflutungsszenarios Überflutungen von konkreten Regionen betrachtet werden.

Qualitative Analyse

Im initialen Analyseschritt wird anhand qualitativer Merkmale, geprüft, ob die KuUR aus dem Kanon für das Liquiditätsrisiko der Bank wesentlich sind.

Beispiele für qualitative Merkmale von KuUR sind ihre Kategorisierung als physikalisch vs. transitorisch, der Zeitraum, über den sie sich manifestieren, oder auch Regionen, für die sie relevant sind. Nach unserer Erfahrung kann die Anzahl der zu betrachtenden KuUR so bereits erheblich reduziert werden.

Quantitative Analyse

Im zweiten Schritt wird für die verbleibenden KuUR eine quantitative Analyse durchgeführt. Diese Analyse basiert darauf, das Portfolio der Bank zu analysieren und mit Daten zu den KuUR zu kombinieren. Schwerpunkt der Portfolioanalyse ist eine Konzentrationsanalyse für die relevanten Aktiv- und Passivpositionen der Bilanz. Im nächsten Schritt werden KuUR-Daten (z.B. lokale Eintrittswahrscheinlichkeiten für Extremwetterereignisse, Quantile von Unternehmensverlustverteilungen) benötigt. Die Portfolioanalyse erlaubt es, die Beschaffung dieser KuUR-Daten auf die relevantesten Positionen (z.B. regionale Häufungen von Refinanzierungsquellen oder bestimmte Produktarten) zu fokussieren. Die KuUR-Daten müssen Banken nicht eigenständig erheben, sondern können sie extern, z.B. über Rückversicherer oder Finanzdienstleister, beziehen. Über die Verknüpfung werden den Cashflows der ökonomischen Liquiditätsablaufbilanz Risikoscores bzw. den Liquiditätspotentialen potenzielle Marktwertverluste zugeordnet.



Auf Basis der Portfolioanalyse und der KuUR-Daten kann eine Worst-Case Abschätzung erfolgen. Dabei werden für alle relevanten Bestandteile des Portfolios auf Basis der KuUR-Daten die Auswirkungen des jeweiligen Risikotreibers geschätzt und anschließend addiert. Beispiele solcher Schätzungen sind:

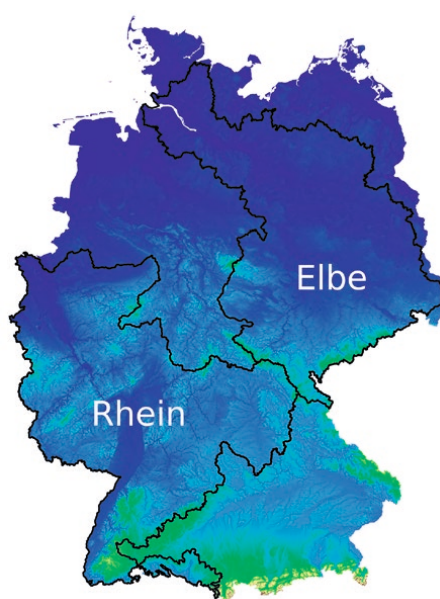
- Bei Einlagen, die einer Region zugeordnet werden können, wird ab einem gewissen Wert des Risikoindex für diese Region, angenommen, dass diese Einlagen vorzeitig abgezogen bzw. nicht verlängert werden.
- Bei Wertpapieren im Liquiditätspuffer wird ein Verlust entsprechend einem Quantil der für den jeweiligen Emittenten geschätzten Verlustverteilung angerechnet.

Die Konservativität dieser Schätzungen ist auf Basis dieser Beispiele nachvollziehbar:

- In einem realistischen Szenario wird das Risiko nicht gleichzeitig in allen Regionen, in denen der Risikowert den Schwellenwert überschreitet, auftreten.
- Bei den Wertpapieren wird es Diversifikationseffekte geben, die nicht berücksichtigt werden.

Anschließend werden die Liquiditätseffekte pro KuUR (z.B. zusätzlicher Liquiditätsabfluss über ein Jahr) mit der internen Wesentlichkeitsschwelle für Risikotreiber im Liquiditätsrisiko aus der Risikoinventur verglichen. Liegt der Worst-Case Effekt für ein KuUR unter der Schwelle, kann dieses KuUR als nichtwesentlich klassifiziert werden – andernfalls ist eine weitergehende Analyse erforderlich. An dieser Stelle ist es wichtig darauf hinzuweisen, dass bei der geographischen Verknüpfung von Exposures zu KuUR-Daten oft Näherungen zur Anwendung kommen (z.B. Verwendung der Adresse des Unternehmenssitzes vs. Lokalisierung der Produktionsstätten

Abb. 01: Die Abbildung zeigt Flusseinzugsgebiete für Deutschland kombiniert mit Höhenprofilen. Diese Information kann für die detaillierte Analyse eines fluvialen Stressereignisses genutzt werden.



Quelle: Eigene Abbildung

usw.), die in weiterführenden Betrachtungen kritisch hinterfragt werden sollten.

Durch den Worst-Case Ansatz ist es möglich, die Anzahl der potenziell relevanten KuUR deutlich weiter zu reduzieren und für die verbliebenen KuUR eine aufwändigere Detailanalyse durchzuführen.

Detailanalyse

Die Detailanalyse löst sich von der pauschalen Annahme, dass ein KuUR überall gleichzeitig eintritt und betrachtet einzelne plausible Szenarien. Im Beispiel einer fluvialen Überschwemmung heißt das, dass nicht angenommen wird, dass alle Flüsse gleichzeitig überfluten, sondern dass z.B. nur die Flüsse in einem Flusseinzugsgebiet über ihre Ufer treten und dass nur die angrenzenden tiefliegenden Gebiete überflutet werden (siehe ► Abb. 01).

In diesem Szenario könnten Refinanzierungsgeber in überfluteten Gebieten ihre Liquidität bei der Bank abziehen, wenn sie diese für eine Überbrückungsperiode oder zur Schadensbeseitigung selbst benötigen. Für solche Analysen werden zusätzliche Daten z.B. zur Topografie benötigt. Viele Geodaten, z.B. Höhenprofile oder Flusseinzugsgebiete, stehen zur freien Nutzung zur Verfügung. Zwecks Qualitätssicherung sollten allerdings vorrangig Daten staatlicher Institutionen und etablierter Anbieter wie z.B. [5] verwendet werden.

Mit zunehmender Detailtiefe der Analyse bietet es sich an, auf moderne Datenanalysetools zurückzugreifen, z.B. gibt es für die Skriptsprache Python vielfältige Standardmodule, z.B. [6], [7] für das Einlesen und die Auswertung geographischer Daten. Bei der Nutzung detaillierter Modelle gibt es häufig Einschränkungen bei der Verfügbarkeit von Ortsinformationen z.B. für Retailgeschäft. In solchen Fällen können z.B. Informationen zur Bevölkerungsdichte genutzt werden, um die Retaileinlagen approximativ auf ein bestimmtes Gebiet zu verteilen.

Die Nutzung solcher Zusatzinformationen in Kombination mit modernen Analysetools und wo notwendig geeigneten Näherungen erlaubt es, den Liquiditätseffekt deutlich genauer einzuschätzen. Liegt der Effekt nach Anwendung der verfeinerten Methode unterhalb der Wesentlichkeitsschwelle aus der Risikoinventur, kann der Risikotreiber als nicht wesentlich kategorisiert werden. Andernfalls sind weitere Schritte, z.B. die Anpassung des Liquiditätsrisikomanagements durch Berücksichtigung des KuUR im Stresstesting, zu prüfen.

Fazit

Das beschriebene Vorgehensmodell zur Wesentlichkeitseinschätzung von KuUR im Liquiditätsrisiko basiert auf einer schrittweisen Verfeinerung der Analysen (qualitativ, Worst-Case quantitativ, detailliert quantitativ). So kann der Analyseaufwand auf die relevanten KuUR fokussiert werden. Die Detailanalysen können anspruchsvolle Modellierungen unter Berücksichtigung von Geodaten umfassen.

In den Beispielen sind wir schwerpunktmäßig auf kurzfristige regionale physische Risikotreiber eingegangen. Neben den direkten Auswirkungen regionaler KuUR sind auch potenziell überregionale Auswirkungen im Rahmen von Zweitundeneffekten zu betrachten. Beispielweise könnte ein Tsunami zu einer weltweiten Störung von Lieferketten führen, welche die Weltwirtschaft negativ beeinflussen und im schlimmsten Fall zu einer Marktkrise führen könnte, welche

wiederum die Liquiditätssituation einer Bank negativ beeinflusst. Entsprechende Wirkungsketten können schnell komplex werden und sollten mit dem übergreifenden (makroökonomischen) Stresstestprogramm der Bank und bestehenden marktweiten Liquiditätsstressszenarien verglichen und ggf. synchronisiert werden.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass auch die transitorischen KuUR im Rahmen der Risikoinventur bzgl. ihrer Wesentlichkeit analysiert werden müssen. Im Gegensatz zu den physischen Risikotreibern, welche die kurzfristige Zahlungsfähigkeit der Bank ggf. wesentlich beeinflussen, kann hier eine mehrjährige Sichtweise (analog zur normativen Perspektive) angemessen sein.

Literatur

- [1] EZB, Leitfaden zu Klima- und Umweltrisiken, 2020.
- [2] BaFin, Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken, 2020.
- [3] BaFin, Entwurf der MaRisk in der Fassung vom 26.09.2022, 2022.
- [4] ECB, The state of climate and environmental risk management in the banking sector, 2021.
- [5] OpenStreetMap, „OpenStreetMap,“ [Online]. Available: <https://www.openstreetmap.de/>.
- [6] GeoPandas, „GeoPandas,“ [Online]. Available: <https://geopandas.org/en/stable/>.
- [7] Rasterio, „Rasterio,“ [Online]. Available: <https://rasterio.readthedocs.io/en/latest/>.



Autoren

Dr. Lars Fleischmann
Leiter Liquiditätsrisikocontrolling,
DekaBank,
Frankfurt am Main



Dr. Christian van Enckevort
Principal und Experte
für Zins- sowie Liquiditätsrisiko,
d-fine GmbH,
Frankfurt am Main



Dr. Nikolaus Löbl
Senior Manager und Experte
für Liquiditätsrisiko/LLAAP,
d-fine GmbH,
Frankfurt am Main

Klimastresstests im Risikomanagement – Wie Szenarioanalysen bei der Identifikation von Chancen und Risiken unterstützen

Silvio Andrae | Christian Schmaltz | Konstantin Wagner

Weltweit haben Finanzakteure und -regulatoren wachsende Risiken durch den Klimawandel als Risiken für die Finanzstabilität identifiziert. Um Exponierungen, Risiken und Widerstandsfähigkeit zu verstehen, wenden sich Aufsichtsbehörden einem gemeinsamen Instrument zu, dem szenariobasierten Stresstest. Der Beitrag zeigt die Möglichkeiten dieses Instruments auf und welchen Erkenntnisgewinn diese für Institute bieten können.

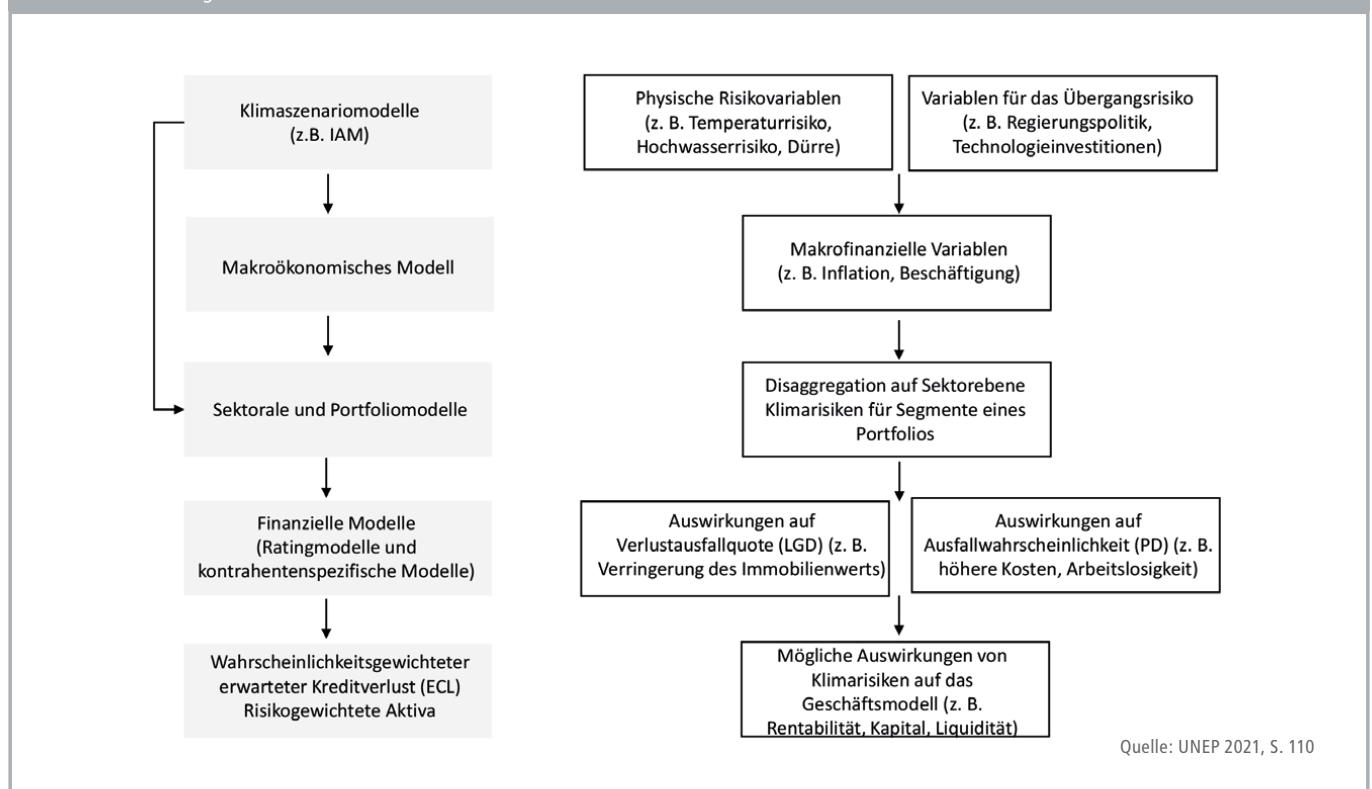
Ein Klimastresstest zielt darauf ab, die Exposition eines Finanzinstituts gegenüber Klimarisiken zu messen. Um die möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf das Geschäftsmodell des Instituts zu bewerten, wird eine Szenarioanalyse einschließlich schwerwiegender Klimarisiken verwendet. Klimastresstests können wesentliche Elemente der traditionellen Kapitalstresstests nutzen. Hervorzuheben sind vier Hauptunterschiede zwischen Nicht-Klima-Finanzstresstests und Klimastresstests:

- Szenariohorizont: Klimabedingte Risiken realisieren sich zum Teil erst langfristig (bis zu 80 Jahre).
- Szenariodesign: Die Modellierung von physischen Schocks und Transitionsschocks auf die Wirtschaft erfordert sehr spezifische Modellierungsrahmen.

- Exposition von Finanzinstituten gegenüber klimabezogenen Risiken: Die Bewertung hängt von komplexen Faktorkombinationen ab.
- Aufsichtlicher Status: Klimastresstests werden bisher von Aufsichtsbehörden ohne Auswirkungen auf die Eigenkapitalanforderungen durchgeführt.

Das Universum der Bankrisiken wird im Moment vollumfänglich durch die klassischen Risikoarten Kredit-, Marktpreis-, Liquiditäts- und operationellen Risiken beschrieben. Klimarisiken sind weitere Risikofaktoren, die die klassischen Risikoarten erhöht. Physischen Risiken erfassen zum Beispiel operationelle Verluste der Bank, welche durch Wetterphänomene wie beschädigte Bankinfrastruktur oder durch erhöhte Kreditrisiken (erhöhte Verlustausfallquote,

Abb. 01: Modellierungsansatz für Klimastresstests.



LGD) hervorgerufen werden. Dies rührt daher, weil der Wert von Sicherheiten, das Einkommen oder die Umsätze von Kreditnehmern in einzelnen Sektoren durch Wetterereignisse reduziert werden könnten. Wie auch ohne Klimarisiken führt ein Rückgang der Sicherheitenwerte zu höheren LGDs und ein Rückgang des Einkommens oder der Umsätze zu höheren Ausfallwahrscheinlichkeiten (PDs), weil sich die Kapitaldienstfähigkeit verschlechtert.

Sind zentrale Risikofaktoren bei den physischen Risiken Wetterphänomene, so sind es bei Übergangsriskiken zum Beispiel die Einführung oder Erhöhung einer CO₂-Steuer. Die CO₂-Steuer führt wie die Erhöhung der Rohstoffpreise zu einem Anstieg der Kosten und damit zu einem Rückgang der Kapitaldienstfähigkeit. Diese übersetzt sich in einen Anstieg der PDs.

Die Herausforderungen bei Klimastresstests bestehen darin, eine sinnvolle szenarioabhängige Veränderung der Klimafaktoren anzunehmen. Im zweiten Schritt müssen diese Veränderungen der Klimafaktoren in Änderungen der Risiko- und Profitabilitätskennzahlen der Kreditnehmer der Bank (wie z.B. EBITDA, Verschuldungsquote) übersetzt werden.

Die Szenarioanalyse ist das Herzstück im Modellierungsprozess

Der Modellierungsprozess bei einem Klimastresstest erfordert die Verwendung einer Kombination verschiedener Modelle. ► Abb. 01 zeigt eine Aufschlüsselung des Modellierungsansatzes für einen Klimastresstest.

Klimaszenarien umfassen physikalische und Übergangsriskivariablen, die dann mit makroökonomischen und finanziellen Variablen kombiniert werden, um die Auswirkungen von Klimarisiken in einem bestimmten Szenario zu quantifizieren. Zu den Klimarisikivariablen

gehören in der Regel physische Gefahren, Kohlenstoffpreise, Energiepreise, Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen. Zu den makroökonomischen Variablen gehören in der Regel Bruttoinlandsprodukt (BIP), Arbeitslosigkeit und Inflation.

Die Szenarioanalyse für einen Klimastresstest besteht aus vier Schritten:

1. die Auswahl der Szenarien,
2. die Auswahl der Variablen,
3. die Modellierung zur Risikoquantifizierung und
4. die Verwendung der Ergebnisse zur Risikobewertung.

Szenario- und Variablenweiterungen sind oft erforderlich, um glaubwürdige Ergebnisse für verschiedene Regionen, Branchen und Vermögensarten zu erzielen.

Die Auswahl von Szenarien wird oft durch Erkenntnisse von Klimaexperten vorgegeben. Ein wichtiger Inputgeber ist NGFS (Network for Greening the Financial System). Das NGFS stellt regelmäßig Szenarien zur Verfügung, die für einzelne Länder beschreiben, wie sich deren Volkswirtschaften, Energiepreise und -mix unter verschiedenen Übergangsszenarien, also unterschiedlich hohe CO₂-Steuern entwickeln würden. Die Szenarioentwicklung dieser makroökonomischen Aggregate wird mittels integrierter Bewertungsmodelle (Integrated Assessment Models, IAM) hergeleitet.

NGFS benutzt die drei bekanntesten Modelle GCAM, MESSAGEix-GLOBIOM and REMIND-MAGPIE¹. Diese Modelle beschreiben, wie sich die Emissionsvolumina von Treibhausgasen in unterschiedlichen Übergangsszenarien mit unterschiedlich hohen Emissionssteuern entwickeln (siehe ► Abb. 02).

Abb. 02: Modellierungsansatz für Klimastresstests.



Anmerkung: Emissionssteuern (LHS, durchgezogene Linien) vs. -volumina (RHS, gestrichelte Linien) (Mittelwerte über GCAM/ Message/ Remind); <https://data.ene.iiasa.ac.at/ngfs/#/login?redirect=%2Fworkspaces>

Die drei wichtigsten Szenariokategorien sind:

- Die Hot-House World-Szenarien (höhere physische Risiken, geringere Übergangsrisiken) gehen davon aus, dass nur begrenzte zusätzliche Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden und die physischen Schäden durch den Klimawandel weiter zunehmen (quasi keine Emissionssteuern),
- Geordnete Szenarien (geringere physische Risiken, geringere Übergangsrisiken) gehen davon aus, dass die globalen Klimaschutzmaßnahmen kontinuierlich und effizient durchgeführt werden, so dass das 2-Grad-Ziel eingehalten wird (konsequente Emissionssteuern ab 2025, die bis auf 197 USD/ t im Jahre 2050 hinaufgehen).
- Ungeordnete Szenarien (geringere physische Risiken, höhere Übergangsrisiken) gehen von bedeutenden Klimamaßnahmen aus, allerdings mit Verzögerungen oder regionalen Spannungen (wesentliche Emissionssteuern erst ab 2035, die bis auf 710 USD/ t im Jahre 2050 steigen, um die von 2025 bis 2035 verpasste Transition der Jahre 2035 – 2050 nachzuholen).

Emissionssteuern führen in den Modellen dazu, dass emissionsintensive Produkte oder Dienstleistungen (z.B. fossile Energieerzeugung, Transport und Heizen mit fossilen Brennstoffen) teuer und deshalb weniger nachgefragt werden. Die Emissionsintensität der Volkswirtschaften geht deshalb zurück. Die Modelle berechnen auch das Wirtschaftswachstum in den einzelnen Szenarien. Das Wirtschaftswachstum allein ist jedoch kein charakteristischer Indikator der Modelle, denn es spiegelt die Transition nur unzureichend wider und variiert nur schwach zwischen den Szenarien.

Die eigentliche Transition findet innerhalb der Wirtschaftssektoren statt und variiert aufgrund der Emissionsintensität der Sektoren sehr stark. Den Sektorsplit erhält man (außerhalb des Modells), indem man den Energiemix eines jeden Sektors hinzuzieht. Entsprechende Daten werden von den Wirtschafts- oder Energieministerien der jeweiligen Länder veröffentlicht. Die Entwicklung der Nachfrage und Preise der unterschiedlichen Energiequellen liefern die oben beschriebenen drei Modelle. Mit dem Sektorsplit und der Annahme, welchen Anteil die Energiekosten bisher am Gesamtumsatz ausmachten, kann man ermitteln, wie sich die Energiekosten eines Sektors ändern würden. Diese Änderung kann direkt in einen Anstieg oder Rückgang des Cashflows und damit des Kapitaldienstes von Unternehmen eines bestimmten Sektors übersetzt werden. Die Kapitaldienstfähigkeit eines Unternehmens ist ein wesentlicher Ratingfaktor in den Ratingmodellen von Banken. Damit ist die Kausalkette von der angenommenen Szenario-Emissionssteuer hin zur Veränderung von Ausfallwahrscheinlichkeit (PD) und -schwere (LGD) geschlossen: die Emissionssteuer erhöht die Betriebskosten – insbesondere von Unternehmen in emissionsintensiven Sektoren –, senkt den freien Cashflow und die Kapitaldienstfähigkeit und erhöht damit PDs und LGDs. Mit PDs und LGDs ist man bereits wieder im klassischen Stresstestrahmen von Banken. Wie oben bereits beschrieben wird deutlich, dass Klimarisiken als Risikofaktoren nur Metarisiken sind, die die bekannten Bankrisiken verstärken und sich durch diese materialisieren.

Neben dem Einfluss der Emissionssteuer auf die Energiekosten lassen sich noch weitere Kanäle identifizieren, die jedoch nicht

von den NGFS-Modellen erfasst werden. Das ist zum einen, dass Transition Investitionen erfordert, die typischerweise teurer sind als bestehende Technologien (z.B. Elektroautos, Energieeffiziente Immobilien, Solaranlagen). Man kann also erhöhte Transitionsinvestitionen bei Unternehmen aus den emissionsintensiven Sektoren annehmen. Diese höheren Investitionen führen – analog zur Emissionssteuer – ebenfalls zu einer Verringerung der Kapitaldienstfähigkeit und gegebenenfalls zu einer Erhöhung der Verschuldungsquote des Unternehmens. Beides erhöht PDs und LGDs. Dieser Übertragungsmechanismus ist für Banken wichtig, um abschätzen zu können, wie stark die Nachfrage nach Krediten ansteigen wird, da ein Großteil der Transitionsinvestitionen bankenfinanziert sein dürfte. Hier wird deutlich, dass der Klimawandel für Banken nicht nur Risiken, sondern auch Chancen darstellt. Diese müssen bei der langfristigen Geschäfts- und Risikoplanung neben den Klimarisiken konsistent berücksichtigt werden.

Als dritten Übertragungsmechanismus kann man für bestimmte Sektoren annehmen, dass sie wirtschaftlich vom Übergang profitieren werden. Beispiele hierfür sind Hersteller, Händler und Installateure von Solaranlagen oder Windkraftträgern, Hersteller von energieeffizienten Häusern. Mathematisch entspräche das einer negativen Emissionssteuer. Um methodisch transparent zu sein, wird solch ein Effekt separat durch ein Umsatzwachstum modelliert.

Der vierte und letzte Übertragungsmechanismus besteht aus den direkt verursachten Emissionen von Sektoren, die nicht über Energie entstehen, wie z.B. (Methan-) Emissionen aus Tierhaltung. Diese kann man (modellexogen) berücksichtigen, aber unter der Annahme, dass Regierungen steigende Lebensmittelpreise in Kauf nehmen. Dies dürfte für die wenigsten Länder eine plausible Annahme darstellen.

Mit Hilfe der Szenarien soll ein Spektrum möglicher Entwicklungen aufgezeigt werden und zwar unter Berücksichtigung von möglichst vielen wesentlichen Elementen. Die Vorgabe einheitlicher (NGFS-) Szenarien erhöht die Vergleichbarkeit, obwohl noch eine Vielzahl an institutsspezifischen Annahmen getroffen werden muss. Die Überleitung der NGFS-Ergebnisdaten in Änderungen von Ratingfaktoren muss jede Bank in Eigenregie übernehmen. Dazu gibt es bisher keinen Standard.

Ebenso wenig decken die Modelle alle Übertragungskanäle ab. So fehlen zum Beispiel direkte Emissionen pro Sektor, „Transitionsgewinne“ sowie der Anstieg der Investitionskosten. Außerdem enthalten nicht alle der NGFS-Szenarien bzw. Länder den (BIP-dämpfenden) Einfluss physischer Risiken. All dies muss außerhalb der Modelle beschrieben werden.

Anwendung und Nutzen von szenariobasierten Klimastresstests

Im Finanzsektor wird entschieden, welche Projekte, Unternehmen und damit Emissionen fremdfinanziert werden und welche nicht. Im Kampf gegen den Klimawandel und für die Energiewende hin zu einer emissionsarmen Wirtschaft kann der Finanzsektor daher eine zentrale Rolle spielen. Gleichzeitig steigt durch politisch vorgegebene Emissionssteuern das Ausfallrisiko von emissionsintensiven Kreditnehmern und Wertpapieremittenten. Der Nicht-Übergang oder die Nicht-Einführung von Emissionssteuern erhöht ebenfalls das Ausfallrisiko. Banken sind daher angehalten, die Auswirkungen dieser Szenarien auf ihre Risiken, Ertragslage und regulatorischen Kennzahlen zu untersuchen. Die NGFS stellt standardisierte

Übergangsszenarien zur Verfügung, welche die Entwicklung der Energiesysteme und -kosten auf die einzelnen Wirtschaftssektoren beschreiben. Diese müssen von Banken in Änderungen der Ratingfaktoren ihrer Kreditnehmer und damit Änderungen ihrer Ausfallwahrscheinlichkeiten und -höhen übersetzt werden. Daraus können dann Gewinne bzw. Verluste (inkl. sektorale Ausfälle und Wertberichtigungen), Risiken, Kreditwachstum und Kapitalkennzahlen, simuliert werden.

In den früheren NGFS-Szenarien war die Granularität für Nicht-Energie- oder Stromsektoren eher begrenzt. Mit den jüngsten veröffentlichten Szenarien hingegen liefern die zugrundeliegenden Modelle detailliertere Informationen über das Verhalten anderer Sektoren, insbesondere des Industrie- und Transportsektors (NGFS 2022). Ein weiterer Schwerpunkt der NGFS ist die Verbesserung der physischen Risikomodellierung. Zum ersten Mal werden die Auswirkungen von Extremereignissen in die makroökonomischen Ergebnisse integriert. Die NGFS berechnet wirtschaftliche Schocks, indem sie historische Schäden durch akute Gefahren untersucht und sie mit Trends zur künftigen Häufigkeit und Schwere kombiniert. Diese Schadensprojektionen ermöglichen es den Finanzakteuren, das wachsende Ausmaß akuter Gefahren zu verstehen. Auch die chronischen physischen Risiken (z. B. der Anstieg des Meeresspiegels oder der Rückgang der landwirtschaftlichen Produktivität) sind in den NGFS-Szenarien aktualisiert. Neue Modellierungsentscheidungen erfassen auch die Endrisiken des Klimawandels besser.

Trotz dieser Fortschritte gibt es immer noch erhebliche Einschränkungen. Dazu gehört die mangelnde Anpassung der Zeithorizonte der Szenarien an die finanziellen Risiken. Die langfristigen NGFS-Szenarien konzentrieren sich weniger auf die kurzfristigen Volatilitäten und Preisschwankungen, die Kredit- und Marktrisiken verursachen können. Auch Konjunkturzyklen werden in den Szenarien nicht berücksichtigt. Die Auswirkungen des Klimarisikos können wesentlich schwerwiegender sein, wenn sie in Zeiten wirtschaftlichen Stresses auftreten oder die Finanzmärkte gefährden. Eine weitere Herausforderung besteht darin zu erfassen, wann die Übergangspfade mit den lokalen wirtschaftlichen und politischen Gegebenheiten unvereinbar sein können.

Aufgrund der Vielzahl von Annahmen und der politischen Unsicherheit zu Emissionssteuern können die Analysen maximal eine relative Bewertung verschiedener Szenarien leisten. Sie erheben keinen Anspruch, zukünftige Entwicklungen in ihrer absoluten Höhe vorauszusagen. Dennoch können Klimastresstests eine Fülle von qualitativen und quantitativen Ergebnissen liefern, die sowohl für die Aufsichtsbehörden als auch für die Bank selbst von Interesse sind. Es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, wie die Ergebnisse von Klimastresstests effektiv genutzt werden können, um die Risiken des Finanzsystems insgesamt und die einzelnen institutionellen Klimarisiken besser zu steuern. Zu den aktuellen Anwendungen für Klimastresstests gehören:

- Mobilisierung und Sensibilisierung einer Institution für klimabezogene Risiken,
- Ermutigung der Geschäftsleitung, die Herausforderungen zu verstehen und einen strategischen, langfristigen Ansatz für das Management von Klimarisiken zu wählen,
- Identifizierung von Lücken in der Klimakompetenz und den Ressourcen, die für die Bewertung und das Management von Klimarisiken erforderlich sind, und
- Verbesserung der klimabezogenen Offenlegung der Institution.

Um die Ergebnisse eines Klimastresstests optimal zu nutzen, müssen diese im gesamten Unternehmen und auf allen Managementebenen wirksam kommuniziert werden. Nur so können die Erkenntnisse in konkrete Maßnahmen umgesetzt und zu einem institutionellen Lernen beitragen.

Da Klimastresstests noch in den Kinderschuhen stecken, empfinden viele Institute die Durchführung als eine Herausforderung. Der Ansatz von szenariobasierten Klimastresstests sollte daher einfach sein und sich zunächst auf die wesentlichen Risiken konzentrieren. Gleichzeitig sollte ein Bewusstsein zu den oben genannten methodischen Einschränkungen bestehen, um die Szenarien zu gegebener Zeit weiterentwickeln zu können.

¹ GCAM: Global Change Assessment Model vom Joint Global Change Research Institute (JGCR); MESSAGE: Model for Energy Supply Strategy Alternatives and their General Environmental Impact vom International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA); GLOBIOM: Global Biosphere Management; REMIND: REgional Model of Investment and Development vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), MAgPIE: Model of Agricultural Production and its Impacts on the Environment.

Literatur

NGFS [2022]: *Climate Scenarios for Central Banks and Supervisors*. https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_climate_scenarios_for_central_banks_and_supervisors_.pdf

UNEP [2021]: *UNEP FI's Comprehensive Good Practice Guide to Climate Stress Testing*. <https://www.unepfi.org/themes/climate-change/good-practice-guide-to-climate-stress-testing/>



Autoren

Dr. Silvio Andrae

Risikomanagement,
Deutscher Sparkassen- und Giroverband (DSGV),
Berlin



Dr. Christian Schmaltz

Managing Partner Aspect Advisory,
Adjunct Professor EADA Business School,
Barcelona



Dr. Konstantin Wagner

Capital Markets Consulting,
Lucht Probst Associates GmbH (LPA)

TCFD 2022 Status Report – anhaltende Fortschritte bei klimabezogener Berichterstattung?

Johannes Beermann | Michael Torben Menk

Nachhaltiges Wirtschaften erfordert von Unternehmen eine ganzheitliche, integrierte Betrachtung, die neben der eigentlichen Steuerung und Bepreisung von Nachhaltigkeit und Nachhaltigkeitsrisiken auch deren transparente Offenlegung impliziert. Richtungsweisende Empfehlungen für eine konsequente, vergleichbare und qualitativ hochwertige Berichterstattung von klimabezogenen Finanzinformationen gibt insbesondere die Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), eine Institution des Financial Stability Board. Vorliegender Beitrag analysiert auf Basis der Mitte 2017 angestoßenen TCFD-Empfehlungen die von der Task Force anvisierten Meilensteine sowie den Fortschritt klimabezogener Offenlegung in den letzten Jahren. Bei ihren Untersuchungen greifen die Autoren primär auf den im Oktober 2022 veröffentlichten Status-Report 2022 zurück, welcher umfassende Erkenntnis über die Entwicklungsschritte und mögliche Defizite klimabezogener Offenlegung aufzeigt und daraus Handlungsempfehlungen und Verbesserungsbedarf für künftige unternehmerische Berichterstattung ableitet.

Empfehlungen und Meilensteine der TCFD 2017

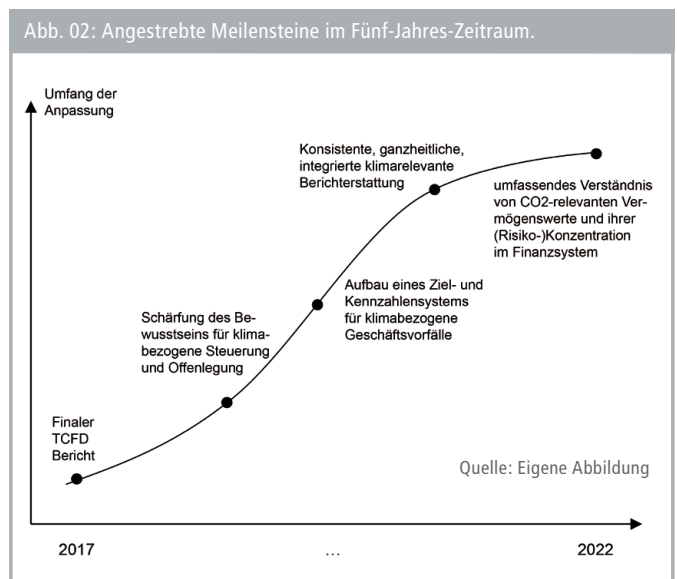
Mit ihrem im Juni 2017 veröffentlichten Final Report „Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures“ legte die TCFD den Startpunkt, die Berichterstattung von klimabezogenen Finanzinformationen kontinuierlich weiterzuentwickeln und auf ein neues Qualitätsniveau zu heben. Um Emittenten, Investoren und Wirtschaftsprüfer dabei zu helfen, klimabezogene Risiken und Chancen von Unternehmen und anderen Organisationen zu identifizieren, zu quantifizieren und schließlich in ihre Entscheidungen einzubeziehen, gliedert die Task Force klimabezogene Offenlegungen in vier Kategorien mit weiteren unterstützenden Subkategorien. Insgesamt ergeben sich elf allgemeine Offenlegungsempfehlungen, wie aus der folgenden ► Abb. 01 hervorgeht.

So soll beispielsweise in der Kategorie „Governance“ über den Prozess berichtet werden, wie häufig und wie umfassend das Aufsichtsgremium über klimarelevante Sachverhalte informiert wird. Ferner werden Unternehmen angehalten, die Aufbau- und Ablauforganisation, die Verantwortlichkeiten und Arbeitsabläufe für klimabezogene Informationen und Geschäftsvorfälle offenzulegen. Innerhalb der Kategorie „Strategy“ stehen klimabezogene kurz-, mittel- und langfristige Risiken und Chancen und ihr Einfluss auf die Strategie, das Geschäftsmodell und die Finanzplanung eines Unternehmens im Vordergrund. Ergänzend soll darüber informiert werden, ob die Strategie und die künftige Geschäftsausrichtung

Abb. 01: Klimabezogene Offenlegungen – elf Empfehlungen aus vier Kategorien.

Governance	Strategy	Risk Management	Metrics and Targets
Aufsichtsgremium	Risiken und Chancen	Prozess der Identifikation und Bewertung	Klimabezogene Kennzahlen
Leitungsgremium	Einfluss auf Geschäftsmodell	Prozess des Risikomanagements	Treibhausgasemissionen
	Belastbarkeit der Strategie	Integration in das Gesamtrisikomanagement	Klimabezogene Ziele

Quelle: Eigene Abbildung



auch unter Auswertung variierender Klima-Szenarien tragfähig und belastbar sind. Im Mittelpunkt der dritten Kategorie steht der Risikomanagementprozess: Unternehmen werden dazu angehalten offenzulegen, wie klimabezogene Risiken identifiziert, bewertet, gesteuert und kontrolliert werden und wie deren Integration in das Gesamtrisikomanagement gelingt. Schließlich empfiehlt die TCFD darüber zu berichten, welche Ziele und Kennzahlen ein Unternehmen festlegt und einsetzt, um klimabezogene Risiken und Chancen zu identifizieren und zu messen und sie in Übereinstimmung mit der Unternehmensstrategie und dem Gesamtrisikomanagement bringen.

Um im Zeitablauf die Entwicklung und Fortschritte bei klimabezogener Berichterstattung besser einschätzen und auswerten zu können, legte die Task Force in 2017 eine Reihe von Meilensteinen fest, anhand derer, basierend auf einem Fünf-Jahres-Zeitraum, ein Abgleich mit dem Umsetzungsstand unternehmerischer Klimaberichterstattung erfolgen kann. Die in ► Abb. 02 skizzierten Meilensteine lassen sich exemplarisch identifizieren.



Wie aus ► Abb. 02 hervorgeht, zielen die TCFD-Empfehlungen aus 2017 in einem ersten Schritt darauf ab, Unternehmen, Investoren und andere Institutionen und Organisationen für klimabezogene Steuerung zu sensibilisieren, um darauf aufbauend den Mehrwert einer klimabezogenen Berichterstattung einschließlich der Festlegung und Realisierung eines Ziel- und Kennzahlensystems herauszustellen und eine klimabezogene Berichterstattung dauerhaft zu etablieren. Ziel soll es sein, die Offenlegung von klimarelevanten Finanzinformationen ganzheitlich, abgestimmt und integriert in die Unternehmensoffenlegung einzubetten, und demgemäß mit einer Stimme an interne wie externe Stakeholder zu kommunizieren. Abstrahiert von der individuellen unternehmerischen Finanzkommunikation intendieren die TCFD zu einem kollektiv-globalen Aufspüren und Entgegenreten von Kohlendioxid-relevanten Vermögenswerten, ihrer Akkumulation im Finanzsystem und daraus möglicherweise resultierenden Risiken und Instabilitäten.

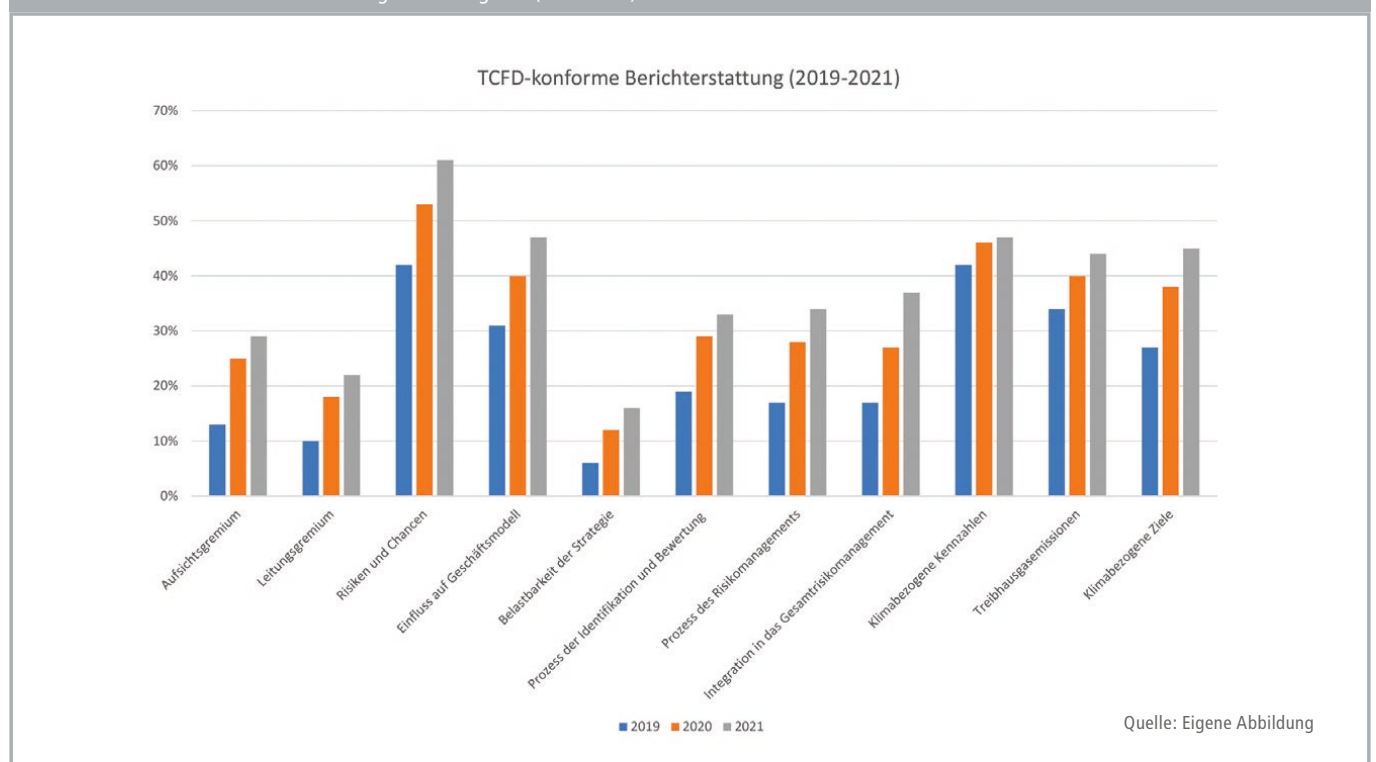
Klimabezogene Berichterstattung 2019-2021 – Stand der Dinge

Einer der Schwerpunkte im TCFD 2022 Status Report bildet die von der Task Force mittels Artificial Intelligence (AI) vorgenommene Auswertung von über 1.400 Geschäftsberichten, Konzern-

berichten, Nachhaltigkeitsberichten und sonstigen artverwandten Dokumenten kapitalmarktorientierter, über den Globus verteilter und in verschiedenen Branchen agierender Unternehmen, um herauszufinden, ob im Zeitablauf – von 2019 bis 2021 – der gemäß Meilenstein-Konzept anvisierte höhere Stellenwert von klimarelevanten Sachverhalten im Allgemeinen und die damit angestrebte Qualitätssteigerung klimabezogener Berichterstattung im Besonderen zu erkennen ist. Was die Auswertung der TCFD-konformen klimabezogenen Berichterstattung von 2019 bis 2021 im Detail angeht, greift die Task Force auf die im finalen TCFD-Bericht 2017 festgelegten elf Offenlegungsempfehlungen aus vier Kategorien zurück, wie sie im Abschnitt zuvor kurz skizziert werden. Über alle Branchen und Kontinente hinweg, ergibt sich zusammenfassend eine klimabezogene Berichterstattung gemäß ► Abb. 03.

Für sämtliche elf Empfehlungen kann von 2019 bis 2021 eine generelle Zunahme der TCFD-Übereinstimmung konstatiert werden. Insbesondere die Integration von klima-bezogenen Geschäftsvorfällen in das Gesamtrisikomanagement – Kategorie „Risk Management“ – kann innerhalb der drei untersuchten Jahre mit 20 Prozentpunkten den stärksten Zuwachs an Übereinstimmung verzeichnen. Ähnliche

Abb. 03: TCFD-konforme Berichterstattung im Zeitvergleich (2019-2021).



Entwicklungen zeigen sich bei Risiken und Chancen – Kategorie „Strategy“ mit plus 19 Prozentpunkten und klimabezogenen Zielen – Kategorie „Metrics and Targets“ – mit plus 18 Prozentpunkten. Von allen Empfehlungen den geringsten Zuwachs an TCFD-konformer Offenlegung verbuchen die klimabezogenen Kennzahlen mit nur fünf Prozentpunkten, obwohl doch gerade Kennzahlen für Kapitalmarktteilnehmer und (potenzielle) Investoren eine zentrale Rolle spielen, wenn es darum geht, Vermögenwerte zu bewerten, einzustufen und schließlich Kaufentscheidungen zu treffen. Trotz dieses geringen Zuwachses im Zeitablauf weisen Offenlegungen zu klimabezogenen Kennzahlen absolut gesehen eine hohe TCFD-Übereinstimmung auf, demzufolge scheinen Kapitalmarktteilnehmer Kennzahlen grundsätzlich für sehr entscheidungsnützliche Informationen einzustufen.

Während sich in den Kategorien „Strategy“ und „Metrics and Targets“ sowohl die absolute TCFD-Übereinstimmung mit weitgehend über 50% wie auch die prozentualen Zuwachsraten mit teilweise bis zu 20 Prozentpunkten auf hohem Niveau bewegen, bleibt die Kategorie „Governance“ hinter den Erwartungen der Task Force zurück. Auch in 2021 konnten für die beiden Empfehlungen „Aufsichtsgremium“ und „Leitungsgremium“ lediglich Konformitätsgrade von 29% respektive 22% erreicht werden. Interessanterweise schätzen bei näherem Analysieren nicht wenige Probanden das Offenlegen klimabezogener Governance-Strukturen für wenig komplex ein, umso erstaunlicher die relativ niedrige TCFD-Übereinstimmung. Womöglich können als Ursachen technische Unzulänglichkeiten in der Anwendung von AI sowie unzureichende organisatorische Strukturen in den Unternehmen identifiziert werden.

Ohne an dieser Stelle auf die einzelnen Untersuchungsergebnisse eingehen zu können, lässt ein regionaler Vergleich deutliche Unterschiede erkennen. Unternehmen in Europa weisen mit 60% den mit Abstand höchsten durchschnittlichen Konformitätsgrad auf, wobei der Konformitätsgrad signalisiert, in welchem Umfang

und mit welcher Intensität Unternehmen den Offenlegungsempfehlungen der TCFD gerecht werden. Unternehmen in Afrika und dem Mittleren Osten liegen hingegen mit nur durchschnittlich 25% TCFD-Konformität auf dem letzten Platz. Neben regionalen Divergenzen hat die Task Force herausgefunden, dass mit zunehmender Marktkapitalisierung auch die klimabezogene Offenlegungsqualität zunimmt. Vor allem Unternehmen mit einer Marktkapitalisierung von über 12,2 Mrd. USD weisen einen TCFD-Konformitätsgrad von rund 50% auf. ► Abb. 04 fasst die Untersuchungsergebnisse – gruppiert nach Zeit-, Regionen-, Größenvergleich – hinsichtlich ihres TCFD-Konformitätsgrades überblicksartig zusammen.

Besonderer Blick auf Banken: Braucht die Branche bessere Berichte?

Im Vergleich zu anderen Branchen schneiden Banken in Sachen TCFD-Konformität überdurchschnittlich gut ab. Während die 2021er Berichterstattung zu Klima von Unternehmen der Informationstechnologie- und Medienbranche mit durchschnittlich nur 15% TCFD-Übereinstimmung weit abgeschlagen das Schlusslicht bilden, kann der Energiesektor mit durchschnittlich 43% die höchste TCFD-Zielerreichung für sich beanspruchen. Von den insgesamt acht untersuchten Branchen erreicht die Bankenbranche mit 41% TCFD-Konformität einen beachtlichen dritten Platz. Was die Verbesserung der klimabezogenen Berichterstattung im Zeitablauf angeht (2019 - 2021), konnten Banken in allen elf Offenlegungsempfehlungen teils erhebliche Steigerungsraten der TCFD-Konformität verzeichnen. Vor allem bei „Strategie“ konnten innerhalb von drei Jahren Zuwachsraten von nahezu 30 Prozentpunkten erzielt werden – mehr als jede andere Branche über alle Einzelempfehlungen hinweg. Gemessen am Durchschnitt aller Branchen zeigt sich ein gemischtes Bild, wie aus ► Abb. 05 hervorgeht.

Während Banken in den Kategorien „Governance“, „Strategy“ und „Risk Management“ in allen (Teil-)Empfehlungen über dem Branchendurchschnitt berichten, bleibt die Offenlegung von klimabe-

Abb. 04: Untersuchungsergebnisse – Vergleiche im Überblick.

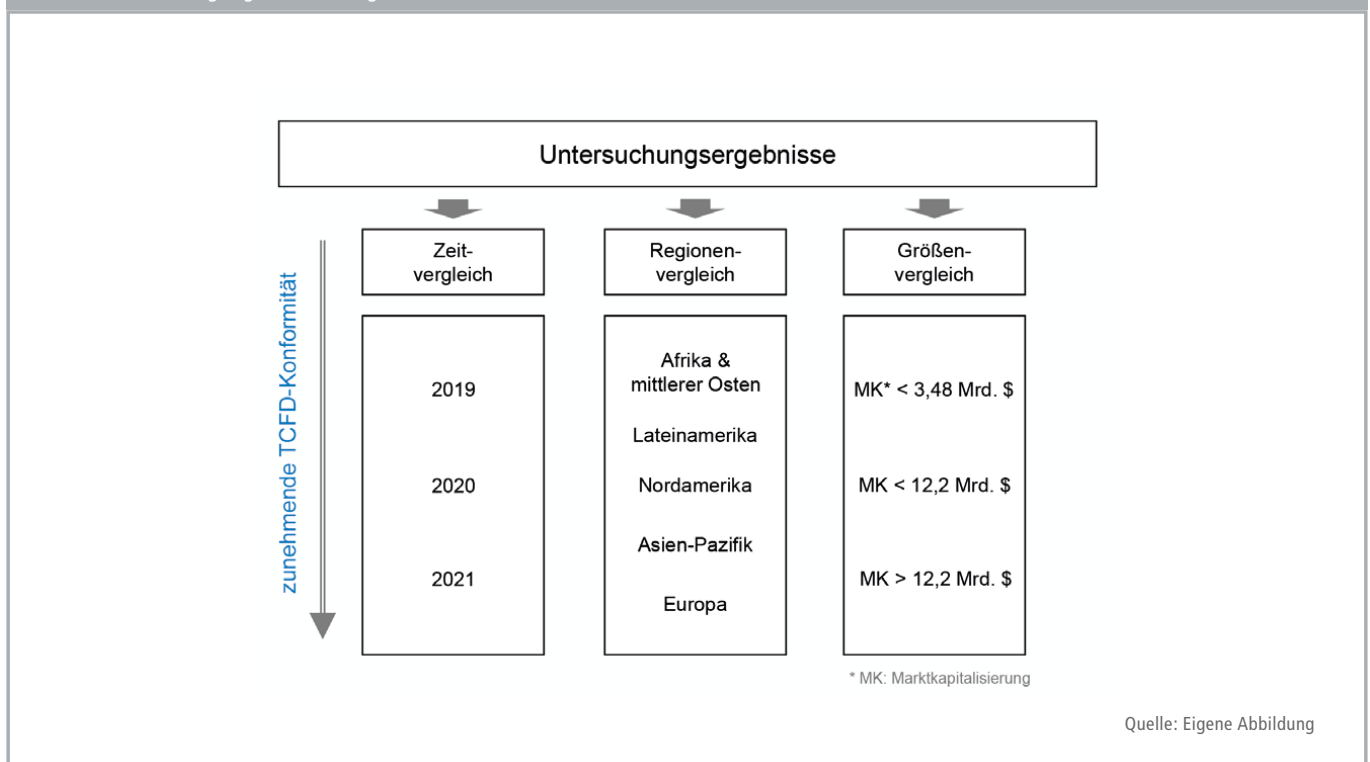
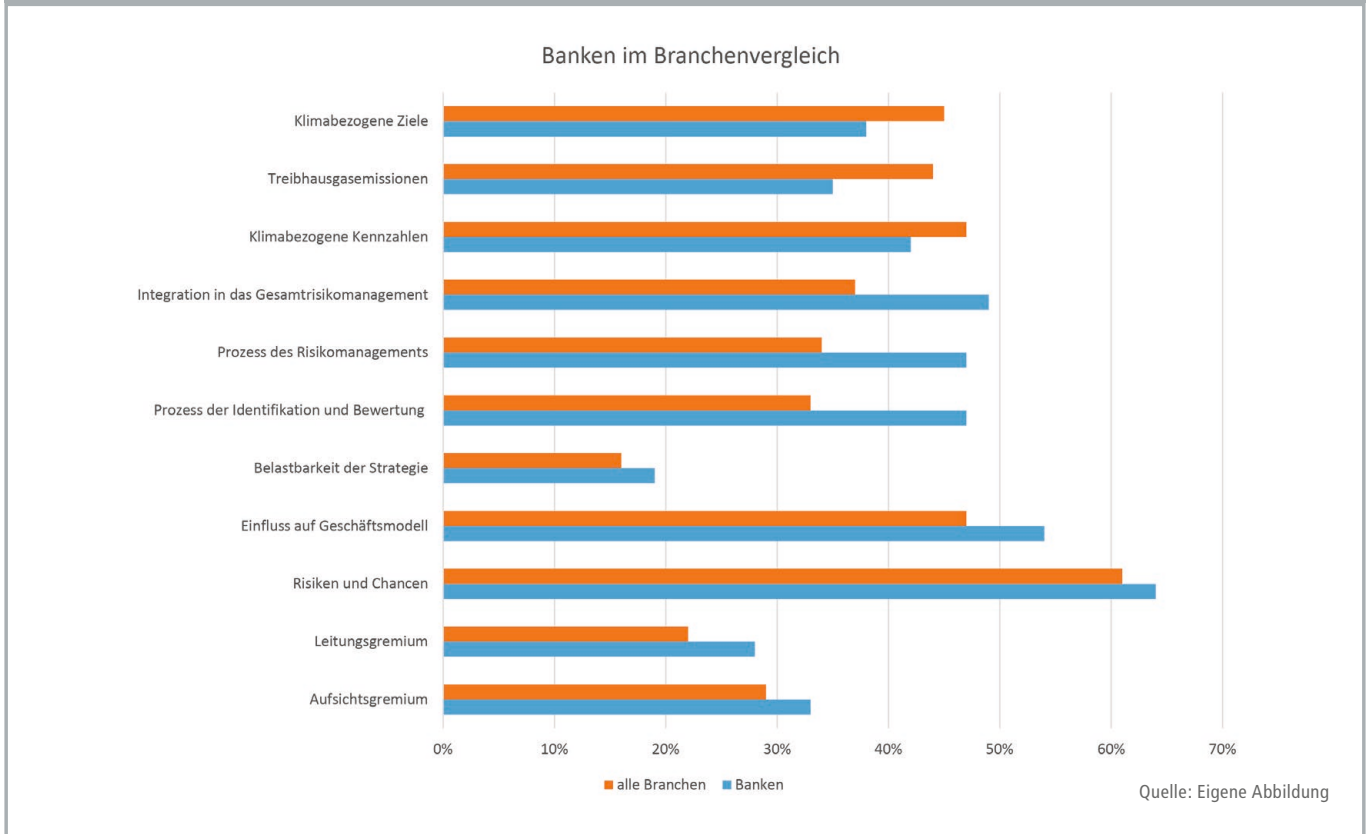


Abb. 05: TCFD-Konformität 2021: Banken im Branchenvergleich.



zogenen Kennzahlen und Zielen bis zu zehn Prozentpunkte hinter dem Branchendurchschnitt zurück. Weit über dem Branchendurchschnitt stimmen Banken bei klimabezogenen Risikomanagement-Informationen mit den TCFD-Empfehlungen überein – bis zu 14 Prozentpunkte, wie aus ► Abb. 05 erkennbar ist. Auch bei „Governance“ und „Strategy“ liegen die TCFD-Erfüllungsgrade oberhalb des Durchschnitts aller Nachhaltigkeitsberichte – wenn auch nicht so stark. Es lässt sich daher festhalten, dass die Bankenbranche in den letzten Jahren erhebliche Verbesserungen der klimabezogenen Offenlegung vorweisen kann, dass sie darüber hinaus besser abschneidet als die durchschnittliche Übereinstimmung aller Branchen, und dass die Abstände zum Durchschnitt nach oben wie unten verhältnismäßig groß ausfallen. Genauere Untersuchungen könnten dazu dienen, die Hintergründe und Ursachen der zwischen den einzelnen Branchen mitunter doch deutlich auseinanderfallenden TCFD-Übereinstimmungen zu identifizieren, zu konkretisieren und schließlich zu erklären.

Fazit

Mit ihrem TCFD Status Report 2022 vom Oktober 2022 signalisiert die Task Force Unternehmen und Gesellschaft, dass einerseits in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte bei der Offenlegung von klimabezogenen Daten, Regionen-übergreifend und Branchen-übergreifend, zu verzeichnen sind, dass andererseits in den kommenden Jahren weitere Bemühungen und Anstrengungen übernommen werden sollten, mit transparenter und umfassender Berichterstattung primär Emittenten, Investoren und Wirtschaftsprüfern entscheidungsnützliche Informationen an die Hand zu geben. Gezeigt werden konnte, dass Banken durchaus hochinformative Nachhaltigkeits- und klimabezogene Berichte erstellen, und damit als Finanzintermediäre und Lenker von Kapitalallokation auf Dauer auch hinsichtlich der Offenlegung (indirekt) dazu beitragen könnten, das Finanzsystem zu stabilisieren. Womöglich kann der

vorliegende Beitrag, der lediglich einen kleinen Ausschnitt aus dem TCFD Status Report 2022 aufzeigt und versucht, einige wenige Kernergebnisse strukturiert aufzubereiten, Impulse und Anregungen liefern, weiterhin einen geschärften Blick auf Nachhaltigkeit und Nachhaltigkeitsberichterstattung zu bewahren.

Literatur

Mies/Menk [2019]: *Environmental and Climate Risk Disclosure von Kreditinstituten: Empirische Evidenz der nichtfinanziellen Risikoberichterstattung europäischer Banken* (2019), in: *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht (ZfU)* 4/2019, S. 405-444.
 TCFD [2022]: *Status Report, October 2021*, <https://www.fsb-tcfid.org/publications/>.
 TCFD [2017]: *Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, June 2017*, <https://www.fsb-tcfid.org/publications/>.



Autoren

Prof. Dr. Johannes Beermann
 bis Ende 2022 Vorstandsmitglied,
 Deutsche Bundesbank



Dr. Michael Torben Menk
 Hochschullehrer,
 ORR
 Hochschule für den öffentlichen Dienst,
 Bayern



Studien & Publikationen

Positionspapiere zur großen NFR-Bankenumfrage

Der Round Table NFR hat in den vergangenen zwei Jahren eine breit angelegte Bankenumfrage zum Schwerpunkt Non Financial Risk durchgeführt – untergliedert in die Themenfelder Organisation und Governance, Risikokultur und Risikoappetit.

Auf Basis der Befragungsergebnisse wurden zwei Positionspapiere erarbeitet, die nun veröffentlicht werden. Befragt wurde ein Teilnehmerfeld im deutschsprachigen Bankensektor, mit ausgewogener Verteilung auf verschiedene Größen, Kundensegmente und Spezialisierungen. Diese Auswahl spiegelt die Heterogenität des gesamten deutschen Bankenmarkts wider.

So wurden acht der zehn größten deutschen Banken befragt, die in der Summe etwa 44% der Bilanzsumme des deutschen Bankensektors abbilden.

Risikokultur als Teil der Unternehmenskultur

Bei der Befragung zum Schwerpunkt Risikokultur konnte ein sehr guter Überblick zur Definition von Risikokultur gewonnen werden und wie diese in die Unternehmenskultur, in die Prozesse und Organisation eingebunden wird. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass eine robuste Risikokultur als Bestandteil von Unternehmenskultur und guter Corporate Governance ein Erfolgsfaktor ist. Dies haben viele Banken schon früh erkannt.

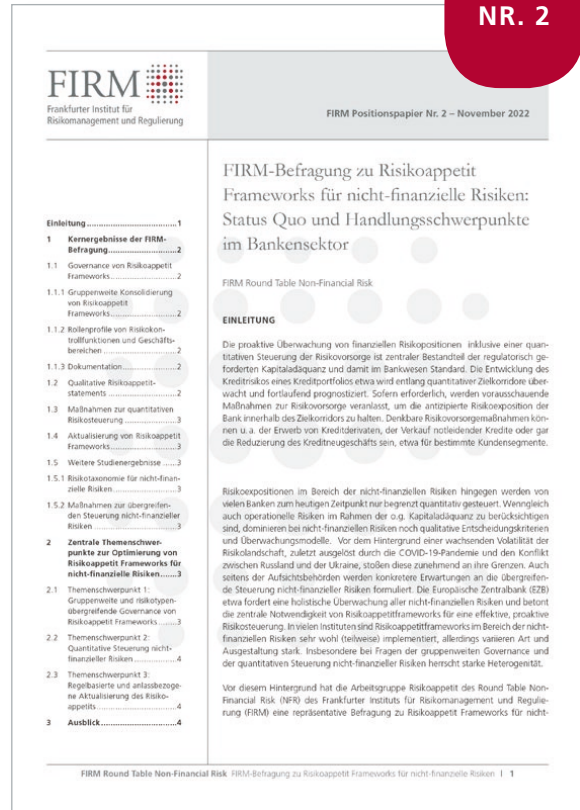
Spätestens seit sich die Regulatoren mit diesem Thema und der folgerichtigen Aufnahme expliziter Anforderungen in die CRR beschäftigen, ist die Bedeutung von Risikokultur auch in der Breite der Branche angekommen. Leitungskultur („Tone from the Top“), Verantwortlichkeiten, wirksame Kommunikation und kritischer Dialog sowie Anreize: Diese Kernbausteine der Risikokultur sind inzwischen als theoretisches Konstrukt etabliert. Die hieraus vom Arbeitskreis „Risikokultur“ – eine Untergruppe des Round Tables NFR – abgeleiteten zehn Thesen lassen sich durch eine Befragung der Mitgliedsinstitute jedoch nur teilweise bestätigen.

Handlungsbedarf bei der Operationalisierung

Während die Konzeption einer Risikokultur recht weit fortgeschritten zu sein scheint, gibt es bei der Operationalisierung in vielen Instituten noch Handlungsbedarf. In der Corona-Pandemie hat sich gezeigt, inwiefern Banken von einer robusten, etablierten Risikokultur profitieren können. Angesichts weiterer aktueller und zu erwartender Störfaktoren (geopolitische Krisen, Klimawandel etc.) bleibt die Resilienz im Finanzwesen weiter wichtig. Eine passgenaue Risikokultur kann ein wesentlicher Baustein hierfür sein – nicht nur



NFR-Bankenumfrage mit Schwerpunkt: Risikokultur (Nr.1) und Risikoappetit (Nr. 2).



als Beitrag zur Erfüllung aufsichtsrechtlicher Anforderungen, sondern auch als potenzieller Wettbewerbsvorteil.

Qualitative Entscheidungskriterien dominieren

Der zweite Teil der Umfrage galt dem Schwerpunkt Risikoappetit. Ausgangssituation ist, dass die Risikoexpositionen im Bereich der nicht-finanziellen Risiken von vielen Banken zum heutigen Zeitpunkt nur begrenzt quantitativ gesteuert werden, sondern noch qualitative Entscheidungskriterien und Überwachungsmodelle dominieren. Vor dem Hintergrund einer wachsenden Volatilität der Risikolandschaft, zuletzt ausgelöst durch die Corona-Pandemie und den Konflikt zwischen Russland und der Ukraine, stoßen diese zunehmend an ihre Grenzen. Auch seitens der Aufsichtsbehörden werden konkretere Erwartungen an die übergreifende Steuerung nicht-finanzieller Risiken formuliert.

Vor diesem Hintergrund hat die Arbeitsgruppe „Risikoappetit“ auf Basis der Befragungsergebnisse eine Standortbestimmung vorgenommen, Umsetzungshindernisse identifiziert und Schwerpunkte definiert. Hierbei lag der Fokus auf den Themenfeldern Governance von Risikoappetit Frameworks, qualitative Risikoappetitstatements, Maßnahmen zur quantitativen Risikoosteuerung sowie Aktualisierung von Risikoappetitframeworks.

Die Ergebnisse der beiden Befragungen sind in zwei Positionspapieren zusammengefasst, die Sie unter dem angegebenen Link finden.



DOWNLOAD →

NFR-Bankenumfrage
(Positionspapier 1 und 2)

INFO

Dr. Susanne Maurenbrecher (McKinsey) leitet den Arbeitskreis „Risikokultur.“

Norbert Gittfried (BCG) leitet den Arbeitskreis „Risikoappetit“.

Die Krypto-Welt steht vor einschneidenden Veränderungen

Krypto-Assets haben ein schwieriges Jahr hinter sich. Nach den Rekordhochs im November 2021 und einer Marktkapitalisierung von drei Trillionen US-Dollar war mit dem Ende des Quantitative Easing auch der Höhenflug am Krypto-Markt vorbei. Der Kollaps der Krypto-Börse FTX sorgte für einen weiteren Tiefpunkt. Viele der Ereignisse in den letzten Monaten erinnern an die Dotcom-Blase zu Beginn des Jahrtausends. Umso wichtiger ist der genaue Blick auf die Chancen und Risiken dieser Assetklasse.

Der Round Table Asset Management hat in den zurückliegenden Sitzungen die verschiedenen Facetten des Krypto-Markts genauer untersucht. Die Diskussionsrunden haben gezeigt, dass sowohl Praktiker im Asset Management als auch Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft der Blockchain-Technologie weiterhin riesiges Potenzial zuschreiben. Erwartet wird aber, dass sich die Krypto-Welt einschneidend verändert – sowohl auf regulatorischer als auch monetärer Ebene. Auch werden sich bei dauerhaft höheren Zinsen nur noch die Projekte durchsetzen, die einen substanziellen Mehrwert versprechen.

Überblick zur Regulatorik

Die Diskussionen im Round Table Asset Management wurden mit Unterstützung von Dr. Christoph Wronka, Jens Hermann Paulsen und Nils-Philipp Böhm (alle Deloitte) in vorliegendem Positionspapier zusammengefasst. Nach einem Überblick zur geltenden und einem Ausblick auf die kommende Regulatorik wird aufgezeigt, wie genau die Technologie hinter Krypto-Assets funktioniert. Zudem werden unterschiedliche Anwendungsfälle durch die Verwendungen von Blockchain-Technologien aufgezeigt. Auch die Handlungsmöglichkeiten sich für die Finanzwelt, insbesondere Asset Manager, werden analysiert. Es folgt eine intensive Auseinandersetzung mit den Implikationen fürs Risikomanagement und die Nachhaltigkeitsaspekte bei Krypto-Assets.

Herzstück Blockchain

Die Blockchain-Technologie als eine dezentrale verteilte Datenbank mit ihrer Eigenschaft der Unveränderlichkeit von Einträgen ist das Herzstück hinter jedem Krypto-Asset. Chancen ergeben sich vor allem aus der Möglichkeit des vertrauensvollen Handels zwischen zwei oder mehr Parteien ohne die Notwendigkeit zur Einbindung Dritter. Ein Beispiel macht dies deutlich: Die Aufgaben eines Notars bei Immobilientransaktionen könnten in Zukunft von Smart Contracts übernommen werden. Das ist ein auf einer Blockchain ausgeführter Programmcode. Sobald der Käufer die entsprechende Summe für den Hauskauf zur Verfügung stellt, übersendet der Smart Contract das Geld an den Verkäufer und überschreibt dem Käufer das Eigentum an der Immobilie. Das lässt Transaktionen durch den Wegfall von Intermediären nicht nur kosteneffizienter, sondern auch schneller werden.

Chancen für die Finanzbranche

Gesamthaft betrachtet könnten die Finanzmärkte effizienter, transparenter und liquider werden. Chancen bieten sich auch für Asset Manager. Beispielsweise könnten Abhängigkeiten von Intermediären wie Banken oder Brokern beim Vertriebsprozess entfallen. Für Asset Manager bieten sich vielfältige Möglichkeiten, bestehende Produkte zu erweitern oder neuartige Produkte auf den Markt zu bringen. Auch das Investieren in Start-ups würde sich vereinfachen,

wenn Start-ups über einen ICO (Initial Coin Offering) ihren Investoren Anteile in der Form von Tokens anbieten. In der Folge ließe sich das Produktportfolio unter anderem um ICO-Fonds und Krypto-Fonds erweitern. Kurzum: Es bieten sich große Chancen für die gesamte Finanzbranche.

Gesetzgeber gefordert

Gleichzeitig entstehen bei der Integration von Krypto-Assets in das Geschäftsumfeld neue Risiken. So wird immer wieder diskutiert, wie Krypto-Assets vor fremden Zugriffen geschützt und sicher verwahrt werden können. Auch die Frage der Übertragungsrisiken und wie der einhergehende Verlust der Coins mitigiert werden kann, ist für die Risikoabwägung entscheidend. Zudem geht es um Haftungsrisiken für Dienstleister. Der Gesetzgeber ist an vielen Stellen gefordert, auch um zukünftig einen Kollaps, wie der der Krypto-Börse FTX im November 2022, zu verhindern.

Mit der kommenden „Markets in Crypto-Assets“-Verordnung auf europäischer Ebene sollen die Krypto-Branche strenger überwacht und Verbraucherinnen und Verbraucher geschützt werden – ohne dabei die Innovationskraft zu rauben. Damit versucht die Europäische Union, einen Milliardenmarkt zu erschließen. Denn erst durch ausreichende Regulierung wird eine tiefergehende Adaption durch Endverbrauchende und breite Teile der Finanzbranche möglich werden.

Stärkung der Innovationskraft

Die deutsche Gesetzgebung hat mit dem elektronischen Wertpapiergesetz (eWpG) und der Krypto-Fondsanteile-Verordnung (Krypto-FAV) erste Schritte unternommen, die Finanzbranche zu digitalisieren und in ihrer Innovationskraft zu stärken. So können Fondsanteile elektronisch begeben werden und nach Worten des Finanzministeriums soll dies in dieser Legislaturperiode auch für Aktien möglich werden. Weiterhin könnte es auch für Publikumsfonds einfacher werden, direkt oder indirekt in Krypto-Assets zu investieren.



DOWNLOAD →

WhitePaper Krypto-Assets

Frankfurter Institut
für Risikomanagement
und Regulierung





Vorstand

Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung

Die Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung (FIRM) hat sich seit der Gründung im Jahr 2009 zu einer der bedeutendsten Vereinigungen für Risikomanager in der Finanzindustrie entwickelt, mit über 300 Mitgliedern in den verschiedenen Round Tables und Arbeitskreisen, mit einem Beirat aus namhaften Vertretern der Praxis und der Wissenschaft, mit der Unterstützung von mehr als 40 Institutionen und einer engen Partnerschaft mit den Hochschulen Goethe Universität und Frankfurt School.

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



Gerold Grasshoff
Vorsitzender des Vorstands FIRM
Vice Chair Risk & Compliance Practice Area,
The Boston Consulting Group GmbH



Kay Wolf
Stellvertretender Vorsitzender
des Vorstands FIRM
Chief Risk Officer,
Private Bank & Germany & EMEA,
Deutsche Bank



Dr. Stefan Peiß
Schatzmeister FIRM
Chief Risk Officer,
KfW Bankengruppe



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



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



Prof. Dr. Tobias Berg
Mitglied des Vorstands
Professor für Finance
Leiter Finance Department,
Frankfurt School of
Finance & Management



Jürgen Steffan
Mitglied des Vorstands
Chief Risk Officer,
Wüstenrot & Württembergische AG



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



Gerhard Wiesheu
Mitglied des Vorstands
Präsident,
Frankfurt Main Finance e.V.



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



Esther Baumann
Geschäftsführerin FIRM



Sigrid Kozmiensky
Mitglied des Vorstands
Chief Risk Officer,
ING-DiBa AG



Dr. Marco Schulmerich
Mitglied des Vorstands
Vorstand,
B. Metzler seel. Sohn & Co. Aktiengesellschaft

Ein spannendes Finale

FIRM hat zum vierten Mal den mit 30.000 Euro dotierten Forschungspreis verliehen. Gewinner in diesem Jahr ist Dr. Gazi Kabaş von der Universität Zürich mit einer Dissertation über das finanzielle Verhalten von Haushalten und die davon ausgehenden Wirkungen auf Banken, Arbeitsmarkt und Wirtschaftswachstum.

Damit setzte er sich gegen 10 weitere Forscherinnen und Forscher aus dem In- und Ausland durch, die ebenfalls exzellente Arbeiten eingereicht hatten.

Der FIRM Forschungspreis unter der Schirmherrschaft des Hessischen Staatsministers für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Tarek Al Wazir, hat das Ziel, exzellente Forschung zu Finanzdienstleistungen zu fördern.

Eine stark besetzte Jury aus Vertretern von Wissenschaft und Wirtschaft, geleitet vom FIRM-Beiratsvorsitzenden Prof. Günter Franke, hat unter allen mit summa oder magna cum laude promovierten Arbeiten jene drei ausgewählt, die hochwertige theoretisch-konzeptionelle Grundlagenarbeit, innovativen Praxisbezug und empirische Forschung in bester Weise verbinden.

Junge Forscher hautnah

Drei junge Forscherinnen und Forscher haben es in die Endrunde geschafft: Dr. Carina Schlam, geb. Mössinger, von der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Dr. Gregor Schönemann von der Universität Hohenheim und Dr. Gazi Kaba von der Universität Zürich. Bei der Forschungskonferenz am 23. Juni 2022 haben sie ihre Arbeiten präsentiert und sich der kritischen Diskussion mit erfahrenen Praxisvertretern und Wissenschaftlern gestellt.

Essays über Haushalte

Am stärksten überzeugen konnte Kaba mit seinen „Essays on Household Finance and Empirical Banking“. Ein komplexes Thema, das Kaba aus verschiedenen Perspektiven beleuchtete.

„Kaba hat nicht nur diverse Abhängigkeiten zwischen Haushaltsfinanzen und Realwirtschaft in seinen Modellen gründlich untersucht, sondern auch empirisch sehr anspruchsvoll und sorgfältig getestet“, erläutert Franke die Entscheidung der Jury.

In seinen Forschungsarbeiten betreut wurde Kaba von Steven Ongena, Professor für Banking an der Universität Zürich. Ongena lobt vor allem die Kreativität des jungen Forschers. Mit seinem Ansatz habe er einen wesentlichen Beitrag zur wissenschaftlichen Literatur im Finanzbereich geleistet. Die Essays wurden bereits auf mehreren internationalen Konferenzen vorgestellt und sind auf gutem Weg zur Veröffentlichung in erstrangigen Zeitschriften.

Konsum und Konsequenz

Die Dissertation von Kaba untersucht Wechselwirkungen zwischen finanziellem Verhalten privater Haushalte und anderen Wirtschaftsakteuren, insbesondere Banken. Auch Auswirkungen der Arbeitsmarktpolitik auf die Realwirtschaft werden analysiert.

So geht es im ersten Essay um die Wirkung der Arbeitslosenversicherung, analysiert anhand von US-Mikrodaten. Es wird gezeigt, dass in Regionen mit höherer Arbeitslosenversicherung Arbeitnehmer weniger sparen, die Bankeinlagen sinken, Banken weniger Kredite am KMUs geben und das Lohnwachstum geringer ist.



Die Verkündung

Laudator Dr. Detlef Fechtner stellt das Votum der Gutachter vor.

Überraschende und vermutlich unbeabsichtigte Folgen von arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen werden so belegt.

Kreditvergabeverhalten

Der zweite Aufsatz beschäftigt sich mit Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf das Kreditvergabeverhalten der Banken. Untersucht wird anhand von Daten für den US-Markt, ob die Bevölkerungsalterung einen Einfluss auf das Verhalten der Banken hat. Gezeigt wird, dass Banken im Umfeld einer stärker alternden Bevölkerung mehr Einlagen erhalten und eher geneigt sind, mehr und risikoreichere Kredite zu vergeben. Bedenken hinsichtlich der Finanzstabilität sind hier angebracht.

Der dritte Beitrag analysiert Zusammenhänge zwischen der Verschuldung der privaten Haushalte und der Arbeitssuche der Haushaltsmitglieder anhand detaillierter norwegischer Daten. Wird die Verschuldung durch schärfere Vorschriften zu Hypothekarkrediten eingeschränkt, dann lassen sich die Haushalte mehr Zeit bei der Arbeitsplatzsuche. Dadurch bleiben Arbeitssuchende länger arbeitslos, erwirtschaften dann aber höhere Einstiegsgehälter.

Offsite und Forschungs- konferenz

Bei der FIRM-Forschungskonferenz im Juli 2022 wurde zum vierten Mal der mit 30.000 Euro dotierte Forschungspreis vergeben. Zudem gab es spannende Vorträge zur Zukunft des Arbeitens, zu Kleinanlegern und ESG sowie zu einer Studie über Ergebnisse der aufsichtsrechtlichen Prüfungen.

Ein spannender Tag – nachfolgend zusammengefasst in Bildern.

Die Urkundenverleihung an die drei Finalisten



Der stellvertretende Vorstandsvorsitzende von FIRM, Kay Wolf (rechts), und Laudator Dr. Detlef Fechtner (links) überreichen den FIRM-Forschungspreis 2022 an Dr. Gazi Kabaş von der Universität Zürich (Mitte). Dr. Carina Schlam und Dr. Gregor Schönemann erhielten ebenfalls Auszeichnungen und Preisgelder.



Gute Stimmung gleich zu Beginn



Während der Konferenz



Prof. Günter Franke eröffnet die Konferenz, Dr. Wilfried Paus ist Zuhörer (Seite links, obere Reihe). Dr. Sebastian Fritz-Morgenthal und Prof. Wolfgang Bühler kommentieren (Seite links, untere Reihe).

Finalist Dr. Gregor Schönemann stellt seine Arbeit vor. Aufmerksames Publikum: Christine Baulmann (Seite rechts, obere Reihe), Richard Schott im Gespräch (Seite rechts, untere Reihe).





Dr. Carsten Lehr und Dr. Carina Schlam (Seite links, links). Dr. Gazi Kabaş im Gespräch mit Dr. Gregor Schönemann (Seite links, unten).

Dr. Wilfried Paus im Dialog mit Dr. Sebastian Fritz-Morgenthal. Esther Baumann (Seite rechts, oben). FIRM-Vorstand Kay Wolf im Austausch mit Prof. Günter Franke und Prof. Thomas Kaiser (Seite rechts, unten).



Während der Konferenz



In der Pause blieb viel Zeit für Gespräche. Prof. Günter Franke und Dr. Wolfgang Foettinger kommentieren (Seite links, untere Reihe).

Dr. Carina Schlam präsentiert ihre Arbeit (Seite rechts). Rege Diskussionen: Kay Wolf (obere Reihe), Dr. Carsten Lehr (untere Reihe).



Während der Konferenz





Dr. Gazi Kabaş stellt seine Arbeit vor (Seite links, obere Reihe). Kommentare kommen von Dr. Wilfried Paus und Prof. Uwe Walz (Seite links, untere Reihe).
Pausengespräche, beim Mittagessen wurde weiter lebhaft diskutiert (Seite rechts).



Während der Konferenz



Sigrid Kozmiensky und Jürgen Steffan sprechen über neue Formen des Arbeitens (Seite links, obere Reihe). Prof. Nick Zubanov ergänzte die wissenschaftliche Perspektive. Prof. Ralf Hornuf referierte über Kleinanleger und ESG (Seite links, untere Reihe).

Die Kommentare kamen von Michael Schmidt und Prof. Manfred Weber (Seite rechts, untere Reihe).



In der Beiratssitzung





In der Beiratssitzung präsentierte Dr. Bernhard Hein seine SREP-Studie (Seite links, obere Reihe).
Mit dabei: Ehrenmitglied Wolfgang Hartmann . Dr. Wilfried Paus mit dem Wrap-up (Seite rechts, obere Reihe).



Dinner im Freien



Preisverleihung und Abendveranstaltung



Kay Wolf begrüßte die Gäste. Laudator Dr. Detlef Fechtner betont in seiner Rede, wie wichtig junge Forscher für den Finanzplatz sind (Seite links, obere Reihe).

Der FIRM-Forschungspreis 2022 ging an Dr. Gazi Kabaş, Dr. Carina Schlam und Dr. Gregor Schönemann erhielten ebenfalls Auszeichnungen und Preisgelder für ihre Arbeiten.





Nach einem langen Sitzungstag war das Dinner im Freien eine willkommene Abwechslung.



FIRM-Herbstkonferenz

ESG war das dominierende Thema bei der FIRM-Herbstkonferenz 2022, die erstmals in Stuttgart auf Einladung der Landesbank Baden-Württemberg stattfand. Organisiert von den Beiratsvorsitzenden Prof. Günter Franke und Dr. Wilfried Paus war die Veranstaltung wieder ein Höhepunkt im FIRM-Jahreskalender.

Neben den Fachvorträgen, die in diesem Newsletter jeweils kurz vorgestellt werden, standen auch wichtige Vereinsthemen auf der Tagesordnung. So wurde der langjährige FIRM-Präsident Prof. Wolfgang König offiziell verabschiedet. FIRM-CEO Gerold Grasshoff, aus Paris zugeschaltet, dankte König für sein unermüdliches Engagement im Sinne der Forschung. König bleibt FIRM eng verbunden und wurde bereits im März von der Mitgliederversammlung zum Ehrenmitglied ernannt.

Franke erneut zum Beiratsvorsitzenden gewählt

Das zweite wichtige Thema war die Wiederwahl des Beiratsvorsitzenden Wissenschaft. Auf Bitten des Vorstands hatte sich Prof.

Günter Franke bereit erklärt, das Mandat nochmals für zwei Jahre zu übernehmen.

Der Vorschlag fand unter den Mitgliedern sehr große Zustimmung – sowohl vor Ort als auch über die eingereichten Stimmbotschaften. FIRM kann nun zwei weitere Jahre auf die enorme Unterstützung und das einmalige Netzwerk dieses renommierten Wissenschaftlers bauen. Ein großer Gewinn – und ein herzliches Dankeschön an Günter Franke!

Mit einem geselligen Abend auf dem Cannstatter Wasen endete die FIRM-Herbstkonferenz 2022. Die Planungen für die Veranstaltung 2023 am 27. September 2023 in Frankfurt am Main laufen bereits.

Bitcoin, Blockchain und die Auswirkungen auf die Finanzindustrie

In Sachen Digital- und Kryptogeschäft ist die Börse in Stuttgart führend unter den europäischen Börsengruppen. Deren Chief Digital Officer, Dr. Ulli Spankowski, erläuterte bei der FIRM-Herbstkonferenz, wie sich die Börse Stuttgart im europäischen Wettbewerb behaupten kann, welche Trends das Kryptogeschäft aktuell prägen und warum Tokenisierung in Zukunft immer bedeutender wird.

Wie handelt man Digital- und Kryptowährungen? Am besten mit der Bison-App der Börse Stuttgart, sagt Spankowski. Was in der Anwendung simpel und smart ist, braucht im Hintergrund jede Menge Know-how rund um Standards, Regulierung und Zertifizierungen. Kein einfaches Unterfangen, wie Spankowski erläutert, dazu kostenintensiv.

Keine einfachen Standardlösungen

Weil die Komplexität hoch ist und die Anforderungen an den verschiedenen Börsenplätzen in Europa unterschiedlich sind, greifen einfache Standardlösungen, wie sie manche FinTechs bieten, für professionelle Anleger entschieden zu kurz, weiß Spankowski aus der Praxis. Ziel müsse es sein, für institutionelle Anleger als zuverlässiger Partner den vollen Service zu bieten, von der Legitimation über den Handel bis zur Verwahrung.

Für viele Investoren sind digitale und Kryptowährungen noch immer ein schwieriges Anlagensegment. Die aktuellen Einflussfaktoren wie Zinswende und Inflation, der Ukrainekrieg und die Energiepreise sowie schwachen makroökonomischen Zahlen sorgen für zusätzliche Verunsicherung.

Tokenisierung schreitet voran

Auch die Frage des Energieverbrauchs wird im aktuellen Kontext nochmals viel kritischer diskutiert. Man dürfe hier nicht den Fehler machen, Äpfel mit Birnen zu vergleichen, gibt Spankowski zu bedenken. So müsse beispielsweise beim Vergleich zu einer Kre-



Dr. Ulli Spankowski sagt der Tokenisierung eine große Zukunft voraus.

ditkartenzahlung nicht nur die Transaktion als solche, sondern die komplette Prozesskette in die Betrachtung einfließen. Er ist zudem überzeugt, dass technologischer Fortschritt und Marktakzeptanz dazu beitragen, das Energieproblem zu lösen.

Welche Kryptowährung sich in Zukunft durchsetzen wird und ob Bitcoin seinen Status behält, lasse sich aus heutiger Sicht schwer beurteilen, so Spankowski. Sicher ist er aber, dass die Tokenisierung weiter voranschreiten und unsere Gesellschaft, insbesondere die Finanzwirtschaft, fundamental verändern wird.

Herbstkonferenz und Jahrbuchpreis 2022

Es war schön, im September viele Mitglieder auf der FIRM-Herbstanstaltung in Stuttgart mit anschließendem Besuch des Cannstatter Wasen wieder persönlich zu treffen.

Diskussionen funktionieren einfach am besten Face-to-Face, auch wenn man an der Möglichkeit der digitalen Teilnahme an den FIRM-Konferenzen weiter festhalten will.

FIRM Jahrbuchpreis 2022



Prof. Christian Koziol nimmt den Firm-Jahrbuchpreis 2022 bei der Herbstkonferenz entgegen.



Offizieller Abschied als FIRM-Präsident: Prof. Wolfgang König erhält ein Weinpräsent vom stv. FIRM-CEO Kay Wolf (links). Besuch des Cannstatter Wasens (rechts).

Der Beirat im globalen Krisenjahr 2022

Das zurückliegende Jahr wurde vom unerwarteten Zusammentreffen und Zusammenwirken mehrerer gravierender Risikofaktoren geprägt: Ukraine-Krieg, Lieferketten-Probleme sowie Inflation, gepaart mit dezidierten Reaktionen der Notenbanken. Kaum jemand hatte mit einem russischen Angriff auf die Ukraine gerechnet. Die Bevölkerung dort wurde sehr hart getroffen, mit diversen Folgen auch für Westeuropa. So kam es zu ungeahnten Flüchtlingsströmen.

Die militärische und finanzielle Unterstützung des Westens für die Ukraine und die gegen Russland verhängten Sanktionen treffen uns alle. Zahlreiche Unternehmen haben ihre Aktivitäten in Russland gekürzt oder eingestellt und dabei hohe Verluste realisiert. Das Ausbleiben von Lieferungen aus der Ukraine, speziell von Agrargütern, hat die Lebensmittelpreise weltweit substantiell erhöht. Insbesondere der im Krieg entstandene Anstieg der Öl- und Gaspreise trifft alle Haushalte und Unternehmen. Vielfältige Entlastungsmaßnahmen des Staates führen zu hohen Belastungen des Bundeshaushalts. Da ein Ende des Krieges nicht absehbar ist, werden auch die Kriegsfolgen im Westen nur allmählich abgefedert werden. Der Ukraine-Krieg trifft ganz Europa hart, auch wenn die finanziellen Konsequenzen bisher nur teilweise spürbar sind.

Die Lieferketten-Probleme wurden ursprünglich durch Corona ausgelöst und erreichten bereits im Jahr 2021 massive Ausmaße. Verstärkt wurden sie durch die zunehmend restriktive Haltung der USA im Handel mit China. Unternehmen setzen daher auf Diversifizierung ihrer Lieferanten und mehr Vorratshaltung. Der damit verbundene Kostenanstieg und die Lieferengpässe haben die Inflation befeuert.

Bereits im Mai 2021 begannen die Erzeuger- und Konsumentenpreise zu steigen. Der Ukraine-Krieg und lieferkettenbedingte Angebotsrückgänge haben die Inflation in diesem Jahr auf ein Niveau getrieben, das sich vorher kaum jemand vorstellen konnte. Die Notenbanken wurden daher in die undankbare Rolle getrieben, die Inflation durch massive Zinsanhebungen und Beendigung des Quantitativen Easings zu bekämpfen, wohl wissend, dass damit die Gefahr einer Rezession erheblich steigt.

Banken mit Kapitalpolster gut gerüstet

Bisher hat die Wirtschaft in Europa und in den USA die neuen Herausforderungen besser als erwartet bewältigt. Es deutet wenig auf eine erhebliche Abschwächung der Konsumneigung hin, die Investitionsneigung der Unternehmen zeigt sich bisher robust. Das Ausmaß von Kreditausfällen ist bislang überschaubar, die Banken scheinen infolge ihrer hohen Kapitalpolster gut gerüstet. Aber auch wenn Risiken bisher nur zum Teil schlagend wurden, so ist doch weiterhin mit hoher Unsicherheit zu rechnen. Mögliche Rückwirkungen auf Unternehmen und Haushalte mahnen weiterhin hohe Liquiditäts- und Kapitalpolster an.

Beiratssitzungen im Frühjahr 2022

In diesem turbulenten Umfeld haben wir uns im Beirat mit vielen Aspekten der ausklingenden und sich neu entwickelnden Krisen befasst.

Um den zeitlichen Abstand zwischen der September- und der März Sitzung zu verkürzen, wurde am 11. Februar 2022 erstmalig eine Online-Sitzung mit vier Vorträgen eingefügt. Martin Kreuzer (Münchener Rück) fragte, inwieweit das Management von Cyber-Risiken eine unmögliche Aufgabe ist. Ulf Moslener von der Frankfurt School sprach im Rahmen eines von FIRM gestützten Forschungs-

projekts über tiefe Unsicherheiten bei der Energietransformation. Martin Spindler (Uni Hamburg) illustrierte anschließend, wie mit künstlicher Intelligenz Geldwäscheprävention und Betrugserkennung erleichtert werden können. Schließlich trug Günter Franke zur PD-Dynamik deutscher Unternehmen vor.

In der Beiratssitzung am 16. März 2022 im House of Finance fragten die beiden Klimastressexperten von KPMG, Holger Spielberg und Clemens Wieck, inwieweit es sich bei Klimarisikostresstests um Modellierung oder lediglich klassische „Was wäre wenn“-Analyse handelt. Über alle Vorträge wurde eingehend in den FIRM-Newslettern vom Februar 2022 und März 2022 berichtet.

Forschungskonferenz

Die Forschungskonferenz fand am 23. Juni 2022 endlich wieder mit Präsenzmöglichkeit in der Frankfurt School statt. Aus elf Bewerbern für den FIRM Forschungspreis wurden zuvor die drei Finalisten von einer Jury, die zu gleichen Teilen aus Vertretern der Praxis und der Hochschule bestand, ausgewählt. Die drei Finalisten Carina Schlam, Gazi Kaba und Gregor Schönemann präsentierten wesentliche Resultate ihrer Arbeiten, die eingehend von Vertretern der Praxis und der Hochschule diskutiert wurden. Detlef Fechtner von der Börsenzeitung überreichte bei einem Abendessen vor der Frankfurt School den FIRM-Forschungspreis an den Sieger Gazi Kaba und weitere Preise an die beiden anderen Finalisten. Eine Zusammenfassung der Arbeit von Kabas finden Sie im Newsletter Juli 2022. Dort gibt es auch einen Link zu Zusammenfassungen der Arbeiten von Carina Schlam und Gregor Schönemann.

Im weiteren Verlauf der Forschungskonferenz vermittelten Sigrid Kozmiensky, Risikovorständin der ING Deutschland, und Jürgen Steffan, Risikovorstand Wüstenrot und Württembergische, spannende Einblicke in die neue Gestaltung des Arbeitslebens. Schließlich präsentierte Lars Hornuf von der Universität Bremen seine Forschungsergebnisse zur Frage, ob Kleinanleger bei ihren Investitionsentscheidungen Wert auf Umweltverträglichkeit legen.

In der anschließenden Beiratssitzung berichtete Bernhard Hein (EY) über die wichtigsten Ergebnisse des EZB-SREP-Prozesses und die Themen, die alsbald in den Fokus der Aufsicht rücken werden.



Termine für das Jahr 2023:

29. März 2023

Beiratssitzung

29. März 2023

Mitgliederversammlung und Beiratssitzung

29. Juni 2023

Forschungskonferenz
mit anschließender Beiratssitzung

27. September 2023

Herbstkonferenz und Beiratssitzung

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

Zahlreiche Details zur Forschungskonferenz und zur Beiratssitzung finden Sie im Newsletter vom Juli 2022.

Herbstkonferenz In Stuttgart

Die letzte Beiratssitzung fand am 28. September 2022 auf Einladung der Landesbank Baden-Württemberg in Stuttgart statt. Dort wurden wir von Christine Neuberger, Leiterin Compliance der LBBW, herzlich begrüßt. Den Vortragsreigen eröffnete Katrin Mayer-Haug von McKinsey & Co. mit einem Überblick über die Arbeitsmodelle verschiedener Industrien. Anschließend skizzierte Manfred Beck von BCG, in welchen Phasen sich die Automobilindustrie in Richtung Klimaneutralität bewegt. Stephan Bredt von der Hessischen Landesregierung sprach dann zu Plänen für das Data-Pooling im Rahmen der EU-Initiative EuroDaT. Einen regionalen Bezug zu Zukunftsthemen stellte dann Ulli Spankowski her, der anschaulich erläuterte, wie sich die Börse Stuttgart eine signifikante Position im Kryptomarkt erarbeitet hat. Abschließend widmete sich die Konferenz wiederum dem Thema ESG sowohl aus akademischer Sicht durch Christian Koziol, Universität Tübingen, als auch zu regulatorischen Plänen, die Christian Heller vom Sustainable Finance Beirat vorstellte. Details zu den jeweiligen Vorträgen sowie einen Überblick über die gesamte

Veranstaltung inklusive des gemeinsamen Besuches der Schwabenswelt auf dem Cannstadter Wasen finden sich im Newsletter vom Oktober 2022.

Ausblick

Im Jahr 2023 wollen wir das in 2022 etablierte Format fortführen, um den kontinuierlichen Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis weiter zu fördern. Die erste Beiratssitzung fand daher schon am 2. Februar 2023 online statt und hat sich mit den Herausforderungen der aktuell dominierenden Risikofaktoren für die Wirtschaft und insbesondere die Banken befasst. Eine weitere Beiratssitzung in Präsenz findet im Anschluss an die FIRM Mitgliederversammlung im House of Finance am 29. März 2023 statt. Wie üblich folgen am 29. Juni die Forschungskonferenz mit anschließender kurzer Beiratssitzung und die ganztägige Herbstkonferenz am 27. September 2023, voraussichtlich in Frankfurt am Main.

Wir freuen uns auf Ihre aktive Teilnahme an den Sitzungen des Beirats und der ihn unterstützenden Round Tables, insbesondere auch auf Ihre Vorschläge für Themen, die Sie spannend finden, und ganz besonders freuen wir uns, wenn Sie sich bald selbst mit einem Vortragsangebot bei uns melden.



Autoren

Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Franke

Beiratvorsitzender FIRM (Wissenschaft),
Universität Konstanz



Dr. Wilfried Paus

Beiratvorsitzender FIRM (Praxis),
Deutsche Bank AG

Organisation und Governance, Risikoappetit und Risikokultur



Non-Financial Risk (NFR) wurde im Rahmen der FIRM-Strategiediskussion 2019 zu einem der strategischen Schwerpunktthemen ernannt. Ziel ist es, im Austausch zwischen Bankenvertretern, Regulierungsexperten, Akademikern und Beratern eine gemeinsame Sichtweise zu den zentralen Fragestellungen rund um den Themenkomplex NFR zu entwickeln.

Im Rahmen des daraufhin etablierten FIRM NFR Round Table wurde auch das Jahr 2022 für eine intensive Vertiefung von drei in der Praxis äußerst relevanten Themenfeldern, die außerdem auch aus Sicht der Regulatorik eine hohe Beachtung finden, genutzt:

- Organisation und Governance,
- Risikoappetit/-toleranz und
- Risikokultur.

Im Jahr 2021 wurden in diesen Themenfeldern Arbeitskreise initiiert, deren übergeordnete Zielsetzung die Erhebung eines Statusquos bezogen auf die inhaltliche Ausgestaltung der Themenfelder in den FIRM-Mitgliedsinstituten sowie die Ableitung möglicher Handlungsfelder war. Jede der Arbeitsgruppen hat sich dem Thema mittels eines Dreischrittes angenähert:

1. Entwicklung von Kernfragestellungen,
2. Durchführung einer Benchmarkerhebung unter FIRM-Mitgliedsinstituten sowie
3. Ergebnissynthese.

Im Mittelpunkt der inhaltlichen Diskussion im Jahr 2022 standen die Ergebnisse der Onlineumfragen, die Ende 2021 unter den FIRM-Mitgliedsinstituten durchgeführt wurden.

Befragt wurde ein Teilnehmerfeld im deutschsprachigen Bankensektor, mit ausgewogener Verteilung auf verschiedene Größen, Kundensegmente und Spezialisierungen. Diese Auswahl spiegelt

die Heterogenität des gesamten deutschen Bankenmarkts wider. So wurden acht der zehn größten deutschen Banken befragt, die in der Summe etwa 44 Prozent der Bilanzsumme des deutschen Bankensektors abbilden.

In allen drei Arbeitsgruppen wurden die Ergebnisse intensiv diskutiert und anschließend in Positionspapiere überführt. Diese konnten für die Themenfelder Risikoappetit/-toleranz und Risikokultur Ende 2021 bereits veröffentlicht werden. Für das Themenfeld Organisation und Governance wird eine Veröffentlichung im Jahr 2023 geplant.

Nachfolgend skizzieren wir Inhalte der beiden bisher veröffentlichten Positionspapiere.

Risikoappetit/-toleranz

Die Risikoexpositionen im Bereich der nicht-finanziellen Risiken werden von vielen Banken zum heutigen Zeitpunkt nur begrenzt quantitativ gesteuert. Stattdessen dominieren noch qualitative Entscheidungskriterien und Überwachungsmodelle. Vor dem Hintergrund einer wachsenden Volatilität der Risikolandschaft, zuletzt ausgelöst durch die Corona-Pandemie und den Konflikt zwischen Russland und der Ukraine, stoßen diese zunehmend an ihre Grenzen. Auch seitens der Aufsichtsbehörden werden konkretere Erwartungen an die übergreifende Steuerung nicht-finanzieller Risiken formuliert. Vor diesem Hintergrund hat die Arbeitsgruppe „Risikoappetit“ auf Basis der Befragungsergebnisse eine Standortbestimmung vorgenommen, Umsetzungshindernisse identifiziert

NFR-Bankenumfrage mit Schwerpunkt: Risikokultur (Nr.1) und Risikoappetit (Nr. 2)




und Schwerpunkte definiert. In der durchgeführten Befragung lag der Fokus auf den Themenfeldern Governance von Risikoappetit-Frameworks, qualitative Risikoappetitstatements, Maßnahmen zur quantitativen Risikosteuerung sowie Aktualisierung von Risikoappetit-Frameworks.

Risikokultur

Bei der Befragung zum Schwerpunkt Risikokultur konnte ein sehr guter Überblick zur Definition von Risikokultur gewonnen werden und wie diese in die Unternehmenskultur, in die Prozesse und Organisation eingebunden wird. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass eine robuste Risikokultur als Bestandteil von Unternehmenskultur und guter Corporate Governance ein Erfolgsfaktor ist. Dies haben viele Banken schon früh erkannt. Spätestens seit sich die Regulatoren mit diesem Thema und der folgerichtigen Aufnahme expliziter Anforderungen in die CRR beschäftigt, ist die Bedeutung von Risikokultur auch in der Breite der Branche angekommen. Leitungskultur („Tone from the Top“), Verantwortlichkeiten, wirksame Kommunikation und kritischer Dialog sowie Anreize: Diese Kernbausteine der Risikokultur sind inzwischen als theoretisches Konstrukt etabliert. Während die Konzeption einer Risikokultur recht weit fortgeschritten zu sein scheint, gibt es bei der Operationalisierung in vielen Instituten noch Handlungsbedarf. In der Corona-Pandemie hat sich gezeigt, inwiefern Banken von einer robusten, etablierten Risikokultur profitieren können. Angesichts weiterer aktueller und zu erwartender Störfaktoren (geopolitische Krisen, Klimawandel etc.) bleibt die Resilienz im Finanzwesen weiter wichtig. Eine passgenaue Risikokultur kann ein wesentlicher Baustein hierfür sein – nicht nur als Beitrag zur Erfüllung aufsichtsrechtlicher Anforderungen, sondern auch als potenzieller Wettbewerbsvorteil.

Wir möchten an dieser Stelle allen Teilnehmern des Round Table NFR für ihre tatkräftige und konstruktive Mitarbeit danken!

 **DOWNLOAD** →
NFR-Bankenumfrage
(Positionspapier 1 und 2)

Koordinatoren des FIRM Non Financial Risk Round Table:



Dr. Thomas Poppensieker
Senior Partner,
McKinsey & Company, Inc.



Dr. Susanne Maurenbrecher
Partner,
McKinsey & Company, Inc.

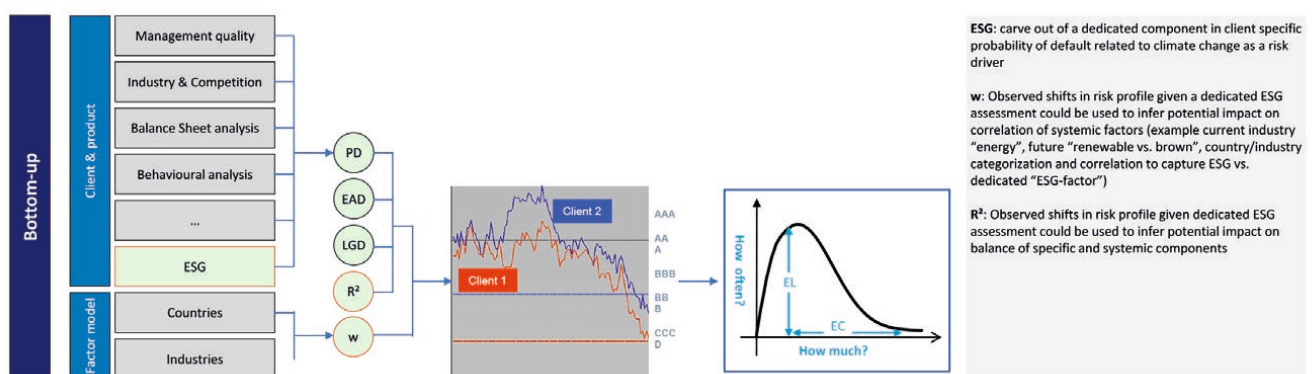
„Zeitenwende“ gestaltet die Agenda 2022+

Im Jahr 2022 setzte der FIRM Banking Risk Round Table seinen bereits etablierten vierteljährlichen Sitzungszyklus fort und behandelte Themen wie aktuelle Markttrends, neue Risiken, Aufsichtspraktiken sowie aktuelle Themen aus der Risikoforschung. Die Zahl der Mitglieder hat sich leicht erhöht und deckt die gesamte Bandbreite des deutschen Bankenmarktes ab, einschließlich öffentlicher Banken, Privatbanken, Sparkassen und Genossenschaftsbanken, wobei alle Vertreter der Mitglieder leitende Positionen im Risikomanagement ihrer jeweiligen Institute innehaben.

Nach einem optimistischen Start in das Jahr mit einem positiven Ausblick auf die Konjunktur- und Zinsentwicklung, der COVID-Pandemie und den nachlassenden Bedenken hinsichtlich der Lieferkette stand die erste Sitzung des FIRM Banking Risk Round Table Ende Februar ganz im Zeichen des Austauschs über die ersten Reaktionen des Risikomanagements auf den russischen Einmarsch in der Ukraine, der „Zeitenwende“ und den drohenden Folgen für alle Risikoarten und Compliance-Verfahren. Dieses Thema beherrschte auch die Tagesordnung des FIRM Banking Risk Round Table im Mai, wobei die negativen Trends bei der Entwicklung des Risikoprofils durch die erneut zunehmenden Risiken in den Lieferketten und die wachsende Aufmerksamkeit für Nicht-Standard-

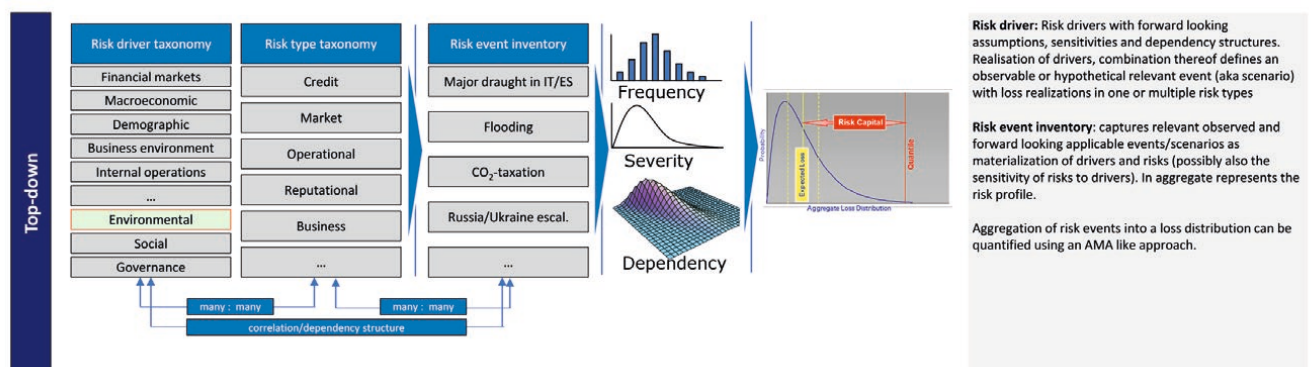
Risiken wie das Step-in-Risiko noch verstärkt wurden. Die dritte Sitzung konzentrierte sich auf akute Entwicklungen in Bezug auf Inflation, Stabilität der Energieversorgung und Zinssätze. Es wurde eine Zunahme der Risikoprofile festgestellt, wobei die erwartete künftige Verschlechterung als beherrschbar angesehen wird. Zu den neuen Schwerpunktthemen gehörten das Risiko im Zusammenhang mit stillen Verlusten in der Rechnungslegung und das strukturelle Modellrisiko aus der „Zeitenwende“ und dem Klimawandel. Die Themen aus dem dritten Quartal haben sich im vierten Quartal weiter verstärkt, wobei erste negative Auswirkungen auf das Geschäftsvolumen bestimmter Branchen und Produkte das Risikoprofil noch verschärften.

Abb. 01: Bottom-up-Ansatz zur Entwicklung eines speziellen Klimawandel-Risiko-Ratingfaktors.



Quelle: Eigene Abbildung

Abb. 02: Top-down-Ansatz zur Entwicklung eines AMA-ähnlichen Kapitalbedarfsmodells.



Quelle: Eigene Abbildung

Die zunehmende Aufmerksamkeit und Fokussierung auf umwelt-, sozial- und governancebezogene Risiken setzte sich im Jahr 2022 fort. Das gemeinsame Forschungsprojekt von FIRM und der Technischen Universität München im Jahr 2021 untermauerte mit einem szenario-basierten Ansatz die wesentlichen Risiken des Klimawandels für den Finanzsektor durch gestrandete, CO₂-intensive Vermögenswerte. In einem Szenario, in dem die CO₂-Steuer auf Scope-1-Emissionen abrupt eingeführt oder in den nächsten ein bis drei Jahren auf bis zu 100 EUR pro Tonne erhöht wird, würden die Vermögenswerte der CO₂-intensivsten Sektoren um 15 bis 36 % abwerten. Dies würde zu einem Anstieg der Ausfallwahrscheinlichkeiten bei Bankkrediten an diese Unternehmen um bis zu 5 bis 34 % führen. Unter der Annahme, dass die Mitglieder des Eurostoxx 600 repräsentativ für die Kreditnehmerlandschaft einer europäischen Bank sind, würde dies allein zu einer Verringerung der Basel-III-Kapitalquoten in der Größenordnung von -1,2 und -1,6 % führen, während nur 36 % der gesamten risikogewichteten Aktiva der Bank betroffen wären. Als Ausblick auf die Quantifizierung und das Management dieser wesentlichen Risiken wurde im Rahmen des Projekts eine starke Präferenz für das Risikomanagement unter Verwendung bestehender Messansätze gegenüber der Gewährleistung einer angemessenen Deckung durch Kapital-Overlays mit begrenzter Risikosensitivität festgestellt.

Der FIRM Banking Risk Round Table schlug ein Folgeprojekt vor, das bis 2023 finanziert werden soll, um sich weiterhin auf Umwelt- und sozialrisiken zu konzentrieren und Ansätze zu entwickeln, um das erforderliche Kapital, das die Institute jederzeit vorhalten müssen, explizit zu quantifizieren. Zu diesem Zweck schlägt das Projekt vor, einen zweigleisigen Ansatz zu untersuchen:

- **Bottom-up:** Entwicklung eines speziellen Klimawandel-Risiko-Ratingfaktors (entweder als separater Faktor zusätzlich zu den bestehenden Rating-Sheets oder als Teil der bestehenden Rating-Sheets), der das Ausfallrisiko und das Erholungsrisiko der Kunden separat berücksichtigt. Die Bewertungen sollten messbare, belastbare Inputfaktoren enthalten (beispielsweise Kohlenstoffemissionen, Anfälligkeit von Standorten). Im Einklang mit der EBA-Empfehlung sollten die ersten Ergebnisse genutzt werden, um potenzielle Änderungen an den Korrelationsstrukturen zu empfehlen, die für die Messung von Tail-Risiken und Stress verwendet werden, und insbesondere die Widerstandsfähigkeit von Branchen- und regionalen Korrelationen gegenüber sich entwickelnden Umweltrisiken zu überprüfen.
- **Top-down:** Entwicklung eines AMA-ähnlichen Kapitalbedarfsmodells, das auf einer Reihe von Ereignissen aus hypothetischen Zukunftsszenarien aufbaut. Diese Ereignisse sollten auf das Risikoprofil des Instituts zugeschnitten sein und relevante Informationen wie Risiko, Wahrscheinlichkeit und Verknüpfung mit verschiedenen Risikoarten und -treibern enthalten. Insbesondere die Zuordnung von Ereignissen zu verschiedenen Dimensionen (beispielsweise ESG-Risikotreibern) würde eine flexiblere Modellierung von Korrelationsstrukturen über die traditionellen Grenzen der Risikotypen hinaus ermöglichen. Das Modell würde diese Informationen nutzen, um den Anteil der Kapitalnachfrage abzuleiten, der auf das Klimarisiko entfällt. Die Ergebnisse dieser Methode sollten mit dem obigen Bottom-up-Ansatz und mit den bestehenden Praktiken der Banken verglichen werden (zum Beispiel mit der Bewertung der ökonomischen Kapitaladäquanz).

Beide Kapitalnachfrageansätze würden die Ausweitung auf soziale und Governance-bezogene Risiken erleichtern. Ihr Vergleich/

ihre Überschneidung würde auch die gegenseitige Information zwischen rückwärts kalibrierten Modellen und vorausschauenden Ereignissen unterstützen. Diese Ergebnisse könnten auch gezielte Verbesserungen in den bestehenden Prozessen der Banken unterstützen. Die Möglichkeit, den Kapitalbedarf für Klimarisiken auszugliedern, wird auch einen wertvollen Beitrag zur Diskussion über potenzielle aufsichtsrechtliche Überschneidungen von braunen Strafen/grünen Unterstützungsfaktoren und die Doppelzählung dieser Risiken leisten.

Abgesehen von der russischen Invasion in der Ukraine, dem Inflationsdruck, den drohenden Rezessionsrisiken und den ESG-Risiken befasste sich der FIRM Banking Risk Round Table im Jahr 2022 auch mit zahlreichen anderen Themen. Dazu gehörten die zunehmende Aufmerksamkeit für die Kapitalisierung von Nicht-Standard-Risiken (z. B. Reputationsrisiko, Step-in-Risiko und Software-Assets-Risiko), die sich entwickelnde Regulierungspraxis, einschließlich der zunehmenden Verwendung von zyklischen Pufferanforderungen, und die Angleichung/Divergenz von Rechnungslegungs- und Risikomanagementperspektiven. Aufbauend auf der erfolgreichen Round-Table-übergreifenden Zusammenarbeit im Jahr 2021 zu ESG haben wir die Zusammenarbeit und Integration zwischen den Round Tables weiter gestärkt, einschließlich des ESG Round Table, des FIRM Artificial Intelligence Round Table und des Round Table Payments.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich das Jahr 2022 nach einem positiven Start sehr schnell zu einem herausfordernden und anspruchsvollen Jahr entwickelte. Die „Zeitenwende“ – direkt nach der Covid-Pandemie – führte zu einer erheblichen Verstärkung der Herausforderungen im Bereich des Risikomanagements, die voraussichtlich bis ins Jahr 2023 anhalten werden. Wir freuen uns daher auf die Fortsetzung unserer konstruktiven Gespräche und den für beide Seiten gewinnbringenden Austausch zu Risikothemen im Rahmen des FIRM Banking Risk Round Table.

Koordinator des FIRM Banking Risk Round Table:



Thomas Werner
Head of ICAAP and Recovery Plan,
Deutsche Bank AG

Weg mit Silos, hin zu Standards: Mit Daten und Technologie die Compliance-Funktion der Zukunft gestalten

Die Krisen der vergangenen Jahre sowie die zunehmenden wirtschaftlichen Unsicherheiten fordern Finanzunternehmen vielfältig heraus. Damit sind auch die Anforderungen an die Compliance-Funktion gewachsen, um Stabilität und Erfolg des Unternehmens zu sichern. Im Zuge dieser Entwicklung sind Compliance-Verantwortliche stärker in den Fokus der Unternehmenssteuerung gerückt: Der Chief Compliance Officer (CCO) ist heute viel früher und intensiver in beispielsweise die Entwicklung neuer Produkte, das Erschließen neuer Märkte oder die Strategieentwicklung eingebunden.

Damit verlagern sich die Arbeitsschwerpunkte in der Compliance: Wo vormals der Fokus auf der Durchsetzung von Richtlinien und Anweisungen oder auf Trainings zur Einhaltung von Recht und Gesetz lag, so gilt es heute mehr denn je, Compliancerisiken einzelner Geschäftsaktivitäten frühzeitig zu erkennen und aktiv gegenzusteuern. Zudem muss der Compliance Officer die Geschäftsentwicklung unterstützen und durch geeignete Kontroll- und Überwachungshandlungen Schäden frühzeitig von dem eigenen Institut sowie der Gesellschaft abwenden.

Begleitet wird diese Veränderung durch die andauernde Digitalisierung von Bankfunktionen und -prozessen, welche die Transformation der Compliance von einer hochgradig manuellen zu einer digitalen Compliance unterstützt.

Indikatoren für die Überwachung und Steuerung als Startpunkt

Die digital vorliegenden Informationen werden dem Compliance Officer künftig bei der automatischen Überwachung von Prozessen, bei der Durchführung von Kontrollhandlungen sowie bei der Erkennung von neuen Verhaltensmustern und Auffälligkeiten helfen. So können künftig potentielle Schäden frühzeitig erkannt, abgewendet und möglicherweise verhindert werden, bevor diese entstehen.

Mit diesem Ziel vor Augen ist eine ganzheitliche Sicht auf die risikobehafteten internen Prozesse und Verfahren, die einzelnen Produkte und Kundenaktivitäten sowie die von außen wirkenden Gefahren zu richten. Das übergreifende Management dieser Risiken wird durch die Nutzung von Risiko- und Risikofrühindikatoren deutlich verbessert und ermöglicht so eine effektive Steuerung für die Compliance-Funktion. Mittels Key Risk Indikatoren wird für Complianceverantwortliche künftig sukzessive eine ganzheitliche Steuerung verschiedenster Compliancerisiken möglich sein. Daneben erlauben moderne Business Intelligence und Analytics Lösungen tieferegreifende Analysen in den zugrundeliegenden internen sowie externen Daten, die als zusätzliche Steuerungsimpulse genutzt werden können. Entscheidend für ein erfolgreiches Management ist eine sinnvolle Kombination aus beiden gepaart mit einer umfangreichen Kenntnis der relevanten Geschäftsaktivitäten, Zudem können historische Vergleiche und Verlaufsinformationen unterstützend bei der Betrachtung der Risikoentwicklung und der Ableitung von Trends in deren Umkehr oder Verstärkung wirken.

Wesentliche Voraussetzung hierfür sind der Einsatz moderner Technologien und Analytics-Lösungen sowie die Verfügbarkeit und Qualität der dafür erforderlichen Daten.

Dies ist eine aktuell noch eine wesentliche Herausforderung in den meisten Instituten. So liegt das technologische Alter bei den eingesetzten Legacy Anwendungen meist bei sieben Jahren und mehr, die Mitarbeitenden klagen über fehlende Daten sowie über schlechte Qualität und Verfügbarkeit der vorhandenen. Auch sind die eingesetzten analytischen Modelle zu starr – sie bilden sehr oft die eigentlichen Bedrohungen nicht mehr richtig ab.

Der Compliance Officer muss in diesem Umfeld einen Weg finden, die Wirksamkeit der Compliance zu steigern und gleichzeitig effizienter zu arbeiten. **Technologie und Daten werden künftig noch deutlich mehr als heute integraler Bestandteil einer leistungsstarken und vorausschauenden Compliance-Arbeit.**

Die technologische Transformation der Compliance-Funktion

Die Modernisierung der Anwendungslandschaft und die Auswahl passgenauer Technologien ist dafür eine wesentliche Voraussetzung. Im Zusammenspiel ermöglicht beides die Verarbeitung sehr großer Datenmengen in kürzerer Zeit sowie die Nutzung fortschrittlicher analytischer Verfahren.

Grundlage für diese Modernisierung ist ein klar definiertes IT-Zielbild für Compliancesachverhalte, welches Finanzinstitute in den nächsten Jahren weiter konsequent um- und ausbauen werden. Dadurch kann das Risiko eines architektonischen Flickenteppichs sowie hoher technologischer Komplexität frühzeitig reduziert werden. Wichtig dafür ist die konsequente Ausrichtung nach dem eigenen Target Operating Model und der individuellen Prozesslandschaft.

Als Blaupause für diese technologische Transformation in der Compliance-Funktion können Erfahrungen aus der Risikodatenaggregation und dem -reporting herangezogen werden. Neben prozessualen Veränderungen in der Risikoberichterstattung wurden in den Instituten wesentliche Elemente der IT- und Datenarchitektur zur Erfüllung der regulatorischen Anforderungen modernisiert.

Führende Banken haben bei der Risikodatenaggregation gezeigt, dass ein ganzheitlicher Ansatz die Risikoeffektivität deutlich verbessern, Betriebskosten eingespart und Bearbeitungszeiten deutlich verkürzen kann. Darüber hinaus können durch die stark verbesserte Datengrundlage in Granularität und den Auswertungsdimensionen Datenanalysen durchgeführt und moderne AI-basierte Verfahren angewandt werden.

Sechs Datenmanagementfunktionen formen eine Good (Data) Governance

Um besagte Datenmengen effektiv nutzen zu können, müssen sie aus verschiedensten internen und extern Datenquellen gesammelt, effizient verarbeitet und intelligent eingesetzt werden. Das typische Problem bei der Arbeit mit Daten ist jedoch, dass der Löwenanteil in die Aufbereitung und Verbesserung der Datenqualität investiert wird. So sehen rund 80 Prozent der Datenteams die Gewährleistung einer durchgängigen, konsistenten Datenanreicherung als wesentliche Herausforderung. Der durchschnittliche Zeitanteil für Datenbereinigung wird mit rund 40 Prozent angegeben¹.

Ausgehend von der bankeigenen Datenstrategie und bestehenden Regelungen zur Data Governance sollten entlang der Datenlieferstrecken **sechs elementare Datenmanagementfunktionen** auch für die Compliancefunktion in den Instituten etabliert werden:

- i) In einem **Glossar** oder **Datenkatalog** werden Datenfelder fachlich und technisch beschrieben, so dass deren Bedeutung wie auch Definition bankenweit einheitlich festgeschrieben ist.
- ii) Der **Datenfluss** („Data Lineage“) zeigt die Verbindungen zwischen den Datenfeldern und schafft so Nachvollziehbarkeit des Weges von der Datenquelle bis zur Verwendung.
- iii) **Datenliefervereinbarungen** zwischen Datenlieferanten und -konsumenten schaffen Klarheit bezüglich angeforderter Datenfelder, erforderlichem Qualitätsniveau sowie Liefer- und Eskalationszeiten.
- iv) **Qualitätskontrollen** entlang des gesamten Datenflusses prüfen die verarbeiteten Informationen anhand definierter Kriterien wie Vollständigkeit, Genauigkeit und Aktualität.
- v) Bei Abweichungen vom festgelegten Soll-Zustand, beispielsweise aus der Datenliefervereinbarung, kann das daraus entstandene **Datenqualitätsproblem** mit Hilfe des Problemmanagements untersucht und mit geeigneten Maßnahmen behoben werden.
- vi) Der Datenqualitätsstand und Fortschritt beim Ausbau der Überwachungshandlungen werden durch das **DQ-Reporting** ständig überwacht.

Ein konsequentes Datenmanagement unterstützt die tägliche Analysearbeit, reduziert manuelle Aufwände, das Suchen nach geeigneten Datenfeldern und unterstützt die Entscheidungsfindung. Zugleich stärkt es die Wirksamkeit der gesamten Compliance Managements.

Ein einheitliches Referenzdatenmodell für die Compliance-Funktion von morgen

Ein Großteil der beschriebenen Herausforderungen im Umgang mit Daten und wesentliche Elemente des Datenmanagements könnten durch ein branchenweit einheitliches Referenzdatenmodell gelöst werden. Dieses enthält, neben den typischen Datenfeldern für die unterschiedlichen Compliance-Anwendungsfälle, die geforderten Datenkatalogbeschreibungen und Standardqualitätskontrollen für die neuralgischen und risikobehafteten Stellen im Datenfluss.

Standardisierte Datenlieferungen würden den Datenintegrationsaufwand erheblich reduzieren und somit erhebliche Kostenvorteile bei der Einführung neuer Systeme erzielen. Einheitliche und

institutsübergreifende Definitionen von Datenfeldern erlauben es den Verantwortlichen zudem, relevante Daten für analytische Verfahren oder den branchenweiten Datenaustausch schneller aufzufinden. Dadurch kann beispielsweise die Verfolgung globaler Zahlungsströme und somit eine deutlich verbesserte Erkennung und Bekämpfung von Finanzkriminalität erreicht werden. Voraussetzung dafür ist, dass die heute vorherrschenden Datensilos weichen, Daten standardisiert und der datenschutzrechtliche sowie regulatorische Rahmen klar definiert werden. Es bedarf institutsübergreifender Anstrengungen, um einheitliche Standards für die unterschiedlichen Compliance Anwendungsfälle, wie zur Bekämpfung von Finanzkriminalität, zu schaffen.

Die Diskussionen im Compliance Risk Round Table haben gezeigt, dass neben den Rahmenbedingungen auch eine weitere konzeptionelle Auseinandersetzung hinsichtlich eines gemeinsamen Referenzmodells erforderlich ist. Aufsichtliche Initiativen wie u.a. die Diskussion für ein standardisiertes Datenmodell für die Geldwäscheprävention im Kontext des zukünftigen europäischen Geldwäscheregimes unterstreichen diese Diskussion. Vor diesem Hintergrund bietet die Fortsetzung des Austauschs hierzu im Round Table großes Potenzial für die teilnehmenden Häuser sowie eine Vernetzung mit der Wissenschaft.

¹The State of Global Data Integrity in 2021, Corinium Intelligence, 2021

Koordinatoren des FIRM Compliance Risk Round Table:



Andreas Müller
Chief Compliance Officer,
Bereichsleiter Compliance
bei der KfW Bankengruppe



Timo Purkott
Partner,
Financial Services und
Head of Regulatory & Compliance,
KPMG



Torsten Jurisch
Partner,
Financial Services,
KPMG

Rückblick auf das vergangene Jahr und Ausblick auf die geplanten Themen in 2023

Im Round Table Asset Management kommen regelmäßig Vertreter der großen deutschen Fondshäuser zusammen, um aktuelle Trends, Herausforderungen und relevante Themenstellungen im Bereich Risikomanagement der Asset-Management-Industrie zu diskutieren.

Im ersten Round Tables im Jahr 2022 lag der Schwerpunkt des Arbeitskreises – wie im Vorjahr angekündigt – beim Liquiditäts-Risikomanagement. Hierbei wurde im Rahmen eines Impulsvortrags von Martin Reinhard (Deloitte) mit dem Titel „Liquidity Risk Management Framework for EU investment funds“ über Fragenstellungen hinsichtlich des Einflusses bestimmter Faktoren auf den Liquiditätsbedarf, das regulatorische Umfeld und die Umsetzung des Liquiditätsmonitoring in der Praxis diskutiert.

In diesem Zusammenhang wurden auch die Implikationen des Krieges in der Ukraine auf das Liquiditätsmonitoring und mögliche Anpassungen der korrespondierenden Modelle gesprochen.

Einen weiteren Impulsvortrag zum Thema „Overview on the Infrastructure asset class, current market evolution and investment

trends“ steuerte Frank Lichtenthäler (Deloitte) zum Round Table bei. Die anschließende Diskussion thematisierte Infrastructure Assets im Hinblick auf die politische Lage durch den Konflikt in der Ukraine und deren Auswirkungen auf die Märkte.

Zum Ende der ersten Jahreshälfte 2022 wurde der Round Table genutzt, um in einen Workshop zum Thema „Krypto-Assets – Markt Snapshot“ einzusteigen. Hierbei wurden Einblicke in die derzeitige Marktsituation und -entwicklungen gegeben. Es wurde in den Diskussionen deutlich, dass die dynamische Entwicklung der Krypto-Welt auch Einfluss auf die Geschäftsmodelle der Asset-Management-Industrie haben werden. Das traditionelle Asset Management wird nach Einschätzung der Teilnehmer weiterhin bestehen. Es muss jedoch die technischen Neuerungen, welche die Blockchain-Technologie mit sich bringt, für die eigenen Prozesse

Abb. 01: Relevanz der Blockchain-Technologie im Asset-Management: Blockchain-basierter Geschäftsmodelle bieten Chancen bergen aber auch Risiken.

Relevanz der Blockchain-Technologie im Asset-Management: Blockchain-basierter Geschäftsmodelle bieten Chancen bergen aber auch Risiken



Quelle: Deloitte 2023



adaptieren und auch Investitionen in digitale Assets mehr in den Fokus setzen. So kann die Grundlage geschaffen werden, um weiterhin attraktive Produkte für die Endkunden anbieten zu können.

Es folgten weitere Vorträge u.a. von Dr. Joachim Hein und Dr. Josek zum Thema „Krypto-Assets unter der Lupe“, sowie von Seiten Deloitte zum Thema „Distributed Ledger Technology“ und „Regulatorik als Wegbegleiter“.

Auch für die 2. Jahreshälfte 2022 entschied sich die Teilnehmerschaft des Asset Management Risk Round Table für eine Vertiefung des Themas „Krypto“ durch die gemeinsame Erstellung eines entsprechenden White Papers. Ziel dieser Arbeit war es, ein grundlegendes Verständnis für die Blockchain-Technologie sowie die sich daraus ableitenden Implikationen für die Asset Management Industrie zu schaffen.

Das White Paper soll einen wesentlichen Überblick über geltende und kommende Regulatorik geben. Es erklärt ebenfalls die Technologie, welche hinter Krypto-Assets liegt und geht auf unterschiedliche Anwendungsfälle ein, die sich durch die Verwendung von Blockchain-Technologien ergeben.

Im weiteren Verlauf des Positionspapiers wird eine Klassifizierung von Non-fungible Tokens (NFTs) und anderen Tokenarten aufgezeigt. Hieraus ergebende Auswirkungen auf die Finanzwelt und insbesondere auf Asset-Manager werden im Papier unter die Lupe genommen. Da das Thema Nachhaltigkeit sowie die Implikationen für das Risikomanagement auch bei Krypto-Assets künftig nicht von geringer Bedeutung sind, werden in diesem Papier erste Erkenntnisse dargelegt und damit eine Basis für mögliche folgende Ausgaben des White Papers geschaffen.

In der Dezember-Sitzung wurden die letzten Feedbacks zum Positionspapier aufgenommen und die aktuellen Entwicklungen im Krypto-Markt diskutiert. So sorgt die Insolvenz der US-Krypto-Börse FTX für viel Verunsicherung. Auch wenn die Ursachen der Insolvenz dem unternehmerischen Fehlverhalten dieses wichtigen Marktakteurs zuzuschreiben sind, wird doch deutlich, wie wichtig eine weltweit voranschreitende Regulierung des Marktes für Krypto-Assets ist. Deutschland und Europa sind hier als positive Beispiele zu nennen. Die Nutzung von Börsen außerhalb der EU sowie der Umgang mit personenbezogenen Daten in Kombination mit Drittstaaten bergen deutlich höhere Risiken.

Im Jahr 2023 sollen neben der weiteren Begleitung des Themas Krypto weitere Impulsvorträge und Diskussionen zu den Themen „Governance beim Outsourcing“, „Status und Risiken in der Cloudnutzung“ und „Ergebnisse des Asset Management Radars“ folgen.

Zu den jeweiligen Themen werden von entsprechenden Experten Impulsvorträge vorbereitet und auf den Arbeitskreissitzungen zur Diskussion gestellt.

Zum Jahresende 2022 ergaben sich Änderungen in der Koordinatoren Rolle des FIRM Risk Round Table. Dr. Michael Böhm (HSBC) wird von Seiten der Asset Manager die Koordination des Asset Management Risk Round Tables übernehmen. Bislang hatte diese Funktion Dr. Joachim Hein (Union Investment) inne. Ein herzlicher Dank geht an dieser Stelle nochmals an Herrn Dr. Joachim Hein. Von Beraterseite werden Peter Lellmann sowie Matthias Rode von Deloitte den Round Table weiterhin unterstützen.

Koordinatoren des FIRM Asset Management Risk Round Table:



Dr. Michael Böhm
Geschäftsführer und COO,
HSBC Asset Management



Peter Lellmann
Partner | Risk Advisory | Controllership Accounting
& Reporting,
Deloitte



Matthias Rode
Lead Partner | Forensic,
Deloitte

AI im Bereich ESG, Spatial Finance und Climate Risk

Die Koordinatoren des Round Tables „Artificial Intelligence“, Sebastian Fritz-Morgenthal (Bain) und Jochen Papenbrock (Nvidia, Gaia-X FAIC) blicken auf ein erfolgreiches Jahr 2022 zurück. Nach den bereits behandelten Themen „Trustworthy, Explainable AI“ sowie „AI im Bereich Compliance/Fraud Prevention/AML/KYC“ konnte das neue Schwerpunktthema „AI im Bereich ESG, Spatial Finance und Climate Risk“ erfolgreich gestartet und weiterentwickelt werden. Auch hier erfolgt eine Zusammenarbeit mit dem Gaia-X Finance & Insurance Data Space und dem zugehörigen Projekt FAIC (Financial AI Cluster).

Das Jahr 2022 startete mit der Auftaktveranstaltung im Februar „Trends in AI4ESG“ u.a. mit Sprechern von der Oxford Sustainable Finance Group, der Zurich University of Applied Sciences mit Vortragstiteln wie „Spatial sustainable finance: Satellite-based ratings of company footprints in biodiversity and water“ und „Spatial Finance: Next generation climate and environmental analytics for resilient finance“.

Im weiteren Verlauf des Jahres fokussierten sich die Koordinatoren auf die weitere Entwicklung und Exploration des Themas rund um materielle, nicht-finanzielle Risiken wie ESG, Klima- und Umweltrisiken. Dies entspricht dem Trend der zweckorientierten Finanzdienstleistungen mit Ausrichtung auf ökologische und soziale Werte. Dabei vernetzte sich die Arbeitsgruppe AI mit entsprechenden Stakeholdern, um eine Vortragsreihe für 2023 zu planen und den Wissenstransfer zu gewährleisten, u.a. auch für die Zusammenarbeit mit der FIRM Arbeitsgruppe ESG und anderen.

AI-basierte Simulationen, Visualisierung und Szenario-Generierung gewinnen mehr und mehr an Bedeutung im Bereich ESG für Asset Manager und Banken. Schon heute wird AI eingesetzt, um Greenwashing und die Überwachung der Offenlegung von Klimazielen zu adressieren und die Risiken und Chancen beim Einsatz evidenzbasierter ESG-Kriterien sowie das eigentliche Klimarisiko und mögliche tiefere Wirkzusammenhänge besser zu verstehen, beispielweise im Bereich „Spatial Finance“.

Unter „Spatial Finance“ versteht man die Integration von Geodaten und -analysen in Finanzdienstleistungen. Sie ermöglicht es den Finanzmärkten, klimabedingte und ökologische Risiken wie den Verlust der biologischen Vielfalt, der Wasserqualität und der Entwaldung besser zu messen und zu managen. Laut EUSPA wird das Versicherungs- und Finanzsegment in dieser Dekade den größten Beitrag zu den weltweiten Umsätze aus dem Erdbeobachtungsgeschäft leisten.

Unter Erdbeobachtung versteht man die Erfassung von Informationen über die physikalischen, chemischen und biologischen Systeme des Planeten Erde mit Hilfe von Fernerkundungstechnologien, in der Regel mit Hilfe von Satelliten, die bildgebende Geräte tragen und zuverlässige und wiederholbare Datensätze liefern. Die Erdbeobachtung wird zur Überwachung und Bewertung des Zustands der Umwelt und ihrer Veränderungen eingesetzt.

Erdbeobachtung und Fernerkundung in Kombination mit maschinellem Lernen haben das Potenzial, die Verfügbarkeit von Informationen in vielen Branchen und insbesondere im Bank-, Versicherungs- und Investitionsmanagement zu verändern.

Die Kombination von Daten, Modellen und Rechen/Computer-Infrastrukturen bilden die Grundlage für ganz neue Ansätze, um die Herausforderungen zu bewältigen. Dies gilt insbesondere für Umweltüberwachung und die Überwachung von Immobilien, Fabriken und Grundstücken mit Anwendungsfällen wie Messung der Vegetationsdichte in der Umgebung von Siedlungen, Anbindung von Immobilienportfolios an den nachhaltigen Verkehr, Immobilienattribute (wie Größe, Form, Art, Dichte), Energienutzung und -effizienz, Extremwetterereignisse wie Überschwemmungsrisiko und andere Naturgefahren.

Die Frankfurt-Rhein-Main Metropolregion sowie der Finanzstandort Deutschland befinden sich in einer Aufbruchstimmung in Richtung AI-Exzellenz und der FIRM Round Table AI konnte und kann hier einen wesentlichen Beitrag im Bereich Wissenstransfer für die Finanzindustrie und -aufsicht leisten.

Koordinatoren des FIRM AI Round Table:



Dr. Jochen Papenbrock
Head of Financial Technology EMEA,
NVIDIA GmbH und
Projektleiter,
Gaia-X FAIC



Dr. Sebastian Fritz-Morgenthal
Executive Vice President,
Head of Global Risk Management,
Bain & Company

Insurance Risk Navigator und die Auswirkungen der hohen Inflation

Einmal im Jahr untersucht ein Team aus Wissenschaftlern und Beratern für FIRM und den Insurance Risk Round Table die Themen und Trends für das Risikomanagement im Versicherungssektor. Fragen zur Unternehmenssteuerung, zu Governance und Klimarisiken sowie zu Rechnungslegung und Solvency II stehen auch in der aktuellen Umfrage im Fokus. Hinzu kommt ein Thema, das derzeit alle Versicherer beschäftigt: Welche unmittelbaren Auswirkungen hat die hohe Inflation? Überzeugende Antworten sucht man bislang aber vergebens.

Für den Insurance-Risk-Navigator (IRN) werden Erst- und Rückversicherungsunternehmen aus Deutschland – vom mittelgroßen VVaG bis hin zum börsennotierten Großkonzern – zu den Themenblöcken Organisation, Risikomanagement, Kapitalanlage und IT befragt. Dabei geht es um den Stand ihrer Steuerung sowie um Best Practices in der Bilanz- und Risikosteuerung sowie deren Auswirkung auf die finanzielle Performance.

Handlungsbedarf bei technischer Infrastruktur

Aus den vertraulichen Einzelauswertungen werden für den IRN die wichtigsten Themen verdichtet; zentrale Handlungsfelder und auch Ertragspotenziale können so abgeleitet werden. Jan Peter Schmüsch, der die Studie mit Kollegen von Boston Consulting und einem Team des Instituts für Finanz und Aktuarwissenschaften (ifa) durchführt, sieht vor allem bei der Transformation der technischen Infrastruktur und dem Aufbau neuer Expertise enormen Handlungsbedarf: „Durch die jüngsten globalen Ereignisse und die neuen Aspekte in der Regulatorik wird der Handlungsdruck auf das Management steigen.“ In ► Abb. 01 sind die vier Dimensionen des Insurance Risk Navigator zusammengefasst.

Die kompletten Ergebnisse der Befragung sind in einem White Paper zusammengefasst. Die wichtigsten Trends in der Übersicht:



DOWNLOAD →

Whitepaper Insurance Risk Navigator

Trend 1: Steuerung näher an ökonomischer Realität

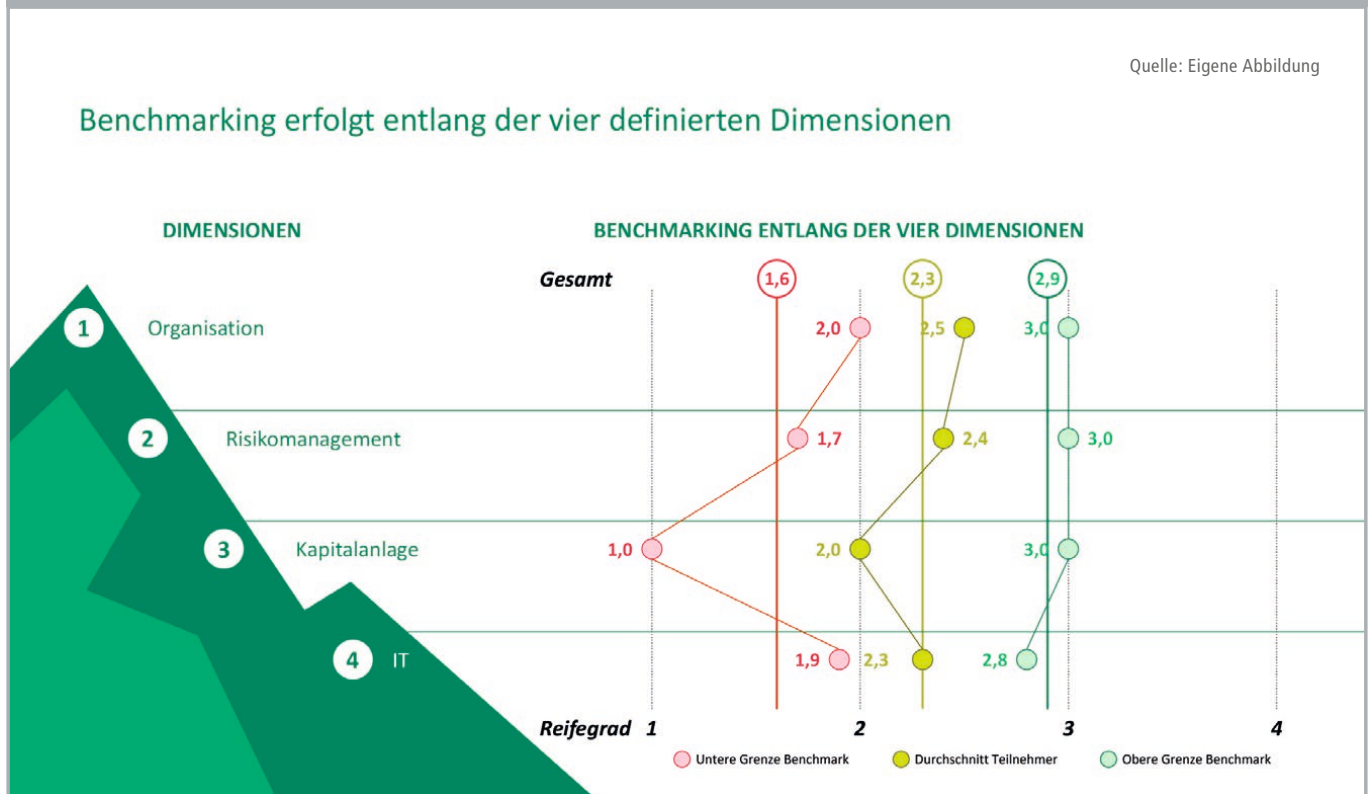
Solvency II und SST bieten mit ihrer engmaschigen Regulatorik einen Ankerpunkt für klare Strukturen in der Organisation und bedingen einen vergleichsweise hohen Reifegrad im Risikomanagement bei allen teilnehmenden Unternehmen. Deutliche Unterschiede zeigen sich in der Steuerung: Viele DACH-Versicherer betrachten Solvency II weiterhin als regulatorische Pflichtübung und nutzen ökonomische Sichtweisen sowie den damit einhergehenden Erkenntnis-

Abb. 01: Der Insurance Risk Navigator folgt vier Dimensionen.

Quelle: Eigene Abbildung

DIMENSIONEN	KERNFRAGE	UNTERKAPITEL
1 Organisation	Welche Organisationsstruktur und Methodik ist optimal zur zielgerichteten Steuerung von Profit und Risiko?	1.1 Rahmenbedingungen 1.2 Governance inkl. ESG Governance 1.3 KPI-Steuerung 1.4 Kapital- und Portfoliomanagement
2 Risikomanagement	Welchen Einfluss haben die Modellierung und die Verankerung von Solvency II im Unternehmen auf die bilanzielle Optimierung?	2.1 Bewertung 2.2 Risiko inkl. ESG-Risikostrategie und KRIs 2.3 Limitsystem inkl. Bestandsmanagement 2.4 Hochrechnung/Planung
3 Kapitalanlage	Wo liegen Potenziale zur Optimierung der Kapitalanlage?	3.1 Strategic Asset Allocation 3.2 Risikominderung 3.3 Asset Liability Management 3.4 Liquiditätsmanagement
4 IT	Inwieweit können die Nutzung von IT und ein datenorientierter Fokus zur Verbesserung der Steuerung von Profit und Risiko beitragen?	4.1 Datenaggregation und -integration 4.2 Technologien 4.3 Automatisierung 4.4 Datenqualität

Abb. 02: Benchmarking erfolgt entlang der vier definierten Dimensionen.



gewinn nur eingeschränkt. Der Fokus auf Steuerung nach lokaler Rechnungslegung überwiegt immer noch. Internationale und kapitalmarktnahe Unternehmen weichen diesbezüglich jedoch häufig ab und steuern ihr Geschäft bereits primär nach ökonomischen Bewertungsansätzen.

Trend 2: Steuerbarkeit als kompetitiver Vorteil

Auch die Versicherungsbranche befindet sich aktuell in einer Phase hoher Unsicherheit. Das hohe Inflationsniveau ist bekannt – dessen konkrete Auswirkungen auf Gesellschaft, Fiskalpolitik und Kapitalmärkte sind allerdings nicht sicher vorherzusagen. Der Ukraine Konflikt verschärft die Situation. Alle Unternehmen sind hiervon betroffen. Mögliche Auswirkungen reichen von höheren Schadenzahlungen, Kündigung von „Luxusprodukten“, inflationsbedingter Trendwende bei Altersvorsorgeprodukten und höheren Verwaltungskosten bis hin zu einem Befreiungsschlag für Lebensversicherer durch den erwarteten Zinsanstieg. Nur wenige Versicherer sehen sich in der Lage, ihr individuelles Exposure zeitnah zu bestimmen und die finanzielle Lage in ausgewählten Szenarien rasch zu beurteilen.

Trend 3: ESG als integraler Bestandteil des Geschäftsmodells

ESG ist ein öffentlichkeitswirksames, regulatorisches Thema mit zunehmender Dynamik. Alle TeilnehmerInnen haben inzwischen begonnen, sich mit ESG zu beschäftigen und konnten erste Akzente setzen. Höchste Relevanz hat bislang die Umsetzung von ESG-Kriterien in der Kapitalanlage, wo der Großteil der Unternehmen bereits Selbstverpflichtungen eingegangen ist. Es können dabei insbesondere zwei Ansätze beobachtet werden: Viele Versicherer setzen auf Kriterienkataloge, häufig unter Einbeziehung externer Anbieter, welche die Kapitalanlagen erfüllen müssen. Ein kleiner Teil der Versicherer agiert zusätzlich als aktivistischer Investor und hilft Unternehmen in ihrer ESG-Transformation. Im Versicherungs-

markt gibt es Vorreiter, die das Thema Nachhaltigkeit selbstbewusst formen und in ihre Strategie integriert haben. Diese Unternehmen führen bereits heute aktiv den Dialog mit ihren PartnerInnen und unterstützen diese in der Umsetzung. Während kleine und mittlere Versicherer teils pragmatischere Ansätze wählen müssen, nehmen der mediale Druck und potenzielle Reputationsschäden bei Nichteinhaltung zu.

Die wesentlichen Benchmark-Ergebnisse sind in ► Abb. 02 zusammengefasst.

Koordinatoren des FIRM Insurance Risk Round Table:



Dr. Jan Peter Schmötsch
Associate Partner,
McKinsey & Company,
Hamburg

Operational Resilience und Digitalwährungen im Fokus

Nach intensiver Vorbereitung ist am 1. Juli 2022 der Round Table Payments gestartet. Zu den Teilnehmenden zählen bekannte Institute aus dem FIRM-Netzwerk. Koordiniert wird der Round Table von Daniel Regending als Banken-/Risikomanagementvertreter (Deutsche Bank), Prof. Tobias Berg als Vertreter der Wissenschaft (Frankfurt School) und Dr. Markus Ampenberger als Koordinator von Beratungsseite (Boston Consulting Group).

Zielsetzung des ersten Round Tables war es, die Arbeitsschwerpunkte zu definieren. Nachdem zunächst das breite Themenspektrum und die im FIRM-Vorstand besprochenen Eckpfeiler vorgestellt wurden, diskutierte die Runde über Risiken und Herausforderungen im Zahlungsverkehr, über Relevanz und Aufstellung in den Banken, über den derzeitigen Regulierungsstand und mögliche Partnerschaften mit FinTechs.

Es kristallisierte sich heraus, dass Fragen rund um die operative Stabilität, insbesondere zu Cybergefahren, in Verbindung mit Änderungen der Marktstandards eines der Schwerpunktthemen für die nächsten Sitzungen werden soll. Digitale Währungen mit speziellem Fokus auf den Digitalen Euro wird das zweite Vertiefungsthema. Wie wird dessen Akzeptanz sichergestellt, wie erfolgt die Integration in den Retail-Zahlungsverkehr und welche neuen Player wird es am Markt geben, waren nur einige der genannten Fragen, die mit Vertretern der Aufsicht und aus der Wissenschaft vertieft werden sollten.

Diskussion mit Vertretern der EZB und der Stanford University

Mit Prof. Darrell Duffie von der Stanford University und Dr. Jürgen Schaaf von der EZB konnten zwei ausgewiesene Experten für den zweiten Round Table gewonnen werden. Die Koordinatoren Prof. Tobias Berg (Frankfurt School) und Dr. Markus Ampenberger (BCG) setzten den Rahmen für die vertiefende Diskussion zum Themenschwerpunkt Digitalwährungen und gaben einen Überblick zu den aktuellen Marktentwicklungen.

Duffie beleuchtete das Potenzial von Central Bank Digital Currencies (CBDCs) im Vergleich zu anderen Möglichkeiten, Payment-Systeme zu optimieren. Eine Herausforderung sieht er darin, dass in vielen Ländern eine lange Vorlaufzeit für das Design, die Auswahl der Technologie und die Einführung der CBDCs erforderlich sei. Als ein positives Beispiel nennt er die Einführung des Instant Payment Systems PIX in Brasilien.

PIX habe in kurzer Zeit eine sehr hohe Akzeptanz bei brasilianischen Konsumenten und Unternehmen erzielen können. Duffie skizzierte auch die Implikationen für Regulatoren: Regulierung und die Einführung von Real-Time Payments-Systemen könne zur Entwicklung einer offenen, interoperablen und effizienteren Zahlungsverkehrsinfrastruktur führen. Daher sollten Zentralbanken weiterhin daran arbeiten, CBDCs und die dafür erforderlichen technologischen Voraussetzungen zu entwickeln. Es gelte aber auch, die Vorteile und Risiken von CBDCs sorgfältig zu analysieren.

Der digitale Euro

Der digitale Euro hat das Ziel, Bargeld zu ergänzen, nicht es zu ersetzen, so das Eingangsstatement von Schaaf. Mit einer Digitalwährung soll im digitalen Zeitalter die Ankerfunktion des Zentralbankgelds gestärkt werden. Schaaf gibt einen Überblick zum Fahrplan der EZB: aktuell laufe eine Untersuchungsphase für das Projekt digitaler Euro.

Abb. 01: Operative Resilienz besteht für die meisten Banken aus fünf Kernelementen.

Operative Resilienz besteht für die meisten Banken aus fünf Kernelementen



Organisatorische Aufstellung

- Zusammenarbeit von IT, Fachabteilung und Risk
- Aufteilung der Three-Lines-of-Defense
- Adäquate Personalaufstellung (qualitativ & quantitativ)



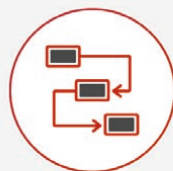
Internes Kontrollsystem

- Zuordnung von Risiko- und Kontrollverantwortung
- Iterative Adjustierung und Optimierung
- Definition und Ausführung von internen Kontrollen



Stabile IT Landschaft und Infrastruktur

- Redundanzen in der Server-Infrastruktur
- Lastfertigkeit für Spitzen im Transaktionsvolumen
- Technische Überwachung (z.B. Auslastung, Durchlaufzeiten, Lock-Einträgen)



Notfallmanagement

- Definition von Prozessverantwortung
- Erfüllung von regulatorischen Anforderungen
- Notfalltests als Präventivmechanismus



Risikostrategie und -kultur

- Festlegung des "Risiko-Appetits"
- Risiko-Schulungen aller beteiligten Mitarbeiter
- Festlegung schriftlich fixierte Ordnung (SfO)

Quelle: Eigene Abbildung



So hat die EZB im Juli 2021 entschieden, eine zweijährige Untersuchungsphase für das Projekt digitaler Euro durchzuführen. Im Herbst 2023 wäre eine Entscheidung über die mögliche Realisierung mit einer Einführung des digitalen Euro im Jahr 2026 möglich. Die Untersuchungsphase berücksichtigt dabei bewusst eine breite Stakeholder Einbindung, u.a. der europäischen Kommission und des europäischen Parlaments, Marktexperten von Banken, Payment Service Providern und Infrastrukturanbietern sowie Konsumenten. Anwendungsfälle des Digitalen Euro werden v.a. zunächst auf Peer-to-Peer Zahlungen, Consumer-to-Business Zahlungen und Consumer-to-Government bzw. Government-to-Consumer Zahlungen fokussieren. Automatisierte, programmierbare Zahlungen (die von einer Maschine ausgelöst werden) stellen eine mögliche, spätere Erweiterung dar.

Implementierungsrisiken sowie Fragen zur Prävention von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung

Das Projektteam der EZB beschäftigt sich insbesondere auch mit einigen wichtigen Designfragen. Schaaf erläutert zwei aus seiner Sicht wichtige Punkte: Erstens die Sicherstellung eines starken Datenschutzes, damit Konsumenten bereit sind, den digitalen Euro zu nutzen. Zweitens die Einführung einer Obergrenze (Limit) und Preisstaffel, um damit einen (breiten) Transfer von Giralgeld in Zentralbankgeld und damit verbunden möglicherweise negativen Effekten auf die Einlagen bzw. die Kreditvergabe der Geschäftsbanken im Euroraum entsprechend vorzubeugen.

Zu allen Vorträgen hat es im Anschluss eine angeregte Diskussion mit Fragen der rund 50 Teilnehmer aus einer Risikomanagementperspektive gegeben, z.B. wer bei der Einführung eines digitalen Euro für die Prävention von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung verantwortlich ist (Geschäftsbanken oder die Zentralbanken) oder wie sich negative Auswirkungen für gut funktionierende, bereits etablierte Zahlungsformen bei der Einführung einer CBDC vermeiden bzw. minimieren lassen.

Aktuell führt der Round Table Interviews mit den teilnehmenden Bankinstituten zum Themenschwerpunkt Operational Resilience durch. Es ist auch geplant, einen Fachvortrag vom Bundeskriminal-

amt zum Thema „Cyber-Bedrohungslage“ im dritten Round Table anzubieten.

Die gesamten Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Handlungsfelder werden in den Sitzungen 2023 diskutiert und in einem Positionspapier zusammengefasst.

Koordinatoren des FIRM Round Table Payments:



Dr. Markus Ampenberger
Partner und Associate Director,
Transaction Banking,
Boston Consulting Group



Prof. Dr. Tobias Berg
Professor für Finance,
Leiter Finance Department,
Frankfurt School of
Finance and Management



Daniel Regending
Non-Financial Risk Management –
Leiter Coverage für die EMEA Region,
Deutsche Bank AG

ESG-Schwerpunktthemen 2023 definiert

Nach intensiver Vorbereitung fand am 11. November 2022 der erste übergreifende ESG Round Table statt. Teilgenommen haben die Koordinatoren aller Round Tables sowie einige Teilnehmer von Bankenseite. Ziel der ersten Runde war die Strukturierung des weiten Themenfelds ESG und die Priorisierung der Schwerpunktthemen für die gemeinsame Arbeit.

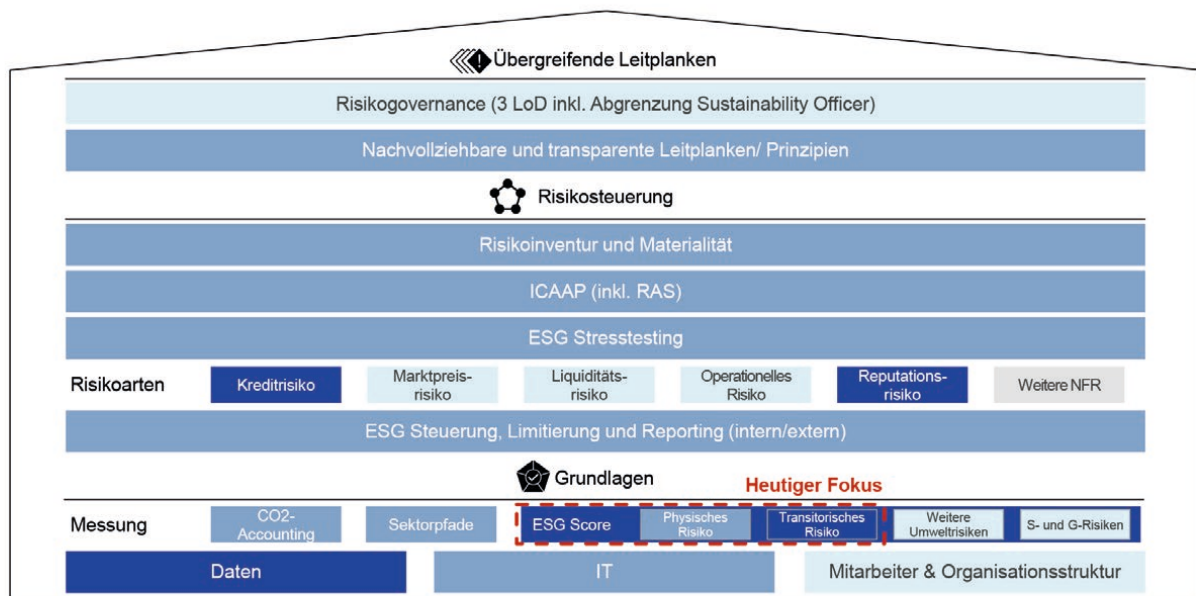
Zum Auftakt stellten die Koordinatoren Thomas Werner (Deutsche Bank) sowie Stefan Bochtler und Dr. Til Bündler (beide BCG) das große Themenfeld ESG in den fürs Risikomanagement relevanten Bezugsrahmen. So wurde zunächst der Handlungsbedarf aus einer globalen Perspektive skizziert: Was muss passieren, um den Klimazielpfad 1,5 Grad zu erreichen? Konkreter wurden die Anforderungen mit Blick auf die Ziele der COP27, wo die Erfordernisse für den globalen Süden und die konkrete Umsetzung (Beschleunigung, Skalierung und Wiederholung von Erfolgsgeschichten) den Schwerpunkt bilden.

Regulierung im Fokus

Die Rolle der Banken wurde intensiv beleuchtet: Das Pariser Klimaabkommen schreibt der Finanzindustrie eine zentrale Bedeutung bei der Transformation der Wirtschaft zu und untermauert deren Aufgabe als „Change Agent“ in diesem Prozess. Entsprechend dynamisch entwickelt sich die Regulatorik, wie anhand des „EU Action Plan for Sustainable Finance“ und den ergänzenden Industriestandards deutlich wird. Wie weitreichend die damit einhergehenden Anforderungen in der Praxis sind, zeigt das Beispiel der EZB-Erwartungen an Banken zu Klima und Umweltrisiken.

Abb. 01: ESG-Fokusthemen im Risikocontrolling.

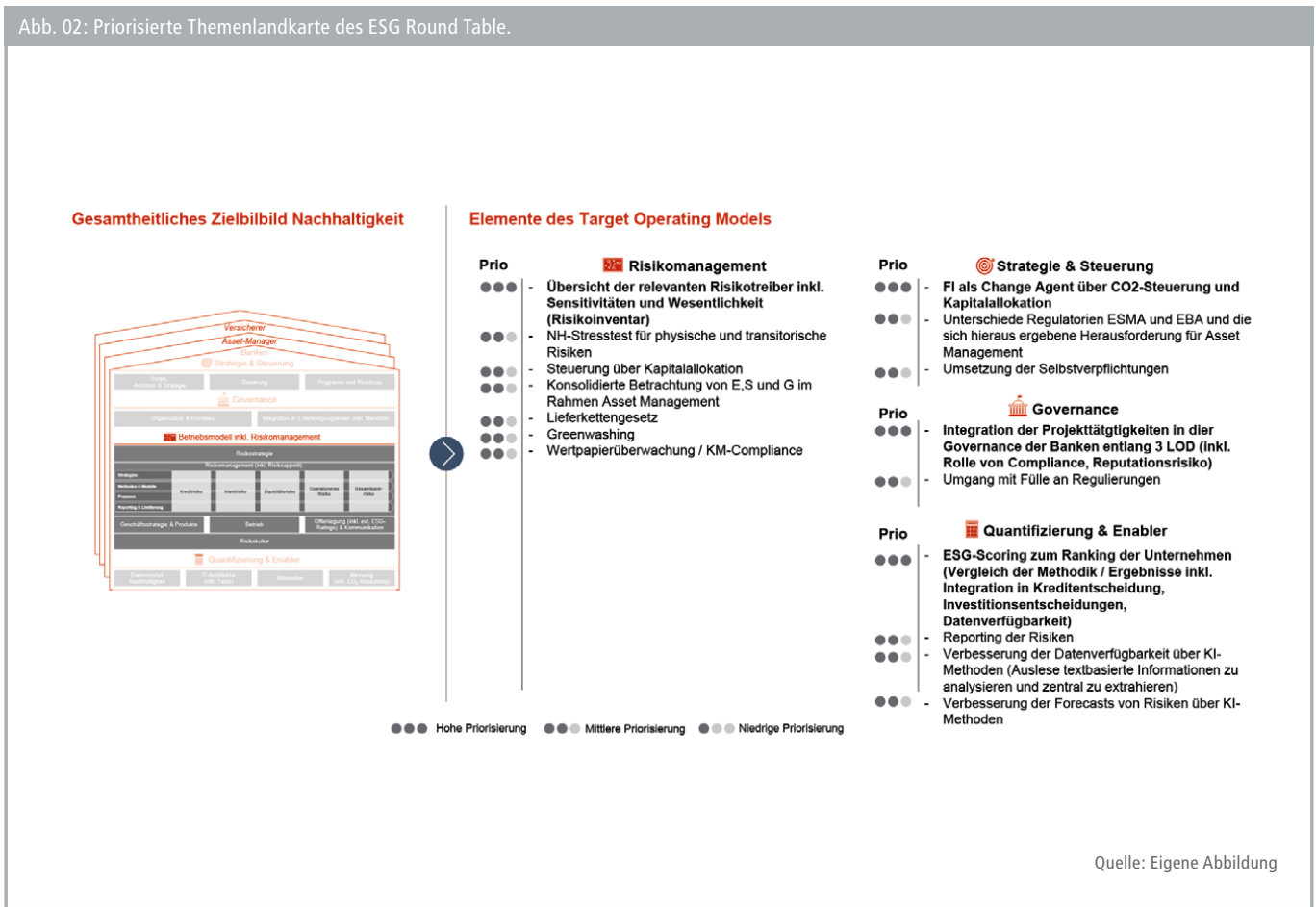
ESG-Fokusthemen im Risikocontrolling



Sehr wichtig (1-1,4)
 Wichtig (1,5-2,4)
 Neutral (2,4-3,4)
 Eher unwichtig (3,5-4,4)
 Nicht wichtig (4,5-5)

Quelle: Eigene Abbildung

Abb. 02: Priorisierte Themenlandkarte des ESG Round Table.



ESG Target Operating Model

Im Round Table wurden dann entlang des gesamten ESG Target Operating Model diskutiert, welche konkreten Themen zur Vertiefung aufgegriffen werden sollten. Die Diskussion zeigte deutlich, dass der gewählte RT-übergreifende Ansatz sinnvoll ist, da die Fragestellungen alle RTs betreffen, wenn auch in unterschiedlicher Priorisierung und Ausgestaltung. So stehen für den Banking Risk Round Table beispielsweise die Inventarisierung und Taxonomie sowie die Szenarien-/Stressmodellierung und das Scoring im Fokus. Für die Asset Manager haben die Steuerung der Kapitalströme und die Investitionsverantwortung höchste Priorität. Bei Compliance sind Governance-Themen und Lieferkettensorgfalt wichtige Stichpunkte – um nur einige Beispiele zu nennen.

Gemeinsam wurde dann anhand der Elemente „Risikomanagement“, „Strategie und Steuerung“, „Governance“ und „Quantifizierung/ Enabler“ die Themenpriorisierung diskutiert. Die Ergebnisse sind in ► Abb. 02 zusammengefasst. Auf Basis dieser Prioritäten erarbeiten die Koordinatoren die nächsten Schritte und Arbeitspakete für die Diskussion im zweiten ESG Round Table Anfang 2023.

Koordinatoren des FIRM ESG Round Table:



Thomas Werner
Head of ICAAP and Recovery Plan,
Deutsche Bank AG



Stefan Bochtler
Managing Director & Partner | Digital & ESG
Boston Consulting Group (BCG)



Dr. Til Bündler
Partner und Associate Director, Risk & Regulatory
Compliance in FI
Boston Consulting Group (BCG)

Rückblick sowie Ausblick 2023

Im Jahr 2022 fanden die Treffen des Persönliche Mitglieder Round Table ausschließlich online statt. Koordiniert wurden die Treffen von den beiden Koordinatoren Marc Ahrens (Genpact) und Sylvia Trimborn-Ley (BlockDeMar).



Diskutiert wurden vor allem tagesaktuelle Themen. Außerdem fand ein Dialog zur FIRM-Strategie statt. Im Mittelpunkt der Treffen stand das "Networking" – im besten fachlichen Sinne. Ergänzt wird der Austausch durch eine geschlossene LinkedIn-Gruppe.

Stimmungsbilder der Round-Table-Mitglieder und Abstimmungen zu zukünftigen Inhalten und Formaten des Round Table werden regelmäßig abgefragt. Diese Umfragen erfolgen mit Hilfe von Online-Abstimmungs-Tools.

Bei der FIRM-Forschungskonferenz waren die persönlichen Mitglieder gut vertreten. Des Weiteren nahmen die Round-Table-Teilnehmer an weiteren physischen Treffen teil, etwa bei der Beiratssitzung.

Für das Jahr 2023 ist eine inhaltliche und formatbezogene Reorganisation dieses Round Tables Persönliche Mitglieder geplant.

Das Koordinatorenteam bedankt sich für das bei den aktiven Teilnehmern und freut sich auf weitere Interessenten für den Round Table Persönliche Mitglieder.

Koordinatoren des FIRM Round Table Persönliche Mitglieder:



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



Sylvia Trimborn-Ley
Diplom-Kauffrau,
BlockDeMar GmbH

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
RiskNET GmbH, Brannenburg am Wendelstein

Layout:

Uta Rometsch,
Fotografie & Grafikdesign, Stuttgart

Übersetzung:

RS_Globalization Services GmbH & Co. KG, Brannenburg

Redaktionsschluss:

1. März 2023

Bildnachweise:

Fritz Philipp, Bad Homburg
iStockphoto LP – [istockphoto.com](https://www.istockphoto.com)
Adobe Stock – [stock.adobe.com](https://www.adobe.com/stock)

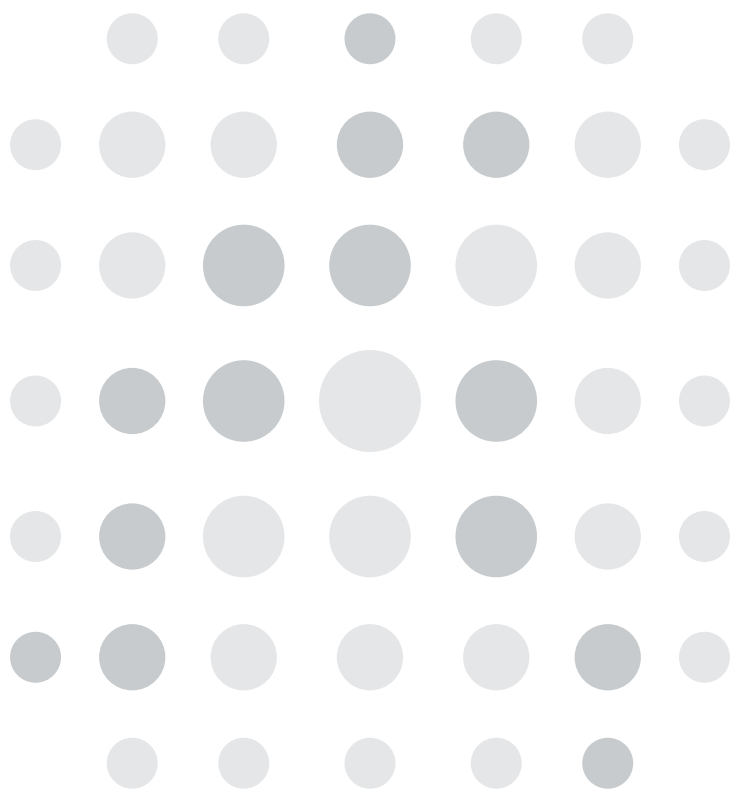
Archiv:

Das Archiv aller Jahrbücher seit der ersten Ausgabe 2012 finden Sie über einen Link unter <https://www.firm.fm/papers/>

© Das Urheberrecht liegt bei den jeweiligen Autoren und Autorinnen sowie bei der Gesellschaft für Risikomanagement und Regulierung e.V., Frankfurt am Main 2023. 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 2023



The Members

You will find the latest list of all members on www.firm.fm

Sponsoring members



Premium Mitglieder



Regular members



Supporting members



Contents

Deutsche Version: Seite 3

Foreword	98	Studies & Publications	147
Gerold Grasshoff		Position papers on the large NFR bank survey	148
Articles	100	The crypto world is facing drastic changes	150
“The liberal rule-based world order was a myth” Interview with Emeritus Professor Dr. Günther Schmid	101	Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation	151
A plea: Time to rethink security by looking at human biology Tom Theisejans	106	Members of the Executive Board	152
Crises as normality and black swans that were gray rhinos Volker Liermann Florian Zechser	109	Offsite and Research Conference	154
Credit risk management in times of crisis Dana Wengrzik Carsten Demski	111	Autumn Conference	164
New requirements for ICT infrastructures in the financial sector Marcus Scheidl	114	Advisory Council Günter Franke Wilfried Paus	166
Hybrid work models require new approaches to compliance risk management Sebastian Rick Ralf Jasny	117	Non Financial Risk Round Table Thomas Poppensieker Susanne Maurenbrecher	168
Sustainable corporate orientation in the context of risk governance Arnd Wiedemann Yanik Bröhl	121	Banking Risk Round Table Thomas Werner	170
Financial sustainability and risk management Werner Gleißner Frank Romeike	125	Compliance Risk Round Table Andreas Müller Timo Purkott Torsten Jurisch	172
And now it's back to brown1 ... Interactions between ESG risks and non-financial risk Thomas Kaiser	128	Asset Management Risk Round Table Dr. Michael Böhm Peter Lellmann Matthias Rode	174
„Sustainable“ insurers: Pragmatic but sound assessment of ESG risks Frank Romeike Holger A. Tietz	130	Artificial Intelligence Round Table Jochen Papenbrock Sebastian Fritz-Morgenthal	176
An underestimated ESG risk: Whistleblower Protection Act, Greenwashing and Internal Investigations Josef Scherer Andreas Grötsch	133	Insurance Risk Round Table Jan Peter Schmütsch	177
Materiality of climate and environmental risks in liquidity risk Lars Fleischmann Christian van Enckevort Nikolaus Löbl	136	Payments Round Table Dr. Markus Ampenberger Prof. Dr. Tobias Berg Daniel Regending	179
Climate stress tests in risk management – How scenario analyses support identification of opportunities and risks Silvio Andrae Christian Schmaltz Konstantin Wagner	139	ESG Round Table Thomas Werner Stefan Bochtler Dr. Til Bündler	181
TCFD 2022 Status Report – Sustained progress in climate-related reporting? Johannes Beermann Michael Torben Menk	143	Personal Members Round Table Marc Ahrens Sylvia Trimborn-Ley	183
		Imprint	184

“Our task is to organise the dialogue”

Gerold Grasshoff

How do we manage risks? In a time overshadowed by crises, the question of the right way to deal with risks is omnipresent. The energy crisis, the danger of a blackout, inflation risks, the great concern for national security in times of war and, of course, the ever-present fear about the climate. These are existential risks that are currently affecting many people. There will be no easy solutions – that is certain. This makes it all the more important to mobilise all those in politics, business and society who can organise the transformation as „change agents“. What role will the financial industry play in this and why is risk management becoming a key competence?

The Green Deal sets the course for Europe: The financial industry is to be an important companion along the way. After all, banks can actively influence how loans are granted and private capital is organised. Politicians, central banks and supervisory authorities see it the same way.

Banks as “change agents” of decarbonisation

Policymakers ascribe to the financial industry the task of being “change agents” of decarbonisation. This is an important mandate and at the same time a great responsibility. During the Corona pandemic, the banks have shown that they can be relied on. After all the difficult years since the financial crisis, this was very important. We need confidence in a healthy and efficient financial industry to be able to actively shape change.

In their role as “change agents”, banks play a central role in the transformation of the economy. Through the corporate loan portfolio that a bank finances, it indirectly influences CO2 emissions – in all sectors and regions. The emissions financed are an enormous lever for the bank. By designing specific decarbonisation targets for individual sectors, they cannot only strongly influence their own carbon footprint but they also create essential contributions on the way to more climate neutrality. It is also important that the disclosure requirements ensure a high level of transparency for external stakeholders.

Integrate ESG criteria into the operating model

Currently, the central task for European banks is to integrate ESG criteria into their entire target operating model. Starting with the strategy, through the operating model to the processes and products – ESG aspects must be taken into account at all levels. Most relevant banks in Europe are in the process of setting their net zero targets and developing tools to measure CO2. Data plays a major challenge in this process: Only about 20 to 30 per cent of CO2 emission data is available, most of the data has to be modelled. Looking at the operating models of the European institutions, one can say



that ESG-relevant aspects are integrated for about 30 to 40 percent of the significant business processes. There is still a lot of potential here. One of the next steps will be to integrate ESG into the IT infrastructure in particular and to collect the necessary ESG data.

All in all, this is a mammoth task for the financial industry and it will be difficult if every bank wants to manage it on its own. We have discussed the challenges involved at FIRM at various levels: On the board, during the round tables and in exchanges with academia. The consensus was that such a process of change requires the cooperation of various actors. And for this we also need platforms where we can bring everyone together: Politics, regulation, industry and science. FIRM can make an important contribution here. Our task is to organise the dialogue.

Focus on ESG in practical implementation

The focus on ESG has been with us for quite a while: First, in our round tables, especially in Banking, Asset Management and Artificial Intelligence, we discussed the concrete topics in risk management in a bottom-up manner, regularly involving representatives from the supervisory authorities or from academia. We have formulated concrete questions across round tables and deepened them in a research project. The main focus here was on the integration of climate risks into credit risk management. At the same time, we have specifically promoted other research projects on ESG focal points. For example, a project that examines the uncertainties in climate change financing.

This year, the Executive Board dealt intensively with the question of how we can discuss ESG in a structured way in our network. The result was that we set up a new, overarching round table for this topic. In the kick-off meeting of the Round Table, we discussed alongside the entire ESG target operating model which concrete topics are currently of most concern to the institutions. For the bank representatives, for example, the focus is on inventory and taxonomy as well as scenario/stress modelling and scoring. For the



asset managers, the management of capital flows and investment responsibility have the highest priority. From a compliance perspective, governance and supply chain diligence are important issues – to name just a few examples. This is where we set priorities and address the key issues in the fields of “risk management”, “strategy and steering”, “governance” and “quantification/enablers”.

Risk management becomes a key competence

When it comes to ESG, the growing importance of risk management is obvious. But this also applies to other areas. We see that risk management has become a key competence. In the past, the priority in corporate management was on returns and growth. This has changed fundamentally. Today, it is much more important to manage risks comprehensively at all levels – in the interest of all stakeholders as well as the reputation and sustainability of a company. For this to succeed, the foundations must be laid and standards set. This is currently the most important task.

FIRM supports this change. We are an important network for the exchange of risk managers and with our close connection to science we offer a platform for dialogue that is unique in Germany. In addition, we have deliberately chosen a modern and broad definition of risk that encompasses all financial and non-financial risks of a financial services provider. Consequently, we are also constantly developing the focal points we deal with in the round tables and in research.

New round tables and position papers

Here are two examples: On the one hand, we have noticed during discussions at our conferences that the topic “payments” has gained a lot of momentum. The market is changing rapidly, new technologies, new players, consolidations – to name just a few keywords. We have taken this on board and established a Payments Round Table, which deals primarily with the topics of “digital currency” and “operational resilience”. Here we organise exchanges not only among banks, but also with universities, such as Stanford

University, and supervisory representatives, for example from the ECB.

The second example is the topic of “cyber risks”, which is also closely linked to the issue of information security. This is a very topical issue for each of our member institutions. That is why we are currently working on a concept for a new round table that will start in spring 2023.

In the new as well as in the existing round tables, the results of the expert discussions are regularly summarised in position papers. You will find a selection of the current publications as well as technical papers from the FIRM network and external specialists in our Yearbook 2023.

I wish you a stimulating read.

Frankfurt am Main, February 2023, yours

Gerold Grasshoff
Chairman of the Board,
Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation (FIRM)

An underwater photograph showing a large school of fish swimming in a dark blue environment. Sunlight rays penetrate from the top, creating a bright, shimmering effect. A prominent red rectangular box is overlaid on the left side of the image, containing the word "Articles" in white serif font. The fish are scattered throughout the frame, with a dense cluster on the right side and several individuals swimming in the upper and lower portions of the image.

Articles

“The liberal rule-based world order was a myth”

Interview with Emeritus Professor Dr. Günther Schmid

The invasion of Ukraine by Russian forces began on 24 February 2022. The Russian war against Ukraine has seen post Cold War hopes for a peaceful world order disappear almost overnight. But this war of aggression could be a turning point in history not just for the West but also for Russia itself. The background to the crisis is complex. For a long time now, the situation has been extremely fragile, as critical voices have repeatedly pointed out. At the 43rd Munich “Security Conference” back in 2007, the Russian President, Vladimir Putin, talked about the risks of NATO expansion to the east and a unipolar world. He called NATO’s eastward expansion “a provocative factor that reduces the level of mutual trust”. To get a better understanding of the key political and economic challenges brought about by the conflict and possible scenarios in a disordered world, we spoke to Emeritus Professor Dr. Günther Schmid, a renowned expert on international security policy.



Emeritus Professor Dr. Günther Schmid

worked from 1985 until the end of 2014 in a junior department of the German Chancellor’s Office, where he was responsible for the field of international security policy and global issues (specialising in Asia/China). He is a Professor of International Politics and Security at the Munich/Berlin Civil Service College. From 1975 until 1984 he was an academic assistant and lecturer in the department of international politics at the LMU (under Prof. Dr. Gottfried-Karl Kindermann) where he had both research and teaching interests. He studied political science (international politics), modern history and constitutional and international law at Ludwig Maximilian University (LMU) in Munich, and internationally, achieving his Masters in 1975 and his doctorate in 1977/ 78.

In 2011, the Arab Spring led to huge disruptions in the global supply chain for the automotive industry, as a large proportion of wiring harnesses were produced in Egypt and Tunisia. It has now emerged that significant proportions of these “nervous systems” for cars are currently produced in Ukraine. So the war in Ukraine has led to another massive disruption in the supply chain. Do businesses lack (geo)political expertise? And, conversely, do politicians lack economic expertise?

On the one side, businesses have very little idea about the day-to-day life of a politician. And on the other side, politicians have very limited knowledge of economic processes and industrial supply chains. Simply put, the two sides have very little understanding of each other – they live in two totally different worlds. In other countries, for example in France, in the UK or in the USA, there tends to be a kind of symbiosis. Economists go into politics and then back again. This “revolving door effect” means that both sides learn from one another. But I don’t see much evidence of

this in Germany. German politicians lack a broader understanding of economic relationships, including possible supply shortages and potential disruptions in supply chains. There are too few points of contact between the worlds of business and politics. And these are crucial to ensure a proper evaluation of the impact of geopolitical developments on the economy.

You can sum it up using a simple example. All the groups are sitting on the same train heading for the future. Politicians are in the first carriage, business is in the second carriage and society is in the third carriage. But there are no connecting doors between the individual carriages.

With this in mind, it will be fascinating to see what kind of state our society will become in the future. The past has largely been shaped by the concept of a rather inert welfare state. But today and in the future we may well be moving towards an era of greater state provision, where the state takes care of basic public services and acts to

protect supply and delivery chains and critical infrastructure. Such a state would get involved in important details, such as procuring masks, protective clothing and key strategic goods. But this can go to the other extreme: an excessively interventionist state that takes care of everything at the expense of its citizens' individual responsibility.

I'd like to look at the issue of raw material supplies. The raw material risk index lists raw materials with an extremely high supply risk such as yttrium. This rare earth metal is required in the production of permanent magnets for electric motors and for laser equipment, for example, which are both highly relevant future technologies. And there is no practical substitute for yttrium. It is almost exclusively (99 percent) mined in China. At the RiskNET Summit in 2015, you mentioned that the Foreign Office planning committee only carries out its crisis analyses a maximum of four weeks in advance. As a risk manager, I just can't get my head around that. No business thinks in terms of weeks or even months. So does the state need to think more strategically and longer term to ensure raw material supplies?

Geopolitical analysis has never been a common way of thinking in Germany. Foreign policy debates in Germany are generally based on specific events, wars or people – but not so much on an overall strategic level. There is a definite lack of understanding of strategic security policy. Questions such as "What would be the consequences of allowing Turkey to join the EU?" or "What would happen if we didn't bail out Greece?" or "How should we position ourselves towards China in the medium term?" are not the subject of long-term or strategic analysis. In a major exporting country like Germany, too few people in politics and society more generally have been interested in key questions about protecting raw materials and securing supplies.

Because of and following the 1990/91 reunification, we have tended to see ourselves in Germany as an "island of bliss" surrounded by a ring of friends. From this perspective, concepts such as power and geopolitics have not really been part of Germany's way of thinking.

In addition, since 1990/91 we have lost all strategic perception of threat – both mentally and in the white papers published by the armed forces. Official perceptions have not included threats; they have all been reframed as global risks. Wars have been perceived as marginal regional phenomena, although conflicts have been getting closer and closer: Yemen, Syria, Libya, Afghanistan, Crimea and so on. Wars have been viewed as anachronistic vestiges of an age that has long since passed. Security has been all about the lowest common denominator and is something of an abstract concept in the mentality of both the German people and their political elite. After reunification, a kind of pacifist sentiment was dominant in sections of the major parties.

Society, politicians and businesses lost sight of threats. German reunification seemed to be a blueprint for a world that is moving in the right direction. In parallel to these political developments, in society at large there has been a growing trend towards individualism, emotionalism, awareness and inclusion. The concept of wars and enemies didn't fit into this picture. People were convinced that multilateral diplomacy, "good services" and economic aid could solve all of the world's problems.

Unfortunately, as we now know this was a severe misjudgement. The rule-based liberal world order was a myth and a persistent delusion. And politicians are still talking about it, even though that world order never really existed. It was only ever a partial order that applied solely to Europe and North America. The shifts in power and uprisings that formed part of what became known as the "colour revolutions" in Georgia (2003), Ukraine (2004) and Kyrgyzstan (2005) showed us that the liberal rule-based world order was a myth. Against this backdrop of a rather euphoric mood, hardly any politicians at the time saw the need for a sound geopolitical risk or threat analysis for Central Europe in the subsequent years.

Another issue is the fact that there are inherent systemic deficiencies in German foreign policy and its decision-making process. We do not have a clear hierarchy for foreign policy decisions, as is the case in France or the USA for example. There, the President is the ultimate foreign and security policy decision maker and the supreme commander of the armed forces. Russia also has a clear vertical structure. In Germany, we have a fragmented decision-making apparatus involving coalition governments, parliament and the civil service, which means that we are always looking for consensus and the lowest common denominator when it comes to making decisions. Politologically, you could say it was consensual decision making based on bureaucratic consensus formulation. For example, when it comes to foreign deployments of the armed forces an obfuscating rhetoric has been developed that is repeatedly used to label those deployments. It is never war, but stabilisation or policing missions. Soldiers are development workers in uniform, mediators but never combatants.

The pronounced bureaucratic silo mentality is another barrier. There is a lack of dialogue between silos and no overall communication in the ministerial bureaucracies. There is also a lack of a long-term strategic direction such as that which an effective commercial business would adopt. The reality of a German politician's day-to-day life is a reaction to a world obsessed with headlines. Forward-looking action or thinking outside the box bring no benefit for a politician who thinks in terms of electoral cycles.

The German historian Heinrich August Winkler recently said that German people want to be left in peace by the world's inconveniences and if possible would like to be kept out of global political conflicts. Merkel's election campaign slogans in 2017 "You Know Me" and "Living Well in Germany" reflect this very limited interest in foreign policy and geopolitical issues.

Were there other early warning signs that we need to adopt a different approach to German foreign policy?

In the latter stages of the Obama administration, it was clear that Americans were increasingly looking towards East Asia in an attempt to contain their strategic rival China. Therefore, it is not acceptable to the USA that they continue to provide 75 percent of all NATO military capabilities to maintain European security.

There were also early warning signs in terms of the successful export-focused German economic model. Here in Germany we have still not sufficiently discussed the fragility and success factors of this model. We need discussions in the German parliament about global geopolitical shifts and their consequences. The Russian war of aggression against Ukraine is a catalyst that has brought us to a watershed moment in German foreign policy. As a result, it is important that a long overdue national security strategy is put forward by the end of 2022.



Professor Dr. Günther Schmid in conversation with Frank Romeike.

The American nuclear strategist, cyberneticist and futurist Herman Kahn said: “Everyone can learn from the past. Today it is important to learn from the future.” Do politicians and business leaders learn too little from potential geopolitical scenarios? Do politicians spend too much time looking at geopolitics in the rear view mirror?

I've outlined the key systemic reasons for this behaviour. The population has been continuously told: We are economically stable, we have loyal allies and we are “surrounded by friends”. We have NATO, we have the EU and the UN. We don't need to worry any more. This default position among German people has reinforced the status quo. We have suppressed the concept of enemies, wars or crises as future projections. As far as I know, there has not been a planning committee dealing with the potential crises of the next 20 years. We have also done very little preparatory work academically in this area because the term “geopolitics” has very negative associations in the context of our historic experiences. But geopolitics today is totally different than “nation and territorial policy” based on National Socialist ideology.

Let's get specific. In 1997, i.e. around 25 years ago, Jack F. Matlock Jr., a former US ambassador to the USSR, warned that NATO's eastward expansion was a “fundamental strategic mistake”. He said it would “trigger a chain of events that could result in the greatest security risk since the end of the USSR”. The US diplomat, Deputy Secretary of State and former CIA Director William Joseph Burns also warned in 2008 against escalation of a potential Ukrainian accession to NATO. He described Ukraine joining NATO as the clearest of all red lines for Russia. “I don't know anyone who sees that as anything but a direct threat to Russian interests”, Burns said. And in 2019 Henry Kissinger warned that the USA and China are in the “foothills of a new Cold War”. Why have political decision makers paid too little attention to these geopolitical and critical scenarios and done nothing to prepare for them?

We have always had a small but well-established group of experts on Russia, but they have never really been valued too highly. And these experts have often concentrated on Russian history or culture. Operational Russian politics has never been an academic subject for us. The experts and diplomats cited have mainly been involved with a bipolar world and Russian-American relations.

It is incredible that there have been hardly any experts who are familiar with operational politics. For example, the German Eastern Business Association could have made good use of this kind of political expertise. But unfortunately there has been no networking between academics, politicians and business.

Nevertheless, there have been adequate warnings and early indicators. For example, the former security advisor to Jimmy Carter, Zbigniew Brzezinski, who comes from Poland and was raised in Ukraine, wrote in his book “The Grand Chessboard” a quarter of a century ago that: “Ukrainian independence robbed Russia of its dominant position on the Black Sea, where Odessa was the irreplaceable gateway to trade with the Mediterranean region and the world beyond. [...] Without Ukraine, Russia is no longer a Eurasian empire or a major power.”

Kissinger said essentially the same thing. But on the other hand, we have to consider the fact that for a long time Putin accepted NATO's eastward expansion. The turning point was the Rose Revolution in Georgia and the “colour revolutions” in other states starting in 2003, which led to regime changes. Putin alleged that the West was behind these changes of system and actively conducted them. If not before, this was the point where we should have realised that NATO's expansion in the east was approaching sensitive limits. Putin repeatedly stated that the demise of the USSR was an “error of history” that had to be corrected. And he made repeated reference to the idea that NATO was clearly working towards further expansion. But there was never any such plan in reality. In actual fact it was the former Eastern Bloc who insisted that, as democratic

and sovereign states, they should be free to choose their alliances, such as the EU and NATO. This right was documented in treaties in the Helsinki Accords of 1975 and the NATO-Russia Accords of 1997.

Do you view the joint declaration by Vladimir Putin and Chinese President Xi Jinping on 04 February 2022 – just days before the opening of the Winter Olympics in Beijing – as a turning point in the shift towards a new Cold War?

This is a very one-sided interpretation. The joint declaration talked about "eternal friendship" and the like. But it should be understood symbolically. It's important to view the whole thing in a historical context.

In 1969, China and the Soviet Union fought a short but fierce border war. The conflict was sparked on an uninhabited island in the River Ussuri on the border. In March 1969, Chinese troops occupied the island of Damanski and forced Moscow's hand. The Soviet leadership was actually contemplating a military strike against Chinese nuclear facilities. And Anatoly Fjodorovich Dobrynin, former Soviet ambassador to the USA, asked US Secretary of State Kissinger what the USA would do if Moscow were to disarm the recently established nuclear power China. Kissinger smelt a rat and answered: We could not be neutral on this matter. This is likely to have influenced the Soviets' risk calculation. It was a face-off between two nuclear powers with two million soldiers on each side. And ultimately, the Soviets backed down and ceded control of Damanski to China. But this conflict needs to be viewed as more than an insignificant historical footnote. The historical burden is still very much there. There is still a historical awareness of the ideological dispute between Mao and Stalin. History has placed a heavy burden on both powers. Especially among senior military leaders in Russia, there is a latent mistrust of China, which any analysis should not ignore.

But back to the 4th February declaration. The crucial phrase is "redistribution of power in the world", a common strategic objective that links the two sides. The message is: We want to replace the US-based liberal world order. With our own world order. The autocratic states view the democratic West as a major risk to their own societies, which is why they want to tear down a world order dominated by the US. Both Russia and China agree that the USA has passed the zenith of its power, particularly after its withdrawal from Afghanistan.

To the best of our knowledge, we can assume that Xi Jinping was not notified in advance of Russia's attack on Ukraine. And it became clear that the Chinese news agencies did not have an accurate picture either. Putin's failure to inform them angered the Chinese leadership. It is clear that each of the two sides is definitely acting on its own account. It is also apparent that the Chinese do not want to be drawn into a conflict with a third state. However, the problem appears to be that the rhetorical acrobatics of China's "pro-Russian neutrality" is rapidly losing credibility. For example, China's trade volume with Europe and the USA is ten times that with Russia. Since 2019, China has also been Ukraine's largest trading partner. China mainly imports wheat, barley, iron ore and manganese from Ukraine and has displaced Russia as the country's largest trading partner. Beijing thus has no interest in Russia attacking or destroying Ukraine's agricultural base.

The Chinese are currently walking a thin line. On the one hand, they do not want to lose Russia from a geopolitical perspective, but on the

other hand they cannot lose the economic and industrial prospects resulting from their economic cooperation with the West. We also have the fact that China upholds three core principles: Unrestricted national sovereignty, territorial integrity and non-intervention.

Is there no chance of the Chinese taking on the role of negotiator in the conflict?

Diplomatically the Chinese are currently acting very smartly. They claim to be mediating in the background. Xi Jinping is appealing to both sides. However, as the war becomes increasingly brutal, this balancing act will become more and more difficult. But I don't think that China will definitively take sides. China will keep all its options open to maintain its freedom of action as far as possible.

For years, the power shift in the geopolitical environment has been accompanied by a stronger expression of Chinese foreign policy. Are there threats of conflicts with regard to Taiwan but also other neighbouring countries in the South China Sea?

Chinese publications repeatedly state that the Taiwan question has to be resolved by 2027. The year 2027 is likely to be linked to the Chinese preference for symbolic dates. The People's Liberation Army was founded in 1927. Learning from the war in Ukraine, China needs to take into account resistance by the population in Taiwan. China has now learned that a small army can be highly mobile. Taiwan differs from Ukraine on one important point. It has 250,000 soldiers in its army and high-tech weaponry. It will definitely not be a walk in the park. And there is another factor that the Chinese cannot currently calculate. Will the US intervene or not? There is the famous Taiwan Relations Act, which was passed by the United States Congress on 10 April 1979. According to the Act, the USA will view "any measure intended to determine the future of Taiwan other than by peaceful means, including boycotts and embargoes, as a threat to the Western Pacific region and very concerning for the United States." In addition it requires the US government to "supply Taiwan with weapons of a defensive nature". The form that support will take in any conflict is a different question.

Based on experiences from the current war in Ukraine, intervention in Taiwan will be more unpredictable and riskier for Beijing.

How do you assess the impact of the sanctions imposed on China?

The sanctions against Russia are unique historically. This kind of sanctions regime has never before been imposed on a major power. The effects are obvious. The rouble has declined in value by 80 percent. There is no more cash. Russian currency reserves have halved. The full brutality of the subsequent economic impacts will not be visible for a few months. In particular, cutting the country off from SWIFT, the international finance world's main communication channel, which is not used for processing transactions but allows fast and secure exchange of information about money transfers, is a devastating blow for the Russian economy.

But conversely, economies in the West will also feel the effect of the sanctions.

The Russian population will experience the effects very quickly, as around 80 percent of the important goods come from the West.

In this context, I believe the influence of the oligarchs is overestimated. They have long since stashed away their assets and moved their main bases of operations to London or Switzerland, and do not have any significant political influence on Putin.

A few weeks ago, in the context of the war in Ukraine Stephen Roach, economist from the Jackson Institute for Global Affairs at Yale University, was lamenting in an interview that the USA has sadly fallen asleep at the wheel. Is that portrayal correct? Barack Obama was talking about “leading from behind”, we could say back seat driving, during his Presidency. Direct military action will be avoided, drawing on lessons learned from Iraq and Afghanistan. How can you fall asleep at the wheel if you’ve been comfortable on the back seat for so long?

Obama was convinced that you definitely need a driver, but without advice from the passenger seat or people who are comfortable in the back, they can’t drive effectively. It’s not just the driver who decides the direction. And everyone has to pay their share of the fuel.

Obama made it clear that the US can’t keep pulling the coals out of the fire on its own – this has to be done collectively. The strategic challenge will be to jointly define the destination and decide the best way to get there together.

At the annual RiskNET Summits, I have spoken several times about the “multi-order world”. The American systemic hegemony will not survive in its previous form. Democratic states are in retreat all over the world. More states are non-democratic now than ten years ago. We need to get used to a coexistence of different systems, which will exist alongside one another. The West and its liberal ideas are now just one of several actors in the conflict. Overall, the world is getting more unpredictable.

Looking into the future, spheres of influence and buffer zones, in other words classic geopolitics, will gain in importance. They will be the indicators of the new distribution of power. Who has the final say in the South China Sea will be determined by trade flows. Likewise who controls the Black Sea. The same applies to the Mediterranean and the North Atlantic. Re-nationalisation of power politics means that in the future we will be dealing with more spheres of influence and buffer zones.

If you ask American security experts today whether China or Russia represents the bigger threat, the answer will be unequivocal. Russia is a tactical threat, but China is the strategic challenge for the rest of the century. The conflict between China and the USA is not a bilateral power conflict, it is a conflict over the new rules of global politics and ultimately over world domination - economic, political and military.

The trend towards de-globalisation is also important. We are seeing backshoring of strategic production and supply chains in the interests of national security. The new guiding principles are internal and external security.

We will experience competition in three major fields: 1. Geopolitics, 2. Geo-economics, and 3. Geo-technological politics. Whoever can utilise the potential of artificial intelligence, lead the way in nanotechnology or get their noses in front in other key technological fields, will play a big role in shaping the future. In this context, it is

important to mention that at present China’s innovative capabilities are well behind those of the USA due to the lack of basic research. In the next two decades, we will have to deal with two key global developments:

On the one hand there will be competition between different forms of government: “Yalta” against “Helsinki”. Putin talks about “Yalta II”. “Yalta II” is about a return to the formation of blocks and camps with clearly defined zones of influence. By contrast, “Helsinki” stands for inter-block, multilateral and democratic agreements.

On the other hand, there will be a race between systems in terms of their innovativeness and productivity, as well as their ability to establish crisis-resistant value creation networks and infrastructures. In my opinion, democratic systems have a better chance of achieving this objective than autocratic systems. The West has a big opportunity here to expand and take advantage of the innovative capabilities of democratic systems. The Europeans can use their potential as an opportunity. Intel provides a good example. The chip manufacturer Intel wants to invest a total of around 17 billion Euro to make the Magdeburg region the centre of the European semiconductor industry and is planning to create more than 10,000 new jobs. Thanks to the “EU Chip Act”, semiconductor production in the EU will also receive more than 43 billion Euro in subsidies between now and 2030. US businesses have long since recognised the advantages of locating in Europe. Autocracies will ultimately lose out. Current and future waves of refugees could also help us to stabilise the labour market. There is no convincing alternative to a liberal and democratic system in the 21st century.



The questions were posed by Frank Romeike,
RiskNET –
The Risk Management Network

A plea: Time to rethink security by looking at human biology

Tom Theisejans

The potential of conventional protective measures has largely been exhausted – and merely relying on new technology does not help. IT and information security need to be thought of in a completely new and holistic way, and organisations need to be made fit and resilient so that they can continue functioning under the greatest stress and then quickly recover and realign themselves. Neuroscience and biology are two areas we can look to for sources of inspiration.

New business models and value chains are currently emerging at a very rapid pace; the way we work is changing drastically. This also means radical, disruptive changes for IT security, leading to an increase in unpredictability and uncertainty. No matter whether it is blue teams competing against red teams, whether today's strong encryptions can be cracked "tomorrow" or whether new favourite buzzwords like AI and ML are being touted: Ultimately, IT protective mechanisms are based on fundamentals from the 1950s. There is essentially nothing new about them, yet they are still being portrayed as the ultimate standard today.

But we are all facing developments that are unforeseeable and unpredictable and that break with everything we know. IT security is facing the twin challenges of complexity and speed. Start-ups and young creative minds don't care about what the rules were the day before yesterday: they are just developing completely new possibilities. And this is happening at a much faster pace than companies could hope to integrate into their IT. Classification of protection requirements based on legislators' cascade of rules and/or industry standards often proves powerless in the face of the sheer pace of change.

New uncertainty

At summits, conferences and meetings, uncertainty, unpredictability, loss of the ability to plan and, in the worst cases, succumbing to inertia are evident everywhere. People talk about IT 4.0, present new technology, and outline groundbreaking new possibilities everywhere. And yet you can hear the completely different levels of understanding of what is being said in most discussions. Data packages have never cared about laws that only reach as far as national borders, while the principle of "function first" is more important than ever in current developments.

At the same time, the use of new technology is producing new attack patterns, new dangers, new fears, new threats. The market offers a multitude of ingenious individual solutions, protection or defence mechanisms for all (foreseeable) eventualities. However, the shock of putting them into practice tends to happen later within the business, perhaps in the form of incompatible interfaces between the necessary IT and "operational technology" (OT), or a clash between various incompatible internal and external sets of rules.



IT and thus also IT security are process-oriented by nature. But is the right approach to have to invent and, above all, purchase “new IT security” for every new IT process? The belief seems to be that constantly buying all the latest solutions equates to taking an integrated view of IT security.

Holistic approach is required

In real life, pretty much all IT security employees are working away in their big or small silos, coming up with patchwork solutions based on the latest “state of the art” of technical trends or the latest buzzwords, giving them the comforting feeling that they are genuinely providing security.

If they are lucky, a company might have dozens of technically skilled employees who try to identify and fix problems in the event of damage. And a communications officer may write a press release about issues he does not know about or understand. As a rule, this kind of crisis management proves ineffective.

Thematic separation between disciplines and departments or even the completely senseless separation of physical security and IT security is highly counterproductive. And where, if you please, is information security, which focuses not on systems but on content?

The crux of the matter is the lack of holistic view – the interplay of people, organisations and technology, the interdependencies, a failure to build bridges between understanding, complexity and operability. In terms of the analogue world, current IT security measures are merely the equivalent of elbow pads for skating, helmets for rafting or a short hairstyle for martial arts.

There is only one buzzword that can and should be an effective guiding concept when it comes to a holistic understanding of security and that is resilience – the ability of an organisation to bend but not break in the storm of events.

Accepting the inevitable

Ultimately, we need one idea to become established in our everyday lives: “There’s no such thing as security, only a vague scaling of uncertainty. But we are prepared for it.” Experience shows that anything that can happen will happen. The question is not why or how to prevent it – but when and where will it happen and what do we do then? For example, before 2018, who was thinking about processor-level attacks like Meltdown & Spectre, let alone had the slightest idea of how to defend against them?

So the crucial question is: How can I deal with the unknown and the unforeseen? Looking at principles from nature may be helpful in developing appropriate concepts. They provide incredible potential that we can use to improve the IT security mindset.

The “survival” principle

Before we get down to the smaller details, we need to start by looking at the whole. The starting point is the “big picture”, the entire system, the organism. Humans have evolved over thousands of years by adapting to changing requirements.

The task of the adapting brain has been to compensate for the slowness of nature’s evolutionary capabilities by enabling the human organism to create makeshift solutions for itself in order to do the only thing nature is interested in and that is to survive in even the most inhospitable situations. “Functioning and surviving” also need to be the crucial principles for companies and organisations.

With the human organism, we have a single complex ecosystem - with interfaces to the outside, with necessary “supply chains”, waste production, energy losses, efficiency, material defects, external influences, external motivation, goal orientation and so on and so forth. This sounds familiar and is indeed very similar to the issues facing a country, a company, a department or even IT security. And



one thing is certain: nature has been dealing with these exact issues for much longer than we have.

Balancing the organism

The human organism is a highly developed and complex construct. Our immune system alone is hugely complex terms of how it works. A multitude of messenger are channelled through our system, controlling all kinds of other substances and intricate mechanisms of action – performed by “function managers” within our self-contained system.

At the same time, our internal resource management system prioritises and distributes the necessary energy; in an emergency, certain systems are even radically shut down. Alarm signals are constantly being sent to our brain, which is, so to speak, our internal board of directors – which then makes the decisions. It is no different in a company.

But who has ever considered the employees in their company as ambassadors of solutions in their IT security concept? Who seriously (!) considers the departure of employees? Who considers digital systems using common concept of cause and effect?

Intrusion detection and incident management in biology

The human organism is able to deal with external pathogens in different ways. It can encapsulate various malicious invaders to keep them away from the rest of the organism, transporting them to a “protected area”. There, explicitly provided resources take care of the intruders while the rest of the organism continues to function undisturbed.

With a more dangerous pathogen, the “quarantine” method may not be 100% effective. Our initial protective functions are breached and our body then ramps up all its options to figure out the right course of action. The higher the proportion of resources and time required becomes, the less energy is allocated to the general functions. Above a certain threshold, the affected organism devotes all its effort to averting danger and maintaining functions essential for survival.

For “proactive” defence against danger, our organism also operates continuous internal fuzzing - a never-ending friend-foe recognition process, so to speak, simply to give itself a certain lead time before a pathogen actually goes on the attack.

If nature has found a way to do this, why can't we do it in IT security? We talk about things that are coming, but when it comes to security, our actions are based on old-fashioned ways of thinking and thus ultimately can only ever lag behind “reactively”. What we are starting to recognise today with methods such as BCM or ITSCM is exactly what our body's own system has already learned: functioning is survival.

Every system reacts differently

Not all people are the same: for example, we come across intolerances to treatments and transplants that work for patient A, but fail for patient B. In medicine, we have come to terms with this and accept that organisms react individually and differently. Why do we find it so difficult to accept that the equally complex IT landscapes in different organisations will also react differently?

Learn, adapt, correct - again and again

Our skin - like the perimeter protection for IT – is trimmed to let through only those things that are “allowed”. Necessary things

are classified and allowed to pass. Our human I/O operators select faster than any computer but still act based on assumptions. There are fast and slow reaction patterns – but what we humans have in common is that we are capable of learning, especially when it comes to learning from mistakes. And mistakes must also be taken into account when thinking about IT security – indeed, security in general!

Our body's own neuronal capabilities are constantly training themselves, reprogramming themselves and are capable of change. However, the human organism does not constantly reinvent itself completely; it merely develops to incorporate new capabilities and new functions. How does nature adapt us to new conditions? How does communication through I/O channels change? How do contingency plans work when the organism has a defect somewhere? The human organism fights for survival by ensuring it can function – mistakes happen, wrong and right decisions are made. The important thing is that all decisions are made within a “bigger picture”. Resource management and evaluation of the constant stream of incoming data are the supreme disciplines.

Summary and outlook

As with everything – there is no one solution. The aim here is not to create a brand new principle for IT security that is cast in concrete.

But we do need a new way of thinking in IT security and we have to deal with new concepts. We need to move– away from the reactive lack of understanding, from the loss of understanding among employees, from the lack of understanding of among decision-makers, and towards a company that acts holistically. This is a company where IT security plays one of the most important roles as a synergy-creating element that maintains and guarantees the actual functioning of the company, even when the unforeseen happens.

The key is an interdisciplinary approach and methods that will be revolutionary in some respects. Perhaps we also need a “start-up mentality” across the entire security mindset? In any case, we can certainly learn a lot from nature in terms of security, crisis and resource management.



Author

Tom Theisejans
IT Emergency Response Officer,
Deutsche Bahn AG

Crises as normality and black swans that were gray rhinos

Volker Liermann | Florian Zechser

We have always lived in a changing world. Before the crises of the last few years, we did not fully perceive the uncertainty – which has always been there. In this context, the Corona pandemic should be seen as a gray rhino (see ► Info Box 01), for which there were some signs, rather than a black swan. For example, the „Report on Risk Analysis in Civil Protection 2012“ from January 2013 [see Federal Ministry of the Interior 2013] describes the course of the pandemic in frightening detail.

The essential challenge of the future lies in filtering out the relevant information from the stream of events and news. In our day, the quote from trend researcher Naisbitt is more topical than ever: “We are drowning in information and starving for knowledge”.

Challenges in risk management

Very few risk management departments have a standardized process – apart from the annual risk inventory – to use messages and information in the risk assessment process for new risks in a structured and sometimes even automated way. The annual risk inventory mainly picks up incremental risks. Disruptive risks (see ► Info-Box 02) such as the Corona pandemic, the Ukraine war, or climate change, on the other hand, have a transverse impact on existing financial and / or non-financial risks, which are already understood to a certain extent. These are also known – in the context of financial risks, for example – as transversal risks [see Liermann/Viets 2019].

The integration of disruptive risks is currently still carried out by means of individual processes, which often takes an organization to the edge of its capabilities and performance. The risk management departments and other affected structures are themselves in a permanent process-related crisis mode.

Info-Box 01:

A “gray rhino” is a very likely, serious, yet neglected threat: related to the elephant in the room. Gray rhinos are not random surprises but occur after a series of warnings and visible signs.

Info-Box 02:

Disruptive risks generate new types of risk and require major changes in the management of risks. Incremental risks are additions to existing risk types. Whether an event – and the associated risk – is incremental or disruptive for an institution depends strongly on the structure of current risk management.

The zoo of crisis scenarios

Taleb’s “Black Swan” [see Taleb 2008] has become a classic and aims in the right direction with the “prepare rather than predict” dogma. Analysis of the major crises of the past shows that not eve-

rything is an unpredictable “black swan.” The Corona pandemic in particular was frighteningly accurately predicted in terms of timing and magnitude in the “Report on Risk Analysis in Civil Protection 2012” from January 2013. It would have been a comparatively simple exercise, using impact chains (and graphs), to deconstruct the events outlined in the report in terms of impact on the financial and non-financial risk grids. In the sense of Michele Wucker, this is therefore a “gray rhino”, i.e. an event that did not occur randomly – and was unpredictable – but rather after a series of warnings and visible signs. Certainly, it is now futile to identify these events as foreseeable incidents without becoming completely paranoid in the process.

Of interest for future crisis analyses are the dragon-kings, which have already been described in “Dragon-kings: mechanisms, statistical methods and empirical evidence” by Sornette and Ouillon (see Sornette/Ouillon 2012, see ► Info Box 03). Dragon kings are events that have a unique origin (“dragons”) and, consequently, are both extremely large and influential (“kings”). Other features of dragon kings include bifurcations, phase transitions, and mechanics such as positive feedback or tipping points. Dynamization of events can occur through complexity and nonlinearity, swelling to a disruptive level (see ► Info Box 02).

Info-Box 03:

Dragon kings are events that have a unique origin (“dragons”) and along with that, are both extremely large and influential (“kings”).

The increasing interconnectedness and dynamization of the environment are leading to ever more complex systems. Even though de-globalization and the trend towards localization of supply chains have a certain complexity-reducing effect, technological standardization and technological monopolization further increase complexity.

Our world is interconnected, so major events can easily lead to influential drivers and disruptive change. Tipping points and the uncovering of non-linear interrelationships help to identify dynamics and reveal alternative courses of action and monitoring tools at an early stage (and hopefully still in time). Probably the most succinct example of tipping points and non-linear dynamics is climate change, exacerbated by rising CO2 concentrations in the atmosphere.

Fig. 01: Process for Risk Triage.



Standardization, processes and automation

How could a standardization for the integration of disruptive risks into risk management look like?

► Fig. 01 outlines a process for structured identification and assessment. The first step is an early detection of extraordinary events and indicators (suggesting a significant and disruptive change) including a first pragmatic analysis of the impact. The second step is to check whether patterns are discernible that can be expressed in a trend and allow a solid prediction for the future. The third step takes a closer look at whether a new risk pattern is developing or a new type of risk can be identified. Alternatively, the new risk pattern can be integrated transversally into the existing financial and non-financial risks. The “emerging risks” identified in this way are subjected to evaluation and prioritization in the fourth and final step (“risk triage”). Not every risk is material or threatens the existence of the company and can be prioritized individually. In some cases a solution (e.g., monitoring, hedging, avoidance) cannot always be found in the short term even for risks that are material or threaten the existence of the company. The core element of “risk triage” is the appropriate collection and projecting of measures: The core objective is to address the risk.

Addressing can be done in many ways:

1. measure risks if there is meaningful and semi-frequent data. Data should be collectable at least monthly (ideally automatically) so that changes can be made visible through the key indicator time series and the effectiveness of measures can be verified [see Liermann/Viets/Radermacher 2022],
2. mitigate risks,
3. manage risks.

If all three elements can be implemented, you are in a fortunate situation; many times it is already difficult to fulfill the first point and the effectiveness of attempts to avoid or mitigate risk is not measurable or is difficult to verify because it is based on expert estimates and not on frequent data.

Summary

Despite all the new and colour differentiating animals to describe crises, Rumsfeld’s “Unknown Unknowns” remain one of the risk management challenges of our time in their origins and in their prediction. Extreme response patterns are rarely purposeful, neither a) calling fire at every smell of fire nor, b) excuses that you can no longer see the fire because of the smoke are helpful.

Only a structured yet flexible process for detecting tipping points and phase transitions, like a dragon king, facilitate the identification of such facts. Institutions are developing capabilities to deal with the new risks in a more adaptive and agile way. These structures aim to improve resilience, as required by supervisory requirements [see Basel Committee on Banking Supervision 2021 and EBA, EIOPA, and ESMA 2022].

► Fig. 01 is a blueprint for such a process combining flexibility and structure. Standardization with flexible elements is necessary to address the important things at the right time with the limited resources in risk management.

Literature

- Bundesministerium des Innern (2013) [German Federal Ministry of the Interior]: *Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz [Report on risk analysis in civil protection]* 2012. Berlin: Bundesministerium des Innern, 2013.
- Liermann, Volker/Viets, Nikolas (2019): *Predictive risk management. [Buchverf.] Volker Liermann und Claus Stegmann. The impact of digital transformation and fintech on the finance professional.* New York: Palgrave Macmillan, 2019.
- Taleb, Nassim Nicholas (2008): *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable.* New York: Random House, 2008.
- Sornette, Didier / Ouillon, Guy (2012): *Dragon-kings: mechanisms, statistical methods and empirical evidence.* 2012, *The European Physical Journal Special Topics*, S. 1–26.
- Liermann, Volker/Viets, Nikolas/Radermacher, Davin (2022): *NFR Management connected and active.* *FIRM Jahrbuch 2022.* 2022, S. 29-32.
- Basel Committee on Banking Supervision (2021): *Principles for Operational Resilience.* Basel : Bank for International Settlements, 2021, D 519.
- EBA, EIOPA, ESMA (2022): *Joint Committee Report on Risks and Vulnerabilities in the EU Financial System.* s.l. : EBA, 2022.
- Wucker, Michele (2017): *The Gray Rhino: How to Recognize and Act on the Obvious Dangers We Ignore.* New York: St. Martin's Press , 2017.



Authors

Volker Liermann

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



Dr. Florian Zechser

Managing Consultant,
Treasury & Portfolio Management,
ifb SE,
Cologne

Credit risk management in times of crisis

Dana Wengrzik | Carsten Demski

The world is an uncertain place. It always has been and it will remain that way. Nevertheless, there is a widespread feeling that we have experienced crises much more often and one after another over the last 20 years: Nine eleven, the Iraq War, the financial crisis, the Euro crisis, the Coronavirus pandemic and now the war in Ukraine. And this list makes no claim of completeness.

At the beginning of 2022, the global economy had still not recovered from the impact of the Coronavirus pandemic – we need only think about the supply chain problems, inflationary pressure and spiralling government debt – when we had to deal with the direct and indirect effects of the war in Ukraine. The sanctions imposed following Russia's war of aggression not only led to an economic crisis in Russia itself. Combined with the dramatic increases in energy prices, they also had significant repercussions elsewhere, especially in economies with close ties to Russia.

Identifying the resulting direct and indirect impacts on credit risks is a challenging task due to the large number of effects and their interconnectedness and uncertainty about future developments, for example with regard to state support programmes. This article outlines how credit risks can be identified and quantified using established instruments even in this exceptionally tough situation.

Rating systems

The war in Ukraine has led to a sudden change in economic conditions. This poses the question of how rating systems – particularly in the context of the IRBA – can deal with the effects of the war and the resulting uncertainty, as rating systems are generally moderately cyclical in nature. They are comprised of quantitative and qualitative factors according to the portfolio segment. Depending on the rating system and portfolio segment, the quantitative factors are normally calculated from annual financial figures, valuations, etc.

and may therefore only be available with a significant delay if there is an abrupt change in economic conditions. However, analysts can respond to a company's changed economic situation by updating their assessment of the qualitative factors, adjusting results or identifying warning signals. The decision whether and to what extent a rating should be adjusted normally requires additional information.

Early warning systems

Early warning systems can assist analysts in identifying companies and sectors that are particularly severely affected by the war in Ukraine. RSU's early warning system automatically evaluates capital market data and business news on a daily basis, thus enabling a continuous and prompt review of a borrower's creditworthiness. The underlying models forecast deteriorations in creditworthiness and defaults for both listed and non-listed companies up to one year in advance.

In addition, country risks are monitored using CDS spreads and macro-economic factors. Any issues highlighted by the early warning system can trigger adjustments in the rating scores or in other systems (limit systems etc.) in good time.

The market implied PD for the Russian Federation derived from CDS spreads has been rising continuously since the end of November 2021 and, in March 2022, indicated that the Russian Federation had defaulted on its US dollar borrowing (see ► Fig. 01).

Fig. 01: Market implied PDs for the Russian Federation.

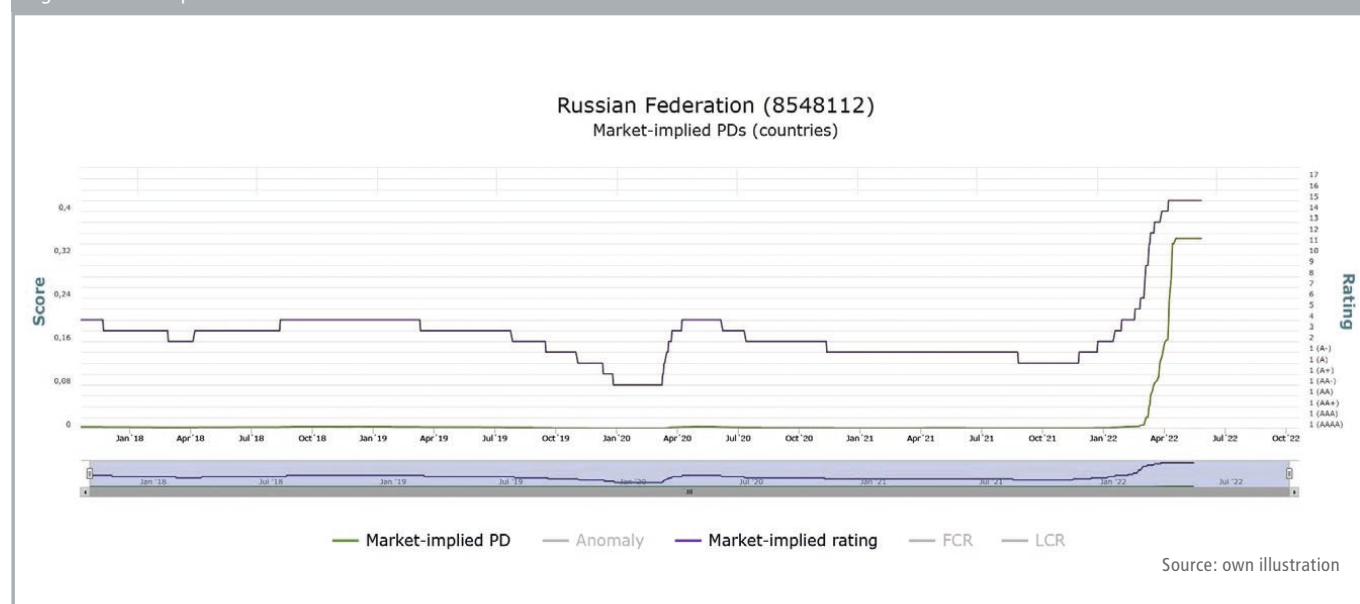
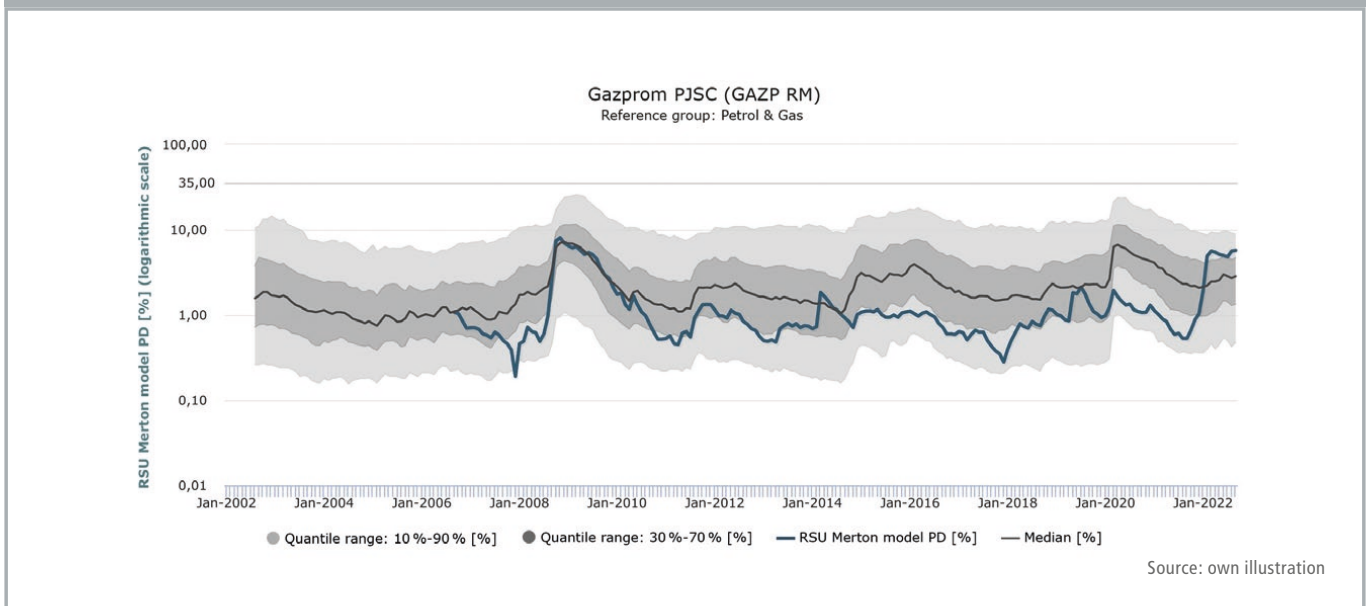


Fig. 02: Gazprom probability of default.



Point in time models

The RSU Merton model is based on the option pricing approach developed by Black and Scholes (1973) and Merton (1974) and is a classic point in time rating model. It is configured for maximum accuracy as measured against defaults and external ratings. Based on forward-looking capital market data combined with historical balance sheet information, the model provides monthly credit ratings for over 30,000 listed companies and financial institutions worldwide. With this comprehensive data the effects on individual companies and sectors can also be analysed quickly.

For example, in September 2021 Gazprom's probability of default was still in the 10% quantile range in the oil and gas sector, i.e. Gazprom was still among the companies with a comparatively low PD in the comparison group. However, the Merton PD then increased continuously, considerably exceeding the characteristic levels of the sector as a whole. In February 2022, the PD shot up to well above

the median PD for the comparison group and, since then, has been above the 70% quantile range of the monitored PDs (see ► Fig. 02).

Let's take a look at Germany (Fig. 03): In the case of Uniper, the Merton PDs have also increased rapidly since the beginning of 2022. In February, analysts asked RSU whether the PD rise was a data error as Uniper had been one of Germany's more solid utility companies so far. A few months later, in 07/2022 Uniper had to be bailed out by the government.

Further analyses at sector level in Germany (see ► Fig. 04) show that the different sectors are affected to different extents by the direct and indirect fallout of the war in Ukraine. For example, the average probability of default of utility companies has increased sharply overall since the beginning of the year, and the same applies to the energy sector. There has also been a significant increase in the average probability of default for non-cyclical consumer goods manufac-

Fig. 03: Uniper probability of default.

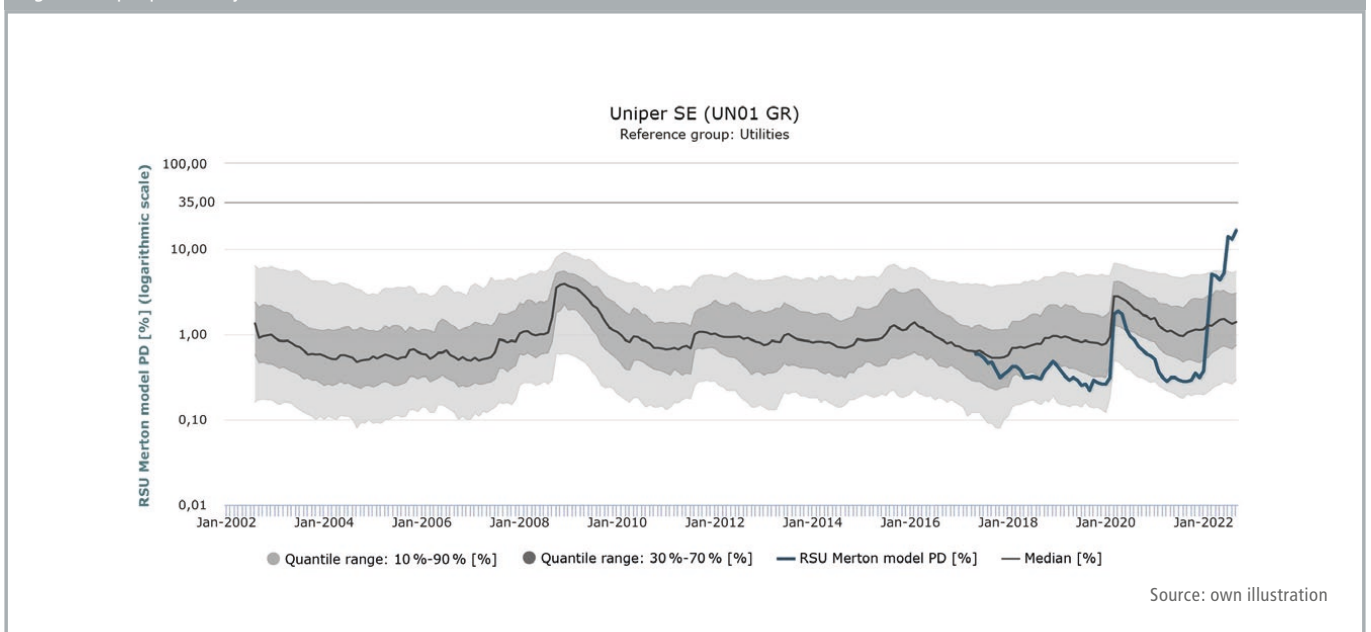
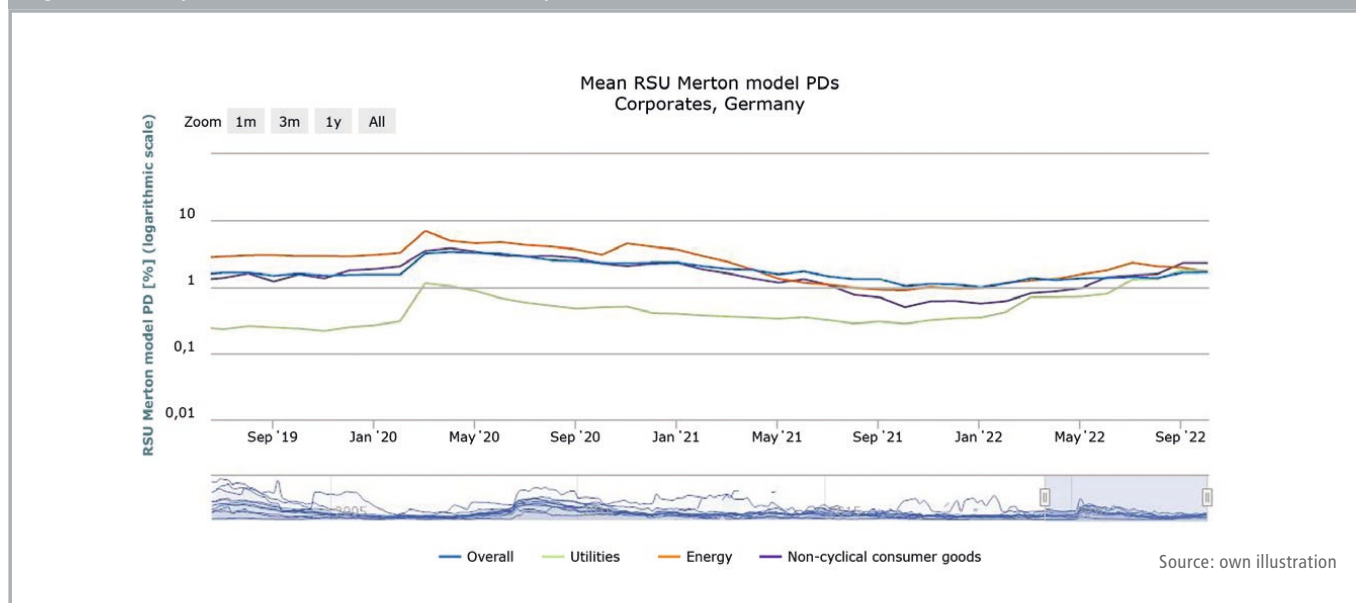


Fig. 04: Probability of default for different sectors in Germany.



turers since the beginning of 2022. This is likely to be a reflection of the ongoing supply chain problems linked to the Coronavirus crisis but also the fact that high energy prices have had a considerable knock-on effect on consumer purchasing power and confidence.

Models from the IFRS 9 and stress test context

As part of their stress tests, bank regulators require financial institutions to examine the implications of macro-economic stress scenarios for credit quality. For this purpose, banks need to develop statistically sound stress testing models that reflect the relationship between macro-economic variables and risk parameters. Macro-economic expectations also need to be considered for accounting purposes.

The existing RSU models at sector and regional level translate macro-economic forecasts into default rate forecasts for the different segments of the credit portfolio. By analysing different macro-economic scenarios in the context of the current crisis we can quantify the potential repercussions. The IMF, World Bank and various economic research institutions have already significantly reduced their growth forecasts for 2022 and 2023 and anticipate a significant recession in Germany. Based on these expectations, “what if” analyses can be very insightful (e.g. what if the oil price were to double, GDP were to fall by 3% or 5%, or there was to be a trade war with China?). These can be translated into macro-scenarios and stress tests, which can then be used to quantify any repercussions in terms of PDs or risk provisioning.

Summary

Instruments such as early warning systems, market data-based point in time ratings and macro-economic models from the IFRS 9/ stress test context provide timely information and reference points for assessing the risk situation of financial institutions. When faced with an economic disruption with complex consequences, these systems can support credit analysts in quickly identifying borrowers whose risk situation has changed and adjusting ratings and risk allowances accordingly. This significantly reduces the inherent uncertainty in credit risk management in times of crisis.

Nevertheless, the world is still an uncertain place and will remain that way.



Authors

Dana Wengrzik
Managing Director,
RSU GmbH & Co. KG,
Munich



Carsten Demski

Deputy Head of Risk Methods,
Risk Methods Team Lead, Rating –
Scorecards and Market Data Based Methods,
RSU GmbH & Co. KG,
Munich

New requirements for ICT infrastructures in the financial sector

Marcus Scheidl

Over two years after publication of the European Commission's draft directive on operational stability of digital systems in the financial sector, known as the "Digital Operational Resilience Act" or "DORA" for short, which aims to harmonise requirements in EU member states and increase European cyber resilience, in November 2022 the European Parliament and the European Council approved the directive. The new regulations will come into force by spring 2023.

As a directive, DORA will apply immediately in member states and therefore its implementation is binding for the financial institutions listed in Article 2 (Applicability). Then, 24 months after it comes into force – likely to be the beginning of 2025 – full implementation of DORA will be mandatory. Affected financial institutions would be well advised to start getting an overview of the imminent requirements for information and communication technology (ICT) infrastructures now and to identify the actions they will need to take

Incorporation of DORA into existing legislation and regulatory requirements

In Germany, the legal basis will be the German Banking Act (KWG). Specifically, section 25a Para. 1 of the Banking Act sets out minimum requirements for proper business operations and risk management and therefore also addresses the digital operational stability and digital operational resilience of financial companies, which are the focus of DORA.

The Federal Financial Supervisory Authority (BaFin) recently specified the relevant requirements from the German Banking Act in the 6th amendment to the minimum requirements for risk management (MaRisk) (circular 10/2021 (BA)). Meanwhile, with reference to and in correspondence with MaRisk, the specific national banking regulatory requirements for banks' information and communication technology (ICT) infrastructures will be implemented through the 2021 amendment to the banking regulatory requirements for information technology (BAIT). In particular, this sets out the essential requirements from the European Banking Authority (EBA)'s three guidelines

- for ICT and security risk management (EBA/GL/2019/04),
- for reporting of serious security incidents (under EU directive 015/2366 (PSD2)), and
- for outsourcing (EBA/GL/2019/02)

for implementation in national regulatory law.

As an equivalent to BAIT for regulation of insurers, German regulators published insurance regulatory requirements for IT (VAIT) in their circular of 10/20218, issued on 3rd March 2022, and for capital management companies that also fall under the scope of DORA, the capital management regulatory requirements for IT (KAIT) were published in the circular 11/2019 (WA).

In addition, requirements for ICT and information security in German financial institutions are derived from the German IT Security Act (IT-SiG), the act designed to increase the security of information technology systems, which simultaneously forms the basis for critical infrastructure regulation in Germany. Since 2015, and

in conjunction with BSI legislation, the IT-SiG act has regulated the security of critical infrastructure (CRITIS) and sets out obligations and duties for operators of CRITIS and for state agencies. In 2021, the German IT Security Act 2.0 came into force, with an extended scope (including new sectors) and enhanced obligations for affected companies and extended rights for the Federal Office for IT Security (BSI). The 2021 CRITIS directive included extensions to the affected CRITIS systems and thresholds, including for securities and derivatives transactions.

To gain a better understanding of the relationships between EU directives and national legislation, it is probably sufficient to know that the IT-SiG act implements the European NIS Directive on guaranteeing a high level of network and information security. The German Ministry of the Interior (BMI), which is responsible for this issue, had already anticipated the vast majority of the requirements from the NIS Directive in its IT-SiG act back in 2015. The NIS Directive has recently been revised in parallel to DORA and will come into force as the NIS2 Directive at a similar time to DORA.

It is important to be aware that as a so-called "Lex Specialis" for the financial sector, DORA will be the exclusive published source of requirements relating to digital operational ICT resilience, and it includes the relevant requirements from NIS/NIS2. Therefore, we can also assume that the German IT-SiG act will not impose any requirements beyond those in DORA on financial institutions in the future. In fact, explicit exclusion of the financial companies regulated by DORA from the scope of the IT-SiG act is one possible outcome, with the threshold values from the BSI CRITIS directive for CRITIS operation remaining valid.

In practical terms, it is crucial that in future the incident reports required by regulators are submitted to both European and national supervisory authorities to ensure that reporting is as efficient as possible and to avoid duplicate and multiple reporting of the same information.

DORA sets out far-reaching regulations in five regulatory areas and delegated regulations for implementation by European regulators

Fig. 01: Key regulatory areas and content of DORA.

ICT risk management	Article 5-16	<ul style="list-style-type: none"> Governance and organization, risk management framework, overall governance body responsibility, ICT risk management framework, ICT systems, and protocols and tools. Identification, protection and prevention, detection, response and recovery, learning processes and further development, communication
ICT incident reporting	Article 17-23	<ul style="list-style-type: none"> Handling, classification and reporting of ICT-related incidents and cyberthreats Harmonization of content and templates of reports Reporting of serious ICT-related incidents and voluntary reporting of significant cyber threats Customer communication and regulatory feedback
Digital operational resilience testing	Article 24-27	<ul style="list-style-type: none"> Testing digital operational resilience Testing of ICT tools and systems Advanced testing of ICT tools, systems and processes based on TLPT (based on TIBER EU)
ICT third-party risk management	Article 28-44	<ul style="list-style-type: none"> General principles, information register Concentration risk assessment (at company level) Exit strategies and contract termination Monitoring framework for critical ICT service providers
Information and intelligence sharing	Article 45	<ul style="list-style-type: none"> Arrangements for sharing cyber threat information and intelligence

Source: own illustration

As ► Fig. 01 shows, DORA can be divided into five regulatory areas, to the extent that the management and organisation requirements, in other words ICT governance, in the relevant financial companies can be assigned to ICT risk management (Articles 5 to 16). Articles 17 to 23 regulate reporting of incidents relating to ICT. Articles 24 to 27 set out the framework for verifying digital operational stability using threat-led penetration testing (TLPT). How to handle risks associated with third-party ICT providers in compliance with the regulations is clarified by Articles 28 to 44. Article 45 covers sharing of information on the cyber threat situation and other intelligence.

Article 4 provides a basic understanding of the requirements for financial companies' ICT addressed in DORA and their implementation based on the principle of proportionality: "Financial companies will apply the regulations set out in Section II in accordance with the principle of proportionality, whereby their size and their overall risk profile, as well as the nature, scope and complexity of their services, activities and business is to be taken into account." The European supervisory authorities (ESAs) should also follow this principle in their implementation. Of crucial importance here are the delegated regulations (legal acts) set out by DORA, which stipulate appropriate guidelines or regulatory and implementing technical standards (RTSs / ITSs) for implementation of DORA. DORA imposes an obligation on ESAs to jointly draw up and communicate common drafts to the EU Commission after 12, 18 or in a few exceptional cases 24 months (depending on the subject of the regulation) after DORA comes into force.

Looking at the delegated regulations shows the forthcoming need for action

It is clear that DORA will bring a range of new requirements and stipulations. On the one hand, the author shares the non-binding initial assessment of the BaFin, the German regulator, that the majority of the requirements for ICT risk management, including the required emergency provision, and for information security are already established in the BAIT and, as a result, there is already a high level of compliance among regulated institutions.

On the other hand, in terms of the anticipated need for action by financial institutions, there is likely to be more inconsistent coverage

by existing requirements, especially in the regulatory areas of ICT incident reporting, testing operational resilience (initially relevant for financial institutions with higher criticality in terms of financial stability and/or exposed risk profiles) and in management of third-party risks, due to the new European supervisory framework for ICT service providers to be introduced.

In actual fact, looking at the delegated regulations can make it easier to assess the need for review and action. Some of the stipulations aimed at ESAs for regulatory implementation using guidelines, RTSs and ITSs relate to critical ICT service providers. For example, this is the case for classification and keeping a list of critical ICT service providers. However, most of the delegated legal acts and the implementation by ESAs they entail will have a direct impact on financial companies and thus on banks.

Specifically, ESAs have been instructed to produce specifications with direct relevance for financial companies in the following regulatory areas and for the following articles:

- **Article 11 (Response and recovery):** Guidelines for estimating aggregated annual costs and losses
- **Article 15 (Further harmonisation of tools, methods, processes and guidelines for ICT risk management):** Specification of additional elements for guidelines on methods, protocols and tools for ICT security, development of further components for controlling access rights, ongoing development of mechanisms for immediate detection of anomalous activities, specification of defined components of the ICT business continuity guidelines, specification of tests for ICT business continuity plans, specification of components of ICT response and recovery plans, specification of content and form of report on verifying the ICT risk management framework
- **Article 16 (Simplified ICT risk management framework):** Development of RTSs for specifying the elements of the ICT risk management framework and relating to systems, protocols and tools to minimise the impact of ICT risks and in terms of the components of ICT business continuity plans and regulations for



testing business continuity plans and guaranteeing the effectiveness of controls, detailed specification of content and form of report on verifying the ICT risk management framework

- **Article 18 (Classification of ICT related incidents and cyber threats):** Creation of RTSs for specifying criteria, including the significance thresholds for determining serious ICT related incidents or, where necessary, serious payment related operational or security incidents that are subject to reporting obligations, and criteria for application by the relevant authorities for evaluating serious ICT related incidents or payment related operational or security incidents
- **Article 20 (Harmonisation of content and submission of reports):** Creation of RTSs for specifying the content of messages on serious ICT related incidents and significant cyber threats and their classification as such, definition of deadlines for initial and follow-up reports; joint drafts of technical implementation standards for specifying standard forms
- **Article 26 (Enhanced tests for ICT tools, systems and processes based on TLPT):** Creation of RTSs (in agreement with the ECB in compliance with the TIBER EU framework) for specifying the requirements and standards for the use of internal testers, the scope of the TLPT, the test methodology and testing concept, the results, the nature of the cooperation of implementation of TLPT and the cross-border recognition of tests
- **Article 28 (General principles (management of ICT third-party risk):** Creation of ITSS for definition of standard templates for the information register and creation of RTSs for specifying the guideline content in relation to the contractual agreements for the use of ICT services to support critical and important functions
- **Article 30 (Essential contractual terms):** Creation of RTSs specifying aspects of risk identification and assessment, for relocation of ICT services that support critical or important functions

Reviews of the individual status quo and the need for action are needed from now on

All five of the regulatory areas of DORA outlined address new and more specific requirements for financial institutions to a different extent. Ultimately, the key focus areas can be highlighted based on the preceding consideration of the delegated regulations for

ICT risk management, particularly in terms of the requirements for methods and processes, reporting, ICT service provider management and testing cyber resilience (although initially only for selected financial institutions).

The author and the Association of German Public Banks (VÖB) believe that financial institutions should definitely be using the remaining time of two years before application of DORA is mandatory to review their individual status quo and compliance with the requirements across the individual DORA articles and the requirements they set out, to identify where they need to take action and to develop the corresponding action plans. While all of the exact supervisory requirements from ESAs are not yet known, a detailed analysis of the institution's individual conformity with the existing supervisory regulations (including BAIT and the three EBA guidelines mentioned above) can be a good starting point.

Literature

Text-source article: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0381_DE.html#title2

Image source, author photo: VÖB



Author

Marcus Scheidl

Director of Payment Systems & Information Technology
Association of German Public Banks,
VÖB, Berlin
Member of the IT Expert Committee of the Federal
Financial Supervisory Authority (BaFin)

Hybrid work models require new approaches to compliance risk management

Sebastian Rick | Ralf Jasny

With the increased use of hybrid work models, the Covid-19 pandemic has meant that traditional systems for controlling and monitoring the effectiveness of compliance programs are quickly reaching their natural limits as employees are predominantly working from home. To adapt to this „new normal“ the Compliance Index provides a cost-effective, employee-based measurement system to assess – and improve – the effectiveness of compliance programs to reduce compliance risks.

With the outbreak of Covid-19 in 2020, the world of work has changed dramatically – hybrid work models have quickly become the “new normal”. There is much to suggest that even after the pandemic, the possibility and acceptance of hybrid work models will remain in many industries, particularly in the banking sector. Many banks are now trying to translate the positive experiences they had with these models during the pandemic into forward-looking workplace concepts. However, the lack of social control in the working from home situation and the decoupling from the organizational environment also lead to new risks in controlling and monitoring the effectiveness of compliance programs.

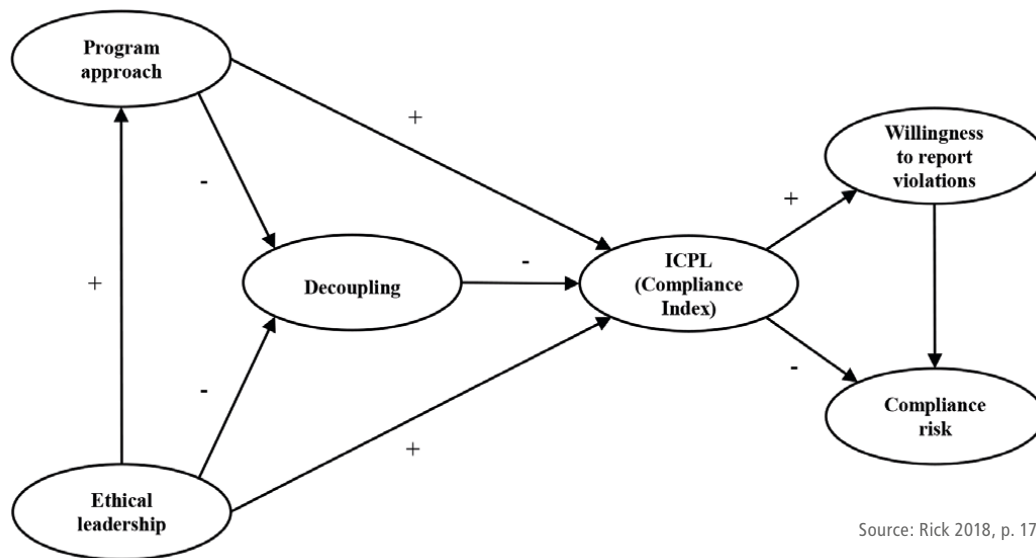
To adapt to these challenges, the Compliance Index provides a cost-effective, employee-based measurement system for assessing – and improving – the effectiveness of compliance programs to reduce compliance risks based on empirically grounded, practically applicable quantitative model.

Key question of legitimacy

Despite its importance as a central concept in psychological research on reactions to authority and rules [see Tyler 2006, Tyler/Blader 2005], legitimacy has surprisingly not been given greater prominence in research on the effectiveness of compliance programs. Legitimacy refers to the acceptability or lawfulness of rules. Legitimacy is desirable for leaders because when legitimacy is present in people’s minds, it leads them to feel personally obligated to comply with authority [see Tyler 2006]. Without legitimacy, it is difficult to influence people without resorting to coercive practices [see Kelman/Hamilton 1989]. Legitimacy is of similar importance for rules of an organization, as rules that are perceived as legitimate are more likely to lead to voluntary rule compliance than rules that are perceived as illegitimate [see Tyler/Blader 2005, Tyler et al. 2008]. It follows that legitimacy is crucial for leaders in organizations and, in particular, for the effectiveness of compliance programs, as employees feel personally obligated to follow leaders’ decisions and organizational rules if they are perceived as legitimate.



Fig. 01: The Compliance Index Model.



Source: Rick 2018, p. 17

Hence, if it can be achieved that employees have positive legitimacy perceptions of the compliance program, then banks can also grant their employees more freedom through new forward-looking workplace concepts without rule violations occurring because employees follow the compliance program out of conviction and do not possibly try to violate it due to a lack of social control and decoupling from the organizational environment.

Compliance Index Model and methodology

To measure this so-called internal compliance program legitimacy (ICPL) in a consistent and comparable manner, the concept behind the Compliance Index requires a methodology with two fundamental properties: First, the methodology must take into account the fact that ICPL and the other constructs used in the model represent different types of employee perceptions that cannot be measured directly. Therefore, the model resorts to a multiple indicator approach to measure ICPL as a latent variable. The result is a latent variable score or index that is general enough to be comparable across banks and other financial service providers.

Second, the Compliance Index must be designed to not only measure how the compliance program is perceived at the employee level, but also to allow for predictions. To ensure this predictive capability, the Compliance Index is embedded in a cause-and-effect model with drivers of ICPL on the left (program approach, decoupling and ethical leadership) and consequences of ICPL on the right (employees' willingness to report violations and compliance risk) (see ► Fig. 01). The main objective of this model is to explain compliance risk.

In addition, this modeling of the Compliance Index also serves to validate the index. To the extent that the predictions of the model are supported, the validity of the Compliance Index is supported.

ICPL drivers

Accordingly, the first ICPL driver is the perceived compliance program approach. People strive for justice [see Lerner 1977] and they expect organizations to which they belong to support this striving. Compliance programs whose measures and tools support this aspiration, for example by focusing on detecting rule violations, have a positive effect on the ICPL and a negative effect on the perceived decoupling of the compliance program.

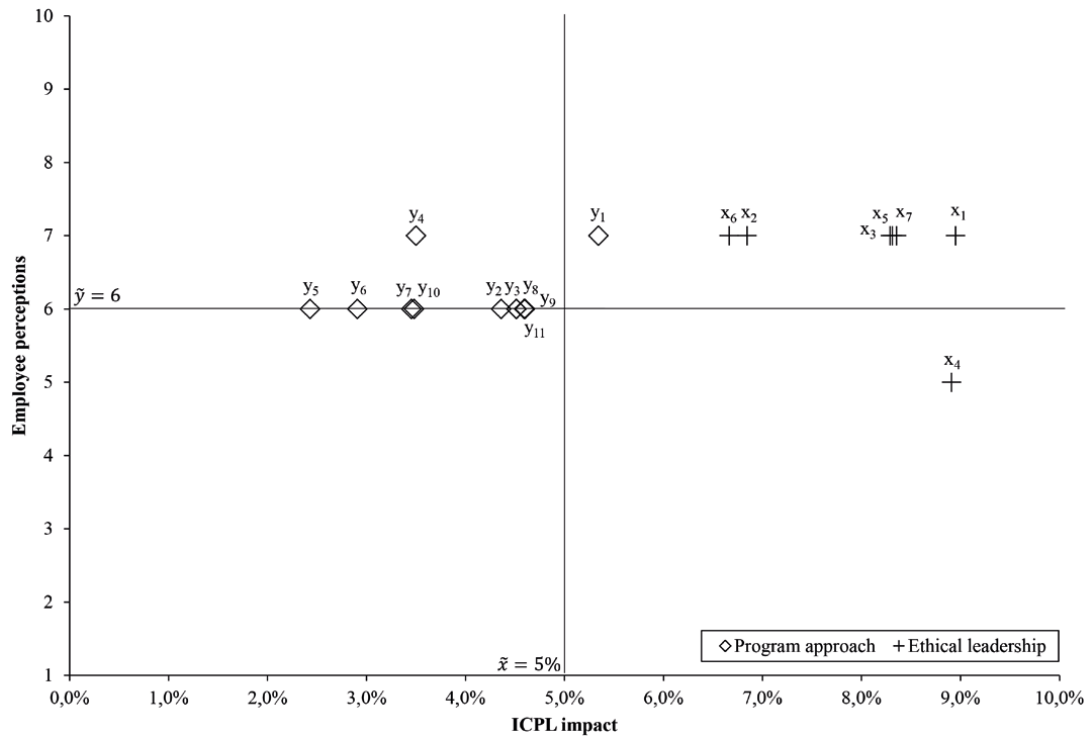
The second ICPL driver is decoupling. Decoupling, according to Meyer and Rowan [see Meyer/Rowan 1977], is the creation of formal structures or programs that satisfy institutional requirements (e.g., regulatory authorities) but are not integrated into the organization's day-to-day task-related processes. In practice, Compliance programs always move between solidly integrated, substantive programs on the one hand and highly decoupled, symbolic programs on the other. If employees perceive the compliance program as decoupled, this has a negative effect on ICPL.

The third ICPL driver is ethical leadership. Ethical leadership is characterized by various ethical features in the behavior of leaders. If leaders behave ethically, for example by setting targets in their employee interactions that can be achieved without violating the firm's Code of Conduct, this not only has a positive effect on the perception of the compliance program approach and the ICPL, but also a negative effect on the perceived decoupling of the compliance program.

ICPL consequences

The immediate positive consequences of an improved ICPL are a higher willingness of employees to report violations and a lower compliance risk because employees follow the compliance program

Fig. 02: Portfolio of actions to manage the Compliance Index.



Source: Rick and Jasny 2022, p. 31

out of conviction. Compliance risk is the critical dependent variable in the model because it provides information about the current or potential risk to earnings and capital from violations of laws, rules, and regulations.

The final impact relationship is between employees' willingness to report violations and compliance risk. Employees are at the forefront of protecting the organization from violations of laws, rules and regulations because they are most likely to know about them. Therefore, a key tool in most compliance programs is a communication system (often a telephone hotline or whistleblower system) that employees can use to report violations. These violations can then be tracked and penalized. Thus, the willingness of employees to report violations has an effect on compliance risk.

The impact relationships between the model variables were empirically confirmed in a research project conducted at Frankfurt University of Applied Sciences with support from the Frankfurt Institute for Risk Management and Regulation (FIRM) and Standard Life Insurance using a measurement tool developed by Rick [see Rick 2018].

Calculation of the Compliance Index

The Compliance Index expresses internal compliance program legitimacy (ICPL) in a determinate index value and, by embedding it in a cause-and-effect model, allows for a general and cost-effective assessment – and improvement – of compliance program effectiveness over time.

Despite the complexity of model estimation, the Compliance Index is relatively simple to calculate. The general formula of the Compliance Index is:

$$\text{Compliance Index} = \frac{E[\eta_3] - \text{Min}[\eta_3]}{\text{Max}[\eta_3] - \text{Min}[\eta_3]} \times 100,$$

where η_3 represents the latent variable ICPL and $E[.]$, $\text{Min}[.]$ and $\text{Max}[.]$ denote, respectively, the expected, minimum, and maximum values of the latent variable. The minimum and maximum values are determined by the indicators used for measurement:

$$\text{Min}[\eta_3] = \sum_{i=1}^n \pi_i \text{Min}[y_i]$$

and

$$\text{Max}[\eta_3] = \sum_{i=1}^n \pi_i \text{Max}[y_i],$$

where y_i represent the indicators used to measure the latent variable ICPL, π_i the outer weights and n the number of indicators.

In the Compliance Index Model, the index value is calculated as a weighted average of three indicators in the range from 1 to 10. This simplifies the calculation as follows:

$$\text{Compliance Index} = \frac{\sum_{i=1}^3 \pi_i \bar{y}_i - \sum_{i=1}^3 \pi_i}{9 \sum_{i=1}^3 \pi_i} \times 100,$$

where π_i represents the outer weights.

This makes the Compliance Index an important key indicator for the effectiveness of compliance programs in organizations.

Measures for controlling the Compliance Index

To use the ICPL drivers to determine how the Compliance Index must be managed to reduce compliance risk, an action portfolio can be constructed based on the empirical measurements (see ► Fig. 02).

First, from the analysis of the action portfolio, it is clear that employee perceptions of the indicator x_4 ("higher regard for ethics and values than short-term business targets") must be improved to increase the Compliance Index, as this characteristic of ethical leadership has a relatively strong effect on the ICPL and is perceived relatively weakly by employees. That is, leaders must have a higher regard for ethics and values than short-term business targets in their employee interactions to increase the Compliance Index.

Second, it emerges that employee perceptions of the remaining indicators of ethical leadership (x_1, x_2, x_3, x_5, x_6 and x_7) must remain unchanged to maintain the Compliance Index, since these characteristics of ethical leadership have a relatively strong effect on ICPL and are perceived relatively strongly by employees. That is, leaders in their employee interactions must continue to, for example, live up their function as role models for the firm (x_1), credibly clarify which behavior is acceptable in the firm and which is not (x_7) and set targets that can be achieved without violating the firm's Code of Conduct (x_5) to maintain the Compliance Index. In addition, employee perceptions of the indicator y_1 ("detect rule violations") has to remain unchanged to maintain the Compliance Index, as this characteristic of the compliance program approach has a relatively strong effect on the ICPL and is perceived relatively strongly by employees. This means that the measures and tools of the compliance program has to remain focused on detecting rule violations (y_1) to maintain the Compliance Index.

Third, it results that the remaining indicators ($y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7, y_8, y_9, y_{10}$ and y_{11}) of the compliance program approach are of secondary importance for the control of the Compliance Index, since these characteristics of the compliance approach have a relatively weak effect on the ICPL. This means that measures and tools of the compliance program that are aimed at, for example, checking employee conduct (y_5), penalizing rule violations (y_6) or enforcing guidelines and standards (y_4), are of secondary importance for the management of the Compliance Index.

In this way, the action portfolio provides structured guidance to manage the Compliance Index based on the effects and perceptions of leaders' behavior and the compliance program to reduce compliance risk.

Conclusion

The Compliance Index is generally applicable, as shown for example by its practical use at E.ON [see E.ON 2018]. With the help of the measurement tool and by looking at the indicators and effects, users can determine which characteristics of ethical leadership are crucial in the behavior of leaders and which characteristics are crucial in the compliance program approach so that employees follow the compliance program out of conviction and do not possibly try to violate it due to a lack of social control and decoupling from the organizational environment. In addition, users can compare their results with industry peers and benchmark across industries with firms they consider "best-in-class" in other industries to reveal strengths and weaknesses in the effectiveness of their compliance program. As a result, users can use the Compliance Index to specifi-

cally measure (and thus demonstrate), actively manage, and efficiently monitor the effectiveness of compliance programs even in the (post) Covid-19 pandemic times when employees are (will be) predominantly working from home – and thus outside of traditional control and monitoring systems – to reduce compliance risks.

The authors are solely responsible for the content and writing of this article. You can read the full version of this article in the magazine "die bank", issue 04/2022.

Literature

- E.ON SE [2018]: Sustainability report 2018 (English). Retrieved from <https://www.eon.com/de/ueber-uns/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsbericht.html>.
- Kelman, H. C./Hamilton, V. L. [1989]: *Crimes of obedience: Toward a social psychology of authority and responsibility*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Lerner, M. J. [1977]: *The justice motive: Some hypotheses as to its origins and forms*. *Journal of Personality*, 45(1), 1-52.
- Meyer, J. W./Rowan, B. [1977]: *Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony*. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340-363.
- Rick, S. [2018]: *Das Compliance-Index-Modell. Wie der Wertbeitrag von Compliance aufgezeigt werden kann [The Compliance Index Model. How the value contribution of compliance can be shown]*, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Rick, S./Jasny, R. [2022]: *Covid-19 erfordert neue Ansätze im Compliance-Risikomanagement [Covid-19 requires new approaches to compliance risk management]*, *die bank*, 2022(4), 26-31.
- Tyler, T. R. [2006]: *Psychological perspectives on legitimacy and legitimation*. *Annual Review of Psychology*, 57, 375-400.
- Tyler, T. R./Blader, S. L. [2005]: *Can businesses effectively regulate employee conduct? The antecedents of rule following in work settings*. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1143-1158.
- Tyler, T. R./Dienhart, J./Thomas, T. (2008). *The ethical commitment to compliance: Building value-based cultures*. *California Management Review*, 50(2), 31-51.



Authors

Dr. Sebastian Rick

Compliance advisor in the Compliance division,
Landesbank Hessen-Thüringen (Helaba)



Prof. Dr. Ralf Jasny

Professor for
General Business Administration and
Financial Services,
Frankfurt University of Applied Sciences

Sustainable corporate orientation in the context of risk governance

Arnd Wiedemann | Yanik Bröhl

At the 1992 Rio Conference, 27 principles for sustainable development at a macro-economic level were developed and were internationally recognised in the form of policy guidelines. The "Agenda 21" was all about linking economic, environmental and social aspects, resulting in the emergence of the three-pillar model. To further advance developments towards sustainability, in 2015 the United Nations passed the "Agenda 2030", which contains 17 targets (Sustainable Development Goals, SDGs) and 169 sub-goals for sustainable development by the year 2030. The SDGs make specific reference to the individual dimensions of the three-pillar model and also address interconnections between the different pillars.

Establishment of sustainability in a business context

As a counterpart to the three-pillar model at a macro-economic level, the triple bottom line method was developed as a tool for business sustainability. This adds environmental and social dimensions to the conventional "bottom line" of economic success. The triple bottom line method is designed to help companies to focus their strategy not just on financial results, but to give equal weight to all three dimensions (Elkington 1997). In terms of the economic dimension, the aim is to ensure the company's success through profit orientation, increasing business value, improved profitability and/or cost-optimised production. From an environmental standpoint, a company is successful when it imposes the least possible burden on the environment, which means continuously reducing negative environmental impacts from sites, production processes, products and services, and making a contribution to protecting the environment through appropriate investments and innovations. A company's social success manifests itself in the extent to which it meets societal, cultural and individual social requirements.

For a company, establishing the triple bottom line method means moving away from purely economic targets. Meanwhile, the shareholder theory is one of the concepts underpinning a purely economic perspective. It states that business strategy should be solely directed at the financial results for the owners (shareholders). The "stakeholder concept" differentiates itself from this approach. The term "stakeholder" refers to all groups and individuals who either have an influence on the achievement of business targets or are affected by them. It is crucial for a company to understand which interests its stakeholders are pursuing, what priorities they are setting and what resources they have to support or harm the company (Freeman 2010, p. 26).

The desire to create a management concept linking stakeholder interests with the triple bottom line method resulted in the idea of Corporate Social Responsibility (CSR), which provides a set of guidelines for businesses. There are a large number of different definitions of CSR. Most of them describe CSR as a concept in which companies incorporate the interests of their stakeholders in terms of economic, environmental and social criteria, into their business activities. If a company claims to be engaging in sustainable development, its responsibility is not limited merely to its current stakeholders, it also extends to future generations (Bassen et al 2005, p. 232-235).

In its 2001 "Green Paper on a European Framework for Corporate Social Responsibility", the European Commission took the concept

of CSR and defined it as a "concept that provides companies with a basis for voluntarily integrating social issues and environmental issues into their business activity and interactions with stakeholders". This explicitly expressed the influence of stakeholders on a company's actions and the necessity for a company to consider its social and environmental responsibility when deciding on its strategy and activities.

Achievement of targets can be represented and measured using the three dimensions from the triple bottom line method. A key aspect of CSR back in 2001 was its voluntary nature. The principle was that companies would recognise for themselves without compulsion that CSR can generate direct and indirect competitive advantages. The direct competitive advantages include a better working environment, increased motivation and productivity of employees, and more efficient use of natural resources. Indirectly, adopting CSR leads to growing interest from customers and investors, resulting in better market opportunities. However, the European Commission was also aware that the opposite can happen, where disclosure of CSR information can elicit criticism on the part of stakeholders, as a result of which a company's image can be negatively influenced (European Commission 2001, p. 5-8). CSR reporting can therefore have both a positive and a negative impact on a company.

The global economic crisis that began in 2007 and its social consequences, along with an associated loss of trust in companies, led to an increase in public interest in the macro-economic effects of companies' activities. This brought CSR guidelines even more sharply into focus. As part of the "EU Strategy (2011-14) for Corporate Social Responsibility (CSR)" the European Commission actually changed its definition of CSR and, since then, has referred to CSR in a shorter form as "the responsibility of companies for their impacts on society."

On the one hand, this adjusts the definition to coincide with existing international frameworks. On the other, it eliminated the voluntary aspect, as it was already becoming apparent at that stage that adoption of CSR in the EU would need to be legally regulated in subsequent years. Stakeholder orientation is and remains central. A combination of voluntary measures and mandatory regulations are in place to encourage companies to develop an appropriate, flexible and individual approach for themselves (European Commission 2011, p. 5-14). The 2011 - 14 EU strategy thus contributed to a more comprehensive understanding of business success based on the triple bottom line method among the wider public.

The responsibility a company is required to demonstrate towards society and how it achieves this can be expressed using the SDGs (see ► Fig. 01). The SDGs also reflect the different stakeholder interests. By adopting the SDGs in their strategy and implementing them in their business model, companies can also document their contribution to macro-economic sustainable development, as ultimately it is companies whose contributions enable the targets at a macro-economic level to be achieved.

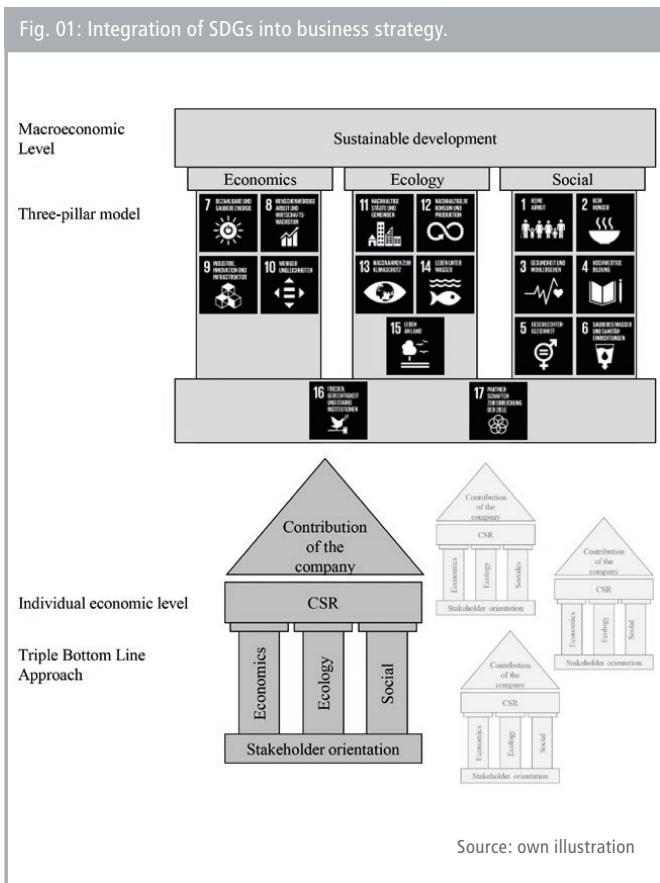
Combining CSR and ESG into sustainability risks

Alongside the “CSR” concept, the abbreviation “ESG” has also become established in the academic and public discourse surrounding sustainability. It stands for the dimensions Environment, Social and Governance. In contrast to CSR, it has no economic dimension. Instead, the governance dimension incorporates the issue of sustainable corporate governance. The ESG criteria represent the basis for corporate sustainability ratings and thus supplement the existing financial ratings, which focus on the economic dimension. In recent years, there has been a steady rise in the importance of ESG information for medium and long-term forecasts of business success. This has resulted in greater interest in ESG information in the financial market and for financial investments.

CSR and ESG developed from different directions, but it is vital not to view them as separate or isolated from one another. While the ESG criteria are intended to create a supplementary basis for evaluation of a company’s initiatives and measures in terms of environmental, social and governance issues, CSR is focused on the triple bottom line and thus on the success of sustainability initiatives and measures across the three dimensions of economic, environmental and social aspects. The symbiosis between CSR and ESG provides the four dimensions of sustainable business direction: economics, environment, social and governance (Bouten/Wiedemann 2021, p. 254).

The growing importance of sustainability and appropriate reporting has also led to increased awareness of the associated risks. To address sustainability risks as part of the reporting process, comprehensive identification and assessment of all business risks is essential. Sustainability risks refer to events or conditions from the environmental, social and governance dimensions that have an actual or potential negative impact on business success. Because they focus on the ESG criteria, they are also referred to as ESG risks. As emerging sustainability risks always affect a company’s financial success, they also impact performance risks. This can entail higher capital resources if more risk coverage capital has to be held. Increasing risks can also lead to rising capital costs. Correspond-

Fig. 01: Integration of SDGs into business strategy.



ingly, it is important to analyse the influence of sustainability risks on turnover, costs and annual profits. It is not only the influence of the risks on the company that have to be taken into account (outside-in perspective), but also the impacts that emanate from the company to its stakeholders (inside-out perspective). There are long-term interrelationships and interactions between the two risk perspectives (COSO/WBCSD 2018, p. 53).

Because they tend to have a longer-term horizon, locating sustainability risks within operational risk management makes little sense. Instead, they should be considered in the context of the business model or the business strategy. It is also important to establish appropriate governance structures. At present, we are not yet seeing systematic recording and representation in corporate governance. Changing this is the responsibility of senior executives who have to introduce the necessary processes when it comes to identification, management and monitoring of sustainability risks. In particular, early detection processes need to be established and reviewed regularly. The methods used must be consistent with the business and risk strategy and must enable appropriate management of the relevant sustainability risk (BaFin 2020, p. 18-27).

The concept of risk governance is ideally suited here (Wiedemann et al. 2022). Risk governance ensures continuous adjustment of business activity to the current risk environment and, where necessary, initiates changes in the existing strategy or a strategic realignment. At the heart of risk governance are stakeholder interests. This enables a relationship to be created between stakeholder interests and sustainability risks. Under some circumstances, it is precisely sustainability risks with their long-term effect that ultimately have a decisive influence on long-term business success (Stein/Wiedemann 2016). Risk governance means that sustainability issues are incorporated into corporate management through the stakeholder focus, thus enabling sustainable business success to be ensured and communicated to stakeholders through the external reporting system. Interweaving internal management and external reporting is effective when the indicators used internally and reported externally are closely linked to one another.

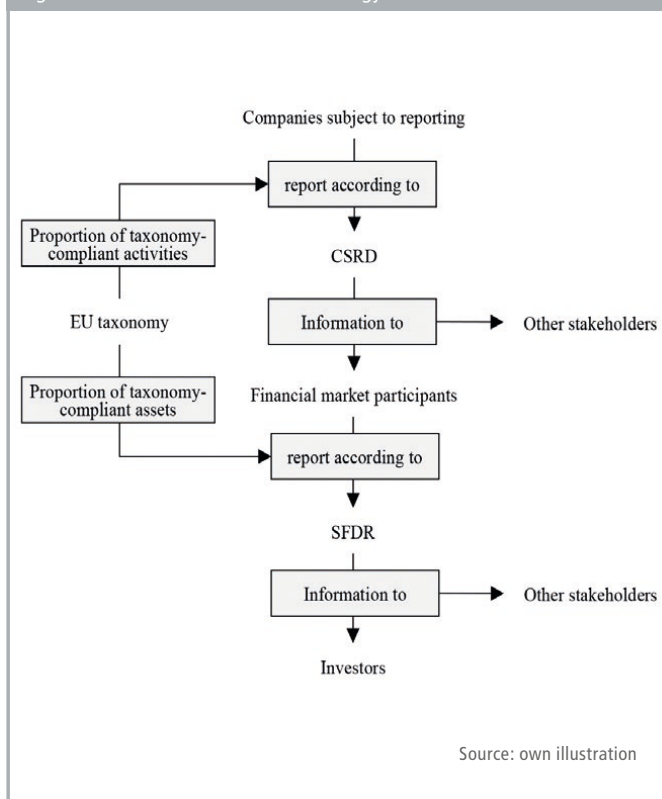
Corporate sustainability reporting in the EU

On 16/12/2022 the “Corporate Sustainability Reporting Directive” (CSRD) was published in the EU Official Journal. The revised directive redefines what is meant by reporting. Firstly, it no longer refers to “non-financial reporting” but specifically to “sustainability reporting”. At the same time, sustainability information is put on an equivalent footing to financial data. The CSRD is aimed not only at capital providers, but at all stakeholders. All large companies, as well as listed SMEs, are subject to the CSRD (with the exception of micro-businesses). According to the schedule, reporting for 2024 to be published during 2025 will initially only be required for companies who were previously subject to the Non-Financial Reporting Directive (NFRD, implemented in Germany as the CSR-RUG). Reporting will then become mandatory for all other large companies a year later. Listed SMEs will be subject to the CSRD for the first time in 2027 (for the 2026 fiscal year). However, they will have an opt-out until 2028. Therefore, the number of reporting companies will increase continuously in the coming years.

A key foundation of the CSRD is the principle of double materiality. Accordingly, companies’ reporting must elucidate the impacts of their business activities. It is not sufficient for the outside-in and the inside-out perspective to be included only in internal management, in future both of them will also have to be incorporated into external reporting. Furthermore, materiality in both the outside-in and the inside-out perspective was previously a prerequisite for a reporting requirement. In the future, materiality in just one perspective will impose a reporting obligation. The content of CSRD reporting will be specified in more detail by dedicated EU Sustainability Reporting Standards (ESRS). The CSRD provides for publication of the ESRS by June 2023. The standards will be developed by the European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) in several stages. In addition to general standards for CSRD reporting, there will also be sector-specific standards and SME standards by June 2024 (EU 2022).

In conjunction with the EU taxonomy and the Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR), the CSRD makes up the EU’s “Sus-

Fig. 02: EU “Sustainable Finance” strategy.



tainable Finance” strategy (see ► Fig. 02). The EU taxonomy is a classification system for the European economic area, which sets out the activities that are classed as sustainable and provides corresponding indicators such as turnover or investments to be recorded and reported for them. Companies subject to the CSRD must include particular indicators based on the EU taxonomy in their reporting. As a result, the taxonomy criteria will be reflected in the ESRS. Information from the CSRD is available to financial market agents and all other stakeholders. For their part, the SFDR imposes an obligation on finance companies to disclose information about the sustainability effects of the financial products they are selling. For example, this could be details of the greenhouse gas emissions of the investments included in the financial products. To meet their disclosure obligations, providers of these kinds of products will also require information from the CSRD reporting of companies included in their investment products. Thus, the CSRD is closely linked to the SFDR. Financial products that partially or completely follow sustainable investment goals must disclose the proportion of the investments that meet the taxonomy criteria through the SFDR to give investors guidelines for their investment decisions (European Commission 2021, p. 3-4).

Summary

The previous one-dimensional concept of success based solely on economic performance has been transformed into a three-dimensional concept of success, which also reflects environmental and social success (triple bottom line). Where this addresses not only current stakeholders but also includes future generations, it can be referred to as sustainable business success. Risk governance has the task of promptly drawing attention to threats to sustainable business success. If this is accompanied by a simultaneous interweaving of internal management and external reporting, risk governance not only supports compliance with the requirements of the CSRD but also contributes to a holistic business orientation.

Literature

- BaFin – Federal Financial Supervisory Authority (2020): Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken [Bulletin on handling of sustainability risks], Bonn.
- Bassen, Alexander/Jastram, Sarah/Meyer, Katrin (2005): Corporate Social Responsibility: Eine Begriffserläuterung [Corporate Social Responsibility: An explanation], in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, Vol. 6, No. 2, p. 231–236.
- Bouten, Christiane/Wiedemann, Arnd (2021): Nachhaltigkeit im genossenschaftlichen Wertesystem [Sustainability in the cooperative value system], in: Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, Vol. 71, No. 4, p. 252–285.
- COSO – Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission/WBCSD – World Business Council of Sustainable Development (2018): Enterprise risk management: Applying enterprise risk management to environmental, social and governance-related risks, New York/Geneva.
- Elkington, John (1997): Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st Century Business, Oxford.
- EU – European Union (2022): Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting, Strasbourg.
- European Commission (2001): Green Paper: European Framework for Corporate Social Responsibility, Brussels.
- European Commission (2011): Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: A renewed EU strategy (2011-14) for corporate social responsibility (CSR), Brussels.
- European Commission (2021): Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Strategy for financing the transition to a sustainable economy, Brussels.
- Freeman, R. Edward (2010): Strategic management: A stakeholder approach, New York.
- Stein, Volker/Wiedemann, Arnd (2016): Risk governance: Conceptualization, tasks, and research agenda, in: Journal of Business Economics, Vol. 86, No. 8, p. 813–836.
- Wiedemann, Arnd/Stein, Volker/Fonseca, Mark (2022): Risk governance in organizations: Future perspectives, Siegen.



Authors

Univ.-Prof. Dr. Arnd Wiedemann
Chair in Finance and Bank Management,
University of Siegen



Yanik Bröhl

Chair in Finance and Bank Management,
University of Siegen

Financial sustainability and risk management

Werner Gleißner | Frank Romeike

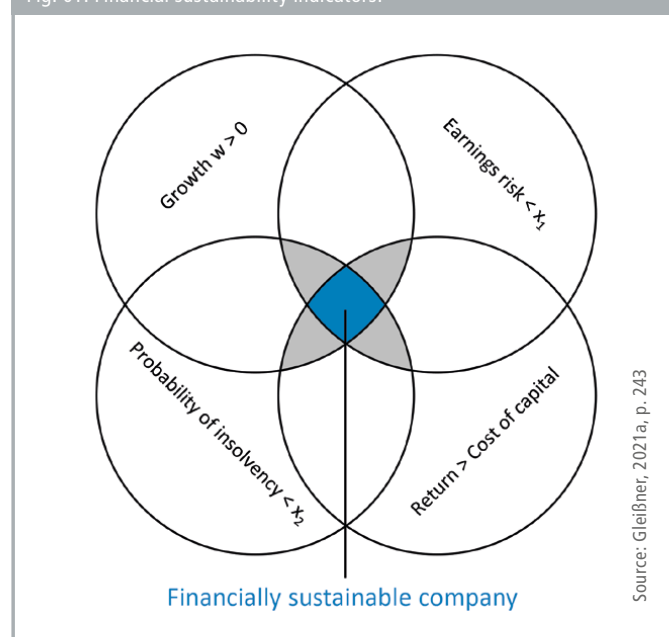
Sustainability is an important issue, and cannot just be judged by the impact of a company's activities on the environment and society. Sustainability is all about companies' contributions to satisfying the needs of people living today and in the future [see Gleißner 2021a and Gleißner/Follert/Daumann 2021]. A fundamental requirement to achieve this is to ensure the company's survival. Based on an underlying understanding of sustainability and findings from valuation theory, Gleißner, Günther and Walkshäusl (2022) have developed a concept for measuring relevant financial sustainability, which reveals a close relationship between sustainability and risk management [see also Günther/Günther 2017].

Importance of financial sustainability

The authors are able to demonstrate that financial sustainability, which can be interpreted as a complex risk measure for assessing future viability, can be determined using four indicators. What makes measuring, managing and improving financial sustainability so fundamentally important for sustainability management is that the company's existence is a prerequisite for everything else [Gleißner/Günther/Walkshäusl 2022]. To assess financial sustainability, we can use four financial indicators, whose values play a major role in determining company value, as will be explained below (see ► Fig. 01). High financial sustainability is a characteristic of quality companies and exists where

1. a company has real long-term growth,
2. the risk-dependent probability of insolvency (p) is low,
3. the income risk, for example expressed by the coefficient of variation V of profits, is low and "acceptable" for the owners, and
4. the company's return on capital is higher than its risk-dependent capital costs, i.e. the risk-appropriate requirements for returns [Gleißner 2019a].

Fig. 01: Financial sustainability indicators.



Financially sustainable companies thus have a positive real growth rate, a low income risk (coefficient of variation of profits), a low probability of insolvency, and a consistent return on capital above the risk-dependent capital costs [see Gleißner 2019a for derivation of capital costs from risk analysis and risk aggregation]. In an empirical study of Euro-STOXX 600 companies over the last 30 years, the authors are able to demonstrate that companies with higher financial sustainability tend to have less risk and a greater ability to survive. In line with the returns/risk paradox familiar from strategic management, these companies have significantly higher returns on the stock market, in fact an excess return of around 5% per year.

The empirical results presented in Gleißner/Günther/Walkshäusl (2022) for the European stock market provide concrete evidence that companies with higher financial sustainability have lower risk and, at the same time, achieve significant risk-adjusted excess returns in the long term. Depending on the portfolio weighting of the risk adjustment models used, these excess returns can be between 3.7% and 6.5% per year. These results indicate that in the past market agents have underestimated the importance of financial sustainability and have not immediately priced the corresponding information into share prices.

► Fig. 02 shows the long-term performance advantage of a 1 investment in a portfolio with low financial sustainability (Score 0), a portfolio with high financial sustainability (Score 4) and the European market portfolio over the analysis period 1990 to 2019.

The more the cited four requirements for financial sustainability are met, the higher a company's average expected future returns.

Financial sustainability is a basis for long-term survival and future viability. The Q-Score model represents a comprehensive system for assessing companies' future viability and survival. In addition to the financial sustainability indicators, it records other important criteria such as the robustness of strategy and ability to deal with uncertainty, opportunities and risks [see Gleißner/Weissman 2021]. Ensuring financial sustainability calls for a robust strategy [see Gleißner 2021b and 2022]. A robust strategy is based on core competences that have long term value, are hard to replicate and are versatile [see Gleißner 2019b]. Based on customer needs, these core competences enable a company to establish competitive advantages that contribute to differentiation from competitors and long-term customer retention, thus generating benefits for customers.

However, these findings are not only relevant for capital investment and value-based management.

Financial sustainability and risk management

There is clearly a close link between financial sustainability and the issue of risk management. If we look at the four indicators derived and investigated in the study, one thing becomes clear. At least three of the indicators are closely related to the issue of risk and, without information from risk management, can only be estimated based on historic data. For forward-looking management of a company, and especially to improve financial sustainability, looking at the future values of these indicators is recommended [see Gleißner/Weissman 2021 on the Q-Score as a measure of future viability that takes these four indicators into account]. We can quickly see that quantitative risk analysis and simulation-based risk aggregation (Monte Carlo simulation) is a basic prerequisite for future forecasting of the indicators used to measure financial sustainability [see Romeike/Stallinger 2021 and Romeike 2022 for more details]. Both the coefficient of variation of profits and the probability of insolvency are equally a result of risk aggregation, obviously depending on the company's future risks (and its risk coverage potential, for example the equity capital rate).

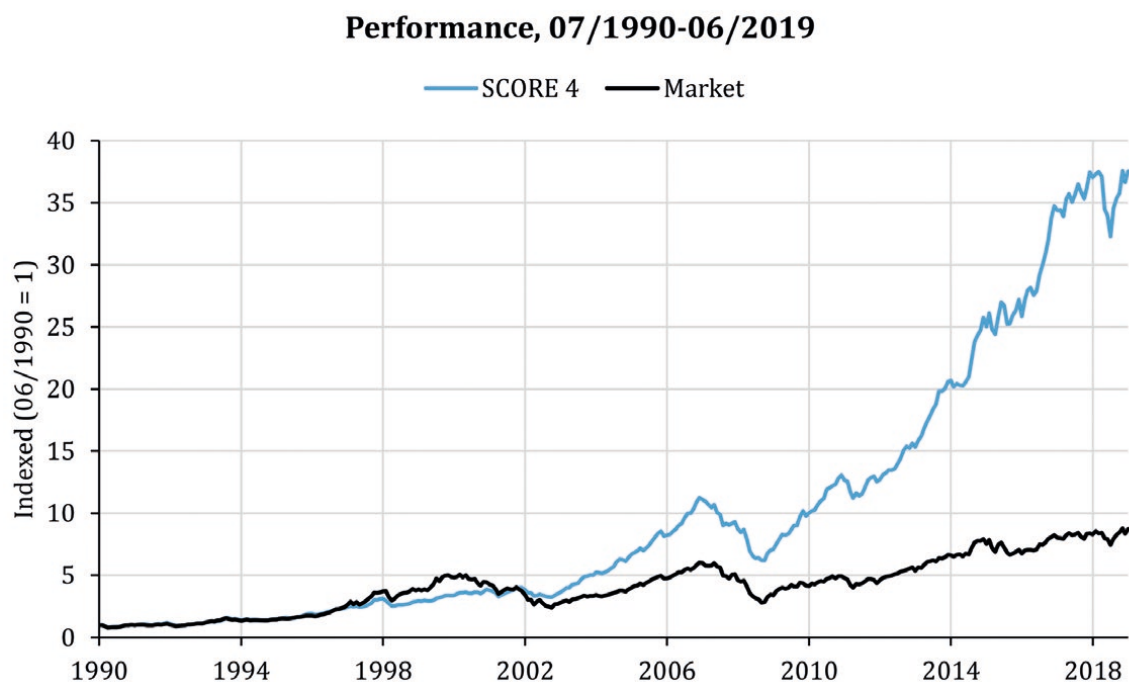
Therefore, financial sustainability can be established using four indicators. These are included in the new version of the company valuation software. Depending on how many of the four indicators achieve the typical requirements for a financially sustainable company [see Günther/Gleißner/Walkshäusl 2020], we can differentiate the following groups of companies:

- Score 0 companies do not meet any of the requirements: These companies have to be viewed as being in extreme jeopardy and are potential "crisis companies".
- Score 1 companies: Only one of the four indicator criteria is met. These companies have weak financial sustainability.
- Score 2 companies: Two out of four indicators are met. This is generally seen as a "medium" level of financial sustainability.
- Score 3 companies: Three out of four indicators are met. Financial sustainability is above average, but – in one specific area – still has significant potential for improvement.
- Score 4 companies: These companies merit being classified as "financially sustainable companies". All the requirements are met. The companies have a low risk of insolvency, meaning that negative impacts of possible insolvency on company value are very low.

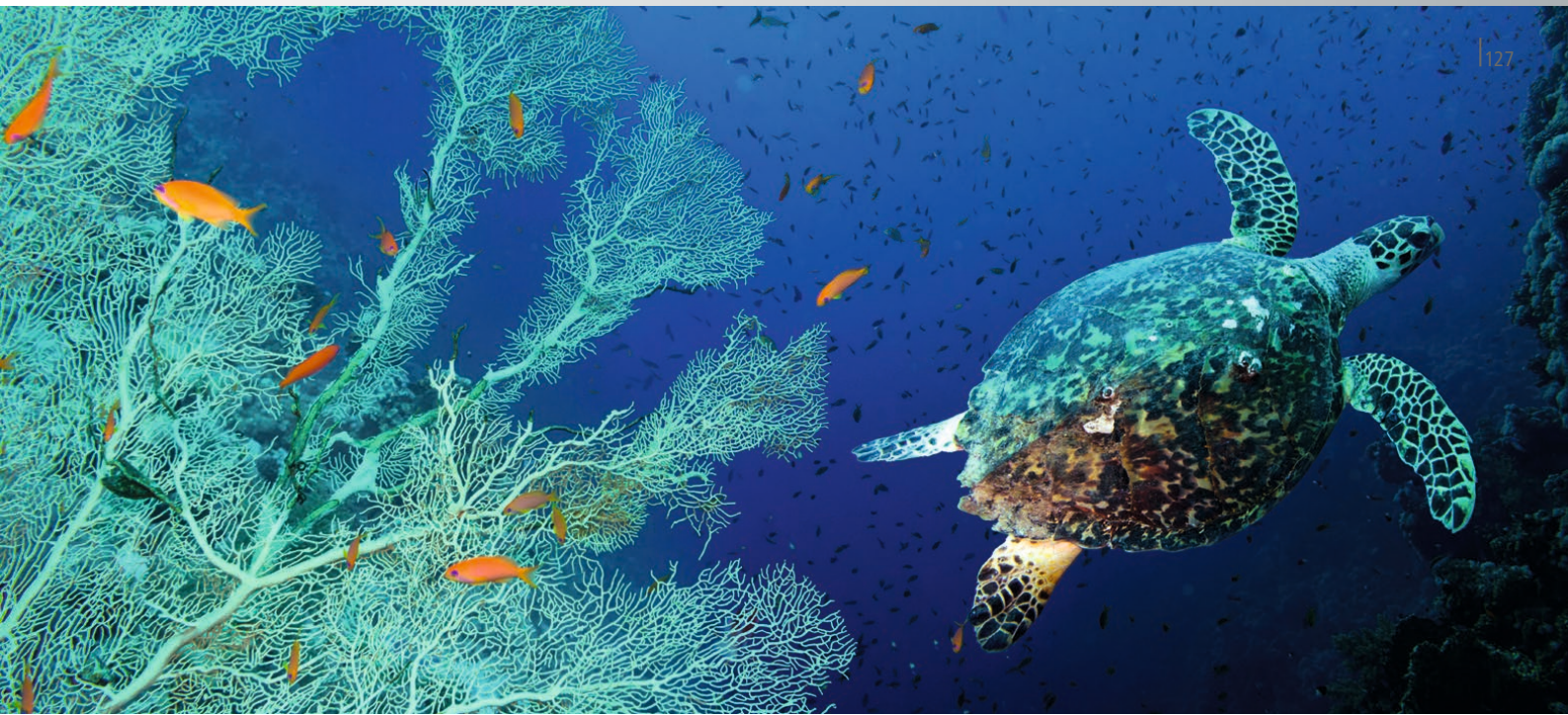
The importance of the four individual indicators is easy to explain. A financially sustainable company first has to have a positive real growth rate, which assuming a long-term inflation rate of 2% means nominal growth of > 2% per year. Financial sustainability only exists if a company is at the very least not shrinking and thus running the risk of disappearing into insignificance at some stage.

Financial sustainability also requires a low risk of insolvency, in other words a low probability of insolvency (p). The probability of insolvency is given by 1 minus the probability of survival. Survival is a necessary but not sufficient condition for financial sustainability. Generally a maximum probability of insolvency of 2%, corresponding to approximately a BB rating, is seen as acceptable.

Fig. 02: Indexed development in value of the SCORE4 portfolio compared to the European market over the period 07/1990–06/2019.



Source: Gleißner/Günther/Walkshäusl, 2022



As well as a low risk of insolvency, companies with good financial sustainability are also required to have low income risks (income fluctuations) due to a robust business model. The extent of income fluctuations is measured using the coefficient of variation for the income, i.e. the standard deviation from the mean value (best derived from a risk simulation, or alternatively estimated or based on historic income fluctuations). The coefficient of variation is simultaneously a measure of planning reliability and, for some investors and owners, also a secondary condition as part of a “safety first approach”: the extent of the income risk should not exceed a specified level – often 60% for example.

Finally, a financially sustainable company needs to remain attractive for investors – especially owners – in the long term. Companies are only economically attractive if their return on capital is greater than the capital costs depending on the risk level. The capital costs determine the risk-appropriate return requirement. In turn, the capital costs can be derived from the aggregated risk level, specifically from the coefficient of variation [for details see Gleißner 2019a].

Summary

Overall, we can see that any attempt to assure and improve a company’s financial sustainability, as a core element of its sustainability as a whole (and the most important component “G” in the ESG score) has to be based on effective risk management. Quantitative risk analysis and risk aggregation are not only processes that are stipulated to meet statutory minimum requirements for risk management (see section 1 StaRUG), they are also the basis for assessing and improving financial sustainability [see Gleißner 2022 and Romeike/Hager 2020].

Literature

- Gleißner, W. [2019a]: Cost of capital and probability of default in value-based risk management, in: *Management Research Review*, Vol. 42, No. 11, p. 1243-1258.
- Gleißner, W. [2019b]: Wertorientierte Unternehmensführung, Strategie und Risiko [Value-based corporate management, strategy and risk], E-book (Amazon Kindle).
- Gleißner, W. [2021a]: Nachhaltigkeit, Strategie und wertorientierte Unternehmensführung [Sustainability, strategy and value-based corporate management], in: *Board*, Volume 6/2021, p. 242-246.
- Gleißner, W. [2021b]: Strategisches Management unter Unsicherheit: Das robuste Unternehmen [Strategic management under uncertainty: The robust company], in: *REthinking Finance*, Volume 1 (February 2021), p. 33-41.
- Gleißner, W. [2022]: Grundlagen des Risikomanagements [Principles of risk management], 4th edition, Vahlen Verlag Munich 2022.
- Gleißner, W./Follert, F./Daumann, F. [2021]: Forum: “Alles zu seiner Zeit” [A time for everything]: a critical discussion on the issue of sustainability, in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht (ZfU)*, Volume 4/2021, p. 500–515.
- Gleißner, W./Günther, Th./Walkshäusl, Ch. [2022]: Financial sustainability: measurement and empirical evidence, in: *Journal of Business Economics*, 92, p. 467–516.
- Gleißner, W./Weissman, A. [2021]: Der Family-Q-Score: Qualitätssiegel für krisenfeste Familienunternehmen und Rahmen für die Finanzierung [The family Q score: Quality indicator for crisis-resistant family companies and framework for financing], in: *REthinking Finance*, Volume 5 (October 2021), p. 35-42.
- Günther, T./Günther, E. [2017]: Finanzielle Nachhaltigkeit – Messung, finanzielle Steuerung und Herausforderungen [Financial sustainability – Measurement, financial management and challenges], in: Hoffjan, A./Knauer, T./Wöhrmann, A. (eds.): *Controlling – Konzeptionen, Instrumente, Anwendungen*, Schäffer Poeschel, Stuttgart 2017, p. 79–90.
- Romeike, F. (2022): Simulation methods for quantifying ESG risks, in: *Bavarian Journal of Applied Sciences*, Deggendorf 2022.
- Romeike, F./Hager, P. [2020]: Erfolgsfaktor Risiko-Management 4.0. Methoden, Beispiele, Checklisten – Praxishandbuch für Industrie und Handel [Risk Management 4.0 as a Success Factor – Methods, Examples, Checklists: Practical Handbook for Industry and Commerce], Springer Gabler, Wiesbaden 2021.
- Romeike, F./Stallinger, M. [2021]: Stochastische Szenariosimulation in der Unternehmenspraxis - Risikomodellierung, Fallstudien, Umsetzung in R [Stochastic scenario simulation in business practice – Risk modelling, case studies, implementation in R], Springer Verlag, Wiesbaden 2021.
- Romeike, F./Koppold, S. [2021]: The Painful Financial Side of NFR, in: Kaiser (Ed.): *Non-Financial Risk Management: Emerging stronger after Covid-19*, Risk Books, London 2021.



Authors

Prof. Dr. Werner Gleißner
Director of FutureValue Group AG,
Leinfelden-Echterdingen,
Honorary Professor of Business,
specialising in risk management,
TU Dresden



Frank Romeike

Managing Director,
RiskNET GmbH –
The Risk Management Network

And now it's back to brown¹ ...

Interactions between ESG risks and non-financial risk

Thomas Kaiser

Regulators do not currently define ESG risks as a separate risk type, but as a driver of the more established types of risk. The focus was initially on financial risks. However, there are numerous material interactions between ESG risks and non-financial risk that need to be considered and managed.

Risks arising from ESG (Environmental, Social, Governance) issues can impact banks either directly, or indirectly through their business relationships. Currently, the major focus is on "E" risks, particularly climate change. Greater emphasis on "S" and "G" can be expected in the future. Because these risks tend to be relatively intangible and more subjective in nature, we should expect them to have a particularly significant impact on non-financial risks (especially reputational risks). Particular significance can be attached to transformation risks, which could result from state-driven changes to the economy towards a more sustainable business model, involving bans and incentives.

ESG risks as drivers of non-financial risk

Direct influences of ESG risks (i.e. not via an indirect route through customers and other business partners) are rare in banks compared to manufacturing businesses, but they can certainly be relevant in individual cases (see Obermann 2021). The risks should definitely be mapped in the appropriate frameworks for non-financial risks, but ESG aspects result in new facets and corresponding evaluations can change significantly. These direct influences of ESG factors on non-financial risks include:

- **Operational risks:** Damage to bank buildings, IT systems etc. due to natural forces (which are occurring more frequently and with increased intensity due to climate change). In this regard, the influence of ESG factors on operational resilience (see Reitze/Schulz 2023) are also relevant.
- **Reputational risks:** These include a perceived inappropriate approach to ESG issues (prominent examples would be various greenwashing accusations levelled at asset managers and banks)
- **Strategic and business risks:** These risks should be expected particularly where there is a failure to adequately realign the business model to take account of ESG factors

Transitory risks can also play a direct role for banks, for example in the form of energy efficiency requirements for buildings, data centres etc.

Non-financial risk due to ESG influences on financial risks

ESG risks have a huge influence on financial risks (recoverability of loans and securities, market prices and volatility etc.), which is not discussed in more detail in this paper. Managing these financial risks can, in turn, lead to non-financial risks. These effects are typically inadequately represented in the frameworks for non-financial risks, meaning that there will be a need for new developments in the methodology used. Examples of indirect influences of ESG factors on non-financial risks include:

- **Operational risks:** Legal risks from arrangement of loan agreements with ESG criteria (as a measure to manage financial risks)
 - Are the conditions legally admissible, including in the sense of "treating customers fairly"?
 - What happens if borrowers do not comply with the conditions, including in respect of consequential risks (reputational risks)?

It is important here to recognise that legal risks typically emerge with a significant delay, as the relevant disputes often only occur years after the agreement is signed. Anticipating potential legal problems and ensuring appropriate contract design is crucial.

- **Reputational risks:** Controversial views of decarbonisation strategies in portfolios and other ESG-related management measures:
 - Measures viewed as incomplete or insufficiently proactive can mobilise NGOs and other stakeholders
 - Strategies perceived as being excessively stringent or unusual for the market can trigger negative reactions from affected customers and also other stakeholders such as shareholders, for example if you move away from business that is still profitable in the short term when not taking ESG issues into account

Reputational risks normally cannot be fully eliminated, as any business policy decision is usually perceived negatively by at least one stakeholder. As a result, it is beneficial to anticipate possible stakeholder reactions and either design management measures accordingly or adopt a proactive communication strategy to limit the extent of these reactions.

- **Strategic and business risks:** Along with digitalisation, realignment of the business strategy (not just with a focus on new business, but also making the necessary adaptations to existing business) is likely to be banks' biggest strategic risk (but also a major opportunity). The fact that business decisions have to be made in the light of political regulations and conditions that change frequently and significantly increase the complexity. Competitor behaviour also plays an important role, and early adopters definitely have to confront different challengers to laggards.

Implications for identification, evaluation, reporting and management of non-financial risks

ESG risks are often catalysts for individual risk types (see Kaiser 2020). They therefore intensify risks and turn them into other kinds of risks. As a result, an increasingly integrated view of risks is needed, taking into account the many interactions and dependencies.



In the first instance, adjustments to governance, risk culture and risk strategy/appetite are required. Faced with the serious changes to the risk profile, adopting a constant risk strategy for non-financial risks or deriving qualitative or quantitative limits based on historic data do not appear to be the most appropriate options.

Identification of non-financial risks should take into account the influence of ESG risks as important risk drivers, both directly and indirectly. For example, these effects can be incorporated into an analysis of outsourcing risk.

Assessment of non-financial risks is also impacted. In the past, ESG risks often came up as a single distinct scenario (one of a dozen scenarios or more). In the future, it will be essential to pay attention to these influencing factors in the design of all scenarios and to reflect them in the storyline and the evaluation drivers. Potential advanced (post-AMA) models should also be constructed in a more networked way based on cause and effect. Unsophisticated projection of historic loss data seems inappropriate in this light.

ESG risks and their influences on non-financial risks (and financial risks) should be viewed as an opportunity to further harmonise the reporting systems. Dealing with individual risk categories in separate reports (which are often the responsibility of separate organisational units) is likely to be less effective as influences from – and on – other risk types are not transparent.

Because the risks are so interlinked, potential management measures need to be considered not just from the perspective of the direct influence on an individual risk category, but incorporating the effects on related risk categories. This can influence cost/benefit analyses in both directions. Ideally, a measure will be effective in reducing the risk across multiple risk categories. However, situations are possible in which a reduction in one category leads to an increase in risks in another.

A professional approach to stakeholders is crucial for successful management of ESG risks in general and the resulting non-financial risks in particular. They have been established as a central factor in the management of reputational risks (regardless of the specific trigger) from an early stage. The fact that different stakeholders interpret the same situation very differently (from strong rejection to total agreement), is a significant challenge.

Summary

The boundaries between risk types are becoming increasingly blurred. In particular, ESG risks are extremely interlinked. Because

of the more qualitative approach based on expert opinion (particularly scenario analyses), their influence on non-financial risks can be mapped relatively easily. However, this raises the complexity of risk management processes and there will be an increasing need for integrated approaches rather than silo solutions. Especially in risk mitigation, it is important to take into account the impact of measures on all risk types and categories, in order to enable the optimum business decision to be made.

¹The colour doesn't represent a (questionable) political movement; it's the opposite of "green" in terms of ESG.

Literature

Kaiser, Th. [2020]: *Reputationsrisiken, Step-in-Risiken und klimabezogene Risiken als Katalysatoren in der Risikolandschaft [Reputational risks, step-in risks and climate related risks as catalysts in the risk landscape]*, FIRM Yearbook 2020.

Obermann, P. [2021]: *ESG risk as a new (and very important) trigger for NFR in:* Kaiser, Th. (ed.), *Non-Financial Risk Management: Emerging stronger after COVID-19*, Risk Books, London 2021.

Reitze, Chr./T. Schulz [2023]: *Eine „nachhaltige Herausforderung“: Integration von ESG-Risiken in das Management und Controlling der nicht-finanziellen Risiken [A "sustainable challenge": Integration of ESG risks into management and controlling of non-financial risks]* in: Kaiser, Th./L. Mervelskemper (ed.), *Effektives Management von ESG-Risiken in Finanzinstituten [Effective management of ESG risks for banks]*, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2023.



Author

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

„Sustainable“ insurers: Pragmatic but sound assessment of ESG risks

Frank Romeike | Holger A. Tietz

Against the backdrop of visible and tangible changes in our climate, the EU's extensive political and financial efforts to initiate a broad transformation intended to make our current economic activity and society as a whole more sustainable need to be classified as part of a comprehensive ESG perspective. ESG is an acronym that stands for Environment, Social and Governance.

The EU is pursuing the goal of becoming the first completely CO₂-neutral continent on earth [see EU-COM 2019]. Achieving this not only requires pulling all conceivable levers to significantly reduce greenhouse gas emissions, but also involves targeted „redirection“ of capital flows from traditional forms of investment to those that demonstrate a demonstrably more sustainable core.

For years, insurance companies have felt obliged to make an active contribution to this transformation process, which is impressively demonstrated by the GDV sustainability positioning published at the beginning of 2021 [see GDV 2021]. In it, the insurance industry underlined its willingness to support both the UN's 17 Sustainable Development Goals [cf. UN 2015], the goals of the Paris Climate Agreement and the EU Commission's Green Deal. Among other things, the industry committed itself to:

- Operate its German properties in a climate-neutral way by 2025,
- Gradually move towards greenhouse gas neutrality of its capital investments by 2050, and
- No longer underwrite commercial/industrial risks in the long term from companies that are demonstrably unable or unwilling to make sufficient efforts to operate sustainably.

At the end of the same year, BaFin poured cold water on what is actually a very positive sustainability movement in the insurance industry when it stated with regard to market-wide experience of dealing with sustainability risks that there was “[...] still a lot of room for improvement. In particular, insurance companies lack the ability to actually identify and assess ESG risks and thus ultimately to manage them in a targeted way.” [cf. BaFin 2021a]. There is little doubt that BaFin had in mind the long established [cf. BaFin 2021b] procedures¹ for uniform determination of Solvency Capital Requirements (SCR) - i.e. the Solvency II standard model.

This article presents two pragmatic yet technically sound methods for quantitative assessment of ESG risks in insurance companies.

Quantitative assessment of ESG risks in insurance companies

Essentially, the risk assessment method in the Solvency II standard model is based on what is termed a solvency balance sheet, which is developed from a valuation of all assets² and liabilities³ in the insurance company at market rates. The positive surplus of assets over liabilities constitutes the capital resources available to the company. The next step is targeted “stressing” of the risks based on economic shocks, which indicates how the market value balance changes after the shock in terms of the capital resources now available. The difference between the capital resources

before and after the shock is the regulatory risk capital requirement – SCR –and is interpreted as the quantitative value of a risk from the so-called risk driver tree [see BaFin 2015] set out in Solvency II.

The method outlined here for quantitative assessment of ESG risks builds on the basic system in the standard model. First, the risk stresses in the solvency balance sheet are applied with the parameters specified by EIOPA [cf. BaFin 2015] in the normal way. They are followed by the new stress factors specifically developed from the ESG component of a risk. Running the standard model twice results in differences in the SCR required in each case - the difference in changes in capital resources between the EIOPA stress and the new ESG stresses can be interpreted as the quantitative value of an ESG risk.

Difference method using the example of equity risk

For reasons of simplification, let us assume that an insurer's equity position consists only of listed shares in a single car manufacturer. The following information relevant to ESG is known about this listed, globally operating car manufacturer:

- its business strategy continues to rely on internal combustion engines using fossil fuels, and
- the company was involved in a global emissions scandal and further investigations by public prosecutors are ongoing.

At least two types of ESG risks can easily be identified here. The obvious failure to switch to alternative forms of energy for the cars produced comes under environmental risks “E”, the second can be assessed as a risk of lack of good corporate governance “G”. The insurance company's capital and risk managers therefore conclude that continuing to hold this equity position could result in a 70% loss in share price.

The desired quantitative assessment of the “equity” ESG risk is provided by the difference between the SCR values determined from the two calculations. This is the amount that the company would have to spend on the “equity” ESG risk in addition to the “normal” risk assessment.



Difference method for other risks from the SII driver tree

The difference method can also be used to quantify ESG risks in the same way for other risk types from the Solvency II risk driver tree. In the case of the “non-life” underwriting risk (e.g. premium and reserve risk, cf. § 101 VAG), ESG risks arise from the development of “green” or sustainable insurance products and the promised sustainable benefits. Some insurers offer so-called “environmental modules”, which the customer can take out as a supplement to a household insurance policy [cf. Concordia 2021]. The benefits of an environmental module usually touch on ESG issues at several points: the promised sustainable replacement of insured items, the additional cost reimbursements when regional businesses are involved in repairs (Environment, “E”) or donations by the property insurer to regional projects (Social, “S”) as a component of the benefits.

Based on the aforementioned effects of the circumstances relevant to ESG, the actuarial / risk management department recalculates the SCR for the premium and reserve risk using the standard model. The expected higher SCR results from the newly introduced environmental component and can again be understood as a quantitative assessment of this ESG risk in the insurance company.

Stochastic simulation models for assessment of ESG risks

Analyses by the authors have shown that the difference method does not provide satisfactory ESG valuations for all risks from the SII risk driver tree. In part, there are limits to using the method for operational risks or so-called “other material risks” in insurance companies. Against this background, it makes sense to build on the internal processes already in place in the insurance company to obtain a model-independent assessment of operational risks in order to quantify ESG risks.

Here, a bow-tie analysis [cf. Romeike/Müller-Reichert 2020, p. 64f.] could first be used to record both the risk drivers (causes) and the effects on operational ESG risk and then to quantitatively assess these based on expert estimates. Further options for quantifying ESG risks in insurance companies are provided by the “Natural Capital Protocol” [cf. Natural Capital Coalition 2016] and the “Social & Human Capital Protocol” [Social & Human Capital Coalition 2016].

In addition, COSO⁴ and WBCSD⁵ recommend implementation of a Delphi analysis, a deterministic scenario analysis, some ESG-specific methods the analysis of sustainability risks such as stochastic simulation models [cf. Gleißner/Romeike 2020, pp. 391-433 as well as in-depth on stochastic simulation: Romeike/Stallinger 2021]. These are based on the idea of considering the input parameters in a simulation as random variables. This enables problems that cannot be solved analytically or can only be solved with a great deal of effort to be solved mathematically by using probability theory. Stochastic simulation is certainly suitable for mapping uncertainty in the area of ESG risks. However, the user should always keep in mind the possible valuation errors associated with this and the other methods mentioned above (availability bias, confirmation bias, groupthink bias, illusion of control, overconfidence effect, status quo bias).

The bottom line is that risk management – not only in insurance companies - has to deal with non-financial risks, especially “ESG risks”, i.e. develop methods for identifying, quantifying and monitoring risks that primarily have an impact on employees, customers, nature or society. There is a need for measurement concepts for the non-financial impacts (for example, the “Disease Adjusted Life Years” approach to capture possible negative health impacts). In addition, for each ESG risk, the financial impact on the company must always be identified (including indirect impacts, for example through a negative impact on reputation).

Incorporating assessment of ESG risks into the ORSA process

Overall, ESG risks do not represent a separate or new type of risk [cf. BaFin 2019]. They can be found in an insurance company’s core business processes and are reflected in their financial and non-financial effects on both the assets and the liabilities side of the balance sheet, as the above examples have shown.

ORSA (“Own Risk and Solvency Assessment”) plays a central role in the risk management process for insurance companies. The objective of ORSA is to ensure that management is able to “[...] properly identify and assess all risks to which insurance undertakings are or may be exposed in the short or long term.” Thus, this applies directly to ESG risks. Risk-oriented management of ESG risks - including their quantitative assessment - should thus be car-

ried out through orchestrated interaction of management, senior executives and experts from the insurance company as part of the ORSA process.

Conclusion and outlook

The paper presents two pragmatic methods for quantitative assessment of ESG risks in insurance companies. A few brief examples have shown that the difference method should be used first. This is suitable for (almost) all risks that are calculated using the Solvency II standard model. For risks not covered by the standard model, the use of established risk assessment tools, in particular stochastic simulation, should be examined for ESG assessment. Finally, by combining both methods, we arrive at an overall SCR for the insurance company with explicit consideration of ESG risks. A welcome side effect is the answer to a supervisory question, but more important is the opportunity for insurance companies to manage their core business more effectively from a sustainability perspective.

Literature

- BaFin [2015]: Solvency II: Zugrunde liegende Annahmen der Standardformel für die Berechnung der Solvenzkapitalanforderung (SCR) [Solvency II: Underlying assumptions of the standard formula for calculating the solvency capital requirement (SCR)], Bonn 2015, on the internet at: https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Leitfaden/VA/dl_if_solvency_annahmen_standardformel_scr.html, last accessed: 04.06.2022.
- BaFin [2019]: Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken [Fact sheet on dealing with sustainability risks], Bonn 20.12.2019, updated 01.10.2021 01.10.2021, on the internet at: https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkblatt/dl_mb_Nachhaltigkeits-risiken.pdf, last accessed: 04.06.2022.
- BaFin [2021a]: Luft nach oben [Air upwards], Press release dated 15.10.2021, on the internet at: https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2021/fa_bj_2109_Sustainable_Finance_Umfrage.html, last accessed: 04.06.2022.
- BaFin [2021b]: Jahresbericht 2020 [Annual Report 2020], Bonn, 01.05.2021, on the internet at: https://www.bafin.de/SharedDocs/-Downloads/DE/Jahresbericht/dl_jb_2020.html, last accessed: 04.06.2022.
- CONCORDIA [2021]: Concordia Hausratversicherung, Wir schützen, was Ihnen am Herzen liegt! Baustein Umwelt – Gut für Sie, gut fürs Klima [Concordia household contents insurance, We protect what is close to your heart! Environment module - Good for you, good for the climate], on the internet at: <https://www.concordia.de/produkte/haus-wohnen/hausrat/umwelt-baustein/>, last accessed: 04.06.2022.
- EU-KOM [2019]: European Green Deal, Europa will bis 2050 erste klimaneutraler Kontinent werden [European Green Deal, Europe wants to become the first climate-neutral continent by 2050], Brüssel, 19.12.2019, on the internet at: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de, last accessed: 04.06.2022.
- EU-KOM [2022]: EU-Taxonomie: Kommission leitet Expertenkonsultation zhu ergänzenden delegierten Rechtsakt über bestimmte Kernenergie- und Gastätigkeiten ein [EU taxonomy: Commission launches expert consultation on supplementary delegated act on certain nuclear and gas activities], Brüssel, 01.01.2022, on the internet at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_22_2, last accessed: 04.06.2022.
- GDV [2021]: Die Nachhaltigkeitspositionierung der deutschen Versicherer im Wortlaut [The sustainability positioning of German insurers in wording], Berlin, 22.01.2021, on the internet at: <https://www.gdv.de/de/themen/news/die-nachhaltigkeitspositionierung-der-deutschen-versicherer-im-wortlaut-65404>, last accessed: 04.06.2022.
- Gleißner, W./Romeike, F. [2020]: ESG-Risiken und ihre Quantifizierung [ESG Risks and their Quantification], in: Everling (ed.): Social Credit Rating – Reputation und Vertrauen beurteilen [Social Credit Rating - Assessing Reputation and Trust.], Springer Gabler 2020, S. 391-433.
- Romeike, F. [2022]: Simulation methods for quantifying ESG risks, in: Bavarian Journal of Applied Sciences, Deggendorf 2022.
- Romeike, F./Müller-Reichart, M. [2020]: Risikomanagement in Versicherungsunternehmen [Risk Management in Insurance Companies], 3rd edition, Wiley-Verlag, 2020.
- Romeike, F./Stallinger, M. [2021]: Stochastische Szenariosimulation in der Unternehmenspraxis – Risikomodellierung, Fallstudien, Umsetzung in R [Stochastic scenario simulation in business practice - risk modelling, case studies, implementation in R], Springer Verlag, Wiesbaden 2021.
- UN [2015]: SDGs – Sustainable Development Goals der UN zeigen in 17 Zielen einen globalen Plan zur Förderung nachhaltiger Friedens und Wohlstands und zum Schutze der Erde (Agenda 2030) [SDGs - Sustainable Development Goals of the UN show in 17 goals a global plan to promote sustainable peace and prosperity and to protect the earth (Agenda 2030)], on the internet at: <https://sdgs.un.org/goals>, last accessed: 04.06.2022.

¹ In 2020, almost 90% of all insurance companies that are supervised by BaFin and are subject to reporting requirements under Solvency II were using the standard models.

² Cf. § 74 (2) ISA „Assets are valued at the amount at which they could be exchanged between knowledgeable, willing parties in an arm's length transaction“.

³ Valuation of technical provisions at market rates is different for life and non-life insurance, but always follows a „best estimate“ for the amount of the necessary provision.

⁴ COSO = Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. The COSO is a private sector organisation in the USA that aims to help improve the quality of financial reporting through ethical practices, effective internal controls and good corporate governance.

⁵ WBCSD = World Business Council for Sustainable Development is an organisation run exclusively by business leaders that focuses on business and sustainable development.



Authors

Frank Romeike

Managing Partner,
RiskNET GmbH –
The Risk Management Network



Holger A. Tietz

Coach, consultant for GRC,
Formerly Member of the Board of Management,
INTER-Versicherung

An underestimated ESG risk: Whistleblower Protection Act, Greenwashing and Internal Investigations

Josef Scherer | Andreas Grötsch

„Due to greenwashing suspicions – raid at Deutsche Bank and DWS [...] Now official investigations will follow“, we could read in the daily newspaper Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ) at the end of May 2022. Such or similar headlines entail not inconsiderable reputational risks for the companies concerned. Since new risks arise due to the growing ESG regulations with accompanying reporting obligations as well as growing awareness and promotion of whistleblowing, it is worthwhile to observe some compliance rules.

What are whistleblowing and internal investigations about?

A whistleblower or ombudsperson system, or the ombudsperson appointed under it, is available to an organisation's management, staff and, optionally, its suppliers, contractors and other interested parties.

The interested parties can report to the ombudsperson a (potential) violation of the law, criminal offences and violations of internal regulations or codes of conduct within the organisation or in the context of business relations with the company.

Ideally, the ombudsperson is an objective contact person who is not subject to instructions from the company, but acts independently and autonomously. Towards third parties, the ombudsperson guarantees the anonymity/confidentiality of the whistleblower (due to contractual and professional confidentiality obligations, e.g. as a licensed lawyer) within the framework of the legal possibilities. For this reason, they are also obliged to maintain confidentiality towards third parties and are bound by the relevant legal provisions on data protection.

The preservation of confidentiality/anonymity towards third parties must be distinguished from the question of whether the ombudsperson processes anonymous reports (reports in which the whistleblower does not disclose his or her identity even to the ombudsperson): The latter is optional and should be regulated - also as a clear message in all whistleblowing system references in the company.

If a compliance team exists in the company, the ombudsperson cooperates with it (while preserving the anonymity of the whistleblower, if desired). However, an ombudsperson is not a “general complaints office”: If a compliance violation is suspected, an appropriate investigation process must be carried out according to regulated procedures. This is very demanding from a legal point of view and should only be accompanied by “professionals”.

What are the benefits?

The ombudsperson makes an essential contribution to establishing an appropriate and effective compliance management system (CMS). In addition, they advise (if requested, also under preservation of anonymity/confidentiality of the questioners) about how to deal with possible suspicious facts and dangerous situations (“help desk”).

Due to the possibility of preserving anonymity/confidentiality, it is usually much more effective with its “early detection” function than the internal audit.

Appropriate investigation processes are an essential part of an exculpatory CMS and may help to secure recourse claims and avoid similar incidents in the future.

Is there a (legally binding) obligation to do so?

The view that it is already part of the recognised state of science and practice to have a whistleblower system in place has become increasingly entrenched from year to year [see Buchert 2016]. Thus, this is also part of the duties of a conscientious entrepreneur (sections 43 GmbHG, 91, 93, 116 AktG, 347 HGB) and the discretionary scope as to whether such a system is to be provided is therefore greatly reduced.

According to the statements of the presiding judge Rolf Raum of the 1st Criminal Division at the BGH, such a whistleblower system – which preserves anonymity (!) – is also an essential component of an (exculpatory) compliance management system [see BGH ruling of 09/05/2017 – 1 StR 265/16 with reference to Raum].

Furthermore, such a legal obligation already exists for financial institutions in Section 25a (1) sentence 6 no. 3 KWG (German Banking Act) and for insurance companies in Section 23 (6) VAG (German Insurance Supervision Act).

Abroad, for example, the UK Bribery Act 2010, the US Foreign Corrupt Practices Act (FCPA) 1977 and the US Sentencing Guidelines require a whistleblower system to be in place.

A company's internal contact point for whistleblowers does not usually meet these requirements, as the internal office is usually always obliged to provide information to the managing director/board of directors regarding the identity of the whistleblower. An external, professionally competent lawyer with an accompanying corresponding contract with the client is a suitable solution.

The “Whistleblower Protection Act” will implement the corresponding European requirements in 2022 in Germany. In some sectors and laws, corresponding obligations for “internal investigations” are already listed. Rather, however, professional internal investigations are still an obligation that brings considerable benefits, namely an exonerating effect.



In particular, so-called “greenwashing”, i.e. inaccurate statements with regard to sustainability, is becoming increasingly common due to comprehensive reporting obligations and will often be uncovered by whistleblowing in the future. An ombudsperson system helps to “channel” and avoid the undesirable process of going public.

Possible organisation and design of an ombudsperson system

There are no legal requirements or requirements defined by case law for the design of whistleblower systems. They only have to be appropriate and effective. The whistleblower, who would like to remain anonymous towards third parties, must be given the opportunity to transmit his or her information to the ombudsperson by telephone or e-mail, etc. and to have his or her anonymity/confidentiality protected. In addition, the requirements of the future Whistleblower Protection Act must be observed in Germany.

Finally, the ombudsperson should have a documented process description according to which, while maintaining a uniform and case-oriented procedure, he or she first checks the information to determine whether the report actually concerns a compliance violation. Or, as is often observed in some cases, only poor customer service or inadequate forms of communication have caused displeasure. This examination can be legally very demanding even at this stage. It may be necessary to demand further information from the whistleblower. As a result, it may turn out that the facts reported have no connection with compliance violations, whereupon the case must be closed.

If, however, it turns out that a breach of duty is likely, the company’s investigative functions (compliance officer, audit, etc.) must be cooperated with in order to conduct further investigations.

ESG risk: Greenwashing with regard to the value and supply chain
It should be noted that all organisations that produce a sustainability report (whether on a statutory or voluntary basis) must make accurate disclosures in this regard.

Unfortunately, it has been noticed for some time that “black sheep” also boast of being particularly sustainable, but in reality are engaged in “greenwashing”. “Greenwashing” has various forms, such as concrete false statements, which also include an inaccurate claim of certification, the use of fake seals or product labels without studies or tests, the concealment of negative properties by pretending to have positive but not very relevant properties, the presentation of true properties, which are, however, perceived confusingly, or in which harmful products are “painted green”.

False statements regarding sustainability in the supply chain or of business partners operating in the value chain are also covered.

Section 331 no. 1 of the German Commercial Code (HGB) provides that it is a criminal offence to misrepresent and conceal the circumstances of a corporation in the management report including the non-financial statement or in a separate non-financial report.

Since the wording of the law does not provide for a restriction to a capital market orientation or certain size characteristics, it can be assumed that voluntary reports which contain incorrect facts or conceal the circumstances of the corporation also fulfil the objective elements of section 331 no. 1 HGB. The prerequisite for punishment as a criminal offence is that the organs of the company have at least conditionally intentionally prepared these false statements in the sustainability report. In this case, a fine or imprisonment of up to three years may be imposed. It is particularly problematic that in the event of a conviction, executive bodies are no longer allowed to act as executive bodies for five years after the conviction has become final, according to section 6 para. 2 sentence 2 GmbHG or section 76 para. 3 no. 3 d) AktG.

It is astonishing that the wording of section 331 no. 1 HGB (so far) does not cover the case when companies that are obliged to report do not prepare a sustainability report. Due to the prohibi-

tion of analogy under criminal law, this provision cannot be applied accordingly to omitted sustainability reports.

Section 334 no. 3 of the German Commercial Code (HGB) provides for an administrative offence in the event of a breach of the sustainability reporting regulations in the case of (conditionally) intentional conduct. In this respect, the failure to prepare a sustainability report despite an existing obligation is also covered, as this then constitutes an offence.

If this offence is committed, the executive bodies or supervisory boards may be fined up to EUR 50,000, and in the case of capital market-oriented companies even up to EUR 2 million. In the case of inaccurate "greenwashing" in securities prospectuses that influences the purchase decision, there is a risk of criminal liability for investment fraud and possibly extreme claims for damages against investors.

Conclusion and recommendations

Based on the current legal situation, there is already an obligation to maintain a whistleblower system that protects the anonymity of the whistleblower - irrespective of a law on the protection of whistleblowers announced in the coalition agreement.

Any new or expanding obligations based on the EU Directive and the implementing law (Whistleblower Protection Act) must be closely monitored. The implementation of an adequate and effective compliance and risk management system should not wait until the enactment of a new Corporate Sanctions Act: The obligation to do so already exists now due to numerous current laws and case law, and the benefits to be derived from this in terms of an exculpatory effect for the organisation, leadership and management have already been announced by the highest courts.

Furthermore, compliance and risk management are an essential part of economic, social and environmental sustainability (ESG/CSR).

Literature

Buchert, Rainer (2016): § 42 Ombudsperson und Hinweisgebersystem [§ 42 Ombudsperson and whistleblower system] (Rn 65, 70), in: Hauschka et al. (Hrsg.): *Corporate Compliance – Handbuch der Haftungsvermeidung im Unternehmen [Corporate Compliance - Handbook of liability avoidance in the company]*, 3. Auflage, C.H. Beck Verlag, München 2016, S. 1301-1330.

Scherer, Josef / Grötsch, Andreas (2022): *Unternehmenssanktionsrecht, interne Untersuchungen und Whistleblowing als ESG-Elemente im Koalitionsvertrag [Corporate sanctions law, internal investigations and whistleblowing as ESG elements in the coalition agreement]*, Internet: <http://www.scherer-grc.net/files/fil/unternehmenssanktionsrecht.pdf>

Scherer, Josef / Grötsch, Andreas (2022): *Hinweisgeberschutzgesetz, Greenwashing und Internal Investigations, ein unterschätztes ESG-Risiko [Whistleblower Protection Act, Greenwashing and Internal Investigations, an Underestimated ESG Risk]*, Internet: <https://www.risknet.de/elibrary/paper/ein-unterschaetztes-esg-risiko-hinweisgeberschutzgesetz-greenwashing-und-internal-investigations/>

Scherer, Josef (2022): *Compliance-Managementsystem nach DIN ISO 37301:2021 erfolgreich implementieren, integrieren, auditieren, zertifizieren [Successfully implement, integrate, audit, certify compliance management system according to DIN ISO 37301:2021]*, Beuth Verlag, Berlin 2022.



Authors

Prof. Dr. jur. Josef Scherer

lawyer, founder and director of the International Institute for Governance, Management, Risk and Compliance Management, Deggendorf University of Applied Sciences THD



Dipl.-Kfm. Prof. Dr. Andreas Grötsch

Professor for Corporate Social Responsibility and Tax Compliance, Deggendorf University of Applied Sciences THD

Materiality of climate and environmental risks in liquidity risk

Lars Fleischmann | Christian van Enckevort | Nikolaus Löbl

Banks are currently facing the challenge of appropriately establishing sustainability risks – particularly climate and environmental (C&E) risks – in their overall management methods. Regulators have set out relevant requirements at both a European and national level (see [1], [2], [3]). Expectation 12 in the ECB guidelines [1] sets out several requirements relating to liquidity risk. Institutions should assess whether significant climate and environmental risks could have a material influence on their liquidity situation. Increased net outflows of funds and a significant reduction in liquidity buffers are cited as dimensions to consider. If banks have identified material C&E risks, these factors need to be incorporated into their management of liquidity risk and calibration of liquidity buffers.

In this article, we discuss what we consider an appropriate strategy for meeting regulatory expectations by using a qualitative and quantitative materiality assessment.

Strategic approach to materiality assessment

The ECB has published a survey based on a self-assessment by 112 significant institutions on their level of implementation of the regulatory expectations relating to C&E risks [4]. Fewer than 35% of institutions responding stated that they will be able to implement the regulators' expectations on time. When it comes to liquidity risk, only 10% of institutions considered climate and environmental risks to be material. However, to date many institutions have not yet conducted an adequate materiality assessment. The ECB believes there are significant deficiencies and is particularly concerned that institutions have not pursued a sufficiently strategic approach where missing data and gaps in their methodology prevented complete implementation of regulatory expectations.

As part of the bank's internal liquidity adequacy assessment process (ILAAP), climate and environmental risks should be included in both the economic and normative perspective. The ECB guidelines [4] contain some examples of good practice. The method we outline below adopts some of the key aspects of the example presented in the guidelines for consideration of climate and environmental risks in the risk inventory for liquidity risk. In particular, our method is based on a qualitative evaluation followed by a quantitative analysis. However, one important difference is that it is not the impact on the LCR that is used as a measure of materiality, but the effects on economic liquidity risk.

The LCR is a suitable metric for assessing materiality in the normative perspective. However, banks also need to develop a method for the economic perspective, as some risks are not covered by pillar 1 metrics. In particular, the specific business model and resulting vulnerabilities are primarily analysed in the economic perspective.

Overview of the method

At this point, we will briefly introduce the method we propose, before describing it in more detail. We start from the assumption that a bank has defined a canon of C&E risks that are potentially material. For example, these could include fluvial flooding, storm surges or heatwaves. This canon provides a starting point for the materiality analysis. For each of the C&E risks identified, a specific materiality analysis is performed.

The materiality analysis is carried out in stages, starting with a qualitative analysis, supplemented by a quantitative analysis where required. The quantitative analysis is initially general and conservative. It is only refined if the materiality threshold is exceeded in the first quantitative analysis. This refinement involves defining specific scenarios, for example analysing flooding of specific regions rather than a general flooding scenario.

Qualitative analysis

The initial stage of the analysis is to use qualitative factors to establish whether the C&E risks from the bank's canon are material from the perspective of liquidity risk.

Examples of qualitative factors for C&E risks are their categorisation as physical vs. transitory, the time period over which they manifest themselves, or the regions for which they are relevant.

Our experience shows that this can significantly reduce the number of C&E risks to be analysed.

Quantitative analysis

The second stage is to conduct a quantitative analysis for the remaining C&E risks. This analysis is based on analysing the bank's portfolio and combining it with data for the C&E risks. The focus of the portfolio analysis is a concentration analysis for the relevant asset and liability positions on the balance sheet. The next step requires C&E data (e.g. local probabilities of occurrence for extreme weather events, quantiles for business loss distributions). The portfolio analysis enables the acquisition of this C&E data to be focused on the most relevant items (e.g. regional accumulations of refinancing sources or particular product types). Banks do not have to gather the C&E data themselves. It can be obtained externally, e.g. from re-insurers or financial service providers. Combining the data allows risk scores to be assigned to the cashflows for the economic perspective, and potential market value losses to be assigned to the liquidity potential.

Based on the portfolio analysis and the C&E data, a worst case assessment can be performed. This involves estimating the effects of the relevant risk driver for all relevant components of the portfolio based on the C&E data and then adding these together. Examples of these estimates include:

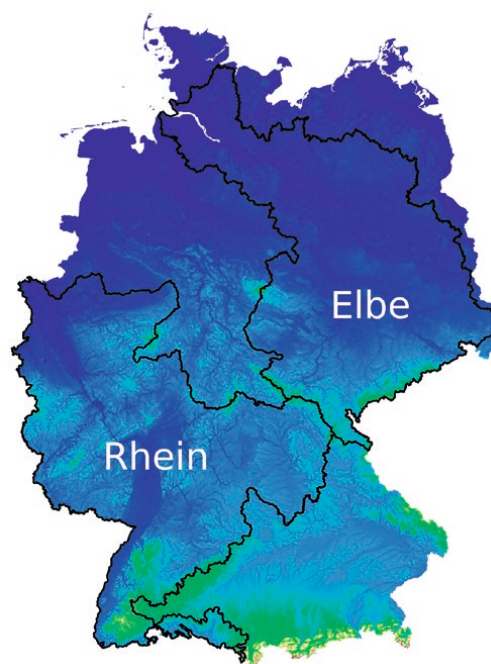


- For deposits that can be assigned to a region, above a certain value of the risk index for that region it is assumed that these deposits will be prematurely withdrawn or not extended.
- For securities in the liquidity buffer, a market value decline corresponding to a quantile of the estimated loss distribution for the relevant issuer can be calculated.
- In a realistic scenario, the risk will not occur simultaneously in all regions where the risk index exceeds the threshold.
- For securities, there will be diversification effects that are not taken into account here.

These examples demonstrate the conservative nature of these estimates:

The liquidity effects for each C&E risk (e.g. additional liquidity outflows over a year) are compared with the internal materiality threshold for risk drivers in the liquidity risk from the risk inventory. If the worst case effect for a C&E risk is below the threshold, this C&E

Fig. 01: The figure shows catchment areas in Germany combined with elevation profiles. This information can be used for a detailed analysis of a fluvial stress event.



Source: own illustration

risk can be classified as non-material – otherwise a more in-depth analysis is required. At this point, it is important to note that geographical linking of exposures to C&E data will often involve using approximations (e.g. using the address of a company headquarters vs. localisation of production sites etc.), which should be critically scrutinised as part of the subsequent analyses.

The worst case method makes it possible to significantly reduce the number of potentially relevant C&E risks and to only perform a more complex detailed analysis for the remaining C&E risks.

Detailed analysis

The detailed analysis moves away from the general assumption that a C&E event occurs everywhere at the same time and looks at individual plausible scenarios. For the example of fluvial flooding, this means that it is not assumed that all rivers are flooded simultaneously, but that only the surrounding low-lying areas linked to a single river basin are flooded (see ► Fig. 01).

In this scenario, funding providers in flooded areas could withdraw their liquidity from the bank if they need it themselves to cover a crisis period or for damage repairs. These analyses require additional data, e.g. on the topography. A large proportion of geographical data, such as elevation profiles or river basins, is freely available. However, for quality assurance purposes priority should be given to data from public institutions and established providers such as [5].

As the analysis becomes more in-depth, it is useful to make use of modern data analysis tools. For example, there are a range of standard modules such as [6] and [7] for the Python script language for importing and analysing geographical data. When using more detailed models, there are often constraints on the availability of local information, e.g. for retail business. In such cases, data such as population density can be used to approximately allocate retail deposits to particular areas.

Using this additional information in conjunction with modern analysis tools and, where necessary, appropriate approximations enables the liquidity effect to be analysed with a much higher level of precision. If the effect after application of the refined method is below the materiality threshold from the risk inventory, the risk driver can be categorised as non-material. Otherwise, further steps should be investigated, such as adjustment of liquidity risk management by incorporation of the C&E risk in stress testing.

Summary

The proposed approach for analysing the materiality of C&E risks in liquidity risk is based on a staged refinement of the analyses (qualitative, worst case quantitative, detailed quantitative). This enables analysis efforts to be focused on the relevant C&E risks. The detailed analyses can involve sophisticated modelling incorporating geographical data.

In the examples, we concentrated on short-term regional physical risk drivers. In addition to the direct impacts of regional C&E risks, potential supra-regional impacts should be considered in terms of second-round effects. For example, a tsunami could lead to a global disturbance in supply chains that could negatively influence the global economy and, in the worst case, result in a market crisis, which in turn would negatively influence a bank's liquidity situation. Associated chains of effects can quickly become very complex and need to be compared to and, where necessary, synchronised

with the bank's overall (macroeconomic) stress test programme and existing market-wide liquidity stress scenarios.

Finally, it is important to note that transitory C&E risks also need to be included in the risk inventory and analysed in terms of their materiality. Unlike physical risk drivers, which can have a material influence on the bank's short-term liquidity, it may be more appropriate to adopt a multi-year view here (similar to the normative perspective).

Literature

- [1] ECB, *Guide on climate-related and environmental risks*, 2020.
- [2] BaFin, *Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken*, 2020.
- [3] BaFin, *Entwurf der MaRisk in der Fassung vom 26.09.2022*, 2022.
- [4] ECB, *The state of climate and environmental risk management in the banking sector*, 2021.
- [5] OpenStreetMap, "OpenStreetMap," [Online]. Available: <https://www.openstreetmap.de/>.
- [6] GeoPandas, "GeoPandas," [Online]. Available: <https://geopandas.org/en/stable/>.
- [7] Rasterio, "Rasterio," [Online]. Available: <https://rasterio.readthedocs.io/en/latest/>.



Authors

Dr. Lars Fleischmann
Head of Liquidity Risk Controlling,
DekaBank,
Frankfurt am Main



Dr. Christian van Enckevort
Principal and Expert
in Interest and Liquidity Risk,
d-fine GmbH,
Frankfurt am Main



Dr. Nikolaus Löbl
Senior Manager and Expert
in Liquidity Risk/ILAAP,
d-fine GmbH,
Frankfurt am Main

Climate stress tests in risk management – How scenario analyses support identification of opportunities and risks

Silvio Andrae | Christian Schmaltz | Konstantin Wagner

Financial firms and regulators worldwide have identified growing risks from climate change as a threat to financial stability. Regulators are turning to a standard tool, scenario-based stress tests, to understand exposures, risks and resilience of financial firms towards climate change. This article highlights the capabilities of this instrument and the insight it can provide to financial institutions.

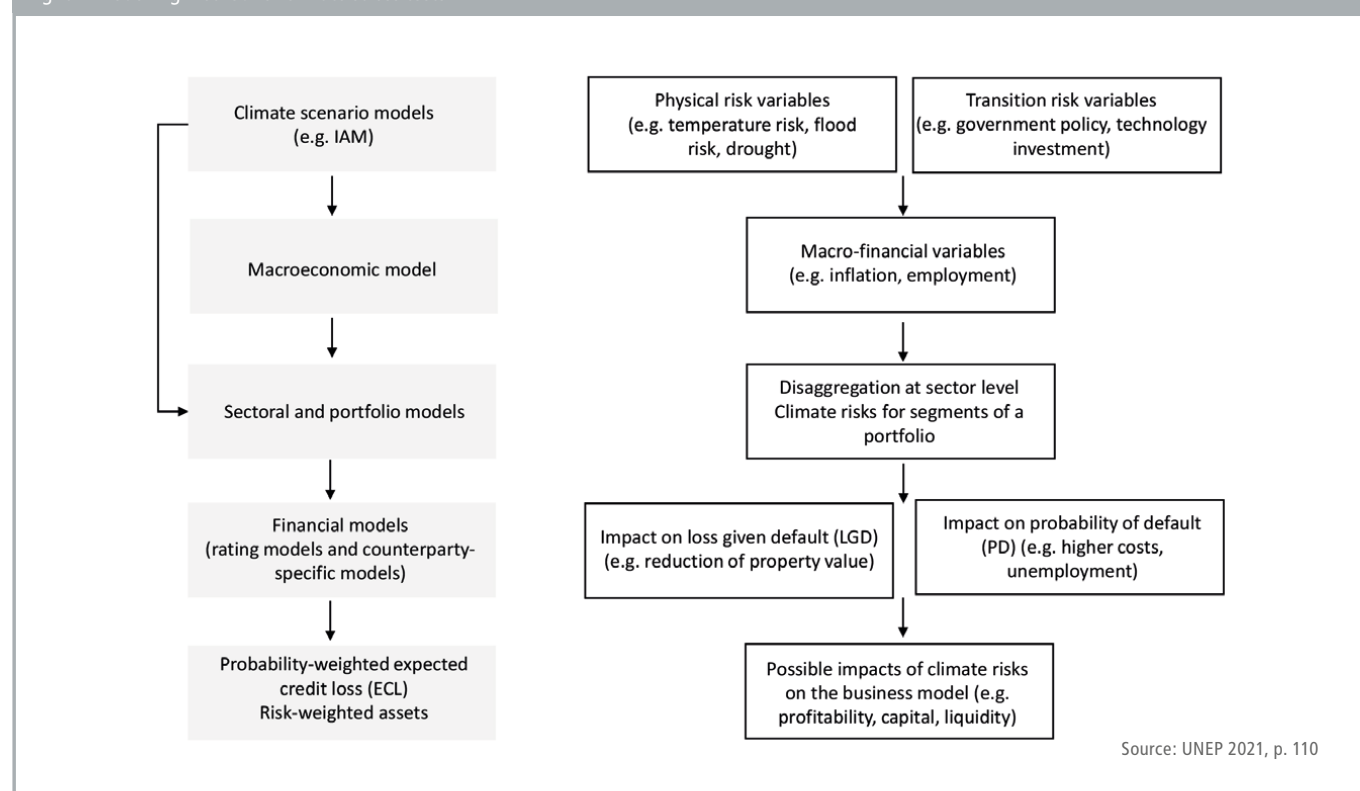
The aim of a climate stress test is to measure a bank's exposure to climate risks. A scenario analysis including severe climate risks is used to assess the possible impacts of climate change on the institution's business model. Climate stress tests can re-use many elements of traditional capital stress tests. However, four key differences between non-climate financial stress tests and climate stress tests are worth to be highlighted:

- Scenario horizon: Some climate-related risks only materialize long-term (up to 80 years).
- Scenario design: Modelling of physical shocks and transition shocks on the economy requires very specific modelling frameworks where the country's energy system is the most important building block.

- Exposure of banks to climate-related risks: The analysis depends on complex factor combinations.
- Regulatory status: In the past, supervisory authorities have performed climate stress tests with no impact on capital requirements.

The universe of bank risks is currently comprehensively described by the classic risk types of credit, market price, liquidity, and operational risks. Climate risks are additional risk factors that increase the classic risk types. Physical risks capture, for example, operational losses of the bank caused by weather phenomena such as damaged bank infrastructure or by increased credit risks (increased loss given default, LGD). It stems from the fact that the value of collateral, income, or sales of borrowers in individual sectors could be reduced

Fig. 01: Modelling method for climate stress tests.



Source: UNEP 2021, p. 110

by weather events. As in the absence of climate risks, a decline in collateral values leads to higher LGDs, and a decline in income or sales leads to higher probabilities of default (PDs) because debt service capacity deteriorates.

While weather phenomena are central risk factors in terms of physical risks, an example of transition risks would be the introduction or increase of a CO₂ tax. The CO₂ tax, like an increase in commodity prices, leads to an increase in costs and, thus, to a decrease in the ability to service debt. It translates into an increase in PDs.

The challenges with climate stress tests are to assume a meaningful scenario-dependent change in climate factors. The second step is to translate these changes in climate factors into changes in the risk and profitability metrics of the bank's borrowers (such as EBITDA and leverage ratio).

The scenario analysis is at the heart of the modelling process

The modelling process for a climate stress test requires the use of a combination of different models. ► Fig. 01 shows a breakdown of the modelling method for a climate stress test.

Climate scenarios include physical and transition risk variables combined with macro-economic and financial variables to quantify the impact of climate risks in a particular scenario. Climate risk variables typically include physical hazards, carbon prices, energy prices, energy consumption, and greenhouse gas emissions. Macro-economic variables usually include gross domestic product (GDP), unemployment, and inflation.

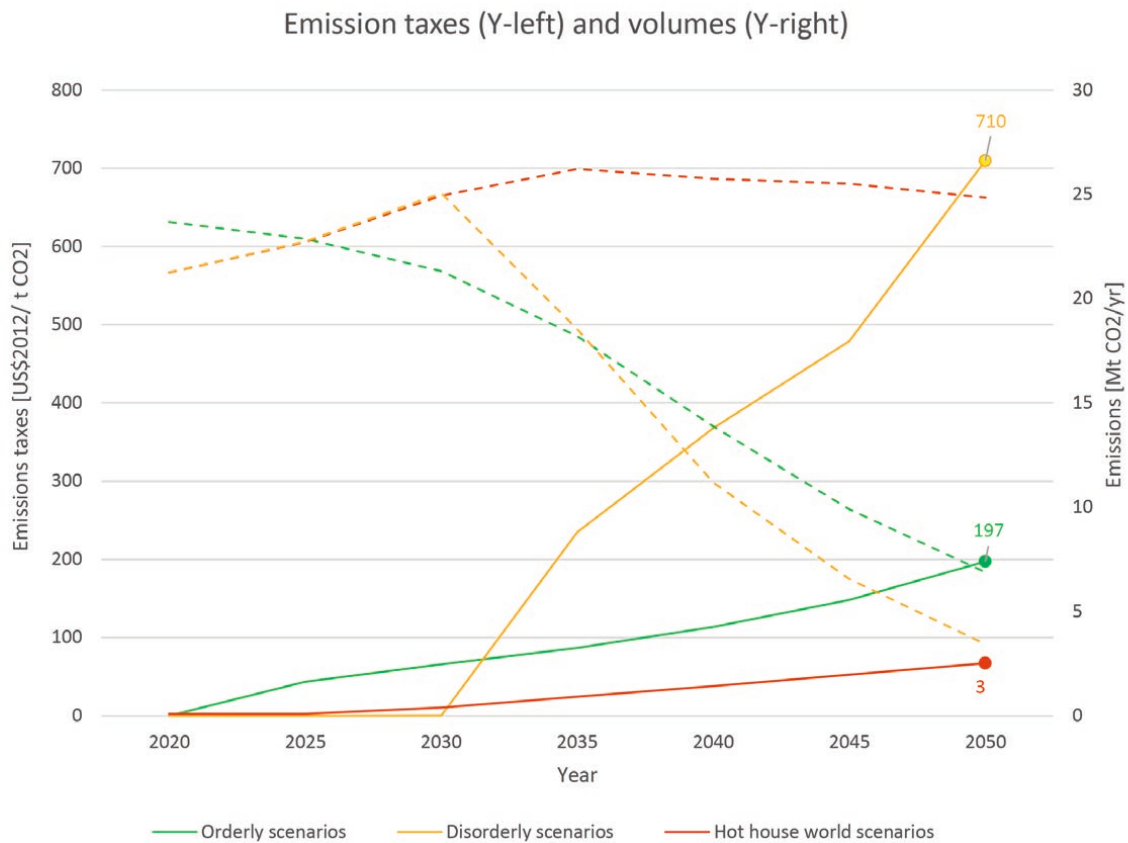
Scenario analysis for a climate stress test is made up of four steps:

1. Selection of scenarios,
2. Selection of variables,
3. Modelling for risk quantification, and
4. Use of the results to assess risk.

Scenario and variable extensions are often required to produce credible results for different regions, sectors and asset types.

Insights from climate experts often inform scenario selection. One important provider of input is the NGFS (Network for Greening the Financial System). The NGFS regularly supplies scenarios that

Fig. 02: Modelling method for climate stress tests.



Source: NGFS

describe how individual countries' national economies, energy prices, and energy mix would develop under different transition scenarios, i.e. different levels of CO₂ taxes. The scenario development of these macro-economic aggregations is derived using Integrated Assessment Models (IAMs).

The NGFS uses the three best known models – GCAM, MESSAGEix-GLOBIOM and REMIND-MAGPIE¹. These models describe how greenhouse gas emission volumes evolve under different transition scenarios with different levels of emissions taxes (see ► Fig. 02).

Comment: Emissions taxes (LHS, solid lines) vs. volumes (RHS, dotted lines) (average values from GCAM/ Message/ Remind); <https://data.ene.iiasa.ac.at/ngfs/#/login?redirect=%2Fworkspaces>

The three main scenario categories are:

- Hot house world scenarios (higher physical risks, lower transition risks) assume that only limited additional climate action is taken and that physical damages from climate change will increase further (essentially no emissions taxes).
- Ordered scenarios (lower physical risks, lower transition risks) assume that global climate action is continuously and efficiently implemented, meaning that the 2 degree target is met (consistent emissions taxes from 2025, rising to 197 USD / t in 2050).
- Disordered scenarios (lower physical risks, higher transition risks) assume significant climate action, but with delays or regional stresses (significant emissions taxes only after 2035, rising to 710 USD / t in 2050 to make up for the missed transition from 2025 to 2035 over the years 2035 - 2050).

Emissions taxes in the models lead to emission-intensive products or services (e.g., fossil fuel power generation, transportation and fossil fuel heating) expensive and therefore less in demand. The emission intensity of economies therefore declines. The models also calculate economic growth in each scenario. However, economic growth alone is not a characteristic indicator of the models because it does not adequately reflect the transition and only weakly varies across scenarios.

The actual transition occurs within the economy's sectors and varies widely due to the emission intensity of sectors. The sector split is obtained (outside the model) by adding the energy mix of each sector. The ministries of economics or energy of the respective countries publish corresponding data. The three models described above provide the evolution of demand and prices of the different energy sources. Using the sector split and assuming what share of total sales energy costs previously represented, one can determine how a sector's energy costs would change. It can translate change directly into an increase or decrease in cash flow and thus in debt servicing for companies in a given sector. A company's debt servicing capability is a crucial rating factor in banks' rating models. It closes the causal chain from the assumed scenario emissions tax to the change in the probability of default (PD) and the severity (LGD): the emissions tax increases operating costs – especially for companies in emission-intensive sectors –, and decreases free cash flow and debt service capability, thereby increasing PDs and LGDs. With PDs and LGDs, one is already back in banks' classic stress test framework. As already described above, it becomes clear, that climate risks as risk factor are only meta-risks that amplify and materialise through the known banking risks.

In addition to the impact of emissions tax on energy costs, other channels can also be identified but are not captured by NGFS models. One is that transition requires investments typically more expensive than existing technologies (e.g. electric cars, energy-efficient real estate, solar plants). Thus, one can assume increased transition investments among companies in the emission-intensive sectors. Analogous to emissions tax, these higher investments also lead to a reduction ability to service debt and, in some cases, increase the company's debt ratio. Both increase PDs and LGDs. This transmission mechanism is important for banks to estimate how much demand for loans will increase since much of the transition investment is likely to be bank-financed. It is clear here that climate change presents risks and opportunities for banks. These must be consistently reflected alongside climate risks in long-term business and risk planning.

The third transmission mechanism are specific sectors that can be assumed to benefit economically from the transition. Examples include manufacturers, distributors, and installers of solar plants or wind turbines and manufacturers of energy-efficient homes. Mathematically, this would be equivalent to a negative emissions tax. Such an effect is modeled separately by revenue growth to be methodologically transparent.

The fourth and last transmission mechanism consists of directly caused emissions from sectors that do not originate via energy, e.g. (methane) emissions from livestock farming. This can be accounted for (model-exogenously), but under the assumption that governments accept rising food prices. It is likely a plausible assumption for very few countries.

The scenarios are intended to show a spectrum of possible developments, considering as many significant elements as possible. The specification of standardised (NGFS) scenarios increases comparability, although a large number of institution-specific assumptions still have to be made. Each bank must undertake the reconciliation of NGFS results data into changes in rating factors. To date, there has yet to be a standard for this.

The models cover only some transmission channels. For example, direct emissions per sector, "transition profits" and investment cost growth are missing. In addition, not all of the NGFS scenarios or countries include the (GDP-dampening) impact of physical risks. All of this needs to be described outside the models.

Use and benefits of scenario-based climate stress tests

In the financial sector, decisions are made about which projects, companies and thus emissions financed and which are not. Therefore, the financial sector can play a central role in the fight against climate change and the energy transition toward a low-emission economy. At the same time, politically mandated emissions taxes increase the default risk of emission-intensive borrowers and issuers of securities. Failure to pass or implement emissions taxes also increases default risk. Banks are therefore encouraged to examine the impact of these scenarios on their risks, earnings, and regulatory metrics. The NGFS provides standardized transition scenarios describing energy systems' evolution and costs across economic sectors. Banks must translate these into changes in their borrowers' rating factors and, thus, changes in their default probabilities and levels. It can then use to simulate gains or losses (including sectoral defaults and allowances), risks, credit growth, and capital ratios.

With the latest published scenarios, however, the underlying models provide more detailed information on the behavior of other sectors, particularly the industrial and transportation sectors (NGFS 2022). Another focus of the NGFS is to improve physical risk modelling. For the first time, the impact of extreme events is integrated into the macroeconomic results. The NGFS calculates economic shocks by examining historic losses from acute risks and combining them with trends in future frequency and severity. These loss projections allow financial agents to understand the growing extent of acute risks. Chronic physical risks (e.g., rising sea levels or declines in agricultural productivity) are also updated in the NGFS scenarios. New modelling decisions also better capture the final risks of climate change.

Despite these advances, there are still significant constraints. These include the failure to align the time horizons of the scenarios with financial risks. The long-term NGFS scenarios focus less on the short-term volatilities and price fluctuations that can cause credit and market risks. The scenarios also do not consider economic cycles. Climate risk impacts can be much more severe if they occur during periods of economic distress or threaten financial markets. Another challenge is to capture when transition pathways may be incompatible with local economic and political conditions.

Because of the large number of assumptions and political uncertainty regarding emissions taxes, the analyses can provide a relative assessment of different scenarios. They do not claim to predict future developments in absolute terms. Nevertheless, climate stress tests can provide a wealth of qualitative and quantitative results that interest supervisory authorities and the banks itself. There are several ways in which the impacts of climate stress tests can be used effectively to better manage the risks to the financial system as a whole and individual, institutional climate risks. Current applications for climate stress testing include:

- Mobilizing and increasing an institution's awareness of climate-related risks,
- Encouraging senior managers to understand the challenges and take a strategic, long-term approach to management of climate risks,
- Identifying gaps in climate expertise and resources needed to assess and manage climate risks, and
- Improve the institution's climate-related disclosure.

To make the most of the results of a climate stress test, they must be communicated effectively throughout the organization and at all levels of management. Only then can findings be translated into concrete action and contribute to institutional learning.

Because climate stress testing is still in its infancy, many institution need help implementing it. The scenario-based climate stress testing approach should therefore be simple and initially focus on the key risks. At the same time, there should be an awareness of the methodological constraints mentioned above to further develop the scenarios in due course.

¹ GCAM: Global Change Assessment Model from the Joint Global Change Research Institute (JGCR); MESSAGE: Model for Energy Supply Strategy Alternatives and their General Environmental Impact from the International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA); GLOBIOM: Global BIOSphere Management; REMIND: REgional Model of INvestment and Development from the Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK), MAGPIE: Model of Agricultural Production and its Impacts on the Environment.

Literature

NGFS [2022]: *Climate Scenarios for Central Banks and Supervisors*. https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_climate_scenarios_for_central_banks_and_supervisors_.pdf

UNEP [2021]: *UNEP FI's Comprehensive Good Practice Guide to Climate Stress Testing*. <https://www.unepfi.org/themes/climate-change/good-practice-guide-to-climate-stress-testing/>



Authors

Dr. Silvio Andrae

Risk management,
German Savings Banks Association (DSGV),
Berlin



Dr. Christian Schmaltz

Managing Director Aspect Advisory
Adjunct Professor EADA Business School,
Barcelona



Dr. Konstantin Wagner

Capital Markets Consulting,
Lucht Probst Associates GmbH (LPA)

TCFD 2022 Status Report – Sustained progress in climate-related reporting?

Johannes Beermann | Michael Torben Menk

Sustainable business means that companies have to adopt a holistic, integrated perspective which as well as actual management and pricing of sustainability and sustainability risks also implies transparent disclosure. The Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD), an institution of the Financial Stability Board, provides specific direction-setting recommendations for consistent, comparable and high quality reporting of climate-related financial information. Based on the TCFD recommendations issued in mid-2017, this article analyses the milestones envisioned by the Task Force and the progress on climate-related disclosure in recent years. For their analysis, the authors primarily used the 2022 status report published in October 2022 which provides extensive findings on development steps taken and highlights potential deficiencies in climate-related disclosure, then uses these to derive further recommended actions and sets out the need for improvement in future corporate reporting.

TCFD 2017 recommendations and milestones

With its final report “Recommendations of the Task Force on Climate-Related Financial Disclosures”, published in June 2017, the TCFD put in place a starting point for continuous ongoing development of reporting of climate-related financial information and for raising it to a new level of quality. To help issuers, investors and auditors to identify and quantify climate-related risks and opportunities for companies and other organisations, and ultimately to incorporate them into their decisions, the Task Force breaks down climate-related disclosures into four categories and additional supporting sub-categories. Overall, this results in eleven general disclosure recommendations, as shown in ► Fig. 01 below.

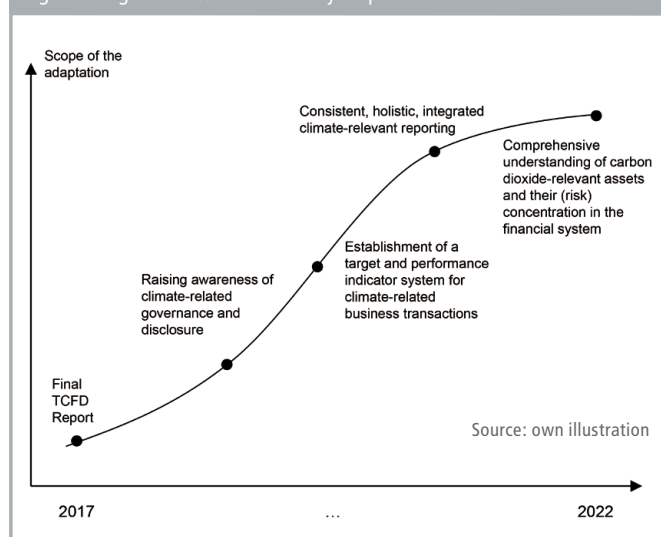
For example, in the “Governance” category there should be reporting on the process of how frequently and how comprehensively the supervisory board is informed about climate-related issues. In addition, companies are urged to disclose the organisational structure, processes, responsibilities and procedures involving climate-related information and business transactions. In the “Strategy” category, the focus is on the short, medium and long-term climate-related risks and opportunities and their influence on a company’s strategy, business model and financial planning. To supplement this, information should be provided on whether the strategy and future business direction are sustainable and resilient when varying climate scenarios are examined. The third category is all about the risk

Fig. 01: Climate-related disclosure – Eleven recommendations in four categories.

Governance	Strategy	Risk Management	Metrics and Targets
Aufsichtsgremium	Risiken und Chancen	Prozess der Identifikation und Bewertung	Klimabezogene Kennzahlen
Leitungsgremium	Einfluss auf Geschäftsmodell	Prozess des Risikomanagements	Treibhausgasemissionen
	Belastbarkeit der Strategie	Integration in das Gesamtrisikomanagement	Klimabezogene Ziele

Source: own illustration

Fig. 02: Target milestones over five-year period.



management process. Companies are encouraged to disclose how climate-related risks are identified, evaluated, managed and monitored, and how successfully they are integrated into the overall risk management. Finally, the TCFD recommends reporting on which targets and key figures a company has set and is using to identify and measure climate-related risks and opportunities, and to align them with the business strategy and overall risk management.

To enable a better appraisal and assessment of developments and progress on climate-related reporting over time, in 2017 the Task Force defined a series of milestones based on a five-year period, which can be used as a yardstick for the implementation status of corporate climate reporting. The milestones illustrated in ► Fig. 02 can be identified as examples.

As shown in ► Fig. 02, the aim of the first stage of the TCFD recommendations from 2017 is to raise companies’, investors’ and other institutions’ and organisations’ awareness of climate-related management, as a basis for emphasising the value of climate-



related reporting, including definition and implementation of a system of targets and key figures, and for establishing ongoing climate-related reporting. The aim should be to establish consistent, holistic and integrated disclosure of climate-related financial information as part of overall corporate disclosure, and to communicate it accordingly to internal and external stakeholders with a single voice. Abstracted from individual corporate financial communication, the TCFD's intention is to move towards collective global identification and countering of CO₂-relevant assets, their accumulation in the financial system and the risks and instabilities that this could possibly cause.

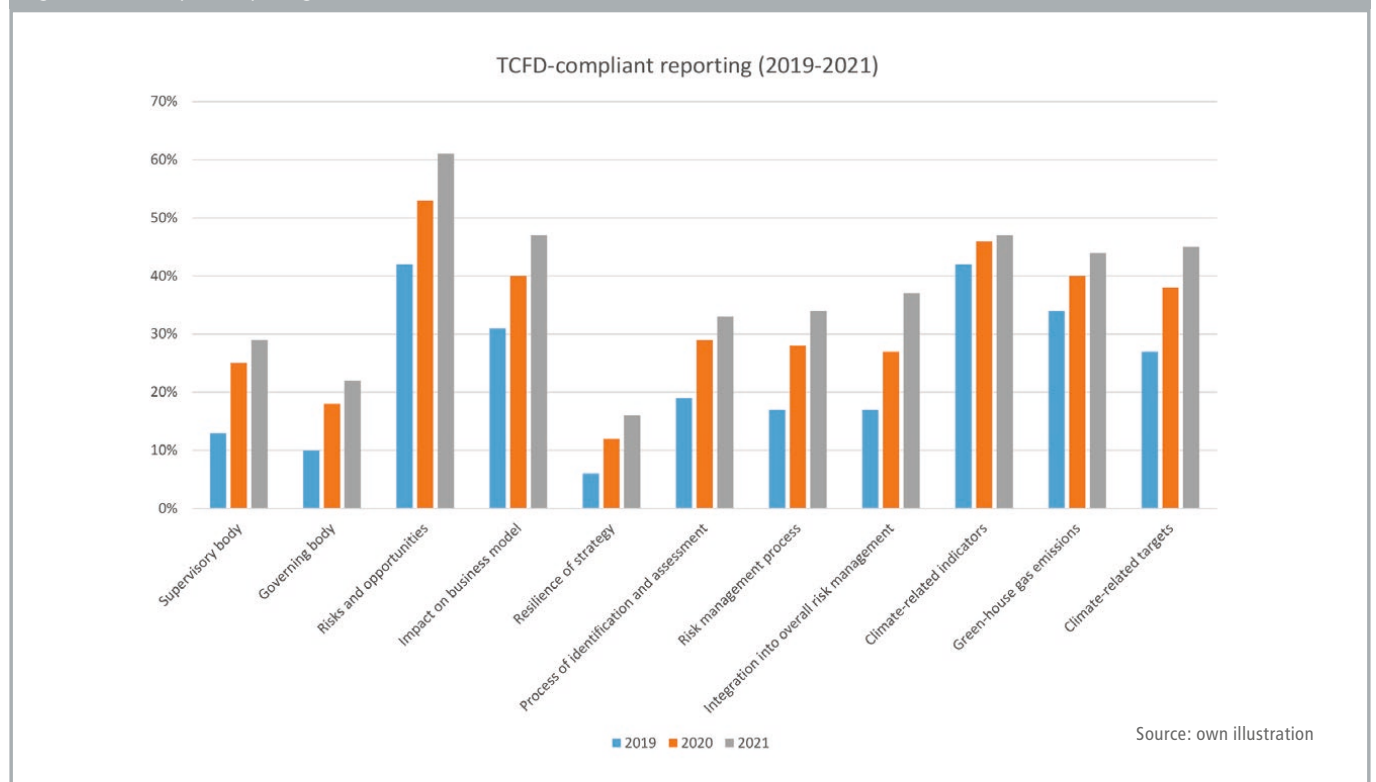
Climate-related reporting 2019-2021 – Status report

One of the main focuses of the TCFD 2022 Status Report is an analysis of over 1,400 annual reports, consolidated group reports, sustainability reports and other similar documents from capital

market focused companies spread around the globe and from different sectors, which the Task Force carried out using Artificial Intelligence (AI), to find out whether over time – from 2019 to 2021 – the higher standing of climate-related issues in general and the desired increase in the quality of climate-related reporting in particular envisioned in the milestone concept can actually be identified. In terms of assessing TCFD-compliant climate-related reporting from 2019 to 2021 in detail, the Task Force makes use of the eleven disclosure recommendations and four categories set out in the 2017 TCFD report, briefly described in the previous section. Across all sectors and continents, a summary of the developments in climate-related reporting is shown in ► Fig. 03.

For all eleven recommendations, a general increase in TCFD compliance can be confirmed between 2019 and 2021. In particular, integration of climate-related business transactions into overall

Fig. 03: TCFD-compliant reporting over time (2019-2021).



risk management – the “Risk Management” category – shows the strongest growth in compliance at 20 percent over the three years examined. Similar trends can be seen in risks and opportunities – the “Strategy” category – with a 19 percent increase and climate-related targets – the “Metrics and Targets” category – which was up by 18 percent. Of all the recommendations, climate-related key figures posted the lowest increase in TCFD-compliant disclosure at just five percent, even though key figures play a central role for capital market agents and (potential) investors when it comes to valuation and classification of assets and ultimately making purchasing decisions. Despite this modest increase over time, in absolute terms disclosures on climate-related key figures have a high level of TCFD compliance and, as a result, capital market agents appear to view key figures as very useful information for making decisions.

While in the “Strategy” and “Metrics and Targets” categories both the absolute TCFD compliance at well over 50% as well as the percentage increase rates of up to 20 percent in some cases are at a high level, the “Governance” category is still lagging behind the Task Force’s expectations. In 2021, compliance rates of only 29% and 22% were achieved for the “Supervisory body” and “Governing body” recommendations respectively. Interestingly, on closer analysis many respondents consider disclosure of climate-related governance structures to be less complex, making the relatively low level of TCFD compliance even more surprising. Technical deficiencies in the use of AI and inadequate organisational structures within the companies can be identified as possible causes.

Without being able to delve into the individual analysis results at this point, a regional comparison reveals significant differences. Companies in Europe have the highest average level of compliance by some distance at 60%, with the level of compliance indicating the extent to which and the intensity with which companies are implementing the TCFD disclosure recommendations. By contrast,

companies in Africa and the Middle East are in last place with average TCFD compliance of just 25%. In addition to regional divergence, the Task Force has discovered that the quality of climate-related disclosure also increases in line with market capitalisation. In particular, companies with a market capitalisation of over 12.2 billion USD have a TCFD compliance level of around 50%. ▶ Fig. 04 summarises the analysis results – grouped by time, regional and size comparison – in terms of their TCFD compliance level.

A special look at banks: Do banks need better reports?

Compared to other sectors, banks have good ratings when it comes to TCFD compliance. While 2021 climate reporting by companies from the information technology and media sector was way behind at the back of the pack with average TCFD compliance of just 15%, the energy sector can claim the most success in achieving TCFD targets at an average of 43%. Of eight sectors analysed in total, the banking sector came in a notable third place with 41% TCFD compliance. In terms of improvements in climate-related reporting over the period (2019 - 2021), banks recorded sometimes significant rates of increase in TCFD compliance for all eleven disclosure recommendations. Particularly in the “Strategy” category, increases of almost 30 percent were achieved over the three years – more than any other sector across all individual recommendations. Measured against the average for all sectors, the picture is mixed, as ▶ Fig. 05 shows.

While banks’ reporting is above the sector average for all (partial) recommendations in the “Governance”, “Strategy” and “Risk Management” categories, disclosure of climate-related key figures and targets remains up to ten percent behind the sector average. Banks’ compliance with the TCFD recommendations for climate-related risk management information is well above the sector average – up to 14 percent, as can be seen in ▶ Fig. 05. The TCFD compliance levels are also above the average for all sustainability

Fig. 04: Analysis results – Overview of comparisons.

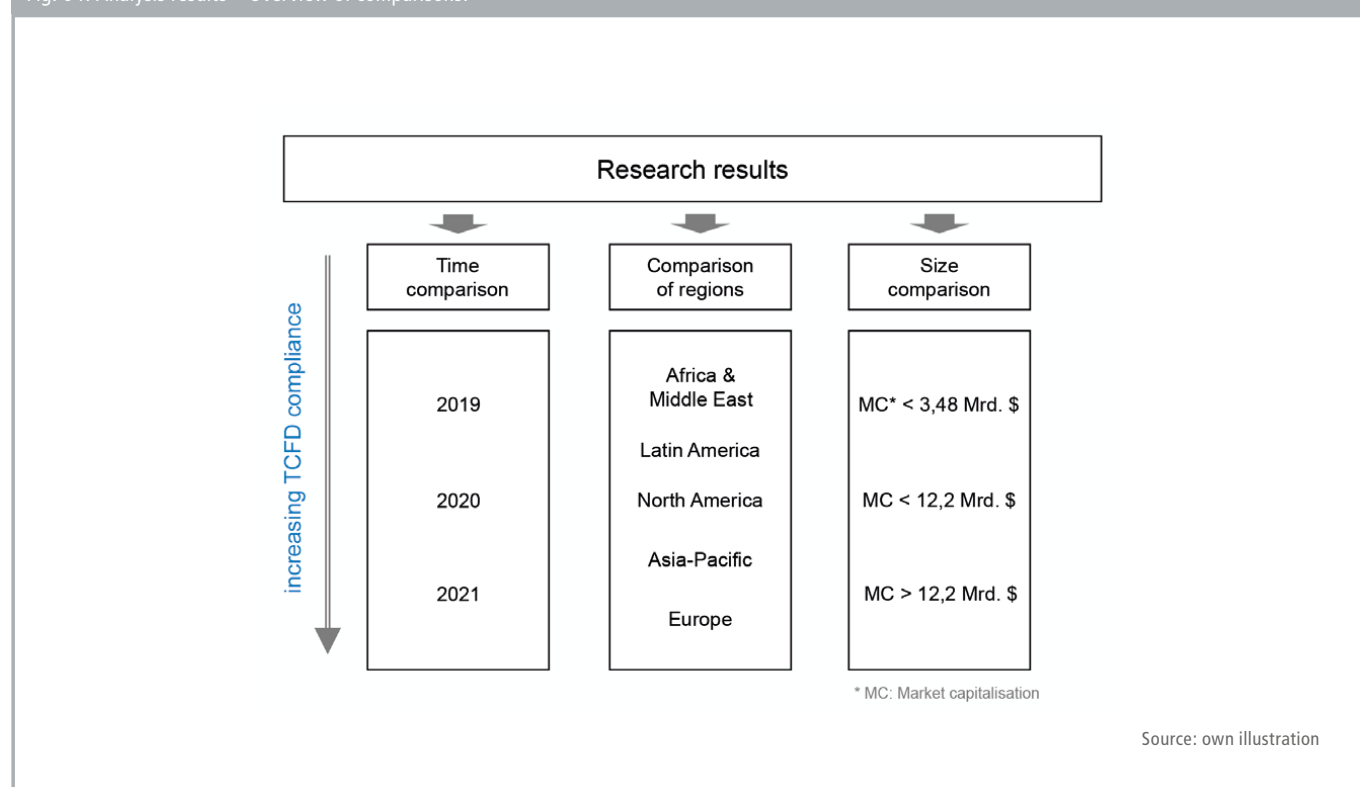
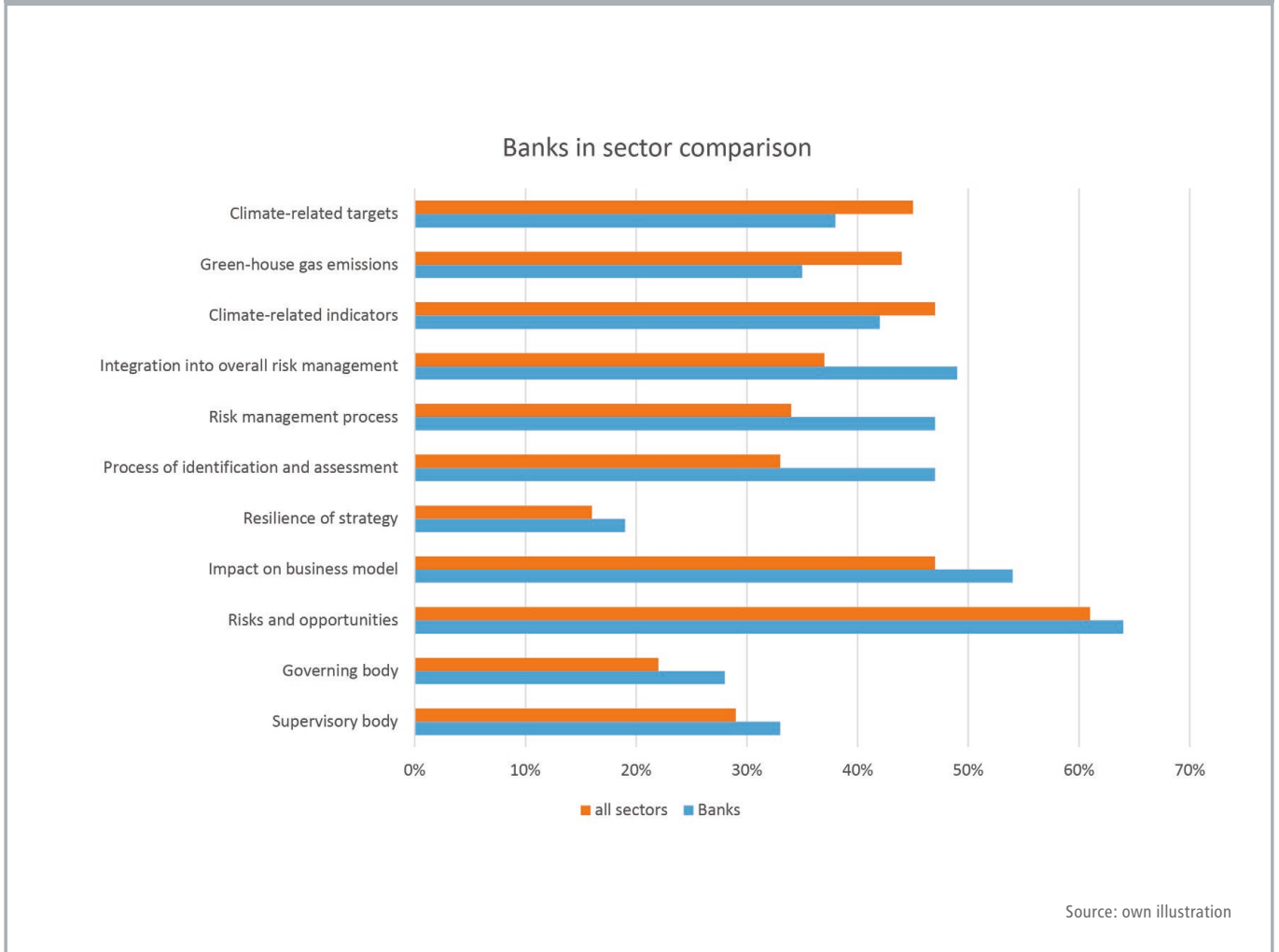


Fig. 05: TCFD compliance 2021: Sector comparison for banks.



reports for “Governance” and “Strategy” – although not by quite so much. Overall, it can be seen that in recent years the banking sector can point to significant improvements in climate-related disclosure, that it is also doing better than the average compliance for all sectors, and that the offsets above and below the average are relatively large. More in-depth analyses could help to identify, specify and ultimately explain the reasons and causes for the significant differences in TCFD compliance that remain between individual sectors.

Summary

In its TCFD Status Report 2022 published in October 2022, the Task Force is signalling to companies and wider society that there have been significant advances in the disclosure of climate-related data across regions and sectors in recent years but that further efforts and endeavours need to be made in the coming years to achieve transparent and comprehensive reporting that will provide issuers, investors and auditors with information that is useful for their decision making. The report shows that banks produce highly informative sustainability and climate-related reports, and thus as financial intermediaries and the drivers of capital allocation they can (indirectly) contribute to stabilising the financial system in the long term in terms of disclosure. We hope that this article, which highlights just a small extract from the TCFD Status Report 2022 and attempts to present some of its core results in a structured way, will provide impetus and suggestions for continuing to pay closer attention to sustainability and sustainability reporting.

Literature

Mies/Menk [2019]: *Environmental and Climate Risk Disclosure von Kreditinstituten: Empirische Evidenz der nichtfinanziellen Risikoberichterstattung europäischer Banken* [Environmental and Climate Risk Disclosure by Financial Institutions: Empirical evidence on non-financial risk reporting by European banks] (2019), in: *Zeitschrift für Umwelt-politik & Umweltrecht (ZfU)* 4/2019, p. 405-444.

TCFD [2022]: *Status Report, October 2021*, <https://www.fsb-tcfd.org/publications/>.

TCFD [2017]: *Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, June 2017*, <https://www.fsb-tcfd.org/publications/>.



Authors

Prof. Dr. Johannes Beermann

Executive Board Member (until the end of 2022),
German Bundesbank



Dr. Michael Torben Menk

Professor, ORR
University of Applied Sciences for
Public Administration and Legal Affairs,
Bavaria



Studies & Publications

Position papers on the large NFR bank survey

Over the past two years, the NFR Round Table has conducted a broad-based bank survey on the focus of non-financial risk – subdivided into the topics of organisation and governance, risk culture and risk appetite.

Based on the results of the survey, two position papers were developed and are now being published. A field of participants in the German-speaking banking sector was surveyed, with a balanced distribution across different sizes, customer segments and specialisations. This selection reflects the heterogeneity of the entire German banking market.

Thus, eight of the ten largest German banks were surveyed, which in total represent about 44% of the balance sheet total of the German banking sector.

Risk culture as part of the corporate culture

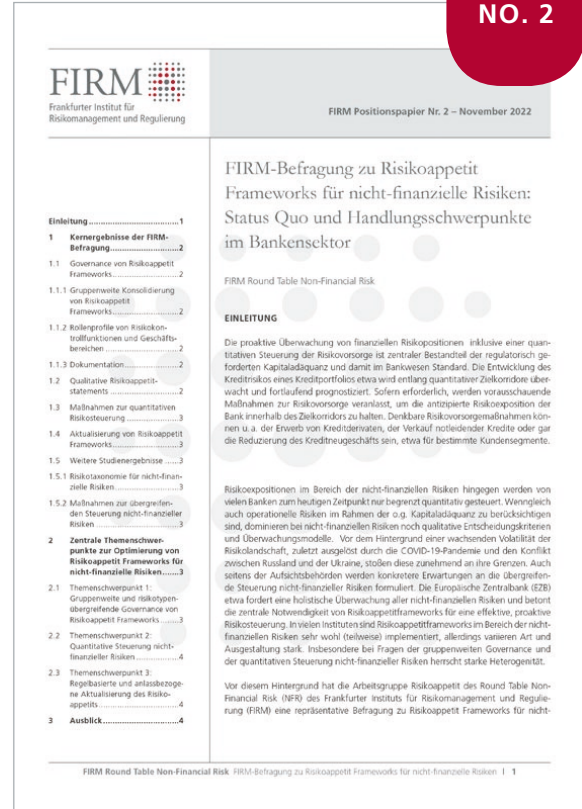
The survey on the focus of risk culture provided a very good overview of the definition of risk culture and how it is integrated into the corporate culture, processes and organisation. As a result, it can be stated that a robust risk culture as a component of corporate culture and good corporate governance is a success factor. Many banks recognised this early on.

At the latest since the regulators have been dealing with this topic and the consequent inclusion of explicit requirements in the CRR, the importance of risk culture has also arrived across the board in the industry. Leadership culture (“tone from the top”), responsibilities, effective communication and critical dialogue as well as incentives: these core building blocks of risk culture are now established as a theoretical construct. However, the ten theses derived from this by the “Risk Culture” working group – a subgroup of the NFR Round Table – can only be partially confirmed by a survey of member institutions.

Need for action in operationalisation

While the conception of a risk culture seems to be quite advanced, there is still a need for action in the operationalisation in many institutions. The Corona pandemic has shown the extent to which banks can benefit from a robust, established risk culture. In view of other current and expected disruptive factors (geopolitical cri-





ses, climate change, etc.), resilience in the financial sector remains important. A well-fitting risk culture can be an essential building block for this – not only as a contribution to meeting regulatory requirements, but also as a potential competitive advantage.

Qualitative decision criteria dominate

The second part of the survey focused on risk appetite. The starting point is that risk exposures in the area of non-financial risks are currently only managed quantitatively to a limited extent by many banks, but qualitative decision criteria and monitoring models still dominate. Against the background of growing volatility in the risk landscape, most recently triggered by the Corona pandemic and the conflict between Russia and Ukraine, these are increasingly reaching their limits. More concrete expectations are also being formulated on the part of the supervisory authorities regarding the overarching management of non-financial risks.

Against this background, the working group “Risk Appetite” has taken stock of the situation on the basis of the survey results, identified obstacles to implementation and defined focal points. The focus was on the topics of governance of risk appetite frameworks, qualitative risk appetite statements, measures for quantitative risk management and updating risk appetite frameworks.

The results of the two surveys are summarised in two position papers, which can be found under the link provided.



DOWNLOAD →

NFR bank survey
(Position papers No. 1 and No. 2)



INFO

Dr Susanne Maurenbrecher (McKinsey) chairs the working group „Risk Culture“.

Norbert Gittfried (BCG) chairs the working group „Risk Appetite“.

The crypto world is facing drastic changes

Crypto assets have had a difficult year. After hitting record highs in November 2021 with a market capitalization of three trillion US dollars, the end of quantitative easing also put an end to the highs on the crypto market. The collapse of the FTX crypto exchange marked another low point. Many of the events in recent months are reminiscent of the dotcom bubble at the beginning of the millennium. This makes it all the more important to take a close look at the opportunities and risks of this asset class.

Crypto assets have had a difficult year. After hitting record highs in November 2021 with a market capitalization of three trillion US dollars, the end of quantitative easing also put an end to the highs on the crypto market. The collapse of the FTX crypto exchange marked another low point. Many of the events in recent months are reminiscent of the dotcom bubble at the beginning of the millennium. This makes it all the more important to take a close look at the opportunities and risks of this asset class.

In recent meetings, the Asset Management Round Table has taken a closer look at the various facets of the crypto market. The discussions have shown that both practitioners in asset management and experts from business and academia continue to ascribe huge potential to blockchain technology. However, it is expected that the crypto world will undergo drastic changes – both on a regulatory and monetary level. Also, with permanently higher interest rates, only those projects that promise substantial added value will prevail.

Overview of the regulatory framework

The discussions in the Asset Management Round Table were summarized in a white paper with the support of Dr. Christoph Wronka, Jens Hermann Paulsen and Nils-Philipp Böhm (all Deloitte). After an overview of current regulation and a review of the upcoming regulatory developments, it explains exactly how the technology behind crypto assets works. It goes on to highlight different use cases involving blockchain technologies. It also analyzes possible courses of action in the financial world, especially for asset managers. This is followed by an in-depth discussion of the implications for risk management and sustainability aspects of crypto assets.

The heart of blockchain

Blockchain technology is a decentralized, distributed database and its property of immutability of entries is the core of every crypto asset. Opportunities arise primarily from the possibility of trust-based trading between two or more parties without the need to involve third parties. One example makes this clear: in the future the role of a notary in real estate transactions could be taken over by smart contracts. This is a program code executed on a blockchain. As soon as the buyer provides the appropriate sum for the house purchase, the smart contract sends the money to the seller and transfers ownership of the property to the buyer. This makes transactions not only more cost-efficient but also faster by eliminating the need for intermediaries.

Opportunities for the financial industry

Overall, there is the potential for financial markets to become more efficient, transparent and liquid. There are also opportunities for

asset managers. For example, dependencies on intermediaries such as banks or brokers in the distribution process could be eliminated. For asset managers, there are a variety of opportunities to expand existing products or launch new types of products onto the market. Investing in start-ups would also be simplified if start-ups offered their investors shares in the form of tokens in an ICO (Initial Coin Offering). As a result, the product portfolio could be expanded to include ICO funds and crypto funds, among others. In summary, there are certainly considerable opportunities for the entire financial sector.

Challenge for legislators

At the same time, new risks arise when crypto assets are integrated into the business environment. For example, the question of how crypto assets can be protected from unauthorized access and securely stored is a recurring topic of discussion. The question of transfer risks and how the accompanying loss of coins can be mitigated is also crucial for risk assessment. In addition, there are liability risks for service providers. Legislation is required in many areas, not least to prevent a collapse in the future, such as that of the crypto exchange FTX in November 2022.

The upcoming “Markets in Crypto Assets” regulation at European level aims to monitor the crypto industry more strictly and protect consumers - without eliminating innovation. In doing this, the European Union is attempting to tap into a market worth billions. Ultimately, greater adaptation by end consumers and broad sections of the financial industry will only be possible with appropriate regulation.

Strengthening innovation

With the “Gesetz über elektronische Wertpapiere” (eWpG, Electronic Securities Act) and the Krypto-Fondsanteile-Verordnung (Krypto-FAV, Crypto Fund Shares Regulation), German legislators have taken the first steps towards digitalizing the financial sector and strengthening its innovative strength. For example, fund units can be issued electronically and, according to the Ministry of Finance, this will also be possible for shares during this legislative period. Furthermore, it could also become easier for mutual funds to invest directly or indirectly in crypto assets.



DOWNLOAD →

WhitePaper Krypto-Assets

Frankfurt Institute
for Risk Management
and Regulation





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.) has developed into one of the most important associations for risk managers in the financial industry since its founding in 2009, with over 300 members in the various round tables and working groups, an advisory board of renowned representatives from practice and academia, the support of more than 40 institutions and a close partnership with the Goethe University and Frankfurt School of Finance & Management.

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



Gerold Grasshoff
Chairman of the Executive Board FIRM
Vice Chair Risk & Compliance Practice Area,
The Boston Consulting Group



Kay Wolf
Deputy Chairman of the Executive Board FIRM
Chief Risk Officer,
Private Bank & Germany & EMEA
Deutsche Bank



Dr. Stefan Peiß
Treasurer of the Executive Board FIRM
Chief Risk Officer,
KfW Bankengruppe



Prof. Dr. Michael Grote
President FIRM
Professor
of Corporate Finance,
Frankfurt School of Finance & Management



Prof. Dr. Rainer Klump
President FIRM
Executive Director,
House of Finance,
Goethe University Frankfurt



Prof. Dr. Tobias Berg
Member of the Managing Board
Professor of Finance
Head of Finance Department,
Frankfurt School of
Finance & Management



Jürgen Steffan
Member of the Managing Board
Chief Risk Officer,
Wüstenrot & Württembergische AG



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



Gerhard Wiesheu
Member of the Managing Board
President,
Frankfurt Main Finance e.V.



Christoph Dieng
Member of the Managing Board
Chief Risk Officer,
NORD/LB Norddeutsche Landesbank
Girozentrale



Esther Baumann
Managing Director FIRM



Sigrid Kozmiensky
Member of the Managing Board
Chief Risk Officer,
ING-DiBa AG



Dr. Marco Schulmerich
Member of the Managing Board
Member of the Executive Board,
B. Metzler seel. Sohn & Co. Aktiengesellschaft

An exciting final

FIRM has awarded the research prize worth 30,000 euros for the fourth time. This year's winner is Dr Gazi Kaba from the University of Zurich with a dissertation on the financial behaviour of households and the effects this has on banks, the labour market and economic growth.

In doing so, he beat out 10 other researchers from Germany and abroad who had also submitted excellent papers. The FIRM Research Award, under the patronage of the Hessian Minister of State for Economic Affairs, Energy, Transport and Housing, Tarek Al Wazir, aims to promote excellent research on financial services.

A strong jury of representatives from academia and business, headed by FIRM Advisory Board Chairman Prof. Günter Franke, selected three papers from all those that received a "summa or magna cum laude" doctorate, which combine high-quality theoretical-conceptual basic work, innovative practical relevance and empirical research in the best possible way.

Young researchers up close

Three young researchers have made it to the final round: Dr Carina Schlam from the Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Dr Gregor Schönemann from the University of Hohenheim and Dr Gazi Kaba from the University of Zurich. At the research conference on 23 June 2022, they presented their work and faced critical discussion with experienced practitioners and scientists.

Essays on Households

Kaba was most convincing with his „Essays on Household Finance and Empirical Banking“. A complex topic that Kaba examined from various perspectives.

„Kaba not only thoroughly investigated diverse dependencies between household finance and the real economy in his models, but also tested them empirically in a very sophisticated and careful way,“ Franke explains the jury's decision.

Kaba was supervised in his research by Steven Ongena, Professor of Banking at the University of Zurich. Ongena praises above all the creativity of the young researcher. With his approach, he has made a significant contribution to the academic literature in finance. The essays have already been presented at several international conferences and are well on their way to publication in first-rate journals.

Consumption and consistency

Kaba's dissertation examines interactions between financial behaviour of private households and other economic agents, especially banks. Effects of labour market policy on the real economy are also analysed.

For example, the first essay deals with the effect of unemployment insurance, analysed using US micro data. It is shown that in regions with higher unemployment insurance, workers save less, bank deposits fall, banks lend less to SMEs and wage growth is lower. Surprising and presumably unintended consequences of labour market policies are thus demonstrated.

Lending behaviour

The second paper looks at the impact of demographic change on bank lending behaviour. Using data for the US market, it exam-



The proclamation

Laudator Dr. Detlef Fechtner introduces the vote of the reviewers.

ines whether population ageing has an impact on bank lending behaviour. It is shown that banks receive more deposits and are more inclined to make more and riskier loans in an environment of a more ageing population. Concerns about financial stability are raised here.

The third paper analyses links between household debt and household members' job search using detailed Norwegian data. When debt is restricted by tighter mortgage rules, households take more time to find a job. As a result, jobseekers remain unemployed longer, but then earn higher entry-level wages.

Offsite and Research Conferece

At the FIRM research conference in July 2022, the research prize, which is endowed with 30,000 euros, was awarded for the fourth time. There were also exciting presentations on the future of work, retail investors and ESG, and a study on the results of regulatory audits.

An exciting day – summarized below in pictures.

The award of certificates to the three finalists



The deputy chairman of the board of FIRM, Kay Wolf (right), and laudator Dr. Detlef Fechtner from the Börsenzeitung (left) present the FIRM Research Award 2022 to Dr. Gazi Kabaş from the University of Zurich (center). Dr. Carina Schlam and Dr. Gregor Schönemann also received awards and prize money.



Good vibes right from the start



During the conference



Prof. Günter Franke opens the conference, Dr. Wilfried Paus is a listener (page left, top row). Dr. Sebastian Fritz-Morgenthal and Prof. Wolfgang Bühler comment (page left, bottom row).

Finalist Dr. Gregor Schönemann presents his work. Attentive audience: Christine Baulmann (page right, top row), Richard Schott in conversation (page right, bottom row).





Dr. Carsten Lehr and Dr. Carina Schlam (page left, left). Dr. Gazi Kabaş in conversation with Dr. Gregor Schönemann (page left, below).

Dr. Wilfried Paus in dialogue with Dr. Sebastian Fritz Morgenthal. Esther Baumann (page right, top). FIRM board member Kay Wolf in exchange with Prof. Günter Franke and Prof. Thomas Kaiser (page right, below).



During the conference



There was plenty of time for discussions during the break. Prof. Günter Franke and Dr. Wolfgang Foettinger comments (page left, bottom row).

Dr. Carina Schlam presents her work (page right). Lively discussions: Kay Wolf (top row), Dr. Carsten Lehr (bottom row).



During the conference





Dr. Gazi Kabaş presents his work (page left, top row). Comments come from Dr. Wilfried Paus and Prof. Uwe Walz (page left, bottom row).

Break talks, lively discussions continued at lunch (page right).



During the conference



Sigrid Kozmiensky and Jürgen Steffan talk about new ways of working (page left, top row). Prof. Nick Zubanov complemented the scientific perspective. Prof. Ralf Hornuf spoke about small investors and ESG (page left, bottom row).

Comments came from Michael Schmidt and Prof. Manfred Weber (page right, bottom row).



At the advisory board meeting





Dr. Bernhard Hein presents his SREP study during the advisory board meeting (page left, top row).

Also present: honorary member Wolfgang Hartman. Dr. Wilfried Paus with the wrap-up (page right, top row)



Dinner al fresco



Awards ceremony and evening event



Kay Wolf welcomed the guests. Laudator Dr. Detlef Fechtner emphasized in his speech just how important young researchers are for the financial industry (page left, top row).

The FIRM Research Award 2022 went to Dr. Gazi Kabaş, Dr. Carina Schlam and Dr. Gregor Schönemann also received awards and prize money for their work.





After a long day of meetings, attendees enjoyed dinner al fresco.



FIRM Autumn Conference

ESG was the dominant topic at the FIRM Autumn Conference 2022, which for the first time was held in Stuttgart at the invitation of the Baden-Württemberg state bank. Organised by the Advisory Board Chairmen Prof. Günter Franke and Dr. Wilfried Paus, the event was once again a highlight in the FIRM annual calendar.

In addition to the technical presentations, each of which is briefly introduced in this newsletter, important internal matters were also on the agenda. For example, we officially bade farewell to the long-standing FIRM President Prof. Wolfgang König. FIRM CEO Gerold Grasshoff, speaking from Paris, thanked König for his tireless commitment to research. König remains closely associated with FIRM and has already been appointed an honorary member at the general meeting in March.

Franke re-elected chairman of the advisory board

The second important issue was the re-election of the Academic Advisory Board Chair. At the request of the Executive Board, Prof.

Günter Franke had agreed to take on the mandate again for two years.

The proposal met with very strong approval among the members - both on the spot and via the submitted voting messages. FIRM can now build on the enormous support and the unique network of this renowned academic for two more years. He is a great asset - and a heartfelt thank you to Günter Franke!

The FIRM Autumn Conference 2022 ended with a convivial evening at the Cannstatter Wasen. Planning is already underway for the 2023 event on 27 September 2023 in Frankfurt am Main.

Bitcoin, blockchain and their impact on the financial industry

When it comes to digital and crypto business, the Stuttgart stock exchange is the leader among European stock exchange groups. At the FIRM autumn conference, its Chief Digital Officer, Dr Ulli Spankowski, explained how the Stuttgart stock exchange has been able to hold its own against the European competition, which trends are currently shaping the crypto business and why tokenisation will become increasingly important in the future.

How do you trade digital and cryptocurrencies? According to Spankowski, the best way is using the Bison app from the Stuttgart stock exchange. Although it is simple and smart to use, it requires a lot of know-how in the background in terms of standards, regulation and certifications. It is not an easy undertaking, as Spankowski explains, and is also cost-intensive.

No simple standard solutions

Because complexity is high and the requirements are different on the various stock exchanges in Europe, Spankowski's experience is that simple standard solutions, such as those offered by some FinTechs, fall far short for professional investors. The goal must be to become a reliable partner offering institutional investors a full service, from legitimisation to trading and custody.

For many investors, digital and cryptocurrencies are still a difficult investment segment. The current influencing factors such as the interest rate turnaround and inflation, the war in Ukraine and energy prices, as well as weak macroeconomic figures, are causing additional uncertainty.

The advance of Tokenisation

The question of energy consumption is also being discussed much more critically in the current context. Spankowski points out that we should not make the mistake of comparing apples with oranges. For example, when comparing a credit card payment, not only the transaction as such, but the entire process chain has been taken into



Dr. Ulli Spankowski predicts a great future for tokenisation.

account. He is also convinced that technological progress and market acceptance will help solve the energy problem.

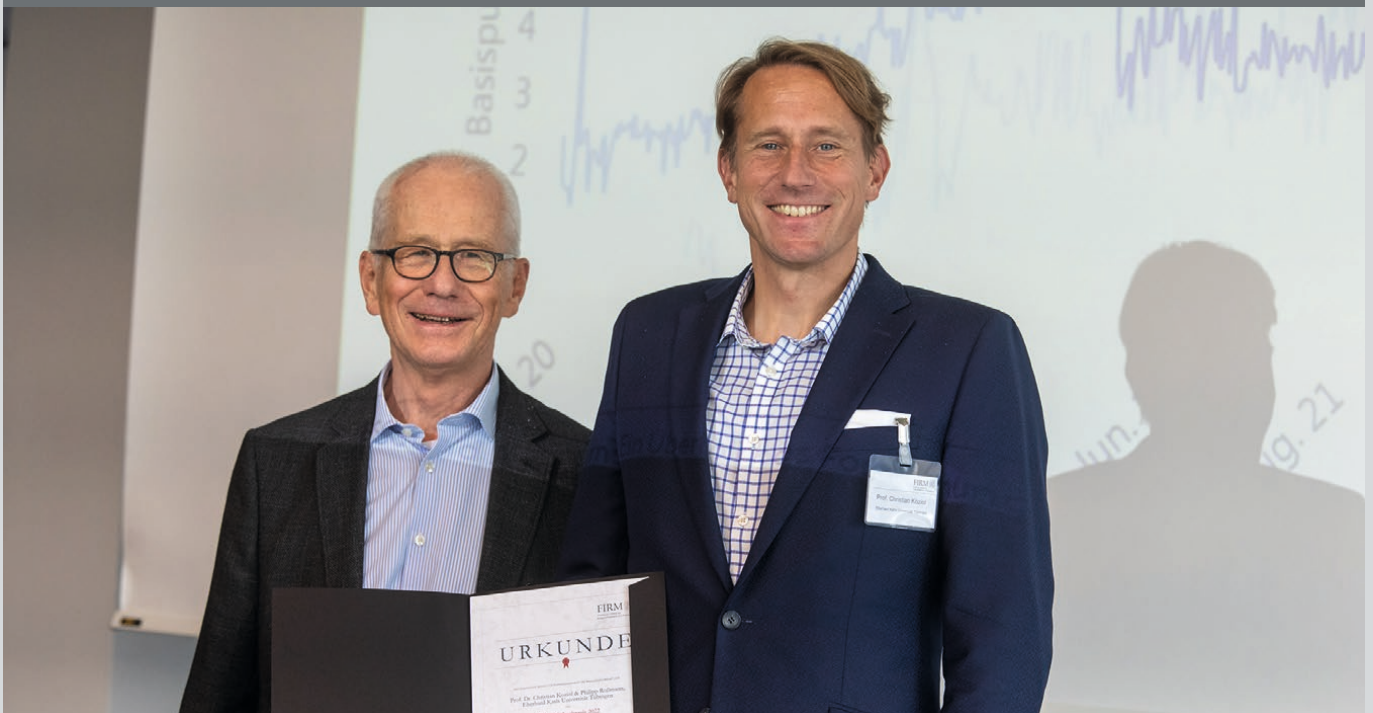
Spankowski says that which cryptocurrency will prevail in the future and whether Bitcoin will retain its status is difficult to judge from today's perspective. However, he is certain that tokenisation will continue to advance and fundamentally change our society, especially the financial economy.

Autumn Conference and Yearbook Prize

It was nice to meet many members personally at the FIRM autumn event in Stuttgart, followed by a visit to the Cannstatter Wasen.

Discussions simply work best face-to-face, even if we want to keep the possibility of digital participation in the FIRM conferences.

FIRM Yearbook Prize 2022



Prof. Christian Koziol accepts the Firm Yearbook Prize 2022 at the autumn conference..



Official farewell as FIRM President: Prof. Wolfgang König receives a wine gift from Deputy FIRM CEO Kay Wolf (left).
Visit to the Cannstatter Wasen (right).

The Advisory Council in 2022, a global year of crisis

The past year has been shaped by the unexpected convergence and interaction of several very serious risk factors: the war in Ukraine, supply chain problems and inflation, allied to resolute responses by central banks. Very few people anticipated a Russian attack on Ukraine. The population there was very hard hit and there were a host of consequences for Western Europe too. One of them was unforeseen flows of refugees.

Meanwhile, the West's military and financial support for Ukraine and the sanctions imposed on Russia have affected us all. Many companies have cut back or terminated their activities in Russia, incurring high losses as a result. The absence of goods from Ukraine, especially agricultural products, has caused substantial rises in food prices worldwide. The increase in oil and gas prices due to the war has had a particularly tough impact on all households and businesses. A wide range of state support measures are putting a major strain on government budgets. Since no end to the war is in sight, its consequences in the West will be absorbed very gradually. The war in Ukraine is hitting the whole of Europe hard, even though only some of the financial consequences are being felt to date.

Supply chain problems were originally triggered by Covid-19 and reached a massive scale in 2021. They have been intensified by the USA's increasingly restrictive stance towards trade with China. As a result, companies are looking at diversification of their suppliers and increasing their stocks. The associated cost increases and supply bottlenecks have fuelled inflation.

Producer and consumer prices began to rise back in May 2021. This year, the war in Ukraine and decreasing supply due to supply chain issues have pushed up inflation to a level that hardly anyone could previously have imagined. Central banks have therefore been forced into the thankless task of fighting inflation with huge interest rate increases and an end to quantitative easing, in the full knowledge that this significantly raises the risk of a recession.

Banks well equipped with capital buffers

To date, the European and US economies have dealt with the new challenges better than anticipated. There are few signs of a significant weakening of consumer demand, while businesses' willingness to invest appears robust so far. The extent of loan defaults is manageable to date and banks seem well equipped thanks to their high capital buffers. However, although the impact of risks has not been too severe to date, high levels of uncertainty can be expected to continue. Potential repercussions for businesses and households are a definite reason to maintain high liquidity and capital buffers.

Advisory council meetings in spring 2022

In this turbulent environment, our advisory council focused on numerous aspects of the dwindling and new emerging crises.

To reduce the interval between the September and March meetings, an online meeting with four presentations was held on 11 February 2022. Martin Kreuzer (Münchener Rück) asked about the extent to which management of cyber risks is an impossible task. Ulf Moslener from the Frankfurt School talked about a research project supported by FIRM on deep uncertainties linked to the energy transformation. Martin Spindler (Hamburg University) then outlined how artificial intelligence can be used to make money laundering prevention and fraud detection easier. Finally, Günter Franke gave a presentation on PD dynamics among German companies.

At the advisory council meeting on 16 March 2022 at the House of Finance, the climate stress experts from KPMG, Holger Spielberg and Clemens Wieck, addressed the extent to which climate risk stress tests are a matter of modelling or merely classic "what if" analysis. The FIRM newsletters in February 2022 and March 2022 included detailed reports about all the presentations.

Research Conference

The Research Conference was finally held again as an in-person event on 23 June 2022 at the Frankfurt School. The eleven nominees for the FIRM research prize had previously been whittled down to just three finalists, chosen by a jury made up equally of professional and academic representatives. The three finalists, Carina Schlam, Gazi Kaba and Gregor Schönemann presented the key results of their work, which were discussed in detail by the professional and academic representatives. At a dinner in the Frankfurt School, Deflef Fechtner from industry journal *Börsenzeitung* presented the FIRM research prize to the winner Gazi Kaba, with further prizes going to the two other finalists. You can find a summary of Kaba's work in the July 2022 newsletter. There are also links to summaries of the works by Carina Schlam and Gregor Schönemann.

The Research Conference continued with Sigrid Kozmiensky, senior risk officer at ING Deutschland, and Jürgen Steffan, senior risk officer at Wüstenrot and Württembergische, providing fascinating insights into the changing shape of working life. Finally, Lars Hornuf from the University of Bremen presented his research results on the issue of the value attached to environmental compatibility by small investors in their investment decisions.

In the subsequent advisory council meeting, Bernhard Hein (EY) reported on the key results of the ECB SREP process and the issues that will shortly be the focus of supervisory authorities. You can find extensive details of the research conference and the advisory council meeting in the July 2022 newsletter.

Autumn conference in Stuttgart

The last advisory council meeting was held in Stuttgart on 28 September 2022 at the invitation of the Baden-Württemberg state bank. We were welcomed there by Christine Neuberger, Head of



The following dates have been set for 2023:

March 29, 2023
Advisory council meeting

March 29, 2023
General meeting and advisory council meeting

June 29, 2023
Research Conference followed by
advisory council meeting

September 27, 2023
Autumn conference and advisory council meeting

We hope to welcome you to as many events as possible in the coming year and look forward to you contributing new ideas to our discussions.

Outlook

In 2023, we want to continue the format we established in 2022, so that we can keep up our continuous dialogue between academics and professionals. The first advisory council meeting was held online on 02 February 2023 and dealt with the challenges of the current dominant risk factors for the economy and for banks in particular. A further in-person advisory council meeting will be held after the FIRM general meeting at the House of Finance on 29 March 2023. The Research Conference will be held in its regular slot on 29 June, followed by a short advisory council meeting, and then the full-day autumn conference on 27 September 2023, probably in Frankfurt am Main.

We look forward to your active participation in our advisory council meetings and the supporting round tables, and particularly welcome your suggestions for topics you find exciting, and we will be especially delighted to receive proposals for presentations.

Compliance at LBBW. Kicking off the presentations was Katrin Mayer-Haug from McKinsey & Co., who provided an overview of the working models in different industries. Manfred Beck from BCG then outlined the stages in which the automotive industry is moving towards climate neutrality. Stephan Bredt from the Hesse state government talked about plans for data pooling as part of the EU EuroDaT initiative. A regional perspective on future issues was then presented by Ulli Spankowski, with a vivid explanation of how the Stuttgart stock exchange has carved out a significant position in the crypto market. Finally, the conference turned its attention back to the subject of ESG, with presentations from both an academic perspective by Christian Koziol from the University of Tübingen and relating to regulatory plans by Christian Heller from the Sustainable Finance advisory council. Details of the presentations and a review of the entire event, including the visit to Schwabenwelt beer festival at the Cannstadter Wasen can be found in the October 2022 newsletter.



Authors

Prof. Dr. Dr. h.c. Günter Franke
FIRM Advisory Council Chair (Academic)
University of Konstanz



Dr. Wilfried Paus
Vorsitzender
FIRM Advisory Council Chair (Professional),
Deutsche Bank AG

Organisation and governance, risk appetite and risk culture



At the FIRM strategy discussion back in 2019, non-financial risk (NFR) was named as one of the strategic focus areas. The aim is to bring together bank representatives, regulatory experts, academics and consultants to develop a collective perspective on the central questions that are involved in the complex issue of NFR.

The FIRM NFR Round Table was subsequently established, and in 2022 it devoted itself to an in-depth examination of three topics that are extremely relevant in practice and are also very significant from a regulatory perspective:

- Organisation and governance,
- Risk appetite/tolerance, and
- Risk culture.

In 2021, working groups were set up in these three areas, with the overall objective of identifying the current situation with regard to the issues in FIRM member institutions and deriving possible areas for action. Each of the working groups addressed their respective issues in three stages:

1. Development of core questions,
2. Performance of benchmarking among FIRM member institutions, and
3. Synthesis of results.

The discussions in 2022 focused on the results of the online surveys that were conducted among FIRM member institutions at the end of 2021.

The surveys covered a range of banking sector organisations from German-speaking countries, with a balanced distribution of different sizes, customer segments and specialisations. The selection reflects the heterogeneity of the German banking market as a whole. Eight of the ten largest German banks were surveyed, accounting for around 44 percent of the total assets of the German banking sector.

All three working groups held intensive discussions of the results and then drew up position papers. For the areas of risk appetite/tolerance and risk culture, these were published at the end of 2021. Publication of the paper for organisation and governance is scheduled for 2023.

Below, we outline the key content of the two position papers published to date.

Risk appetite/tolerance

Many banks currently only employ limited quantitative control of risk exposure in the area of non-financial risks. Instead, qualitative decision-making criteria and monitoring models still dominate. Because of increasing volatility in the risk environment, stemming recently from the Covid-19 pandemic and the conflict between Russia and Ukraine, these are starting to reach the limits of their usefulness. Meanwhile, supervisory authorities are publishing more specific expectations for overall control of non-financial risks. Against this backdrop, the "Risk appetite"

NFR Banking Survey focusing on: Risk Culture (1) and Risk Appetite (2).




working group used the survey results to describe the current situation, identify barriers to implementation and define key focus areas. The survey conducted focused on the issues of governance of risk appetite frameworks, qualitative risk appetite statements, quantitative risk control measures, and updating of risk appetite frameworks.

Risk culture

The survey covering risk culture provided an excellent overview of how risk culture is defined and how it is integrated into corporate culture, processes and organisation. The results reveal that a robust risk culture as a component of corporate culture and good corporate governance is an important success factor. Many banks were quick to recognise this. Since regulators have addressed this issue and consequently added explicit requirements to the CRR, the importance of risk culture is well established across the sector. Management culture (“tone from the top”), responsibilities, effective communication, critical dialogue and incentives are core components of the risk culture that have now become established as a theoretical construct. While the concept of a risk culture appears to be well advanced, there is still a significant need for action in many institutions in terms of operationalisation. The pandemic revealed the extent to which banks can benefit from a robust and well-established risk culture. In view of other current and anticipated disruptions (geopolitical crises, climate change etc.), resilience in the financial sector remains an important factor. A tailored risk culture can be a key element of this – not only by contributing to satisfying regulatory requirements, but also as a potential competitive advantage.

We would like to take this opportunity to thank all the members of the NFR round table for their active and constructive cooperation.



DOWNLOAD →
NFR-Banking Survey (in german)

Coordinators of the FIRM Non Financial Risk Round Table:



Dr. Thomas Poppensieker
Senior Partner,
McKinsey & Company, Inc.



Dr. Susanne Maurenbrecher
Partner,
McKinsey & Company, Inc

“Zeitenwende” shaping the agenda 2022+

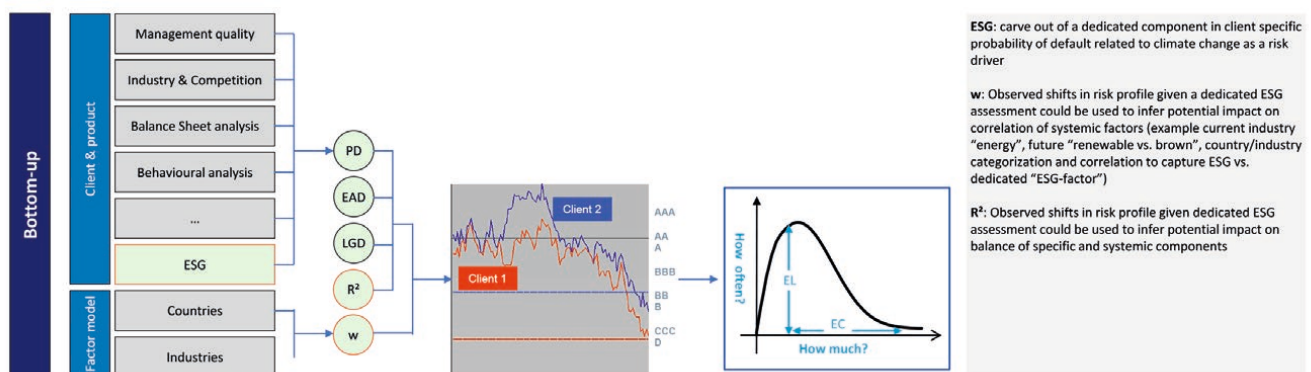
In 2022 FIRM’s Banking Risk Round Table continued its established quarterly meeting cycle, covering topics across market trends, emerging risks, supervisory practices, focus topics and risk research. Its number of members slightly increased covering the bandwidth of the German banking market including public banks, private banks, savings banks and cooperative banks with all member representatives holding senior risk management positions in their respective institutions.

After an optimistic start into the year with a positive outlook on economic and interest rate developments, COVID pandemic and supply chain concerns receding, the BRRT’s first session end of February turned spot on to exchange on initial risk management reactions to address the Russian invasion into Ukraine “Zeitenwende” and the imminent consequences across risk types and compliance procedures. This topic continued to dominate the BRRT’s May agenda, with negative trends in risk profile developments amplified by again increasing risks from supply chains and increasing attention to non-standard risks like step-in risk. The third session focused on acute concerns related to inflation, energy supply stability and interest rates. An increase in risk profiles was observed, nevertheless future

expected deterioration considered manageable. New focus topics included the risk related to hidden losses in accounting and structural model risk from “Zeitenwende” and climate change. Third quarter topics further amplified in fourth quarter, with first negative effects in business volumes for certain industries and products adding to the risk profile.

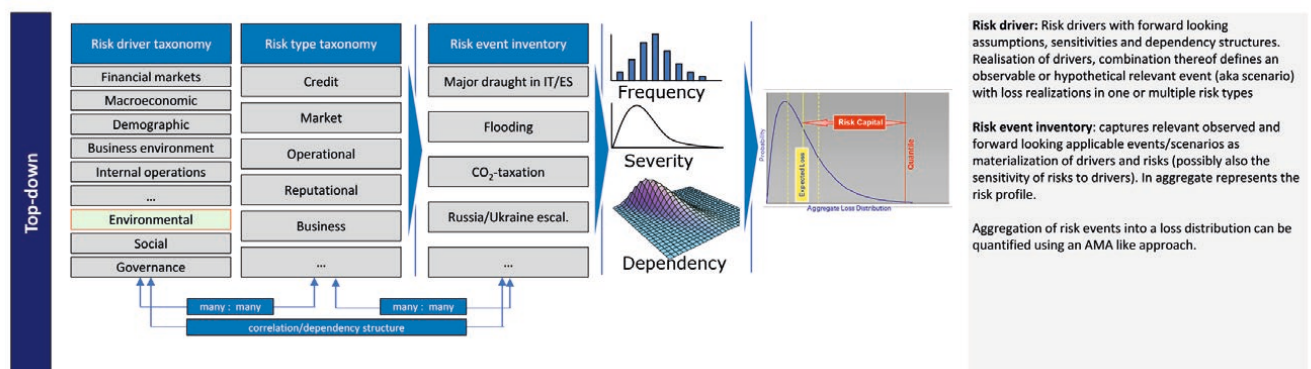
The increasing attention and focus on environmental, social and governance-related risks continued in 2022. FIRM’s joint research project together with the Technical University of Munich in 2021 substantiated material climate transition risks for the financial sector from stranded, CO2-intensive assets using a scenario-based

Figure 01: Bottom-up approach to the development of a specific climate change risk rating factor.



Source: own illustration

Figure 02: Top-down approach to developing an AMA-like capital requirements model.



Source: own illustration

approach. In a scenario, in which CO2 tax on Scope 1 emissions was abruptly introduced or increased up to 100 per ton over the next 1-3 years, the assets of the most CO2-intensive sectors would devalue by 15-36%, leading to an increase of up to 5-34% in the PDs on bank's loans to these companies. Assuming that the Eurostoxx 600 members are representative for the borrower landscape of a European bank, this alone would lead to a reduction of Basel III capital ratios in the magnitude of -1.2 and -1.6% while only addressing 36% of the bank's total risk-weighted assets. As an outlook item for quantifying and managing these material risks, the project noted a strong preference for risk managing using existing measurement approaches vs. ensuring adequate coverage via capital overlays with limited risk sensitivity.

The FIRM Banking Risk Round Table proposed a follow-up project, funded for 2023, to continue to focus on environmental risks and to develop approaches to explicitly quantify the required capital to be held by institutions at all times. For this purpose, the project proposes to investigate a two-pronged approach:

- Bottom-up: development of a dedicated climate change risk rating factor (either separate factor in addition to existing rating sheets or part of existing rating sheets) addressing clients' default risks and recovery risks separately. Assessments should include measurable, stress-able input factors (e.g., carbon emissions, location vulnerability). In line with the EBA recommendation initial results should be used for recommending potential changes to correlation structures used for tail risk measurement and stress, specifically checking the resilience of industry and regional correlation to evolving environmental risks.
- Top-down: Development of an AMA-like capital demand model that is constructed around a set of events from hypothetical forward-looking scenarios. These events should be tailored to the institution's risk profile and contain relevant information like exposure, likelihood, and linkage to different risk types and drivers. In particular, the mapping of events to different dimensions (e.g., ESG risk drivers) would facilitate a more flexible modelling of correlation structures beyond traditional risk type boundaries. The model would use this information to derive the share of capital demand allocated to climate risk. The results of this method should be compared with the bottom-up approach above and against banks' existing practices (e.g., vs. economic capital adequacy assessment).

Both capital demand approaches would facilitate extension to social and governance-related risks. Their comparison/overlap would also support mutual information between backward calibrated models and forward-looking events. These outcomes could also support targeted enhancements in banks' existing processes. The possibility to carve out climate risk capital demand will also provide valuable input into the discussion of potential regulatory brown punishing/green supporting factor overlays and double counting of these risks.

Away from Russia's invasion in Ukraine, inflationary pressures, looming recessionary risks and ESG, the Banking Risk Round Table also covered numerous other issues in 2022. These included increasing attention to capitalisation of non-standard risk (e.g. reputational risk, step-in risk and software assets risk), the evolving regulatory practices including increased use of cyclical buffer requirements, and the alignment/divergence of accounting and risk management

perspectives. Building on the successful cross risk table cooperation in 2021 on ESG we further strengthened the cooperation and integration across Round Tables, including the ESG Round Table, the Artificial Intelligence Round Table and the Round Table Payments.

Summarising, after a positive start the year 2022 very quickly turned into a challenging and demanding year. "Zeitenwende" – coming directly out of Covid pandemic – led to a material amplification of risk management challenges that are expected to carry into 2023. We are therefore looking forward to continuing our constructive discussions and our mutually beneficial exchange on risk topics in FIRM's Banking Risk Round Table.

Coordinator of the FIRM Banking Risk Round Table:



Thomas Werner
Head of ICAAP and Recovery Plan,
Deutsche Bank AG

Away from silos and towards standards: Shaping the future of the compliance function with data and technology

The crises of recent years along with increasing economic uncertainty mean that financial companies are facing numerous different challenges. This is placing increased demands on the compliance function as companies seek to ensure stability and success. Because of these developments, compliance officers are the subject of much more focus when it comes to corporate governance. For example, Chief Compliance Officers (CCOs) are now involved much earlier and much more closely in the development of new products, opening up of new markets and strategy development.

This represents a shift in the emphasis of compliance work. Where the focus was previously on implementing guidelines and instructions or on training to ensure adherence to legislation, it is now more than ever on early identification and active countering of compliance risks for individual business activities. In addition, compliance officers have to support business development and take appropriate control and monitoring actions to avert threats to their own institution and society as a whole as early as possible.

This change is accompanied by the ongoing digitalisation of banking functions and processes, supporting the transformation of compliance from a predominantly manual to a digital activity.

Indicators for monitoring and control as a starting point

In future, access to digital information will assist compliance officers with automatic monitoring processes, implementation of control actions and detection of new behavioural patterns and anomalies. They will be able to identify, avert and potentially even prevent potential threats before they actually arise.

With this goal in mind, it is important to take a holistic view of internal processes and methods involving risk, individual products and customer activities and any external threats. Comprehensive management of these risks is significantly enhanced by the use of early risk indicators, allowing the compliance function to exercise effective control. Key risk indicators will enable future compliance officers to gradually achieve integrated control of a wide range of different compliance risks. In addition, modern business intelligence and analytics solutions allow more in-depth analysis of the underlying internal and external data, which can provide supplementary control mechanisms. A crucial factor in successful management is effective combination of the two, combined with a comprehensive understanding of the relevant business activities. Historical comparisons and trends can support assessment of risk development and derivation of trends in their reversal or intensification.

The key requirements are the use of state of the art technologies and analytics solutions, and the availability and quality of the necessary data.

This currently remains a major challenge in most institutions. The legacy applications used are generally around seven years old or more, and employees frequently complain about missing data and the poor quality and availability of what there is. The analytical

models used are also too rigid and often no longer correctly represent the actual threats.

Against this backdrop, compliance officers have to find a way to increase the effectiveness of compliance and at the same time to make their work more efficient. **In the future, technology and data will become even more of an integral element of high performing and forward-looking compliance work than they are today.**

Technological transformation of the compliance function

Modernisation of the application environment and the choice of exactly the right technologies is crucially important. In combination, these two factors enable very large volumes of data to be processed quickly and allow the use of advanced analytical methods.

This modernisation has to be based on clearly defined IT objectives for compliance issues which financial institutions can then consistently adapt and expand in the coming years. This will enable the risk of a patchwork architecture and high technological complexity to be swiftly reduced. Consistent focus on the specific target operating model and individual procedural landscape is of crucial importance.

Experience from risk data aggregation and reporting can be used as a blueprint for this technological transformation in the compliance function. In addition to changes to procedures in risk reporting, institutions have modernised key elements of their IT and data architecture to meet regulatory requirements.

In risk data aggregation, leading banks have demonstrated that an integrated approach can considerably improve risk effectiveness, reduce operating costs and significantly cut processing times. Furthermore, the improved data basis in terms of granularity and analysis dimensions enables effective data analytics to be performed and allows modern AI-based methods to be utilised.

Six data management functions that make up good (data) governance

To enable effective use of the data volumes discussed, they need to be collected from a wide range of internal and external sources, efficiently processed and intelligently used. However, the typical problem when working with data is that the lion's share of effort has to be invested in preparation and improvement of the data quality. Around 80 percent of data teams consider ensuring uniform

and consistent data enhancement to be a significant challenge. The average proportion of total time spent on data editing is estimated at around 40 percent¹.

Starting from the bank's internal data strategy and existing regulations for data governance, we can identify **six fundamental data management functions** in the data supply process that need to be established in institutions for the compliance function:

- i) A **Glossary** or **Data catalogue** provides functional and technical descriptions of data fields, ensuring that a uniform meaning and definition of them is stipulated across the bank.
- ii) The **Data lineage** shows the connections between the data fields, thus providing traceability of the path from the data source to the use of the data.
- iii) **Data supply agreements** between data suppliers and consumers create clarity in terms of the required data fields, the necessary quality level and the delivery and escalation times.
- iv) **Quality controls** along the entire data flow use clearly defined criteria such as completeness, accuracy and up-to-datedness to verify the information processed.
- v) If there are any variations from the specified target condition, for example from the data supply agreement, the resulting **data quality problem** can be investigated using a problem management process and be resolved by taking appropriate actions.
- vi) The data quality level and progress on expanding monitoring activities are continuously monitored by **DQ reporting**.

Consistent data management supports day-to-day analysis work, reduces manual effort in finding appropriate data fields and supports decision making. At the same time, it increases the effectiveness of compliance management as a whole.

Standardised reference data model for tomorrow's compliance function

The majority of the challenges described when it comes to handling data and key elements of data management could be resolved by the adoption of a standardised reference data model across the industry. As well as the typical data fields for different compliance situations, it would include the necessary data catalogue descriptions and standard quality controls for trouble spots and high risk sections of the data flow.

Standardised data supply would considerably reduce the amount of data integration work needed and thus result in significant cost advantages when implementing new systems. Standardised data field definitions across institutions would also enable compliance officers to identify relevant data for analytical methods or industry-wide data sharing more quickly. For example, tracking of global payment flows could lead to much improved detection and combating of financial crime. Prerequisites for this are elimination of the data silos that are currently predominant, standardisation of data, and clear definition of the privacy and regulatory framework. Efforts are required across institutions to create uniform standards for the different areas of compliance, such as fighting financial crime.

Discussions in the Compliance Risk Round Table have shown that as

well as setting the general conditions there needs to be a further conceptual analysis with a view to establishing a common reference model. Regulatory initiatives such as discussions about a standardised data model for money laundering prevention in the context of the future European money laundering regulatory regime underline the need for this. With this in mind, continuing discussions of the issue in the Round Table have considerable potential for participating companies and for networking with the academic community.

¹The State of Global Data Integrity in 2021, Corinium Intelligence, 2021

Coordinators of the FIRM Compliance Risk Round Table:



Andreas Müller
Chief Compliance Officer,
Head of Compliance
at KfW Banking Group



Timo Purkott
Partner,
Financial Services and
Head of Regulatory & Compliance,
KPMG



Torsten Jurisch
Partner,
Financial Services,
KPMG

Review of the past year and outlook for planned themes in 2023

The Asset Management Round Table regularly brings together representatives of the major German investment fund houses to discuss current trends, challenges and relevant themes in the field of risk management in the asset management industry.

In the first Round Table in 2022, the focus of the working group was – as announced the previous year – on liquidity risk management. Following a keynote speech by Martin Reinhard (Deloitte) entitled “Liquidity Risk Management Framework for EU investment funds”, questions regarding the influence of particular factors on liquidity requirements, the regulatory environment and the implementation of liquidity monitoring in practice were discussed.

In this context, the implications of the war in Ukraine on liquidity monitoring and possible adjustments of the corresponding models were also discussed.

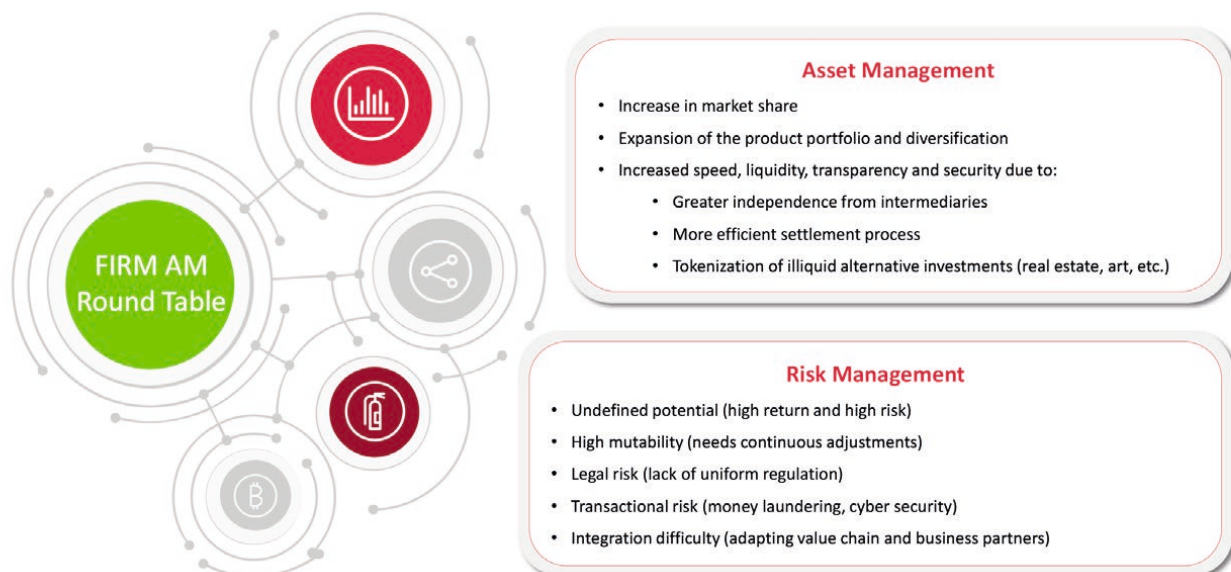
Frank Lichtenthäler (Deloitte) contributed another keynote speech to the Round Table on the topic of “Overview of the Infrastructure asset class, current market evolution and investment trends”. The subsequent discussion focused on infrastructure assets with regard to the political situation caused by the conflict in Ukraine and its impact on markets.

At the end of the first half of 2022, the Round Table was used to start a workshop on the topic of “Crypto Assets – Market Snapshot”. This provided insights into the current market situation and developments. It became clear in the discussions that

Fig. 01: Relevance of blockchain technology in asset management: Blockchain-based business models offer opportunities, but also entail risks.

Relevance of blockchain technology in asset management:

Blockchain-based business models offer opportunities, but also entail risks



Source: Deloitte 2023



the dynamic development of the crypto world will also have an influence on business models in the asset management industry. According to the participants, traditional asset management will continue to exist. However, it must adapt the technical innovations that blockchain technology brings to its own processes and must also focus more on investments in digital assets. This will lay the foundation to be able to continue offering attractive products to end customers.

This was followed by further presentations by Dr. Joachim Hein and Dr. Josek on the topic of “Crypto-Assets under the magnifying glass”, as well as by Deloitte on the topic of “Distributed Ledger Technology” and “Regulation as a companion”.

For the second half of 2022, the participants of the Asset Management Risk Round Table also decided to delve deeper into the topic of “crypto” by jointly preparing a white paper on the subject. The aim of this work was to create a fundamental understanding of blockchain technology and the resulting implications for the asset management industry.

The white paper is intended to provide an essential overview of current and upcoming regulation. It also explains the technology behind crypto assets and looks at different use cases that can arise from the use of blockchain technologies.

The position paper goes on to present a classification of non-fungible tokens (NFTs) and other token types. The resulting effects on the financial world and on asset managers in particular are examined in the paper. Since the issue of sustainability as well as the implications for risk management will also be of no small significance for crypto assets in the future, this paper sets out some initial findings and thus creates a basis for possible subsequent editions of the white paper.

In the December meeting, the final feedback on the position paper was addressed and the current developments in the crypto market were discussed. For example, the insolvency of the US crypto exchange FTX is causing a lot of uncertainty. Even if the causes of the insolvency can be attributed to the commercial failings of this important market player, it is nevertheless clear how important it is for the market for crypto assets to be regulated in a progressive manner worldwide. Germany and Europe can be cited as positive examples here. The use of exchanges outside the EU and the handling of personal data in combination with third countries entail significantly higher risks.

In 2023, in addition to ongoing monitoring of the topic of crypto, further keynote speeches and discussions will follow on the topics of “Governance in Outsourcing”, “Status and Risks in Cloud Use” and “Results of the Asset Management Radar”. Introductory talks

on the respective topics will be prepared by relevant experts and presented for discussion at the working group meetings.

At the end of 2022, there were changes in the coordinator role for the FIRM Risk Round Table. Dr. Michael Böhm (HSBC) will take over coordination of the Asset Management Risk Round Table on behalf of the asset managers. Until now, this function was held by Dr. Joachim Hein (Union Investment). We would like to take this opportunity to thank Dr. Joachim Hein once again for his work. Peter Lellmann and Matthias Rode from Deloitte will continue to support the Round Table from the consultant side.

Coordinators of the FIRM Asset Management Risk Round Table:



Dr. Michael Böhm
Managing Director and COO,
HSBC Asset Management



Peter Lellmann
Partner | Risk Advisory | Controllership Accounting
& Reporting,
Deloitte



Matthias Rode
Lead Partner | Forensic,
Deloitte

AI in ESG, spatial finance and climate risk

The coordinators of the Artificial Intelligence Round Table, Sebastian Fritz Morgenthal (Bain) and Jochen Papenbrock (Nvidia, Gaia-X FAIC) look back at a successful 2022. Following the issues previously addressed – “Trustworthy, explainable AI” and “AI in compliance/fraud prevention/AML/KYC” – we successfully launched and developed the new focus area “AI in ESG, spatial finance and climate risk”. Once again, we collaborated with Gaia-X Finance & Insurance Data Space and the related project FAIC (Financial AI Cluster).

Our year in 2022 began with the kick-off event in February “Trends in AI4ESG”, which included speakers from the Oxford Sustainable Finance Group and Zurich University of Applied Sciences and presentations including “Spatial sustainable finance: Satellite-based ratings of company footprints in biodiversity and water” and “Spatial finance: Next generation climate and environmental analytics for resilient finance”.

As the year continued, the coordinators focused on further developing and exploring the issues relating to material, non-financial risks such as ESG, climate and environmental risks. This is in line with the trend towards purposeful financial services aligned with environmental and social values. The AI working group networked with relevant stakeholders to plan a series of presentations for 2023 and ensure effective knowledge transfer, including cooperation with the FIRM ESG working group and others.

AI-based simulations, visualisation and scenario generation are becoming increasingly important for asset managers and banks in the field of ESG. AI is already being used to address greenwashing and monitoring of climate target disclosure, and to gain a better understanding of the risks and opportunities of using evidence-based ESG criteria, as well as the actual climate risk and possible deeper-seated causal relationships, for example in the area of spatial finance.

“Spatial finance” refers to the integration of geo data and analyses in financial services. It enables the financial markets to more effectively measure and manage climate-related and environmental risks such as loss of biodiversity, water quality and deforestation. According to EUSPA in this decade the insurance and financial sector will make the biggest contribution to global turnover in the earth observation industry.

Earth observation involves recording information about earth’s physical, chemical and biological systems using remote reconnaissance technologies, normally using satellites carrying imaging devices and providing reliable and repeatable data sets. Earth observation is used to monitor and analyse the condition of the environment and how it is changing.

Earth observation and remote reconnaissance combined with machine learning have the potential to transform the availability of information in many sectors, particularly in banking, insurance and investment management.

Combining data, models and calculation/computer infrastructures is the basis for completely new ways to overcome the challenges we face. This is particularly the case for environmental monitoring

and monitoring of properties, factories and land, where applications include measuring vegetation density around settlements, linking property portfolios to sustainable transport, property attributes (such as size, form, type, density), energy use and efficiency, extreme weather events such as flood risk, and other natural hazards.

When it comes to AI excellence, there is an optimistic mood in the Frankfurt Rhine/Main metropolitan region and the German financial centre, and the FIRM AI Round Table is well placed to make a significant contribution in terms of knowledge transfer for the financial industry and regulators.

Coordinators of the FIRM AI Round Table:



Dr. Jochen Papenbrock
Head of Financial Technology EMEA,
NVIDIA GmbH and
Project Manager,
Gaia-X FAIC



Dr. Sebastian Fritz-Morgenthal
Executive Vice President,
Head of Global Risk Management,
Bain & Company

Insurance Risk Navigator and the effects of high inflation

Once a year, a team made up of academics and consultants analyses the key issues and trends in risk management in the insurance sector on behalf of FIRM and the Insurance Risk Round Table. Questions about corporate management, governance and climate risks, along with financial reporting and Solvency II are also addressed in the latest study. It also includes an issue that all insurers have to deal with at present: What will be the direct effects of high inflation? However, the search for convincing answers has been in vain until now.

For the Insurance Risk Navigator (IRN), direct insurance and re-insurance companies in Germany – from medium-sized mutual societies through to listed major corporations – were surveyed on the subjects of organisation, risk management, capital investment and IT. The focus was on their governance arrangements and best practices in balance sheet and risk management, and their impact on financial performance.

Action needed on technical infrastructure

The key issues raised in the confidential individual evaluations were aggregated to produce the IRN, enabling central action areas and potential returns to be identified. Jan Peter Schmötsch, who is running the study with colleagues from Boston Consulting and a team from the Institute of Financial and Actuarial Studies (ifa), believes that a huge amount of action is needed in transformation of the technical infrastructure and establishment of new types of expertise. "Recent global events and new regulatory issues mean that there is increasing pressure on management to act." ► Fig. 01 summarises the four dimensions of the Insurance Risk Navigator

The full results of the study have been published in a white paper. Here is an overview of the most important trends.



DOWNLOAD →

Whitepaper Insurance Risk Navigator

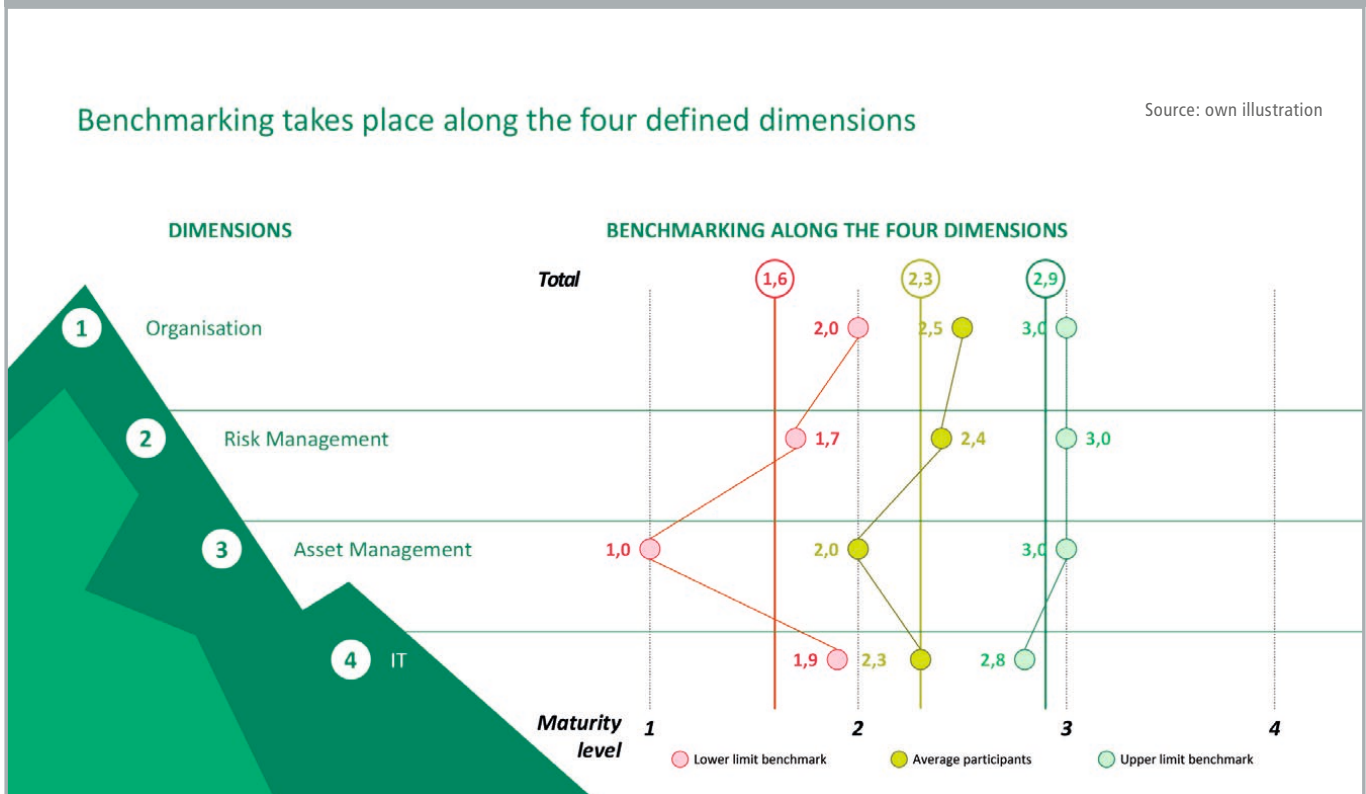
Trend 1: Management closer to economic reality

With their dense regulatory requirements, Solvency II and SST provide an anchor point for clear organisational structures and demand a comparatively high level of maturity in risk management in all responding companies. Significant differences are apparent in management: Many insurers in German-speaking countries still view Solvency II as a mandatory regulatory exercise and only make limited use of economic perspectives and the associated insights. The focus is still predominantly on management based on local accounting principles. However, international companies and those close to capital markets frequently differ in this area and primarily manage their business based on economic analysis methods.

Fig. 01: The Insurance Risk Navigator follows four dimensions.

The Insurance Risk Navigator follows four dimensions			Source: own illustration
DIMENSION	KEY QUESTION	SUBCHAPTER	
1 Organisation	Which organisational structure and methodology is optimal for the targeted management of profit and risk?	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 General conditions 1.2 Governance incl. ESG Governance 1.3 KPI controlling 1.4 Capital and portfolio management 	
2 Risk Management	What influence do modelling and Solvency II have in the company on balance sheet optimisation?	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 Assessment 2.2 Risk incl. ESG risk strategy and KRI 2.3 Limit system incl. portfolio management 2.4 Projection/planning 	
3 Asset Management	Where are possible potentials for optimising the capital investment?	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Strategic Asset Allocation 3.2 Risk mitigation 3.3 Asset Liability Management 3.4 Liquidity management 	
4 IT	To what extent can the use of IT and a data-driven focus contribute to improving the management of profit and risk?	<ul style="list-style-type: none"> 4.1 Data aggregation and integration 4.2 Technologies 4.3 Automation 4.4 Data quality 	

Fig. 02: Benchmarking carried out across the four defined dimensions.



Trend 2: Managability as a competitive advantage

The insurance sector is currently going through a period of great uncertainty. The high rate of inflation is well known, but its tangible effects on society, fiscal policy and capital markets are hard to predict reliably. The conflict in Ukraine is exacerbating the situation. It is affecting all companies. Possible effects range from higher claims payments, cancellation of "luxury products", inflation-related reversal of the trends in pension products and higher administrative costs to a coup for life insurers due to the expected interest rate rises. Only a small number of insurers claim to be able to determine their individual exposure promptly and to rapidly assess the financial position in selected scenarios.

Trend 3: ESG as an integral element of the business model

ESG is a high profile regulatory issue that is becoming increasingly dynamic. All respondents have now begun to address ESG and put in place some initial priorities. To date, implementation of ESG criteria in capital investment has been the most relevant area and is where the majority of companies have already published voluntary commitments. Two specific approaches can be observed: Many insurers are using lists of criteria, frequently involving external providers, which their capital investments have to satisfy. A small number of insurers are also acting as activist investors and helping companies with their ESG transformation. There are pioneers in the insurance market, who are consciously shaping the issue of sustainability and have integrated it into their strategy. These companies are already actively engaged in discussions with partners and are supporting them in their own implementation efforts. While many small and medium-sized insurers have to choose a pragmatic approach, media pressure and the potential reputational damage of non-compliance are on the increase.

Coordinators of the FIRM Insurance Risk Round Table:



Dr. Jan Peter Schmütsch
Associate Partner,
McKinsey & Company,
Hamburg

The main benchmark results are summarised in ► Fig. 02.

Focus on operational resilience and digital currencies

After intensive preparation, our Payments Round Table was launched on 01 July 2022. The participants include well-known institutions from the FIRM network. The Round Table is coordinated by Daniel Regending as the banking/risk management representative (Deutsche Bank), Prof. Tobias Berg as the academic representative (Frankfurt School) and Dr. Markus Ampenberger representing the consultants (Boston Consulting Group).

The objective of the first Round Table was to define the focus for the group's work. After an initial presentation of the broad range of topics and the main focus areas discussed by the FIRM executive board, the group talked about risks and challenges in the field of payments, relevance and positioning in banks, the current regulatory situation and possible partnerships with FinTechs.

It became clear that issues relating to operational stability, particularly cyber risks, combined with changes in market standards, should be one of the focus areas for subsequent meetings. The second topic to be explored in depth will be digital currencies, with a particular focus on the digital euro. How can its acceptance be ensured, how will it be integrated into retail payments and what new players will emerge in the market are just a few of the questions that are to be discussed in greater detail with representatives of supervisory bodies and academics.

Discussion with representatives from ECB and Stanford University

The second Round Table played host to two acknowledged experts in Prof. Darrell Duffie from Stanford University and Dr. Jürgen Schaaf from the ECB. The coordinators Prof. Tobias Berg (Frankfurt School) and Dr. Markus Ampenberger (BCG) defined the framework for the in-depth discussion of digital currencies and provided an overview of the latest market trends.

Duffie highlighted the potential of Central Bank Digital Currencies (CBDCs) compared to other methods of optimising payment systems. He believes that one big challenge is that, in many countries, a long lead time will be required for the design, technology selection and introduction of CBDCs. He cites the introduction of the PIX instant payment system in Brazil as a positive example.

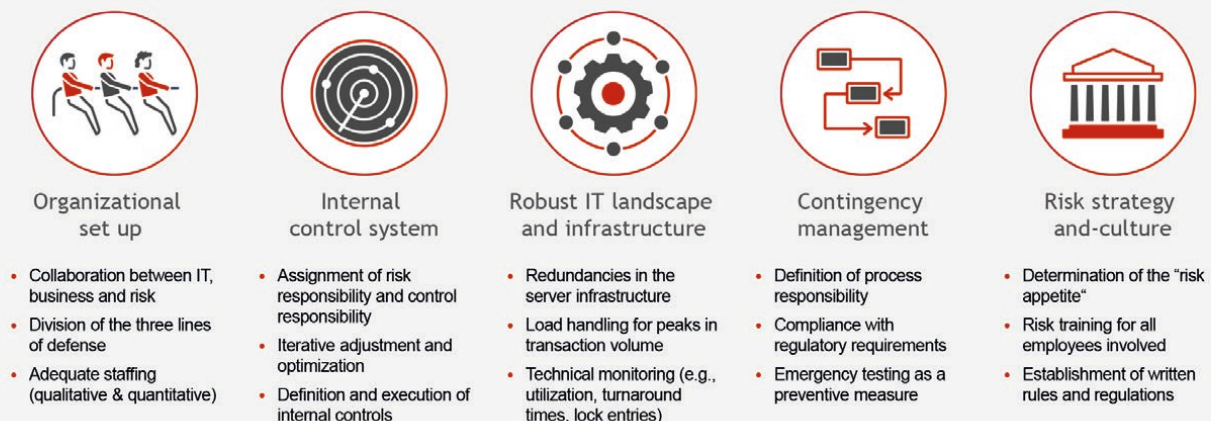
PIX has succeeded in achieving excellent acceptance among Brazilian consumers and businesses in a short amount of time. Duffie also outlined the implications for regulators. Regulation and the introduction of real time payment systems could lead to the development of an open, interoperable and more efficient payments infrastructure. This is why central banks should continue to work on developing CBDCs and the necessary technological conditions. However, it is also essential to carefully analyse the advantages and risks of CBDCs.

The digital euro

Schaaf's opening statement was that the aim of the digital euro is to supplement cash, not to replace it. A digital currency is designed to strengthen the stabilising function of central bank money in the digital age. Schaaf gave an overview of the ECB's timetable and explained that a preliminary study for the digital euro project is currently in progress.

Fig. 01: Operational resilience for most banks consists of five core elements.

Operational resilience for most banks consists of five core elements



Source: own illustration



In July 2021, the ECB decided to conduct a two-year study for the digital euro project. This will allow a decision on the possible implementation to be made in the autumn of 2023, with introduction of the digital euro in 2026. The study intentionally has broad-based stakeholder involvement, including the European Commission and the European Parliament, market experts from banks, payment service providers and infrastructure suppliers, and consumers. The main applications of the digital euro will initially focus on peer-to-peer payments, consumer-to-business payments and consumer-to-government or government-to-consumer payments. Automated programmable payments (triggered by a machine) will be a possible later extension.

Implementation risks and questions about prevention of money laundering and terrorism financing

The ECB project team is devoting a great deal of attention to some specific key design issues. Schaaf explained what he thinks are two very important points. Firstly, ensuring strong data protection so that consumers are willing to use the digital euro. Secondly, introduction of an upper limit and price scale to prevent (broad-based) transfer of bank money into central bank money and the potential negative effects on commercial bank deposits or lending in the euro zone.

All presentations were followed by a lively discussion and questions from a risk management perspective from around 50 participants, on issues such as who is responsible for prevention of money laundering and terrorism financing in the event of a digital euro being introduced (commercial banks or central banks) and how negative effects of the introduction of a CBDC on well functioning and established forms of payment can be prevented or minimised.

The Round Table is currently conducting interviews with participating banking institutions in the area of operational resilience. There are also plans to offer an expert presentation by the German Federal Criminal Police Office on the subject of “The cyber risk situation” at the third Round Table.

All the results and the action areas derived from them will be discussed in the 2023 meetings and summarised in a position paper.

Coordinators of the FIRM Round Table Payments:



Dr. Markus Ampenberger
Partner and Associate Director,
Transaction Banking,
Boston Consulting Group



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



Daniel Regending
Non-Financial Risk Management –
Head of Coverage for EMEA Region,
Deutsche Bank AG

ESG focus areas for 2023 defined

After intensive preparation, the first full meeting of the ESG Round Table was held on 11 November 2022. It was attended by the coordinators of all Round Tables, along with a number of bank representatives. The aim of the first meeting was to set up a structure to cover the broad field of ESG and to prioritise the focus areas for the group’s collaborative work.

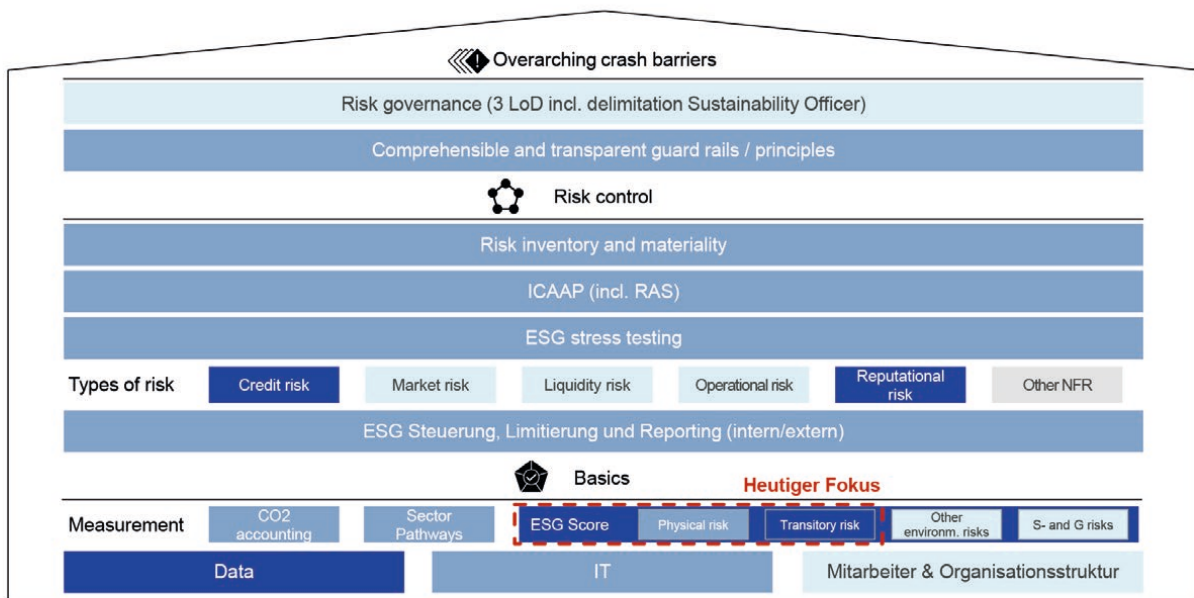
As an introduction, coordinators Thomas Werner (Deutsche Bank), Stefan Bochtler and Dr. Til Bündler (both BCG) outlined the issue of ESG in the frame of reference relevant for risk management. First of all, they outlined the need for action from a global perspective: What has to happen for the climate target of 1.5 degrees to be met? The COP27 targets provide a more specific insight into the requirements, with a focus on the needs of the global south and implementation of tangible strategies (acceleration, scaling and repetition of success stories).

Focus on regulation

A close spotlight was shone on the role of banks. The Paris climate agreement assigns the financial industry a central significance in transformation of the economy and underpins its function as a change agent in the process. There are dynamic developments in regulation as a result, as is clear from the “EU Action Plan for Sustainable Finance” and the supplementary industry standards. ECB expectations of banks on climate and environmental risks is an example of how far-reaching the associated requirements will be in practice.

Fig. 01: ESG focus topics in risk controlling.

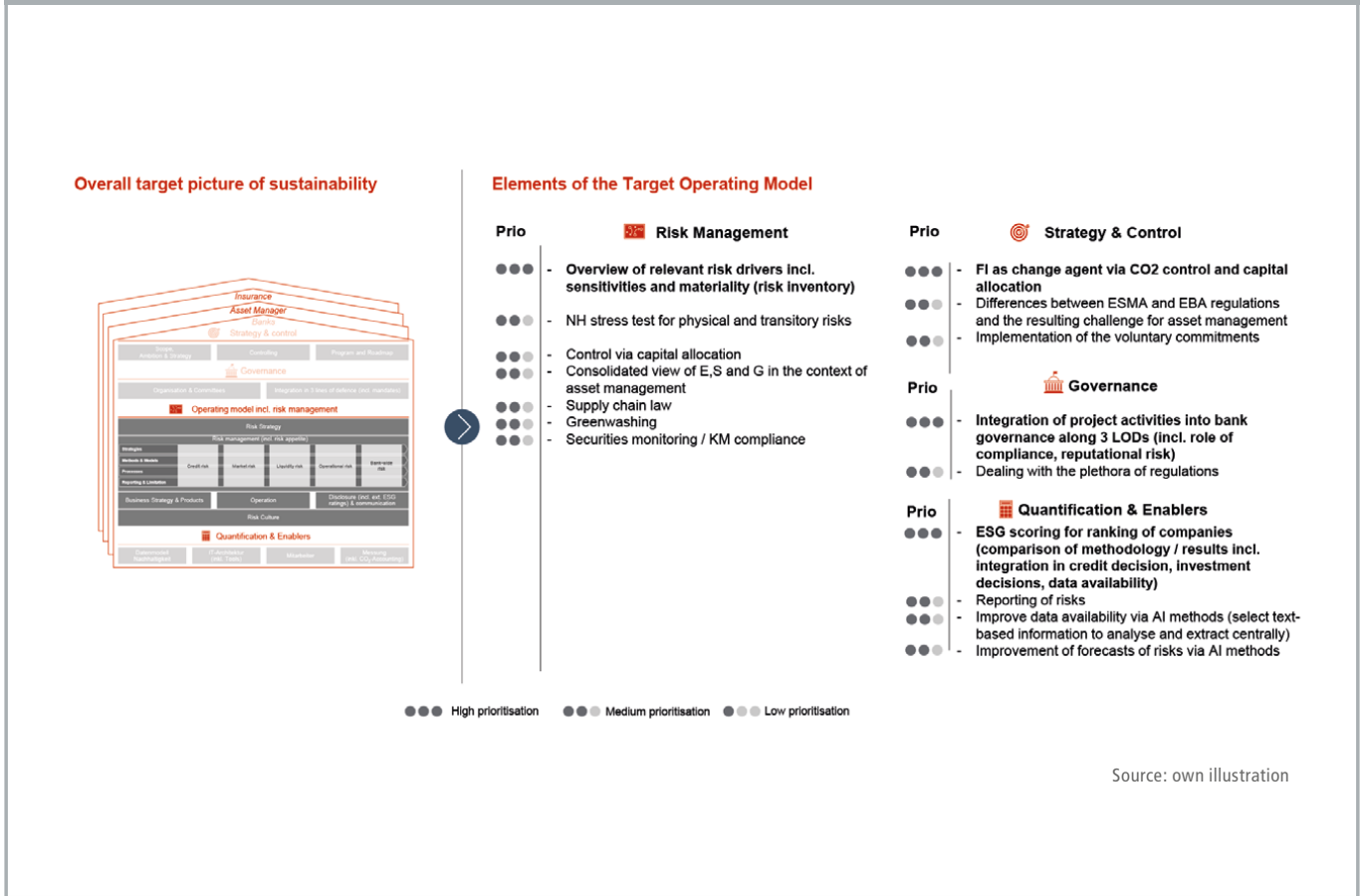
ESG focus topics in risk controlling



Legend for importance levels:
 - very important (1-1,4)
 - important (1,5-2,4)
 - neutral (2,4-3,4)
 - rather unimportant (3,5-4,4)
 - Not important (4,5-5)

Source: own illustration

Fig. 02: Prioritised topic map for the ESG Round Table.




ESG target operating model

The Round Table discussion then turned to the specific topics from the overall ESG Target Operating Model that will be addressed in greater depth. The discussion clearly showed that the chosen cross-RT approach makes good sense, as the issues affect all RTs, even though they may have different priorities and manifestations. For example, the focus for the Banking Risk Round Table is on cataloguing and taxonomy, as well as scenario/stress modelling and scoring. For asset managers, management of capital flows and responsible investment are the top priority. In compliance, governance issues and supply chain due diligence are important areas – to name just a few examples.

The “Risk Management”, “Strategy and Control”, “Governance” and “Quantification/Enablers” elements were then used as basis for a joint discussion on the prioritisation of issues. The results are summarised in ► Fig. 02. Based on these priorities, the coordinators are formulating the next steps and work packages for discussion in the second ESG Round Table in early 2023.

Coordinators of the FIRM ESG Round Table:



Thomas Werner
Head of ICAAP and Recovery Plan, Deutsche Bank AG



Stefan Bochtler
Managing Director & Partner | Digital & ESG Boston Consulting Group (BCG)



Dr. Til Bänder
Partner and Associate Director, Risk & Regulatory Compliance in FI Boston Consulting Group (BCG)

Review and outlook 2023

In 2022, the meetings of the Round Table Personal Members' took place exclusively online. The meetings were coordinated by the two coordinators Marc Ahrens (Genpact) and Sylvia Trimborn-Ley (BlockDeMar).



The main topics discussed were current issues. There was also a dialogue on the FIRM strategy. The focus of the meetings was "networking" – in the best professional sense. The exchange was supplemented by a closed LinkedIn group.

Opinion polls of the Round Table members and votes on future Round Table content and formats are conducted regularly. These polls are conducted with the help of online voting tools.

Personal Members were well represented at the FIRM research conference. Furthermore, Round Table participants attended other physical meetings, such as the Advisory Board meeting.

A reorganisation of the content and format of this Round Table is planned for 2023.

The coordinator team would like to thank the active participants for their support and looks forward to welcoming further interested parties to the Personal Members Round Table.

Coordinators of the FIRM Round Table Personal Members:



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



Sylvia Trimborn-Ley
Diplom-Kauffrau,
BlockDeMar GmbH

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
RiskNET GmbH, Brannenburg am Wendelstein

Layout:

Uta Rometsch,
Fotografie & Grafikdesign, Stuttgart

Translation :

RS_Globalization Services GmbH & Co. KG, Brannenburg

Editorial deadline:

March 1, 2023

Picture Credits:

Fritz Philipp, Bad Homburg
iStockphoto LP – istockphoto.com
Adobe Stock – stock.adobe.com

Archive :

The archive of all the yearbooks since the first edition 2012 can be found via a link under <https://www.firm.fm/papers/>

© 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 2023. 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 2023

