



# Risk Research Paper Series No. 3

## Klimarisiken im ICAAP – ein pragmatischer Ansatz

### Hintergrund

Getrieben durch eine Welle aus sozialem, ökonomischem und regulatorischem Druck finden ESG-Risiken aktuell in einer bisher bei kaum einem anderen Thema gesehenen Geschwindigkeit Einzug in die Überlegungen und Handlungen der Finanzinstitute und Versicherungen dieser Welt. Insbesondere Klimarisiken stehen hierbei aktuell im Vordergrund und prägen die Veröffentlichungen und Anforderungen in diesem Feld. Im Rahmen der von den Banken unternommenen Anstrengungen wurden hierbei vor allem in den letzten beiden Jahren häufig große Strategieprojekte mit dem Ziel aufgesetzt, Marktchancen aus dem Wandel frühzeitig zu erkennen, entsprechende Produkte zu konzipieren und die hierfür notwendigen Daten zu definieren und zu sammeln. Eine untergeordnete Rolle spielte hingegen wenigstens bisher häufig die Integration und Abbildung der ESG-Risiken im Rahmen des ICAAP, also dem internen Risikomanagement der Banken. Hintergrund sind unter anderem fehlende historische Daten, die für die empirische Modellierung grundsätzlich notwendig sind, sowie das Fehlen konkreter Benchmarks und Vorgaben für den Umgang mit ESG-Risiken im Risikomanagement.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch die EZB in ihrem Bericht „The state of climate and environmental risk

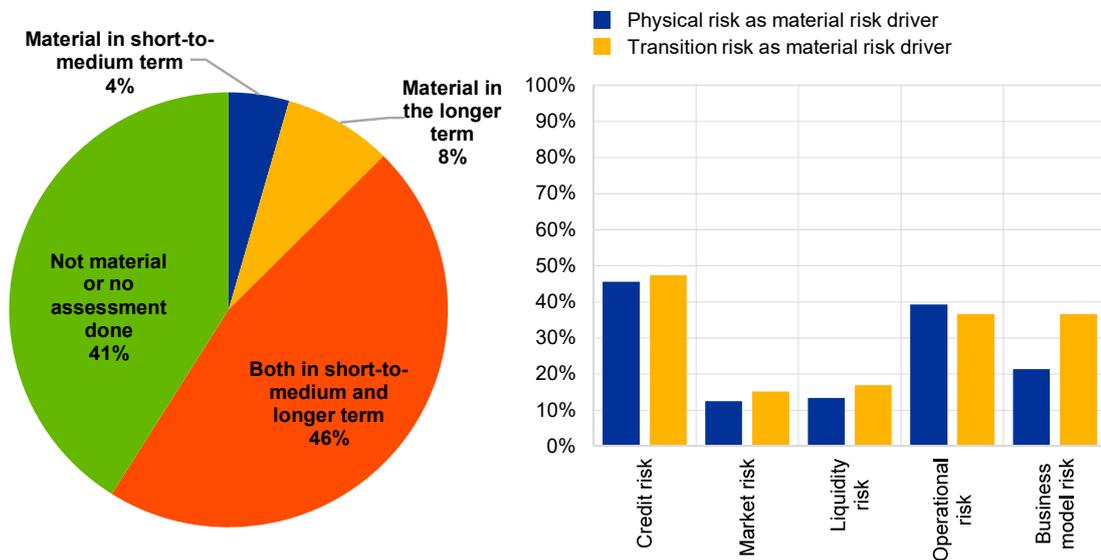
management in the banking sector“<sup>1</sup> aus dem November 2021, in dem sie den Umsetzungstand der für die SSM-Banken im „Guide on climate-related and environmental risks“<sup>2</sup> formulierten Erwartungshaltung darstellt. Sie stützt sich hierbei auf die Self-Assessments und Abarbeitungspläne von 112 Banken unter direkter Aufsicht durch die EZB. Nachfolgend wollen wir die wichtigsten Erkenntnisse aus der Stellungnahme der EZB und unsere Sicht auf mögliche Lösungsansätze darstellen. Wir werden uns hierbei auf zentrale Aspekte fokussieren, die für alle Banken unabhängig von ihrem Geschäftsmodell und ihrer Größe hohe Relevanz aufweisen. Konkret handelt es sich hierbei um die Aspekte Risikoinventur, Risikoappetit, Kreditrisikomodelle und Stresstesting. Das Ziel hierbei ist nicht, das komplette (und sich aktuell ständig erweiternde) Universum möglicher Ansätze abzudecken, sondern stattdessen eine Art pragmatisches Fundament zu definieren, welches mit vergleichsweise geringem Aufwand erreicht werden kann. Für große Banken kann dies die Basis für weitere Analysen und Methoden darstellen, um die Anforderungen der EZB vollumfänglich zu erfüllen, während es für kleine und mittelständische Banken einen Einstieg in die Integration von ESG-Risiken in das Risikomanagement ermöglicht.

## Risikoinventur

Gemäß dem EZB-Statusbericht schätzen etwa 60% der befragten Banken Klima- und Umweltrisiken (im nachfolgenden als C&E-Risiken bezeichnet) als materiell ein. Die höchste Relevanz wird hierbei im Kredit- und operationellen Risiko gesehen, während C&E-Risiken im Markt- und Liquiditätsrisiko tendenziell eine untergeordnete Rolle spielen. Die interessantere Erkenntnis ist an dieser Stelle jedoch, dass im Gegenzug 40% der Banken C&E-Risiken als nicht materiell einstufen. Die EZB führt hierzu weiter aus, dass aus ihrer Sicht sämtliche Banken, die zu dieser Einschätzung kommen, entweder noch keine Materialitätsuntersuchung durchgeführt haben oder hierbei Schwächen vorlagen, welche das Ergebnis signifikant beeinflusst haben.

### Percentage of institutions that assessed C&E risks as material in the short-to-medium term and/or longer term, both overall (left-hand panel) and broken down by risk types (right-hand panel)

(percentages)



Source: ECB's supervisory assessment.

Zu klären ist aus unserer Sicht an dieser Stelle, wieso so viele Institute bisher keine oder keine ausreichende Materialitätsanalyse mit Blick auf C&E-Risiken durchgeführt haben. Hierzu erscheint ein Abgleich mit den Charakteristika der regelmäßigen Risikoinventur sinnvoll, die im Rahmen des ICAAP durchgeführt wird. Die Kernelemente sind hierbei die Definition der betrachteten Risiken, die Materialitätsschwelle, die Methoden zur Quantifizierung sowie der Betrachtungszeitraum. Die nachfolgende Tabelle stellt die Charakteristika gegenüber:

	Risikoinventur ICAAP	Materialitätsanalyse Klimarisiken
<b>Risikodefinition</b>	Institutsindividuelle Festlegung anhand von Umfragen und Benchmarks	Im Rahmen der Risikoinventur auf Basis regulatorischer Benchmarks und Experteninput
<b>Betrachtungszeitraum</b>	Häufig 12 Monate (basierend auf ökonomischer Perspektive)	Kurzfristig (12 Monate), aber auch mittel- bis langfristig (> 12 Monate)
<b>Materialitätsschwelle</b>	Häufig an Risikodeckungsmasse gekoppelt (z.B. 1%)	Konsistenz zum Betrachtungszeitraum nötig, Risikodeckungsmasse als Orientierung sinnvoll
<b>Methoden</b>	Häufig VaR-basiert in Anlehnung an RTF-Methoden, alternativ Szenarioanalysen	Mangels historischer Daten und Modelle häufig Szenarioanalysen

Wie die obenstehende Tabelle darlegt, ist eine direkte Übertragbarkeit der „klassischen“ Risikoinventur auf die Materialitätsanalyse für C&E-Risiken aufgrund mehrerer Unterschiede nicht möglich. Auch erscheint eine Integration der diesbezüglichen Analysen in die regelmäßigen Tätigkeiten im Rahmen der jährlichen Inventur aufgrund der spezifischen Fragestellungen und des benötigten Know-hows nur schwer möglich. Eine eigenständige Materialitätsanalyse für C&E-Risiken ist somit wenigstens bei der erstmaligen Durchführung notwendig.

Mit Blick auf die Risikodefinition besteht mittlerweile weitgehende Einigkeit darüber, dass C&E-Risiken nicht als eigenständige Risikokategorie eingestuft werden, sondern Subrisiken zu bestehenden Risiken darstellen. Im Fokus stehen hierbei Transitions- und physische Risiken, deren Wirkungsweisen jedoch vielseitig sein können und sich von Portfolio zu Portfolio potentiell unterscheiden. Zu empfehlen ist bei der Definition der C&E-Risiken die Anlehnung an einschlägige Veröffentlichungen wie bspw. dem EBA-Diskussionspapier „On management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms“<sup>3</sup> oder auch dem bereits angesprochenen „Guide on climate-related and environmental risks“ der EZB. Wichtig ist in einem zweiten Schritt die häufig expertenbasierte Analyse der bankindividuellen Portfolios bzw. des bankindividuellen Geschäftsmodells, um die Angemessenheit und Vollständigkeit der definierten Risiken sicherzustellen.

Einen relevanten Punkt stellt an dieser Stelle auch der Umgang mit den sog. „S“- und „G“-Risiken dar, also Social und Governance Risks. Diese treten gegenüber den C&E-Risiken aktuell häufig in den Hintergrund und auch wir würden insbesondere bei der Erstdurchführung der Risikoinventur empfehlen, den Fokus nicht zu verwässern, da die Wirkungsweisen dieser Risiken gänzlich andere sind. Vielmehr empfehlen wir zu prüfen, ob diese Faktoren nicht bereits im Rahmen bestehender Modelle (z.B. als qualitative Faktoren in Ratingmodellen) berücksichtigt werden und somit vorerst ausreichend abgedeckt wurden, oder aber diese Risiken in einer späteren Ausbaustufe zu ergänzen.

Die Aspekte Betrachtungszeitraum und Materialitätsschwelle sollten immer in Kombination gesehen werden, da über einen längeren Betrachtungszeitraum tendenziell auch immer höhere Effekte resultieren, was in der Folge eine höhere Materialitätsschwelle rechtfertigt. Grundsätzlich geht der Betrachtungszeitraum bei vielen C&E-Risiken deutlich über den typischerweise einjährigen Horizont der ökonomischen Perspektive bzw. der standardmäßigen Risikoinventur hinaus, was in der Folge auch

die Ausgestaltung der Materialitätsschwelle in Anlehnung an die Risikoinventur in Frage stellt. Führt man diesen Gedanken zu Ende, wäre in Abhängigkeit des betrachteten Risikos jeweils ein individueller Betrachtungshorizont und eine konsistente Materialitätsschwelle zu definieren, was zu erheblicher Komplexität führen würde.

Eine Möglichkeit zur Vermeidung dieser Komplexität sind Szenarioanalysen, in denen teilweise mittel- bis langfristige wirkende Effekte in Schocks „kondensiert“ werden. Ein weiterer Vorteil dieses Vorgehens besteht darin, dass hiermit auch eine Abkehr von VaR-basierten Ansätzen hin zu vereinfachten Ansätzen zur Abbildung von C&E-Risiken besser möglich ist. VaR-basierte Ansätze werden im Rahmen der Risikoinventur typischerweise zur Quantifizierung der Risiken eingesetzt, sind aufgrund fehlender Daten und Modelle für C&E-Risiken aber nur schwer stabil und zuverlässig zu parametrisieren, was auch mit Blick auf die Akzeptanz der Ergebnisse problematisch ist. Durch die Abbildung anhand von Schockereignissen rückt die exakte Definition des Betrachtungszeitraums an dieser Stelle in den Hintergrund (der Schock wird aber regelmäßig kürzer als ein Jahr sein), und die bisherige Definition der Materialitätsschwelle aus der Risikoinventur erscheint wenigstens als Startpunkt anwendbar. Neben einer Vereinfachung des betrachteten Problems erscheint die szenariobasierte Abbildung auch aufgrund des Charakters von C&E-Risiken gut als Approximation geeignet. So weisen bspw. akute physische Risiken häufig Eventcharakter auf und stellen somit per definitionem Schockereignisse dar, deren Auswirkungen gegen die Materialitätsschwelle gemessen werden können. Chronische physische und Transitionsrisiken weisen hingegen einen längerfristigen Charakter auf. Auch hier ist es allerdings möglich, die Auswirkungen auf einen kürzeren Zeitraum „zusammenzustauchen“, wie dies bspw. im aktuell durchgeführten Klimastresstest der EZB<sup>4</sup> der Fall ist.

Zusammenfassend sind gerade für die erstmalige Durchführung einer Materialitätsanalyse für C&E-Risiken durchaus gewisse Aufwände einzuplanen, da die Integration in die bestehende Risikoinventur nicht ohne weiteres möglich ist und Aspekte wie die Risikodefinition oder die verwendeten Methoden bei erstmaliger Durchführung neu konzipiert werden müssen. Unabdingbar sind in diesem Kontext Fachwissen im Bereich der C&E-Risiken, aber auch tiefe Einblicke in die Portfolios und das Geschäftsmodell des Instituts. Festzuhalten ist aber auch, dass bei entsprechender Ausgestaltung der Materialitätsanalyse eine gute Abschätzung der Materialität bereits anhand vereinfachter Methoden möglich ist und zusätzlich durch die Übernahme von Elementen der bestehenden Risikoinventur Aufwände gespart werden können.

## Risikoappetit

Auch mit Blick auf den Risikoappetit bzw. generell die Berücksichtigung von Indikatoren für C&E-Risiken deuten die Auswertungen der EZB auf Nachholbedarf hin. So haben weniger als ein Fünftel der betrachteten Institute bereits spezifische C&E-Indikatoren in ihren Risikoappetit integriert. Zudem wird kritisiert, dass die Indikatoren häufig qualitativ sind, die Risiken nicht vollständig abdecken und zudem keine konkreten Limite gesetzt werden. Gerade diese Limite werden für die effiziente Kontrolle und das Management der Risiken aber als kritisch angesehen.

Ein eng verwandtes Thema, das die Aufsicht ebenfalls kritisch sieht, ist die Integration von C&E-Daten in das Berichtswesen der Institute. So haben aktuell weniger als 15% der Institute eine effiziente Systematik aufgebaut, um Risikodaten im Bereich C&E zu sammeln, zu verarbeiten und in regelmäßigen Abständen zu berichten.

Grundlage der C&E-Risikoindikatoren sollten zweifelsfrei die Erkenntnisse der Risikoinventur sein. Im nächsten Schritt besteht aus unserer Sicht aber aktuell eine gewisse „Henne-Ei“-Problematik zwischen den Risikoindikatoren und den hierfür notwendigen Daten, was den zögerlichen Fortschritt in diesem Bereich erklären kann. So argumentieren viele Institute nachvollziehbarerweise, dass ihnen die notwendigen Daten bzw. die zugehörigen Historien für die belastbare Ermittlung der Risikoindikatoren aktuell fehlen. Im Umkehrschluss fehlt aktuell aber auch ein klares Bild über die relevanten Metriken, sodass die Definition und Sammlung der notwendigen Daten erschwert ist und entweder zu viel oder zu wenig Daten erhoben werden.

Ein möglicher Ausweg beinhaltet zunächst die Definition einer Longlist an möglichen Risikoindikatoren basierend auf den Erkenntnissen der Risikoinventur. Auch hier ist Expertenwissen sowohl zu den Portfolios als auch möglichen Indikatoren notwendig, allerdings bieten zahlreiche Veröffentlichungen mittlerweile gute Ansatzpunkte (siehe bspw. der SD-KPI Standard<sup>5</sup> oder Annex 1 des „EBA Report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms“<sup>6</sup>) für die Festlegung relevanter Indikatoren. Zudem sollten aktuelle Veröffentlichungen hinsichtlich verpflichtender Offenlegungen wie bspw. der Entwurf technischer Implementierungsstandards der EBA<sup>7</sup> berücksichtigt werden. Im nächsten Schritt ist nun zu entscheiden, ob eine weitere Einschränkung der Indikatoren erfolgen soll oder die Daten für die komplette Longlist erhoben werden sollen. Da die Beschaffung von C&E-Daten aktuell häufig mit erheblichen Kosten verbunden ist (Zukauf von externen Anbietern, geson-

derte Erhebung von Kunden), muss hier eine individuelle Kosten/Nutzen-Abwägung erfolgen, die vorrangig von dem Grad der Sicherheit abhängt, mit dem die zukünftig notwendigen Daten bestimmt werden können. Basierend auf den Ergebnissen dieser Abwägung müssen die benötigten Daten festgelegt werden, ein Abgleich mit den verfügbaren Daten erfolgen und ein Plan für die Schließung der identifizierten Gaps erarbeitet werden.

Aufgrund der engen Timelines, die von der Aufsicht mit Blick auf die Festlegung und Integration von C&E-Indikatoren vorgegeben werden, ist es jedoch nicht ausreichend, den Prozess hier zu beenden und die Erhebung der Daten bzw. den Aufbau ausreichender Historien abzuwarten. Vielmehr entspricht es der Erwartungshaltung der Aufsicht, dass bereits jetzt relevante Indikatoren definiert und existierende Datengaps über Approximationsmethoden geschlossen werden. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass in Abhängigkeit von der Güte der Approximation bereits jetzt gewisse Einblicke möglich sind und Erfahrungen im Umgang mit den Risikoindikatoren gesammelt werden können. Ein Beispiel für ein solches Vorgehen ist die Abschätzung von EPC-Ratings basierend auf Eigenschaften der Immobilie (bspw. Baujahr oder Energieverbrauch), wie dies auch im aktuell laufenden Klimastresstest der EZB vorgeschlagen wird. Grundsätzlich ist an dieser Stelle eine individuelle Würdigung jedes Risikoindikators nötig, um über die bestmögliche Approximationsmethodik zu entscheiden. Diese kann sowohl auf statistischen Modellen beruhen oder aber expertenbasiert sein.

Abschließend ist die Integration der Risikoindikatoren in den Risikoappetit bzw. generell das Reporting zu betrachten. Das eher zurückhaltende Vorgehen vieler Banken ist aus unserer Sicht hier nachvollziehbar. So erscheint es nicht zielführend, einen Indikator, der sich nicht nur aufgrund von Veränderungen des Portfolios, sondern auch aufgrund von Datennacherhebungen signifikant verändert, als zentrale Steuerungsgröße zu definieren. Dennoch sehen wir den Mehrwert einer klaren Definition der relevanten Indikatoren zusammen mit einer möglichst konkreten Festlegung von Zielwerten. Ein pragmatischer Ansatz wäre die Festlegung eines Sets an C&E-Risikoindikatoren, die im Rahmen des Risikoberichts oder auch bereichsspezifischer Berichte informatorisch dargestellt werden und die wenigstens mit qualitativen Zielvorgaben – idealerweise basierend auf den Festlegungen der Geschäfts- und Risikostrategie – versehen werden. Im Rahmen dieser Darstellung kann und sollte das Thema der Datenverfügbarkeit bzw. des Einflusses von Approximationsmethoden auch explizit gewürdigt werden. Auf diese Weise wird den

Risikoindikatoren sowie ihrem Umsetzungsstand angemessene Bedeutung und Aufmerksamkeit eingeräumt und auch die Prozesse für die Integration der Kennzahlen ins Berichtswesen können bereits etabliert werden. Dieses Set an Indikatoren kann nach und nach weiterentwickelt werden bzw. – sobald eine entsprechende Qualität und Erfahrung im Umgang mit den Indikatoren vorliegt – an geeigneten Stellen in der Gesamtbanksteuerung (z.B. Risikoappetit, Limitrahmenwerk) verankert werden.

Es lässt sich somit festhalten, dass die Integration von C&E-Risikoindikatoren in den Risikoappetit bzw. das Reporting aufgrund der Datenlage sowie der fehlenden Erfahrung mit potentiellen Indikatoren aktuell erschwert ist.

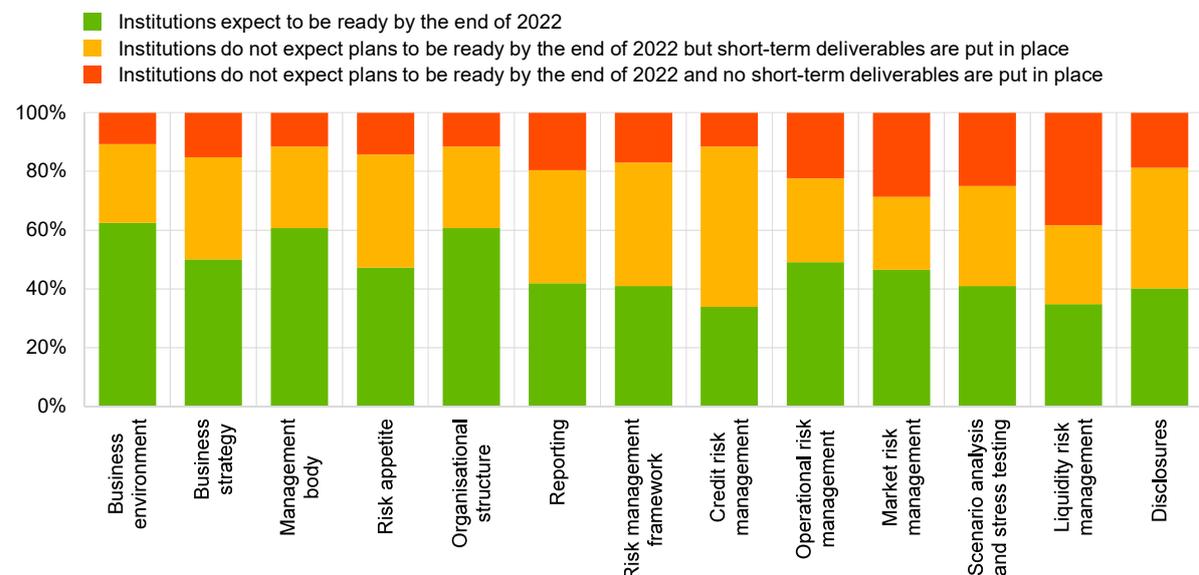
Einen zentralen Aspekt zur Lösung dieser Herausforderungen stellt die zeitnahe Festlegung möglicher Indikatoren und die anschließende Erhebung der zugehörigen Daten dar. Mit Blick auf die Erwartungshaltung der Aufsicht ist es jedoch notwendig, in der Zwischenzeit bereits ein Set an relevanten Indikatoren zu definieren und dieses an geeigneter Stelle in das Berichtswesen zu integrieren. Sowohl die Festlegung dieser Indikatoren als auch ihre Ermittlung wird anfangs verstärkt auf Experteninput bzw. Approximationen beruhen, nach und nach aber durch eine verbesserte Datenbasis an Verlässlichkeit und Genauigkeit gewinnen.

## Kreditrisikomodelle

Wie bereits ausgeführt, hat die EZB im „Guide on climate-related and environmental risks“<sup>42</sup> die aufsichtliche Erwartungshaltung bzgl. der Berücksichtigung von C&E-Risiken formuliert. So wird von den Instituten bspw. gefordert, C&E-Risiken in allen Phasen des Kreditvergabeprozesses zu berücksichtigen und die entsprechenden Risiken in ihrem Portfolio zu überwachen. Obwohl im Kreditrisiko wie dargelegt der größte Impact von C&E-Risiken erwartet wird, stellt das Kreditrisikomanagement von allen 13 von der EZB formulierten Erwartungen den Bereich dar, in dem die befragten Institute für das Jahresende 2022 im Mittel den geringsten Erfüllungsgrad der aufsichtlichen Erwartungen sehen.

### The timeliness of institutions’ plans across the 13 supervisory expectations set out in the ECB’s Guide

(percentages)



Source: ECB’s supervisory assessment.

Im Folgenden werden Ansätze skizziert, wie C&E-Risiken in das Kreditrisikomanagement integriert werden können. Allen Ansätzen gemein ist die Herausforderung der Beschaffung geeigneter Daten. Dies bezieht sich sowohl auf die Modellentwicklung als auch auf die sich anschließende Anwendung der Modelle. Aus diesem Grund erscheint eine Integration in die Modelle zur Berechnung der aufsichtlichen Eigenmittelanforderungen (Säule I, IRB-Ansätze) aufgrund der in

diesem Bereich sehr hohen regulatorischen Anforderungen an die Qualität und Repräsentativität der Datenbasis sowie die Nachvollziehbarkeit der Modellzusammenhänge zumindest kurzfristig nicht zielführend. Die folgenden Ausführungen beziehen sich daher insbesondere auf Modelle im Rahmen der internen Risikotragfähigkeitsbetrachtungen (ICAAP).

- **Integration von C&E-Faktoren als Einflussfaktoren in Ratingmodellen:** Dieser Ansatz baut auf klassischen Modellentwicklungsprozessen für die Kreditrisikoparameter (insbesondere die Ausfallwahrscheinlichkeit und die Verlustquote bei Ausfall) auf und versucht, bspw. über (kategoriale) Regressionsmodelle auf Basis empirischer Ausfall- und Verlustbeobachtungen statistische Zusammenhänge zwischen Klima- und Umweltfaktoren und den jeweiligen Zielgrößen zu identifizieren. In ersten Pilotstudien konnte Risk Research statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen ESG-Scores und externen Agenturratings nachweisen, die darauf schließen lassen, dass ESG-Scores mit der Bonität korreliert sind.

Auch wenn der Ansatz aus theoretischer Sicht geeignet erscheint, ergeben sich in der praktischen Anwendung einige Hürden. So ist in der Regel nur ein geringer Teil des historischen Portfolios mit Umweltfaktoren abgedeckt, die Datenverfügbarkeit nimmt meist zum einen mit sinkender Größe der Unternehmen und zum anderem mit steigender Länge des Betrachtungszeitraums deutlich ab. Dies führt auch dazu, dass eine Through-the-Cycle-Sichtweise nicht bzw. nur eingeschränkt möglich ist, da jüngere Jahre stark überrepräsentiert sind.

Selbst wenn entsprechende Historien für die Umweltfaktoren vorliegen, erscheint eine reine Extrapolation der Wirkungszusammenhänge auf die Zukunft nicht angemessen. Für viele nach EU-Taxonomie als „braun“ einzustufende Wirtschaftsbereiche wie bspw. die erdölverarbeitende Industrie waren in der Vergangenheit keine erhöhten oder sogar besonders niedrige Ausfallraten zu beobachten, eine Prognose auf Basis historischer Wirkungszusammenhänge wird somit vermutlich scheitern. Insofern ist dieser Ansatz eher langfristig geeignet, empirisch ermittelte Ergebnisse sind in jedem Fall in Bezug auf ihre Prognosefähigkeit kritisch zu hinterfragen.

- **ESG-Scoring als Standalone-Modul im Kreditrisikomanagement:** Im Gegensatz zu obigem Ansatz, dessen Schwächen vor allem in der fehlenden verfügbaren historischen Empirie und der fraglichen Konstanz der Wirkungszusammenhänge liegen, ist es auch denkbar, die bisherigen Risikoparameter unangetastet zu lassen und neben dem Rating stand-alone ein ggf. weitgehend qualitativ abgeleitetes ESG-Scoring zu entwickeln. Unserer Ansicht nach steht eine qualitative Berücksichtigung von C&E-Risiken zumindest zum aktuellen Zeitpunkt der Erwartungshaltung der EZB nicht entgegen. Umgesetzt werden kann ein solches Modul bspw. über klassische Scorekarten, die C&E-Faktoren expertenbasiert zu einer Gesamteinstufung verdichten, aber auch vereinfachte Abbildungen bspw. über Heat Maps sind denkbar. Der ESG-Score kann dann nicht nur im Rahmen der Kreditvergabe oder der Limitierung genutzt werden, sondern bspw. auch im Rahmen des von der EZB geforderten regelmäßigen Monitorings des Bestandsgeschäfts bzw. als Frühwarnindikator mit einem langen Zeithorizont.
- **Kombination aus klassischem Rating und ESG-Score:** Zielführend erscheint zudem eine Zusammenführung des eben beschriebenen ESG-Scores mit den klassischen Risikoparametern. Auch wenn der Begriff des Overrulings hier inhaltlich nicht ganz passend ist, besteht eine starke Analogie: Ein Overruling dient zur Anpassung von Ratings auf Basis von Informationen, die im Ratingmodell selbst nicht oder nicht ausreichend berücksichtigt werden. In diesem Sinne stellen auch C&E-Faktoren Risikofaktoren dar, die derzeit meist noch keinen Eingang in die Kreditrisikoparameter finden.

Es bietet sich an, Bandbreiten zu definieren, innerhalb derer die klassischen Ratingergebnisse auf Basis des ESG-Scores nach oben oder unten angepasst werden. Die genauen Regeln für die Ratinganpassung sind dabei experten-seitig zu definieren und sollten nicht dem Ermessen der Kreditanalysten überlassen werden.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass eine rein empirisch-statistische Berücksichtigung von C&E-Faktoren in Kreditrisikomodeln derzeit nicht zielführend erscheint. In jedem Fall ist aus unserer Sicht jedoch eine Ergänzung qualitativer Metriken durch erste quantitative Analysen anzustreben. Den Ausgangspunkt dafür bildet eine robuste Datengrundlage. Sofern noch nicht geschehen, sollte daher der Aufbau entsprechender Datenbanken in allen Instituten schnellstmöglich in die Wege geleitet werden.

## Stresstesting

Das Stresstesting bzw. die Szenarioanalyse bildet aus Sicht der EZB und weiterer Aufsichtsbehörden ein zentrales Element für den Umgang mit Klimarisiken, was sich bspw. in den aktuellen regulatorischen Klimastresstests der EZB und der PRA widerspiegelt. Hintergrund ist, dass die Szenarioanalyse die Untersuchung zahlreicher möglicher Entwicklungspfade und ihrer Auswirkungen auf Portfolios und Geschäftsmodelle erlaubt, was gerade aufgrund der erheblichen Unsicherheiten sinnvoll und notwendig ist, die mit Blick auf die Materialisierung von Klimarisiken bestehen. Dementsprechend fordert die EZB in ihrem Climate Guide auch, dass Institute mit materiellen Klimarisiken diese angemessen im Rahmen ihres internen Stresstestingprogramms berücksichtigen. Nach aktuellem Stand haben bisher jedoch nur ein Viertel der betrachteten Banken Klimarisikostresstests durchgeführt und nur 13% haben mit der Integration in das regelmäßige Stresstesting begonnen. Zudem wird angemerkt, dass der Fokus in diesen Fällen zumeist auf den physischen Risiken liegt, während transitorische Risiken tendenziell vernachlässigt werden.

Grundsätzlich müssen die Szenarien des bankinternen Stresstestings natürlich immer individuell auf das Geschäftsmodell und die Portfolios des Instituts ausgerichtet sein. Die aktuell laufenden regulatorischen Stresstestübungen geben jedoch einen guten Anhaltspunkt hinsichtlich der aufsichtlichen Erwartungshaltung und liefern eine Benchmark für eine mögliche Ausgestaltung. Es bietet sich deshalb an, ausgehend von diesen Programmen zu überlegen, welche Elemente im Rahmen des internen Stresstestings sinnvoll integriert werden können und wo Anpassungen, Erweiterungen oder auch Abstriche angemessen sind. Für die nachfolgenden Ausführungen zu einem möglichen Aufbau eines Stresstestingrahmenwerks orientieren wir uns deshalb am Aufbau des EZB-Klimastresstests bestehend aus eventhaften physischen Szenarien, einem kurzfristigen Transitionsszenario und mehreren langfristigen Szenarien.

Aus unserer Sicht ist der bisherige Fokus vieler Institute auf physische Risiken im Rahmen des Stresstestings nachvollziehbar, da sowohl die Ausgestaltung der Szenarien als auch die Berücksichtigung der Auswirkungen im Vergleich zu transitorischen Risiken einfacher ist. So liegen in höherem Ausmaß historische Daten für die Parametrisierung der Szenarien und Modelle vor und auch die Auswirkungen auf die Portfolios sind grundsätzlich eindeutig. Ein Beispiel hierfür ist das Flutszenario im Rahmen des aktuellen EZB-Klimastresstests, bei dem mit einer Kombination aus Postleitzahlengebieten und instantanen Hauspreisschocks

gearbeitet wird. Hierbei wird unterstellt, dass aufgrund einer Flutkatastrophe die Werte von Immobiliensicherheiten in den betroffenen Gebieten entsprechend abnehmen. Die Auswirkungen spiegeln sich folglich primär in den Sicherheitenwerten bzw. den LGDs wider. Derartige Szenarioanalysen können aus unserer Sicht gut in das Stresstestingrahmenwerk vieler Banken integriert werden und geben Aufschluss über inhärente Risiken im bestehenden Portfolio. Je nach Geschäftsmodell und Materialität der betroffenen Portfolios ist eine entsprechende Verfeinerung der Methodik aber empfehlenswert, bspw. durch eine differenziertere Betrachtung der Regionen bzw. Parametrisierung der Preisschocks.

Komplexer ist die Abbildung von transitorischen Risiken, einerseits, da zukünftige Entwicklungspfade aufgrund der Abhängigkeit von politischen Entscheidungen mit erheblicher Unsicherheit behaftet sind, und andererseits, weil die Auswirkungen auf die Bonität und Werthaltigkeit von Vermögenswerten nur schwer pauschal abzubilden sind. Der EZB-Klimastresstest nähert sich dem Thema über die Vorgabe der Entwicklung von Wertschöpfungsindizes auf Ebene einzelner Branchen in Kombination mit einem sprunghaften Anstieg des CO<sub>2</sub>-Preises. Diese Vorgaben bewirken eine Veränderung des Migrations- und Ausfallverhaltens je Kunde und ermöglichen so eine relativ umfassende Abdeckung des Portfolios mit einer pauschalen Methodik.

Problematisch für einen internen Stresstest erachten wir den relativ hohen Grad an Pauschalisierung. Aufgrund des breiten Spektrums an teilnehmenden Banken und des engen Zeitrahmens erscheint dieser für den EZB-Klimastresstest zwar angemessen und sogar notwendig, die direkte Übernahme des Vorgehens in das interne Stresstesting aber nur mit Einschränkungen sinnvoll. So ist die Betrachtung auf Ebene der NACE-Codes zwar geeignet, um ein breites Spektrum an Bankportfolios abzudecken, für die gezielte Analyse eines Bankportfolios dürfte das Aggregationslevel aber häufig zu hoch sein. Innerhalb der Branchen existieren teilweise starke Unterschiede. Während „Early Mover“ mit Blick auf die Nachhaltigkeit von gewissen politischen Vorgaben bspw. profitieren können, können Nachzügler von diesen Vorgaben stark getroffen werden. Für eine aussagekräftige Analyse im Rahmen interner Szenarioanalysen erscheint es also notwendig, das Aggregationslevel weiter zu senken.

Eine hohe Bedeutung kommt im Rahmen des EZB-Klimastresstests dem CO<sub>2</sub>-Preis zu, der im Grunde sämtliche Effekte der politischen Maßnahmen zusammenfasst

und in eine quantitative Größe übersetzt. Entsprechend wichtig ist auch der Mechanismus zur Übersetzung des CO<sub>2</sub>-Preises in Auswirkungen auf die Bonität und die Vermögenswerte. Hierfür werden im Rahmen des laufenden Stresstests bspw. Merton-Modelle verwendet, welche den steigenden CO<sub>2</sub>-Preis in zusätzliche Kosten übersetzen und so eine Aussage über die Auswirkungen auf die Bonität ermöglichen. Während die grundsätzliche Tendenz (höherer CO<sub>2</sub>-Ausstoß führt zu stärkeren Auswirkungen eines CO<sub>2</sub>-Preisanstiegs) sicherlich richtig ist, kann die Güte der Modelle aktuell aufgrund fehlender Daten nur bedingt validiert werden. Zudem spielen Faktoren wie bspw. zukünftige Anpassungen am Produktportfolio oder spezielle Nachhaltigkeitsprogramme eine wichtige Rolle, werden bei Verwendung des historischen Ausstoßes aber vernachlässigt. Trotz dieser Einschränkungen ist es aus unserer Sicht grundsätzlich denkbar, dass CO<sub>2</sub>-Preis-basierte Methoden zukünftig eingesetzt werden, um Umweltaspekte in bestehende makroökonomische Stresstests im Rahmen des ICAAP zu integrieren. Zu vertiefen ist jedoch die Diskussion über die Ausgestaltung dieser Modelle, also bspw. die Ebene, auf der diese Modelle entwickelt werden (Branche vs. Portfolio vs. Einzelbasis) oder die Wirkungsmechanismen des CO<sub>2</sub>-Preises auf die Bonität der Kunden. Auch die Erkenntnisse aus der Materialitätsanalyse sollten an dieser Stelle berücksichtigt werden. Basierend hierauf könnte der Fokus bei der Modellierung der Auswirkungen einer CO<sub>2</sub>-Preiserhöhung und auch die spätere Anwendung auf die Branchen mit materiellen Effekten beschränkt werden.

Abschließend sind die langfristigen Szenarien mit Blick auf ihre Eignung für das interne Stresstesting zu analysieren. Hierzu ist anzumerken, dass die grundsätzliche

Befassung mit dem Thema „strategische Ausrichtung“ zwar sinnvoll erscheint, die relativ granulare Prognose der Portfolioentwicklung über einen Zeitraum, der weit über den internen Planungshorizont hinausgeht, aber unter Umständen nicht die gewünschten Erkenntnisse bringt. Hierzu trägt auch die Vermischung von geschäftspolitischen und szenariobedingten Effekten bei. Grundsätzlich erachten wir mit Blick auf die Überprüfung der strategischen Ausrichtung sog. Alignment-Ansätze als zielführender, siehe hierzu das schon erwähnte EBA-Diskussionspapier<sup>3</sup>. Hierbei wird untersucht, in welchem Ausmaß das Bankportfolio bspw. mit den Zielen des Pariser Abkommens übereinstimmt. Auf Basis dieser Erkenntnisse kann bewusst entschieden werden, welche Abweichungen in Kauf genommen werden und welche abgebaut werden sollen. Grundsätzlich handelt es sich hierbei aus unserer Sicht um Analysen, die bspw. im Rahmen der Strategieerstellung durchgeführt werden, die Integration in das regelmäßige Stresstesting erscheint aber nicht geboten.

In Summe lässt sich somit festhalten, dass die im Rahmen des EZB-Klimastresstests durchgeführten Analysen einen guten Startpunkt für die Integration von Klimarisiken in das interne Stresstesting bilden und als Benchmark für die Ausgestaltung und Parametrisierung geeignet sind. Zur Erhöhung des Mehrwerts und der Aussagekraft ist allerdings häufig die Betrachtung auf einem detaillierteren Level notwendig, welches die Bankspezifika besser abbildet. Zudem ist in Abhängigkeit des spezifischen Bankportfolios zu entscheiden, ob alle Szenarien in dieser Form anwendbar sind. Eine Ausnahme bilden die langfristigen Szenarien, die in dieser Form tendenziell nicht für die Übernahme in das regelmäßig durchgeführte interne Stresstesting geeignet sind.

## Ausblick

Es lässt sich festhalten, dass die umfassende Adressierung des Themas C&E-Risiken immer mit hohen Aufwänden verbunden ist und neben einem tiefgreifenden Verständnis für die Bank, ihre Portfolios und das Geschäftsmodell auch erhebliches Spezialwissen im Bereich ESG-Risiken, -Daten und -Methoden notwendig ist. Ein ganzheitlich konzipierter Ansatz, der soweit möglich auf bestehenden Methoden aufsetzt, vorhandene Benchmarks ideal nutzt und vorausschauend aufgesetzt wird, reduziert diese Aufwände jedoch und ermöglicht eine schnellere Erfüllung der aufsichtlichen Erwartungshaltung.

Neben den in den vorherigen Abschnitten dargestellten Möglichkeiten zur effizienten Integration von C&E-Risiken in bestehende ICAAP-Praktiken arbeiten wir aktuell an unserem sog. C&E-Healthcheck. Im Rahmen dieses Programms führen wir zunächst eine kurze und prägnante Analyse des Status quo mit Blick auf die Integration von C&E-Risiken in den ICAAP bei unseren Kunden durch und erarbeiten darauf aufbauend im Rahmen von Workshops gemeinsam mit unseren Kunden ein Zielbild sowie Pläne für dessen stufenweise Erreichung. Sprechen Sie uns gerne an!



Andreas Gänger | Senior Manager  
Telefon: +49 (0)941 899664 50  
E-Mail: andreas.gaenger@risk-research.de



Dr. Birker Winterfeldt | Senior Manager  
Telefon: +49 (0)941 899664 33  
E-Mail: birker.winterfeldt@risk-research.de

- <sup>1</sup> EZB (2021): The state of climate and environmental risk management in the banking sector – Report on the supervisory review of banks' approaches to manage climate and environmental risks.
- <sup>2</sup> EZB (2020): Guide on climate-related and environmental risks – Supervisory expectations relating to risk management and disclosure.
- <sup>3</sup> EBA (2020): EBA Discussion paper on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms (EBA/DP/2020/03).
- <sup>4</sup> EZB (2021): Climate risk stress test – SSM stress test 2022.
- <sup>5</sup> SD-M GmbH (2016): SD-KPI STANDARD 2016-2021 – A standard of standards for sector-specific and material Sustainable Development Key Performance Indicators (SD-KPIs) used in annual reports and institutional investments.
- <sup>6</sup> EBA (2021): EBA Report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms (EBA/REP/2021/18).
- <sup>7</sup> EBA (2022): Final Report – Final draft implementing technical standards on prudential disclosures on ESG risks in accordance with Article 449a CRR (EBA/ITS/2022/01).