

WARUM KLIMARISIKEN SCHON HEUTE FÜR BANKEN RELEVANT SIND

ERGEBNISSE UNSERER UMFRAGE MIT DEM IACPM

AUTOREN

John Colas, *Partner*

Ilya Khaykin, *Partner*

Alexander Peitsch, *Partner*

Thomas Schnarr, *Partner*

Philipp Mettenheimer, *Principal*

Alban Pyanet, *Principal*

ÜBERBLICK

DURCH DEN KLIMAWANDEL VERÄNDERT SICH DAS RISIKOPROFIL DER BANKEN – UND ZWAR DIREKT UND UNMITTELBAR

Wissenschaftler weisen schon seit längerem eindringlich auf die schweren Folgen des Klimawandels hin. Jetzt beginnen auch die disruptiven und finanziellen Auswirkungen sichtbar zu werden. Im Januar 2019 meldete das Wall Street Journal den ersten „Klimawandel-Bankrott“, als der kalifornische Großversorger PG&E Konkurs anmeldete. Hierzulande kämpft der Energieerzeuger Uniper um sein neues Kohlekraftwerk Datteln 4, nachdem die von der Bundesregierung eingesetzte Kohlekommission in ihrem Abschlussbericht empfahl, bereits gebaute aber noch nicht im Betrieb befindliche Kraftwerke gar nicht erst in Betrieb zu nehmen.

Die Auswirkungen des Klimawandels werden zu erheblichen strukturellen Anpassungen der Weltwirtschaft führen. Es wird erwartet, dass zahlreiche Sektoren, wie Kohle und Stahl, erhebliche Beeinträchtigungen erfahren werden, während andere, wie erneuerbare Energien, CO₂-Abscheidung und Anpassungstechnologien, aller Voraussicht nach davon profitieren werden. Diese grundlegenden Veränderungen werden sich zwangsläufig auf die Bilanzen und die Geschäftstätigkeiten der Banken auswirken.

Zu den Risiken dieser strukturellen Veränderungen zählen sowohl physische, als auch transitorische Risiken. Physische Risiken könnten die Häufung von extremen Wetterereignissen, der steigende Meeresspiegel oder das Absinken des Grundwasserspiegels sein. Transitorische Risiken könnten neue Gesetzgebung und Vorschriften sein, wie die Einführung einer CO₂-Steuer oder das Dieserverbot in Großstädten, aber auch technologischer Wandel, neue Wettbewerber oder die schlagartige Veränderung von Marktpreisen.

GLEICHZEITIG BIETEN SICH ABER AUCH CHANCEN DURCH EINE AKTIVE POSITIONIERUNG IM THEMENBEREICH NACHHALTIGKEIT UND KLIMA

Gleichzeitig bieten die strukturellen Veränderungen auch zahlreiche Chancen. Die Europäische Union schätzt, dass 180 Milliarden Euro zusätzliche, jährliche Investitionen notwendig werden, um den Wandel hin zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft zu gewährleisten. Ein Teil dieses Investitionsvolumens kann und soll durch Banken finanziert werden.

Die Reaktionen auf diese strukturellen Änderungen am Markt sind an zahlreichen Stellen zu beobachten. Unternehmens- wie Privatkunden haben begonnen ihr Konsumverhalten zu verändern. Die größten institutionellen Investoren der Welt haben ihren Portfolien Dekarbonisierungsziele gegeben (siehe Montreal Pledge). Auch viele der größten Banken dieser Welt haben begonnen, sich aktiv zu positionieren.

So haben beispielsweise die globalen Banken ING, BBVA, BNP Paribas, Société Générale und Standard Chartered in 2018 das „Katowice Commitment“ unterzeichnet. Dieses Commitment entstand als Folge der UN-Klimakonferenz in Katowice in 2018. Das gemeinsame Ziel der Banken ist es, das Kreditportfolio jeder Bank langfristig auf das Erderwärmungsziel von maximal zwei Grad Celsius des Pariser Klimaabkommens auszurichten.

NEUE FINANZMARKTREGULIERUNG WIRD DIESEN TREND NOCH BESCHLEUNIGEN

Die Aufsichtsbehörden dieser Welt arbeiten an neuen aufsichtsrechtlichen Anforderungen, um vermutete Gefahren für die Finanzmarktstabilität abzuwenden. Die EZB ermutigt Banken proaktiv vorausschauende Ansätze zu entwickeln und nimmt Klimarisiko als einen der Hauptrisikotreiber in ihr Risk Assessment 2019 auf. Die EBA hat im Rahmen der zweiten europäischen Eigenkapitalverordnung (CRR 2) einen Prüfauftrag erhalten, eine risikoadäquate Unterlegung von „grünen“ und „braunen“ Risikopositionen genauer zu betrachten. Auch die BaFin hat im September eine Konsultation zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken veröffentlicht.

DER WEG NACH VORNE: KONKRETE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR BANKEN

Um Klimarisiken effektiv zu begegnen, sollten Banken Klimarisiko als finanzielles Risiko behandeln. Was bisher häufig als Reputationsrisiko eingeschätzt wurde und qualitativ vom Corporate Social Responsibility Team bearbeitet wurde, muss überdacht und weiterentwickelt werden.

Die Integration von Klimarisiken in den Aufgabenbereich des Risikomanagement ist entscheidend. Dazu zählt die Risiko-Identifikation und die entsprechende Aufnahme in die Risiko-Taxonomie. Ebenfalls sollten Banken mit der Risiko-Messung, -Überwachung und -Steuerung beginnen.

In diesem Bericht stellen wir die wichtigsten Erkenntnisse und Perspektiven aus einer weltweiten Umfrage vor, die wir in Zusammenarbeit mit der International Association of Credit Portfolio Managers (IACPM) durchgeführt haben (Box 1):

1. Banken sollten Klimarisiko als finanzielles Risiko betrachten, nicht nur als Reputationsrisiko.
2. Banken sollten Klimaaspekte in das Management von finanziellen Risiken integrieren.

Die korrekte Berücksichtigung des Klimarisikos bewahrt Banken davor unbewusst Risiken aufzunehmen und erlaubt die Ausnutzung von sich bietenden Opportunitäten.

BOX 1: UMFRAGE IN DER FINANZDIENSTLEISTUNGSBRANCHE ZUM THEMA KLIMARISIKOBEWUSSTSEIN

TEILNAHME VON 45 GLOBALEN FINANZINSTITUTEN DURCHFÜHRT VON OLIVER WYMAN UND IACPM

Übersicht der Umfrageteilnehmer nach geographischer Verteilung

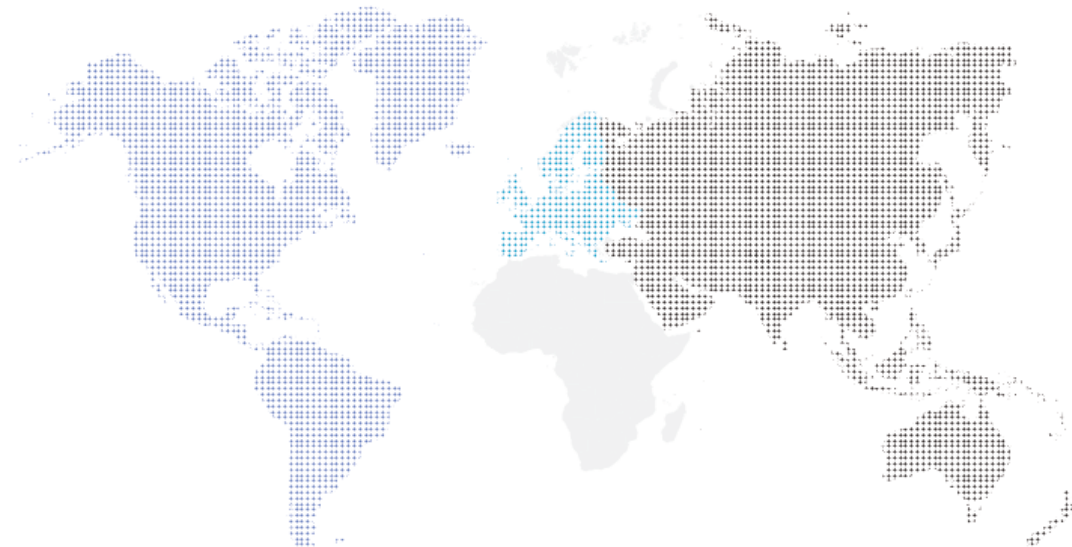
N = 45

AMERIKA / 18 BANKEN

Banco Itau-Unibanco
Bank of America
Bank of Montreal
Capital One
Citigroup
Export Development Canada

Goldman Sachs
IFC
JP Morgan Chase
KeyBank
National Bank Financial
PNC

Regions Bank
Royal Bank of Canada
Scotiabank
Sun Life Financial
TD Bank
Wells Fargo



EUROPE / 18 BANKEN

ABN Amron Bank NV
Allied Irish Banks
Barclays
BBVA
Caixabank
Credit Agricole CIB
Credit Suisse
Deutsche bank
DNB Bank ASA
Finnvera
HSBC
Intensa Saopaolo
Lloyds Banking Group
Natixis
Rabobank
Standard Chartered
UBS AG
UniCredit Group S.p.A.

ASIEN UND AUSTRALIEN / 9 BANKEN

Asia Development Bank
Commonwealth Bank of Australia
DBS
Development Bank of Japan
Macquarie Group
MUFG Bank, Ltd.
National Australia Bank
OCBC Bank
UOB Ltd.

Quelle: Oliver Wyman/IACPM Survey (November 2018)

NYC-FSP30501-002

KLIMARISIKEN SIND NICHT NUR REPUTATIONSRISIKEN

In der Vergangenheit sind Banken dem Klimawandel aus der Perspektive der Corporate Social Responsibility (CSR) begegnet. Klimarisiko-Bewertungen konzentrierten sich oft auf das Management der umweltspezifischen Auswirkungen der Geschäftstätigkeit und Finanzierungen einer Bank, wobei die Verantwortung der Bank als „Corporate Citizen“ und damit die Wahrung der Reputation im Vordergrund stand. Angesichts der strukturellen Veränderungen und des wachsenden externen Drucks reicht dieser Angang nicht mehr. Der Klimawandel ist zu einem finanziellen Risiko für Banken geworden und muss als solches behandelt werden.

BOX 2: TRANSITORISCHE- VS. PHYSIKALISCHE RISIKEN

KLIMARISIKEN WERDEN OFT IN ZWEI KATEGORIEN EINGETEILT: PHYSISCHE RISIKEN UND TRANSITORISCHE RISIKEN

Physische Risiken sind die Risiken, die mit den physischen Auswirkungen des Klimawandels verbunden sind. Physische Risiken, die sich aus dem Klimawandel ergeben, können ereignisbedingte (akute) oder längerfristige Veränderungen (chronische) der Klimamuster sein.

Unter akuten physischen Risiken versteht man solche, die ereignisgesteuert sind, einschließlich einer erhöhten Schwere extremer Wetterereignisse, wie beispielsweise Zyklone, Hurrikane oder ähnlicher Ereignisse.

Unter chronischen Risiken versteht man längerfristige Klimaveränderungen. Hierzu zählen zum Beispiel anhaltend höhere Temperaturen, der Anstieg des Meeresspiegels oder chronische Hitzewellen. Physische Risiken können unmittelbare finanzielle Auswirkungen auf Unternehmen haben, wie z.B. direkte Schäden an Vermögenswerten und indirekte Auswirkungen, die sich aus einer Störung der Lieferkette ergibt.

Transitorische Risiken sind Risiken, die sich aus dem Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft ergeben können. Dazu zählen die Auswirkungen von politischen oder rechtlichen Maßnahmen, die eingeführt wurden, um klimaspezifischen Begrenzungs- oder Anpassungsanforderungen zu begegnen. Ebenso zählen technologische-Veränderungen, disruptive Geschäftsmodelle und Veränderungen der Marktpreise eine Rolle.

Abbildung 1: Klimaszenarien und deren Implikationen (Beispiel)

Szenario	Grünes Szenario		Veränderung gemäß Paris-Abkommen	Braunes Szenario
	Schnelle Energieumstellung	Zwei Grad		Keine Veränderung (business-as-usual)
Korrigierende transitorische Reaktion	Sehr stark	Stark	Substantiell	Begrenzt
Temperaturveränderung gegenüber vorindustrieller Zeit (1850)	1.5°C	2°C	3°C	4°C

←	MEHR TRANSITORISCHE RISIKEN	MEHR PHYSISCHE RISIKEN	→
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollierte, aber dennoch starke Veränderung • Kurzfristige Auswirkungen, aber geringere langfristige Auswirkungen • Geringster wirtschaftlicher Schaden 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunehmend steigende Konsequenzen auf das Erdsystem • Konsequenzen nehmen im Laufe der Zeit weiter zu • Wirtschaftliche Schäden werden stärker 	

Quelle: Oliver Wyman
NYC-FSP30501-002

Klimarisiko ist ein zweiseitiges Risiko, das mit erheblicher Ungewissheit verbunden ist (Abbildung 1). Schnelle und starke politische Maßnahmen, wie z.B. die Einführung einer umfassenden CO₂-Steuer, würde hohe transitorische Risiken für CO₂-intensive Wirtschaftszweige verursachen, aber die Auswirkungen des Klimawandels, und damit die physischen Risiken minimieren. Andererseits würde der Verzicht auf politische Maßnahmen zwar die transitorischen Risiken bedeutungslos werden lassen, aber der fortschreitende Klimawandel würde zu höheren physischen Risiken führen.

BANKEN STEHEN VOR GROSSEN FINANZIELLEN RISIKEN. ES BIETEN SICH ABER AUCH CHANCEN

Die finanziellen Risiken und Chancen, die sich aus dem Klimawandel ergeben, sind groß.

An erster Stelle sind Risiken für Unternehmenskunden zu nennen. Die Automobilindustrie ist erheblich von transitorischen Klimarisiken betroffen. So sehen deutsche Automanager strengere Klimaschutzvorgaben und den Übergang zur E-Mobilität, neben der Dieselkrise, als aktuell größte Herausforderung ihrer Industrie. Auch Unternehmenskunden aus den Bereichen Kohlebergbau, Stromerzeugung, sowie Öl und Gas sind von transitorischen Risiken betroffen, da der Einfluss des Übergangs zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft auf deren Kreditrisiken deutlich höher ausfällt als bisher gedacht (Abbildung 2). So könnte beispielsweise die Einführung einer CO₂-Abgabe, wie sie im Sommer 2019 vom Klimakabinett diskutiert wurde, die Profitabilität dieser Unternehmen erheblich beeinträchtigen.

Aber auch physischen Risiken spielen für Kreditinstitute eine Rolle. Chronische physische Risiken können langfristig zu einer eingeschränkten Profitabilität vieler Unternehmen führen. So führte das Rheinniedrigwasser im Sommer 2018 zu einer erheblichen Einschränkung der Rheinschifffahrt und des Warentransports und einer damit einhergehenden Beeinträchtigung der Produktion. Im Kalenderjahr 2018 sank die Schiffstonnage an der bedeutendsten Schleuse in Duisburg um fast 25 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Der Ludwigshafener Chemiekonzern BASF, der unter Lieferengpässen bei der Versorgung mit wichtigen Rohstoffen litt und deshalb die Produktion einschränken musste, beziffert die Kosten durch Produktionsausfälle und gestiegene Transportkosten allein in Q3 2018 auf circa 50 Millionen Euro. Auch der Verbraucher merkte das Rheinniedrigwasser, da viele Tankstellen nicht mehr mit ausreichend Kraftstoff versorgt werden konnten.

An zweiter Stelle sind Risiken für das Privatkunden-Geschäft zu nennen, das ebenfalls betroffen sein kann. Der Wert bestehender Sicherheiten könnte durch eine Verschärfung der Energieeffizienz-Standards beeinträchtigt werden, oder durch das sich ändernde Angebot an Wohngebäudeversicherungen. In bestimmten Regionen, wie zum Beispiel den Niederlanden oder im Bundesstaat Florida, sind einige Immobilien besonders durch den Anstieg des Meeresspiegels gefährdet.

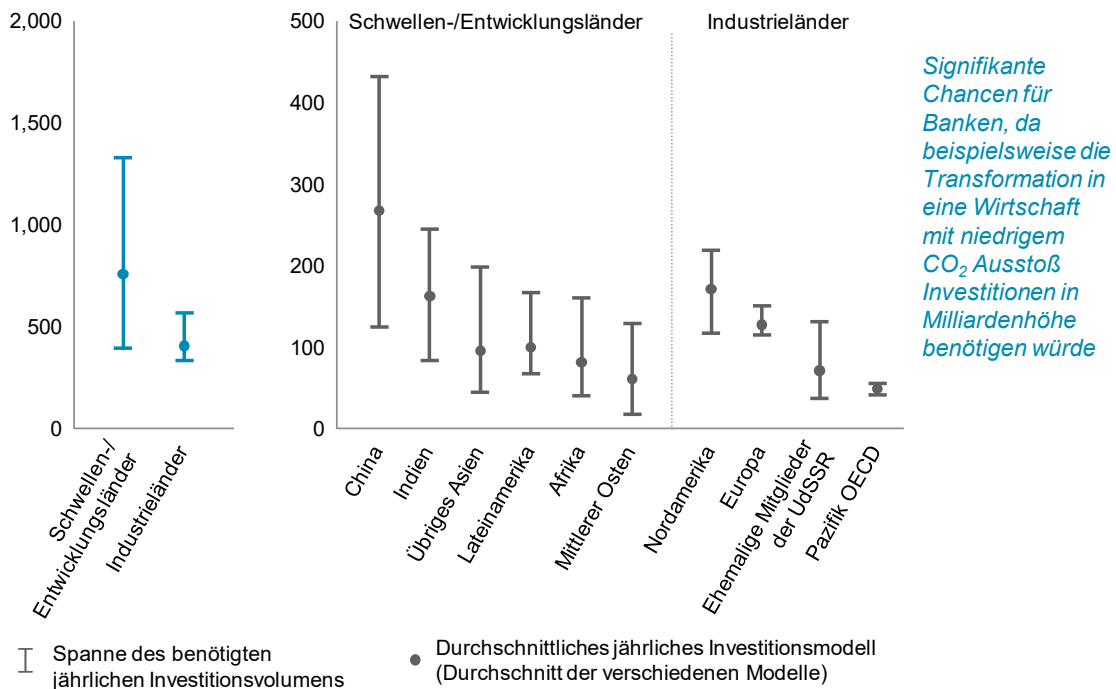
Mit dem Klimawandel sind neben den beschriebenen Risiken auch erhebliche Chancen verbunden (Abbildung 2).

In Europa beziffert die EU den zusätzlichen Investitionsbedarf um die Klima- und Energieziele für 2030 zu erreichen auf 180 Milliarden Euro pro Jahr. Der Großteil davon entfällt auf Energieeffizienz, 88 Milliarden Euro für die Privathaushalte und 49 Milliarden Euro für Unternehmen. Weitere 31

Milliarden Euro entfallen auf den Transportbereich und 11 Milliarden Euro auf die Stromerzeugung und Stromübertragung.

Abbildung 2: Investitionsmöglichkeiten durch den Klimawandel

Jährliche Investitionen in erneuerbare Energien, Atomkraft und Energieeffizienz, benötigt für das 2°C Szenario
USD in Mrd./Jahr; 2010–2050



Quelle: McCollum D, et al, "Energy investments under climate policy: A comparison of global models," Climate Change Economics, Vol 4, No. 4, (2013).

ZUNEHMENDER DRUCK AUF DIE PUBLIZITÄTSPFLICHTEN

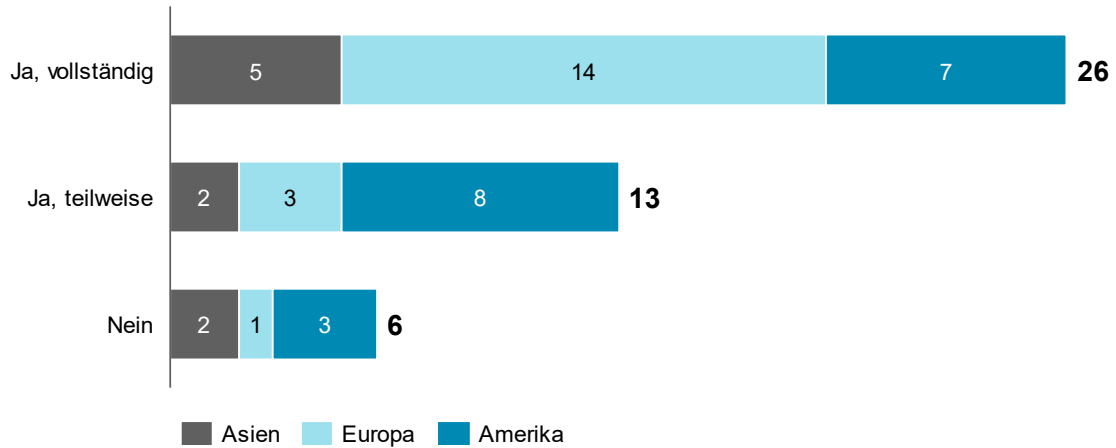
Während erhöhte Risiken und Chancen die Banken dazu motivieren können, Klimarisiken proaktiv zu begegnen, spielen auch weltweite Initiativen eine Rolle. Eine Vielzahl neuer Initiativen drängt Banken (und andere Unternehmen) dazu, ihre Klimabilanz offenzulegen. Ziel der Offenlegungsinitiativen ist es, neue Informationsquellen für Marktteilnehmer und politische Entscheidungsträger zu schaffen und dadurch die Kapitalallokation zu beeinflussen. Dies soll Marktanreize ermöglichen, um den Übergang zu einer nachhaltigeren, kohlenstoffarmen Wirtschaft zu erleichtern.

Die Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD), die vom FSB-Vorsitzenden und Bank of England Governor Mark Carney und Michael Bloomberg eingerichtet wurde, gehört zu den wichtigsten Initiativen.

Die TCFD hat im Juni 2017 eine Reihe von Empfehlungen veröffentlicht hat, die Banken weltweit schrittweise umsetzen. Diese Empfehlungen beabsichtigen breitflächige, freiwillige, konsistente und klimabezogene Offenlegungen zu finanziellen Risiken zu entwickeln. Hunderte von weltweit führenden Unternehmen, darunter Großbanken (Abbildung 3), haben sich diesen Empfehlungen angeschlossen und eine mehrjährige Reise zu ihrer Umsetzung begonnen (Abbildung 4).

Abbildung 3: Plant Ihr Institut die Umsetzung der TCFD-Empfehlungen?

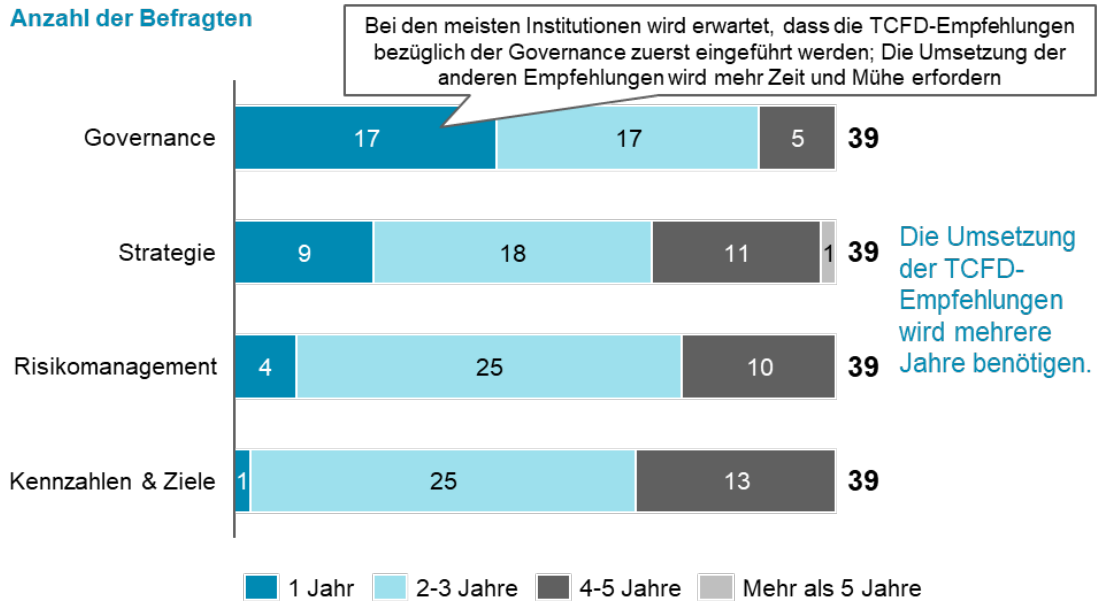
Anzahl der Befragten



Quelle: Oliver Wyman/IACPM Survey (November 2018)
NYC-FSP30501-002

Abbildung 4: Wie lange wird es Ihrer Meinung nach dauern, bis Ihr Unternehmen die TCFD-Empfehlungen umsetzt (ohne laufende Aktivitäten)?

Anzahl der Befragten








Quelle: Oliver Wyman/IACPM Survey (November 2018)
NYC-FSP30501-002

DIE AUFSICHTSRECHTLICHEN ANFORDERUNGEN WERDEN STEIGEN

Neben der freiwilligen Teilnahme an der Bewertung und Offenlegung von Klimarisiken werden sich Banken einem zunehmenden Druck von Seiten der Aufsichtsbehörden ausgesetzt sehen. Die Prudential Regulation Authority (PRA) der Bank of England geht mit expliziten aufsichtsrechtlichen Anforderungen voraus. Zu den im April 2019 veröffentlichten aufsichtsrechtlichen Erwartungen gehören neben der Integration von Risiken des Klimawandels in den Rahmen des Risikomanagements, auch die Verankerung klimarelevanter Fragestellungen auf Vorstandsebene, sowie die Durchführung von Klima-Szenarioanalysen. Die BaFin, die mit der PRA und weiteren Aufsichtsbehörden und Zentralbanken, Teil des Network for Greening Financial Services (NGFS) ist, legt im September mit ähnlichen Vorschriften nach (Abbildung 5).

Abbildung 5: Zusammenfassung der Anforderungen aus der BaFin Konsultation

Fokusbereich	Erwartungen (Auszug)
 Strategie	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eigenständiger Strategie mit Berücksichtigung in bestehenden Geschäfts- und Risikostrategien Sofern freiwillig dazu verpflichtet, Sicherstellung externer Standards (z.B. TCFD) und Abbildung in Strategie, Organisation Erschließung neuer Geschäftsfelder (z.B. „grüne“ Finanzprodukte, Beratung bei klimaneutraler Umstellung) Klare Kommunikation von Nachhaltigkeitszielen und -anforderungen an Kunden, Mitarbeiter, Investoren
 Unternehmensführung	<ul style="list-style-type: none"> Verantwortung für Berücksichtigung in Geschäfts- und Risikostrategie, angemessene Kommunikation sowie Umsetzung Entwicklung Verständnis für signifikante Nachhaltigkeitsrisiken sowie möglicher Auswirkungen auf das eigene Geschäft Vergütungssysteme einem angemessenen Management der Risiken zuträglich und mit Nachhaltigkeitsstrategie in Einklang Vorbeugung Reputationsrisiken durch Vorgehen mit gutem Beispiel
 Geschäftsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung der Integration in bestehende Organisationsrichtlinien und Prozesse sowie ggf. Schaffung neuer Prozesse Klare und konsistente Festlegung von Verantwortlichkeiten für einhergehende Aufgaben in den Organisationsrichtlinien Einrichtung einer Nachhaltigkeitseinheit oder Erweiterung des Mandats innerhalb der Geschäftsbereiche und Kontrollfunktionen Sicherstellung von Identifikation, Messung, Steuerung und Berichterstattung über Wertschöpfungskette (bei Auslagerung)
 Risiko-management	<ul style="list-style-type: none"> Definition der Aufgaben und Verantwortlichkeiten sowie Etablierung der Prozesse zur Früherkennung und Eskalation Festlegung von Risikoindikatoren und Steuerungsmethoden sowie regelmäßige Überprüfung der Methoden und Verfahren Nutzung von Risikoklassifizierungsverfahren für die Prüfung von Kunden/Transaktionen (z.B. Ausschlusskriterien/Limits) Prüfung interner Stresstests auf ausreichende Abbildung der Risiken und Zeithorizonte und ggf. Erstellung neuer Stresstests
 Ratings	<ul style="list-style-type: none"> Klare Abgrenzung und Plausibilisierung reiner ESG-Ratings ohne Bezug zu Kreditrisiko von am Markt etablierten Kreditratings Berücksichtigung des Fehlens einheitlicher Begrifflichkeiten und allgemeiner Standards für ESG-Ratings (Entwicklungsphase)

Die Regulierungsbehörden treiben das Klimarisikomanagement voran

Quelle: BaFin "Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken" (September 2019)

NYC-FSP30501-002

Angesichts der finanziellen Herausforderungen und des zunehmenden externen Drucks ist klar, dass Banken den Risiken und Chancen, die sich aus dem Klimawandel ergeben, aktiv begegnen müssen. Die Bearbeitung des Themas als finanzielles Risiko erfordert einen umfassenden, unternehmensweiten Ansatz, mit aktivem Engagement des Vorstandes.

BANKEN SOLLTEN SCHON JETZT KLIMARELEVANTE BETRACHTUNGEN IN IHR RISIKOMANAGEMENT INTEGRIEREN.

Ein effektives Klimarisikomanagement erfordert die Integration mehrerer Elemente des Risikomanagement-Rahmens (Abbildung 6).

Abbildung 6: Risikomanagement Ansatz und Integration von Klimaüberlegungen



Elemente in blau werden in diesem Abschnitt näher beschrieben

Quelle: Oliver Wyman

RISIKOMESSUNG UND TOOLS

KLIMA-SZENARIOANALYSE

Die Berücksichtigung von Klimarisiken im bestehenden Risikomanagement erfordert deren Abschätzung. Dazu kann die Szenario-Analyse einen wertvollen Beitrag leisten (Box 3).

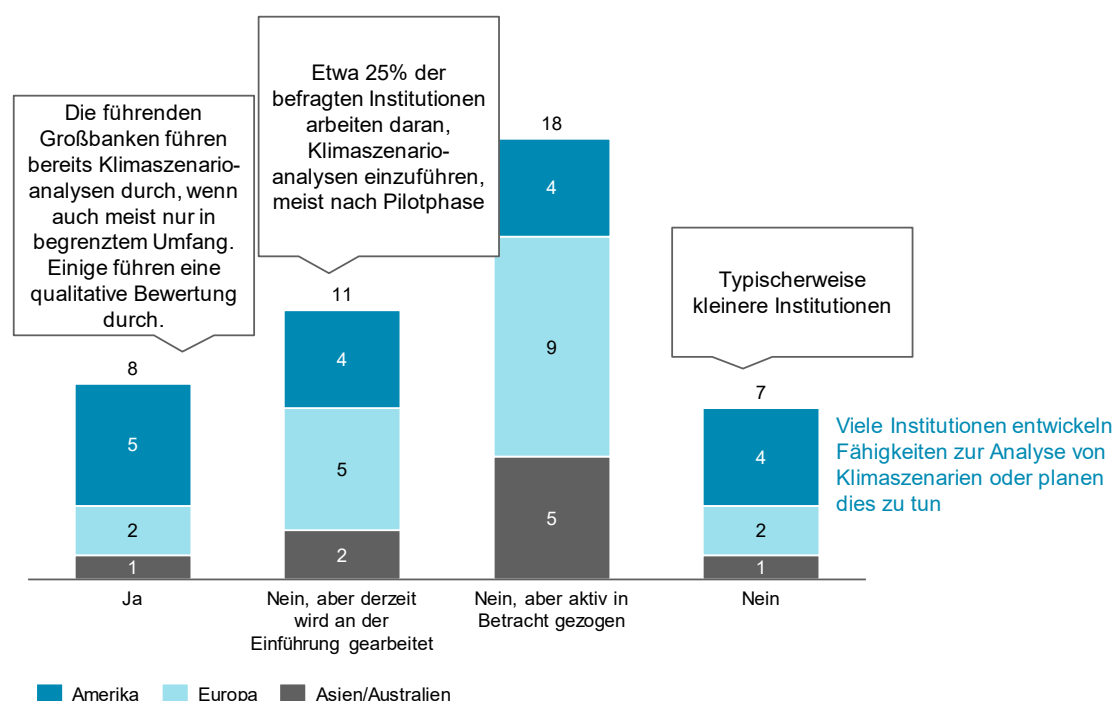
Szenario-Analyse untersucht die Entwicklung des Bankportfolios in verschiedenen, möglichen Welten – hier Klimaszenarien. Eine davon könnte zum Beispiel der schnelle und erfolgreiche Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft ein.

Dabei ist ein Szenario ist ein plausibles „hypothetisches Konstrukt“ der Zukunft, jedoch weder eine genaue Prognose, noch eine Vorhersage. Der Ansatz vermeidet die oft zeitaufwändige Diskussion über Annahmen zu Szenario-Wahrscheinlichkeiten.

Die Analyse hilft bei der Quantifizierung der Bank-eigenen transitorischen und physischen Risiken. Wir beobachten, dass führende Großbanken gegenwärtig entsprechende Modelle entwickeln oder vorbereiten, oft als Reaktion auf die Empfehlungen der TCFD (Abbildung 7).

Abbildung 7: Führt Ihre Bank Klima-Szenarioanalysen und/oder Klimastresstests durch?

Führt Ihre Bank Klimaszenarioanalysen und/oder Klimastresstests durch?
Anzahl der Befragten, N = 44



Quelle: Oliver Wyman/IACPM Survey (November 2018)

BOX 3: METHODIK ZUR BEWERTUNG DES KLIMARISIKOS

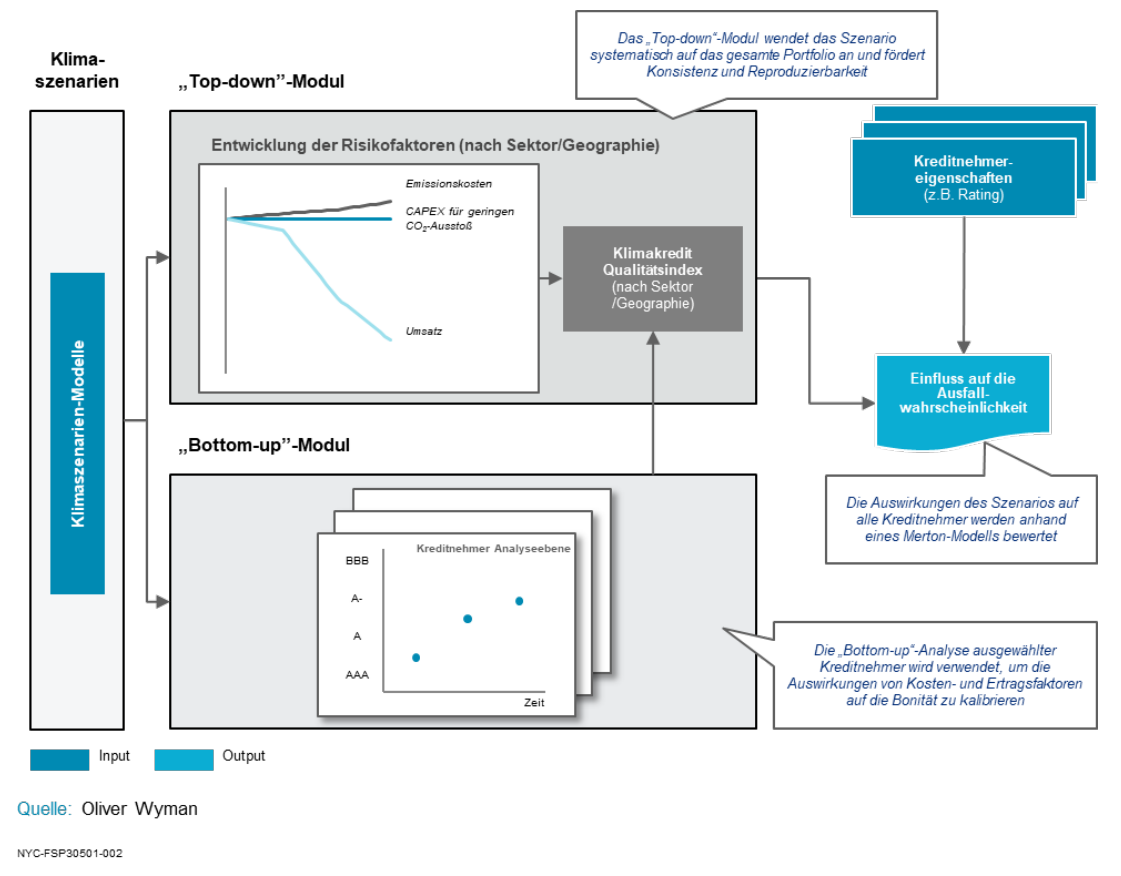
UMWELTPROGRAMM DER VEREINigten NATIONEN - FINANZIERUNGSINITIATIVE (UNEP FI) PILOT¹

Eine mögliche Methodik zur Durchführung der Szenarioanalyse wird im Folgenden beschrieben (Abbildung 8). Ziel ist es, die Auswirkungen der Klimaänderungsszenarien auf die Bonität von Unternehmenskunden umfassend zu bewerten. Bei der Durchführung dieser Analyse entwickeln wir zwei Module:

- Ein „Bottom-up“-Modul, das die Auswirkungen von transitorischen Risikoszenarien auf eine repräsentative Stichprobe bewertet, und
- Ein „Top-down“-Modul, das die Ergebnisse des „Bottom-up“-Moduls auf den Rest des Portfolios hochrechnet

Das Ziel der Module besteht darin, Genauigkeit, Vollständigkeit und Arbeitsaufwand in Einklang zu bringen. Die Bewertung aller Adressen hinsichtlich ihres Klimarisikos wäre mit erheblichen Zeit- und Ressourcenaufwand verbunden. Gleichzeitig entgeht einer reinen „Top-down“-Schätzung die Granularität, die zur Steuerung des Portfolios notwendig ist und gleichzeitig die Integrität und Genauigkeit der Analyse gewährleistet. Das „Bottom-up“-Modul ist entscheidend für ein tiefes Verständnis der Risiken, während das „Top-down“-Modul besonders für die gesamte Portfolibetrachtung geeignet ist.

Abbildung 8: Überblick über die Methodik der transitorischen Risiken

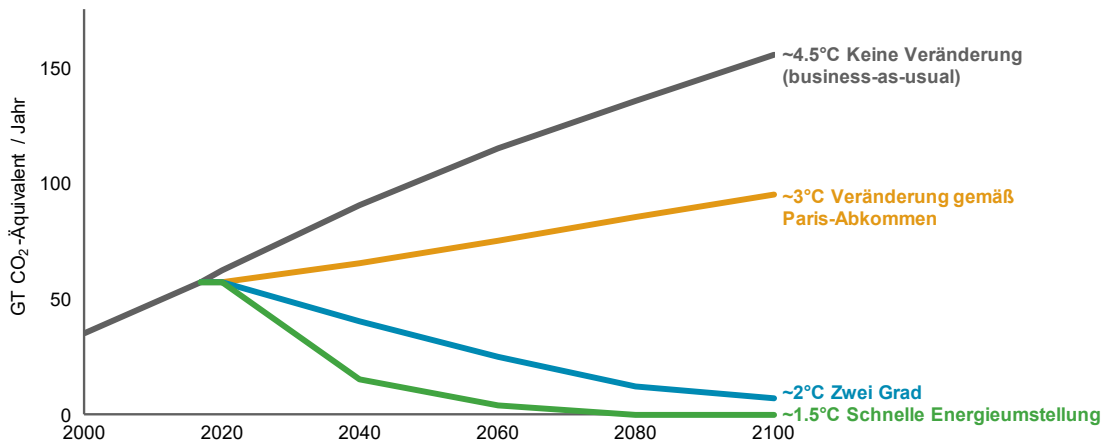


¹ Mehr Informationen erhalten Sie unter „Extending our Horizons: Assessing credit risk and opportunity in a changing climate“, eine gemeinsame Veröffentlichung des United Nations Environmental Program - Finance Initiative, Oliver Wyman und Mercer.

Die Methoden der Szenarioanalyse müssen mit einer Reihe von Klimaszenarien kompatibel sein, damit Banken mehrere plausible Zukunftsszenarien testen und auf der Grundlage dieser Analyse strategische Entscheidungen treffen können. Wir sehen zwei Möglichkeiten, transitorische Klimaszenarien zu entwerfen: temperaturbasierte Szenarien und ereignisbasierte Szenarien.

Abbildung 9: Arten von Klimaübergangsszenarien

Temperaturbasierte Szenarien/langfristig



Ereignisbasierte Szenarien/kurzfristig (beispielhaft)

Auslösendes Ereignis	Art des Risikos	Schlüsselkennzahl	Exponierter Sektor (Beispiel)
Kohlenstoffpreisregulierung	Politische oder rechtliche Änderungen	Kohlenstoffpreis	Öl & Gas
Durchbruch bei der Energiespeicherung	Technologischer Wandel	Batteriekapazität	Automobilhersteller

Quelle: Oliver Wyman

NYC-FSP30501-002

Temperaturbasierte Szenarien sind ganzheitliche Szenarien, die zunehmend auch von Unternehmen verwendet werden, um zu analysieren, wie die Welt eine bestimmte Veränderung der globalen Durchschnittstemperatur erreichen kann. Diese Szenarien werden durch komplexe Modelle erstellt (Abbildung 10) und wurden in Studien wie den Bewertungsberichten des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) verwendet. Sie beschreiben oft einen reibungslosen und geordneten Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft. Temperaturbasierte Szenarien erfordern langfristige Modellierungen und Annahmen und gehen direkt auf die Empfehlungen der TCFD zur Bewertung eines Zwei-Grad-Celsius-Szenarios ein.

Abbildung 10: Klimaszenario-Modelle

Repräsentative Modellstruktur

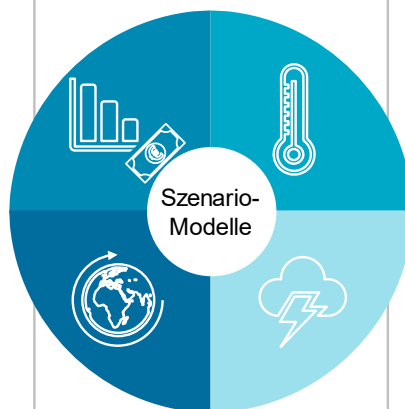
Transitorische Risikomodule

Soziodemographisch und wirtschaftlich

- Bevölkerungswachstum
- Wirtschaftliche Entwicklungen
- Technologie
- Politische/rechtliche Maßnahmen
- Energieeinsatz/ Energieverbrauch
- Landnutzung

Emissionen und Klimaantrieb

- Treibhausgase
- Luftschadstoffe
- Technologie
- Landnutzungsänderung
- Atmosphärische Veränderungen



Physische Risikomodule

Klimaprognosen

- Temperatur
- Niederschlag
- Gletscher- und Eisschmelze
- Extremwetter

Klimaauswirkungen

- Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion
- Wasserverfügbarkeit
- Überschwemmungen, Dürren, Stürme
- Meeresspiegelanstieg
- Wirtschaftliche Schäden

Typische Ausgabe von Klimamodellen

- Energiebedarf
- Energiepreise
- Landnutzung
- Emissionen
- Investitionen
- Kohlenstoffpreis
- Makroökonomische Auswirkungen

Quelle: Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK)

NYC-FSP30501-002

Ereignisbasierte Szenarien betrachten die kurzfristigen Auswirkungen eines auslösenden Ereignisses, wie beispielsweise die plötzliche Umsetzung einer CO₂-Steuer. Diese Art von Szenario kann genutzt werden, um Aspekte eines abrupten oder ungeordneten Übergangs zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft zu modellieren.

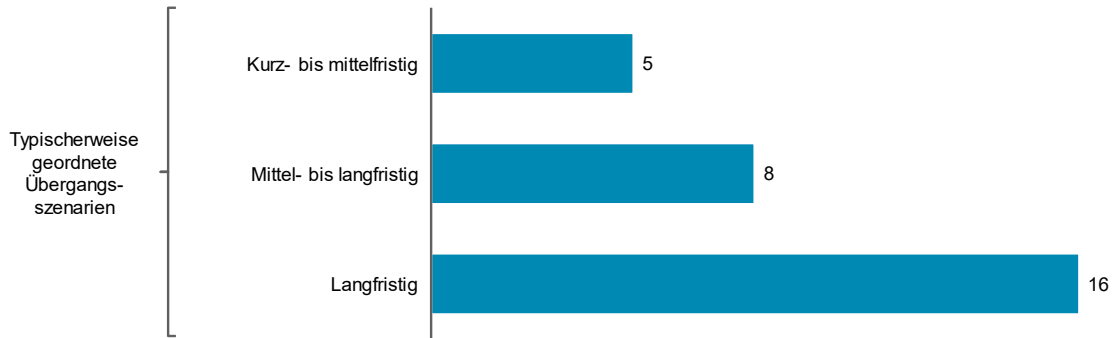
Aktuell arbeiten die meisten Banken mit längerfristigen, geordneten Übergangsszenarien (Abbildung 11). Aus Sicht der Risiko- und Stresstests sehen wir jedoch auch einen Nutzen in der Modellierung kurzfristiger, ungeordneter Übergangsszenarien, da diese an kurzfristige Entscheidungen anknüpfen und unterschiedliche Risiken aufzeigen können.

Abrupte oder ungeordnete Übergangsszenarien sind allerdings weniger gut verstanden und bergen zusätzliche Risiken. Diese Art von Szenarien sind daher nützliche Kandidaten für Klimastresstests. Obwohl in den TCFD-Empfehlungen nicht ausdrücklich erwähnt, werden sie in den Anforderungen der PRA explizit aufgenommen: „Die Szenario-Analyse sollte Szenarien beinhalten, in denen der Marktübergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft in geordneter Weise erfolgt oder nicht.“ Die BaFin verweist in der Konsultation auf eine zukünftige Veröffentlichung von Szenarien durch die EZB und die Deutsche Bundesbank. Obwohl der Einsatz mehrerer Szenarien ein tieferes Verständnis für Klimarisiken erlaubt, kann er die Vergleichbarkeit klimabezogener Offenlegungen zwischen den Institutionen erschweren.

Abbildung 11: Verwendete Klimaszenarien

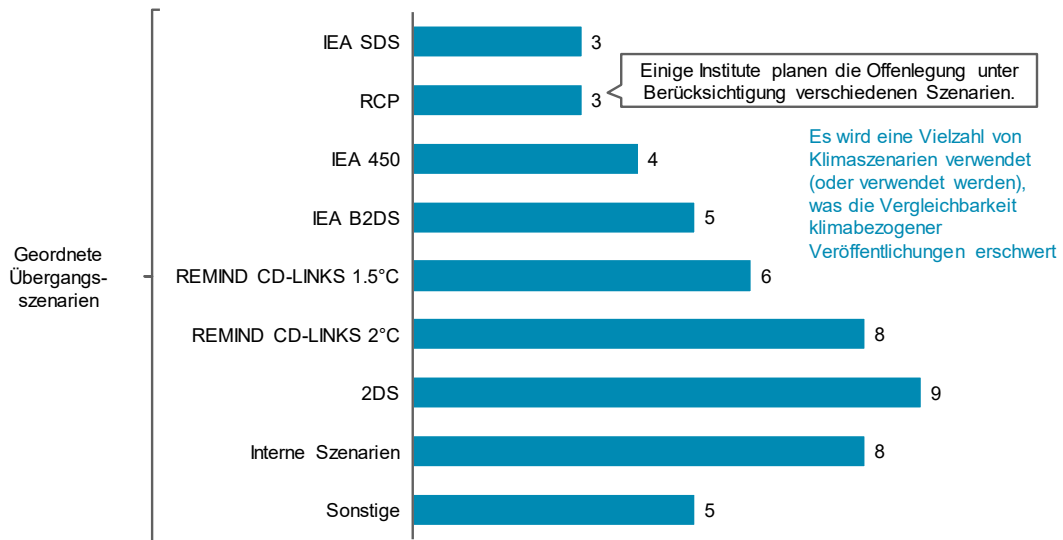
Welchen Zeithorizont haben die Klimaszenarien, die Sie für die Analyse des Klimaszenarios verwenden (oder verwenden wollen)?

Anzahl der Befragten



Welche Klimaszenarien verwenden Sie für die Analyse von Klimaszenarien (oder planen Sie zu verwenden)? [mehrere Antworten möglich]

Anzahl der Befragten



Quelle: Oliver Wyman/IACPM Survey (November 2018)

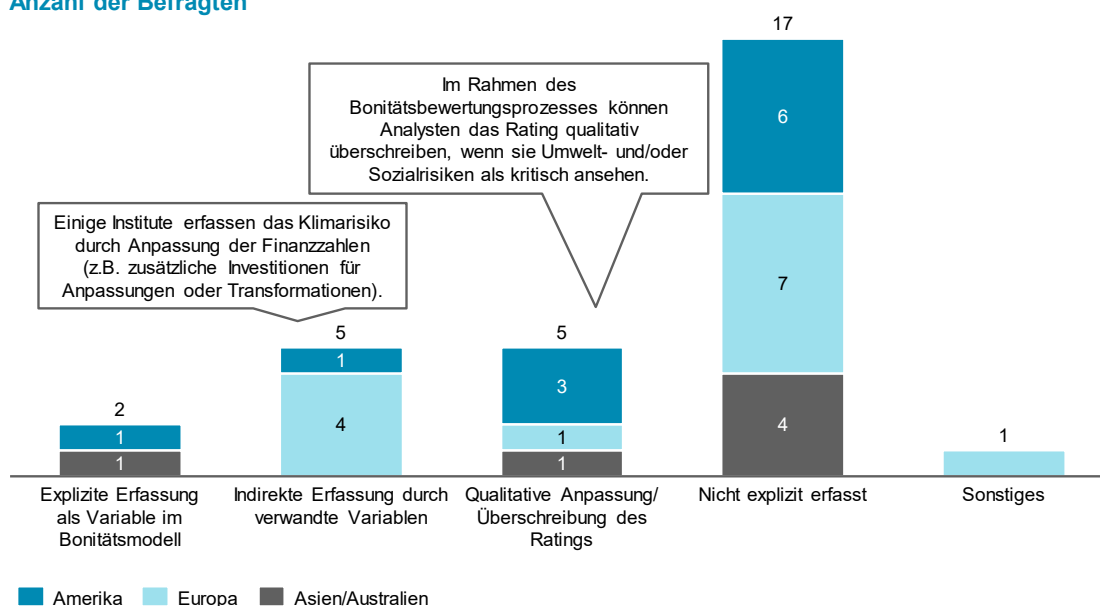
NYC-FSP30501-002

EINBINDUNG IN DIE KREDITRISIKOANALYSE: ANALYSE AUF KUNDEN- UND TRANSAKTIONSEBENE

Wir sehen die Berücksichtigung von Klimarisiken auf Kreditnehmer und auf Transaktions-Ebene als nächste große Herausforderung. Werden aufkommende Risiken identifiziert und quantifiziert, müssen sie in den Risikoratings der Kreditnehmer berücksichtigt werden. Viele Institute haben die Reise noch nicht begonnen, während andere bereits nach Möglichkeiten suchen, Klimarisiken im Rahmen des Bonitätsbewertungsprozesses und der Kreditnehmer-Bewertungsprozesse indirekt und qualitativ zu erfassen (Abbildung 12).

Abbildung 12: Wie werden Klimarisiken im Bonitätsprozess erfasst?

Anzahl der Befragten



Quelle: Oliver Wyman/IACPM Survey (November 2018)

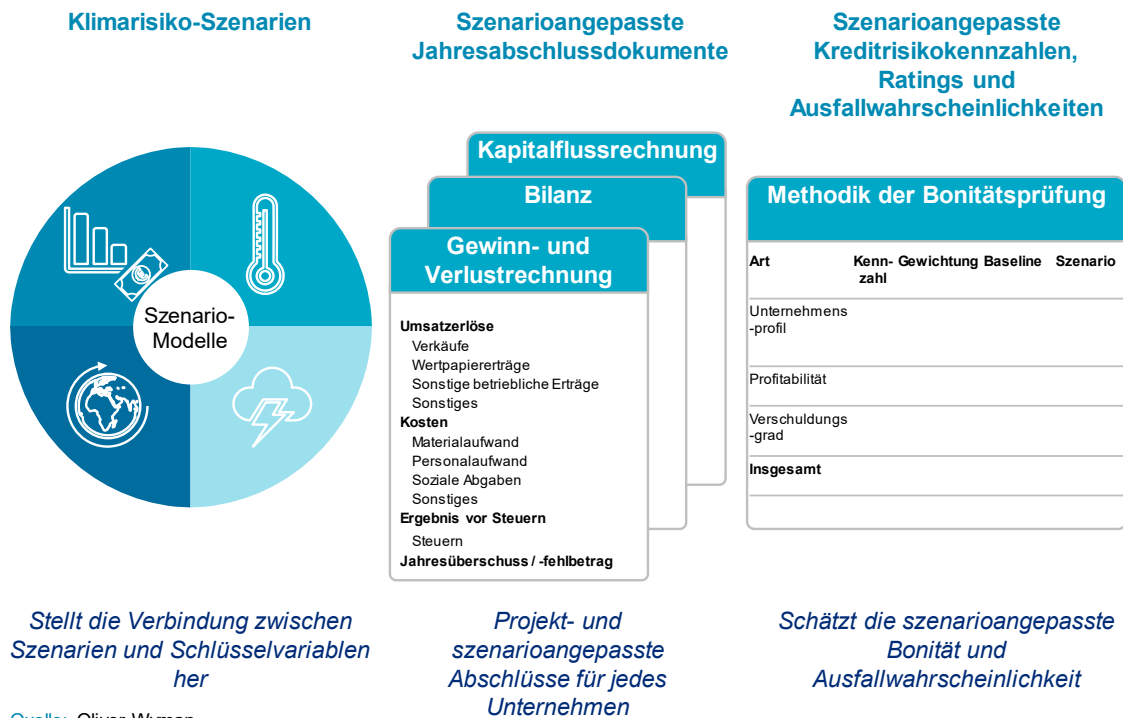
NYC-FSP30501-002

Langfristig könnten Banken ihre Ratingmodelle an den Klimawandel anpassen. Eine Möglichkeit besteht darin Klima-Szenario-Analysen zu nutzen. Ähnlich wie bei der oben beschriebenen Analyse im Bottom-up-Modul werden zunächst die bilanziellen Auswirkungen der Klimaszenarien auf eine Reihe von Unternehmen bewertet. Die Szenario-angepassten Finanzaufgaben werden dann mit Hilfe der Ratingmodelle in ein Rating und schließlich in eine Ausfallwahrscheinlichkeit umgerechnet (Abbildung 13).

Wir sind der Ansicht, dass diese Analyse ein besseres Verständnis der Wirkweise von Klimarisiken ermöglicht. So könnten sich beispielsweise zwei Unternehmen mit dem gleichen Startrating in einem bestimmten Klimaszenario sehr unterschiedlich verhalten. Die Analyse erlaubt die Identifikation der wichtigsten Risikotreiber, die im aktuellen Ratingmodell möglicherweise fehlen. Diese Treiber können Kandidaten für neue Risikofaktoren in Ratingmodellen sein.

Ein besseres Verständnis der wichtigsten Klima-Risikotreiber bietet mehrere Vorteile. Zum einen kann über die Integration der Faktoren in den Kreditprüfungsprozess die Grundlage für ein besseres kundenseitiges Verständnis gelegt werden, das Banken hilft, den Übergang in eine kohlenstoffarme Zukunft zu bewältigen und eigene Klimarisiken zu minimieren. Das Verständnis von Klimarisiken ist daher ein Weg für Banken, sich weiter als vertrauenswürdiger Berater für ihre Kunden zu positionieren und sollte nicht als „Strafmaßnahme“ verstanden werden.

Abbildung 13: Integration des Klimarisikos mit der traditionellen Finanzkreditanalyse (Beispiel)



DATEN ZU DEN TREIBERN DES KLIMARISIKOS

Um Klimarisiken in einem Kreditportfolio effektiv bewerten zu können, sind zwei Arten von Daten erforderlich:

- Klima-Szenariodaten, die die allgemeinen physischen, wirtschaftlichen, politischen und energiebezogenen Auswirkungen des Klimawandels im Rahmen eines einheitlichen Szenarios beschreiben
- Portfoliodaten, die Indikatoren für die Anfälligkeit gegenüber Klimarisiken enthalten

Klimaszenarien sind unerlässlich, um zu verstehen und zu quantifizieren, wie sich die Wirtschaft entwickeln könnte. Zwar können bereits existierende Modelle von Banken genutzt werden, sie sind aber in erster Linie dazu bestimmt, nichtfinanzielle Risiken zu bewerten. Die ausgefeiltesten Szenario-Modelle, wie sie beispielsweise vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) verwendet werden, sind als energiewirtschaftlich-klimatische Modelle insbesondere für Politik- und Forschungsanwendungen gedacht, was zu zwei Problemen führt:

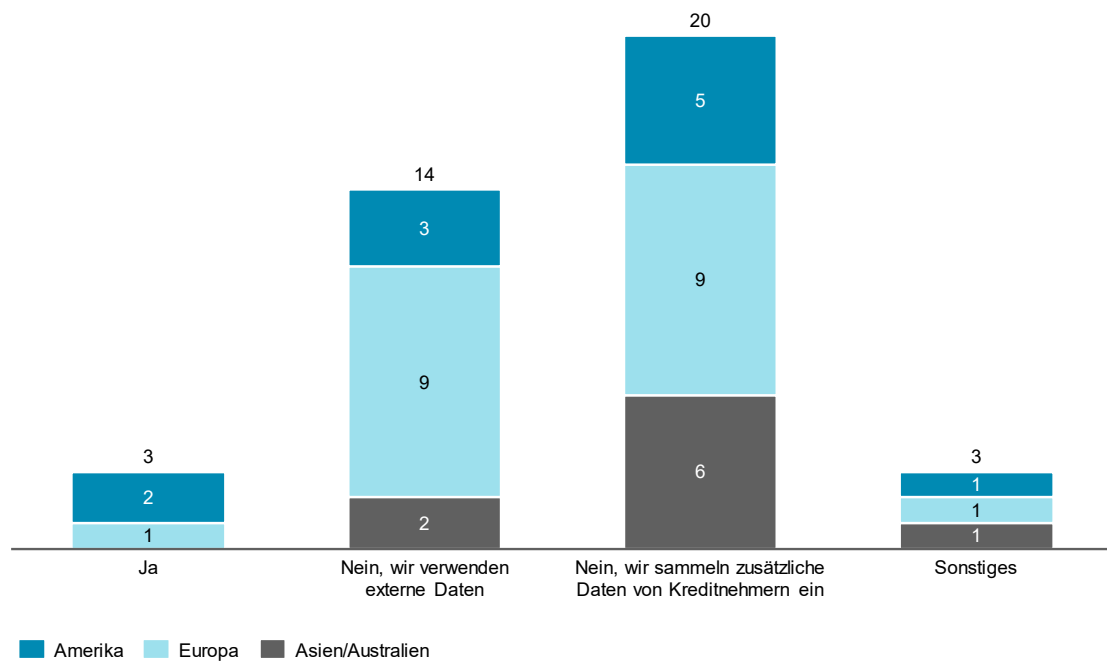
Erstens, aus der Perspektive des Risikomanagements, müssen sich Banken mit den Modellierungsannahmen der Wissenschaftler in einem Bereich vertraut machen, der ihnen oft unbekannt ist. Zweitens sind für die Finanzanalyse unerlässliche Kennzahlen oft unveröffentlicht oder nicht verfügbar, was Banken zwingt, ihre eigenen Variablen zu entwickeln, Analyseergebnisse sinnvoll zu interpretieren und Analysen anhand einer Stichprobe ihrer Portfolien zu steuern.

Darüber hinaus fehlen in den Datenbanken der Banken (Abbildung 14) zum Teil die wichtigsten Treiber für das Klimarisiko des Kreditnehmers, was die Bewertung seiner Klimarisiken erschwert. Beispiele sind der Energiemix für Versorgungsunternehmen, die Kosten der Reserven für Öl- und

Gasunternehmen, Lieferketteninformationen für die Industrie oder die genaue Position der Sicherheiten für Hypotheken. In diesen Fällen stützt sich die Industrie auf externe Kreditnehmerdaten, branchenspezifische Daten und Expertenmeinungen. Aber noch wichtiger ist, dass diese Analysen dazu beitragen, festzustellen, welche Daten die Banken im Rahmen ihrer Underwriting- und Kreditprüfungsprozesse sammeln sollten. Führende Banken haben bereits mit der Anpassung ihres Datenerhebungsprozesses begonnen.

Abbildung 14: Haben Sie genügend interne Daten, um klimabedingte Probleme in die Underwriting-/Kreditprüfungsprozesse einzubeziehen?

Anzahl der Befragten



Quelle: Oliver Wyman/IACPM Survey (November 2018)

NYC-FSP30501-002

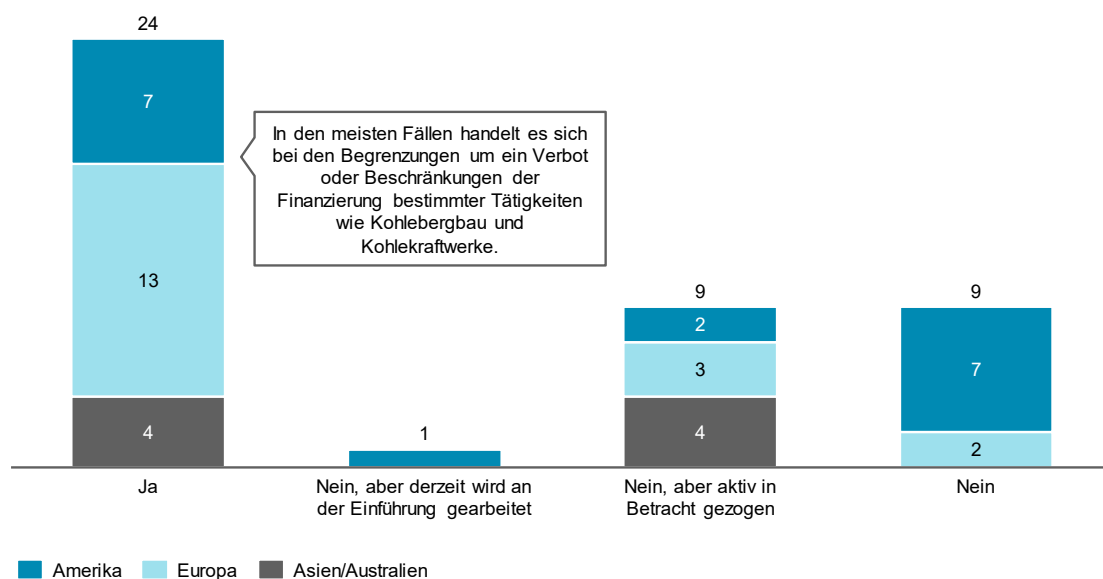
RISIKOÜBERWACHUNG UND MANAGEMENT

KLIMABEDINGTE GRENZWERTE

Viele Banken beziehen Klimaaspekte in ihre Limits und Ausschlusskriterien mit ein. Sie sind jedoch in erster Linie relevant für das Management von Reputationsrisiken und weniger für das Management von Kreditrisiken. Zwar liegen definitivere Limits oft in Form von Verboten oder Beschränkungen für bestimmte Sektoren oder Wirtschaftsbereiche, wie dem Kohlebergbau, vor. Allerdings ist der Einsatz fortgeschrittener klimabezogener Limitsysteme, beispielsweise auf der Grundlage von Gesamtemissionen des Portfolios oder klimabedingten Verlusten, überschaubar, was angesichts der Neuartigkeit der Quantifizierung dieser Risiken zu erwarten ist.

Abbildung 15: Werden klimabedingte Fragen bei der Festlegung und Überwachung von Limits (einschließlich des Ausschlusses bestimmter Sektoren) explizit berücksichtigt?

Anzahl der Befragten



Quelle: Oliver Wyman/IACPM Survey (November 2018)

NYC-FSP30501-002

RISIKOMANAGEMENT IN DER STRATEGISCHEN PLANUNG

Wie bei anderen Risiken kann die Bewertung von Klimarisiken, sobald sie quantifiziert und gut verstanden ist, wichtige Tätigkeiten wie die strategische Planung beeinflussen. Die Messung von Risiken und erwarteten Verlusten unter verschiedenen Klimaszenarien wird dazu beitragen, ein besseres Verständnis über ihre Risiken zu erlangen, aber auch ertragsgenerierende Chancen aufzuzeigen.

Beispielsweise kann die Szenarioanalyse dazu beitragen, Kreditmöglichkeiten zu bewerten, die durch den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft entstehen. Führungskräfte der Bank können vielversprechende Kreditmöglichkeiten identifizieren, indem sie den potenziellen Zukunftsmarkt und seine Fähigkeiten bewerten.

Um zukünftige potenzielle Märkte zu bewerten, kann eine Bank Sektoren und Segmente mit hohem Investitionspotenzial identifizieren und bewerten, indem sie Fragen zu politischen Auswirkungen und Technologieentwicklung beantwortet:

- **Auswirkungen auf die Politik:** Wird die zukünftige Politik einen signifikanten Einfluss auf den potenziellen Markt des Sektors/Segments haben?
- **Technologieentwicklung und relative Leistung:** Wird das Produkt des Sektors/Segments eine wettbewerbsfähige Lösung für die Herausforderungen des Übergangs sein?

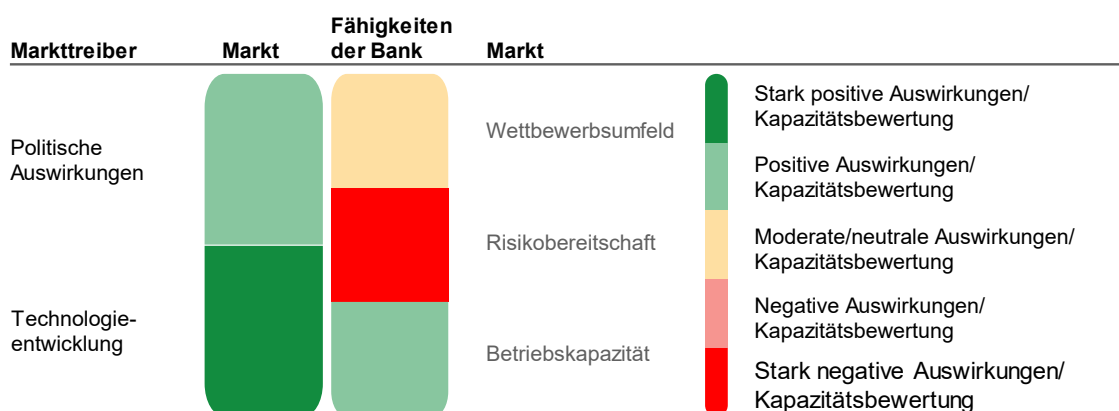
Die Fähigkeit einer Bank, Chancen zu nutzen, die sich aus dem Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft ergeben, kann in ähnlicher Weise bewertet werden:

- **Wettbewerbsumfeld:** Befindet sich die Bank in einer starken Position im Sektor/Segment im Vergleich zu anderen Marktteilnehmern?
- **Risikobereitschaft:** Ist das Risikoprofil der Branche/Segmente mit der Risikobereitschaft der Bank abgestimmt?
- **Betriebskapazität:** Verfügt die Bank über die Instrumente und das Fachwissen, um auf die Chancen des Sektors/Segments zu reagieren?

Sobald die Marktchancen und die Fähigkeiten der Bank bewertet und verglichen sind, können sie weitere Informationen über die besten Wege zur Weiterentwicklung liefern (Abbildung 16).

Abbildung 16: Bewertung von klimabezogenen Möglichkeiten

Anonymisiertes Kundenbeispiel: Lieferant von Elektrofahrzeugteilen



Quelle: Oliver Wyman
NYC:FSP30501-002

RISIKOORGANISATION UND -STEUERUNG

GOVERNANCE

Starke Aufsicht und Eigenverantwortung treiben in der Regel die Entwicklung solider Risikomanagementmaßnahmen voran. In Anbetracht der zunehmenden finanziellen Interessen und des externen Drucks sollte das Klimarisiko vom Aufsichtsrat überwacht werden. Diese Empfehlung sprechen sowohl der TCFD wie auch die BaFin Konsultation aus. Die Aufsicht auf Vorstandsebene soll sicherstellen, dass das Institut einen langfristigen, strategischen und unternehmensweiten Ansatz für das Klimarisiko verfolgt.

RISIKOORGANISATION

Derzeit werden die ersten Bemühungen um die Integration von Klimaaspekten von den Teams für Nachhaltigkeit sowie für Umwelt- und Sozialrisiken vorangetrieben – oft mit Fokus auf die potenziellen negativen Auswirkungen von Projekten und Reputationsfragen. Da klimarelevante Fragestellungen als finanzielle Risiken weit über reine Reputationsrisiken hinausgehen, sollte auch die Managementverantwortung eine Neuausrichtung erfahren. Wir sehen eine mögliche Verantwortung innerhalb der Teams für das finanzielle Risikomanagement. Die Erweiterung der Verantwortung und Fähigkeiten von den Teams für Nachhaltigkeit, Umwelt- und Sozialrisiken auf die Teams für finanzielles Risikomanagement ist ein wichtiger Schritt zur Förderung eines effektiven Managements von Klimarisiken, wie unsere Umfrageergebnisse zeigen (Abbildung 17).

Abbildung 17: Verantwortlichkeit für die Entwicklung von Klima-Szenarioanalysen/ Klimastresstests



Quelle: Oliver Wyman/IACPM Survey (November 2018)

NYC-FSP30501-002

DER WEG NACH VORNE: DIE VERBESSERUNG DER KLIMARISIKEN UND TCFD-FÄHIGKEITEN IHRER BANK

Die Entwicklung von Kapazitäten für das Management von Klimarisiken und die vollständige Umsetzung der TCFD-Empfehlungen sind keine leichte Aufgabe. Angesichts der Neuartigkeit der Übung verfolgen viele Institutionen noch einen fragmentierten Ansatz. Sie arbeiten daran einen glaubwürdigen und umfassenden Arbeitsplan zu erstellen, um die relevanten Interessengruppen einzubeziehen und die richtigen Instrumente zu entwickeln. Institutionen, die die Umsetzung der TCFD-Empfehlungen planen, müssen ein umfassendes, mehrjähriges Programm entwickeln, an dem Interessenvertreter aus dem gesamten Unternehmen beteiligt sind.

Bei der Entwicklung eines umfassenden TCFD-Programms für eine Bank empfehlen wir die folgenden Grundsätze:

- **Festlegung Vision und Ambitionslevel:** Der Vorstand sollten entscheiden, wie ambitioniert das Institut beim Aufbau von TCFD- und Klimarisikofähigkeiten sein will. So positionieren sich einige Institute bereits als weltweit führende Anbieter zu diesem Thema, während andere es vorziehen, zu warten, bis Best Practices etabliert sind oder der regulatorische und investorische Druck zunimmt.
- **Risikobasierte Priorisierung:** Ressourcen zur Entwicklung von Kapazitäten für das Management von Klimarisiken sollten den Geschäftsbereichen zugewiesen werden, die von ihren potenziellen Auswirkungen am meisten betroffen sind. So kann beispielsweise eine detaillierte Analyse des Kreditrisikos für bestimmte risikoreiche Engagements wie die Stromerzeugung angemessen sein, während eine Überprüfung auf oberflächlicher Ebene ausreichen kann, um zu dem Schluss zu kommen, dass einige Teile des Portfolios nur unwesentlich dem Klimarisiko ausgesetzt sind.
- **Einsatz von Pilotierung und Einsatz von Experten:** Angesichts des Mangels an Daten und der Unsicherheit über die Entwicklung des Klimas ist die Integration von funktionsübergreifender Expertise in der gesamten Institution und in Pilotprogrammen ein Schlüsselinstrument für die Entwicklung eines Klimarisikorahmens. Die Analyse des Klimaszenarios sollte iterativ sein, wobei die Ergebnisse auf der Grundlage der Meinungen interner (und potenziell externer) Experten diskutiert, hinterfragt und verfeinert werden.

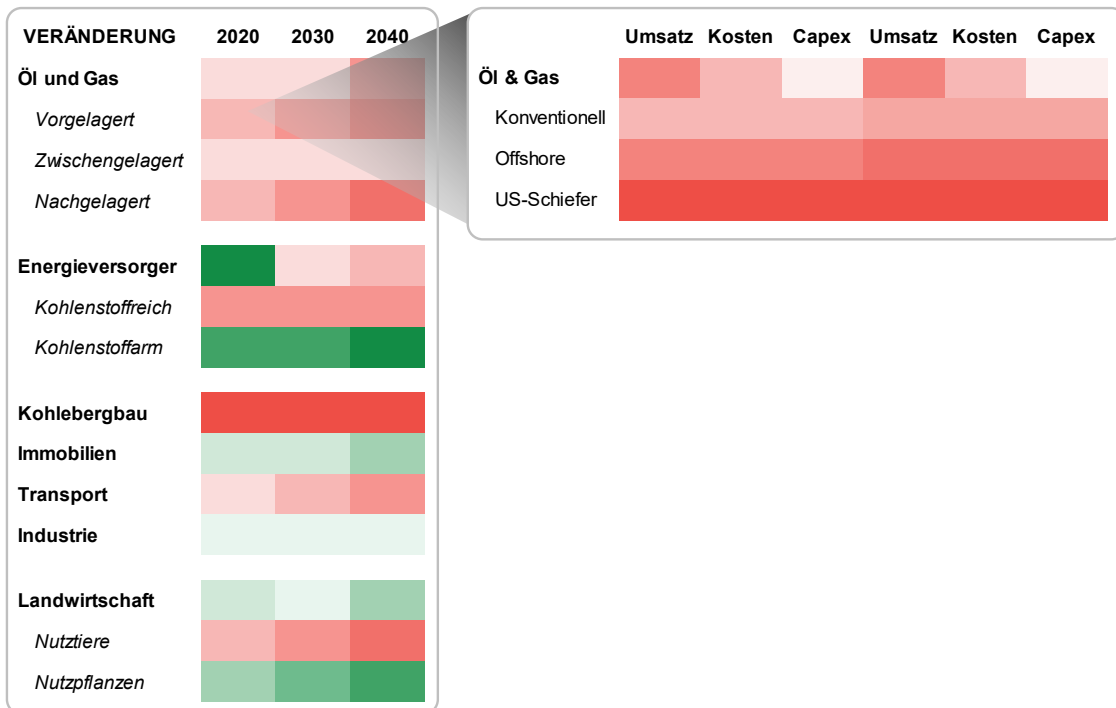
Aufbauend auf diesen Prinzipien veranschaulicht das folgende Beispiel (Abbildung 19) ein mehrjähriges Programm, dem Institutionen folgen können, um die Empfehlungen der TCFD umzusetzen, beginnend mit drei grundlegenden Schritten.

Zunächst überprüft das Institut **seine Portfolien und Fähigkeiten**, mit dem Ziel risikoreiche Bereiche der Portfolien zu identifizieren und potenzielle Kompetenzlücken zu schließen. Die Portfolioüberprüfung erfolgt häufig in Form einer oberflächlichen Heatmap-Analyse, die die potenziellen bilanziellen Auswirkungen des Klimawandels charakterisiert (Abbildung 18). Heatmaps können Unterschiede zwischen verschiedenen Regionen und Portfolien erfassen (z.B. Unternehmenskredite vs. Hypotheken) und werden typischerweise mit einer Kombination aus qualitativen und quantitativen Informationen kalibriert. Die Überprüfung der Portfolien und der Fähigkeiten hilft, zukünftige Klimarisiken und die Arbeit der TCFD zu priorisieren.

Abbildung 18: Beispielhafte Ausgabe eines Portfolioreviews

Beispielhafte Heatmaps

Beispielhaft für eine bestimmte Geographie des Firmenkreditgeschäfts



Quelle: Oliver Wyman

NYC-FSP30501-002

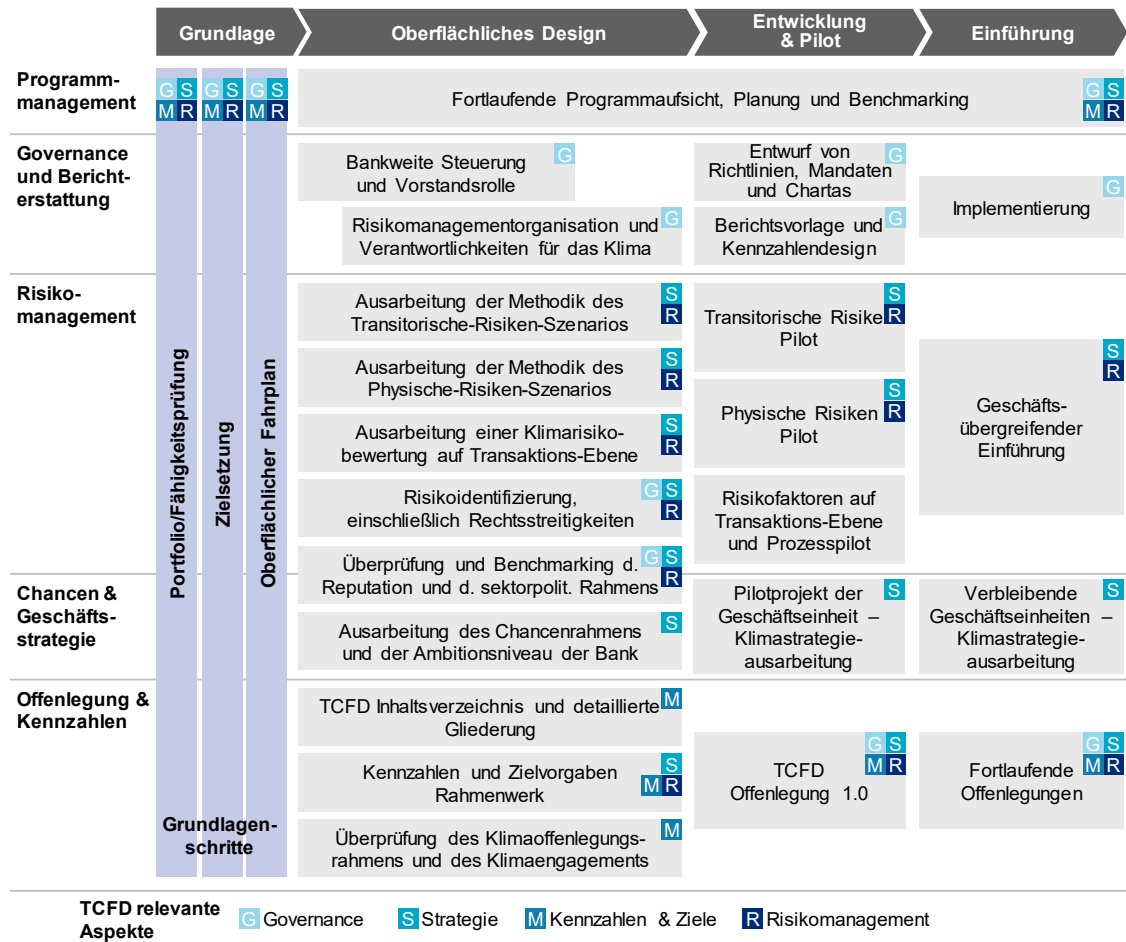
Zweitens, basierend auf der oberflächlichen Bewertung der Risiken und Kompetenzlücken, bewerten führende Interessenvertreter das Ambitionsniveau der Institution neu und formalisieren ihre Vision für die Integration von Klimarisiken.

Im Anschluss erstellt das Institut auf der Grundlage der Überprüfung und der neu festgelegten Vision einen mehrjährigen Fahrplan, in dem die erforderlichen Aktivitäten detailliert beschrieben und die Rollen und Verantwortlichkeiten festgelegt werden, um die Vision zum Leben zu erwecken.

Nach diesen drei grundlegenden Schritten und während der gesamten Entwicklung des Rahmens verfolgen die Banken einen strukturierten Prozess, der sich über verschiedene Dimensionen erstreckt (wie Governance und Berichterstattung, Risikomanagement, Chancen und Geschäftsstrategie, Offenlegung und Kennzahlen), einschließlich:

- Ausarbeitung des Soll-Zustandes für jede Dimension
- Steuerung der Ansätze über die Dimensionen hinweg
- Einführung der Ansätze für die gesamte Organisation.

Abbildung 19: Entwicklung eines umfassenden, mehrjährigen Fahrplans (Beispiel)



NYC-FSP30501-002

ZUSAMMENFASSUNG

Die potenziellen strukturellen Veränderungen und finanziellen Auswirkungen des Klimawandels stehen unmittelbar bevor. Die Insolvenz von PG&E wird hier vermutlich nicht das letzte Beispiel sein. Da die Auswirkungen des Klimawandels hohe finanzielle Interessen und erhebliche strukturelle Anpassungen der Weltwirtschaft mit sich bringen, werden die Banken sowohl mit Klimarisiken als auch mit Chancen konfrontiert sein.

In diesem Zusammenhang müssen die Banken das Klimarisiko nicht nur als Reputationsrisiko, sondern auch als finanzielles Risiko betrachten und Klimaaspekte in ihr finanzielles Risikomanagement integrieren. Das Management von Klimarisiken ist eine neue Aufgabe und wird sich weiter entwickeln. Wir wollen dazu beitragen, dass Ihre Institution dies erkennt und die richtigen Lösungen findet.

Bei der Unterstützung von Banken bei der Beurteilung von Klimarisiken setzen wir auf sich gegenseitig verstärkende Effekte. Sowie die Finanzdienstleistungsbranche solide, analytische Ansätze zum Verständnis des Klimarisikos anwendet, gehen wir davon aus, dass dies ein wichtiges Thema für Governance und Risikomanagement werden wird.

Anleger werden in gleicher Weise reagieren, da die durch die Klimadaten gewonnenen Informationen ihre eigene Kapitalallokation bestimmen. Eine datenbasierte Erfassung und Messung von Klimarisiken kann zu effizienteren Kapitalmärkten führen.

Durch diese Veränderungen wird das zunehmende Bewusstsein für Klimarisiken in der Finanzdienstleistungsbranche letztlich zu einem breit angelegten Nutzen für andere Branchen und der Gesellschaft insgesamt führen.

ÜBER OLIVER WYMAN

Oliver Wyman ist eine international führende Strategieberatung mit weltweit über 5.000 Mitarbeitern in mehr als 50 Büros in rund 30 Ländern. Wir verbinden ausgeprägte Branchenexpertise mit hoher Methodenkompetenz bei Digitalisierung, Strategieentwicklung, Risikomanagement, Operations und Transformation. Wir schaffen einen Mehrwert für den Kunden, der seine Investitionen um ein Vielfaches übertrifft. Wir sind eine hundertprozentige Tochter von Marsh & McLennan Companies (NYSE: MMC). Unsere Finanzstärke ist die Basis für Stabilität, Wachstum und Innovationskraft.

Weitere Informationen finden Sie unter www.oliverwyman.de. Folgen Sie Oliver Wyman auf Twitter [@OliverWyman](https://twitter.com/OliverWyman).

www.oliverwyman.com