

# VORSTELLUNG OLIVER WYMAN METHODIK ZUR KLIMA SZENARIO-ANALYSE

WIEN, 11. DEZEMBER 2019

Philipp Mettenheimer

## Kernbotschaften der heutigen Präsentation



Eine Methodik für die **Szenario-Analyse von Klimarisiken** wurde von UNEP FI mit 16 führenden Banken und Oliver Wyman entwickelt

---



Der Fokus liegt dabei auf **transitorischen Risiken**, die auch im kurzfristigen Zeithorizont schlagend werden können

---



Die Methode ist **pragmatisch, erfordert wenig zusätzliche Daten, erzeugt verständliche Ergebnisse** und liefert gute Erkenntnisse für die Wirkweise von Klimarisiken

---



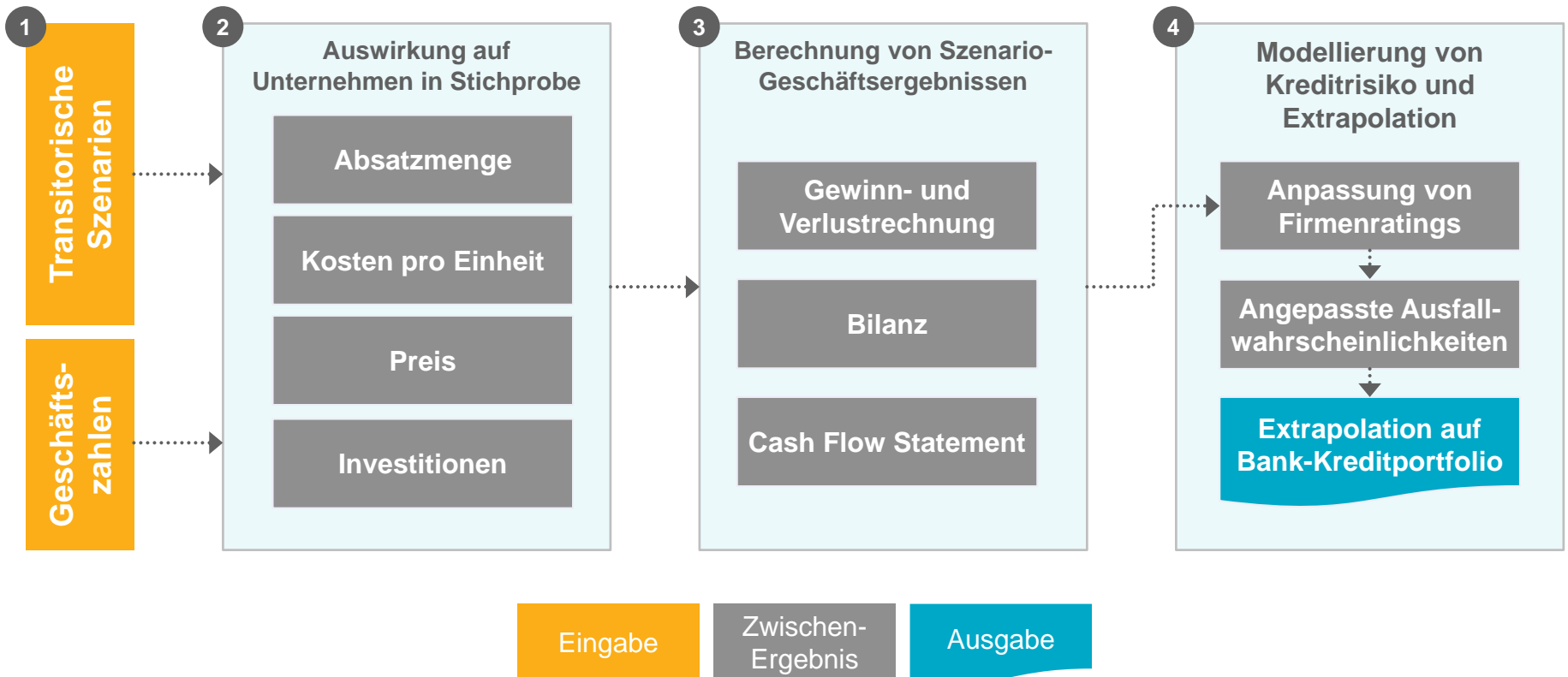
Wir helfen Ihnen gerne bei der Umsetzung!

---

# Zur adäquaten Szenario-Analyse von Klimarisiken in Bank-Kreditbüchern hat Oliver Wyman eine Methodik entwickelt

## Übersicht Methodik zur Szenario-Analyse von transitorischen Risiken für Firmenkundenkredite

Fokus auf Firmenkundenkredite 0



## 2 Zunächst modellieren wir, wie sich die Entwicklung unterschiedlicher Risikofaktoren auf die Geschäftsleistung von Unternehmen auswirkt

### Beispiel: CO<sub>2</sub>-Steuer in der Stromerzeugung

Treiber	Erwartete Auswirkungen	Ansatz	Illustration
Absatzmenge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Teil der Mehrkosten der Stromerzeuger wird <b>an die Verbraucher weitergegeben</b>; ein erhöhter Preis wird zu einem Rückgang der Nachfrage/Produktion führen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verringerung der Stromerzeugung von Produzenten mit hohen Kosten, um der rückläufigen Nachfrage Rechnung zu tragen</li> </ul>	
Kosten pro Einheit	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Grenzkosten der Stromerzeugung</b> werden beeinflusst durch Emissionskosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlagerung der Kostenkurven nach oben, um die zusätzlichen Kosten der Emissionen aufgrund der CO<sub>2</sub>-Abgabe zu berücksichtigen</li> </ul>	
Preis	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Steigerung der Konsumentenpreise</b> durch CO<sub>2</sub>-Steuer</li> <li>Gleichzeitige <b>Reduktion der Marge für Stromerzeuger</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertung von Preis und Nachfrage des Szenarios auf der Grundlage der Kohlenstoffintensität und der Elastizität des Sektors</li> </ul>	
Investitionen	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Reduktion von Investitionen</b> durch verringerte Nachfrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verknüpfung des Investitionsniveaus mit Preisen</li> </ul>	

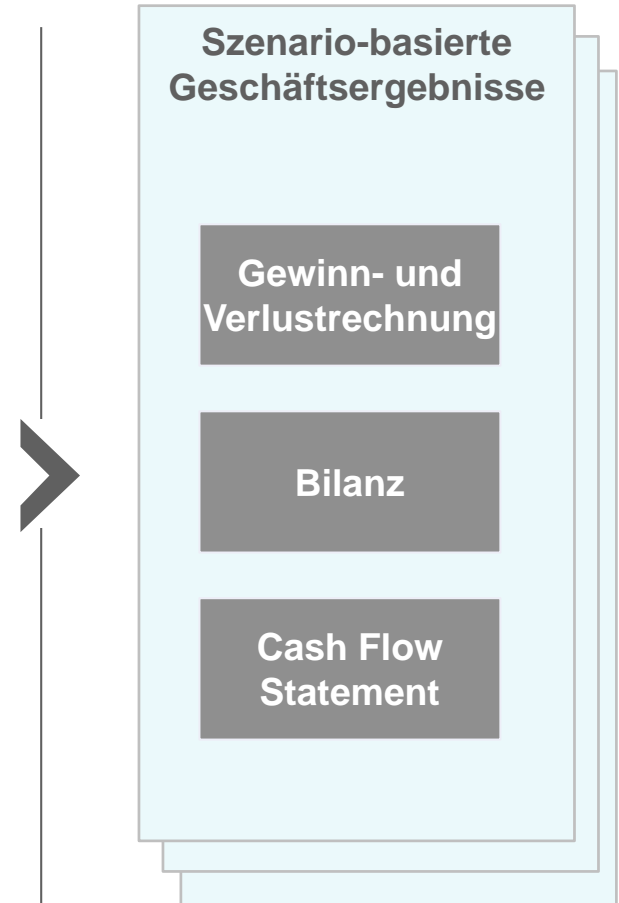
### 3 Daraus ergeben sich Szenario-bedingte Geschäftsergebnisse....

#### Beispiel – Treiberanalyse für einen Energieerzeuger unter Szenarioannahme: Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer

Treiber	Startwert (Jahr 0)	Scenario (Jahr 3)	
Preis	\$43.3	\$64.8	↗
Absatzmenge	294,000 GWh	280,700 GWh	↘
Kosten pro Einheit	\$27.6	\$65.5	↗
Investitionen	\$3,280 MM	\$3,280 MM	→

#### Hintergrundinformationen für Modellunternehmen (Beispiel)

- 85% der Energieproduktion aus Kohle
- Start-Rating von Baa2 (Investment Grade)
- Szenarioannahme der Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer bewirkt eine Veränderung des Angebots, der Marktpreis erhöht sich
- Das Unternehmen leidet unter überdurchschnittlicher Erhöhung der Kosten, was zu verringertem Cash Flow und geringeren Erträgen führt

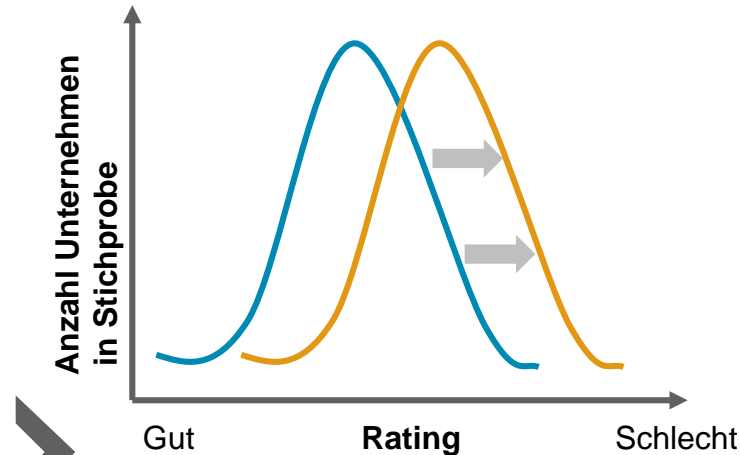


## 4 ...welche für die Schätzung von neuen Ausfallwahrscheinlichkeiten verwendet werden

### Geschäftsergebnisse für Unternehmen in Stichprobe

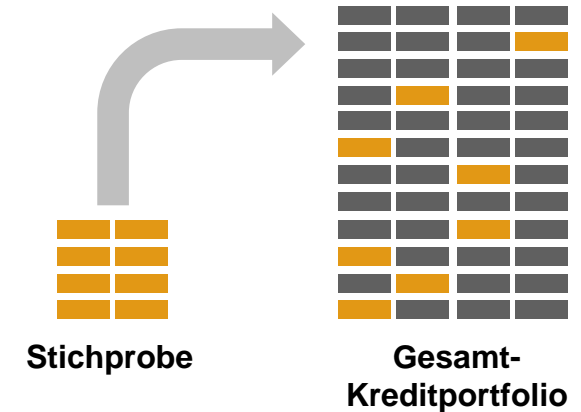


### Adjustierung von Ratingprofilen



- Durch "verschlechterte" Geschäftsergebnisse verschiebt sich das Rating für die Unternehmen der Stichprobe
- Bei Analyse mehrerer Unternehmen ergibt sich dadurch ein durchschnittlicher Wert für die Veränderung des Ratingprofils

### Ergebnis: Extrapolation von Ausfällen für Kreditportfolio



- Die Veränderungen in der Kreditausfallwahrscheinlichkeit für die Unternehmen der Stichprobe werden für das Gesamtportfolio extrapoliert
- Hierbei dient insbesondere das (Start-)Rating der bestehenden Unternehmen als Leitlinie, weitere Variablen, wie bspw. Unternehmensgröße, etc. können auch miteinbezogen werden

# Die Oliver Wyman Methodik zeichnet sich durch nahtlose Anbindung an bestehenden Risikomodelle und hohen Pragmatismus aus

## Vorteile der Methodik



### Daten- verfügbarkeit

- Daten sind öffentlich verfügbar (Jahresabschlüsse und Nachhaltigkeitsberichte)
- Begrenzter Aufwand in der Datenbeschaffung (auch durch standardisierte Inputs)



### Transparenz

- Nachvollziehbare Rechenschritte und klare Zusammenhänge
- Auswertung von Sensitivitäten zu einzelnen Modellparametern möglich



### Bekannte Rechengrößen

- Nutzung von bekannten Rechengrößen (PDs, LGDs) und Metriken
- Integration in Rating- und Stresstestsysteme Ergebnisse möglich



### Regulatorisch e Kongruenz

- Rückgriff auf Informationen, die für andere Zwecke bereits benötigt werden
- Berechnung von Kerninformationen wie Kreditausfall je Kreditnehmer oder Konzentrationsrisiken



### Bottom-up & Top-down

- Bottom-up-Perspektive wird durch Top-Down Sicht ergänzt („effizient, aber genau“)

# Ihre Ansprechpartner



## PHILIPP METTENHEIMER

philipp.mettenheimer@oliverwyman.com  
+49 (172) 8259079

### PRINCIPAL, Frankfurt

Philipp Mettenheimer unterstützt Finanz- und Risikovorstände der führenden europäischen Banken bei strategischen Herausforderungen. Sein aktueller Schwerpunkt ist der Klimawandel und dessen Auswirkungen auf Bankkreditbücher.

## KLAUS HOELZER

klaus.hoelzer@oliverwyman.com  
+49 (173) 4829595

### PARTNER, Frankfurt

Klaus Hölzer ist Partner und seit über 15 Jahren bei Oliver Wyman Financial Services tätig. Mit der Leitung der Finance & Risk Practice im Raum Europa, Naher Osten und Afrika verantwortet er den Kernbereich der Financial Services Beratungsaktivitäten. Er verfügt über umfangreiche Erfahrung in allen strategisch wichtigen Fragen der Unternehmensstrategie, des strategischen Risiko- und Finanzmanagements sowie Geschäftsbereichsstrategien für die wichtigsten Kundensegmente (Retail, SME, Corporates & Markets) in Universalbanken.







Anhang | Weitere Informationen

# Das Thema „Nachhaltigkeit“ ist schon seit geraumer Zeit relevant für Banken

## Relevante, bereits länger bestehende Nachhaltigkeitsthemen für Banken



Der **UN Global Compact** (Pakt zwischen Unternehmen und UN zur nachhaltigen Gestaltung der Globalisierung) besteht seit fast 20 Jahren



Die **PRI** sind eine schon 2006 gegründete Investoreninitiative in Partnerschaft mit UNEP-FI und dem UN Global Compact mit dem Ziel der Umsetzung von 6 Prinzipien nachhaltiger Investitionen



Die meisten Banken verfügen über **Nachhaltigkeitsprüflisten**, welche die Verträglichkeit von Neu- oder Bestandsgeschäft mit Nachhaltigkeitsgrundsätzen überprüft – entsprechend bestehen häufig auch einzelne Sektorgrundsätze (bspw. gegen Waffengeschäft oder Glücksspiel)



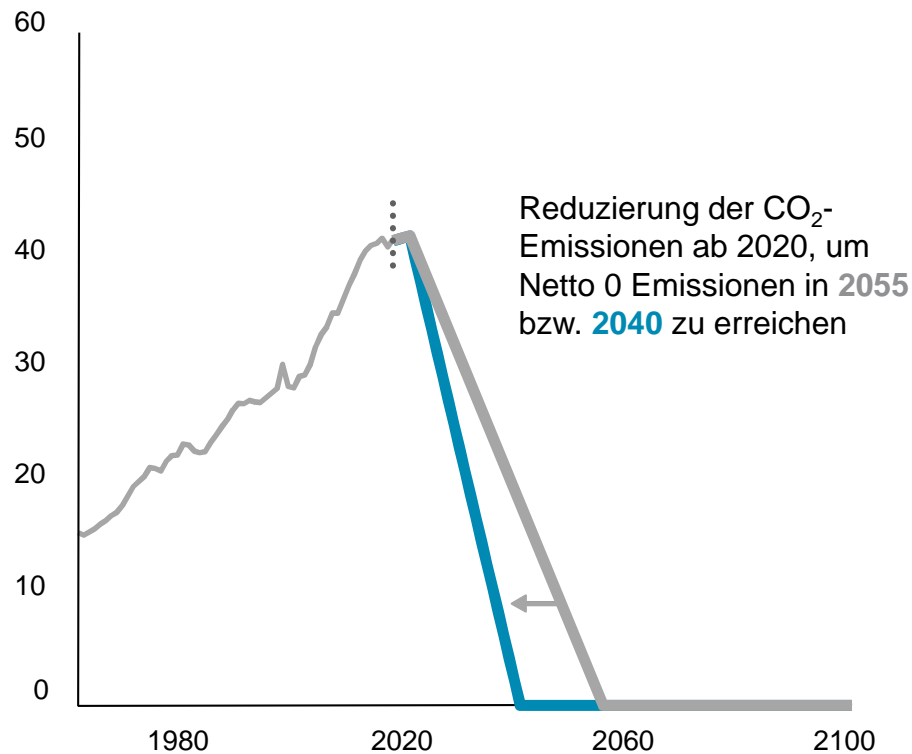
**ESG Investmentlösungen** bestehen schon seit geraumer Zeit und spielen eine immer bedeutendere Rolle, sodass sie zunehmend „Mainstream“ werden



In Unterstützung zu Investments in nachhaltige Titel und Finanzprodukte wurden bereits vor vielen Jahren **ESG-Ratings** geschaffen, welche einen wichtigen Beitrag zu Investitionsentscheidungen leisten können

# Mit dem Pariser Klimaabkommen 2015 entstand eine ganz neue Dynamik – daraus können sich erhebliche Risiken für Banken ergeben

## CO<sub>2</sub> Emissionen bei Restriktion auf 1,5 °C Erwärmung in GT CO<sub>2</sub>/Jahr



## Anmerkungen

- Um den Klimawandel zu limitieren, sieht die von 197 Staaten ratifizierte **Pariser Vereinbarung** die Begrenzung der menschenverursachten globalen Erwärmung auf **deutlich unter 2 °C** vor
- Die ambitionierten Ziele erfordern **radikales Umdenken** und entsprechendes Handeln von Staaten, Unternehmen und Einzelpersonen gleichermaßen
- Hierbei sind einige Industrien besonders betroffen, z.B. Öl & Gas, Energieerzeugung, Transport, Landwirtschaft, Metalle & Bergbau
- Der **Finanzindustrie** ist davon in zweifacher Hinsicht betroffen:
  - Opportunitäten entstehen aus dem Finanzierungsbedarf des Umbaus
  - Risiken ergeben sich aus dem Abbau kohlenstoff-intensiver Aktivitäten

Quellen: [Intergovernmental Panel on Climate-Change Special report on global warming of 1.5°C](#), [United Nations Framework Convention on Climate Change: Greenhouse Gas inventory data](#),

# Die Szenario-Analyse der entstehenden Klimarisiken stellt jedoch eine Herausforderungen für Risikomanagementsysteme dar

## Herausforderungen für das Risikomanagement



### Keine historischen Daten

Typischerweise basieren bestehende Risikomodelle auf historischen Daten – diese existieren jedoch nicht für den Klimawandel



### Hohe Komplexität von Klimamodellen

Aufgrund der vielen Inputfaktoren und starken Interdependenzen sind Klimamodelle hochkomplex



### Klimawandel übersteigt Planungshorizont

Ein Großteil der physischen Risiken wirkt erst deutlich später als der Horizont der typischen strategischen Planung von Banken reicht



### Unklare Wirkungsweise transitorischer Risiken

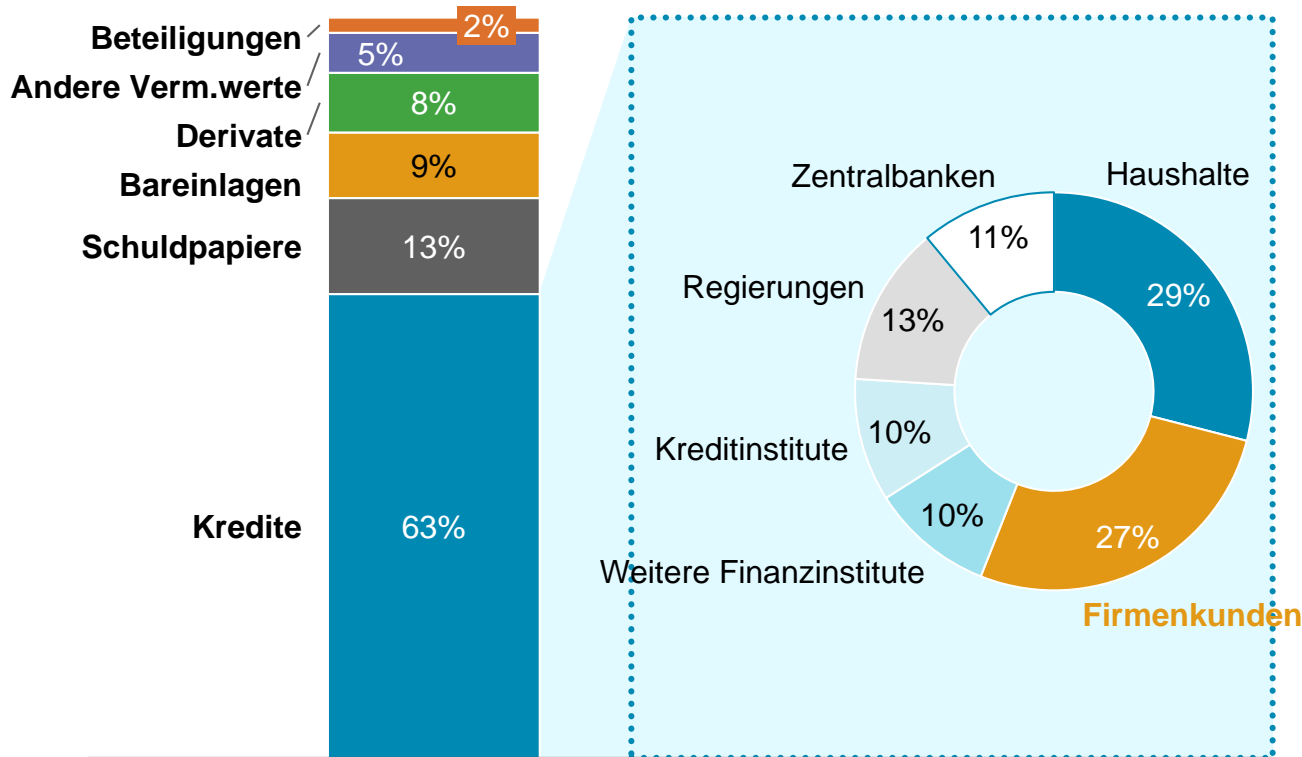
Bei transitorischen Risiken ist es durch große Interdependenzen und politische Einflüsse unklar, wann und wie genau sie wirken

## Konsequenzen für Messung von Klimarisiken

- Zur adäquaten Darstellung von Klimarisiken für Banken bedarf es einer neuen, Szenario basierten Denkweise, welche die abstrakten neue Risiken modelliert und damit quantifizierbar macht
- Existierende Ansätze zur Risikomessung im Markt sind nicht geeignet:
  - Benötigen deutlich mehr Daten als Banken zur Hand haben
  - Verwenden Quellen, die möglicherweise nicht auditierbar sind
  - Liefern Ergebnisse, die für Risikomanagement unbrauchbar sind

# 0 Wir priorisieren in unserem Ansatz die Auswirkungen auf Kreditaktiva des Firmenkundengeschäfts

Durchschnittliche Bilanzstruktur einer europäischen Bank  
In %



## Anmerkungen

- Oliver Wyman Methodik zu Auswirkungen von Klimarisiko auf Banken fokussiert sich im ersten Schritt auf Firmenkunden-Kreditgeschäft
- Kredite stellen klar den größten Anteil der Bankbilanzen in Europa dar (63% aller Aktiva)
- Hierbei machen Unternehmenskunden den zweitgrößten Anteil aus
- Private Haushalte können ebenfalls von Klimarisiken betroffen sein – allerdings durch Wirkung auf LGD und Eigenkapital-Puffer weniger stark

# 1 Klimamodelle sind hochkomplex und beinhalten diverse Risikofaktoren – wir fokussieren uns im ersten Schritt auf transitorische Risiken

## Klimamodelle: Repräsentative Modellstruktur

### Fokus

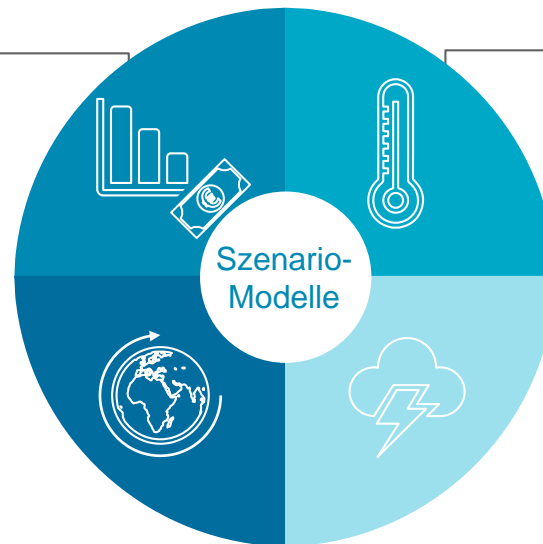
#### Transitorische Risiken

##### Soziodemographisch und wirtschaftlich

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

##### Emissionen und Klimaantrieb

- Treibhausgase
- Luftschadstoffe
- Technologie
- Landnutzungsänderung
- Atmosphärische Veränderungen



#### Physische Risiken

##### Klimaprognosen

- Temperatur
- Niederschlag
- Gletscher- und Eisschmelze
- Extremwetter

##### Klimaauswirkungen

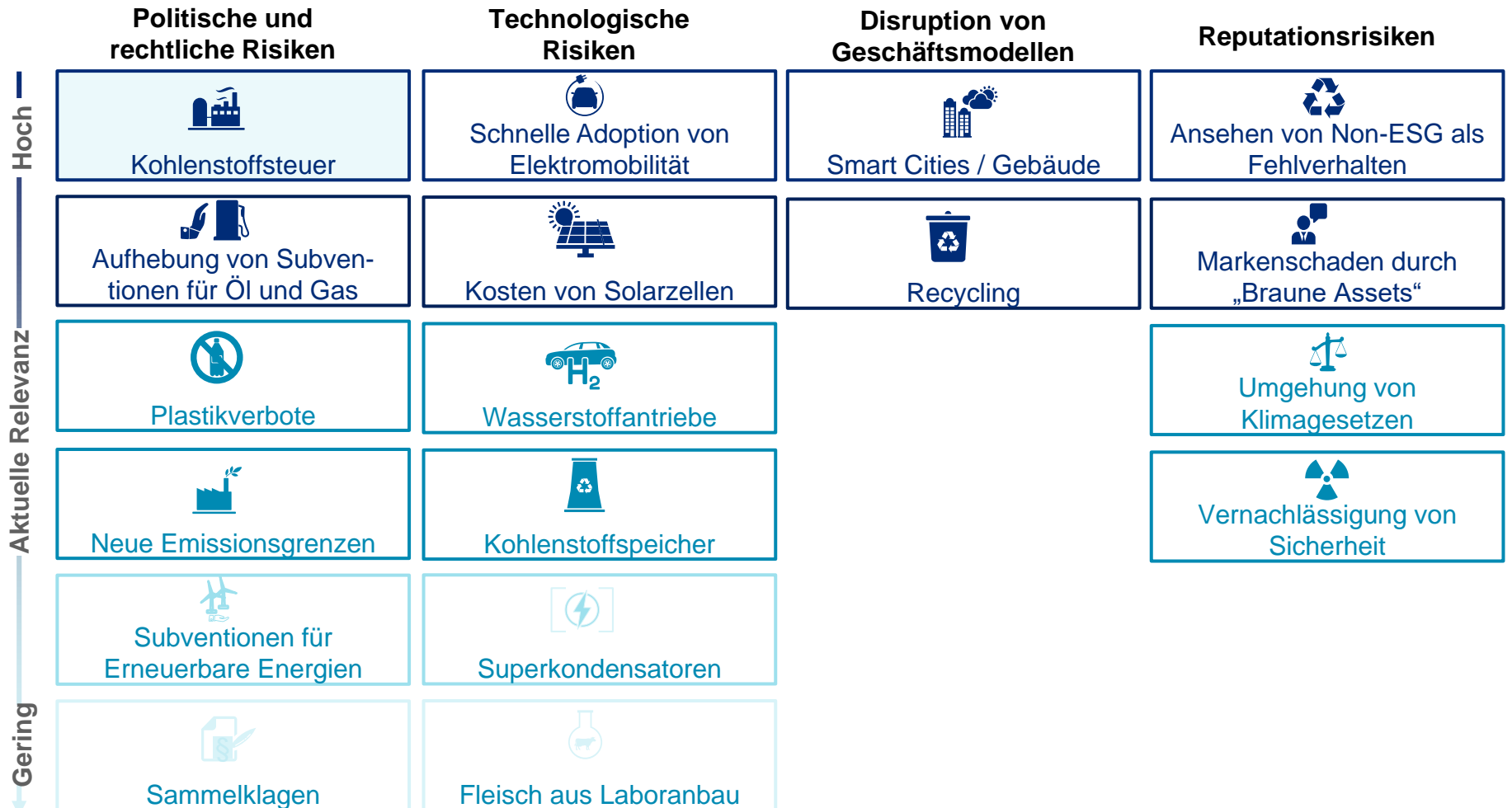
- Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion
- Wasserverfügbarkeit
- Überschwemmungen, Dürren, Stürme
- Meeresspiegelanstieg
- Wirtschaftliche Schäden

#### Typische Ausgabe von Klimamodellen

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

Quelle: Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK)

# 1 Es besteht eine Vielzahl von möglichen transitorischen Risiken





# Weiterführende Verweise und Hintergrundinformationen (1/2)

Dimension	Titel	Beschreibung und Kerninhalte
Einführung und Begriffe	<u><a href="#">MMC Report – How Climate Resilient is your Company? (2017)</a></u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marsh and McLennan Report über die Widerstandsfähigkeit von Unternehmen ggü. den Auswirkungen des Klimawandels</li> <li>• Vorstellung von 5 Faktoren, die Widerstandsfähigkeit beeinflussen: 1) Wettbewerber: Positionierung; 2) Regulatoren; 3) Investoren; 4) Kunden; 5) Lieferketten</li> </ul>
	<u><a href="#">TCFD Recommendations (2017)</a></u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation von 4 Bereichen, die vom Klimawandel beeinflusst werden und darauf basierendes Framework: 1) Governance; 2) Strategy; 3) Risk Management, 4) Metrics and targets</li> <li>• Spezifische Vorschläge für den Bankensektor</li> <li>• Weitere Details zu Risiken und Opportunitäten, s. S. 5-11</li> </ul>
Risiken	<u><a href="#">WEF MMC Global Risks Report</a></u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersicht über größte globale Risiken, erstellt vom World Economic Forum in Zusammenarbeit mit Marsh and McLennan und Zurich Versicherung</li> </ul>
	<u><a href="#">Heatmap Moodys Sector Environmental Risk</a></u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodys-Veröffentlichung mit detaillierter Übersicht zu ausstehendem Kreditvolumen weltweit, geordnet nach Exposition zu Umweltrisiken (Übersicht Sektoren mit größtem Risiko s. S. 2, Risikodefinitionen S. 14-15)</li> </ul>
	<u><a href="#">CDP Climate Change Report</a></u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veröffentlichung des Carbon Disclosure Projects (CDP) mit Ergebnissen einer Umfrage unter Unternehmen bzgl. ihrer Einschätzung von klimabezogenen Risiken und Opportunitäten</li> <li>• Kernergebnisse s. S. 5-7; Branchendetails (inkl. Banken) s. S. 26-33</li> </ul>

## Weiterführende Verweise und Hintergrundinformationen (2/2)

Dimension	Titel	Beschreibung und Kerninhalte
Markt	<a href="#"><u>OW Report – Warum Klimarisiken schon heute für Banken relevant sind</u></a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veröffentlichung von OW mit Ergebnissen einer Umfrage mit der IACPM (International Association of Credit Portfolio Managers); Kernergebnisse: 1) Banken sollten Klimarisiko als finanzielles Risiko betrachten, nicht nur als Reputationsrisiko; 2) Banken sollten Klimaaspekte in das Management von finanziellen Risiken integrieren.</li> </ul>
	EU Strategy on Sustainable Finance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag zur Strategie der EU bzgl. Sustainable Finance aus November 2019 mit Kurzbeschreibung zu den wichtigen Themen: 1) EU Taxonomy; 2) EU Green Bond Standard; 3) Sustainability Benchmarks; 4) Reporting Guidelines etc.</li> </ul>
	GARP Survey Ausgestaltung Risikosteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse einer Umfrage der GARP (Global Association of Risk Professionals) unter 30 großen Finanzinstituten zu Kernfragen der Ausgestaltung von klimarelevanter Risikosteuerung: 1) Governance, 2) Strategie, Organisation, 3) Metriken; 4) Nutzung von Szenarioanalysen; 5) Veröffentlichungen</li> </ul>
	World Resources Institute Report Banks Sustainable Finance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung aktueller Vorhaben und Ansätze von Banken hinsichtlich Sustainable Finance</li> </ul>
	<a href="#"><u>UNEP FI - Extending Our Horizons</u></a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse von 16, die TCFD Empfehlungen testenden Banken bezogen auf Transitorische und Physische Risiken und Opportunitäten</li> </ul>
	<a href="#"><u>UNEP FI - Navigating a New Climate</u></a>	
	<a href="#"><u>UNEP FI - Changing Course</u></a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungen hinsichtlich der Portfolio-Optimierung von Banken, den TCFD Empfehlungen entsprechend</li> </ul>

# Oliver Wyman's Climate Finance Platform berät Finanzinstitute bei der Bewältigung von strukturellen Veränderungen infolge des Klimawandels

1

## Anpassungen der Strategie & Aufstellung

- Festlegung einer lukrativen Strategie
- Entwicklung einer starken Governance
- Erstellung einer Roadmap zur Integration von Nachhaltigkeit

2

## Chancen nutzen

- Bewertung von Chancen in Kredit, Kapitalmarkt und Vermögensverwaltung
- Entwicklung einer Go-to-Market Strategie (Markt, Produkte, Kunden)
- Entwurf einer Implementierungs-Roadmap

3

## Bewertung und Steuerung von Risiken

- Ersteinschätzung des Portfolios zur Schwerpunkt-Setzung
- Identifizierung und Messung von transitorischen Risiken
- Anpassung des Risiko-Appetits, der Limits und der Risikoprozesse

4

## Adressierung externer Anforderungen

- Umsetzung des EU-Aktionsplans
- Umsetzung des EBA GL über Kreditvergabe und -überwachung
- Umsetzung der TCFD-Empfehlungen
- Anlageberatung und CAT-Modellierung über Schwestergesellschaften

