



Dr. Julia Moertel, Tim Rimmel

# Integration von Nachhaltigkeitsrisiken im Risikomanagement

## Das Fokusthema der Aufsicht von heute und morgen

Die europäischen und deutschen Aufsichtsbehörden haben Nachhaltigkeitsrisiken (oder ESG-Risiken) einstimmig als systemische Risiken für die Finanzsysteme identifiziert. Spätestens seit die BaFin im Jahr 2020 „Nachhaltige Geschäftsmodelle“ und „Nachhaltige Finanzwirtschaft, Sustainable Finance“ in ihre Aufsichtsschwerpunkte aufgenommen hat, ist klar, dass ESG-Risiken auch ins Risikomanagement jeder deutschen Bank, Sparkasse oder jedes anderen Kreditinstituts gehören.

Dazu haben wir bereits heute im Rahmen eines internen Innovationsprojekts eine Lösung ausgearbeitet, die sowohl Risiko- als auch Stresstestberechnungen ermöglicht und im Bankenumfeld individuell einsetzbar ist.

Die Zahlen sprechen für sich: Ökonomische Verluste durch den Klimawandel beziehungsweise durch Klimakatastrophen betragen 2019 ein Prozent des BIP der Eurozone, also gut 119 Milliarden Euro.<sup>1</sup>

Die Europäische Zentralbank (EZB) widmet ESG-beziehungsweise Klimarisiken daher in ihrem jüngsten Finanzstabilitätsbericht ein eigenes Kapitel. Die Ergebnisse zeigen, dass eine frühzeitige Berücksich-

tigung und Minderung von Klimarisiken weitaus geringere Kosten für das Finanzsystem verursacht als das Ignorieren dieser Risiken. Denn die Kosten von Klimakatastrophen – ebenso wie die Kosten von plötzlichen statt geordneten Politikanpassungen – übersteigen bei Weitem die Kosten einer frühzeitigen Umlenkung von Finanzströmen hin zu einer grüneren Wirtschaft. Daher kommt dem Finanzsystem eine besondere Rolle in der Transformation zu.

Die Experten der EZB sehen 80 Prozent des Kreditportfolios europäischer Banken von physischen Risiken betroffen. In Zentral- und Nordeuropa – so auch in Deutschland – sind vor allem Überschwemmungen die Treiber physischen Risikos. Kredite an Firmen, die

besonders hohen physischen Risiken ausgesetzt sind, machen bereits dreißig Prozent der europäischen Kreditvergabe aus. Zusätzliches Risiko entsteht, da zwei Drittel dieser Firmen ihre Kredite mit Sicherheiten hinterlegen, deren Wert wiederum durch physische Risiken gefährdet sind. Dieses doppelte Risiko konzentriert sich vor allem in den Wirtschaftszweigen des herstellenden Gewerbes und des Grundstücks- und Wohnungswesens. In diesen Wirtschaftszweigen ist das mit Sicherheiten wie Immobilien hinterlegte Kreditvolumen, das an Firmen, die ihrerseits bereits hohen physischen Klimarisiken ausgesetzt sind, mit jeweils nahezu 120 Milliarden Euro besonders hoch.

Eine zentrale Herausforderung bei der Berücksichtigung von ESG-Risiken ist, dass diese keine eigene Risikoart darstellen, sondern Banken über verschiedene Kanäle in ihrer Gesamtheit betreffen. Zusätzlich gibt es verschiedenste Wege, ESG-Risiken für ein Institut zu quantifizieren.

Szenario-Analysen beziehungsweise Stresstests werden als eine wichtige Komponente identifiziert, um Nachhaltigkeitsrisiken zu messen. Kürzlich verwies auch der Baseler Ausschuss auf die Wichtigkeit dieses Instruments, und sowohl die EZB als auch die European Banking Authority (EBA) veröffentlichten im März beziehungsweise Mai die vorläufigen Ergebnisse ihrer laufenden Klimastresstests.<sup>2</sup>

Während die Klimastresstests der europäischen Aufsichtsbehörden mit ca. vier Millionen granularen Individual- beziehungsweise Firmendaten arbeiten, kann die Mammutaufgabe Klimastresstest durchaus gemäß dem Proportionalitätsprinzip etwas pragmatischer durchgeführt werden. Die wesentlichen Schritte werden in diesem Artikel anhand eines konkreten Beispiels durchgeführt.

## 1. Finden geeigneter Szenarien

Klimarisiken werden typischerweise in physische und transitorische Risiken unterteilt. Physische Risiken sind solche, die sich im Hinblick auf einzelne Extremwetterereignisse und deren Folgen ergeben. Transitorische Risiken gehen mit den Folgen einer Umstellung auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft einher: Beispielsweise kann sich die Bonität von kohlenstoffintensiven Unternehmen durch politische Veränderungen, wie eine CO<sub>2</sub>-Steuer, verschlechtern.

Das Network for Greening the Financial System (NGFS), ein Zusammenschluss von Zentralbanken und Aufsichtsbehörden, bietet hierzu drei Szenarien an, die auch die EZB und die EBA in ihren Klimastresstests anwendet. Die Szenarien gliedern sich in:

**Orderly Transition:** Dieses Basisszenario legt einen geordneten Weg hin zur Klimaneutralität zugrunde. In diesem Fall wären sowohl transitorische als auch physische Risiken gering.

**Disorderly Transition:** Hier wird angenommen, dass Politik und wirtschaftliche Akteure zu spät und daher sehr abrupt reagieren, um die Pariser Klimaziele zu erreichen. Dadurch ergeben sich hohe transitorische Risiken. Da die Klimaziele dennoch mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit erreicht werden können, bleiben die physischen Risiken überschaubar.

**Hot-House-World:** In diesem Szenario wird angenommen, dass keine politischen Anpassungen und Reformen durchgeführt werden und die Erderwärmung somit weiter fortschreitet. Die Folge sind physische Risiken wie Überschwemmungen, Dürren etc. Transitorische Risiken sind in diesem Falle gering. →

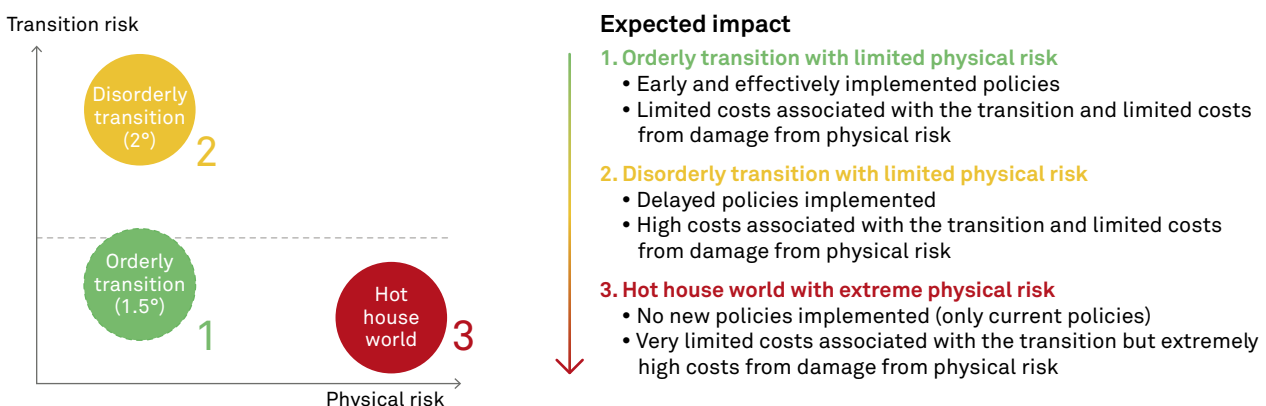


Abbildung 1: EZB-Klimaszenarien (Quelle: EZB)

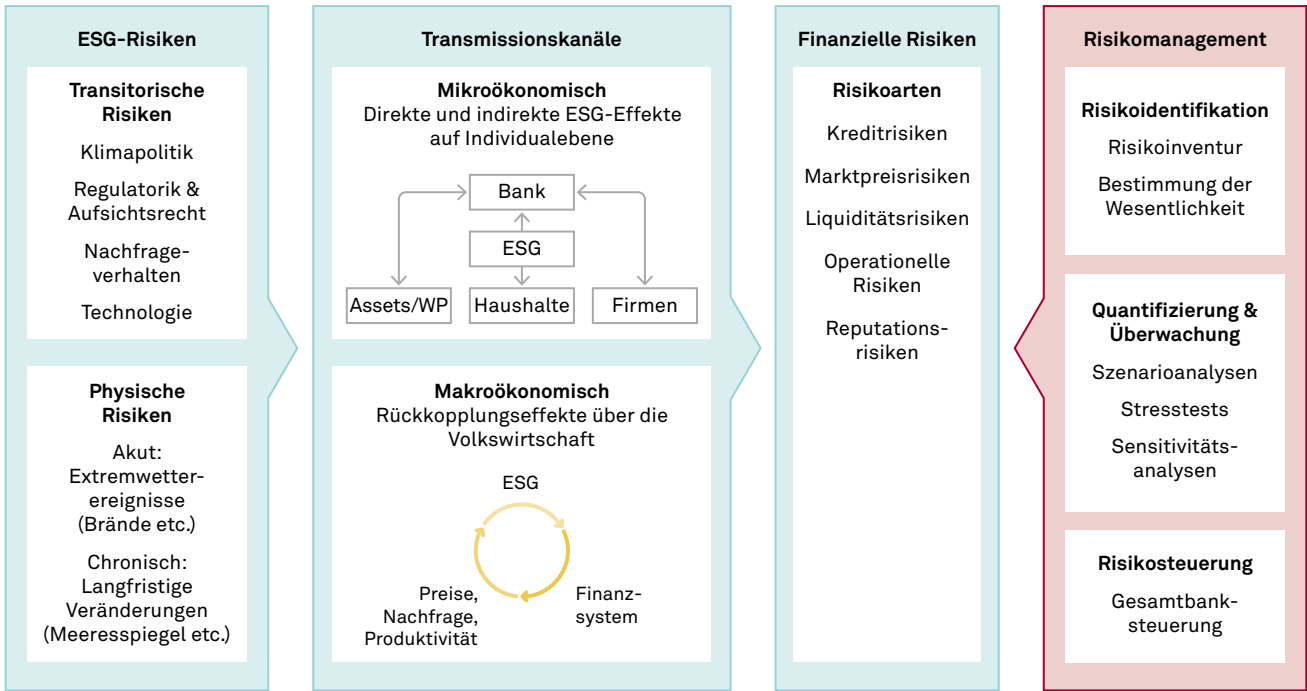
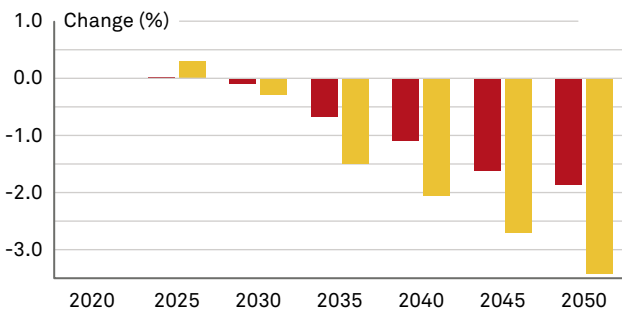


Abbildung 2: ESG-Risiken im Risikomanagement

## 2. Übertragung auf wesentliche Risikoarten

Die Herausforderung im nächsten Schritt liegt darin, diese Klimaszenarien in die bekannten wesentlichen finanziellen Risikoarten zu übertragen. Hierbei ist es wichtig, eine **ökonomisch fundierte Argumentationskette** zu etablieren.

So könnten politische Maßnahmen oder veränderte Konsumentenvorlieben die Umsätze von bestimmten, weniger nachhaltigen Unternehmen schmälern, wodurch eine Verschlechterung der Bonität dieser Unternehmen im Rahmen des Adressenausfallrisikos von Banken möglich ist. Steigende Versicherungsprämien für Unternehmen in Risikogebieten können als weiterer Kostentreiber genannt werden, der die Renditen und Bonitäten „brauner“ Unternehmen belasten würde. Hinterlegte Sicherheiten (insbesondere Immobilien) sind dabei zusätzlich physischen Risiken ausgesetzt.



Disorderly transition and limited physical risk  
Hot house world and limited to extreme physical risk

Abbildung 3: BIP-Entwicklung in den Stress-Szenarien

Ähnliche Beispiele lassen sich für die anderen wesentlichen Risikoarten (zum Beispiel Marktpreisrisiko) formulieren.

Makroökonomische Entwicklungen verstärken die Effekte für individuelle Kreditnehmer beziehungsweise Branchen. Während in den beiden Stressszenarien das BIP in der kurzen Frist noch höher ausfällt als im Basisszenario, kehrt sich dies laut Prognosen der EZB bereits ab dem Jahr 2030 um. Die ökonomischen Kosten politischer Inaktivität („Hot house world“ Szenario) sind dabei mit Abstand am höchsten.

Während die Ausprägung der negativen Effekte für einzelne Kreditnehmer in den beiden adversen Szenarien („Disorderly“ und „Hot house world“) von verschiedenen Faktoren abhängen, kann von einer tendenziell stärkeren Belastung ex-ante „brauner“ Unternehmen ausgegangen werden.

## 3. Parametrisierung

Sind die Szenarien ausformuliert und die Verbindung zu den passenden Risikoarten hergestellt, muss der Stresstest parametrisiert werden. Auch das ist eine zentrale Herausforderung, **denn eine rein auf historischen Marktdaten basierende Parametrisierung ist durch fehlende Erfahrungswerte nicht möglich.**

Das erste andiskutierte Beispiel aus dem Adressenausfallrisiko kann über eine Kombination aus Rating-

Aggregation level	Selected advantages	Selected disadvantages
<b>Country</b>	Comprehensive Suitable for monitoring country commitments	Limited suitability for monitoring effects of climate change on financial exposure
<b>Sectoral</b>	Comprehensive at NACE-2 level Feasibility of scenario analyses	Silent on within-sector dynamics over time
<b>Firm</b>	Allows for firm-specific climate metrics and dynamics	Partial view on consolidated firm activities Current not encompassing (at least yet); incomplete corresponding climate data
<b>Activity</b>	If possible to allocate an attribute for sustainability, allows monitoring financial flows to sustainable finance	Difficulty of defining green versus brown assets Financial stability is often a function of firm-level health

Abbildung 4: Data granularitiy, climate risk and financial stability

beziehungsweise PD-Shift und LGD-Shift operationalisiert werden. Hier stellt sich jedoch direkt die Frage, welche Kreditnehmer welchen Rating- beziehungsweise PD-Shift im Rahmen des Stresstests erfahren sollen.

Ein Blick auf die generelle Haltung der Aufsicht im Bereich ESG (Taxonomie-Verordnung/Offenlegung nach Säule 3) gibt folgende Richtung vor: Können einzelne Projekte oder Engagements von Instituten schwer hinsichtlich ESG-Kriterien bewertet werden, so soll der Kontrahent, in diesem Fall die Firma, die einen Kredit erhält, bewertet werden. Das kann in einem transitorischen Szenario bedeuten, dass weniger nachhaltige Unternehmen einen stärkeren Rating- beziehungsweise PD-Shift erfahren sollen. Grundsätzlich kann es hilfreich sein, sich anlehnd an das Proportionalitätsprinzip verschiedener Approximationen zu bedienen. Fehlen Informationen auf Individualebene (beispielsweise ein ESG Rating des Unternehmens, empfiehlt es sich, den Mittelweg zu gehen, das heißt, eine Einwertung nach Wirtschaftszweigen (NACE Rev. 2) vorzunehmen.<sup>3</sup>

Nach dieser Methode, bekannt als „Climate Policy Relevant Sectors methodology“, werden gewisse Wirtschaftszweige als solche klassifiziert, die hohem transitorischen Risiko unterliegen. Sind Kreditnehmer, Anleihen etc. einem Wirtschaftszweig zugeordnet, so unterliegen sie dem dazugehörigen transitorischen Risiko. Diese stark vereinfachte Approximation findet sich auch in den neuen Anforderungen der Offenlegung nach CRR (Säule 3) wieder. Auch die EBA verfolgt diese Methode.

**In jedem Fall sind externe Daten zu konsultieren, um eine Einwertung vornehmen zu können** – hier kann je nach gewünschter Granularität und Ambition des Instituts auf adäquate Quellen zugegriffen werden. Die EBA

geht in ihrem Pilotstresstest auf tiefer liegende, granularere Ebenen der einzelnen Hauptwirtschaftszweige (bis zu Level 4, das heißt, vierstelliger Zahlencode in NACE Rev. 2).

#### 4. Technische Umsetzung beziehungsweise Berechnung von Risikokennzahlen

Eine Herausforderung bei der Berechnung von Risikokennzahlen ist der deutlich längere Zeithorizont, der bei Nachhaltigkeitsstresstests gefordert wird. Hier zeichnet sich ein einheitlicher **Betrachtungshorizont von dreißig Jahren** ab.

Abbildung 5 zeigt den Output eines potenziellen, von uns entwickelten Stresstests. Im Basisszenario „Orderly Transition“ (links) werden die ungestressten PDs und LGDs der Pilotbank angewendet. In den ersten zwei Stressszenarien „Disorderly Transition“ und „Hot-House-World“ greifen PD-Shifts auf Ebene des Hauptwirtschaftszweiges mit unterschiedlichen Ausprägungen. Unsere Ergebnisse zeigen, dass CVaR und EL im Wirtschaftszweigs des verarbeitenden Gewerbes am stärksten steigt. Dies ist konsistent mit den Ergebnissen der Pilotstresstests von EBA und EZB.

Die EZB identifizierte diese Branche als Risikotreiber für das europäische Finanzsystem: Die CO<sub>2</sub>-Emissionen dieses Wirtschaftszweigs sind hoch und gleichzeitig machen Kreditvergabe an Firmen im herstellenden Gewerbe rund zwanzig Prozent des europäischen Kreditportfolios aus.<sup>4</sup>

In der vierten Spalte werden PD- und LGD-Shifts verknüpft, und dementsprechend ist der Effekt auf die Risikokennzahlen in diesem Szenario am stärksten. →



## Nachhaltigkeitsreport



Abbildung 5: Nachhaltigkeitsreport, Berechnung in unseren Produkten (GCPM)

Die zweite wesentliche Herausforderung zeichnet sich bei der technischen Integration von „ESG-Indikatoren“ am Einzelgeschäft ab, um jeweils unterscheiden zu können, welche Anfälligkeiten zu den einzelnen Arten von Nachhaltigkeitsrisiken bestehen. Auch hierbei haben wir bereits automatisierte Prozesse entwickelt, um derartige Massendatenkennzeichnungen vorzunehmen. Solche Kennzeichen werden gleichzeitig zur Erfüllung von ESG-Offenlegungsanforderungen („Taxonomie-VO“) zukünftig benötigt.

derungen. Zum einen gibt es weder verlässliche historische Daten zur Ableitung von Stressszenarien und deren Parametrisierung, andererseits sind die technischen Voraussetzungen (zum Beispiel geschäftsbezogene „ESG-Indikatoren“) noch nicht gegeben.

In einem folgenden NEWS-Beitrag werden wir über die praktische Umsetzung bei ersten Instituten und den Erfahrungen hieraus berichten.

## Fazit und Ausblick

Die Bankenaufsicht misst den Nachhaltigkeitsrisiken aufgrund ihres Potenzials zu Recht ein immer höheres Wesentlichkeitsniveau zu. Dazu hat sie bereits umfangreiche Vorgaben zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsrisiken im Risikomanagement veröffentlicht. Banken stehen nicht nur vor fachlichen, sondern auch vor nicht zu unterschätzenden technischen Herausfor-

## Ansprechpartnerin



**Dr. Julia Moertel**  
Senior Business Consultant

[Julia.Moertel@msg.group](mailto:Julia.Moertel@msg.group)

- Vgl. EZB, Financial Stability review, 2021, [Climate-related risks to financial stability \(europa.eu\)](https://www.ezba.europa.eu/en/financial-stability-review)
- Vgl. Basel Committee on Banking Supervision, Climate-related financial risks – measurement methodologies, 2021, [Climate-related financial risks - measurement methodologies \(bis.org\)](https://www.bis.org/publ/bsc10001.htm); EZB, Shining a light on climate risks: the ECB's economy-wide climate stress test, 2021, [Shining a light on climate risks: the ECB's economy-wide climate stress test \(europa.eu\)](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/20210601/climate-stress-test/index.en.htm) und EBA, Mapping climate risk: Main findings from the EU-wide pilot exercise, 2021, [Mapping climate risk: Main findings from the EU-wide pilot exercise \(europa.eu\)](https://www.eba.europa.eu/en/press/pr/20210601/mapping-climate-risk)
- Eine weitere Methode ist die Einwertung von individuellen Kreditnehmern oder Wirtschaftszweigen nach deren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Fehlende Daten schränken die Verfügbarkeit dieser Methode ein.
- Vgl. EZB, Financial Stability review, 2021, [Climate-related risks to financial stability \(europa.eu\)](https://www.ezba.europa.eu/en/financial-stability-review)