

Policy Brief 5/2022

Einheitliches Stresstest-Szenario kann Berichterstattung zu Klimarisiken verbessern

Catherine Marchewitz, Karsten Neuhoff, Frank Schiemann und Franziska Schütze

Auf einen Blick

- Immer mehr Länder, Regionen, Städte, Unternehmen und Finanzinstitute definieren Klimaneutralität als strategisches Ziel. Bislang lässt sich jedoch kaum überprüfen, inwiefern dafür notwendige Maßnahmen umgesetzt werden.
- Bisherige Nachhaltigkeitsberichterstattung erlaubt keine vergleichbare und quantifizierbare Bewertung von Transitionsrisiken. Eine Berichterstattung auf Grundlage eines einheitlichen Szenarios hingegen ermöglicht eine verlässliche Bewertung von Transitionsrisiken- und -chancen.
- Ein einheitliches Stresstest-Szenario erleichtert Unternehmen der Realwirtschaft interne Entscheidungsprozesse, vereinfacht die Berichterstattung und vermeidet, dass der Kapitalzugang alleine aufgrund von Sektorzugehörigkeiten abgeschnitten wird. Die Finanzwirtschaft kann Transitionsrisiken und -chancen auf Basis individueller Unternehmensdaten bereisen statt sich an durchschnittlichen Sektorwerten zu orientieren.
- Damit ein Stresstest-Szenario eine vergleichbare Einschätzung von Transitionsrisiken und -chancen ermöglicht, sollte es regulatorisch, zum Beispiel im Rahmen einer verpflichtenden Berichterstattung gemäß der Empfehlungen der Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD), einheitlich vorgegeben werden.
- Das Stresstest-Szenario sollte sich auf wenige Vorgaben fokussieren um den Mehraufwand zu reduzieren.

Danksagung: Die Autor:innen bedanken sich bei Timo Busch, Christian Klein, Oliver Schenker, Bastian Tittor und Marco Wilkens für wertvolle Anmerkungen und bei den Teilnehmer:innen der Interview-Studie zur Einführung eines einheitlichen Stresstest-Szenarios für die ausführlichen Gespräche.

Einleitung

Dieser Policy Brief zeigt auf, wie ein systematischer Umgang mit physischen und transitorischen Klimarisiken und -chancen, Akteure der Finanz- und Realwirtschaft sowie der öffentlichen Hand darin unterstützen kann, ihre Klimaziele zu erreichen. Der Fokus liegt dabei auf Transitionsrisiken, die durch Änderungen des Politik-, Technologie- oder Marktumfeldes verursacht werden.

Als Instrument der Nachhaltigkeitsberichterstattung ermöglichen Stresstests und Szenarioanalysen einen systematischen und standardisierten Umgang mit Klimarisiken und -chancen. Auf Unternehmensebene in der Realwirtschaft bisher kaum verbreitet, setzen Zentralbanken seit langem auf dieses Instrument. Die Ergebnisse des 2021 erstmals durchgeführten gesamtwirtschaftlichen Klima-Stresstests der EZB haben aufgezeigt: die globale Erwärmung stellt ein systemisches Risiko dar. Dieser untersuchte die Auswirkungen des Klimawandels auf über vier Millionen Unternehmen weltweit und 1.600 Banken im Euro-Raum unter drei klimapolitischen Szenarien.¹ In den letzten Jahren haben einige Zentralbanken und europäische Institutionen² ebenfalls an der Entwicklung von Stresstest-Methoden oder Szenarioanalysen gearbeitet, um die Auswirkungen von Klimarisiken auf das Finanzsystem zu erfassen. Hauptschwierigkeiten in der Weiterentwicklung sind die Datenverfügbarkeit, die Erfassung finanzieller Risiken über lange Zeiträume, die Modellierung physischer Risiken und die Entwicklung von Modellen, die Klimaszenarien in finanzielle Variablen umwandeln können (ECB 2021). Zudem greifen Top-Down Ansätze meist auf regional- oder sektorspezifische Daten zurück, d.h. unternehmensspezifische Gegebenheiten werden hierbei nicht berücksichtigt.

Um diese Datenlücke zu füllen und Unternehmen eine vergleichbare und quantifizierbare Berichterstattung zu erleichtern, schlagen wir die Berichterstattung zu einem standardisierten Stresstest-Szenario vor, in dem das Ziel Klimaneutralität bereits 2035 erreicht werden muss. Die Orientierung an einem verkürzten Zeithorizont würde dazu beitragen, langfristige Ziele mit kurz- und mittelfristigen

¹ Europäische Zentralbank (2021): ECB economy-wide climate stress test. Occasional Paper Series 281. ([online verfügbar](#), zuletzt abgerufen am 10. Juni 2022. Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen zu diesem Bericht, sofern nicht anders vermerkt).

² Beispielsweise die Bank of England, Banque de France, De Nederlandsche Bank, sowie die Europäische Bankenaufsichtsbehörde (EBA)

Maßnahmen zu verknüpfen. Anhand der Ergebnisse einer solchen Szenarioanalyse ließe sich die Robustheit und Resilienz von Geschäftsmodellen bei einer deutlichen Verschärfung der Klimapolitik aufzeigen. Dieses sollte der Unternehmensstrategie gegenübergestellt werden, welche auf den aktuellen politischen Rahmenbedingungen, klimapolitischen Minderungszielen und Maßnahmen basiert.³ Nachfolgend soll aufgezeigt werden, wie die Szenarioanalyse als festes Element einer vorausschauenden Nachhaltigkeitsberichterstattung etabliert werden kann.

Hierzu fanden im Zeitraum von November 2021 bis Januar 2022 Interviews mit Vertreter:Innen aus Realwirtschaft und Finanzbranche sowie Kommunen statt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse zur Etablierung eines einheitlichen Stresstest-Szenarios und der Nutzung von Szenarioanalysen für die zukunftsgerichtete Berichterstattung werden in drei Eckpunkten zusammengefasst.

Klimaneutralität als neue Norm

Immer mehr Länder, Regionen, Städte, Wirtschaftszweige und Unternehmen verpflichten sich, innerhalb einer bestimmten Frist klimaneutral zu werden. Mit dem Europäischen Green Deal erklärt die Europäische Kommission Klimaneutralität 2050 zum Ziel eines ganzen Kontinents. Deutschland strebt aktuell das Jahr 2045 an. Im internationalen Kontext haben sich bisher über 140 **Länder** ein entsprechendes Ziel gesetzt oder planen dies, wenn auch mit sehr unterschiedlichen Zieljahren.⁴

Auch unter den **nichtstaatlichen Akteuren** nimmt die Anzahl derjenigen stetig zu, die sich zu Klimaschutzmaßnahmen und dem Ziel der Klimaneutralität bis 2050 verpflichten. So zählt die UNFCCC-Kampagne "Race to Zero"⁵ mittlerweile 1.049 Städte, 67 Regionen, 5.235 Unternehmen, 441 der größten Investoren und 1.039 höhere Bildungseinrichtungen. Zudem bilden sich immer mehr Initiativen von **Unternehmen in speziellen Industriebranchen** heraus, wie zum Beispiel die Net-Zero

³ Im Abschlussbericht des Sustainable-Finance-Beirates wird dies auch als Kernszenario bezeichnet (S.67). Im Kontext von Klimaszenarien wird es häufig auch als ein „business-as-usual“ (BAU)-Szenario bezeichnet.

⁴ Vergleiche Informationen auf der [Website des Climate Action Tracker](#), abgerufen am 30. März 2022.

⁵ Vergleiche Informationen auf [der Website der Vereinten Nationen](#), abgerufen am 18. März 2022.

Steel Initiative (NZSI) der Mission Possible oder die Leadership Group for Industry Transition (LeadIT).

Speziell im **Finanzsektor** sind in den letzten Jahren ebenfalls zahlreiche Initiativen entstanden, welche Klimaneutralität zum Ziel haben, wie etwa die Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ), Net-Zero Banking Alliance (NZBA), Net-Zero Insurance Alliance (NZIA), Net-Zero Asset Owner Alliance (AOA) oder die Initiative Climate Action 100+.

Initiativen der **öffentlichen Hand** nehmen ebenfalls zu. Zieljahre deutscher Kommunen für Klimaneutralität sind neben 2050 teils sogar 2030 (Münster), 2035 (Gießen) oder 2040 (Würzburg).⁶ Im November 2021 hatte zudem die EU-Kommission die Initiative „Klimaneutrale und intelligente Städte“ gestartet, die 100 europäische Städte unterstützen und fördern soll, bis 2030 klimaneutral zu werden.⁷

Klimaneutralität als Ziel scheint sich somit als Norm weltweit etabliert zu haben.⁸ Bei näherem Betrachten stellt man jedoch fest, dass es kein einheitliches Verständnis darüber gibt, was genau Klimaneutralität umfasst und wie der Weg dorthin gestaltet werden soll. Zudem wird häufig nicht zwischen **Klimaneutralität** und **Treibhausgasneutralität** als Ziel differenziert. Während Treibhausgasneutralität sich auf „Netto-Null“ Emissionen bezieht und darauf, dass der Ausstoß von klimarelevanten Gasen, wie z.B. im Kyoto-Protokoll definiert, nicht mehr ansteigt, ist Klimaneutralität nach Definition des Umweltbundesamtes und des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) „ein Zustand, bei dem menschliche Aktivitäten im Ergebnis keine Nettoeffekte auf das Klimasystem haben.“ Dies beinhaltet „klimawirksame Emissionen, Maßnahmen, die darauf abzielen, dem atmosphärischen Kreislauf Treibhausgase zu entziehen sowie durch

⁶ Im internationalen Kontext ist der Global Covenant of Mayors for Climate & Energy (GCoM) zu nennen, ein Zusammenschluss von über 11.500 Städten und Gemeinden, die gemeinsam an Lösungen im Kampf gegen den Klimawandel arbeiten, sowie die Klimaschutzinitiative C40 (www.c40.org), ein globales Netzwerk von über 80 Großstädten, die sich im gemeinsamen Kampf gegen den Klimawandel zusammengeschlossen haben. Weitere Initiativen sind der Verband Local Governments for Sustainability (ICLEI), der sich mit seinem carbonn Climate Registry (cCR) sowie CDP zusammengetan hat, um ein einheitliches System der Berichterstattung zu schaffen. Dieses wiederum ist eng verknüpft mit dem Common Reporting Framework (CRF) der GCoM.

⁷ Vergleiche Informationen auf [der Website der Europäischen Kommission](#)

⁸ Siehe hierzu auch SNAPFI (2022). Exploring emerging norms of climate neutrality: implications for international climate cooperation and finance. Synthesis report. ([online verfügbar](#)).

den Menschen verursachte Aktivitäten, die regionale oder lokale biogeophysische Effekte haben“, so beispielsweise die Verringerung des Rückstrahlvermögen heller Oberflächen wie Schnee und Eis durch das Abschmelzen der Gletscher (UBA 2021).⁹ Auch der Weg zur Erreichung dieses Ziels und die damit verbundenen geplanten Maßnahmen unterscheiden sich beträchtlich: So variieren die Klimaneutralitätsziele im öffentlichen wie im privaten Sektor hinsichtlich des Grads der Verpflichtung und des Zeitrahmens. Ebenso unterscheidet sich die Art der Umsetzung und das Verständnis darüber, welche Industrien (bei Länderzielen) und Emissionskategorien dadurch abgedeckt sind. Weiterhin wird in diesem Zusammenhang häufig der Vorwurf des Greenwashings laut, weil einige Akteure Klimaneutralität durch den Kauf von CO₂-Ausgleichszertifikaten und weiteren Kompensationsmaßnahmen erreichen wollen und nicht durch Einsparungen von direkten und indirekten Emissionen, etwa durch die Umstellung auf klimafreundliche Prozesse.

Damit die Transformation der Wirtschaft in Richtung Klimaneutralität gelingen kann, ist ein Zusammenspiel zwischen Akteuren aus der Politik, der Realwirtschaft und dem Finanzsektor nötig (Bolton, Hong, Kacperczyk, Vives, 2021; Giglio, Kelly, Stroebel, 2021). Dieses Zusammenspiel ist bedeutsam, da klimabezogene Risiken die genannten Akteure vor besondere Herausforderungen stellen.

Klimarisiken werden bisher nicht vergleichbar und quantifizierbar evaluiert und berichtet

Auf dem Weg zur Klimaneutralität müssen sich **realwirtschaftliche Unternehmen** mit den Auswirkungen des Klimawandels auf ihr Geschäftsmodell (Outside-in-Perspektive, finanzielle Wesentlichkeit) und die Wirkung ihrer Aktivitäten auf Umwelt und Gesellschaft (Inside-out-Perspektive, Stakeholder- und umfassende Wesentlichkeit) auseinandersetzen. Dies geschieht in der Praxis immer noch zu selten: Einerseits stecken sich zwar immer mehr Unternehmen wissenschaftsbasierte Klimaziele und orientieren sich dabei an der “Science Based Targets“-Initiative (SBTI); zudem zeigen Untersuchungen, dass einige

⁹ So erfordert das Ziel der Klimaneutralität im Gegensatz zur Treibhausgasneutralität auch „eine andere und ambitioniertere Politik, da neben den Treibhausgasemissionen auch alle anderen Effekte des menschlichen Handels auf das Klima berücksichtigt werden müssen, z.B. Flächenversiegelungen durch Straßen und Siedlungen“ (UBA 2021).

Unternehmen durchaus klimabezogene Risiken berichten – und dabei regulatorische Risiken gewichtiger einschätzen als physische Risiken oder Marktrisiken (Sakhel, 2017). Andererseits zeigen Auswertungen des Carbon Disclosure Project (CDP) zur Berichterstattung nach den Guidelines der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), dass Unternehmen weiterhin wenig Fortschritte im Risikomanagement gemacht und unzureichende Prozesse für die Ermittlung und das Management von Klimarisiken implementiert haben.¹⁰

Die grundlegenden Veränderungen durch den Klimawandel betreffen alle Industriesektoren und damit in verstärktem Maße auch Akteure der **Finanzbranche**, also diejenigen, die in die Realwirtschaft investiert sind. Das heißt, Transitionsrisiken wirken sich auf Portfolien, Bilanzen und Geschäftstätigkeiten u.a. von Banken, Versicherungen, Asset Managern, Pensionskassen und Versorgungswerken aus. Trotz des wachsenden Bewusstseins und der Sensibilisierung über die Auswirkungen von Klimarisiken zeigt sich, dass die Berichterstattung hierzu bisher nicht ausreichend ist. 2020 veröffentlichte die EZB-Bankenaufsicht einen Leitfaden für Banken zum Umgang mit Klima- und Umweltrisiken.¹¹ Doch kaum ein Institut wird diesen Erwartungen bislang gerecht. Diese Schlussfolgerung hat sich 2022 in einem auf Banken ausgelegten Bericht der EZB bestätigt.¹² Die Sachstandserhebung der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) kommt zu einem ähnlichen Ergebnis: Viele der befragten Institute halten Nachhaltigkeits- und damit Klimarisiken für relevant, sehen sie jedoch vornehmlich als Reputations- und Strategierisiko. Nur zehn Prozent der Banken und 35 Prozent der Wertpapierinstitute und Kapitalverwaltungsgesellschaften stufen sie als wesentlich für ihre Kreditrisiken ein. Die Frage der Wesentlichkeit von Nachhaltigkeitsrisiken ist eng verknüpft mit dem Vorhandensein geeigneter Methoden zur Identifikation und Bewertung solcher Risiken und ihrer Integration ins Risikomanagement. So hat nur eine Minderheit der Finanzunternehmen bisher nachhaltigkeitsbezogene Stresstests und Szenarioanalysen durchgeführt (BaFin 2021). Gerade kleine und mittlere Kapitalanlagegesellschaften sowie Immobiliengesellschaften und Investment-

¹⁰ Vergleiche Informationen auf [der Website von CDP](#)

¹¹ Der Leitfaden für Banken zum Umgang mit Klima- und Umweltrisiken wurde im November 2020 veröffentlicht ([online verfügbar](#))

¹² Vergleiche Informationen auf [der Website der Europäischen Zentralbank](#).

Firmen sind bei der Einführung solcher komplexeren Methoden zur Bewertung von Nachhaltigkeitsrisiken eher zurückhaltend.¹³ Diese Zurückhaltung ist überraschend, weil in der Finanzindustrie potenzielle Veränderungen von einem oder mehreren Risikofaktoren spätestens seit der Finanzkrise 2008 mithilfe von Stresstests untersucht werden. Die Verwendung von Stresstests und Szenarioanalysen, welche die Auswirkungen von extremen, unvorhersehbaren Risiken untersuchen und absichern soll und die Veränderungen auf die Ertrags- und Vermögenssituation der Finanzakteure aufzeigen, ist also geläufig. So gibt es zahlreiche Vorgehensweisen zur systematischen und zielgerichteten Durchführung von Stresstests.

Auch die **öffentliche Hand** ist aus zweierlei Gründen von Klimarisiken betroffen: zum einen sind beispielsweise Kommunen physischen und transitorischen Klimarisiken ausgesetzt, weil ihre Gewerbesteuererinnahmen je nach Standort von den Unternehmen und den Industriezweigen vor Ort abhängen. Zum anderen sind sie als kommunale Anleger über ihre Kapitalallokation – genau wie andere Akteure der Finanzindustrie – mit Investitionsrisiken und etwaigen Stranded Assets, d.h. Vermögenswerten, die aufgrund der Klimarisiken von Wert- oder Totalverlust gekennzeichnet sind, konfrontiert. Als Emittenten von Anleihen, Träger von Sparkassen und als Anteilseigner von energie-intensiven Unternehmen tragen sie entsprechende Risiken.¹⁴ Auch bei Akteuren der öffentlichen Hand sind Stresstests und Szenarioanalysen als Form der hypothetischen Krisensimulation kaum bis gar nicht verankert. Mangelnde Dringlichkeit ist hierbei nicht der ausschlaggebende Grund, vielmehr mangelt es ihnen, wie auch bei den Unternehmen der Realwirtschaft, an Methodenwissen sowie an einer standardisierten, strukturierten Methodik zur Durchführung von Stresstests wie in der Finanzwirtschaft (Grebner 2015).

¹³ BVI (2021). BVI Survey on the integration of sustainability risks in risk management. ([online verfügbar](#))

¹⁴ Verena Göppert und Birgit Frischmuth (2022): Taxonomie ist keine Zukunftsmusik. Der Neue Kämmerer vom 5. Januar 2022 ([online verfügbar](#)).

Rückgriff auf Risikoparameter der Zentralbank-Szenarien führt zu Problemen

Trotz der grundsätzlichen Kenntnis über diese Methodik, greifen Finanzinstitute in Ermangelung eines einheitlichen Analyserahmens in Bezug auf Klimarisiken jedoch oft auf Klimaszenarien zurück, die von Zentralbanken zur Verfügung gestellt werden.¹⁵ Zudem enthalten Nachhaltigkeitsberichte von Unternehmen bisher kaum Informationen zu klimabezogenen Risiken und Chancen – und wenn, dann zu einer Vielzahl an unterschiedlichen Klimaszenarien (Loew et al. 2021). Eine besondere Herausforderung besteht darin, eine Brücke zwischen der Unternehmensberichterstattung und den von Zentralbanken genutzten aggregierten Szenarien zu bauen. Denn die meisten dieser systemischen Stresstestansätze fokussieren sich auf generische, sektorale Risikoparameter. Werden daraus Eigenkapitalanforderungen für Banken abgeleitet, besteht die Gefahr, dass gerade Firmen in Sektoren mit einem heute großen ökologischen Fußabdruck und einem deswegen besonders hohen Investitionsbedarf für die Transformation nur schwerlich Zugang zu entsprechenden Finanzierungsinstrumenten erhalten.

Es wäre deshalb hilfreich, wenn Informationen über Chancen und Risiken, die mit der Transformation der Wirtschaft zu Klimaneutralität verbunden sind, auch auf Seite der realwirtschaftlichen Unternehmen berichtet würden und wenn diese Informationen belastbar und vergleichbar quantifiziert wären. Unternehmen sollten gegenüber ihren Investoren und Kreditgebern darstellen können, inwiefern sie relevante Klimarisiken aber auch -chancen erkannt und berücksichtigt haben und inwiefern ihre Geschäftsstrategie mit ihrem Klimaneutralitätsziel kompatibel ist.¹⁶ So sollte zu einem einheitlichen Stresstest-Szenario berichtet werden, welches eine Verschärfung von klimapolitischen Maßnahmen in naher Zukunft vorsieht. Demnach sollten Unternehmen verpflichtend darüber berichten, welchen Einfluss ein Szenario „Klimaneutralität bis 2035“ auf wirtschaftliche Kernindikatoren hätte und mit welchen Strategien Unternehmen darauf reagieren würden. Ein solches

¹⁵ Das Network for Greening the Financial System (NGFS) stellt verschiedene Klimaszenarien über [ein Datenportal](#) zur Verfügung.

¹⁶ Siehe auch Policy Brief – 1/2020 ([online verfügbar](#)).

Stresstest-Szenario wurde bereits im Abschlussbericht des Sustainable-Finance-Beirates gefordert.¹⁷

Die Etablierung eines solchen standardisierten Stresstest-Szenario brächte Vorteile für alle bisher genannten Stakeholder-Gruppen mit sich. Zum einen könnte es Unternehmen darin unterstützen, die relevanten Informationen zu Klimarisiken und -chancen systematisch zu erheben. Dabei können insbesondere auch Unternehmen in Sektoren mit großen Transitionsrisiken darstellen, wie sie sich mit ihrem spezifischen Geschäftsmodell oder Technologieportfolio gegen diese absichern. Eine solche einheitliche und transparente Darstellung würde auch den Unternehmen den Zugang zu Kapital erleichtern, das für die Finanzierung der Transformation benötigt wird. Zum anderen profitieren auch der Finanzsektor und die Öffentliche Hand von der Integration eines einheitlichen Stresstest-Szenarios in die Nachhaltigkeitsberichterstattung, da sie darüber zukunftsorientierte, belastbare und vergleichbare Informationen zu unternehmerischen Risiken erhalten. Indem Unternehmen entsprechende Nachhaltigkeitsinformationen offenlegen, ermöglichen sie Finanzmarktakteuren und kommunalen Anlegern, die Konformität ihrer Investitions- bzw. Finanzierungsentscheidungen mit den eigenen Klimazielen zu überprüfen. Zudem können kommunale Anleger anhand eines einheitlichen Stresstest-Szenarios die durch Klimarisiken bedingten Ausfallwahrscheinlichkeiten bei Gewerbesteuern berücksichtigen.

Die jüngsten regulatorischen Entwicklungen und zunehmende Forderungen nach einer verpflichtenden Nachhaltigkeitsberichterstattung unterstützen die Integration einheitlicher Stresstest-Szenarien. Hier spielt vor allem die wachsende Bedeutung der Berichterstattung nach TCFD eine wichtige Rolle.

Stresstests und Szenarioanalysen werden wesentlicher Bestandteil in der vorausschauenden Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die TCFD-Vorgaben gelten mittlerweile als Standard für die zukunftsorientierte Berichterstattung über die Auswirkungen des Klimawandels auf Unternehmen und die daraus resultierenden finanziellen Risiken. Wesentlicher Bestandteil des TCFD-

¹⁷ Siehe auch Policy Brief – 5/2021 ([online verfügbar](#)) und Abschlussbericht des Sustainable-Finance-Beirates ([online verfügbar](#))

Rahmenwerks ist eine langfristige, zukunftsorientierte Betrachtung von Klimarisiken unter Verwendung von Szenarioanalysen. Letztere dienen zum einen als Instrument der vorausschauenden Unternehmensführung, anhand dessen die potenziellen geschäftlichen Auswirkungen klimabezogener Risiken und Chancen bewertet werden können, und zum anderen als Kommunikationswerkzeug, mit dessen Hilfe die Stakeholder darüber informiert werden können, wie sich ein Unternehmen gegenüber diesen Risiken und Chancen positioniert (TCFD 2017).

Bisher wird sie ausschließlich auf freiwilliger Basis angewendet.¹⁸ Jedoch haben bereits zahlreiche Länder angekündigt, sich bei Ihren Planungen zu einer verpflichtenden Nachhaltigkeitsberichterstattung an den TCFD-Empfehlungen zu orientieren,¹⁹ ebenso verweisen zahlreiche weitere Rahmenwerke und Initiativen auf sie.²⁰ In der EU sollen die TCFD-Empfehlungen in die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) integriert werden.²¹ Auch die Vorschläge der ISSB (Prototype IFRS Sustainability Disclosure Standard, TRWG, 2021) beziehen sich explizit auf die TCFD und fordern eine Offenlegung darüber, ob und wie Klimaszenarioanalysen durchgeführt werden.²² Großbritannien geht mit der Gründung der „UK Transition Plan Taskforce“ noch einen Schritt weiter.²³ Diese soll einen Standard für Transformationspläne von gelisteten Unternehmen und Finanzinstituten entwickeln, die im Einklang mit dem Klimaneutralitätsziel 2050 und dem Pariser Klimaabkommen stehen. Die Veröffentlichung der Transformationspläne soll ein verpflichtender Teil der „UK’s Sustainability Disclosure Requirements“ werden.

¹⁸ Siehe auch Policy Brief – 3/2022 ([online verfügbar](#)).

¹⁹ So beispielsweise Brasilien, die Europäische Union, Hongkong, Japan, Neuseeland, Singapur, die Schweiz und Großbritannien. Auch der deutsche Sustainable Finance Beirat hat sich dafür ausgesprochen.

²⁰ Darunter die Global Reporting Initiative (GRI), das Carbon Disclosure Project (CDP), Climate Disclosure Standards Board (CDSB) sowie die Value Reporting Foundation (ehemals International Integrated Reporting Council (IIRC) und Sustainability Accounting Standards Board (SASB)) (SASB 2017, 2021). Vergleiche auch Informationen auf [der Website der Global Reporting Initiative](#), abgerufen am 9. Februar 2022.

²¹ Vgl. Europäische Kommission, CSRD-Entwurf, 2021, ErwGr. 37.

²² IFRS (2022): Exposure Draft IFRS Sustainability Disclosure Standard ([online verfügbar](#))

²³ Vergleiche Informationen auf [der Website der britischen Regierung](#).

Erkenntnisse aus der Praxis – wie ließe sich ein einheitliches Stresstest-Szenario Klimaneutralität 2035 umsetzen?

Wie kann nun ein einheitliches Stresstest-Szenario (am Beispiel eines Szenarios „Klimaneutralität bis 2035“) umgesetzt werden? Welche Vorgaben müssten gemacht und welche wesentlichen Unsicherheitsfaktoren sollten in Betracht gezogen werden? Hierzu fanden im Zeitraum von November 2021 bis Januar 2022 Interviews mit Vertreter:Innen aus Realwirtschaft und Finanzbranche sowie Kommunen statt.²⁴ Dabei konnten Erkenntnisse über die aktuellen Hindernisse bei der Integration von Szenarioanalysen in die zukunftsgerichtete Berichterstattung gewonnen werden. Diese Erkenntnisse sind nachfolgend in Eckpunkten zusammengefasst und durch Empfehlungen für die Vorgabe und Etablierung eines einheitlichen Stresstest-Szenarios ergänzt.

1 Eckpunkt: Mangelnde Planungssicherheit und fehlender politischer Gestaltungswille

Die befragten Akteure haben deutlich gemacht, dass zum Erreichen von Klimaneutralität ein höheres Maß an Planungssicherheit als notwendig erachtet wird, das insbesondere durch klare politische Leitplanken gestärkt werden sollte. Vor allem die Diskrepanz zwischen langfristigen politischen Zielsetzungen und konkreten kurz- bis mittelfristigen politischen Maßnahmen wurde bemängelt. Die befragten Industrieunternehmen sind laut eigenen Aussagen bereit, die Herausforderung Klimaschutz offensiv anzugehen. Allerdings würden fehlende Rahmenbedingungen und ein bisher unzureichender Gestaltungswille der Politik die Unternehmen daran hindern, Investitionen in innovative Technologien anzugehen. Weitere Investitionsbarrieren sind neben der geringen Marktreife einiger Technologien sowie die fehlende Infrastruktur für grünen Wasserstoff und erneuerbare Energien. Durch die damit verbundenen Unsicherheiten entstehen hohe Investitionsrisiken, welche die Finanzierung erschweren. Projekte werden aufgrund von regulatorischen Risiken und fehlenden politischen Rahmenbedingungen, aber auch technischer Unsicherheiten, als zu riskant und

²⁴ Geführt wurden 22 semi-strukturierte Interviews mit Experten aus den Sektoren Zement, Stahl und Gebäude sowie Pensionskassen, Versicherungen, Banken, Landesbanken, Kirchenbanken, Versicherungen, Asset Manager und kommunale Anleger.

somit als nicht finanzierungswürdig (“bankable”) eingestuft. Die befragten Unternehmen haben hervorgehoben, dass die Politik die Dekarbonisierung im eigenen Land unterstützen sollte, so dass die Verlagerung der Produktion CO₂-intensiver Produkte ins Ausland nicht als Möglichkeit in Betracht kommt.

Klimaneutralität 2035 könnte prinzipiell über einen sehr hohen CO₂-Preis oder über andere klimapolitische Maßnahmen erreicht werden. Viele der befragten Unternehmen orientieren sich bei längerfristigen Betrachtungen an CO₂-Preispfaden und Vorgaben. Allerdings ist für eine Bewertung der Profitabilität von Investitionen, Geschäftsmodellen und Unternehmen ein CO₂-Preispfad alleine nicht ausreichend, sondern sollte kombiniert werden mit Annahmen zu Technologiekosten, Preisen fossiler und regenerativer Brennstoffe und weiteren regulatorischen Elementen. Es wäre vermutlich schwierig eine einheitliche Einschätzung zu diesen Kosten- und Preisannahmen zu finden und nicht wünschenswert, wenn eine Regulierungsbehörde einheitliche Vorgaben zu Technologiekosten macht.

Statt sich ausschließlich an einem CO₂-Preis zu orientieren, bietet sich als Alternative an, im Rahmen eines einheitliches Stresstest-Szenarios eine schnelle Entwicklung hin zur Klimaneutralität vorzugeben. Wenn Klimaneutralität bereits 2035 erreicht werden soll, ergibt sich der notwendige Entwicklungspfad bereits durch den kurzen Zeitraum. Mit einer einzigen Vorgabe kann somit ein vergleichbares Szenario ermöglicht werden, welches dann von Unternehmen mit weiteren Details angereichert wird. In dem Stresstest-Szenario sollten zudem gewisse Rahmenbedingungen vereinheitlicht werden. Insbesondere sollte darin vorgegeben werden, dass Klimaneutralität nicht durch eine Verlagerung von Produktionsaktivitäten in andere Länder, sondern durch einen Umstieg auf klimafreundliche Geschäftsmodelle und Technologien erreicht werden muss. Unternehmen sollten dann jeweils ihre Annahmen für das Stresstest-Szenario spezifizieren, zum Beispiel die Entwicklung und Verfügbarkeit neuer Technologien oder Infrastruktur, die sie für die Transformation des Unternehmens benötigen.

2 Eckpunkt: Kurzer Zeithorizont, Zwischenziele und Maßnahmen

Der von Mark Carney vielfach zitierte Ausspruch aus dem Jahr 2015 zu der „Tragödie des Zeithorizonts“ hat sich in den Interviews einmal mehr bestätigt: Es bestehen grundsätzliche Konflikte zwischen dem geschäftsstrategischen Planungshorizont und dem langfristigen Zeithorizont der Auswirkungen des nicht-linear verlaufenden Klimawandels. So wird in Unternehmen auf operativer Ebene meist ein bis zwei Jahre, auf taktischer Ebene für drei bis fünf Jahre sowie langfristig für maximal zehn, in Ausnahmefällen für 20 Jahre geplant. Dies gilt auch für den Finanzsektor. Die kurzfristige Systemlogik spiegelt sich auch im Handeln der Politik wider, die sich häufig an Legislaturperioden und Wahlzyklen orientiert.

Bei den Klimaneutralitätszielen der befragten Akteure zeigt sich, dass sich die Mehrheit am Zieljahr der Europäischen Union (2050), einige aber auch am Zieljahr der Bundesregierung (2045) orientieren. Das Jahr 2030 wird jedoch als bedeutender Zwischenschritt angesehen. Unternehmen der Industrie wiesen nochmals darauf hin, dass bis 2030 maßgebliche Re-Investitionsentscheidungen anstünden, beispielsweise in der Stahlindustrie für rund die Hälfte der deutschen Hochöfen. Jährliche Emissionsreduktionen als Kriterium für eine Unternehmensbewertung sind bis zur Inbetriebnahme einer neuen Anlage daher nicht zielführend, da wesentliche Reduktionen erst sprunghaft ab 2030 erreicht werden können. Dieses Beispiel zeigt, dass langfristige Klimaneutralitätsziele eine unzureichende Informationsgrundlage für Entscheidungen in der Gegenwart bieten. Anhand eines einheitlichen Stresstest-Szenarios generierte Informationen könnten hier für mehr Klarheit sorgen. Ein weiterer Aspekt ist die zeitliche Verzögerung zwischen strategischen (Investitions-)Entscheidungen und deren tatsächlichen Umsetzung. Jährliche Emissionsreduktionen können somit nicht das wichtigste Merkmal der strategischen Ausrichtung und Investitionsplanung eines Unternehmens abbilden. Daher reicht auch insgesamt die Orientierung an Emissionszielen alleine nicht aus, um Entwicklungen in der Unternehmensstrategie und Investitionspipelines zu bewerten.

Viele der befragten Finanzinstitute gaben an, bereits Klimarisiken zu berücksichtigen und eine schrittweise Neujustierung von Investitionen vorzunehmen. Generell ist

sich die Finanzbranche bewusst, dass neue Industrieanlagen sowie Gebäude eine Laufzeit über das Jahr 2045 hinaus haben und Investitionen in konventionelle Technologien und Anlagen leicht zu Stranded Assets werden können. Insbesondere Versicherungen setzen bereits Szenarioanalysen ein, die Zeithorizonte von zehn, 20 oder 30 Jahren berücksichtigen. Vielen Finanzinstituten fehlt – trotz Bekenntnis zum Ziel Klimaneutralität – ein konkreter Plan, wie sie ihre Transitionsrisiken in Verbindung mit emissionsintensiven Industrien reduzieren wollen und können. Somit besteht eine Diskrepanz zwischen langfristigen Emissionszielen und konkreten kurz- und mittelfristigen Maßnahmen zu deren Erreichung. Trotz des wachsenden Bewusstseins fällt es den Akteuren der Finanzbranche noch schwer, die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen im Hinblick auf den Klimawandel einschätzen. Hierzu wünschen sich die Befragten auch Input aus der Wissenschaft.

Wie bereits beschrieben, orientieren sich viele Unternehmen und Finanzinstitute an den Klimaneutralitätszielen der EU oder der Bundesregierung (2050 und 2045). Jedoch existieren hier erhebliche Unterschiede in den Vorstellungen darüber, welche Emissionsarten berücksichtigt werden (Scope 1, 2 und 3-Emissionen), welches Referenzjahr und Emissionsniveau für mittelfristige Minderungsziele zugrunde gelegt wird und welche weiteren Maßnahmenpakete etwa für den Umgang mit Residualemissionen (z. B. Zukauf von Zertifikaten) in Betracht gezogen werden.

Um für Investitionsentscheidungen relevant zu sein, sollte das Klimaneutralitätsziel eines Stresstest-Szenarios ausreichend kurzfristig definiert sein und einheitlich vorgegeben werden (z.B. mit dem Jahr 2035). Bei der unternehmensseitigen Szenariodarstellung sollte "Off-setting", also der Kauf von Emissionszertifikaten oder andere Kompensationsmaßnahmen, als Alternative zu Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Zudem sollten Verlagerungseffekte von Produktion und Emissionen durch entsprechende klimapolitische Maßnahmen vermieden werden. Darüber hinaus sollten Unternehmen und Finanzinstitute zu wichtigen Zwischenzielen für 2025 oder 2030 berichten. Der Fokus liegt dabei nicht auf Emissionsminderungszielen, sondern auf (objektiv nachprüfbaren) Transformationsschritten zur Erreichung der Klimaneutralität, vor allem in Sektoren in denen Reduktionen eher in größeren

Schritten oder Sprüngen stattfinden. Die Entwicklungen sollten mit entsprechenden Investitionen glaubhaft dargestellt werden, um eine Verbindung zwischen langfristigen Zielen und kurzfristigen Maßnahmen zu schaffen. Ggf. sollten zusätzlich einige sektorübergreifende und sektorspezifische Indikatoren definiert werden, die Unternehmen berichten sollten. Anhand dieser könnte die Umsetzung der jeweiligen Strategien verglichen und überprüft werden.

3 Eckpunkt: Bedeutung von Standortfaktoren und Interdependenzen zwischen Sektoren berücksichtigen

Die Interviews haben weiterhin gezeigt, dass auch die Beziehungen zwischen den Sektoren, die sogenannte Sektorkopplung, relevant ist. Fortschritte in anderen Sektoren und die Verfügbarkeit von Technologien, etwa Strom und Fernwärme aus erneuerbaren Energien und Wasserstoff sowie die dafür notwendige Infrastruktur sind entscheidend für die Transformation, sowohl in der Zement- und Stahlindustrie aber auch im Gebäudesektor.

Die Nähe zum Erzeugungsort sowie der Zugang zu Strom aus erneuerbaren Quellen, z.B. Offshore-Windstrom, sowie Gas- und Wasserstoff-Infrastruktur, werden zunehmend zu einem wichtigen Standortfaktor. Vertreter:innen der Industrie betonten, dass die hohe Unsicherheit über die zukünftige Verfügbarkeit erneuerbarer Energien und grünen Wasserstoffs an den Produktionsorten durch politische Maßnahmen gemildert werden sollte. Interview-Partner:innen aus dem Gebäudesektor betonten, dass neben der Sanierungsaktivität der Emissionsfaktor des jeweiligen Energieträgers entscheidend für die Emissionen des Gebäudes sind.

Auch Materialflüsse und Stoffströme werden sich im Zuge der Transformation zur Klimaneutralität und im Hinblick auf einen verstärkten Umbau in Richtung Kreislaufwirtschaft stark verändern.

In einem einheitlichen Stresstest-Szenario sollte vorgegeben werden, welche Infrastrukturen prinzipiell zur Verfügung stehen wird, jedoch nicht in welchem Umfang. In welchem Umfang Unternehmen diese Energieträger und Infrastruktur

benötigen, sollten sie für das jeweilige Szenario als Berechnungsgrundlage berichten.

Neben der Vorgabe eines einheitlichen Stresstest-Szenarios (Klimaneutralität 2035, ohne Verlagerung ins Ausland und ohne Ausgleich über Zertifikate) wird die öffentliche Berichterstattung von Unternehmen zu den getroffenen Kernannahmen (z.B. Produktion oder Einkauf von erneuerbarem Strom, Wärme und Wasserstoff) wichtig sein. Wenn zwei Unternehmen die Klimaneutralität 2035 im Stresstest-Szenario erreichen, eines jedoch dabei viel weitreichendere Anforderungen an Infrastruktur voraussetzt als das andere, können Analyst:innen erkennen, welches Unternehmen geringere Risiken hat und dies in der Bewertung berücksichtigen.

Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Die bisher verbreitete Form der Nachhaltigkeitsberichterstattung mit Ihrem starken Fokus auf historischen Emissionsdaten und jährliche Emissionsreduktionen greift zu kurz, um Klimarisiken und -chancen ausreichend abzubilden. Vielmehr sind vorausschauende Transformationspfade notwendig, die die Schritte zum Ziel Klimaneutralität illustrieren. Diese langfristigen Strategien können jedoch nur glaubwürdig kommuniziert werden, wenn sie mit kurz- und mittelfristigen Maßnahmen in Einklang gebracht werden.

Eine zukunftsorientierte Klimaberichterstattung unter Einbezug von Szenarioanalysen ist im Rahmen von TCFD bereits vorgesehen, wird jedoch aufgrund fehlender Vorgaben in der Praxis bisher uneinheitlich ausgestaltet. Die Vorgabe eines einheitlichen Stresstest-Szenarios kann dazu beitragen, dass die zukunftsorientierte Berichterstattung in Bezug auf Klimarisiken und -chancen vergleichbarer wird. Dies würde die Grundlage schaffen, um die Expertise speziell in der Finanzbranche effektiv einzusetzen, denn Szenarioanalysen sind hier etabliert und bereits Bestandteil einer Vielzahl regulatorischer Vorgaben.

Wenn ein einheitliches Stressszenario als festes Element einer verpflichtenden Nachhaltigkeitsberichterstattung verankert wird, profitieren nicht nur die Berichtsempfänger:innen, sondern auch die Berichterstattenden selbst von einer

besseren Informationsgrundlage für strategische Entscheidungen. So können beispielsweise Investoren transitorische Klimarisiken innerhalb ihrer Portfolien besser einschätzen. Es kann aber auch einen gewissen Mehraufwand bedingen. Zugleich kann die Vereinheitlichung des Szenarios und der Berichterstattung hierzu den Aufwand auch insgesamt in Grenzen halten. Im Sinne der Praktikabilität sollte der Fokus des Stresstest-Szenarios deshalb zunächst auf folgenden Aspekten und Angaben liegen:

- ein kurzfristiges Klimaneutralitätsziel (z.B. 2035) zu wählen,
- wesentliche Rahmenbedingungen klar zu formulieren (z.B. kein Ausgleich über Zertifikate oder andere Kompensationsmaßnahmen, keine Verlagerung ins Ausland, Infrastruktur die prinzipiell zur Verfügung stehen wird),
- Angaben zu Zwischenschritten nicht nur für die Emissionsminderung, sondern auch zu Kosten, Investitionsausgaben und antizipierten Marktvolumen,
- Unternehmen bei Entscheidungen zum Umfang der genutzten, neuen Technologie und Infrastruktur freie Hand zu lassen, wobei diese Annahmen klar kommuniziert werden sollten.

Transitionsrisiken unternehmensspezifisch vergleichbar zu quantifizieren kann es so ermöglichen, dass die Finanzwirtschaft Unternehmen der Realwirtschaft auf dem Weg zur Klimaneutralität begleiten kann. Ein einheitliches Stresstest-Szenario für alle Akteure kann daher zur Transformation der Wirtschaft in Richtung Klimaneutralität beitragen.

Dr. Catherine Marchewitz ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Klimapolitik des DIW Berlin | cmarchewitz@diw.de

Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D. ist Leiter der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin und Professor an der Technischen Universität Berlin | kneuhoff@diw.de

Prof. Dr. Frank Schiemann ist Professor an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg und leitet dort den Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Controlling | frank.schiemann@uni-bamberg.de

Dr. Franziska Schütze ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Klimapolitik des DIW Berlin | fschuetze@diw.de

Literaturverzeichnis

BaFin (2021). Der deutsche Finanzsektor und die Nachhaltigkeitsrisiken: Eine Sachstandserhebung durch die BaFin – Ausführlicher Bericht.

Bolton, P., Hong, H., Kacperczyk, M., & Vives, X. (2021). Resilience of the financial system to natural disasters. The Future of Banking 3, CEPR.

Deutsche Bundesbank (2022). Monatsbericht Januar 2022. Klimawandel und Klimapolitik: Analysebedarf und -optionen aus Notenbanksicht.

European Central Bank (ECB) (2021). ECB economy-wide climate stress test. Methodology and results. Occasional Paper Series. Verfügbar online:

<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op281~05a7735b1c.en.pdf>

Giglio, S., Kelly, B., & Stroebel, J. (2020). Climate finance. Working Paper 28226. NBER WORKING PAPER SERIES.

Gloger, A.-M., van Kaldenkerken, P., McClellan, A., Schütt, S., Schwarz, J., Sterzel, T. (2020). Nachhaltige kommunale Finanzen – Handlungsempfehlungen zum Divestment und zur langfristigen nachhaltigen Ausrichtung kommunaler Finanzen und Kapitalanlagen. adelphi, Berlin.

Grebner, B. (2015). Stresstest für produzierende Unternehmen. Vorgehensweise und Methodeneinsatz für die Durchführung von Stresstest in produzierenden Unternehmen. TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG.

Hale, T., Kuramochi, T., Lang, J., et al. (2021). Net Zero Tracker. Energy and Climate Intelligence Unit, Data-Driven EnviroLab, NewClimate Institute, Oxford Net Zero.

Kacperczyk, M. T., Peydro, J.-L. (2021). Carbon Emissions and the Bank-Lending Channel. Verfügbar online: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3915486> oder <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3915486>

Loew, T.; Braun, S.; Fleischmann, J.; Franz, M.; Klein, A.; Rink, S.; Hensel, L. (2021). Management von Klimarisiken in Unternehmen: Politische Entwicklungen, Konzepte und Berichtspraxis. Climate Change 05/2021 Umweltbundesamt, Dessau, online verfügbar: www.umweltbundesamt.de/publikationen

Sakhel, A. (2017). Corporate climate risk management: Are European companies prepared? In: Journal of Cleaner Production, Volume 165, 1, S. 103–118.

SASB (2017). Converging on Climate Risk: CDSB, the SASB, and the TCFD The Emerging Alignment of Market-Based Approaches to Climate-Related Financial Disclosure. Verfügbar

online: <https://www.sasb.org/knowledge-hub/converging-on-climate-risk/> , abgerufen am 09.02.2022

Sustainable Finance Beirat (2021). Shifting the Trillions. Ein nachhaltiges Finanzsystem für die Große Transformation. 31 Empfehlungen des Sustainable-Finance-Beirats an die Bundesregierung.

TCFD (2020). Task Force on Climate-related Financial Disclosures: 2020 Status Report.

Verfügbar online: https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/09/2020-TCFD_Status-Report.pdf

TCFD (2021). Support the TCFD – TCFD supporters around the world. Verfügbar online:

<https://www.fsb-tcfid.org/support-tcfid/>

Umweltbundesamt (UBA) (2021). Treibhausgasneutralität in Kommunen. Verfügbar online:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/treibhausgasneutralitaet-in-kommunen>

UNFCCC Standing Committee on Finance (2020). Fourth (2020) Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows. Technical Report.

World Economic Forum (2021). The Global Risks Report 2021: 16th Edition, Insight Report.

Verfügbar online: http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf.

WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2021).

Über Klimaneutralität hinausdenken. Politikpapier 12. Berlin: WBGU.

Über das Projekt

Die Wissenschaftsplattform Sustainable Finance (WPSF) ist ein von der Stiftung Mercator gefördertes Kooperationsprojekt fünf deutscher Forschungseinrichtungen, die zu unterschiedlichen Aspekten von Sustainable Finance forschen. Schwerpunkte liegen dabei in den Themenbereichen nachhaltige Finanzierung, Nachhaltigkeitsrisiken und -chancen sowie Nachhaltigkeitsberichterstattung. Als unabhängige Stimme aus der Wissenschaft wollen die Projektpartner Entscheidungsträger:innen in Politik, Finanzsektor und Realwirtschaft darin unterstützen, die zentrale Rolle der Kapitalmärkte auf dem Weg zu einer klimaneutralen Wirtschaft zu verstehen und zu gestalten.

Die beteiligten Wissenschaftler:innen unterstützen die Beantwortung zentraler gesellschaftlicher, politischer und privatwirtschaftlicher Fragestellungen, stellen etablierte und neue Erkenntnisse bereit und nehmen aktiv am politischen und öffentlichen Diskurs teil. Darüber hinaus wollen sie das Thema Sustainable Finance stärker in der deutschen Forschungslandschaft etablieren und die Verknüpfung mit internationalen Institutionen und Prozessen sicherstellen.

Mehr zur Wissenschaftsplattform Sustainable Finance erfahren Sie unter wpsf.de.

Partner der Wissenschaftsplattform Sustainable Finance sind



Die Wissenschaftsplattform Sustainable Finance wird gefördert von

