

Policy Brief 2/2024

# Wie standardisierte Klimaneutralitäts-Szenarien dazu beitragen können die Vergleichbarkeit und Glaubwürdigkeit von Transitionsplänen und die Bewertung von Transitionsrisiken zu verbessern

Franziska Schütze, Fernanda Ballesteros, Alexandra Hüttel, Karol Kempa, Ulf Moslener, Karsten Neuhoff, Gireesh Shrimali

---

## Auf einen Blick

- Transitionspläne von Unternehmen und Finanzinstituten können zwei zentrale Zwecke erfüllen: Sie können die strategische Planung in Richtung Klimaneutralität 2050 erleichtern sowie dabei helfen, Transitionsrisiken kurzfristig zu erkennen.
- Die derzeitigen Herausforderungen für die Wirksamkeit von Transitionsplänen sind das Fehlen von Standards und Vergleichbarkeit, unzureichende Ambitionsniveaus sowie die unterschiedlichen Zeithorizonte zur Umsetzung von Klimaneutralität.
- Bislang verlangen weder regulatorische noch freiwillige Initiativen die Offenlegung der verwendeten Szenarien oder geben geeignete wissenschaftlich fundierte Szenarien für Transitionspläne vor.
- Eine bessere Verfügbarkeit von wissenschaftlich fundierten Klimaneutralitäts-Szenarien, einschließlich detaillierter sektoraler und regionaler Szenarien sowie die Verwendung von Transitionsindikatoren, kann die Vergleichbarkeit von Transitionsplänen stärken.
- Ein „beschleunigtes“ Transitionszenario mit kürzerem Zeithorizont kann das Ambitionsniveau und die Diskrepanz zwischen den Zeithorizonten verringern und somit die Bewertung von Transitionsrisiken verbessern.
- Die Harmonisierung zwischen strategie-orientierten und risiko-orientierten Transitionsplänen ist wichtig, um mögliche Diskrepanzen zu vermeiden.

Danksagung: Wir danken Catherine Marchewitz, Leon Stolle, sowie Julia Bingler, Anuschka Hilke und Julie Evain für wertvolle Kommentare und Diskussionen.

## Einführung

Die Berichterstattung über Klimaziele ist unter den Unternehmen bereits weit verbreitet, insbesondere unter denjenigen, die entsprechend der Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD) in der EU oder ähnlichen Rechtsvorschriften in anderen Ländern zur Berichterstattung verpflichtet sind. Die Berichterstattung über umfassendere Pläne für den Klimawandel ist ein neues Phänomen. Ein Transitionsplan (TP) ist definiert als ein Teil der Unternehmensstrategie, der die Ziele und Maßnahmen für die Transition zur Klimaneutralität festlegt (Europäische Kommission, 2023b). Die aktuellen Regulierungs- und Marktinitiativen sind in Infobox 1 zusammengefasst. Hüttel et al. (2023) geben einen detaillierteren Überblick über Transitionspläne in der aktuellen EU-Gesetzgebung. Bingler et al. (2023) beleuchten Initiativen des Privatsektors und wie sie sich an Finanz- und Nichtfinanzunternehmen richten.

### Infobox 1: Bedeutung von Transitionsplänen in Politik und Praxis

Derzeit gewinnen konkrete Vorschläge für Klimatransitionspläne an Dynamik. Das Vereinigte Königreich hat einen der ersten Offenlegungsrahmen für Transitionspläne eingeführt, welche durch die Taskforce für Transitionspläne (TPT, 2023) entwickelt wurde und auf den Nachhaltigkeits- und klimabezogenen Offenlegungsstandards S1 und insbesondere S2 des International Financial Reporting Standard (IFRS) aufbaut. In der EU enthält die Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD), insbesondere der Europäische Standard für die Nachhaltigkeitsberichterstattung (ESRS E1), Transitionspläne als Teil der überarbeiteten Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichterstattung (Europäische Kommission, 2023a). Hongkong und Australien arbeiten derzeit an der Offenlegung von Transitionsplänen (Australisches Finanzministerium, 2023; Hongkong Stock Exchange, 2023). Japan und Singapur werden in Kürze ebenfalls an IFRS und ISSB (International Sustainability Standards Board) orientierte klimabezogene Offenlegungen einführen (Japan Financial Services Agency, 2022; Monetary Authority of Singapore, 2023). Darüber

hinaus haben mehrere Initiativen Leitlinien für Transitionspläne für Unternehmen und für Finanzinstitute entwickelt. Die Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ, 2022) gibt Empfehlungen und Anleitungen für Transitionspläne von Finanzinstituten, einschließlich Leitlinien für sektorale Pfade und Erwartungen an realwirtschaftliche Umstellungspläne. Außerdem hat die Institutional Investors Group on Climate Change (IIGCC, 2023) einen Bericht veröffentlicht, der die Erwartungen der Investor:innen an Transitionspläne von Unternehmen definiert. Der Datenanbieter Carbon Disclosure Project (CDP) hat ebenfalls Offenlegungsanforderungen für einen glaubwürdigen Transitionsplan entwickelt (CDP, 2023b). Für Deutschland hat das Projekt Pathways to Paris (PTP, 2022a) Szenarien und Leitlinien für die Transitionsplanung für mehrere emissionsintensive Sektoren in Deutschland entwickelt.

TPs können unterschiedliche Ziele haben. Für Unternehmen kann ein TP als Instrument für die strategische Planung, als Kommunikationsinstrument und zur Bewertung der klimabedingten Widerstandsfähigkeit eines Unternehmens dienen. Finanzinstitute können Daten auf Unternehmensebene nutzen, um eine bessere Einschätzung der klimaneutralen Ausrichtung ihrer Portfolios sowie der Transitionsrisiken ihres Portfolios zu erhalten (Dikau et al., 2022; Kempa et al., 2021; NGFS, 2023b). In diesem Kurzdossier werden zwei Hauptanwendungsfälle für Transitionspläne betrachtet, wie in Abbildung 1 dargestellt. Erstens: die strategische Planung der Transition (für Unternehmen und Finanzinstitute) und zweitens: die Bewertung der kurzfristigen Transitionsrisiken (für Finanzinstitute und Finanzaufsichtsbehörden). In diesem Zusammenhang erörtern wir drei Hauptherausforderungen bei der Erstellung von Transitionsplänen und formulieren Vorschläge, wie diese bewältigt werden können.

**Abbildung 1: Zwei Hauptanwendungsfälle von Transitionsplänen**



## Aktuelle Herausforderungen

### a) Fehlen von Standards und Vergleichbarkeit

TPs sind in den letzten zwei bis drei Jahren entstanden. Im Jahr 2022 haben 22 % der Unternehmen, die dem CDP Bericht erstatten, angegeben, dass sie einen Transitionsplan haben, um in Einklang mit dem 1,5°C-Ziel zu kommen und etwa 35 % der Unternehmen geben an, dass sie einen solchen Plan innerhalb der nächsten zwei Jahre entwickeln werden (CDP, 2023a). In ähnlicher Weise zeigen die Ergebnisse des aktuellen Sustainability Transformation Monitor 2024 für Deutschland, dass 10,7% der Unternehmen angeben, einen Transitionsplan im Einklang mit internationalen und wissenschaftlich fundierten Zielen zu haben (38,6% der Unternehmen mit mehr als 10.000 Beschäftigten), 25% haben einen TP, der nicht auf internationalen Szenarien basiert, und 22,3% arbeiten an einem Transitionsplan (STM, 2024).

Solche Daten können jedoch von Finanzinstituten kaum verwendet werden, um die Transitionsrisiken von Unternehmen auf der Ebene des Gesamtportfolios zu bewerten, da sie nicht allgemein verfügbar und vergleichbar sind. Daher nutzen Analyst:innen häufig aggregierte sektorale Daten zur Risikobewertung, was zu einer Benachteiligung fortschrittlicher Unternehmen in CO<sub>2</sub>-intensiven Sektoren führen

kann, die in der Lage sind, ihr Geschäft rechtzeitig zu dekarbonisieren (Marchewitz et al., 2022; Neuhoff et al., 2021).

Um dieser Herausforderung zu begegnen, haben mehrere Finanzmarktinitiativen und internationale Organisationen Kriterien beziehungsweise Bewertungsmaßstäbe für TPs entwickelt (siehe Infobox 1). In der Regel enthalten sie die folgenden Kriterien:

- i) *die zugrundeliegenden Metriken und Emissionsziele,*
- ii) *eine begleitende Roadmap/Strategie (einschließlich Finanzplanung)*
- iii) *begleitende Governance-Aspekte und*
- iv) *eine begleitende Engagement Strategie.*

Offenlegungsstandards wie der European Sustainability Reporting Standard (ESRS) enthalten ähnliche Elemente zur Offenlegung für Transitionspläne: die Kompatibilität der *Emissionsziele* eines Unternehmens mit dem 1,5°C-Ziel, umgesetzte und geplante Maßnahmen (*Strategie*) und Investitionen, die die Umsetzung unterstützen (*Finanzplanung*), sowie zusätzliche *Kennzahlen* und Governance-Aspekte. In ähnlicher Weise basiert der Offenlegungsstandard im Vereinigten Königreich (TPT) auf drei Prinzipien (*Ambition, Aktion und Rechenschaftspflicht*), die in fünf Offenlegungselemente unterteilt sind: *Grundlage, Umsetzung, Engagement, Kennzahlen und Ziele, Governance*.

Darüber hinaus gibt es bereits erste Bewertungen von Transitionsplänen. Das CDP hat 2022 erstmals eine Reihe von Kriterien zur Bewertung der Glaubwürdigkeit veröffentlicht und diese 2023 überarbeitet. Im Bericht von 2022 wird festgestellt, dass weniger als 1 % aller Unternehmen die CDP-Kriterien für einen glaubwürdigen Transitionsplan erfüllt haben (CDP, 2023a). In einem aktuellen Papier wurde zudem ein *Climate Transition Integrity Score* entwickelt, um die aktuellen Berichterstattungspraktiken von TPs zu bewerten, hier mit Fokus auf den Luftfahrtsektor (Reséndiz & Shrimali, 2023). Bingler et al. (2023) haben einen Rahmen zur Bewertung der Glaubwürdigkeit von TPs und zur Identifizierung von Greenwashing vorgeschlagen und haben ein auf künstlicher Intelligenz basierendes Tool zur Bewertung der Vollständigkeit der Offenlegung von Transitionsplänen entwickelt (Colesanti Senni et al., 2024).

Trotz dieser Initiativen besteht die größte Herausforderung für Transitionspläne darin, Glaubwürdigkeit und Vergleichbarkeit zu gewährleisten (Caldecott & Shrimali, 2023; CBI, 2023; Dikau et al., 2022; EZB, 2023; ICMA, 2022; OECD, 2022; Transition Plan Taskforce, 2022). Ein wesentliches Element von Transitionsplänen ist die Verwendung von wissenschaftlich fundierten Transitionsszenarien als Benchmark (Huiskamp et al., 2022; TCFD, 2020, 2021). Bislang schreiben weder gesetzliche noch freiwillige Initiativen die Offenlegung der verwendeten Szenarien vor oder definieren geeignete Szenarien.

### **b) Auswahl der Szenarien: Klimaneutralität 2050 ist nicht immer mit 1,5° gleichzusetzen**

Bei der Berichterstattung im Rahmen der aktuellen EU-Verordnung (CSRD für große europäische Unternehmen) und freiwilliger Rahmenwerke stützen die Unternehmen ihre Transitionspläne in der Regel auf das Erreichen von Netto-Null-Emissionen bis 2050. Solche Klimaneutralitäts-Szenarien können als Referenz für die Anpassung der TPs dienen, da sie strenger sind als die aktuellen politischen Szenarien. Um solche Ziele zu beurteilen und zu bewerten, hat Climate Action 100+ *Benchmarks für Netto-Null-Emissionen in Unternehmen* entwickelt und bisher 170 Unternehmen bewertet<sup>1</sup>. In ähnlicher Weise bietet der *Corporate Climate Responsibility Monitor* des New Climate Institute eine Bewertung der Transparenz und Integrität der Klimazusagen von Unternehmen.<sup>2</sup>

Doch selbst innerhalb der Klimaneutralitäts-Szenarien gibt es eine große Bandbreite an Szenarien und methodische Divergenzen. Klimaneutralitäts-Szenarien (z. B. Netto-Null-CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 zur Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C ohne „Overshoot“) könnten potenziell das globale Ambitionsniveau erfüllen (innerhalb des verbleibenden CO<sub>2</sub>-Budgets bleiben), aber nicht alle Klimaneutralitäts-Szenarien für 2050 stehen im Einklang mit dem internationalen 1,5 °C-Ziel, wie es im Pariser Abkommen festgelegt wurde. Einige Szenarien gehen von höheren kumulativen Emissionen aus, als für das 1,5-Grad-Ziel erforderlich sind, was bedeutet, dass das Temperaturziel für eine gewisse Zeit überschritten wird und die Entnahme von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre die Temperaturen später wieder senken

---

<sup>1</sup> <https://www.climateaction100.org/net-zero-company-benchmark/>

<sup>2</sup> <https://newclimate.org/resources/publications/corporate-climate-responsibility-monitor-2023>

soll. Darüber hinaus ist eine regionale und sektorale Aufschlüsselung solcher Szenarien der Schlüssel zum Erreichen des Ambitionsniveaus. Jüngste Erkenntnisse zeigen, dass die Wahl der Szenarien für das Ergebnis von Klimarisikoanalysen (Bingler et al., 2022) und Klimastresstests von großer Bedeutung ist (selbst bei ähnlichen Ambitionsniveaus) und dass selbst die Szenarien des Network for Greening the Financial System (NGFS) nicht vergleichbar sind (Buller et al., 2023).

Dies bedeutet, dass die Bandbreite der Klimaszenarien, die verwendet werden können, immer noch sehr groß ist, was eine Herausforderung für die Vergleichbarkeit und Weiterverwendung von TPs darstellt. Diese Vielfalt der Szenarien wird am Beispiel des Stahlsektors in Infobox 2 dargestellt. Das Beispiel verdeutlicht, dass die Szenarien im Allgemeinen in Bezug auf regionale Auflösung (national oder international), sektorale Auflösung (Granularität der sektoralen Dekarbonisierungspfade), Zeithorizont, Ambitionsniveau und politischen Bezug unterschiedliche Geltungsbereiche haben. Die Tatsache, dass die am häufigsten verwendeten Szenarien die des IPCC, der IEA und der NGFS mit internationalem Geltungsbereich sind, bringt Herausforderungen in Bezug auf die Ambition der TPs mit sich. Das IEA-Szenario "Klimaneutralität bis 2050" beispielsweise unterscheidet nicht zwischen den einzelnen Ländern auf der Grundlage einer gerechten Zuteilung von Kohlenstoffbudgets unter Berücksichtigung der historischen Emissionen. Hinzu kommt, wie Bjørn et al. (2021) zeigen, dass die alleinige Fokussierung auf Emissionspfade unter Verwendung des Ansatzes der absoluten Reduktion (Absolute Contraction Approach, ACA)<sup>3</sup> zur Festlegung wissenschaftlich fundierter Unternehmensziele die CO<sub>2</sub>-Budgets überschreiten kann. Hier könnte der sektorale Dekarbonisierungsansatz (Sectoral Decarbonization Approach, SDA)<sup>4</sup> helfen, da er präziser ist und die individuellen sektoralen Rahmenbedingungen berücksichtigt

---

<sup>3</sup> Die ACA-Methode ist der einfachste Ansatz, um einen Dekarbonisierungspfad auf die Unternehmensebene zu übertragen; sie fordert, dass jedes Unternehmen seine Emissionen mit der gleichen jährlichen Rate reduziert, die weltweit erforderlich ist, um ein bestimmtes Temperaturziel zu erreichen.

<sup>4</sup> Die SDA-Methode bietet ein genaues THG-Budget für jeden Sektor, wobei Variationen wie Minderungspotenzial und Aktivitätswachstum berücksichtigt werden. Unternehmen in jedem Sektor können wissenschaftlich fundierte Emissionsreduktionsziele festlegen, die auf ihrem Beitrag zu den Aktivitäten des Sektors und ihrer Intensität im Vergleich zur Basislinie des Sektors basieren, siehe SBTi (2015).

(Caldecott & Shrimali, 2023; Schweitzer et al., 2023). Allerdings sollten die sektoralen Szenarien auch regionale Unterschiede berücksichtigen und umgekehrt – andernfalls "würden alle weiteren, für einzelne Unternehmen abgeleiteten Maßnahmen [...] diese Einschränkungen übernehmen" (Shrimali, 2023). Insgesamt stellt die Vielfalt der Szenarien und der damit einhergehende Mangel an strenger regionaler und sektoraler Granularität eine Herausforderung für die Bewertung der Glaubwürdigkeit und des Ambitionsniveaus sowie der Vergleichbarkeit dar.

### Infobox 2: Verschiedene Pfade für Klimaneutralität 2050 für den Stahlsektor

Für die Stahlindustrie, eine der CO<sub>2</sub>-intensivsten Industriesektoren, wurden zahlreiche Transitionsszenarien und -pfade für die Erreichung von Klimaneutralität entwickelt (IEA, 2020). Ihre Projektionen sind nicht unbedingt konsistent: Während beispielsweise die IEA (2020) davon ausgeht, dass mehr als die Hälfte der weltweiten Stahlproduktion im Jahr 2050 auf konventionellen, auf fossilen Brennstoffen basierenden Technologien mit Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (CCUS) beruhen wird (Net Zero by 2050), gehen Studien von McKinsey & Company (2022) und der Energy Transitions Commission (2018) von einem wesentlich geringeren Anteil von CCUS in der Stahlindustrie aus (etwa 20–30 %). Andere Autor:innen betrachten explizit Szenarien ohne CCUS (z. B. van Ruijven et al. (2016)), während wieder andere darauf hinweisen, dass zahlreiche Technologien die Märkte im Jahr 2050 dominieren könnten (Mission Possible Partnership, 2021). Diese Vielfalt der Szenarien, ganz zu schweigen von den unterschiedlichen Annahmen, die ihnen zugrunde liegen (siehe z. B. Institute for Sustainable Futures (2020) für einen Vergleich der CO<sub>2</sub>-Budgets der Industrie) und der Mangel an Details über regionale Pfade erschweren den Unternehmen die Planung der Transition. Für die Transitionsplanung, insbesondere in Sektoren mit erheblicher Heterogenität wie dem Stahlsektor (OECD, 2023) die Einbeziehung von Informationen aus nationalen und regionalen, wissenschaftsbasierten Pfaden (z. B. Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut (2021) für Deutschland) wird daher empfohlen. Speziell für Deutschland bietet das Projekt „Pathways to Paris“ einen Dekarbonisierungspfad auf Grundlage des nationalen Klimaneutralitäts-Ziels (2045) und einem sektoralen Dekarbonisierungspfad für den Stahlsektor von Agora Energiewende mit einem Klimaneutralitäts-Ziel bis 2040 (PTP, 2022b).



### c) Unterschiedliche Zeithorizonten: Die Herausforderung der Ableitung von Transitionsrisiken aus Transitionsplänen

Wie oben dargelegt, können Transitionspläne als Strategieinstrument und für das (Transitions-)Risikomanagement von Finanzinstituten verwendet werden. Für finanzielle Risikobewertungen ist jedoch die Diskrepanz zwischen den Zeithorizonten eine zusätzliche Herausforderung. Der lange Zeithorizont von Klimaszenarien (mehrere Jahrzehnte) macht die Klimarisikoanalyse für Banken komplexer als andere finanzielle Risikobewertungen (die in der Regel auf ein paar Jahren basieren) (Wilkins et al., 2023). Während die NGFS derzeit kurzfristige Szenarien entwickelt, die ein wichtiger Schritt in diese Richtung sein könnten (NGFS, 2023, EBA 2023) erkennt sie auch an, dass die Zeiträume für Risikobewertungen länger werden müssen, um klimabedingte Risiken angemessen zu berücksichtigen (NGFS, 2023b). Für die meisten Klimaneutralitäts-Ziele ist dies jedoch nicht ausreichend. Daher sollten Unternehmen und Finanzinstitute auch die Möglichkeit einer strengeren Klimapolitik und einer daraus resultierenden schnelleren Dekarbonisierung in Betracht ziehen.

Wenn Unternehmen nur über ein Klimaneutralitäts-Szenario bis 2050 berichten, könnten die finanziellen Auswirkungen außerhalb des üblichen Zeitrahmens der aktuellen Risikobewertungen liegen. Wenn Unternehmen jedoch kurzfristige Ziele auf der Grundlage eines nationalen (und sektoralen) Pfads im Einklang mit einem 1,5°C-Szenario berichten, können Transitionsrisiken viel früher erkannt und in aktuelle Risikobewertungspraktiken integriert werden. Um Transitionspläne in aktuelle (klimabezogene) Risikobewertungen einzubeziehen, wären Zwischenziele erforderlich (Calipel & Evain, 2022). Obwohl die meisten freiwilligen Rahmenwerke für Transitionspläne Zwischenziele als ein wichtiges Kriterium erwähnen, enthalten die aktuellen Berichtsanforderungen für Klimaziele und Transitionspläne (wie die CSRD in der EU) keine spezifischen Anforderungen für Zwischenziele.

Die Bewertungen von ClimateAction 100+ und dem New Climate Institute zeigen, dass die Unternehmen, die ihre kurzfristigen (<2026) und mittelfristigen (2026–36) Ziele angeben, oft nicht mit einem 1,5°C-Pfad übereinstimmen. Es besteht also eine Diskrepanz zwischen den Verpflichtungen und der tatsächlichen Politik und ein negativer Anreiz, über kurzfristige Ziele zu berichten, da sie riskieren, als nicht

konform bewertet zu werden, während andere mit langfristigen Zielen behaupten können, auf dem Weg zu sein. Dementsprechend werden die Unternehmen ihre Dekarbonisierungsaktivitäten erheblich steigern müssen. Dies stellt ein unmittelbares finanzielles Risiko für CO<sub>2</sub>-intensive Unternehmen dar, das bei klimabezogenen Risikobewertungen berücksichtigt werden sollte.

Die Europäische Bankenaufsichtsbehörde (EBA) hat dieses Thema in ihrem Leitlinienentwurf zum Management von ESG-Risiken (inklusive klimabezogenen Risiken) teilweise aufgegriffen.<sup>5</sup> Die Leitlinien enthalten eine Definition der wichtigsten Grundsätze für die Entwicklung von (aufsichtsrechtlichen Transitions-) Plänen, die Folgendes umfassen:

- Bewertung der Wesentlichkeit
- Kurz-, mittel- und langfristige Horizonte und Zwischenziele
- Kohärenz der *aufsichtsrechtlichen Pläne* mit anderen Berichten
- Integration in der gesamten Institution
- Überprüfung und Dokumentation

Die Leitlinien bieten einen umfassenden Überblick über die Integration von ESG-Risiken. Sie weisen jedoch noch einige Unzulänglichkeiten auf, die einer weiteren Präzisierung bedürfen. Hinsichtlich der Definition der verwendeten Szenarien wird es wichtig sein, die Entwicklungsverläufe der 1,5°-Szenarien zu berücksichtigen, die von starken Emissionsreduktionen in der nahen Zukunft ausgehen (nicht nur Klimaneutralität bis 2050) und die daraus resultierenden Transitionsrisiken. Darüber hinaus wird es wichtig sein, alle relevanten Aktivitäten der Banken und alle Wirtschaftssektoren, in die sie investiert sind, zu berücksichtigen (Evain, 2024).

## Politische Empfehlungen

Dieser Abschnitt schließt mit vier politischen Empfehlungen, die sich an die jeweiligen Entscheidungsträger:innen richten.

Die ersten beiden Punkte beziehen sich auf die Transitionsplanung von Unternehmen und Finanzinstituten. Die dritte Empfehlung konzentriert sich auf die Bewertung von Transitionsrisiken durch Finanzinstitute und Finanzaufsichtsbehörden. Die vierte Empfehlung betrifft das Zusammenspiel zwischen der Risiko- und der Strategieperspektive.

### Empfehlung an die EU-Kommission und die nationalen Regierungen:

#### 1. Bereitstellung von sektoralen und regionalen Szenarien und Transitionsindikatoren als Referenz für Transitionspläne von Unternehmen:

- Angesichts der Tatsache, dass die alleinige Verwendung globaler Emissionspfade zu einer Überschreitung der CO<sub>2</sub>-Budgets führen kann (Bjørn et al., 2021; Shrimali, 2023), müssen die Klimaszenarien mit den nationalen CO<sub>2</sub>-Budgets in Einklang stehen und sollten nach Möglichkeit sektorspezifisch sein. Regierungen könnten ausgewählte Szenarien bereitstellen, wobei sektorale Szenarien die bevorzugte Option sind. Wenn diese nicht verfügbar sind, sollten andere „zweitbeste“ Optionen (z. B. IEA) verwendet werden. Die Regierungen können die behördenübergreifende Zusammenarbeit (z. B. mit Umweltbehörden) stärken (Dikau et al., 2022, S. 14) und wissenschaftliche Einrichtungen dabei unterstützen oder gar mandatieren, wissenschaftliche Klimaneutralitäts-Szenarien regelmäßig zu aktualisieren. Dies würde es Unternehmen ermöglichen, entlang **länder- und sektorspezifischer Pfade** zu planen und zu berichten, anstatt einem aggregierten globalen Emissionspfad zu folgen.
- Auf Sektorebene sollten zielgerichtete (**Transitions-**) **Indikatoren** verwendet werden, um die Dekarbonisierungsbemühungen der Unternehmen zu erfassen, wie z. B. der Anteil der Elektrofahrzeuge oder der Anteil der erneuerbaren Energie in der Produktion. Solche sektorspezifischen **Transitionsindikatoren** können aus nationalen und sektoralen Szenarien abgeleitet werden. Die ausgewiesenen Transitionsindikatoren sollten über die CO<sub>2</sub>-Emissionen hinausgehen und verschiedene Ebenen von Benchmarks (Technologien, Energieeffizienz, Ressourceneffizienz) beinhalten (Ballesteros et al., 2023). Sie müssen vergleichbar, aber auch flexibel genug sein, um Spielraum für technologische und strategische Entscheidungen der einzelnen Unternehmen zu gewährleisten.

## 2. Festlegung gemeinsamer Kriterien als Leitlinien für Transitionspläne:

- Im Einklang mit den Bemühungen, die Standardisierung auf Europäischer Ebene (ESRS) und auf internationaler Ebene (ISSB) voranzutreiben, ist die Standardisierung der Berichtskriterien und der Struktur von Transitionsplänen ein wichtiges Element, wie z. B.: Anforderungen an Metriken und Ziele, Unternehmensstrategie (einschließlich Finanzplanung), Governance und Engagementstrategie.
- Um die Vergleichbarkeit zu verbessern, sind weitere wissenschaftsbasierte Leitlinien zu den zugrunde liegenden Klimaneutralitäts-Szenarien erforderlich, die von den Unternehmen für die Transitionspläne verwendet werden. Es **sollten einheitliche Kriterien für Klimaneutralitäts-Szenarien für Unternehmen festgelegt werden**. Wichtige Elemente sind beispielsweise: Zwischenziele mit einem ausreichend kurzen Zeitrahmen (z. B. 2025, 2030), der Umfang der abgedeckten Emissionen, Bezugnahme auf glaubwürdige und wissenschaftsbasierte nationale und sektorale Dekarbonisierungspfade sowie weitere kritische Annahmen und Abhängigkeiten (z. B. Ausgleich über CO<sub>2</sub>Zertifikate oder Annahmen über die Verfügbarkeit Infrastruktur).

## Empfehlungen für EZB, EBA und NGFS:

### 1. Ein "beschleunigtes" Klimaneutralitäts-Szenario zur Bewertung des Transitionsrisikos

- Ein "**beschleunigtes**" Klimaneutralitäts-Szenario (oder Stresstest-Szenario) sollte von den Regulierungsbehörden bereitgestellt werden. Ein "beschleunigtes" Klimaneutralitäts-Szenario beinhaltet eine plötzliche Verschärfung der Klimapolitik, die zu einem frühzeitigen Erreichen von Klimaneutralität führt, z. B. bis 2038 (German Sustainable Finance Advisory Committee, 2021; Marchewitz et al., 2022; Schütze et al., 2020) mit einem ausreichend kurzen Zeitrahmen, der für das Risikomanagement geeignet ist. Die "Leitlinien der EBA zur Integration von ESG-Risiken" bieten die Möglichkeit, weitere Vorgaben für ein solches Szenario zu erstellen.
- Die erforderliche Detailtiefe kann geringer sein, wenn die Transition so schnell erfolgt, dass die Rolle von Brückentechnologien und der Einsatz von CO<sub>2</sub>-Abscheidung, -Speicherung oder -Nutzung begrenzt wird (Carlin & Gourri, 2021). Außerdem sollte ein solches Szenario nicht auf dem Ausgleich über CO<sub>2</sub>-Zertifikate (Offsetting) oder auf der Verlagerung emissionsintensiver Tätigkeiten ins Ausland beruhen (Carbon Leakage).

- Die Vorteile eines solchen Szenarios sind dreierlei: Erstens verbessert es die Vergleichbarkeit von Transitionsplänen und erleichtert damit die Verwendung von Daten einzelner Unternehmen für quantitative Bewertungen durch den Finanzsektor und die Regulierungsbehörden. Zweitens erhöht das Szenario die Robustheit der Unternehmensstrategien im Falle eines plötzlichen Politikwechsels. Drittens könnte es Anreize für Unternehmen bieten, die schneller als andere im jeweiligen Sektor dekarbonisieren. Diese Unternehmen könnten aufgrund ihres geringeren Transitionsrisikos vorteilhafte Finanzierungsbedingungen erhalten, was zu einer Art "Transitionsprämie" führen könnte und die Wettbewerbsbedingungen für eine schnellere Transition stärken würde.

## 2. Harmonisierung zwischen aufsichtsrechtlichen (risiko-orientierten) und nicht aufsichtsrechtlichen (strategie-orientierten) Transitionsplänen

- Es gibt viele Synergien zwischen den beiden Anwendungsfällen für Transitionspläne: für die Strategieplanung von Unternehmen und Finanzinstituten (nicht-aufsichtsrechtlicher Transitionsplan) sowie für die Risikobewertung von Finanzinstituten und des Finanzsystems (aufsichtsrechtlicher Transitionsplan).
- Daher sollten die CRD/CRR-Anforderungen für aufsichtsrechtliche Transitionspläne (EBA-Leitlinien zur Integration von ESG-Risiken) mit den Anforderungen für Transitionspläne gemäß der CSRD (wie im ESRS E1-Standard festgelegt) übereinstimmen. Es wäre vorteilhaft, dieselbe Struktur und dieselben Anforderungen für Transitionspläne zu verwenden.

---

**Dr. Franziska Schütze** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | [fschuetze@diw.de](mailto:fschuetze@diw.de)

**Fernanda Ballesteros** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | [fballesteros@diw.de](mailto:fballesteros@diw.de)

**Dr. Alexandra Hüttel** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | [ahuettel@diw.de](mailto:ahuettel@diw.de)

**Dr. Karol Kempa** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Direktor am FS-UNEP Collaborating Centre for Climate and Sustainable Energy Finance der Frankfurt School of Finance & Management | [k.kempa@fs.de](mailto:k.kempa@fs.de)

**Prof. Dr. Ulf Moslener** ist Professor für nachhaltige Energiefinanzierung an der Frankfurt School und Forschungsleiter des FS-UNEP Collaborating Centre for Climate and Sustainable Energy Finance | [u.moslener@fs.de](mailto:u.moslener@fs.de)

**Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.**, ist Leiter der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin und Professor an der Technischen Universität Berlin | [kneuhoff@diw.de](mailto:kneuhoff@diw.de)

**Dr. Gireesh Shrimali** ist Leiter der Transition Finance Research, Oxford Sustainable Finance Group | [gireesh.shrimali@smithschool.ox.ac.uk](mailto:gireesh.shrimali@smithschool.ox.ac.uk)

## Referenzen

Australian Treasury. (2023). Climate-related financial disclosure—Consultation paper.

<https://treasury.gov.au/sites/default/files/2023-06/c2023-402245.pdf>

Ballesteros, F., Schütze, F., Marchewitz, C., & Hüttel, A. (2023). Scenario analysis for net zero: The applicability of climate neutrality studies for transitioning firms in the German building sector and energy-intensive industry.

Bingler, J Colesanti Senni, C., & Monnin, P. (2022). Understand what you measure:

Where climate transition risk metrics converge and why they diverge. Finance Research Letters, 50, 103265. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103265>

Bingler, J., Senni, C. C., Fixler, D., & Schimanski, T. (2023). Net Zero Transition Plans: Red Flag Indicators to Assess Inconsistencies and Greenwashing. University of Zurich, Oxford Sustainable Finance Group.

Bjørn, A., Lloyd, S., & Matthews, D. (2021). From the Paris Agreement to corporate climate commitments: Evaluation of seven methods for setting 'science-based' emission targets. Environmental Research Letters, 16(5), 054019. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abe57b>

Buller, A., Fischer, F., Gasparini, M., Bär, M., Cervenka, J., Shrimali, G., & Thomä, J. (2023). This is the way ... Or is it? The impact of climate scenario choice on stress-test outcomes across 5 climate scenarios. [https://theiafinance.org/wp-content/uploads/2023/06/1in1000\\_Thisistheway\\_v0.pdf](https://theiafinance.org/wp-content/uploads/2023/06/1in1000_Thisistheway_v0.pdf)

- Caldecott, B., & Shrimali, G. (2023, July 21). Evaluating net zero transition plans in emission-intensive sectors. Smith School of Enterprise and the Environment. <https://www.smithschool.ox.ac.uk/news/evaluating-net-zero-transition-plans-emissions-intensive-sectors>
- Calipel, C., & Evain, J. (2022). Include mandatory banking transition plans within Pillar 2. I4CE. <https://www.i4ce.org/en/publication/include-mandatory-banking-transition-plans-within-pillar-2/>
- Carlin, D., & Gourri, C. (2021). Decarbonisation and Disruption. Understanding the financial risks of a disorderly transition using climate scenarios. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2021/02/UNEP-FI-Decarbonisation-and-disruption.pdf>
- CBI. (2023). Transition Plans: They key to a credible net zero pathway. <https://www.climatebonds.net/2023/05/transition-plans-key-credible-net-zero-pathway#:~:text=To%20be%20credible%2C%20a%20transition,necessary%20to%20deliver%20on%20the>
- CDP (Ed.). (2023a). Are companies developing credible climate transition plans? Disclosure to key climate transition-focused indicators in CDP's 2022 Climate Change Questionnaire. [https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/006/785/original/Climate\\_transition\\_plan\\_report\\_2022\\_%2810%29.pdf?1676456406](https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/006/785/original/Climate_transition_plan_report_2022_%2810%29.pdf?1676456406)
- CDP. (2023b). CDP Technical Note: Reporting on Climate Transition Plans. [https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance\\_docs/pdfs/000/003/101/original/CDP\\_technical\\_note\\_-\\_Climate\\_transition\\_plans.pdf?1643994309](https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance_docs/pdfs/000/003/101/original/CDP_technical_note_-_Climate_transition_plans.pdf?1643994309)

- Colesanti Senni, C., Schimanski, T., Bingler, J., Ni, J., & Leippold, M. (2024). Combining AI and Domain Expertise to Assess Corporate Climate Transition Disclosures (SSRN Scholarly Paper 4826207). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4826207>
- Dikau, S., Robins, N., Smoleńska, A., van't Klooster, J., & Volz, U. (2022). Net Zero Transition Plans: A Supervisory Playbook for Prudential Authorities. GRASFI 2023. [https://sustainablefinancealliance.org/wp-content/uploads/2023/05/GRASFI2023\\_paper\\_7230.pdf](https://sustainablefinancealliance.org/wp-content/uploads/2023/05/GRASFI2023_paper_7230.pdf)
- ECB. (2023). ECB staff opinion on the first set of European Sustainability Reporting Standards. [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.staffopinion\\_europeansustainabilityreportingstandards202302~fc42a81b30.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.staffopinion_europeansustainabilityreportingstandards202302~fc42a81b30.en.pdf)
- Energy Transitions Commission. (2018). Mission Possible: Reaching Net-Zero Carbon Emissions – ETC. <https://www.energy-transitions.org/publications/mission-possible/>
- European Commission. (2023a). Draft delegated regulation supplementing supplementing Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council as regards sustainability reporting. [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13765-European-sustainability-reporting-standards-first-set\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13765-European-sustainability-reporting-standards-first-set_en)
- European Commission. (2023b). Commission Recommendation (EU) 2023/1425 on facilitating finance for the transition to a sustainable economy.
- Evain, J. (2024). Prudential transition plans: What's next after the adoption of the Capital Requirements Directive? I4CE. <https://www.i4ce.org/en/publication/prudential-transition-plans-whats-next-after-adoption-capital-requirements-directive-climate/>



German Sustainable Finance Advisory Committee. (2021). Shifting the Trillions. Ein nachhaltiges Finanzsystem für die Große Transformation. [https://sustainable-finance-beirat.de/wp-content/uploads/2021/02/210224\\_SFB\\_-\\_Abschlussbericht-2021.pdf](https://sustainable-finance-beirat.de/wp-content/uploads/2021/02/210224_SFB_-_Abschlussbericht-2021.pdf)

GFANZ. (2022). Financial Institution Net-zero Transition Plans—Fundamentals, Recommendations, and Guidance. <https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2022/09/Recommendations-and-Guidance-on-Financial-Institution-Net-zero-Transition-Plans-November-2022.pdf>

Hong Kong Stock Exchange. (2023). Enhancement of Climate-related Disclosures Under the Environmental Social and Governance Framework. <https://www.hkex.com.hk/-/media/HKEX-Market/News/Market-Consultations/2016-Present/April-2023-Climate-related-Disclosures/Consultation-Paper/cp202304.pdf>

Huiskamp, U., ten Brinke, B., & Kramer, G. J. (2022). The climate resilience cycle: Using scenario analysis to inform climate-resilient business strategies. *Business Strategy and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/bse.2982>

Hüttel, A., Ballesteros, F., Hessenius, M., Marchewitz, C., Neuhoﬀ, K., Schütze, F., & Stolle, L. (2023). Climate transition plans: State of play in EU legislation and policy recommendations. PB 3/2023 Wissenschaftsplattform Sustainable Finance. <https://wpsf.de/publikation/pb-3-2023-climate-transition-plans-state-of-play-in-eu-legislation-and-policy-recommendations/>

ICMA. (2022). The Principles announce key publications and resources in support of market transparency and development. <https://www.icmagroup.org/News/news-in-brief/the-principles-announce->

key-publications-and-resources-in-support-of-market-transparency-and-development/

IEA. (2020). Iron and Steel Technology Roadmap—Towards more sustainable steelmaking. [https://iea.blob.core.windows.net/assets/eb0c8ec1-3665-4959-97d0-187ceca189a8/Iron\\_and\\_Steel\\_Technology\\_Roadmap.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/eb0c8ec1-3665-4959-97d0-187ceca189a8/Iron_and_Steel_Technology_Roadmap.pdf)

IIGCC. (2023). Investor Expectations of Corporate Transition Plans: From A to Zero. <https://www.iigcc.org/resources/investor-expectations-of-corporate-transition-plans-from-a-to-zero>

Institute for Sustainable Futures. (2020). Limit global warming to 1.5°C: C: Sectoral pathways & Key Performance Indicators.

Japan Financial Services Agency. (2022, August 4). Sustainable Finance.

<https://www.fsa.go.jp/en/policy/sustainable-finance/sustainable-finance.html>

Kempa, K., Moslener, U., Neuhoff, K., Schenker, O., & Schützer, F. (2021).

Szenarioanalysen als Werkzeug für Unternehmen, Investoren und Regulatoren auf dem Weg zur Klimaneutralität.

[https://www.diw.de/de/diw\\_01.c.816831.de/publikationen/sonstige\\_aufsatz\\_e/2021\\_0000/szenarioanalysen\\_als\\_werkzeug\\_fuer\\_unternehmen\\_investoren\\_und\\_regulatoren\\_auf\\_dem\\_weg\\_zur\\_klimaneutralitaet.html#:~:text=Sie%20sind%20ein%20Werkzeug%20der,und%20%20Drisiken%20angemessen%20zu%20ber%C3%BCcksichtigen.](https://www.diw.de/de/diw_01.c.816831.de/publikationen/sonstige_aufsatz_e/2021_0000/szenarioanalysen_als_werkzeug_fuer_unternehmen_investoren_und_regulatoren_auf_dem_weg_zur_klimaneutralitaet.html#:~:text=Sie%20sind%20ein%20Werkzeug%20der,und%20%20Drisiken%20angemessen%20zu%20ber%C3%BCcksichtigen.)

Marchewitz, C., Neuhoff, K., Schiemann, F., & Schütze, F. (2022). Standardized stress test scenario can improve climate risk reporting.

McKinsey & Company. (2022). The net-zero transition—What it would cost, what it could bring.

<https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/the%20net%20zero%20transition%20what%20it%20>

would%20cost%20what%20it%20could%20bring/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-and-what-it-could-bring-final.pdf

Mission Possible Partnership. (2021). Net-zero steel: Sector transition strategy.

Monetary Authority of Singapore. (2023, April 20). MAS Launches Finance for Net Zero Action Plan. <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2023/mas-launches-finance-for-net-zero-action-plan>

Neuhoff, K., Chiappinelli, O., Kröger, M., Lettow, F., Richstein, J., Schütze, F., Stede, J., & Xi, S. (2021). Green Deal for industry: A clear policy framework is more important than funding. *DIW Weekly Report*, 11(10), 73–82.

NGFS. (2023a). Conceptual note on short-term climate scenarios.

<https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/conceptual-note-on-short-term-climate-scenarios.pdf>

NGFS. (2023b). Stocktake on Financial Institutions' Transition Plans and their Relevance to Micro-prudential Authorities.

[https://www.ngfs.net/sites/default/files/stocktake\\_on\\_financial\\_institutions\\_transition\\_plans.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/stocktake_on_financial_institutions_transition_plans.pdf)

OECD. (2022). OECD Guidance on Transition Finance. Ensuring credibility of corporate transition plans. <https://www.oecd.org/environment/oecd-guidance-on-transition-finance-7c68a1ee-en.htm>

OECD. (2023). The Heterogeneity of Steel Decarbonisation Pathways.

<https://doi.org/10.1787/fab00709-en>

Prognos, Öko-Institut, & Wuppertal-Institut. (2021). Klimaneutrales Deutschland 2045: Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann.

PTP. (2022a). Praxisleitfaden: Schritt für Schritt zur Transformationsumsetzung.

<https://pathwaystoparis.com/wp-content/uploads/2022/10/PtP-Praxisleitfaden-Transformationsumsetzung.pdf>

PTP. (2022b). Stahlproduktion—Orientierungsrahmen für Unternehmensdialoge.

[https://pathwaystoparis.com/wp-content/uploads/2022/11/PtP\\_OR\\_Stahl.pdf](https://pathwaystoparis.com/wp-content/uploads/2022/11/PtP_OR_Stahl.pdf)

Reséndiz, J. L., & Shrimali, G. (2023). Assessing the Credibility of Climate Transition Plans in the Aviation Sector. Oxford Sustainable Finance Group.

SBTi. (2015). Sectoral Decarbonization Approach (SDA): A method for setting corporate emission reduction targets in line with climate science. Report, May.

Schütze, F., Neuhoff, K., Schenker, O., & Moslener, U. (2020). Sustainable Finance und die Transformation der Realwirtschaft – Klimaneutralität als zentrales Szenario. PB 01/2020 Wissenschaftsplattform Sustainable Finance. [https://wpsf.de/wp-content/uploads/2020/02/WPSF\\_PolicyBrief\\_1-2020\\_Transformation.pdf](https://wpsf.de/wp-content/uploads/2020/02/WPSF_PolicyBrief_1-2020_Transformation.pdf)

Schweitzer, V., Bach, V., Holzapfel, P. K., & Finkbeiner, M. (2023). Differences in science-based target approaches and implications for carbon emission reductions at a sectoral level in Germany. *Sustainable Production and Consumption*, 38, 199–209. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.04.009>

Shrimali, G. (2023). Transition pathway envelopes are required to guide transition finance. <https://sustainablefinance.ox.ac.uk/blog-transition-pathway-envelopes-are-required-to-guide-transition-finance/>

STM. (2024). Sustainability and Transformation Monitor.

<https://www.sustainabilitytransformation.org/studie/studie-downloaden/>

TCFD. (2020). Guidance on Scenario Analysis for Non-Financial Companies.

[https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/09/2020-TCFD\\_Guidance-Scenario-Analysis-Guidance.pdf](https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/09/2020-TCFD_Guidance-Scenario-Analysis-Guidance.pdf)

TCFD. (2021). Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans.

[https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-Metrics\\_Targets\\_Guidance-1.pdf](https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-Metrics_Targets_Guidance-1.pdf)

TPT. (2023). The Transition Plan Disclosure Framework.

Transition Plan Taskforce. (2022). The Transition Plan Taskforce Disclosure Framework.

<https://transitiontaskforce.net/wp-content/uploads/2022/11/TPT-Disclosure-Framework.pdf>

van Ruijven, B. J., van Vuuren, D. P., Boskaljon, W., Neelis, M. L., Saygin, D., & Patel, M. K.

(2016). Long-term model-based projections of energy use and CO<sub>2</sub> emissions from the global steel and cement industries. *Resources, Conservation and Recycling*, 112, 15–36. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.04.016>

Wilkins, M., Leister, J., Klein, C., & Rohleder, M. (2023). Klima-Szenarioanalysen in

Banken – Einsatzmöglichkeiten und Politikempfehlungen (PB 1/2023).

Wissenschaftsplattform Sustainable Finance. <https://wpsf.de/publikation/pb-1-2023-klima-szenarioanalysen-in-banken-einsatzmoeglichkeiten-und-politikempfehlungen/>

## Über das Projekt

Die Wissenschaftsplattform Sustainable Finance ist ein Gemeinschaftsprojekt von fünf deutschen Forschungseinrichtungen, die zu verschiedenen Aspekten von Sustainable Finance forschen, z.B. zu nachhaltigen Geldanlagen, Nachhaltigkeitsrisiken und –chancen sowie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung. Mit ihrer unabhängigen Forschung wollen die Projektpartner Stakeholder aus Politik, Finanzsektor und Realwirtschaft dabei unterstützen, die zentrale Rolle der Kapitalmärkte bei der Erreichung einer klimaneutralen Volkswirtschaft zu verstehen und zu gestalten. Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beantworten gesellschaftliche, politische und wirtschaftsbezogene Fragen, stellen gesicherte und neue Forschungsergebnisse zur Verfügung und beteiligen sich an der politischen und öffentlichen Debatte. Darüber hinaus wollen sie Sustainable Finance als Thema in der deutschen Forschungslandschaft etablieren und die Vernetzung mit internationalen Instituten und Prozessen sicherstellen.

Weitere Informationen finden Sie auf der [Website des Projekts](#).

Partner der Forschungsplattform für nachhaltige Finanzen sind



Die Forschungsplattform für nachhaltige Finanzen wird finanziert von

