



Europäische  
Kommission



# Bericht der Kommission über die Überwachung klimabezogener Risiken für die Finanzstabilität



EUROPÄISCHE  
KOMMISSION

Brüssel, den 28.6.2024  
C(2024) 4372 final

**BERICHT DER KOMMISSION**

**über die Überwachung klimabezogener Risiken für die Finanzstabilität**

## DANKSAGUNGEN

Dieses Dokument wurde von einem Projektteam der Generaldirektion Finanzstabilität, Finanzdienstleistungen und Kapitalmarktunion der Europäischen Kommission (GD FISMA) unter der Leitung von Generaldirektor John Berrigan sowie von Klaus Wiedner (Direktor, Überwachung des Finanzsystems und Krisenmanagement) und Benoit Mesnard (Referatsleiter, Finanzsystem im EU-/Euro-Raum) erstellt.

Hauptautoren sind Cornelius Schmidt als Leiter des Projektteams und Gabrielle Siry. Darüber hinaus haben folgende Mitwirkende umfangreiche Beiträge geleistet (in alphabetischer Reihenfolge): Marion Aubert, Wallerand Bonazzi, Paulo Conde, Tanguy De Launois, Silvia Fernández Hernando, Anca Hotaranu, Karolina Kaiser, Christine Mai, Diarmuid Murphy, Antoine Picot, Inès Rohmer, Siegfried Steinlein, Joris Herman Van Dijk, Robert Van Geffen und Cristina Vespro.

Mehrere Kolleginnen und Kollegen aus der GD FISMA und anderen Bereichen der Kommission haben mit Kommentaren, Vorschlägen oder Unterstützung zur Verbesserung des Berichts beigetragen. Unser besonderer Dank gilt (in alphabetischer Reihenfolge) Serge Giacomotto, Francesca Di Girolamo, Alexander Reimers und Carlo Viviani.

Teamassistenten waren Lorelei Daures und Sara Stocke.

Anmerkungen sind willkommen und können an folgende Adresse gerichtet werden:

Generaldirektion Finanzstabilität, Finanzdienstleistungen und Kapitalmarktunion  
(GD FISMA)  
Referat E1: Finanzsystem im EU-/Euro-Raum  
Commission européenne/Europese Commissie  
1049 Bruxelles/Brussel  
BELGIQUE/BELGIË  
oder per E-Mail an [benoit.mesnard@ec.europa.eu](mailto:benoit.mesnard@ec.europa.eu).

## INHALT

Zusammenfassung .....	5
Einführung .....	6
1 Stand der Risikoanalyse .....	7
1.1 Fortschritte bei der Datenverfügbarkeit und der Schwachstellenanalyse .....	7
1.2 Fortschritte bei Szenarioanalysen und Stresstests .....	8
1.2.1 Szenarien .....	8
1.2.2 Stresstests .....	10
2 Wichtigste klimabezogene Risiken für die Finanzstabilität in der EU .....	14
2.1 Risikopositionen, Risiken und Schwachstellen .....	15
2.2 Ergebnisse der Stresstests .....	19
2.2.1 Banken .....	19
2.2.2 Versicherer und betriebliche Pensionsfonds .....	23
2.2.3 Vermögensverwaltungsgesellschaften .....	25
2.2.4 Interpretation der Ergebnisse und gemeinsame Herausforderungen .....	26
3 Politische Maßnahmen im Überblick .....	29
3.1 Offenlegung .....	29
3.2 Mikroprudenzielle Maßnahmen .....	30
3.3 Makroprudenzielle Maßnahmen .....	30
3.4 Nationale Maßnahmen .....	32
4 POLITISCHE PERSPEKTIVEN .....	32
5 Schlussfolgerung .....	35
6 Anlage: Politische Initiativen zur Bewältigung bestimmter Risiken .....	37
6.1 Offenlegung .....	37
6.1.1 Sektorübergreifende Offenlegungen im Finanzsektor .....	37
6.1.2 Offenlegungen im Bankensektor .....	38
6.1.3 Offenlegungen im Versicherungssektor .....	39
6.1.4 Leichter Zugang zu offengelegten Informationen: das zentrale europäische Zugangportal (European Single Access Point, ESAP) .....	39
6.1.5 Zusammenfassung und Rolle von Offenlegungen .....	40
6.2 Mikroprudenzielle Maßnahmen .....	40
6.3 Makroprudenzielle Maßnahmen .....	44
6.4 Länderspezifische Initiativen .....	47
6.4.1 Europäisches Semester .....	47

6.4.2	Aufbau- und Resilienzfazilität .....	47
6.4.3	Instrument für technische Unterstützung .....	48
6.4.4	Wiener Initiative.....	49

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: NGFS-Szenarien .....	9
Abbildung 2: Durchschnittlicher Energiekostenanteil an Einkommen (EU-SILC) und Ausgaben (HFCS) nach Ländern.....	15
Abbildung 3: Risikopositionen des Finanzsektors aus Krediten und Schuldverschreibungen gegenüber Unternehmen mit hohen Schadstoffemissionen.....	16
Abbildung. 4: „Transition-to-Credit-Risk Intensity“ (TCI) .....	17
Abbildung 5: „Physical-to-Credit Risk Intensity“ (PCI).....	18
Abbildung 6: Verteilung der erwarteten Verluste bis 2050.....	19
Abbildung 7: Verteilung der erwarteten Marktverluste zwischen 2020 und 2050: prozentuale Veränderungen gegenüber dem Basisszenario .....	21
Abbildung 8: Ausfallwahrscheinlichkeiten: prozentuale Veränderungen gegenüber dem Basisszenario .....	21
Abbildung 9: Überblick über nachhaltigkeitsbezogene Offenlegungen .....	41

## ZUSAMMENFASSUNG

Auf nationaler, europäischer und globaler Ebene werden zahlreiche Anstrengungen unternommen, um die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die Finanzstabilität zu messen, zu überwachen und zu bekämpfen. Die Europäische Kommission hat ihre Bemühungen zur Überwachung und Bewältigung potenzieller, durch den Klimawandel bedingter Systemrisiken für das Finanzsystem der Europäischen Union verstärkt. Dieser Bericht stützt sich auf ein Mandat, das die Kommission im Rahmen ihrer 2021 verabschiedeten Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft erteilt hat. Darin wird eine Bestandsaufnahme der in der Europäischen Union (EU) durchgeführten analytischen Arbeiten vorgenommen, es werden die wichtigsten Herausforderungen im Zusammenhang mit der Messung der Auswirkungen klimabezogener Risiken auf die Finanzstabilität<sup>1</sup> ermittelt und die auf EU-Ebene bislang ergriffenen politischen Maßnahmen werden beschrieben.

Obwohl nur wenige Analysen verfügbar sind, befasst sich dieser Bericht sowohl mit den Übergangsrisiken als auch mit den physischen Risiken des Klimawandels. In dem Bericht wird festgestellt, dass die Auswirkungen auf die Finanzstabilität je nach Land und Wirtschaftszweig sehr unterschiedlich sind, und es werden potenzielle Systemrisiken aufgezeigt.

Aktuelle Schwachstellenanalysen haben ergeben, dass Kredite und Investitionen in den Bereichen Bergbau, verarbeitendes Gewerbe und Strom besonders stark von Übergangsrisiken betroffen sind. Bei physischen Risiken konzentrieren sich Kreditengagements, die ein hohes physisches und finanzielles Risiko für die Kreditnehmer mit sich bringen, auf bestimmte Länder. Sektorspezifische und gesamtwirtschaftliche Stresstests haben gezeigt, dass alle Finanzmarktteilnehmer in unterschiedlichem Maße betroffen sind.

Für **Banken** ergibt der 2023 unter Leitung der Europäischen Zentralbank (EZB) durchgeführte Stresstest aggregierte Verluste für die Median-Bank zwischen 0,6 % und 1 % im Verhältnis zur Portfoliogröße, während die Verluste bei den 10 % am stärksten gefährdeten Banken doppelt so hoch sind. Eine Schwachstellenanalyse im 2023 herausgegebenen Bericht der EZB und des Europäischen Ausschusses für Systemrisiken (ESRB), die auf neuen kurzfristigen Szenarien basiert, bei denen ein plötzlicher Übergang mit ungünstigen makroökonomischen Bedingungen kombiniert wird, lässt hingegen – mit erheblichen Unterschieden je nach Branche – auf einen generellen Anstieg der Ausfallwahrscheinlichkeit auf Unternehmensebene um durchschnittlich 2,3 Prozentpunkte schließen. Für Strom- und Gasunternehmen ergibt die Analyse einen Anstieg um 7 Prozentpunkte bis 2027, wovon 5 Prozentpunkte allein auf Übergangsrisiken zurückzuführen sind. Die höheren Ausfallwahrscheinlichkeiten führen außerdem zu einem höheren Kreditrisiko für die Firmenkreditportfolios im Bankensektor. Die Portfolio-Ausfallwahrscheinlichkeiten für Banken dürften zwischen 2022 und 2027 um 1,7 Prozentpunkte und aufgrund anderer modellierter Schocks um weitere 0,1 bis 0,2 Prozentpunkte steigen. Die Hälfte bis zwei Drittel des Anstiegs des Kreditrisikos ist allein auf Übergangsrisiken zurückzuführen.

Für im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) tätige **Versicherer** zeigt die Sensitivitätsanalyse von 2020, dass die Verluste bei Kapitalbeteiligungen in CO<sub>2</sub>-intensiven Sektoren erheblich sein können. Im pessimistischen Szenario, in dem hohe

---

<sup>1</sup> Siehe Aktionspunkt 3 e des Anhangs der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: „Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft“ {SWD(2021) 180 final}.

Übergangsrisiken abgebildet werden, könnte dies zu einer Wertminderung von mehr als 25 % führen (vor Berücksichtigung etwaiger ausgleichender Investitionen). Verlusttreiber sind Investitionen in die Förderung fossiler Brennstoffe, insbesondere von Erdöl und Erdgas. Für den Sektor der betrieblichen Altersversorgung ergibt die Analyse, dass in einem Szenario des ungeordneten Übergangs ein erheblicher Wertverlust von etwa 12,9 % zu erwarten wäre, was Bewertungsverlusten von Aktiva in Höhe von rund 255 Mrd. EUR entspricht.

Für **Investmentfonds** würde ein pessimistisches Szenario eine Wertminderung von insgesamt 1,2 % in den nächsten 15 Jahren bedeuten. Portfolios mit einem höheren Anteil an Investitionen in treibhausgasintensive Tätigkeiten könnten hingegen Verluste von bis zu 14 % erleiden. Die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) schätzt jedoch ausgehend von den jüngsten kurzfristigen Szenarien, in denen ein plötzlicher Übergang mit ungünstigen makroökonomischen Bedingungen kombiniert wird, dass europäische Investmentfonds durch den Schock im Jahr 2023 mit Verlusten von bis zu 70 % des Gesamtwerts ihrer Aktienbestände zu rechnen hätten, wobei sich die Verluste in späteren Jahren nach dynamischen Anpassungen abschwächen würden. Der Gesamtverlust geht jedoch hauptsächlich (d. h. vier Fünftel der Auswirkungen) auf makroökonomische Annahmen und nicht auf das Szenario einer plötzlichen Klimawende zurück. Betrachtet man die einzelnen Sektoren, würden die größten Verluste im Bereich Bergbau und Abbau von Steinen und Erden, in der Wasser- und Abfallwirtschaft sowie in der Land- und Forstwirtschaft und in der Fischerei entstehen.

Da diese Stresstests zu einem kontinuierlichen Lernprozess in der Branche sowie bei den Aufsichts- und Regulierungsbehörden beitragen, müssen die Analysen verfeinert und ergänzt werden, um i) alle relevanten Risikopositionen, ii) Wechselwirkungen zwischen Finanz- und Realwirtschaft, iii) Kombinationseffekte, iv) Wechselwirkungen innerhalb des Finanzsystems und v) Umweltrisiken (Verlust an Biodiversität und Naturraum) zu erfassen. Aktuelle Schätzungen zu den Auswirkungen klimabezogener Risiken sollten daher als Untergrenze oder niedrigster Schätzwert für die tatsächlichen Auswirkungen klimabezogener Risiken betrachtet werden, da die Gesamtauswirkungen des Klimawandels in den derzeitigen Prognosen wahrscheinlich unterschätzt werden.

Neue Initiativen wie das sektorübergreifende Paket „Fit für 55“ und andere Analysen werden zu einem besseren Verständnis dieser Risiken beitragen. Die Ergebnisse werden zwar erst 2025 vorliegen, doch lassen die laufenden Beratungen über mögliche mikro- und makroprudenzielle Maßnahmen bereits einige wesentliche Grundsätze erkennen: Etwaige Maßnahmen sollten risikobasiert sein, einem ganzheitlichen Ansatz folgen, verschiedene Sektoren erfassen und zwischen den für mikroprudenzielle und makroprudenzielle Maßnahmen zuständigen Behörden koordiniert werden. Aufbauend auf der laufenden Analysearbeit und den im Rahmen des Pakets „Fit für 55“ gewonnenen Erkenntnissen wird die Kommission als Teil ihrer Gesamtstrategie weitere Verbesserungen des mikro- und makroprudenziellen Rahmens für Banken und Nichtbanken bewerten.

## EINFÜHRUNG

Dieser Bericht ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel 1 wird der aktuelle Stand der Analyse klimabezogener finanzieller Risiken in der EU beschrieben. In Kapitel 2 werden die wichtigsten Ergebnisse dieser Analyse (d. h. die bisher ermittelten wesentlichen Risiken für die Finanzstabilität) vorgestellt und die Grenzen der Interpretation dieser Ergebnisse erläutert. Kapitel 3 enthält eine Zusammenfassung der möglichen politischen Reaktionen und Kapitel 4 befasst sich mit den politischen Perspektiven. Im Anhang werden die

politischen Initiativen der Union zur Bewältigung klimabezogener Risiken näher ausgeführt.

## 1 STAND DER RISIKOANALYSE

Bei der Bewertung der Finanzstabilität sind zwei Arten klimabezogener Risiken zu berücksichtigen: physische Risiken und Übergangsrisiken. Physische Risiken sind hauptsächlich mit durch den Klimawandel verursachten Extremwetterereignissen oder Naturkatastrophen verbunden. Übergangsrisiken hängen mit politischen Veränderungen, technologischen Entwicklungen und veränderten Verbraucherpräferenzen zusammen. Physische Risiken und Übergangsrisiken wirken sich sowohl bei Finanzinstituten als auch bei Nichtfinanzinstituten auf die Finanzlage aus. Physische Risiken können insbesondere in Form von Naturgefahren auftreten, durch die Lagerbestände zerstört, Immobilien beschädigt oder Betriebsunterbrechungen verursacht werden und Mindereinnahmen oder Mehrkosten entstehen können. Doch auch Übergangsrisiken können beträchtliche Auswirkungen haben. Veränderungen im regulatorischen Umfeld (neue Umwelt- und Klimavorschriften) oder bei den Verbraucherpräferenzen (veränderte Nutzung von Verkehrsmitteln) können die Strategie eines Unternehmens verändern oder zu „verlorenen Vermögenswerten“ führen. Daher können beide Risikoformen über traditionelle Kanäle wie das Kredit- und Marktrisiko und über verschiedene Übertragungs- und Verstärkungsmechanismen institutsspezifische und systemische Risiken für die Finanzstabilität erzeugen.

In diesem Zusammenhang werden mit Rechtsstreitigkeiten verbundene Risiken häufig auch als Unterkategorie von physischen Risiken oder Übergangsrisiken betrachtet (vgl. Network for Greening of the Financial System, NGFS<sup>2</sup>). So könnte es beispielsweise zu Rechtsstreitigkeiten im Zusammenhang mit physischen Risiken kommen, wenn ein Unternehmen für die Verursachung einer klimabedingten Gefährdung, beispielsweise eines Wildbrands, haftbar gemacht wird. Was die Übergangsrisiken betrifft, so kann ein Unternehmen zum Beispiel wegen Investitionen in umweltschädliche Tätigkeiten mit Rechtsstreitigkeiten konfrontiert sein.

### 1.1 Fortschritte bei der Datenverfügbarkeit und der Schwachstellenanalyse

Physische Risiken und Übergangsrisiken können sich auf alle Wirtschaftsakteure auswirken, einschließlich Banken, Versicherungsunternehmen, Nichtfinanzunternehmen, private Haushalte und Staaten.

Zur Messung dieser klimabezogenen Risiken werden zwei Arten von Daten benötigt, nämlich Expositionsdaten und Risikodaten.<sup>3</sup>

- Bei der **Expositionsdimension** geht es um die Frage, in welchem Maße Unternehmen physischen Risiken und Übergangsrisiken ausgesetzt sind. So wird beispielsweise bei Übergangsrisiken gemessen, in welchem Maße Tätigkeiten von Schadstoffemissionen abhängen, die mit klimapolitischen Maßnahmen geregelt werden sollen.
- Die **Risikodimension** bezieht sich darauf, wie aus Risikopositionen wirtschaftliche Einbußen entstehen. Ein Beispiel ist die Frage, inwiefern künftige Gewinne von

---

<sup>2</sup> NGFS, *Climate-related litigation: Raising awareness about a growing source of risk*, 2021 ([Link](#)).

<sup>3</sup> Siehe EZB/ESRB, *The macroprudential challenge of climate change*, 2022, Abbildung 2 und Tabelle 1.

Geschäftstätigkeiten abhängen, die Schadstoffemissionen verursachen. Zusätzlich zu den direkten Auswirkungen auf die Wirtschaftsakteure können systemweite Effekte von wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen Gefahren oder von sich überschneidenden Risikopositionen von Unternehmen aufgrund gemeinsamer Versorgungsgüter ausgehen.

Bei der Messung klimabezogener Risiken wurden einige Fortschritte erzielt. Auf der Grundlage kürzlich offengelegter Informationen wurden neue Datensätze erhoben oder gesammelt. Dennoch wird im EZB/ESRB-Bericht 2023<sup>4</sup> auf weiterhin bestehende Datenlücken und Probleme bei der Datenqualität hingewiesen. Insbesondere sind die direkten Schadstoffemissionen von Unternehmen bei externer Validierung 7 % höher. Zu den privaten Haushalten fehlen oftmals granulare Datensätze. Bei Staaten sind die Auswirkungen von Klimarisiken auf die Ausgaben und Einnahmen – mit Ausnahme der Finanzierung von Katastrophenrisiken – sehr schwer abschätzbar.

Eine weitere Schwierigkeit bei der Messung klimabezogener Risiken ist die begrenzte Verfügbarkeit und Vergleichbarkeit der Daten über verschiedene Rechtsordnungen hinweg. Da die Kapitalmärkte international verflochten sind, können sich klimabezogene Risiken nicht nur aufgrund der Ansteckungswirkungen von Naturgefahren, sondern auch aufgrund von Finanz- oder Handelsströmen ausbreiten. Auch wenn dank internationaler Initiativen<sup>5</sup> erhebliche Fortschritte erzielt wurden, sind weitere Anstrengungen erforderlich, um einen umfassenden Überwachungsrahmen für klimabezogene Risiken zu schaffen, in dem auch grenzüberschreitende Faktoren berücksichtigt werden.

Zu physischen Risiken hat die Gemeinsame Forschungsstelle (JRC) der Europäischen Kommission eine Online-Plattform für europaweite Risikodaten und Verfahren zur Bewertung von Katastrophenrisiken entwickelt. Mithilfe dieser Plattform sollen Datenlücken geschlossen werden.<sup>6</sup>

## 1.2 Fortschritte bei Szenarioanalysen und Stresstests

Die bevorzugten Instrumente zur Bewertung der Auswirkungen von Klimaschocks auf den Finanzsektor sind Stresstests. Die wichtigsten Schritte bei der Durchführung von Stresstests sind: 1) **Ausarbeitung der Szenarien**, die den Entwicklungen der in den Stresstests unter Basis- und Schockbedingungen verwendeten makrofinanziellen Variablen zugrunde liegen, und 2) **Stresstestmodelle**, mit denen diese Variablen in Gewinne und Verluste sowie in Bilanzpositionen von nichtfinanziellen Sektoren (Unternehmen, private Haushalte, potenziell auch Staaten) und Finanzinstituten umgesetzt werden.

### 1.2.1 Szenarien

Als Hilfestellung für die Entwicklung von Szenarien hat das NGFS Szenarien erarbeitet, die in öffentlichen Einrichtungen und darüber hinaus umfassend genutzt werden.<sup>7</sup> Diese

---

<sup>4</sup> Siehe EZB/ESRB, *Towards macroprudential frameworks for managing climate risks*, 2023.

<sup>5</sup> Siehe beispielsweise den Fortschrittsbericht des Finanzstabilitätsrats (FSB) *Progress Report on Climate-Related Disclosures*, Oktober 2022, <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P131022-2.pdf>, sowie den FSB-Bericht *Roadmap for Addressing Financial Risks from Climate Change*, Juli 2022, <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P140722.pdf>

<sup>6</sup> <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/risk-data-hub>

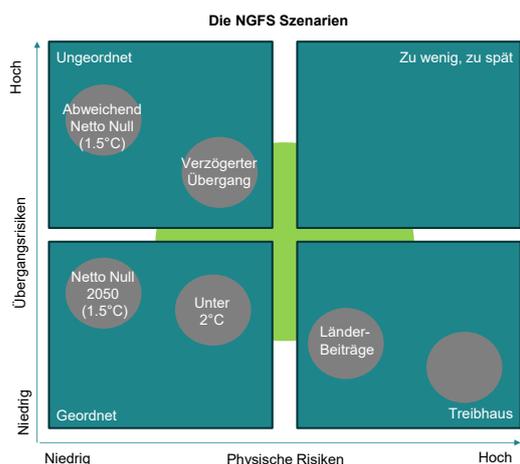
<sup>7</sup> Siehe z. B. das technische Dokument des NGFS vom Oktober 2021 *Scenarios in Action – A progress report on global supervisory and central bank climate scenario exercises*,

Szenarien stützen sich auf Szenarien und Erkenntnisse des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) und ermöglichen es den Regulierungs- und Aufsichtsbehörden nicht nur, die Risiken, die sie erforschen wollen, besser zu verstehen, sondern helfen politischen Entscheidungsträgern auch dabei, den aktuellen Stand in Bezug auf unseren klimapolitischen Zielpfad zu bestimmen und zu ermitteln, in welche hypothetische Zukunft wir uns bewegen.

Die erste 2020 herausgegebene Reihe von Szenarien umfasst drei Modellszenarien<sup>8</sup>:

- Ein *geordnetes Szenario* mit frühzeitigen und allmählich strenger werdenden politischen Veränderungen, wobei die CO<sub>2</sub>-Neutralität vor 2070 erreicht wird und die Erderwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 % auf unter 2 °C begrenzt werden kann.
- Ein *ungeordnetes Szenario* mit verzögerten und abrupteren politischen Veränderungen (erst nach 2030), das höhere Übergangsrisiken mit sich bringt, bei dem das Ziel „unter 2 °C“ jedoch immer noch erreicht wird.
- Ein *Hothouse-Szenario*, bei dem im Wesentlichen keine politischen Veränderungen oder Übergangsrisiken, dafür aber sehr hohe physische Risiken bestehen, da die Schadstoffemissionen bis 2080 steigen, was zu einer globalen Erwärmung von mehr als 3 °C führt.

Abbildung 1: NGFS-Szenarien



Die Darstellung der Szenarien ist approximativ und basiert auf der Einschätzung von Übergangsrisiken und Physischen Risiken bis 2100.

Im **zweiten Jahrgang** (2021) werden die einzelnen repräsentativen Szenarien verfeinert und in zwei Varianten unterteilt<sup>9</sup>:

- Eine Variante des geordneten Szenarios enthält politische Maßnahmen, die jetzt so wirksam sind, dass die Erderwärmung auf 1,5 °C begrenzt wird („Net Zero 2050“).
- Das ungeordnete Szenario sieht nun auch eine Variante mit unterschiedlichen sektorübergreifenden Maßnahmen vor. Dies führt auch zu höheren Übergangskosten.
- Das Hothouse-Szenario umfasst nun eine Variante, bei der zumindest bereits zugesagte Maßnahmen (national festgelegte Beiträge) umgesetzt werden.

<https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/scenarios-in-action-a-progress-report-on-global-supervisory-and-central-bank-climate-scenario-exercises.pdf>

<sup>8</sup> Darüber hinaus wurden im Rahmen des ersten Jahrgangs fünf alternative Szenarien veröffentlicht, „damit die Nutzer prüfen können, wie sich die Ergebnisse bei Angabe unterschiedlicher Schlüsselannahmen verändern würden“. Einzelheiten siehe [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/820184\\_ngfs\\_scenarios\\_final\\_version\\_v6\\_0.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/820184_ngfs_scenarios_final_version_v6_0.pdf)

<sup>9</sup> NGFS, *NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors*, Juni 2021.

In Bezug auf **Übergangsrisiken** werden drei Modelle verwendet, um in den oben genannten Szenarien mit den Folgen der Erderwärmung verbundene Maßnahmen (abgeleitet aus dem CO<sub>2</sub>-Emissionspreis) und andere wesentliche Annahmen zu bewerten, wie etwa Annahmen über den technologischen Fortschritt und sich ändernde Verbraucherpräferenzen. Anschließend werden diese Szenarien in einem makroökonomischen Modell<sup>10</sup> als Input für Stresstests auf makrofinanzielle Variablen wie Bruttoinlandsprodukt (BIP), Inflation, Zinssätze usw. abgebildet.

In gleicher Weise werden anhand einer Schadensfunktion und des ökonomischen Modells **physische Klimarisiken** auf makrofinanzielle Variablen **abgebildet**. Die jüngsten NGFS-Szenarien (Phase IV) wurden im November 2023 veröffentlicht. Zu den technischen Verbesserungen gehören i) die Ergänzung der Modellierung akuter physischer Risiken durch Einbeziehung zweier weiterer Gefahren – Dürren und Hitzewellen – zusätzlich zu Flusshochwasser und Wirbelstürmen und ii) eine Erhöhung der geografischen Granularität. Die aktualisierten Szenarien spiegeln auch die jüngsten BIP-Pfade und länderspezifischen Verpflichtungen sowie eine ungeordnetere Zukunft unter Berücksichtigung jüngster Entwicklungen besser wider. Außerdem wurden zwei neue Szenarien eingeführt: eines, in dem die Folgen verzögerter, divergierender und damit insgesamt unwirksamer Klimaschutzmaßnahmen untersucht werden, sowie ein am Übereinkommen von Paris orientiertes Szenario, das der Notwendigkeit wesentlicher Verhaltensänderungen Rechnung trägt, um die schlimmsten Auswirkungen physischer Risiken zu vermeiden. Darüber hinaus hat man das „Divergent Net Zero“-Szenario auslaufen lassen, da es als unrealistisch erachtet wurde, dass das 1,5 °C-Ziel ohne multilaterale Koordinierung erreicht werden könnte.

Auch wenn die jüngsten NGFS-Szenarien rasche und erhebliche Fortschritte erkennen lassen, bestehen nach wie vor **Herausforderungen**. Insbesondere sind Verbesserungen erforderlich, um i) detailliertere sektorspezifische makrofinanzielle Variablen bereitzustellen, ii) weitere makroökonomische Übertragungskanäle (wie die Auswirkungen von Dürren auf die Lebensmittelpreise) mit einer expliziten Rolle des Finanzsektors in den Übergangspfaden zu integrieren und iii) Verluste an Naturraum zu berücksichtigen, die die Klimarisiken verschärfen.

Auch wenn sich noch nicht mit Sicherheit sagen lässt, auf welches Szenario sich unsere Weltwirtschaft zubewegt, deuten die NGFS-Szenarien darauf hin, dass ohne einige signifikante politische Veränderungen die Gefahr einer Annäherung an die Szenarien der Kategorie „Hothouse World“ besteht.

### 1.2.2 *Stresstests*

Im Rahmen von Stresstestmodellen werden makrofinanzielle Entwicklungen sowohl im Basisszenario als auch in den pessimistischen Szenarien in Form von Schlüsselindikatoren zur Finanzstabilität einzelner Finanzinstitute und des Finanzsystems insgesamt abgebildet. Bislang haben sich Stresstests zu klimabezogenen Risiken häufig entweder auf bestimmte Sektoren des Finanzsystems konzentriert oder ein gesamtwirtschaftliches Bild vermittelt. Viele nationale Behörden sowie EU-Einrichtungen, einschließlich der Europäischen Kommission<sup>11</sup>, haben sich bemüht, die Auswirkungen von Übergangsrisiken und

<sup>10</sup> NiGEM-Modell des National Institute of Economic and Social Research.

<sup>11</sup> Alessi et al., „Accounting for climate transition risk in banks' capital requirements“, in *JRC Working papers in Economics and Finance*, Nr. 8, 2022; Bellia et al., „Local Banks and flood risk: the case of Germany“, in *JRC Working Papers in Economics and Finance*, Nr. 13, 2023;

physischen Risiken auf die Wirtschaft und den Finanzsektor zu erfassen. Im Folgenden ist eine Auswahl der von EU-Einrichtungen durchgeführten Stresstests aufgeführt.

### **Sektorspezifische Stresstests für den Bankensektor**

**Im Mai 2021 stellte die Europäische Bankenaufsichtsbehörde (EBA) die Ergebnisse ihres ersten EU-weiten Pilotprojekts** zu Klimarisiken für Banken vor. Insgesamt nahmen 29 Banken aus zehn Ländern, auf die 50 % der Gesamtaktiva des EU-Bankensektors entfallen, freiwillig an der Initiative teil. Der Schwerpunkt lag dabei auf Übergangrisiken und auf den Risikopositionen von Nicht-KMU-Unternehmen in der EU. Die Daten zu den Risikopositionen der Banken wurden anhand unterschiedlicher Klassifizierungsansätze ausgewertet. In Bezug auf physische Risiken wurde zudem mithilfe eines gemeinsamen Instruments der EBA und der EZB, das sich auf vom NGFS entwickelte klimabezogene Risikoszenarien stützt, eine Szenarioanalyse durchgeführt.

Dieses Pilotprojekt war als Lernerfahrung für Ansätze zur Bewertung und Klassifizierung von Klimarisiken zwecks Beurteilung der „Umweltfreundlichkeit“ von Expositionen konzipiert. Darüber hinaus wurde es genutzt, um zu untersuchen, wie gut Banken mit datenbezogenen und methodischen Herausforderungen umgehen.<sup>12</sup>

Der **Bottom-up-Stresstest der EZB-Bankenaufsicht 2022** liefert weitere Erkenntnisse darüber, wie gut Banken auf den Umgang mit Klimarisiken vorbereitet sind. Im Rahmen des Stresstests wurden 104 bedeutende Bankinstitute im Hinblick darauf untersucht, inwieweit sie Rahmen für Klimastresstests sowie für klimabezogene Risikofaktoren und -prognosen entwickelt hatten. Außerdem wurden anhand eines eingeschränkten Bottom-up-Tests Übergangrisiken und physische Risiken für 41 bedeutende Institute bewertet. Im Gegensatz zu anderen Stresstests konzentrierte sich diese Untersuchung auf den Kapazitätsaufbau. Außerdem analysierte die EZB eine Reihe qualitativer und quantitativer Informationen über die Widerstandsfähigkeit von Nichtfinanzunternehmen und Banken im Euro-Währungsgebiet gegenüber Übergangrisiken und physischen Risiken in den verschiedenen klimapolitischen Szenarien.

### **Sektorspezifische Stresstests für Versicherungen und Einrichtungen der betrieblichen Altersversorgung (EbAV)**

Im Jahr **2018** führte die Europäische Aufsichtsbehörde für das Versicherungswesen und die betriebliche Altersversorgung (EIOPA) einen **Bottom-up-Stresstest** für den Versicherungs- und Rückversicherungssektor durch, der ein **Naturkatastrophenszenario** (NatCat-Szenario) umfasste.<sup>13</sup> In der Folge entwickelte die EIOPA eine Reihe methodischer Grundsätze, die bei künftigen Klimastresstests der (Rück-)Versicherungsbranche zu berücksichtigen sind.<sup>14</sup>

Im Jahr **2020** untersuchte die EIOPA im Rahmen einer **Top-down-Sensibilitätsanalyse** die Auswirkungen eines Szenarios zu **Übergangrisiken** auf das Anlageportfolio (bei

---

Bellia, et al., „Flood protection gap: evidence for public finances and insurance premiums“, in *JRC Working Papers in Economics and Finance*, Nr. 10, 2023.

<sup>12</sup> EBA, *Mapping climate risk: Main findings from the EU-wide pilot exercise*, 2021, Link: Mapping climate risk: Main findings from the EU-wide pilot exercise (europa.eu).

<sup>13</sup> EIOPA, *Insurance Stress Test 2018* [Insurance stress test 2018 (europa.eu)], 2018.

<sup>14</sup> EIOPA, *Methodological principles of insurance stress testing – climate change component* [Methodological principles of insurance stress testing – climate change component (europa.eu)], 2022.

Betrachtung einer Teilmenge desselben) von Versicherern im EWR.<sup>15</sup> Unter Verwendung der nach Solvabilität II gemeldeten Daten in Verbindung mit externen Datenquellen ordnete die EIOPA die Bestände der Versicherer an Aktien und Unternehmensanleihen (einschließlich der Bestände in Organismen für gemeinsame Anlagen, OGA) klimapolitisch relevanten Sektoren und Technologien (z. B. Elektrofahrzeugen in der Automobilbranche) zu. Anschließend bestimmte sie etwaige Wertänderungen dieser Bestände, einschließlich Staatsanleihen, in einem Szenario des späten und plötzlichen Übergangs und bewertete deren Auswirkungen auf das Anlageportfolio der Versicherer. Die wichtigsten dabei zugrunde gelegten Annahmen betreffen Fragen der Datenverfügbarkeit, Extrapolation und Modellwahl. Im Jahr **2021** begannen sie mit der Bewertung der **Anfälligkeit des Versicherungssektors gegenüber physischen Risiken**, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf dem Bereich der **Sachversicherung** lag.<sup>16</sup> Die letztgenannte Bewertung umfasste die Erhebung einer großen Datenmenge aus einer Stichprobe von Versicherern, die 59 % der marktweit abgeschlossenen Bruttoprämien für Brand- und sonstige Sachschäden im EWR abdeckte (eine Sparte, die etwa 26 % der gesamten abgeschlossenen Bruttoprämien in der Stichprobe im Bereich Nichtlebensversicherungen ausmacht). Während diese Bottom-up-Maßnahme explorativer Natur war, lieferte sie eine erste Bewertung der Anfälligkeit der Nichtlebensversicherungsbranche im EWR gegenüber wesentlichen wetterbedingten Gefahren (Sturm, Wildbrand, Fluss- und Küstenhochwasser). Die wichtigsten Ergebnisse sind in Abschnitt 2.2.2 dargelegt.

Im Jahr **2022** führte die EIOPA erstmals einen **Bottom-up-Klimastresstest bei Einrichtungen der betrieblichen Altersversorgung (EbAV)** durch. Darin waren mehr als 65 % des EU-EbAV-Marktes – gemessen an Vermögenswerten – erfasst.<sup>17</sup> Ziel war es, die Widerstandsfähigkeit europäischer EbAV in einem Szenario zu Übergangsrisiken zu testen. Dieses von der EIOPA gemeinsam mit dem ESRB und der EZB entwickelte Szenario beruht auf dem „Szenario eines ungeordneten, verzögerten Übergangs“ des NGFS<sup>18</sup> und simuliert einen plötzlichen, ungeordneten Übergang aufgrund verzögerter politischer Maßnahmen, der zu einem abrupten Anstieg des CO<sub>2</sub>-Preises führt. In diesem Szenario werden zwar keine durch den Klimawandel bedingten physischen Risiken, Rechtsstreitigkeiten oder Zweitrundeneffekte berücksichtigt, aber es wird davon ausgegangen, dass der CO<sub>2</sub>-Preisschock vorverlagert wird und die Schocks für alle Variablen unmittelbar am 31. Dezember 2021 eintreten. Darüber hinaus umfasst das Szenario weder die anschließende wirtschaftliche Erholung noch die Vorteile des ökologischen Wandels und es wird von einer unveränderten Politik ausgegangen, sodass weder geldpolitische noch fiskalpolitische Maßnahmen als Ausgleich für die Auswirkungen des Szenarios betrachtet werden. Auch wenn dieser erste Klimastresstest als Lernerfahrung in einem neu aufkommenden Bereich betrachtet wird, lässt er bereits

---

<sup>15</sup> EIOPA, *Sensitivity analysis of climate-change related transition risks* [Sensitivity analysis of climate-change related transition risks (europa.eu)], 2020.

<sup>16</sup> EIOPA, *Discussion paper on physical climate change risks* [Discussion paper on physical climate change risks (europa.eu)], 2022.

<sup>17</sup> EIOPA, *2022 IORP Climate Stress Test Report* [2022 IORP Climate Stress Test Report (europa.eu)], 2022.

<sup>18</sup> NGFS, *NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors (Phase II)* [NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors], 2021.

Rückschlüsse auf mögliche Triebkräfte und spezifische Risiken im EbAV-Sektor der EU zu (vgl. Abschnitt 2.2.2).

### Vermögensverwaltungssektor

Im Jahr 2021 führte die ESMA eine erste **Bewertung klimabezogener finanzieller Risiken für Investmentfonds** durch.<sup>19</sup> Anhand eines Datensatzes mit den Portfoliobeständen europäischer Investmentfonds in Höhe von 8 Billionen EUR für 23 352 Fonds stellte die ESMA fest, dass Investmentfonds, deren Portfolios auf umweltschädlichere Vermögenswerte (gemessen an CO<sub>2</sub>-Emissionen) ausgerichtet sind, tendenziell ähnlicher strukturierte Portfolios haben als Fonds mit weniger umweltschädlichen Basiswerten. Dies liegt daran, dass sie oft direkt in dieselben von klimabezogenen Risiken betroffenen Unternehmen investieren. Was die Auswirkungen des Klimawandels betrifft, so stützt sich die Bewertung auf die Modellbetrachtung zweier Schocks: Im einen Fall führt eine abrupte Änderung der Politik zu einem CO<sub>2</sub>-Preis von 100 USD pro Tonne und im anderen Fall führen technologische Veränderungen zu geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen.

### Gesamtwirtschaftliche Stresstests

Auf der EU-Ebene konzentrierte sich das Projektteam der EZB und des ESRB in seinem **Bericht 2021** auf eine koordinierte Szenarioanalyse für Banken, Versicherungen und Investmentfonds. Die Analyse baute auf dem **gesamtwirtschaftlichen Top-down-Stresstest der EZB von 2021 zu Nichtfinanzunternehmen und Banken** auf und wurde in derselben Weise durchgeführt. Dabei wurden rund 1600 Banken betrachtet, auf die bis zu 80 % der Bankkredite im Euro-Währungsgebiet entfielen. Beide Maßnahmen befassen sich eingehend mit Nichtfinanzunternehmen und Finanzinstituten/Banken, decken einen Zeitraum von 30 Jahren ab, stützen sich auf die Ergebnisse des ersten Jahrgangs der NGFS-Szenarien und wenden eine Reihe neuartiger klimaspezifischer Modelle an, um die direkten und indirekten Übertragungswege von klimabezogenen Risikofaktoren über Unternehmen zu Banken durch Kredit- und Marktrisiken zu erfassen. Der Stresstest umfasst auch eine Rückkopplungsschleife mit der Realwirtschaft.<sup>20</sup>

In seinem **Bericht 2022** weitete das **Projektteam der EZB und des ESRB** seine Analyse auf mehrere Bereiche aus. Der Bericht ergänzt die NGFS-Szenarien und fügt kurzfristige Szenarien hinzu, die akute physische Klimaschocks (Hitzewelle, Hochwasser) berücksichtigen und die fünf ungünstigsten Jahre des NGFS-Szenarios eines ungeordneten Übergangs abdecken. Darüber hinaus werden anhand dieser Szenarien verschiedene Kredit- und Marktrisikomodelle nach ihren Ergebnissen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit von Unternehmensausfällen, Verlustausfallquoten, Aktienkurse und Anleihe-Spreads verglichen. Außerdem werden im Rahmen dieser Szenarien die Anfälligkeiten von privaten Haushalten und Staaten gegenüber Übergangsrisiken und physischen Risiken bewertet. Darüber hinaus werden die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Sektoren innerhalb des Finanzsystems untersucht. Diese Szenarien werden anhand von Stresstestmodellen der EZB, der EIOPA und der ESMA untersucht, um ihre

---

<sup>19</sup> ESMA, *Report on Trends, Risks and Vulnerabilities*, [esma50-165-1524\\_trv\\_1\\_2021 \(4\).pdf](https://esma.europa.eu/press-material/press-events/documents/10172/1/ESMA50-165-1524_trv_1_2021_4.pdf) (europa.eu), 2021.

<sup>20</sup> Alogoskoufis et al., „ECB Economy-Wide Climate Stress Test“, in *ECB Occasional Paper Series*, Nr. 281, Links: [ECB's Economy-Wide Climate Stress Test](#), von [Nepomuk Dunz](#), [Tina Emambakhsh](#), [Tristan Hennig](#), [Michiel Kaijser](#), [Charalampos Kouratzoglou](#), [Carmelo Salleo](#), [SSRN](#), und [Stresstest: Ist die Wirtschaft gegen den Klimawandel gewappnet?](#) (europa.eu).

Auswirkungen auf den Banken-, Versicherungs- und Investmentfondssektor zu bewerten. Schließlich werden in dem Bericht dynamische Bilanzen, Verstärkungsmechanismen und Verflechtungen in und zwischen der Realwirtschaft und dem Finanzsektor erörtert.

Aufbauend auf ihrem ersten Top-down-Klimastresstest von 2021 veröffentlichte die EZB im Jahr 2023 die Ergebnisse ihres **zweiten gesamtwirtschaftlichen Top-down-Klimastresstests**.<sup>21</sup> In dieser Ausgabe werden neue kurzfristige Szenarien mit einer Laufzeit von acht Jahren vorgestellt, die NGFS-Szenarien mit ungünstigen makroökonomischen Projektionen kombinieren und eine größere Detailtiefe nach Sektoren und Ländern bieten. Darüber hinaus berücksichtigt die Modellierung eine mögliche Verstärkung von Übergangsrisiken entlang der Lieferkette.

Im Bericht 2023 hat das **Projektteam der EZB und des ESRB** die szenariobasierte Schwachstellenbeurteilung verbessert. Für **Übergangsrisiken** wurden zwei kurzfristige Szenarien eingeführt: i) ein Benchmark-Szenario und ii) eine Variante, die mit dem Übergang verbundene Unsicherheiten berücksichtigt. Beide teilen viele Gemeinsamkeiten mit zwei der drei kurzfristigen NGFS-Szenarien.

Das Benchmark-Szenario geht von einem plötzlichen Übergang aus, wenn ungünstige makroökonomische Bedingungen herrschen. Dies führt in den fünf Jahren nach dem Übergang zu einem Anstieg der CO<sub>2</sub>-Preise um das 20-Fache. Das ungünstige makroökonomische Umfeld ist auf die geopolitischen Spannungen nach der Invasion Russlands in die Ukraine zurückzuführen, wobei die Erdgaspreise um 170 % von 65 EUR auf 180 EUR und die Ölpreise um 55 % von 55 EUR auf 85 EUR stiegen. Der Übergang und die Turbulenzen an den Energiemärkten führen zusammen mit den ungünstigen makroökonomischen Bedingungen zu einem Rückgang des BIP um 10 % (in den ersten zwei Jahren).

Im zweiten Szenario wird zusätzlich zu einem plötzlichen Übergang ein Unsicherheitsschock angenommen, der über einen Anstieg der Risikoprämien für Unternehmenspapiere um 100 Basispunkte für vier Jahre modelliert wird und zu einem Rückgang der EU-Aktienkurse um 15 % führt. Für die privaten Haushalte wird ein Vertrauensschock kalibriert. Der Unsicherheitsschock führt zu einem zusätzlichen Rückgang des BIP um 1,1 % nach fünf Quartalen.

In Bezug auf **physische Risiken** wird im EZB/ESRB-Bericht nur ein Hochwasserszenario mit detaillierten Gefahrendaten, Unternehmensstandorten, Annahmen über den Anteil beschädigter Sachanlagen und wirtschaftlichen Auswirkungen skizziert.

Trotz der erheblichen Fortschritte bei den oben beschriebenen Stresstests bestehen nach wie vor Herausforderungen. Die wichtigsten Herausforderungen werden in Abschnitt 2.2.4 erörtert.

## 2 WICHTIGSTE KLIMABEZOGENE RISIKEN FÜR DIE FINANZSTABILITÄT IN DER EU

In diesem Kapitel werden die **wichtigsten Ergebnisse der jüngst vom Projektteam der EZB und des ESRB durchgeführten Expositions- und Schwachstellenanalysen und Stresstests** dargelegt. Der Bericht 2023 enthielt einen umfassenden Überwachungsrahmen für den Klimawandel, klimabezogene Risikopositionen und Schwachstellen. Zudem enthielt er Indikatoren für die Marktüberwachung und die Bewertung von Systemrisiken.

---

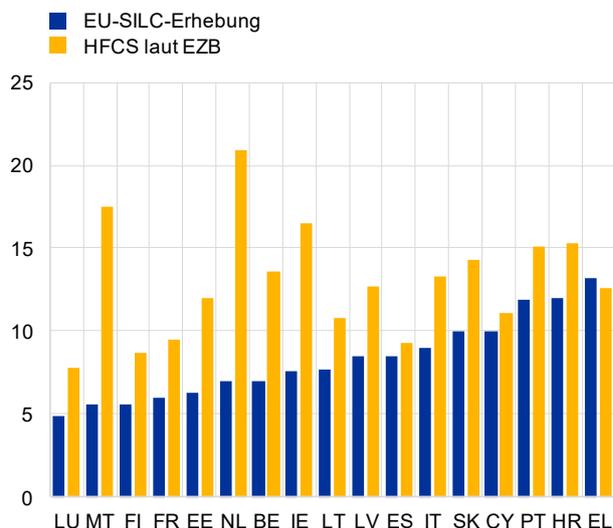
<sup>21</sup> Siehe Emambakhsh et al., [The Road to Paris: stress testing the transition towards a net-zero economy](#), 2023.

## 2.1 Risikopositionen, Risiken und Schwachstellen

Jede Schwachstellenanalyse beginnt mit einer Bestimmung von **Kennzahlen zu Risikopositionen**. Während die Kommission eine Methode zur Bewertung der Umweltfreundlichkeit eines Finanzportfolios entwickelt hat<sup>22</sup>, bestimmt das Projektteam der EZB und des ESRB<sup>23</sup> Kennzahlen zu Risikopositionen getrennt für private Haushalte und Finanzinstitute.

Die Anfälligkeit der privaten Haushalte gegenüber Übergangsrisiken lässt sich über die Ausgaben für Energie und für Emissionen der privaten Haushalte erfassen. Nicht alle privaten Haushalte können steigende Energiekosten oder eine Verteuerung der Emissionen gleichermaßen gut bewältigen. Dem Bericht ist zu entnehmen, dass der Anteil der Energiekosten an Einkommen und Ausgaben von Land zu Land sehr unterschiedlich ist; so reicht der Anteil der Energiekosten an den Einkommen von 5 % in Luxemburg bis etwa 12 % in Griechenland (Abbildung 2).

Abbildung 2: Durchschnittlicher Energiekostenanteil an Einkommen (EU-SILC) und Ausgaben (HFCS) nach Ländern<sup>24</sup>



Um die Anfälligkeit der Banken gegenüber Übergangsrisiken zu erfassen, die von nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften ausgehen, schlagen EZB und ESRB mehrere Kennzahlen vor. Dazu gehören die gewichtete durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Intensität (Weighted Average Carbon Intensity, WACI) und der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Banken (Bank Carbon Footprint, BCFP). Die WACI entspricht dem kreditgewichteten Engagement des Euro-Bankensystems im Bereich der CO<sub>2</sub>-emittierenden Tätigkeiten nichtfinanzieller Kapitalgesellschaften. Konkret wird sie auf der Ebene des Kreditportfolios der Bank als gewichtete Summe der Emissionen in Bezug auf die Einnahmen der einzelnen

<sup>22</sup> Alessi et al., „Taxonomy alignment and transition risk: a country-level approach“, in *JRC Working Papers in Economics and Finance*, Nr. 12, 2023, und Alessi et al., „Two sides of the same coin: Green Taxonomy alignment versus transition risk in financial portfolios“, in *International Review of Financial Analysis*, 2022, 102319.

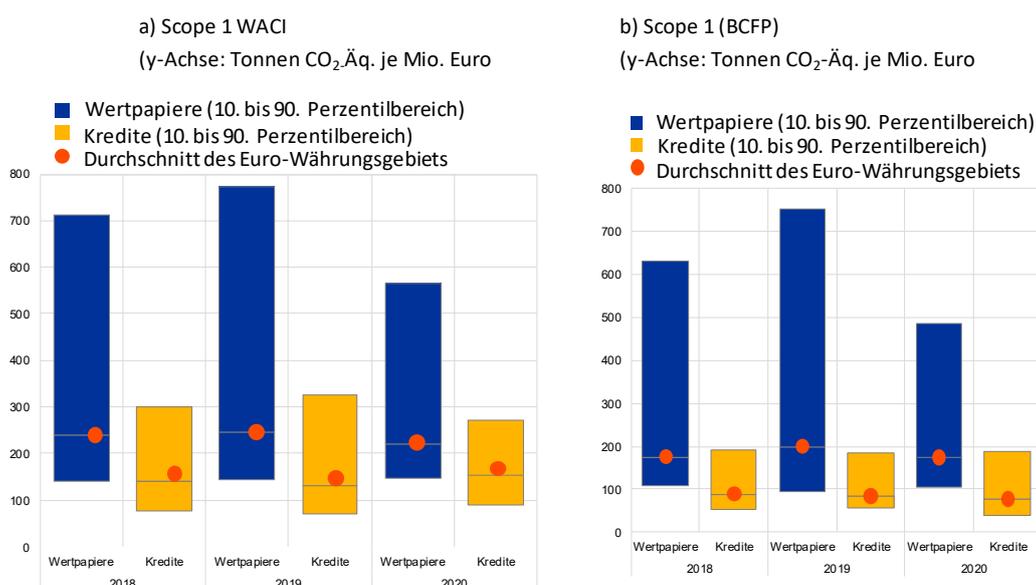
<sup>23</sup> EZB/ESRB, *Towards macroprudential frameworks for managing climate risk*, 2023.

<sup>24</sup> EZB/ESRB, *Towards macroprudential frameworks for managing climate risks*, 2023, Diagramm 1b.

Kreditnehmer gemessen. Die Gewichtung entspricht dem Verhältnis des Kredits für den jeweiligen Kreditnehmer zum Gesamtbetrag der Kredite im Portfolio der Bank.

Mit dem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Banken hingegen werden die finanzierten Treibhausgasemissionen der Unternehmen dividiert durch die ausstehenden Kredite bzw. Wertpapiere gemessen.

Abbildung 3: Risikopositionen des Finanzsektors aus Krediten und Schuldverschreibungen gegenüber Unternehmen mit hohen Schadstoffemissionen<sup>25</sup>



**Zusammengenommen** deuten beide Kennzahlen darauf hin, dass – unabhängig vom verwendeten Messansatz – die **durchschnittliche Exposition gegenüber Übergangsrisiken in den letzten drei Jahren stabil geblieben** ist, auch wenn es erhebliche Unterschiede zwischen den Ländern gibt.

Um diese Kennzahlen zur Exposition in **Kennzahlen zu Anfälligkeiten** umzuwandeln, müssen Expositionen mit finanziellen Parametern wie der Ausfallwahrscheinlichkeit und der Verlustausfallquote verknüpft werden. Mit Hilfe dieser Maßnahmen sollen Situationen ermittelt werden können, in denen hohe klimabezogene Risiken auf finanzschwache Unternehmen treffen. Die vorgeschlagenen Kennzahlen werden daher nach Art der wirtschaftlichen Tätigkeit differenziert:

Für Finanzinstitute schlägt das Projektteam der EZB und des ESRB mehrere Kennzahlen vor: Die „**Transition-to-Credit Risk Intensity**“ (TCI) entspricht dem Produkt aus der Ausfallwahrscheinlichkeit eines Unternehmens und seiner Emissionsintensität, welches dann über das gesamte Kreditportfolio aggregiert wird. Eine höhere Emissionsintensität erhöht diese Kennzahl stärker, wenn das emittierende Unternehmen eine höhere Ausfallwahrscheinlichkeit hat. Zudem wird im EZB/ESRB-Bericht betont, dass zukunftsgerichtete Informationen einbezogen werden sollten, da die Vergangenheit angesichts der prognostizierten Entwicklung des Klimawandels keinen zuverlässigen Anhaltspunkt für die Zukunft bietet. Im EZB/ESRB-Bericht wird die TCI daher im

<sup>25</sup> EZB/ESRB, *Towards macroprudential frameworks for managing climate risks*, 2023, Diagramm 4.

Rahmen eines „Szenarios des plötzlichen Übergangs“ geschätzt.

Abbildung 4: „Transition-to-Credit-Risk Intensity“ (TCI)

Y-Achse: Aggregierte TCI im Euro-Währungsgebiet

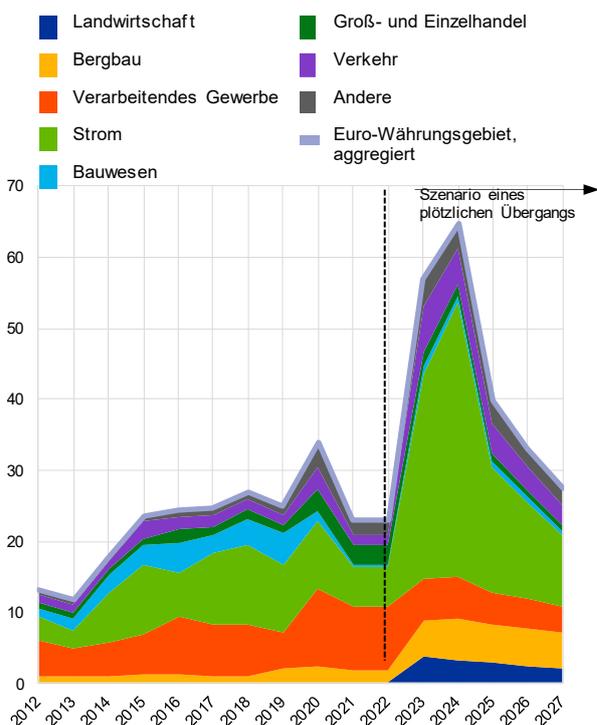


Abbildung 4 zeigt, dass die TCI im Zeitraum 2014-2022 insgesamt stabil war, dass aber die Pandemie im Jahr 2020 mit steigenden Ausfallwahrscheinlichkeiten die TCI insgesamt nach oben getrieben hat, wie es bei jedem anderen makroökonomischen Abschwung der Fall wäre. Obwohl es sich bei der Pandemie um ein kurzfristiges Ereignis handelte, hat sie die finanzielle Fähigkeit – ohne fiskalpolitische Unterstützungsmaßnahmen – zur Abfederung von Risiken, einschließlich Klimarisiken, gleichwohl erheblich eingeschränkt. Auf der Grundlage des projizierten Übergangsszenarios dürfte sich die TCI im ersten Jahr der Projektion (2023) verdreifachen und bis 2024 hoch bleiben. Ab 2025 dürfte die TCI vor allem aufgrund der raschen Verringerung der Emissionsintensitäten sinken, während die Ausfallwahrscheinlichkeiten weiterhin hoch bleiben dürften.<sup>26</sup>

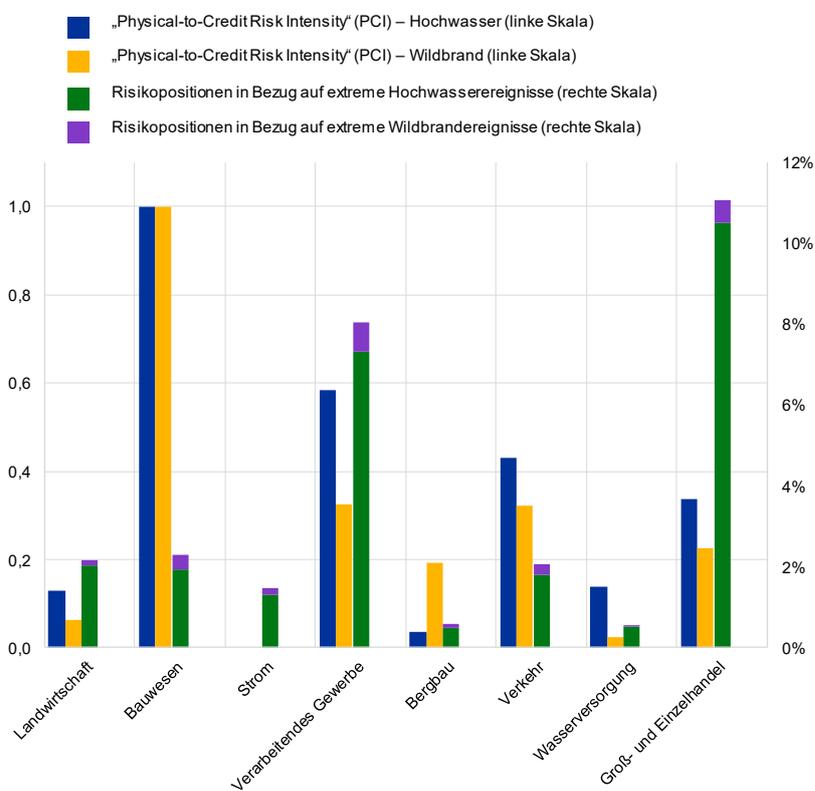
Eine weitere vorgeschlagene Kennzahl ist die Klimarisikosensitivität (Climate Risk Sensitivity, CRS), die die aufgrund eines Anstiegs der CO<sub>2</sub>-Preise erwarteten Verluste zu den Kreditrisiken in Bezug setzt.

<sup>26</sup> EZB/ESRB, *Chartbook – Towards macroprudential frameworks for management climate risk*, 2023, Diagramm 18a.

Obwohl die Kennzahlen zum physischen Risiko schwer zu bestimmen sind, liefern EZB und ESRB eine Schätzung der „Physical-to-Credit Risk Intensity“ (PCI). Diese Kennzahl wird auf die gleiche Weise berechnet wie die TCI, erfasst aber auch physische Risiken. Wie Abbildung 5<sup>27</sup> zeigt, weisen das Baugewerbe und die verarbeitende Industrie für Hochwasser- und Wildbrandereignisse die höchsten PCI-Werte auf, während bei der einfachen Exposition gegenüber Hochwasser- und Wildbrandrisiken der Groß- und Einzelhandel sowie verarbeitende Unternehmen die höchsten Werte verzeichnen.

Abbildung 5: „Physical-to-Credit Risk Intensity“ (PCI)

**(Linke Skala: min-max normalisierte PCI; rechte Skala: Anteil anfälliger Kredite an den gesamten Unternehmenskrediten in Prozent)**



Zusätzlich zu diesen Kennzahlen zu Expositionen und Anfälligkeiten stehen weitere systemweite Näherungswerte zur Verfügung, deren Zweck darin besteht, Risikoübertragungs- und Risikoverstärkungskanäle zu erfassen. Insbesondere wurden Messgrößen zur Bewertung von Wechselwirkungen zwischen physischen Risiken und Übergangsrisiken entwickelt, und es wurden Verstärker entlang der grenzüberschreitenden

<sup>27</sup> EZB/ESRB, *Chartbook – Towards macroprudential frameworks for managing climate risk*, 2023, Diagramm 20b.

Lieferkette sowie Messgrößen für sich überschneidende Portfolios von Finanzinstituten analysiert.

In Abschnitt 2.2.4 werden die Ergebnisse und häufige Herausforderungen dargelegt.

## 2.2 Ergebnisse der Stresstests

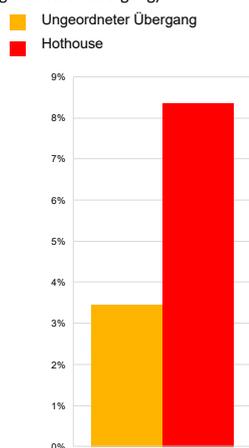
Auf der Grundlage der in Abschnitt 1.2.2 dargelegten Stresstest-Methoden wurde mit den auf EU-Ebene durchgeführten Stresstests bereits wesentliche Risiken ermittelt, allerdings wurden sie noch nicht zu vollwertigen Kapitaladäquanztests weiterentwickelt. Sie zeigen deutlich die Vorteile eines frühzeitigen Handelns und eines geordneten Übergangs. In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Erkenntnisse aus den bedeutendsten bisher auf EU-Ebene durchgeführten Stresstests zusammengefasst.

### 2.2.1 Banken

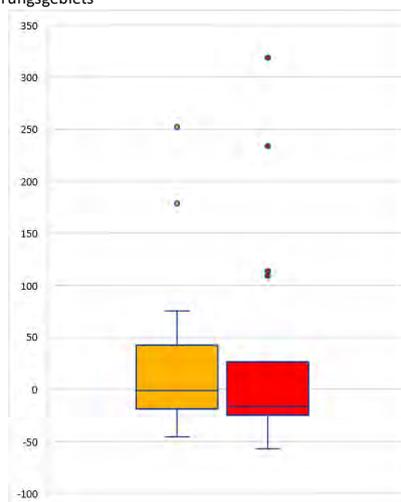
Der jüngste Stresstest für den Bankensektor und die Banken im Euro-Währungsgebiet (und ihre Unternehmenskunden) ist der **Top-down-Klimastresstest der EZB 2021**. Dabei wird die Stressbelastung von Nichtfinanzunternehmen und Banken anhand von drei verschiedenen Szenarien untersucht, wobei die Belastung durch unterschiedliche Ausfallwahrscheinlichkeiten von Unternehmen erfasst wird. Was die Banken betrifft, so werden diese Ausfallwahrscheinlichkeiten von Unternehmen wie beim **Kanal des Kreditrisikos** in die Ausfallwahrscheinlichkeiten des Kreditportfolios, Verlustausfallquoten und schließlich in die erwarteten Gesamtverluste der Bank umgerechnet. Abbildung 6<sup>28</sup> veranschaulicht den Anstieg dieser Verluste in den beiden pessimistischen Szenarien im Vergleich zum Basisszenario eines geordneten Übergangs.

Abbildung 6: Verteilung der erwarteten Verluste bis 2050

a) Gesamte prozentuale Veränderungen im Euro-Währungsgebiet im Szenario eines ungeordneten Übergangs (Disorderly Transition, DT) und im Hothouse-Szenario (Hot House World, HHW) im Vergleich zum Basisszenario (geordneter Übergang)



b) Verteilung der Abweichungen auf Länderebene vom Durchschnitt des Euro-Währungsgebiets



Quelle: EZB-Berechnungen auf der Grundlage von NGFS-Szenarien (2020), Daten von AnaCredit, Orbis, Urgentem und Four Twenty Seven (2018).  
Anmerkungen: „Gesamt“ bezieht sich auf die Gesamtveränderung der erwarteten Verluste auf Bankenebene zwischen dem jeweiligen Szenario und dem Basisszenario zwischen 2020 und 2050 bei Betrachtung aller Banken des Euro-Währungsgebiets.

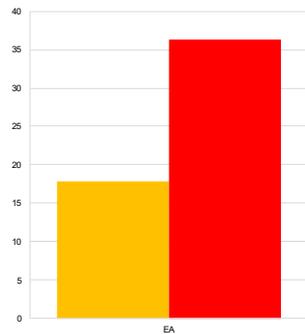
<sup>28</sup>

Alogoskoufis et al., „ECB economy-wide climate stress test“, in *ECB Occasional Paper Series*, Nr. 281, 2021, Diagramm 43.

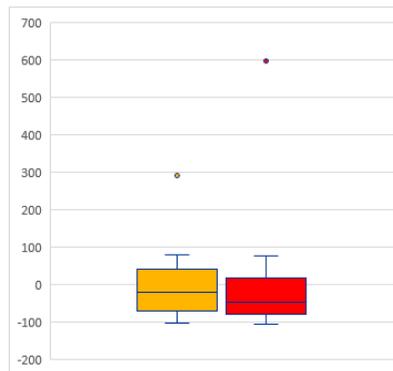
Für die Auswirkungen von Klimarisiken auf die Unternehmensanleihe-Portfolios der Banken (**Kanal des Marktrisikos**) ist der Anstieg der Marktverluste verglichen mit einem geordneten Übergang in *Abbildung 7*<sup>29</sup> wiedergegeben.

*Abbildung 7: Verteilung der erwarteten Marktverluste zwischen 2020 und 2050: prozentuale Veränderungen gegenüber dem Basisszenario*

a) Durchschnitt des Euro-Währungsgebiets in den Szenarien „ungeordneter Übergang“ und „Hothouse“ gegenüber dem Basisszenario (geordneter Übergang)



b) Verteilung der Abweichungen auf Länderebene vom Durchschnitt des



Quellen: EZB-Berechnungen auf der Grundlage von Daten von Ibexx und SHS-G (2018)

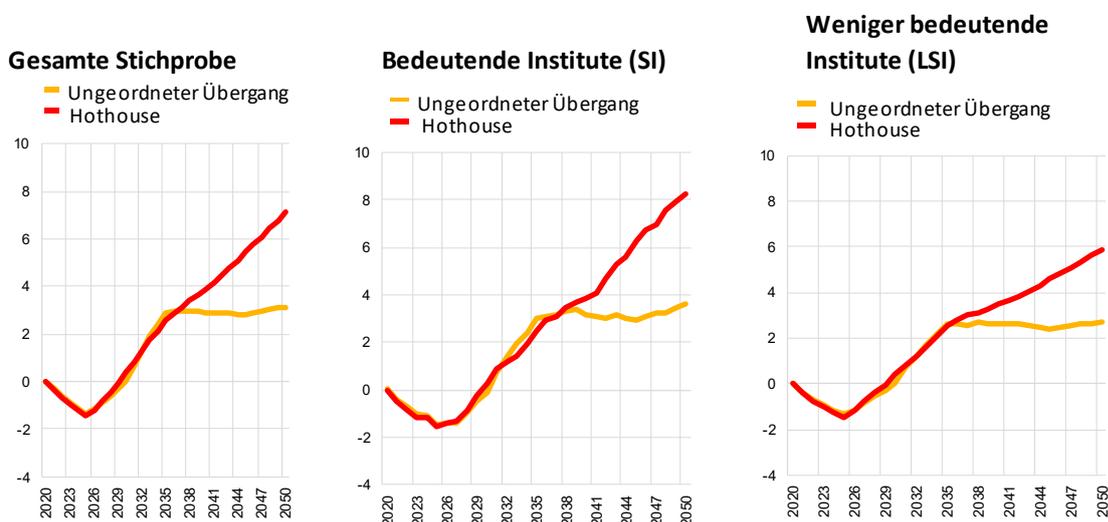
Anmerkungen: „Durchschnitt“ bezieht sich auf die durchschnittliche Veränderung der erwarteten Verluste auf Bankenebene zwischen dem jeweiligen Szenario und dem Basisszenario im Zeitraum 2020 bis 2050 für alle Banken des Euro-Währungsgebiets.

<sup>29</sup>

Alogoskoufis et al., „ECB economy-wide climate stress test“, in *ECB Occasional Paper Series*, Nr. 281, 2021, Diagramm 45.

Abbildung 8: Ausfallwahrscheinlichkeiten: prozentuale Veränderungen gegenüber dem Basisszenario

Alle Diagramme zeigen den Medianwert der prozentualen Veränderungen in den Szenarien „ungeordneter Übergang“ und „Hothouse“ im Vergleich zum Basisszenario (geordneter Übergang)



Quelle: EZB-Berechnungen auf der Grundlage von NGFS-Szenarien (2020), Daten von AnaCredit, Orbis, iBACH, Urgentem und Four Twenty Seven (2018).

Anmerkungen: Banken werden nach der Definition in der SSM-Verordnung und der SSM-Rahmenverordnung als bedeutende Institute (SI) eingestuft. „Median-Bank“ bezieht sich auf die mittlere Ausfallwahrscheinlichkeit pro Jahr und das Szenario der jeweiligen Stichprobe.

Die Analyse zeigt daher, dass ein frühzeitiges politisches Handeln im Szenario eines geordneten Übergangs (Basisszenario) gegenüber dem Szenario eines ungeordneten Übergangs im Sinne geringerer Marktverluste insgesamt vorteilhafter ist.

Dies bestätigt sich in Abbildung 8<sup>30</sup>, in der ein Vergleich der den erwarteten Verlusten zugrunde liegenden Ausfallwahrscheinlichkeiten im Zeitverlauf zum selben Ergebnis führt. Dank ihres Detailgrads zeigt die Analyse auch, dass sich die Risiken eines ungebremsten Klimawandels **sowohl auf bestimmte geografische Gebiete als auch auf bestimmte Sektoren konzentrieren** und dass physische Risiken im Laufe der Zeit ohne politische Änderungen nichtlinear zunehmen. Für die Unternehmen und Banken, die dem Klimawandel am stärksten ausgesetzt sind, könnte dies erhebliche Auswirkungen haben und Systemrisiken mit sich bringen, insbesondere für Banken mit konzentrierten, vor allem von physischen Risiken abhängigen Risikopositionen.

Die Ergebnisse des **Top-down-Klimastresstests 2021 der EZB** stehen weitgehend im Einklang mit früheren Erkenntnissen aus dem **EU-weiten Pilotprojekt der EBA zum Klimarisiko vom Mai 2021**, in dem dieselben Szenarien analysiert wurden, allerdings beschränkt auf eine Teilgruppe von Risikopositionen gegenüber Unternehmen von 29 freiwillig teilnehmenden Banken aus zehn Ländern, die im Rahmen des Hothouse-

<sup>30</sup> Alogoskoufis et al., „ECB economy-wide climate stress test“, in *ECB Occasional Paper Series*, Nr. 281, 2021, Diagramm 37.

Szenarios des NGFS höhere erwartete Verluste aufwiesen, als dies bei einem ungeordneten oder geordneten Übergang der Fall wäre.<sup>31</sup>

Im **EZB/ESRB-Bericht 2021** werden die gleiche Methodik und der gleiche Detailgrad angewandt wie im Top-down-Klimastresstest der EZB 2021. Die Top-down-Analyse wird über die Banken hinaus auf den Versicherungs- und Vermögensverwaltungssektor ausgeweitet, um die Klimarisiken für das gesamte Finanzsystem der EU zu messen.

Der Bericht bestätigt das wichtigste Ergebnis des EZB-Stresstests 2021, nämlich **höhere Verluste aufgrund von Kredit- oder Marktrisiken** im Falle einer verspäteten oder unwirksamen Klimawende, und zwar nicht nur für Banken, sondern auch für Versicherer und Investmentfonds.

Für den **EU-Bankensektor werden die Verluste durch Kreditrisiken bei den pessimistischen Klimaszenarien auf 1,60 % bis 1,75 % der risikogewichteten Aktiva von Unternehmen über einen Zeitraum von 30 Jahren geschätzt**. Die Verluste fallen im Hothouse-Szenario (1,75 %) höher aus als im Szenario eines ungeordneten Übergangs (1,6 %). Dies gilt sowohl für die sektorbezogene Konzentration von Bankverlusten (da Strom und Immobilien zusammen mehr als die Hälfte der Gesamtauswirkungen ausmachen) als auch für die breitere Verteilung der Verluste auf Bankenebene. Diese Verluste betragen etwa die Hälfte der Verluste, die sich bei dem in konventionellen makroökonomischen Stresstests verwendeten pessimistischen Szenario ergeben, obwohl konventionelle Stresstests einen deutlich kürzeren Zeithorizont haben.

Der Stresstest wurde durch die Ergebnisse des **Bottom-up-Stresstests der EZB-Bankenaufsicht 2022** ergänzt, bei dem es sich nicht um eine typische Prüfung der Eigenkapitalausstattung handelte, sondern vielmehr um eine Maßnahme des Erkenntniserwerbs für Banken und Aufsichtsbehörden. Die EZB kam zu dem Schluss, dass die Banken **Klimarisiken insgesamt noch nicht ausreichend in ihre Stresstests und internen Modelle einbezogen haben**, obwohl die Banken fast zwei Drittel ihrer Einnahmen aus dem Geschäft mit Nichtfinanzunternehmen aus treibhausgasintensiven Branchen erzielen.<sup>32</sup> Der Bottom-up-Stresstest hat eine begrenzte Abdeckung sowohl hinsichtlich der Anzahl der Banken als auch hinsichtlich ihres Engagements. Dennoch bestätigt er die Heterogenität und Konzentration der Risiken der einzelnen Banken sowie die Tatsache, dass die Verluste bei einem geordneten Übergang minimiert werden.

Laut dem **zweiten Klimastresstest der EZB**, der 2023 durchgeführt wurde, variieren die aggregierten Verluste für einen neu konzipierten Übergangszeitraum von acht Jahren je nach Szenario, liegen aber für die Median-Bank im Verhältnis zur Portfoliogröße bei 0,6 % bis 1 %. Für die 10 % der am stärksten gefährdeten Banken dürften sich die Auswirkungen jedoch verdoppeln. Während die Auswirkungen im Vergleich zur Portfoliogröße nach wie vor begrenzt sind, konzentrieren sich die Risikopositionen gegenüber durch Übergangsriskiken gefährdeten Sektoren tendenziell auf eine Teilgruppe CO<sub>2</sub>-intensiver Sektoren, in denen systemrelevante Institute besonders stark engagiert sind.

---

<sup>31</sup> EBA, *Mapping climate risk: Main findings from the EU-wide pilot exercise*, 2021, Link: [Mapping climate risk: Main findings from the EU-wide pilot exercise \(europa.eu\)](https://www.eba.europa.eu/en/press/press-releases/2021/09/09).

<sup>32</sup> Weitere Informationen sowie Angaben zu den Verfahren und Kapazitäten der Banken im Zusammenhang mit dem klimabezogenen Risikomanagement sind in den abschließenden Ergebnissen der thematischen Überprüfung der EZB zu Klima- und Umweltrisiken (Thematic Review on Climate and Environmental Risks) von 2022 enthalten, in der bewertet wird, inwieweit der Bankensektor den Erwartungen der Aufsichtsbehörden nachkommt. Link: [Presentation: Results of the 2022 Thematic Review on Climate-related and Environmental Risks \(europa.eu\)](https://www.eba.europa.eu/en/press/press-releases/2022/07/07).

Der Klimawandel kann auch ein Risiko mit sich bringen, wenn er mit anderen Faktoren einhergeht. Das Projektteam der EZB und des ESRB<sup>33</sup> untersuchte daher einschlägige kurzfristige Szenarien, um mögliche Kombinationseffekte zu untersuchen. Es stellte fest, dass die **gewichtete durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit** im Vergleich zu einem Basisszenario **aufgrund ungünstiger makroökonomischer Bedingungen zwischen 2022 und 2027 um 0,7 Prozentpunkte steigen würde**. Übergangsrisiken erhöhen den Wert um 1,4 Prozentpunkte; durch die Kombination kommen weitere 0,2 Prozentpunkte hinzu. Insgesamt beläuft sich der Anstieg der Ausfallwahrscheinlichkeit auf 2,3 Prozentpunkte, wobei es jedoch erhebliche Unterschiede zwischen den Sektoren gibt. Strom- und Gasunternehmen verzeichnen bis 2027 einen Anstieg der Ausfallwahrscheinlichkeit um mehr als 7 Prozentpunkte, wovon 5 Prozentpunkte auf Übergangsrisiken zurückzuführen sind. Die höheren Ausfallwahrscheinlichkeiten schlagen sich auch in einem höheren Kreditrisiko für die Firmenkreditportfolios des Bankensektors nieder. Die Portfolio-Ausfallwahrscheinlichkeit für Banken steigt zwischen 2022 und 2027 um 1,7 Prozentpunkte und aufgrund anderer modellierter Schocks um weitere 0,1 bis 0,2 Prozentpunkte. Die Hälfte bis zwei Drittel des Anstiegs des Kreditrisikos ist allein auf Übergangsrisiken zurückzuführen.

### 2.2.2 *Versicherer und betriebliche Pensionsfonds*

In Bezug auf den Versicherungs- und Rückversicherungssektor ergab die **Sensitivitätsanalyse der EIOPA von 2020**, dass die Verluste bei Kapitalbeteiligungen von Versicherern im EWR in CO<sub>2</sub>-intensiven Branchen hoch sein können (**bis zu einem Wertverlust von mehr als 25 % im pessimistischen Szenario, in dem hohe Übergangsrisiken modelliert werden**, vor Berücksichtigung etwaiger ausgleichender Investitionen). Die Verluste werden insbesondere durch Investitionen in die Gewinnung fossiler Brennstoffe, vor allem von Erdöl und Erdgas, verursacht.

Während die Gesamtauswirkungen auf die Bilanzen des Versicherungssektors durch Investitionen in erneuerbare Energien und die gut diversifizierten Portfolios der Versicherer ausgeglichen werden, ist nach wie vor klar, dass im Falle eines späten und plötzlichen Übergangs durch diese Investitionen Übergangsrisiken für den Versicherungssektor entstehen können.

Für den EU-Versicherungssektor wird im **EZB/ESRB-Bericht 2021** bei einem ungeordneten Übergangsszenario damit gerechnet, dass es in den nächsten 15 Jahren in wichtigen klimasensiblen Sektoren bei Investitionen in Aktien und – in geringerem Maße – in Unternehmensanleihen zu Verlusten aus der Neubewertung von Marktrisiken kommt. **Während die durchschnittlichen Auswirkungen mit rund 5,1 Prozentpunkten relativ gering sind**, könnten durch Neubewertungen bedingte Verluste bei einem ungeordneten Übergangsszenario in klimarelevanten Sektoren für Investitionen in Aktien und Unternehmensanleihen sehr signifikant sein. Die Modellierung deutet somit auf besonders **hohe Verluste von 15 % bei Beteiligungen in den Bereichen Erdöl, Erdgas und Pkw/Lkw hin**.

Für den Sektor der betrieblichen Altersversorgung zeigt das ungeordnete Übergangsszenario im **Klimastresstest 2022 der EIOPA**, dass EbAV in wesentlichem Maße Übergangsrisiken ausgesetzt sind. **Auf der Aktivseite würde das Stressszenario**

---

<sup>33</sup> EZB/ESRB, *Towards macroprudential frameworks for managing climate risks*, 2023.

zu einem erheblichen Wertverlust um 12,9 % führen, was einem Verlust aus der Bewertung von Vermögenswerten in Höhe von rund 255 Mrd. EUR entspricht. Der größte Teil des Wertverlusts würde auf Aktien- und Anleiheinvestitionen entfallen, was zeigt, wie anfällig der Sektor für Klimarisiken insbesondere im Hinblick auf Investitionen in CO<sub>2</sub>-intensive Branchen ist. Ein Rückgang der Verbindlichkeiten aufgrund gleichzeitig steigender Zinssätze würde dazu beitragen, einen Großteil der aktivseitigen Verluste im Zusammenhang mit der Finanzierungsquote auszugleichen, wenn auch nicht alle. Die Finanzlage der EbAV würde sich daher noch leicht verschlechtern (-2,9 Prozentpunkte). Die Ergebnisse des qualitativen Fragebogens zeigten, dass 86 % der EbAV im Rahmen ihres Risikomanagements keine Umweltstresstests einsetzen.

In Bezug auf physische Risiken des Klimawandels befasst sich die **EIOPA in ihrem Diskussionspapier von 2022** mit den Folgen von drei großen Naturkatastrophen in Europa und kommt zu dem Schluss, dass die in die Stichprobe einbezogenen Versicherungsunternehmen in der Vergangenheit gut in der Lage waren, die daraus resultierenden Forderungen zu regulieren. Sie bestätigte die Schlussfolgerung des **EIOPA-Stresstests 2018 für den Versicherungssektor**, dass die Konzerne, die von den im NatCat-Szenario berücksichtigten Ereignissen betroffen waren, sich im Allgemeinen als widerstandsfähig gegenüber den Schocks erwiesen, dass die Ereignisse jedoch zu einem geringfügigen Rückgang der aggregierten überschüssigen Aktiva gegenüber den Verbindlichkeiten (-2,7 %) und der aggregierten Solvenzkapitalquote (-3 %) nach der Krise führten. Die begrenzten Auswirkungen des NatCat-Szenarios sind hauptsächlich auf die bestehenden Rückversicherungsverträge zurückzuführen, bei denen 55 % der Verluste auf Rückversicherer übertragen wurden. Die am stärksten betroffenen Akteure sind daher Rückversicherer und direkt an Rückversicherungstätigkeiten beteiligte Versicherer. Die Ergebnisse zeigten auch, dass die NatCat-Verluste eine begrenzte Zahl von Gegenparteien betrafen (die fünf größten Rückversicherer vereinten 53 % der zehn größten Rückflüsse aus Rückversicherungen auf sich), was auf eine potenzielle Risikokonzentration hindeutet. Im Diskussionspapier der EIOPA von 2022 wird jedoch betont, dass im Hinblick auf versicherte Gefahren der größte Anteil auf Sturmschäden entfällt (42,6 Billionen EUR), gefolgt von Flusshochwasser (28,9 Billionen EUR), Wildbrand (22,8 Billionen EUR) und Küstenhochwasser (9,1 Billionen EUR), und dass die künftige Entwicklung dieser Gefahren erhebliche negative Auswirkungen auf den (Rück-)Versicherungssektor haben kann.

Darüber hinaus betont die EIOPA, dass die Versicherungsdeckung insgesamt oft relativ begrenzt ist, zumal in der Vergangenheit nur etwa ein Viertel der durch extreme Wetter- und Klimaereignisse verursachten Gesamtverluste in ganz Europa versichert war. Die Versicherungsschutzlücken unterscheiden sich zwischen den Mitgliedstaaten und den verschiedenen Gefahren erheblich, was unter anderem durch Unterschiede bei den Gefahrenlagen und den bestehenden nationalen Schutzsystemen bedingt ist. Die EIOPA hebt hervor, dass eine Anhebung der Prämien und Änderung der Versicherungsbedingungen (z. B. Ausschlüsse in Risikogebieten) wahrscheinlich zu höheren Prämien und weniger verfügbarem oder erschwinglichem Versicherungsschutz für die Versicherungsnehmer führen wird.

Im **zweiten Klimastresstest der EZB**, der 2023 durchgeführt wurde, wird anhand einer Bewertung der Verluste für die Wertpapierportfolios geschätzt, in welchem Umfang sich Übergangsrisiken in Verlusten für Versicherungsunternehmen und Pensionsfonds niederschlagen. Versicherungsgesellschaften und Pensionsfonds können – je nach Szenario – relative Verluste von bis zu 15 % erleiden.

### 2.2.3 Vermögensverwaltungsgesellschaften

Die Bewertung klimabezogener finanzieller Risiken für Investmentfonds durch die ESMA zeigt, dass Investmentfonds im europäischen Finanzsektor stärker **in klimasensiblen Wirtschaftssektoren engagiert sind als Banken, Versicherer und Pensionsfonds**.<sup>34</sup> Anhand eines Datensatzes mit den Portfoliobeständen europäischer Investmentfonds in Höhe von 8 Billionen EUR für 23 352 Fonds stellte die ESMA fest, dass sich die systemweiten Gesamtverluste zwischen 152 Mrd. EUR und 443 Mrd. EUR bewegten. Die ESMA, die sich ausschließlich auf Emissionen von Unternehmen stützt, stellt fest, dass bei den meisten „braunen“ **Fonds die Verluste zwischen 9 % und 18 % der betroffenen Vermögenswerte liegen. Im Gegensatz dazu weisen Fonds, die in umweltfreundlichere Unternehmen investieren, über einen Zeitraum von fünf Jahren Verluste von 3 % bis 8 % auf.**

In Bezug auf den EU-Vermögensverwaltungssektor kommt die **EZB/ESRB in ihrem Bericht 2021** zu dem Schluss, dass aus Marktrisiken erwachsende Verluste auch EU-Investmentfonds betreffen könnten. Pessimistische Szenarien deuten auf eine direkte aggregierte **Wertminderung von Vermögenswerten von insgesamt 1,2 % bei Aktien- und Unternehmensanleihen** (entsprechend 62 Mrd. EUR) in den nächsten 15 Jahren hin. Da die meisten Verluste im Fondsuniversum auf Investitionen in Energieerzeuger zurückzuführen sind, könnten sie im Falle von Notverkäufen noch verstärkt werden. Auf Fondsebene könnten **Anlageportfolios, die emissionsintensive Unternehmen umfassen**, in den nächsten 15 Jahren **Verluste von insgesamt bis zu 14 % verzeichnen**.

Darüber hinaus entwickelte das Projektteam für den **EZB-/ESRB-Bericht 2022** einen Rahmen für die Klimastresstests von Investmentfonds mit zwei Ansteckungsebenen. Die Ergebnisse eines auf kurzfristige Übergangsschocks basierenden Stresstests lassen vermuten, dass sich die Wahrscheinlichkeit einer Ausweitung über verbundene Netzwerke verringert, wenn Fonds Nachhaltigkeitsinformationen integrieren. Insgesamt weisen „grünere“ Fonds bessere Ergebnisse auf, während nicht-grüne Fonds unter Druck geraten können.

In der Analyse wurde auch hervorgehoben, dass Klimarisiken die systemischen Schwachstellen von Investmentfonds verstärken können, wenn der Übergang zu einer umweltfreundlicheren Wirtschaft voranschreitet und bestimmte Vermögenswerte verloren gehen. Investmentfonds könnten von einem Wertverlust der verwalteten Vermögenswerte betroffen sein, wenn sie einen erheblichen Anteil an verlorenen Vermögenswerten besitzen, der mit finanziellen Verlusten in anderen Teilen des Finanzsystems aufgrund gemeinsamer Risikopositionen zusammenfällt, was wiederum zu erheblichen Abflüssen und weiteren Preisverschiebungen bei verlorenen Vermögenswerten und möglicherweise auch bei nicht verlorenen Vermögenswerten führen könnte.

Der **zweite Klimastresstest der EZB**, der 2023 durchgeführt wurde, ergab, dass sich bei Investmentfonds Szenarien eines kurzfristigen Übergangs in Portfolioverlusten von bis zu 12 % niederschlagen. Laut dem EZB-/ESRB-Bericht 2023 rechnet die ESMA damit, dass ein plötzliches Übergangsszenario, bei dem Übergangsriskiken mit ungünstigen makroökonomischen Bedingungen zusammenfallen, zu Verlusten von bis zu 70 % der insgesamt verwalteten Vermögenswerte unmittelbar nach Eintritt des Übergangsschocks führen würde, gefolgt von einer leichten Erholung in den Jahren danach. Rund vier Fünftel dieser Verluste sind auf die makrofinanzielle Komponente des modellierten Szenarios

---

<sup>34</sup> ESMA, *Report on Trends, Risks and Vulnerabilities*, 2021, [esma50-165-1524\\_trv\\_1\\_2021 \(4\).pdf](https://www.esma.europa.eu/press-material/press-conferences-and-materials/esma50-165-1524_trv_1_2021_4) ([europa.eu](https://europa.eu))

zurückzuführen, sodass die Auswirkungen von Übergangsschock, dynamischer Fondsanpassung und Unsicherheitsschock entsprechend geringer sind. Betrachtet man die einzelnen Sektoren, entstehen die größten Verluste in den Bereichen Bergbau und Abbau von Steinen und Erden, in der Wasser- und Abfallwirtschaft sowie in der Land- und Forstwirtschaft und in der Fischerei. Diese Einschätzung basiert auf Portfolios von 19 000 europäischen Investmentfonds mit verwalteten Vermögenswerten in Höhe von 10 Billionen EUR.

#### 2.2.4 Interpretation der Ergebnisse und gemeinsame Herausforderungen

Die verschiedenen sektorspezifischen und gesamtwirtschaftlichen Stresstests zeigen, dass eine frühzeitige Anpassung der politischen Maßnahmen zwar deutliche Vorteile hat, jedoch bestimmte Sektoren, Regionen und Finanzmarktteilnehmer besonders stark von den Gesamtrisiken betroffen sind. Ebenso deutet die Schwachstellenanalyse auf besonders hohe Risikopositionen in bestimmten Sektoren und Regionen hin. Es ist zu beachten, dass diese Maßnahmen Teil eines Lernprozesses im Zusammenhang mit klimabezogenen Risiken sind. Eine genauere Analyse ist erforderlich, da die laufenden Maßnahmen durch eine problematische Datenlage und Schwierigkeiten bei der Modellbildung beeinträchtigt sind. Eine Analyse der Maßnahmen ergibt acht wesentliche Mängel:

Erstens helfen die in Abschnitt 2.1 beschriebenen Indikatoren für Klimaexposition, Risiko und Anfälligkeit zwar bei der Kalibrierung wichtiger Parameter von Klimastresstestmodellen, aber in Bezug auf den Klimawandel fehlen die konventionellen Stresstests zugrunde liegenden **historischen Zusammenhänge** weitgehend oder sind irreführend. Insbesondere fehlt es an belastbaren Bezügen zwischen wichtigen Wirtschafts- und Finanzindikatoren und dem Klima, während irreführende Bezüge fortbestehen, weil historische Daten über den Klimawandel keinen zuverlässigen Anhaltspunkt für die Zukunft bieten.

Beispielsweise werden physische Risiken in Zukunft häufiger und intensiver auftreten. Es ist nicht einfach, Daten aus der Vergangenheit durch zukunftsgerichtete Annahmen zu ersetzen, da es nur wenige Daten gibt und alle zukunftsgerichteten Daten in Bezug auf die bereitgestellten Informationen, die verwendeten Methoden und Annahmen sowie die Zuverlässigkeit der Offenlegungen sehr heterogen sind. Dies gilt in besonderem Maße für Daten über CO<sub>2</sub>-Emissionen. Aufgrund des Fehlens einheitlicher und verbindlicher Offenlegungsstandards ist es sehr schwierig, zukunftsorientierte Informationen, die von Unternehmen offengelegt werden, zu vergleichen und zu aggregieren. So können sich Unternehmen zum Beispiel bei der Offenlegung zukunftsgerichteter Kennzahlen auf unterschiedliche klimabezogene Szenarien (z. B. vom NGFS oder vom Zwischenstaatlichen Ausschuss für Klimaänderungen/IPCC entwickelte Szenarien) und Emissionspfade (entweder nationale oder globale) stützen. Außerdem können sich die Kennzahlen auf unterschiedliche Zeithorizonte, Basis- oder Zieljahre und Datenbereiche beziehen (z. B. Emissionen der Kategorien Scope 1, 2 und 3, absolute Emissionen gegenüber Emissionsintensität). Darüber hinaus hat die Kommission kürzlich nachgewiesen, dass trotz einer zunehmenden Datenmenge zu Treibhausgasemissionen die Abdeckung insgesamt nach wie vor gering ist und dass sich Diskrepanzen auf die Bewertung der Unternehmensleistung auswirken könnten.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Siehe Papadopoulos, „External assurance of carbon disclosures indicates possible underestimates in reported European corporate emissions data“, in *JRC Working Papers in Economics and Finance*, Nr. 9, 2023, und Papadopoulos, G., „Discrepancies in corporate GHG emissions data and their

*Kasten 1: Wie Offenlegungen nichtfinanzieller Kapitalgesellschaften die Messung klimabezogener Risiken verbessern werden*

Mehrere aktuelle Maßnahmen der EU, die sich an Unternehmen in allen Wirtschaftszweigen richten, werden dazu beitragen, Stresstests zu verbessern, indem nützliche Daten auf Unternehmensebene zur Verfügung gestellt werden.

Große Unternehmen (> 250 Beschäftigte) sowie börsennotierte Unternehmen (einschließlich börsennotierter KMU) sind nach der **Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)** verpflichtet, ab dem Geschäftsjahr 2025/2026 (abhängig von der Unternehmensgröße) Angaben zur Nachhaltigkeit zu machen, die Umwelt-, Sozial- und Governance-Informationen (ESG-Informationen) umfassen. Von der CSRD sind im Vergleich zur vorherigen Richtlinie über die Angabe nichtfinanzieller Informationen (Non-Financial Reporting Directive, NFRD) mehr als viermal so viele Unternehmen betroffen. Es wird ausdrücklich verlangt, dass der Nachhaltigkeitsbericht zukunfts- und vergangenheitsbezogene sowie qualitative und quantitative Informationen enthält, die kurz-, mittel- und langfristige Zeiträume abdecken.

Der Inhalt der nach der CSRD offenzulegenden Informationen wird in den am 31. Juli 2023 angenommenen **Europäischen Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung (European Sustainability Reporting Standards, ESRS)** präzisiert und um Einzelheiten dazu ergänzt, was gemäß ESG-Standards (die auch klimabezogene Themen umfassen) offenzulegen ist. Daraus ergibt sich ein sehr umfassender Überblick über das Unternehmen selbst, seine Lieferanten und Kunden entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie über die Geschichte des Unternehmens, seine aktuelle Situation und seine Pläne für den zukünftigen Übergang.

Nach der ESRS/CSRD-Berichterstattung sind die betreffenden Nichtfinanz- und Finanzunternehmen zudem verpflichtet, ihre Taxonomiekonformität zu bewerten und offenzulegen. Vor dem Hintergrund ihres Schwerpunkts auf „grünen“ Aspekten enthält die **Taxonomieverordnung (Verordnung (EU) 2020/852)** eine Definition des Begriffs „ökologisch nachhaltige Tätigkeiten“. Wenngleich sie nicht auf die Bewertung von mit umweltschädlichen Tätigkeiten verbundenen Risiken abzielt, liefert die Taxonomie doch nützliche Informationen über den „grünen“ Teil der Tätigkeit von Unternehmen. Für Nichtfinanzunternehmen sind die wichtigsten Indikatoren der Taxonomie: i) der Anteil der Umsatzerlöse, ii) die Investitionsausgaben und iii) die Betriebsausgaben im Zusammenhang mit ihren taxonomiekonformen Tätigkeiten. Finanzunternehmen wie Banken und Versicherungsgesellschaften sind hingegen verpflichtet, Daten über ihre Beteiligungsunternehmen zu aggregieren, um Finanzindikatoren wie die Quote grüner Vermögenswerte (Green Asset Ratio, GAR) offenzulegen. Der **delegierte Rechtsakt über die Offenlegungspflichten nach der Taxonomieverordnung** enthält zusätzliche Leitlinien zum Inhalt und zur Darstellung solcher Offenlegungen.<sup>36</sup>

Zusätzlich zu diesen Offenlegungspflichten betreffen weitere gezielte Offenlegungspflichten die folgenden Unternehmen:

---

impact on firm performance assessment“, in *JRC Working Papers in Economics and Finance*, Nr. 12, 2022.

<sup>36</sup> Die Verpflichtung ergibt sich aus der CSRD in Verbindung mit den ESRS, wonach Indikatoren für die Taxonomiekonformität offengelegt werden müssen und diese Informationen auf ein hinreichendes Maß an Sicherheit hin zu prüfen sind.

- Es wird vorgeschlagen, dass Emittenten, die beabsichtigen, Nichtdividendenwerte zu begeben, die nachhaltigkeitsbezogene Aussagen machen, in den beigefügten Prospekten bestimmte Nachhaltigkeitsinformationen im Einklang mit dem **Vorschlag für einen Rechtsakt über die Börsennotierung** vorlegen müssen.
- Unternehmen, die sich für die Emission von Anleihen nach dem **Standard für europäische grüne Anleihen** entscheiden, müssen Offenlegungen für ihre grünen Anleihen veröffentlichen, die den Anforderungen der Verordnung zur Festlegung des Standards entsprechen. Dies bedeutet, dass die beabsichtigte Verwendung der Erlöse (vor der Emission) und die bei dieser Verwendung (jährlich) erzielten Fortschritte offengelegt werden müssen.

Unternehmen, die eine Bankfinanzierung anstreben (sofern sie nicht unter die CSRD oder die anderen oben genannten Offenlegungspflichten fallen), könnten **indirekten Berichtspflichten gemäß den Vorschriften über Offenlegungen im Finanzsektor** unterliegen (z. B. wenn Banken Unternehmen und Partner in der Wertschöpfungskette auffordern, bestimmte nachhaltigkeitsbezogene Daten offenzulegen, um ihren eigenen nachhaltigkeitsbezogenen Verpflichtungen nachzukommen).

Zweitens ist es wichtig, dass in Stresstests **alle relevanten Vermögenswertrisiken und für den Versicherungssektor auch Haftungsrisiken** erfasst werden. Aufgrund der beschränkten Datenlage konzentrieren sich die derzeitigen Maßnahmen nur auf bestimmte Risikopositionen. Bei Banken umfassen beispielsweise die bewerteten Risikopositionen keine Risikopositionen im Handelsbuch und Finanzinstitute, die keine Banken sind, werden manchmal nur im Hinblick auf die Auswirkungen auf ihre Aktien- und Anleiheportfolios (und im Falle von Versicherungsunternehmen nicht im Hinblick auf die versicherungstechnischen Rückstellungen) bewertet.

Drittens muss der optimale Zeithorizont sorgfältig kalibriert werden. Der **Zeithorizont** von ein bis fünf Jahren für herkömmliche Stresstests ist viel zu kurz, um das volle Ausmaß der vom Klimawandel ausgehenden Übergangsrisiken zu untersuchen. Dagegen kann ein längerer Zeithorizont, wie die 30 Jahre in den NGFS-Szenarien, zu mehr Unsicherheit bei den Stresstestergebnissen führen. Darüber hinaus sollten längere Zeithorizonte nicht von möglichen abrupten politischen Veränderungen ablenken, die zu plötzlichen Übergängen führen könnten. Im jüngsten Stresstest 2023 entwickelte die EZB neue Szenarien für den kurzfristigen Übergang mit einem Zeithorizont von acht Jahren.

Viertens rechtfertigt der kurze Zeithorizont herkömmlicher Stresstests in gewissem Maße die vereinfachende Annahme, dass Finanzinstitute ihre Bilanzen nicht anpassen und/oder ihr Geschäftsmodell während des Prüfungszeitraums nicht ändern (*statische Bilanzannahme*). Diese Annahme wird bei einem längeren Zeithorizont viel stärker infrage gestellt, da es äußerst unrealistisch wäre, **dynamische Bilanzen** und Änderungen der Geschäftsmodelle nicht zuzulassen. Die Auswirkungen der Einbeziehung dynamischer Bilanzen können jedoch ambivalent sein. Bei längeren Zeithorizonten können die Übergangsrisiken abnehmen, wenn Finanzinstitute mit einer Reduzierung ihrer Risikopositionen auf klimabezogene Risiken reagieren. Bei abrupten Veränderungen können dynamische Bilanzen jedoch zu Notverkäufen und damit zu Bewertungsabschlägen führen.

Fünftens müssen insbesondere über einen längeren Zeithorizont die **Interaktionen zwischen der Finanz- und der Realwirtschaft** ausreichend erfasst werden. Finanzinstitute werden voraussichtlich Übergangspläne umsetzen und ihre Expositionen gegenüber Übergangsrisiken mit der Zeit verringern. Dies dürfte zu steigenden Finanzierungskosten für umweltbelastende Unternehmen und Vermögenswerte führen, die Attraktivität klimaschädlicher Tätigkeiten verringern und somit möglicherweise zur Eindämmung des Klimawandels selbst beitragen. Letztlich spielen in bestimmten Sektoren verschiedene Rückkopplungen zwischen realwirtschaftlichen Tätigkeiten und dem Finanzsektor eine Rolle, wodurch finanzielle Risiken verschärft oder gemindert werden (Entwicklung der Zusammensetzung des Anlageportfolios hin zu einem höheren oder geringeren Anteil umweltbelastender Tätigkeiten).

Sechstens sind **Interaktionen zwischen den verschiedenen Sektoren des Finanzsystems** wichtig, um die systemweite Exposition gegenüber Klimarisiken zu bewerten. So könnten etwa die gegenseitigen Abhängigkeiten von Banken und Versicherungsunternehmen mittel- und langfristig zunehmend an Bedeutung gewinnen. Ebenso können Veräußerungen durch Investmentfonds aufgrund ihrer Größe eine Neubewertung bestimmter Vermögenswerte auslösen, was Investoren mit ähnlichen Portfolios destabilisieren wird.

Siebtens können der Verlust an biologischer Vielfalt und Naturschäden die Klimarisiken in verschiedenen Dimensionen verschärfen.

Schließlich könnte sich der Klimawandel **umfassender und schwerwiegender auf die Wirtschaft auswirken**, als derzeit in Modellen angenommen wird. Insbesondere müssten die indirekten Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigt werden, einschließlich steigender Lebensmittelpreise, größeren Migrationsströmen, einer Neubepreisung von Vermögenswerten und zunehmender sozialer Ungleichheit. All diese indirekten Triebkräfte wiederum werden sich sowohl auf die Realwirtschaft als auch auf den Finanzsektor auswirken, zumal sie auch zu politischer Instabilität führen könnten.

Neben diesen Unzulänglichkeiten gibt es möglicherweise noch weitere. Die aktuellen Ergebnisse der Stresstests sollten daher mit Vorsicht interpretiert werden und dürften eine geschätzte Untergrenze für die Auswirkungen klimabezogener Risiken sein. Werden die **oben beschriebenen Faktoren einbezogen und kombiniert**, könnten sich **die gemessenen klimabezogenen Risiken für die Finanzstabilität deutlich erhöhen**.

### **3 POLITISCHE MAßNAHMEN IM ÜBERBLICK**

#### **3.1 Offenlegung**

Verbesserte Offenlegungen ermöglichen es Finanzinstituten und Anlegern, Klimarisiken besser einzuschätzen. Die EU hat in diesem Bereich mit der Annahme von drei wichtigen Rechtsvorschriften Fortschritte erzielt:

1. Nach der Verordnung über nachhaltigkeitsbezogene Offenlegungspflichten im Finanzdienstleistungssektor (Sustainable Finance Disclosure Regulation, SFDR) müssen Vermögensverwalter, Versicherer und Pensionsanbieter, Banken im Rahmen ihrer Vermögensverwaltungstätigkeiten und Finanzberater offenlegen, wie sich ihre Investitionsentscheidungen auf Mensch und Umwelt auswirken und wie Nachhaltigkeitsrisiken sowohl auf Unternehmensebene als auch auf Produktebene einbezogen werden.

2. Der delegierte Taxonomie-Rechtsakt über die Offenlegungspflichten sieht vor, dass der Finanzsektor spezifische wesentliche Leistungsindikatoren wie die Quote grüner Vermögenswerte für Banken/Kreditinstitute oder die Quote grüner Investitionen für Vermögensverwalter bereitstellt.
3. In den technischen Regulierungsstandards für den Banken- und den Versicherungssektor sind Offenlegungspflichten im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber und dem Management von Klimarisiken festgelegt.

Mit neuen Offenlegungsregelungen, wie etwa den in der CSRD und den im Juli 2023 für Unternehmen verabschiedeten ESRS festgelegten obligatorischen Anforderungen (siehe Kasten 1 in Abschnitt 2.2.4), wird gewährleistet, dass die Finanzmarktteilnehmer die Datenpunkte offenlegen, die zur Einhaltung der Pflichten aus der SFDR erforderlich sind.

### **3.2 Mikroprudenzielle Maßnahmen**

Mit Vorschriften für Banken und Versicherungen, insbesondere im Rahmen der Überarbeitung der Eigenkapitalverordnung (CRR3), der Eigenkapitalrichtlinie (CRD6) und der Richtlinie Solvabilität II, werden Banken und Versicherer dazu verpflichtet, ESG-Risiken in ihre Risikomanagementsysteme einzubeziehen.

Obwohl quantitative Anforderungen noch nicht betroffen sind, werden die EU-Vorschriften verschärft, um ESG-Risiken (Umwelt-, Sozial- und Governance-Risiken) vollständig in die Unternehmensführungs-, Risikomanagement- und Offenlegungsvorgaben einzubeziehen. Wie im Bankenpaket vereinbart, werden die Banken verpflichtet sein, zur Überprüfung ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber klimabezogenen Risiken interne Stresstests durchzuführen. In Bezug auf Versicherer schlug die Kommission im Rahmen der Überarbeitung von Solvabilität II vor, dass sie im Falle wesentlicher klimabezogener Risikopositionen zwei Temperaturszenarien (eines unter 2 °C und eines über 2 °C) analysieren sollten. Die Bankenaufsicht hat die Aufgabe, die ESG-Risikopositionen und das ESG-Risikomanagement der Banken zu überprüfen, einschließlich der Frage, wie sich die Banken während des Übergangs zu den einschlägigen auf EU- und internationaler Ebene vereinbarten Nachhaltigkeitszielen bewähren werden.

Die Angemessenheit des Managements und des Risikoprofils von Banken und Versicherern in Bezug auf ESG-Risikopositionen und Nachhaltigkeitsrisiken sollte sich auch in ihren regelmäßigen aufsichtlichen Überprüfungen und eigenen Risiko- und Solvabilitätsbeurteilungen widerspiegeln, was sich auf ihre individuellen Anforderungen für Kapitalaufschläge auswirken kann.

### **3.3 Makroprudenzielle Maßnahmen**

Klimabedingte Risiken können systemrelevant sein, wenn sie Spillover-Effekte und Zweitrundeneffekte im gesamten Finanzsystem auslösen. Dies ist auf die Verflechtungen zwischen verschiedenen Sektoren, Kipppunkten und anderen systemischen Verstärkern zurückzuführen. Daher scheinen viele Schätzungen der durch direkte Folgen des Klimawandels verursachten Verluste – vor allem bei langfristiger Betrachtung – zwar

zunächst beherrschbar zu sein, doch könnten Kanäle, über die Systemrisiken übertragen werden, die entsprechenden systemischen Auswirkungen verstärken.

Im EZB/ESRB-Bericht 2023 wurden vier systemische Verstärker ermittelt:

- (1) **Klimaschocks verstärken sich gegenseitig:** Selbst scheinbar lokal begrenzte Gefahren im Zusammenhang mit Hitze- und Wasserstress könnten zu abrupten Preisanpassungen an den Finanzmärkten führen.
- (2) **Über globale Lieferketten könnten sich Schocks grenzüberschreitend verbreiten,** und zwar insbesondere im Euro-Währungsgebiet mit seiner sehr offenen Wirtschaft. Im Inland durch Hochwasserereignisse entstandene Verluste könnten sich durch internationale Risikopositionen erhöhen, insbesondere wenn es kaum Möglichkeiten gibt, den Handel zu verlagern.
- (3) **Das Gegenparteirisiko verstärkt die Risikoausbreitung** über das Finanzsystem, bedingt durch zwischen Finanzunternehmen bestehende Verflechtungen im Zusammenhang mit Krediten, Märkten und Liquidität.
- (4) **Staatliche Deckung von unterversicherten klimabedingten Verlusten:** Die Versicherungsschutzlücke in den Ländern des Euro-Währungsgebiets ist beträchtlich, zumal derzeit lediglich 25 % der klimabedingten Verluste versichert und in einigen Ländern bis zu 95 % der klimabedingten Verluste unversichert sind. Diese Situation dürfte sich mit der Verschärfung von Klimaschocks noch zuspitzen, wodurch sowohl Finanzinstitute als auch Staaten Klimarisiken besonders stark ausgesetzt sind.

Was die Finanzmediation durch Nichtbanken betrifft, so entstehen beispielsweise für Investmentfonds und Versicherer Systemrisiken, da sie einem höheren Marktrisiko ausgesetzt sind, wenn sie größere Bestände an Unternehmenswertpapieren halten. Diese Eigentümer von Vermögenswerten sind auch durch wechselseitige Beteiligungen, Kredite, gemeinsame Risikopositionen und direkte Bareinlagen mit dem Bankensektor verflochten.

Für Investmentfonds wurde im Juli 2023 eine politische Einigung erzielt, die Richtlinie über Organismen für gemeinsame Anlagen in Wertpapieren (OGAW-Richtlinie) und die Richtlinie über die Verwalter alternativer Investmentfonds (AIFM-Richtlinie) zu überarbeiten und harmonisierte Vorschriften für die Auswahl und Nutzung von Liquiditätsmanagementinstrumenten für OGAW und offene alternative Investmentfonds einzuführen. Damit sollten die Verwalter von Fonds und die zuständigen nationalen Behörden unter angespannten Marktbedingungen – auch wenn diese durch klimabezogene Marktkorrekturen ausgelöst werden – besser auf Rückgabedruck reagieren können.

Für den Versicherungssektor sollten neue Aufsichtsbefugnisse es den zuständigen nationalen Behörden ermöglichen, Liquiditätsanfälligkeiten unter außergewöhnlichen Umständen zu beheben, z. B. durch die Anforderung einer Verstärkung der Liquiditätspositionen oder der vorübergehenden Aussetzung von Rückgaberechten.

Für den Bankensektor wurden mögliche Maßnahmen ermittelt (siehe Abschnitt 4 oder Anhang).

### 3.4 Nationale Maßnahmen

Da Art und Ausmaß der klimabezogenen Risiken in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten unterschiedlich sind, unterstützt die Kommission auch politische Initiativen auf Länderebene, um spezifische Schwachstellen anzugehen.

Diese Initiativen erfolgen üblicherweise im Rahmen des Europäischen Semesters, der Aufbau- und Resilienzfazilität, des Instruments für technische Unterstützung oder der Wiener Initiative<sup>37</sup>.

Die Kommission veröffentlicht im Rahmen des Europäischen Semesters jährlich für jeden Mitgliedstaat länderspezifische Empfehlungen. Die Kommission hat wiederholt auf klimabezogene Schwachstellen hingewiesen, die angegangen werden müssen, so etwa in den Länderberichten für Portugal (2023), Bulgarien (2022), die Niederlande (2020) und Griechenland (2023).

Ab 2021 werden mit der Aufbau- und Resilienzfazilität Reformen und Investitionen in den Mitgliedstaaten finanziert, mit denen wiederum der ökologische und der digitale Wandel vorangebracht werden sollten. Die Reformen und Investitionen sollten auch die Volkswirtschaften und Gesellschaften der Mitgliedstaaten widerstandsfähiger machen und somit indirekt zur Minderung klimabezogener Risiken für die Finanzstabilität beitragen. Investitionen betreffen beispielsweise die nachhaltige Mobilität, die Verbesserung der Energieeffizienz von Wohngebäuden, erneuerbare Energiequellen und die Kreislaufwirtschaft.

Das Instrument für technische Unterstützung ist das Hilfsmittel der Kommission, um die Konzeption und Umsetzung von Reformen in den Mitgliedstaaten mit maßgeschneidertem technischem Fachwissen zu unterstützen. Dazu gehört das 2023 angelaufene Vorzeigeprojekt „ESG risk management framework for the financial sector“ (Rahmen für das ESG-Risikomanagement im Finanzsektor), dem sich Bulgarien, Irland, Griechenland, Frankreich, Kroatien, Italien, Zypern, Lettland, Rumänien, Slowenien und Finnland angeschlossen haben.

Schließlich wurde im Rahmen der Wiener Initiative im Oktober 2021 eine Arbeitsgruppe zur Überwachung und Risikobewertung im Zusammenhang mit dem Klimawandel eingerichtet. Ihr Schwerpunkt liegt auf drei Aktionsbereichen: i) Verbesserung der Qualität der Daten, die zur Quantifizierung von Klimarisiken, denen Kreditnehmer ausgesetzt sind, verwendet werden, ii) Überprüfung der jüngsten regulatorischen Entwicklungen auf EU- und internationaler Ebene im Zusammenhang mit dem Klimawandel und iii) Wissensaustausch und Erarbeitung eines gemeinsamen Verständnisses der Übergangspfade für verschiedene Wirtschaftszweige. Weitere Einzelheiten zu den nationalen Maßnahmen sind im Anhang aufgeführt.

## 4 POLITISCHE PERSPEKTIVEN

Die Kommission überwacht klimabezogene Risiken für die Finanzstabilität, um ihre politischen Maßnahmen weiterzuentwickeln. Die Hauptziele bestehen darin, die Messung klimabezogener Risiken und breiter gefasster Umweltrisiken für die Finanzstabilität zu

---

<sup>37</sup> Die Koordinierungsinitiative europäischer Banken/„Wiener Initiative“ ist ein Rahmen für die Wahrung der Finanzstabilität im aufstrebenden Europa. Seit Januar 2009 bringt die Wiener Initiative Interessenträger des öffentlichen und privaten Sektors von in der EU ansässigen grenzüberschreitend tätigen Banken zusammen, die im aufstrebenden Europa tätig sind und einen Großteil des Vermögens im Bankensektor in dieser Region sowie einen erheblichen Teil der Staatsanleihen halten.

verbessern und zu untersuchen, welche Maßnahmen zur Abfederung dieser Risiken erforderlich sind. Angesichts der Dringlichkeit des Klimawandels müssen beide Ziele in iterativer Weise angegangen werden. Mit anderen Worten ausgedrückt bedeutet dies, dass eine mangelhafte Verfügbarkeit und Qualität der Daten kein Grund dafür sein darf, Untersuchungen aufzuschieben, anhand deren eruiert wird, wie diese Risiken abgedeckt werden können.

Fortschritte bei der **Risikobewertung** werden beispielsweise dank der *einmaligen Maßnahme zur Durchführung eines Stresstests* erzielt werden, die in der Mitteilung der Kommission von 2021 über eine „Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft“ vorgesehen ist und im März 2023 offiziell in Auftrag gegeben wurde<sup>38</sup>. Die Maßnahme wird von den Europäischen Aufsichtsbehörden, der EZB und dem ESRB gemeinsam durchgeführt.

Hierbei handelt es sich um eine sektorübergreifende Top-down-Maßnahme, mit der die Widerstandsfähigkeit des Systems während des Übergangs zu den Klimazielen der Kommission für 2030 getestet werden soll. Im Mittelpunkt der Maßnahme werden mögliche kurzfristige Schocks stehen, die während der Umsetzung des von der Kommission geschnürten Pakets „Fit für 55“<sup>39</sup> auftreten können, die aller Voraussicht nach wie geplant voranschreiten wird.

Der Verwaltungsrat des ESRB hat die pessimistischen Szenarien fertiggestellt, die einen kurzen Zeithorizont haben und einen besonderen Schwerpunkt auf Übergangsrisiken im Finanzsektor bis 2030 legen. Die Auswirkungen, die die Erwartung zunehmender physischer Risiken auf die Bewertung von Vermögenswerten haben kann, werden ebenfalls berücksichtigt. Der Mehrwert dieser Maßnahme besteht in ihrem sektorübergreifenden und systemweiten Ansatz.

Es wird auch untersucht, wie sich Stress über das Finanzsystem ausbreitet und Zweitrundeneffekte erzeugt. Anders ausgedrückt, es wird geprüft, wie die Reaktionen der Finanzinstitute den Stress verstärken könnten. Die Maßnahme wird daher zu einem besseren Verständnis der möglichen Schwachstellen des Finanzsystems insgesamt führen. Die verschiedenen Aufsichtsbehörden werden ihre eigenen Rahmen für Stresstests, einschließlich Daten und Modelle, verwenden, und die Bewertung wird auf Bilanzdaten von Ende 2022 beruhen. Diese Arbeit sollte Erkenntnisse über die Anfälligkeit des Finanzsystems für Klimarisiken liefern sowie über seine Fähigkeit, grüne Investitionen unter Stressbedingungen zu unterstützen. Generell werden bis zum ersten Quartal 2025 politische Schlussfolgerungen erwartet, somit rechtzeitig für die nächste Mandatsperiode der Kommission.

Was die **Abfederung von Risiken** betrifft, so wird die Initiative „Fit für 55“ Erkenntnisse über die Anfälligkeit des Finanzsystems für Klimarisiken liefern sowie über seine Fähigkeit, grüne Investitionen unter Stressbedingungen zu unterstützen. Diese Ergebnisse werden, zusammen mit anderen Ergebnissen aus EU-Stresstests und Szenarioanalysen, wie bereits angekündigt in umfassendere politische Beratungen einfließen.<sup>40</sup> Insbesondere wird die Kommission in einem 2025 zu veröffentlichenden Bericht darlegen, wie die durch Stresstests oder Szenarioanalysen ermittelten Risiken in die mikro- und makroprudenzielle Regulierung und Beaufsichtigung von Banken und Nichtbanken integriert werden können.

---

<sup>38</sup> Siehe [Mandate for the FF55 one-off exercise.pdf \(europa.eu\)](#)

<sup>39</sup> Siehe <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/fit-for-55/>

<sup>40</sup> Siehe Aktionspunkt 3 e des Anhangs der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: „Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft“ {SWD(2021) 180 final}.

Spezifische Maßnahmen könnten sich aus Studien ergeben, in denen der Banken- und Versicherungssektor analysiert wird:

- Die EBA und die EIOPA haben den Auftrag, den Risikounterschied zwischen Vermögenswerten anhand ihrer Nachhaltigkeitsfaktoren („grüne“, „nicht-grüne“ und „braune“ Vermögenswerte) zu bewerten. Die EIOPA soll 2024 einen Bericht und die EBA eine Reihe von Berichten vorlegen. Diese werden eine bessere Grundlage für die Erörterung von Maßnahmen in Säule 1 betreffend für die Finanzaufsicht relevante Risiken bieten, die auf Nachhaltigkeitsprofilen beruhen und beispielsweise auf „grüne“ oder „braune“ Vermögenswerte abzielen. Im Oktober 2023 veröffentlichte die EBA einen ersten Bericht über die Rolle ökologischer und sozialer Risiken im Aufsichtsrahmen, in dem bewertet wird, wie der derzeitige Rahmen diese Risiken erfasst. In dem Bericht werden gezielte Verbesserungen empfohlen, um die Einbeziehung ökologischer und sozialer Risiken in die Säule 1 zu beschleunigen, und es werden Bereiche für eine weitere Bewertung genannt. Im Dezember 2023 veröffentlichte die EIOPA ein Konsultationspapier<sup>41</sup> über die Möglichkeiten einer spezifischen aufsichtlichen Behandlung von Nachhaltigkeitsrisiken, das sich an das Diskussionspapier von 2022 zu Methodik und Datenquellen<sup>42</sup> anschließt.
- Aufbauend auf den großen Fortschritten, die im Rahmen der europäischen Taxonomie zur Definition von „grünen“ Tätigkeiten erzielt wurden, und aufbauend auf den endgültigen ESA-Berichten über Grünfärberei im Finanzsektor (erwartet im Mai 2024) könnten weitere Initiativen zur Eindämmung von Grünfärberei in der EU entwickelt werden.
- Darüber hinaus ist infolge der von den gesetzgebenden Organen vereinbarten Überarbeitung des Bankenpakets vorgesehen, dass die Banken konkrete Pläne zur Ermittlung und Steuerung von ESG-Risiken verabschieden, die sich mittel- bis langfristig aus ihren Geschäftsstrategien ergeben. Die Pläne müssen zumindest die Verpflichtungen der Banken in den Bereichen Nachhaltigkeit und Offenlegung (obligatorisch und freiwillig) enthalten. Ebenso haben sich die gesetzgebenden Organe im Rahmen der Überarbeitung von Solvabilität II vorläufig darauf geeinigt, die Versicherer zur Entwicklung spezifischer Pläne zur Überwachung und Bewältigung von finanziellen Risiken zu verpflichten, die mit Nachhaltigkeitsaspekten verbunden sind, auch solcher, die sich aus dem Übergang zur Klimaneutralität ergeben. Gemäß der vorgeschlagenen Richtlinie über die Sorgfaltspflichten von Unternehmen im Hinblick auf Nachhaltigkeit (Corporate Sustainability Due Diligence Directive, CSDDD) müssen Finanzdienstleister – auch Versicherer und Banken –, die einen bestimmten Schwellenwert überschreiten, Übergangspläne erstellen. Die Rechnungslegungsrichtlinie in der durch die CSRD geänderten Fassung wird große Unternehmen, einschließlich Versicherer und Banken, verpflichten, ihre Übergangspläne zusammen mit anderen nichtfinanziellen Informationen in ihren jährlichen Lageberichten offenzulegen.

---

<sup>41</sup> [https://www.eiopa.europa.eu/consultations/consultation-prudential-treatment-sustainability-risks\\_en](https://www.eiopa.europa.eu/consultations/consultation-prudential-treatment-sustainability-risks_en)

<sup>42</sup> [https://www.eiopa.europa.eu/consultations/discussion-paper-prudential-treatment-sustainability-risks\\_en](https://www.eiopa.europa.eu/consultations/discussion-paper-prudential-treatment-sustainability-risks_en)

Generell müssen bei der Kalibrierung der politischen Maßnahmen mehrere wichtige Aspekte berücksichtigt werden. Erstens machen es die unterschiedlichen Zeithorizonte und erwarteten Entwicklungen bei Übergangsriskien und physischen Risiken erforderlich, den angemessenen Zeitrahmen für die aufsichtliche Regulierung und Beaufsichtigung sorgfältig zu bestimmen. Darüber hinaus müssen die Folgen von Risikoübertragungen zwischen verschiedenen Sektoren für das Finanzsystem als Ganzes berücksichtigt werden. So kann beispielsweise die Versicherungsschutzlücke bei Naturkatastrophen und klimabedingten Ereignissen aufgrund einer mangelnden Absicherung gegen diese Risiken in einigen Sektoren oder geografischen Gebieten unmittelbare Auswirkungen auf die Risikopositionen des Bankensektor und der Realwirtschaft haben. Daher ist eine Koordinierung zwischen den für mikroprudenzielle und makroprudenzielle Maßnahmen zuständigen Behörden erforderlich. Der Offenlegungsrahmen hat sich in den letzten Jahren rasch weiterentwickelt, betrifft aber in erster Linie die Aktivseite der Bilanz, während eine Ausweitung der Offenlegungspflichten auf die Passivseite der Bilanz zu mehr Transparenz beitragen könnte.

Die Kommission wird auch bewerten, wie klimapolitische Erwägungen bei der Überarbeitung des makroprudenziellen Instrumentariums der EU für Banken und Nichtbanken berücksichtigt werden sollten. Für den Bankensektor könnten einige bestehende makroprudenzielle Instrumente<sup>43</sup> zur Bewältigung von Systemrisiken genutzt werden. Zu den denkbaren Maßnahmen gehören: i) ein Systemrisikopuffer (allgemein oder sektorspezifisch), ii) Konzentrationsgrenzen oder iii) kreditnehmerbasierte Maßnahmen. Andere Instrumente (z. B. ein antizyklischer Puffer oder ein Puffer für systemrelevante Institute) könnten zur Steuerung dieser Risiken ausgelegt, umgestaltet oder verbessert werden, doch sind nach wie vor Hindernisse zu überwinden, damit diese Instrumente kalibriert werden können und unbeabsichtigte Ergebnisse vermieden werden. In internationalen Gremien wird derzeit über wichtige Aspekte der Umsetzung eines makroprudenziellen Ansatzes beraten. Weitere Einzelheiten sind im Anhang aufgeführt.

Die vorstehenden Überlegungen werden zur Bestimmung der angemessenen Reaktion auf klimabezogene Risiken für die Finanzstabilität beitragen. Neben dem Klimawandel untersucht die Kommission auch andere Umweltrisiken, z. B. solche, die sich aus dem Verlust an biologischer Vielfalt und der Schädigung der Ökosysteme ergeben. Die Arbeiten zu klimabezogenen Risiken können helfen, Lösungen für diese unterschiedlichen aber verwandten Fragen zu finden. Wie in ihrer Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft angekündigt, beabsichtigt die Kommission, die Berücksichtigung von Systemrisiken auf umweltbezogene finanzielle Risiken auszuweiten, Finanzintermediäre des Nichtbankensektors einzubeziehen und die Behandlung von Vermögenswerten mit unbekanntem Umweltrisiken zu prüfen.

## 5 SCHLUSSFOLGERUNG

Klimabezogene Risiken für die Finanzstabilität sind besonders vielfältig und ihr Ausmaß ist noch nicht vollständig bekannt. Der Klimawandel könnte sich auf unterschiedlichste Weise auf die Finanzstabilität auswirken. Wie sich diese Risiken für die Finanzstabilität entwickeln, hängt von den weltweiten Klimaschutz- und Anpassungsbemühungen ab; zudem können die Risiken durch weitere koordinierte und zeitnah umgesetzte Klimaschutzmaßnahmen minimiert werden. Es ist aktuell aus zahlreichen Gründen schwierig, die Auswirkungen dieser Klimarisiken auf die Finanzstabilität zu

---

<sup>43</sup> Abbildung 11 des Berichts des Projektteams der EZB und des ESRB „Towards macroprudential frameworks for management climate risk“.

quantifizieren. Zu den Gründen gehören i) Unsicherheiten hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen/finanziellen Indikatoren und dem Klima, da diese hauptsächlich auf Daten aus der Vergangenheit beruhen, ii) die mit der Problematik verbundenen langen und variablen Zeithorizonte, iii) die beispiellose Art der Risiken, iv) die Verflechtungen zwischen Finanzsektoren und Realwirtschaft und v) der Umstand, dass sich Risiken im gesamten System ausbreiten könnten.

In den letzten Jahren haben Aufsichtsbehörden, Zentralbanken und Forscher das Verständnis einiger dieser Risiken durch Stresstests und Schwachstellenanalysen verbessert, aber es bleibt noch viel zu tun. Einige dieser Ergebnisse zeigen, dass sich die Auswirkungen von Klimarisiken auf bestimmte Sektoren, Regionen und Finanzmarktteilnehmer konzentrieren. Allerdings ist zu beachten, dass solche Untersuchungen ihre Grenzen haben, da die mit dem Klimawandel verbundenen Auswirkungen und Risiken darin wahrscheinlich unterschätzt werden.

Maßnahmen zur Verbesserung von Genauigkeit und Umfang solcher Untersuchungen wären unter anderem i) die Erfassung aller relevanten Expositionen, ii) die Modellierung der Wechselwirkungen zwischen dem Finanzsektor und der Realwirtschaft, iii) die Berücksichtigung von Kombinationseffekten, iv) die Erfassung der Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Segmenten des Finanzsektors und v) die Erfassung der Wechselwirkungen mit dem Verlust an biologischer Vielfalt und Naturschäden. Wenn alle wesentlichen Mängel beseitigt sind, könnte eine erneute Bewertung der klimabedingten Risiken eine gezielte politische Reaktion erfordern. In diesem Zusammenhang bietet das Maßnahmenpaket „Fit für 55“ der Kommission die Gelegenheit, mehr über die Widerstandsfähigkeit des europäischen Finanzsektors zu erfahren; die Ergebnisse werden voraussichtlich in künftige politische Maßnahmen einfließen. Durch die Kalibrierung dieser politischen Maßnahmen wird sichergestellt, dass keine Schwachpunkte im Zusammenhang mit bestimmten Risiken verbleiben, und gleichzeitig eine Doppelerfassung von Risiken vermieden.

Der Aufsichtsrahmen wird derzeit weiterentwickelt, um den Anforderungen an den Umgang mit klimabedingten Risiken angemessen Rechnung zu tragen. Bisher standen vor allem Fragen des Risikomanagements und Transparenzanforderungen im Vordergrund. Aufbauend auf der laufenden Analysearbeit und den im Rahmen des Pakets „Fit für 55“ gewonnenen Erkenntnissen wird die Kommission als Teil ihrer Gesamtstrategie weitere Verbesserungen des mikro- und makroprudenziellen Rahmens für Banken und Nichtbanken bewerten.

## 6 ANHANG: POLITISCHE INITIATIVEN ZUR BEWÄLTIGUNG BESTIMMTER RISIKEN

In diesem Anhang wird dargelegt, wie **die heutigen zentralen Herausforderungen** bei der Messung klimabezogener Risiken mit bestehenden **politischen Initiativen** angegangen werden und in welcher Weise dabei **bestimmten Risiken** Rechnung getragen wird. Dabei werden speziell den Finanzsektor betreffende Fragen der Offenlegung sowie mikroprudenzielle und makroprudenzielle Maßnahmen untersucht.

### 6.1 Offenlegung

Die Erhebung und Offenlegung von Informationen über Klimarisiken und -auswirkungen bildet die Grundlage für die Bewertung und Steuerung dieser Risiken. Darüber hinaus können Offenlegungen die Ausarbeitung regulatorischer Maßnahmen zur Bewältigung klimabezogener Risiken für die Finanzstabilität unterstützen. Die EU hat in den letzten Jahren eine Reihe von nachhaltigkeitsbezogenen Offenlegungspflichten verabschiedet. Dieser Anhang gibt einen Überblick über die Vorschriften für den Finanzsektor, die über die oben beschriebenen Offenlegungspflichten (siehe Kasten 1) für Nichtfinanzunternehmen hinausgehen.

#### 6.1.1 Sektorübergreifende Offenlegungen im Finanzsektor

Die **SFDR** ist ein Transparenzrahmen, der Finanzmarktteilnehmer (z. B. Vermögensverwalter, Versicherer und Pensionsanbieter sowie Banken im Rahmen ihrer Vermögensverwaltungstätigkeiten) und Finanzberater verpflichtet, Nachhaltigkeitsinformationen gegenüber Anlegern offenzulegen. Sie müssen offenlegen, wie sich ihre Investitionsentscheidungen auf Mensch und Umwelt auswirken und wie Nachhaltigkeitsrisiken sowohl auf Unternehmensebene als auch auf Produktebene einbezogen werden (auch in Bezug auf ihre Exposition gegenüber Unternehmen, die im Sektor für fossile Brennstoffe tätig sind, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ihres Portfolios und den Anteil an Anlagen, die sich auf Gebiete mit schutzbedürftiger biologischer Vielfalt auswirken).

Finanzmarktteilnehmer und Finanzberater müssen darüber hinaus offenlegen, inwiefern sie Nachhaltigkeitsrisiken berücksichtigen, d. h. sie müssen auf ihren Websites Informationen darüber veröffentlichen, wie sie Nachhaltigkeitsrisiken in ihre Investitionsentscheidungsprozesse und in ihre Vergütungspolitik einbeziehen. Zur Erfüllung dieser Offenlegungspflichten werden sich die Marktteilnehmer zum Teil auf die Nachhaltigkeitsinformationen stützen, die von den Unternehmen, in die investiert wird, gemäß der CSRD zur Änderung der Rechnungslegungsrichtlinie (2013/34/EU) und den detaillierten Vorschriften des delegierten ESRS-Rechtsakts<sup>44</sup> gemeldet werden.

Bestimmte Finanzunternehmen unterliegen selbst den **Vorschriften der CSRD/ESRS** und werden über ihre eigenen Ergebnisse in den Bereichen Umwelt, Soziales und Governance (ESG), einschließlich ihrer Leistungsindikatoren hinsichtlich Klimarisiken und Taxonomie, Bericht erstatten. Eine Definition des Begriffs „nachhaltige Tätigkeiten“ findet sich in der **Taxonomieverordnung (EU 2020/852)**.

Im **delegierten Taxonomie-Rechtsakt über die Offenlegungspflichten** werden der Inhalt und die Darstellung der gemäß der Taxonomieverordnung offenzulegenden

---

<sup>44</sup> Delegierte Verordnung der Kommission vom 31. Juli 2023 zur Ergänzung der Richtlinie 2013/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates durch Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung.

Informationen sowie spezifische wesentliche Leistungsindikatoren für den Finanzsektor präzisiert. Dazu gehören die **Quote grüner Vermögenswerte** für Banken/Kreditinstitute und die **Quote grüner Investitionen** im Falle von Vermögensverwaltern.

Mit Blick auf die Bereitstellung eines angemessenen Produktangebots ist der Finanzsektor verpflichtet, Informationen über die **ESG-Präferenzen der Unternehmen, in die investiert wird (MiFID II)**, und Versicherungsnehmer (**Versicherungsvertriebsrichtlinie**) einzuholen. Gemäß der **ESG-Rating-Verordnung** müssen ESG-Rating-Agenturen in Bezug auf ihre Methoden, Tätigkeiten und Unternehmensführung für Transparenz sorgen.

Schließlich wurde die **Referenzwerte-Verordnung** 2019 aktualisiert, um eine nachhaltigkeitsbezogene Offenlegungspflicht für Referenzwert-Administratoren (d. h. Unternehmen, die Indizes wie den DAX und den CAC 40-Index bereitstellen) aufzunehmen, die bei Finanzinstrumenten oder Finanzkontrakten Anwendung finden soll. Referenzwert-Administratoren müssen offenlegen, ob und wie die ESG-Kriterien bei der Konzeption eines bestimmten Referenzwerts oder einer bestimmten Referenzwert-Familie berücksichtigt werden. Außerdem müssen sie in Referenzwert-Erklärungen veröffentlichen, wie gut ESG-Faktoren berücksichtigt werden. Die Referenzwert-Erklärung enthält einige obligatorische Nachhaltigkeitsindikatoren. Anhand solcher Offenlegungen können die Nutzer Referenzwerte ermitteln, die ihren Bedürfnissen – auch unter dem Gesichtspunkt des Nachhaltigkeitsrisikomanagements – eher entsprechen, und Informationen nutzen, mit denen sie ihre eigenen Offenlegungspflichten besser erfüllen können.

### *6.1.2 Offenlegungen im Bankensektor*

Banken müssen offenlegen, wie sie ESG-Risiken steuern, wie sie diese bei der Unternehmensführung berücksichtigen und wie sie mit dem Klimawandel verbundene Übergangsrisiken angehen. In diesem Zusammenhang hat die Europäische Kommission technische Standards zur Aktualisierung der Meldebögen verabschiedet, die von großen börsennotierten Banken bei der Offenlegung von ESG-Risiken gemäß der Eigenkapitalverordnung zu verwenden sind. Darüber hinaus wird mit dem im Dezember 2022 erlassenen Durchführungsrechtsakt<sup>45</sup> sichergestellt, dass die Marktteilnehmer gut über die ESG-bezogenen Expositionen, Risiken und Strategien großer börsennotierter Institute informiert sind.

Diese Offenlegungsmaßnahmen fördern die Marktdisziplin bei der Einpreisung klimabezogener Risiken in die Finanzierungsinstrumente der Banken. Mit dem von den gesetzgebenden Organen vereinbarten Bankenpaket (Überarbeitung der CRR3) werden die Anforderungen auf alle Banken ausgeweitet und gelten damit nicht mehr nur für große börsennotierte Banken. Um für mehr Transparenz in Bezug auf Nachhaltigkeit zu sorgen, haben die gesetzgebenden Organe außerdem neue Änderungen am Bankenpaket vorgenommen, die die Banken dazu verpflichten, Engagements in mit hohen Risiken behafteten und schädlichen Branchen (z. B. Erzeugung fossiler Brennstoffe) ausdrücklich offenzulegen und zu melden.

---

<sup>45</sup> Durchführungsverordnung (EU) 2022/2453 der Kommission vom 30. November 2022 zur Änderung der in der Durchführungsverordnung (EU) 2021/637 festgelegten technischen Durchführungsstandards im Hinblick auf die Offenlegung der Umwelt-, Sozial- und Unternehmensführungsrisiken (ABl. L 324 vom 19.12.2022, S. 1).

### *6.1.3 Offenlegungen im Versicherungssektor*

Im Rahmen der überarbeiteten technischen Durchführungsstandards für die Berichterstattung und Offenlegung für den Versicherungssektor müssen Versicherer den Aufsichtsbehörden die folgenden nachhaltigkeitsbezogenen Informationen melden: i) Angaben zum Anteil der Anlagen, die einem klimawandelbedingten Übergangsrisiko und physischen Risiko ausgesetzt sind, und ii) Angaben über Klimarisiken aus Nichtlebensversicherungsverträgen und darüber, ob bei der Gestaltung des jeweiligen Produkts Risikopräventionsmaßnahmen berücksichtigt werden (finanzielle Anreize für den Versicherungsnehmer, das zugrunde liegende versicherte Risiko zu mindern, z. B. durch Prämiennachlässe oder einen geringeren Selbstbehalt, oder maßgeschneiderte Risikoexpertise des Versicherers zwecks Beratung des Versicherungsnehmers über Möglichkeiten der Risikominderung). Diese Änderungen gelten ab Ende 2023, d. h. mit Beginn der Anfang 2024 fälligen Berichterstattung für 2023.

Darüber hinaus sehen die vorläufig vereinbarten Änderungen der Solvabilität-II-Richtlinie vor, dass Versicherer Informationen über ihre Nachhaltigkeitsrisiken in dem von ihnen erstellten **Bericht über Solvabilität und Finanzlage** offenlegen müssen, der im Rahmen der Maßnahmen der Stufen 2 und 3 auszuarbeiten ist.

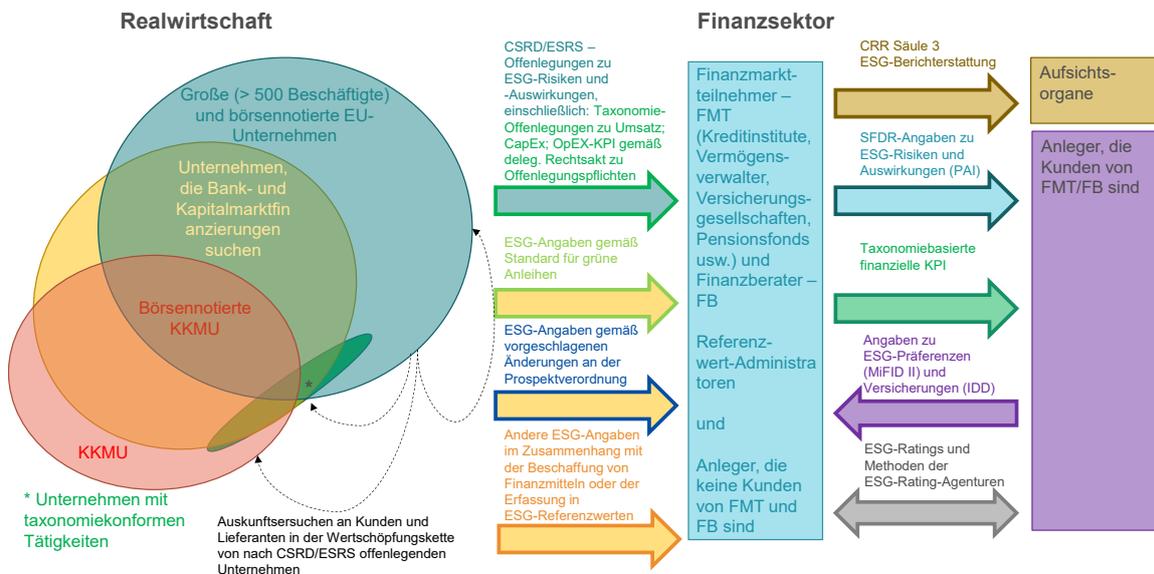
### *6.1.4 Leichter Zugang zu offengelegten Informationen: das zentrale europäische Zugangsportale (European Single Access Point, ESAP)*

Die überarbeitete Offenlegungsregelung wird Umfang und Qualität der offengelegten Informationen über klimabezogene Risiken verbessern. In diesem Zusammenhang wird die Einrichtung des zentralen europäischen Zugangsportals ESAP den Zugang zu diesen Informationen erleichtern, indem ein einziger Zugangspunkt für öffentliche finanzielle und nachhaltigkeitsbezogene Informationen über in der EU tätige Unternehmen und deren Anlageprodukte geschaffen wird. Da die ESAP-Daten in digitaler Form und in allen EU-Sprachen bereitgestellt werden, wird diese Plattform auch die Analyse, Überwachung und Beaufsichtigung klimabezogener Risiken erleichtern.

### 6.1.5 Zusammenfassung und Rolle von Offenlegungen

Abbildung 9 liefert einen Überblick über die nachhaltigkeitsbezogenen Offenlegungspflichten des Finanz- und des Nichtfinanzsektors, die als Grundlage für die Regulierungsmaßnahmen dienen. In den folgenden Abschnitten werden die mikro- und makroprudenziellen Maßnahmen zur Bewältigung von Klimarisiken näher erläutert.

Abbildung 9: Überblick über nachhaltigkeitsbezogene Offenlegungen



## 6.2 Mikroprudenzielle Maßnahmen

Über die bereits bestehenden Maßnahmen hinaus enthält das **Bankenpaket Vorschläge** für neue Maßnahmen der **Säulen 2 und 3**, die alle Banken verpflichten würden, ESG-Risiken systematisch zu ermitteln, offenzulegen und in ihr Risikomanagement einzubeziehen. Die Banken müssten zur Prüfung ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber den langfristigen negativen Auswirkungen klimabezogener und, im umfassenderen Sinne, ESG-bezogener finanzieller Risiken interne Stresstests durchführen. Außerdem müssten sie konkrete mittel- bis langfristige Pläne entwickeln, um ihre ESG-bezogenen finanziellen Risiken zu ermitteln, zu überwachen und zu steuern, und die für sie zuständigen Aufsichtsbehörden müssten diese Pläne sowie die ESG-bezogenen Risiken im Rahmen der regelmäßigen aufsichtlichen Überprüfung bewerten. Die entsprechenden Pläne müssten die freiwilligen bzw. gesetzlichen Nachhaltigkeitsverpflichtungen der Bank berücksichtigen und mit ihnen in Einklang stehen.

Nach dem Vorschlag müssten die Bankenaufsichtsbehörden daher die Exposition der Banken gegenüber und ihr Management von ESG-Risiken überprüfen und die Kapitalstärke der Banken daraufhin bewerten, ob damit die einschlägigen EU-Nachhaltigkeitsziele und die Anforderungen der umfassenderen Übergangspfade kurz-, mittel- und langfristig erfüllt werden können. Die Angemessenheit des Managements und des Risikoprofils der Banken in Bezug auf ESG-Risiken müssen sich in ihren regelmäßigen aufsichtlichen Überprüfungen (Supervisory Review and Evaluation Process, SREP) widerspiegeln, was sich auf ihre individuellen Anforderungen für Kapitalaufschläge der Säule 2 auswirken kann. Darüber hinaus haben die gesetzgebenden

Organe aufgrund des Erfordernisses, eine angemessene Aufsichtsermächtigung in Nachhaltigkeitsfragen zu gewährleisten, Änderungen in das Bankenpaket aufgenommen, die es den Aufsichtsbehörden ausdrücklich gestatten, im Rahmen der aufsichtlichen Überprüfung von ESG-Risiken Anpassungen an den mittel- bis langfristigen Plänen der Banken zu verlangen oder andere Maßnahmen zu ergreifen.

**Der Vorschlag der Kommission zur Überarbeitung von Solvabilität II** enthält die Forderung nach einer langfristigen Szenarioanalyse zum Klimawandel. Für die unternehmenseigene Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung der Versicherungs- oder Rückversicherungsunternehmen (Own risk and solvency assessment, ORSA) bedeutet dies, dass eine Bewertung der Wesentlichkeit der Exposition gegenüber Risiken des Klimawandels vorgenommen werden muss. Wird ein wesentliches Risiko festgestellt, muss ergänzend eine Analyse der Auswirkungen von mindestens zwei langfristigen Szenarien der Klimaveränderung auf die Geschäftstätigkeit des Unternehmens durchgeführt werden.

In ihrer Stellungnahme zur Kontrolle der Verwendung von klimabezogenen Risikoszenarien im Rahmen der ORSA<sup>46</sup> formuliert die EIOPA die aufsichtlichen Erwartungen in Bezug auf i) die Ermittlung der Exposition gegenüber Risiken des Klimawandels und ii) die Einbeziehung von Risikoszenarien zum Klimawandel in die interne Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung der Versicherer (Säule 2). Als Folgemaßnahme zur Stellungnahme der EIOPA von 2021 veröffentlichte die EIOPA im August 2022 einen Anwendungsleitfaden<sup>47</sup>, in dem sie erläutert, wie eine klimabezogene Wesentlichkeitsbewertung durchzuführen ist und wie Szenarien der Klimaveränderung in der internen Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung zu verwenden sind. Der Leitfaden soll Versicherern (insbesondere KMU) dabei helfen, ihren Aufsichtspflichten nachzukommen. Die EIOPA wird die Anwendung ihrer Stellungnahme von 2021 durch die zuständigen nationalen Behörden im Rahmen ihrer Aufsichtstätigkeiten überwachen. Zusätzlich zu den im Vorschlag der Kommission genannten Anforderungen werden die Versicherer im Rahmen der vorläufig vereinbarten Änderungen der Solvabilität-II-Richtlinie verpflichtet, bei der Bewertung von Nachhaltigkeitsrisiken ausdrücklich auf den kurz-, mittel- und langfristigen Zeithorizont einzugehen. Darüber hinaus müssen sie spezifische Pläne, Ziele und Verfahren entwickeln, um den von Nachhaltigkeitsfaktoren ausgehenden finanziellen Risiken zu begegnen. Die Aufsichtsbehörden wiederum werden diese Pläne und die Nachhaltigkeitsrisiken im Rahmen ihrer aufsichtlichen Überprüfung bewerten müssen. Die Versicherer werden außerdem verpflichtet, Informationen über Nachhaltigkeitsrisiken im Rahmen des Berichts über Solvabilität und Finanzlage offenzulegen.

Im August 2022 trat ein Paket von Änderungen an sektorspezifischen delegierten Rechtsakten für den Versicherungssektor in Kraft, nach denen Versicherer Nachhaltigkeitsrisiken und -faktoren in ihr Risikomanagementsystem (einschließlich der internen Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung und der Vergütungspolitik) und ihre

---

<sup>46</sup> EIOPA, *Opinion on the supervision of the use of climate change risk scenarios in ORSA*, 2021 (Opinion on the supervision of the use of climate change risk scenarios in ORSA | EIOPA (europa.eu)).

<sup>47</sup> EIOPA, *Application guidance on climate change materiality assessments and climate change scenarios in ORSA*, 2022 (Application guidance on climate change materiality assessments and climate change scenarios in ORSA (europa.eu)).

Anlagestrategie integrieren müssen. Außerdem müssen Versicherer Nachhaltigkeitsfaktoren, -risiken und -präferenzen in i) die Aufsichts- und Lenkungsanforderungen für Versicherer und Versicherungsvertreiber und in ii) die für den Vertrieb von Versicherungsanlageprodukten geltenden Informationspflichten und Wohlverhaltensregeln (Eignungsbeurteilungen) einbeziehen.

Zusätzlich zur Überarbeitung der Solvabilität-II-Richtlinie hat die Kommission ein **Beratungsersuchen an die EIOPA gerichtet, um die Vorschriften für betriebliche Pensionsfonds zu überarbeiten**. Die EIOPA veröffentlichte im September 2023 ihr technisches Gutachten<sup>48</sup> und schlägt darin Änderungen an der EbAV-II-Richtlinie vor, um i) die Einbeziehung nachhaltigkeitsbezogener Risiken in die Investitionsentscheidungen von EbAV weiter zu stärken, ii) die langfristigen Auswirkungen von Investitionsentscheidungen auf Nachhaltigkeitsfaktoren zu berücksichtigen und iii) den Nachhaltigkeitspräferenzen der Mitglieder und Begünstigten stärker Rechnung zu tragen.

Über weitere Maßnahmen zu den Säulen 1 bis 3 **wird noch verhandelt**.

Für **Säule 1** arbeiten die EBA und die EIOPA an der aufsichtlichen Behandlung von Risikopositionen im Zusammenhang mit ökologischen und sozialen Faktoren. Die Taskforce für klimabezogene finanzielle Risiken (Taskforce on Climate-related Financial Risks, TFCR) des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht (Basel Committee on Banking Supervision, BCBS) wird die Debatte voranbringen.

Für **Säule 2** veröffentlichte der BCBS im Juni 2022 zur Verbesserung der einschlägigen Verfahren eine Reihe von Leitprinzipien für das wirksame Management und die wirksame Überwachung klimabezogener finanzieller Risiken („Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks“).<sup>49</sup>

Für **Säule 3** schlägt die TFCR vor, einen stufenweisen Ansatz zu verfolgen und auf der von anderen internationalen Organisationen wie dem International Sustainability Standards Board (ISSB) im Bereich Offenlegung geleisteten Arbeit aufzubauen. Im November 2022 unterstützte der Basler Ausschuss die Entwicklung eines Säule 3-Rahmenwerks des BCBS für die Offenlegung klimabezogener finanzieller Risiken, der auf vom ISSB und anderen Stellen parallel durchgeführten Initiativen zu Offenlegungspflichten aufbaut und diese ergänzt. Im Juni 2023 veröffentlichte der ISSB seine ersten Standards (IFRS S1 und S2), die – vorbehaltlich gegebenenfalls in den Rechtsordnungen geltender Fristen – für jährliche Berichtszeiträume gelten könnten, die nach dem 1. Januar 2024 beginnen.

Im letzten Unterabschnitt wird analysiert, inwiefern **bei derzeitigen und künftigen mikroprudenziellen Maßnahmen klimabedingten finanziellen Risiken für die Finanzstabilität Rechnung getragen wird**. Ein wichtiger Aspekt ist das politische **Zusammenspiel zwischen makroprudenziellen und mikroprudenziellen Maßnahmen**. Makroprudenzielle Maßnahmen zur Bewältigung von Risiken für die Finanzstabilität sollten von entsprechenden mikroprudenziellen Maßnahmen flankiert sein, damit – unter Berücksichtigung möglicher Zielkonflikte – ein Kontinuum gewährleistet ist. In bestimmten Fällen können Regulierungsinstrumente sowohl aus mikroprudenzieller als auch aus makroprudenzieller Sicht gerechtfertigt sein. Im

---

<sup>48</sup> [https://www.eiopa.europa.eu/publications/technical-advice-review-iorp-ii-directive\\_en](https://www.eiopa.europa.eu/publications/technical-advice-review-iorp-ii-directive_en)

<sup>49</sup> BCBS, *Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks*, 2022, <https://www.bis.org/bcbs/publ/d532.htm>

Gesamtkontext klimabezogener finanzieller Risiken für die Finanzstabilität werden beide Komponenten auch von einer breiteren Palette staatlicher Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels und zur Anpassung an den Klimawandel abhängen und mit diesen zusammenwirken.

Ergänzend zu den im Rahmen des Bankenpakets 2021 bereits umgesetzten oder geplanten politischen Initiativen (d. h. neue Säule 2 und Ausweitung von Säule 3) werden auch Maßnahmen der Säule 1 umgesetzt. Die Eigenkapitalrichtlinie enthält fünf Kapitalpufferanforderungen, die eine kombinierte Kapitalpufferanforderung bilden. Diese Anforderungen werden auf Ebene des Bankunternehmens oder der Unternehmensgruppe festgelegt, um systemweiten Risiken zu begegnen. Diese Puffer müssen kumulativ mit dem harten Kernkapital erfüllt werden, mit Ausnahme des Puffers für global systemrelevante Institute (G-SRI) und des Puffers für andere systemrelevante Institute (A-SRI); in diesem Fall gilt der höhere Puffer.

Nenner dieser Pufferanforderungen ist die Höhe der risikogewichteten Aktiva (Risk Weighted Assets, RWA) der Banken. Da die RWA von den gemeinsamen Säule-1-Anforderungen und den einzelnen Säule-2-Anforderungen für jeden der Risikostandards betroffen wären, die zur Berechnung der gesamten RWA der Bank verwendet werden (d. h. nach dem von der Bank bezüglich des Kreditrisikos, Marktrisikos und operationellen Risikos verwendeten Ansatz), müssten die makroprudenziellen Maßnahmen alle klimabezogenen finanziellen Risiken widerspiegeln, die nicht in die RWA der spezifischen Bank eingeschlossen sind, um im Wesentlichen alle verbleibenden systemischen Aspekte der Klimarisiken für jede Risikokategorie zu erfassen, die sich auf systemweiter Ebene summieren.

Die für makroprudenzielle Maßnahmen zuständigen Behörden sollten mikroprudenzielle Anforderungen berücksichtigen und sich mit den für mikroprudenzielle Maßnahmen zuständigen Behörden abstimmen, bevor sie Schritte einleiten, um das wirksamste und kohärenteste politische Instrumentarium zur Minderung klimabezogener Risiken auf Makroebene zu gewährleisten. Makroprudenzielle Maßnahmen werden im nächsten Abschnitt dieses Berichts dargelegt.

G-SRI- und A-SRI-Puffer können bereits teilweise Zweitrundeneffekte ausgleichen, da die systemrelevantesten Banken über zusätzliches Kapital verfügen, um die potenziellen negativen Auswirkungen abzufedern, die ein Ausfall dieser Institute für das internationale oder nationale Finanzsystem hätte. Allerdings werden zwar direkte Verflechtungen über die zugrunde liegenden Indikatoren in diesen Puffern berücksichtigt, nicht notwendigerweise aber indirekte Verflechtungen, die etwa aufgrund gemeinsamer Risikopositionen, Portfolioüberschneidungen und Korrelationen bestehen. Banken können ähnlichen Konzentrationen von Klimarisiken in verschiedenen Rechtsräumen, geografischen Gebieten oder Sektoren ausgesetzt sein, die anfällig für klimabedingte Risiken sind, was über das Risiko der einzelnen Bank hinaus systemische Probleme verursachen kann.

Darüber hinaus können die meisten Expositionen der verschiedenen systemrelevanten Banken gegenüber großen nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften über die Kapitalmärkte mit Unternehmen mit ähnlichen Klima-Risikoprofilen verbunden sein. Durch die Exposition dieser nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften gegenüber gemeinsamen klimabezogenen Risikofaktoren und ähnlichen Finanzierungskanälen an den Kapitalmärkten können systemrelevante Banken für korrelierte Verluste anfällig werden. In diesem Zusammenhang ist vor allem zu berücksichtigen, inwieweit eine Anpassung der

Höhe (oder der Indikatoren) der Puffer für (im Inland) systemrelevante Banken erforderlich ist.

Das Eintreten klimabezogener physischer Risiken und Übergangsrisiken hat eine zeitliche Dimension, jedoch ist nicht klar, ob sich dies auf Finanzzyklen/zyklische Systemrisiken auswirkt. Darüber hinaus könnten zeitlich variable systemische Finanzrisiken im Zusammenhang mit dem Klimawandel, z. B. mögliche „grüne (Boom-/Bust-)Finanzzyklen“, von „Standard“-Finanzzyklen abweichen und je nach ihrer Bedeutung eine weitergehende Untersuchung erfordern.

Zwei für die **Vermögensverwaltung** relevante Rechtsrahmen wurden geändert, um vor allem sicherzustellen, dass die treuhänderischen Pflichten nachhaltigkeitsbezogene Risiken einschließen. Zu diesen Rechtsrahmen gehören i) die delegierte Verordnung der Kommission zur Richtlinie über die Verwalter alternativer Investmentfonds<sup>50</sup> und ii) die delegierte Richtlinie der Kommission zur Durchführung der OGAW-Richtlinie<sup>51</sup>.

### 6.3 Makroprudenzielle Maßnahmen

Der Klimawandel kann sich auf die gesamte Wirtschaft auswirken und eine erhebliche Bedrohung für die Finanzstabilität darstellen, da er zur Anhäufung von Systemrisiken beitragen könnte. Dies ist auf die relative Unvorhersehbarkeit, das potenzielle Ausmaß und die weitreichenden Auswirkungen des Klimawandels zurückzuführen. Während bestimmte Aspekte von Klimarisiken wie in Abschnitt 6.2 erläutert durch mikroprudenzielle Instrumente im Rahmen der Säulen 1, 2 oder 3 angegangen werden können, erfordert ihre systemische Dimension (Spillover- und Zweitrundeneffekte im gesamten Finanzsystem, Verflechtungen und Kipppunkte) unter Umständen eine makroprudenzielle Reaktion. Die verschiedenen politischen Maßnahmen müssen sorgfältig abgestimmt werden, da die Bekämpfung des Klimawandels durch eine ganze Reihe von staatlichen Maßnahmen erfolgt, die voneinander abhängen und aufeinander aufbauen. Der beispiellose Charakter des Klimawandels erfordert koordinierte Maßnahmen (NGFS, 2019) und eine umfassendere politische Reaktion sowie einen kohärenten sektorübergreifenden Ansatz.

Mit fortschreitender Forschung werden die systemweite Relevanz sowohl physischer Risiken als auch von Übergangsrisiken und damit auch die Notwendigkeit makroprudenzieller Maßnahmen zur Bewältigung externer finanzieller Effekte (die auf mikroprudenzieller Ebene nicht berücksichtigt werden, da hier die spezifischen Risiken einzelner Institute im Vordergrund stehen) deutlicher. Die Arbeit des Projektteams der EZB und des ESRB zu klimawandelbezogenen finanziellen Risiken zielt – ebenso wie andere laufende Initiativen, z. B. die des Rates für Finanzstabilität (FSB)<sup>52</sup>, des BCBS und der EBA – auf die Ermittlung und Entwicklung evidenzbasierter Strategien zur Bewältigung solcher systemischer Aspekte klimabezogener Finanzrisiken ab.<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1255>

<sup>51</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32021L1270>

<sup>52</sup> Taskforce „klimabezogene Finanzinformationen“ (Task Force on Climate-related Financial Disclosures).

<sup>53</sup> Im vierten und letzten Jahr seines Mandats schlägt das Projektteam der EZB und des ESRB drei Rahmen zur Verknüpfung von Klimarisiken und Finanzstabilität vor: i) Maßnahmen zur Risikoüberwachung, ii) makroprudenzielle Maßnahmen und iii) umfassendere Risiken für die Natur.

Einige bestehende makroprudenzielle Instrumente<sup>54</sup> wie der Systemrisikopuffer könnten klimabezogenen Systemrisiken im Bankensektor entgegenwirken.<sup>55</sup> Konzentrationsgrenzen oder kreditnehmerbasierte Maßnahmen könnten ebenfalls geprüft werden, während andere Instrumente (z. B. antizyklische Puffer oder Puffer für systemrelevante Institute) für diese Zwecke ausgelegt, umgestaltet oder verbessert werden könnten, wobei unter Umständen Hindernisse zu überwinden sind, um diese Instrumente kalibrieren zu können und mögliche unbeabsichtigte Ergebnisse<sup>56</sup> zu vermeiden.

Der Systemrisikopuffer, der für Systemrisiken konzipiert wurde, die nicht durch andere bestehende makroprudenzielle Instrumente abgedeckt sind, scheint am besten geeignet, um auch klimabedingte Risiken zu erfassen. Angesichts dieser Flexibilität der Bestimmungen über Systemrisikopuffer könnten laut dem jüngsten EZB/ESRB-Bericht verschiedene Gestaltungsoptionen für dieses Instrument in Betracht gezogen werden. Eine umfassende Anwendung des Systemrisikopuffers könnte alle Banken abdecken (mit einem einzigen Satz); alternativ könnte für eine gezieltere Kalibrierung ein allgemeiner Systemrisikopuffer mit mehreren Sätzen für verschiedene Risikoklassen entwickelt werden. Der Systemrisikopuffer könnte auch so kalibriert werden, dass er speziell auf die Konzentration von Risikopositionen ausgerichtet ist, die gegenüber klimabezogenen finanziellen Risiken besonders anfällig sind.

Im Hinblick auf die Anwendung des Systemrisikopuffers auf verschiedene Sektoren könnte eine Anpassung der EBA-Leitlinien<sup>57</sup> von Vorteil sein, z. B. durch die Ergänzung um neue Definitionen oder Teildimensionen (Aufnahme präziserer Ebenen der Sektorklassifizierung oder sogar von Daten auf Unternehmensebene).<sup>58</sup>

Es könnten auch Konzentrationsschwellen angewandt werden, um die Risikopositionen der Banken in den von Klimarisiken am stärksten betroffenen geografischen Gebieten oder Sektoren zu begrenzen. Solche Maßnahmen könnten einen weiteren Anstieg des Systemrisikos bremsen oder sogar aufhalten. Bei genauer Kalibrierung könnten sie auch Anreize für Banken schaffen, ihre Konzentrationen an Risikopositionen zu verringern. Klimabezogene Konzentrationsrisiken scheinen derzeit nicht vollständig durch den Rahmen der Säule 1 für Großkredite erfasst zu sein. Daher könnte die EBA auf EU-Ebene Änderungen des Rahmens für die aufsichtliche Berichterstattung und Offenlegung sowie die Entwicklung umweltbezogener Kennzahlen für Konzentrationsrisiken vorschlagen.

---

<sup>54</sup> Abbildung 11 des EZB/ESRB-Berichts „Towards macroprudential frameworks for management climate risk“.

<sup>55</sup> Im Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2013/36/EU im Hinblick auf Aufsichtsbefugnisse, Sanktionen, Zweigstellen aus Drittländern sowie Umwelt-, Sozial- und Unternehmensführungsrisiken und zur Änderung der Richtlinie 2014/59/EU (CRDV I) wird ausdrücklich anerkannt, dass die Bestimmungen über den Systemrisikopuffer in Artikel 133 bereits jetzt genutzt werden können, um verschiedene Arten von Systemrisiken anzugehen, auch Risiken in Zusammenhang mit dem Klimawandel.

<sup>56</sup> Tabelle 13 des ESRB/EZB-Berichts „[The macroprudential challenge of climate change](https://www.esrb.europa.eu/en/press/pr/2022051101)‘ ([europa.eu](https://www.europa.eu))“.

<sup>57</sup> Endgültige Leitlinien für die angemessenen Teilgruppen sektoraler Risikopositionen, auf die die zuständigen oder benannten Behörden im Einklang mit Artikel 133 Absatz 5 Buchstabe f der Richtlinie 2013/36/EU einen Systemrisikopuffer anwenden können.

<sup>58</sup> In diesem Sinne hat sich die EBA (2023b) bereit erklärt, an der Überarbeitung der Leitlinien unterstützend mitzuwirken, insbesondere in Bezug auf die angemessenen Teilgruppen von Risikopositionen, auf die die zuständige bzw. benannte Behörde einen Systemrisikopuffer anwenden kann.

Als weiteres hilfreiches Instrument zur Berücksichtigung klimabezogener finanzieller Risiken werden kreditnehmerbasierte Maßnahmen angeführt. Kreditnehmerbasierte Maßnahmen sind zielgerichtete, flexible Instrumente, die (z. B. bei Hypotheken) abhängig davon angewandt werden könnten, ob Immobilien physischen Risiken und Übergangsrisiken in größerem (oder geringerem) Maße ausgesetzt sind. Allerdings werden sie auf nationaler Ebene entwickelt/umgesetzt (sie sind folglich nicht in den EU-Rechtsrahmen integriert) und können nur für neue Kredite gelten, da sie vor der tatsächlichen Gewährung eines Kredits geprüft werden. Derzeit werden Voruntersuchungen zu kreditnehmerbasierten Maßnahmen (im Hinblick auf aktuelle und potenzielle künftige Regulierungsverfahren) durchgeführt, um zu prüfen, ob sie EU-weit als Instrument zum Schutz der Banken vor Klimarisiken eingesetzt werden könnten.

**Der Sektor der Nichtbanken-Finanzintermediäre spielt beim strukturellen Aufbau und beim möglichen Eintreten klimabezogener Risiken für die Finanzstabilität eine entscheidende Rolle.** Klimaschocks, insbesondere in einem Szenario mit verzögertem Übergang (siehe Abschnitt 1.2.1), dürften zunächst zu veränderten Markterwartungen (am Aktienmarkt und an den Märkten für Unternehmensanleihen) führen, bevor sie sich in den Bilanzen der Banken niederschlagen. Investmentfonds und Versicherer sind aufgrund größerer Bestände an Unternehmenswertpapieren grundsätzlich stärker dem Marktrisiko ausgesetzt, bleiben aber dennoch durch wechselseitige Beteiligungen, gemeinsame Risikopositionen und direkte Bareinlagen mit dem Bankensektor verflochten. Klimabedingte Marktkorrekturen können zur Rückgabe von Fondsanteilen führen und möglicherweise Notverkäufe von Fonds- und Versicherungsbeständen auslösen. Dieser Marktdruck könnte sich durch Fremdfinanzierungen noch verstärken.

Was insbesondere Investmentfonds betrifft, so wurde im Juli 2023 eine politische Einigung über die Überarbeitung der OGAW-Richtlinie und der AIFM-Richtlinie erzielt, die harmonisierte Regeln für die Auswahl und den Einsatz von Liquiditätsmanagementinstrumenten für OGAW und offene alternative Investmentfonds vorsieht. Damit sollten die Verwalter von Fonds und die zuständigen nationalen Behörden unter angespannten Marktbedingungen – auch wenn diese durch klimabezogene Marktkorrekturen ausgelöst werden – besser auf Rückgabedruck reagieren können. Neue Aufsichtsbefugnisse für den Versicherungssektor sollten es den zuständigen nationalen Behörden ermöglichen, Liquiditätsanfälligkeiten unter außergewöhnlichen Umständen zu beheben, z. B. durch die Forderung nach einer Verstärkung der Liquiditätspositionen oder der vorübergehenden Aussetzung von Rückgaberechten. Zur Entwicklung von Instrumenten für das Konzentrationsrisiko können weitere politische Untersuchungen durchgeführt werden.

Zu prüfen ist auch das **Potenzial des Sektors der Nichtbanken-Finanzintermediäre, die Steuerung klimabezogener Risiken für die Finanzstabilität und die systemweite Risikoteilung weiter zu verbessern.** Beispielsweise können die Kapitalmärkte klimabezogene Risiken effizienter einpreisen als weniger liquide Kreditmärkte. Außerdem ließen sich die potenziellen Auswirkungen klimabezogener Risiken auf die Realwirtschaft durch eine Verringerung der Versicherungsschutzlücke begrenzen.<sup>59</sup> Die im Zusammenhang mit dem Klimawandel bestehende Versicherungsschutzlücke wird im Rahmen des Dialogs der Kommission zur Klimaresilienz erörtert, um ein gemeinsames

---

<sup>59</sup> Diskussionspapier der EZB und der EIOPA „[Policy options to reduce the climate insurance protection gap \(europa.eu\)](https://www.europa.eu/press-room/media/infographic/item/12444)“.

Verständnis der Akteure hinsichtlich der klimabezogenen Versicherungsschutzlücke zu erreichen und Lösungen zur Schließung dieser Lücke auf EU-Ebene zu entwickeln.

Bei der Einführung eines makroprudenziellen Ansatzes zur Bewältigung von Systemrisiken im Zusammenhang mit dem Klimawandel müssen verschiedene zentrale Aspekte (z. B. Rechtsgrundlage, Art der Mandate, Feinabstimmung politischer Maßnahmen) berücksichtigt werden. Die Beratungen über die Anwendung und Wirksamkeit des Ansatzes werden daher so lange fortgesetzt, bis in den einschlägigen Gremien weitere Fortschritte erzielt werden und belastbarere Erkenntnisse vorliegen. In naher Zukunft könnten klimapolitische Erwägungen in die Überarbeitung des makroprudenziellen Instrumentariums der EU für Banken und Nichtbanken einfließen.

## **6.4 Länderspezifische Initiativen**

Da Art und Ausmaß der klimabezogenen Risiken von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat unterschiedlich sind, fordert die Kommission auch jedes EU-Land auf, eigene politische Initiativen zur Behebung spezifischer Schwachstellen umzusetzen.

### *6.4.1 Europäisches Semester*

Die Kommission gibt jedes Jahr von Länderberichten begleitete länderspezifische Empfehlungen ab, in denen sie die wichtigsten Herausforderungen für die einzelnen Mitgliedstaaten benennt und analysiert. Die Kommission hat die Länder wiederholt auf klimabedingte Anfälligkeiten aufmerksam gemacht, die angegangen werden müssen. So wird beispielsweise im Länderbericht für Portugal (2023) hervorgehoben, dass der Finanzsektor nach wie vor dem Risiko von Naturkatastrophen ausgesetzt ist; dazu gehören auch seltener eintretende Katastrophen wie Wildfeuer-, Erdbeben- und – in zunehmendem Maße – Hochwasserereignisse, insbesondere im südlichen Teil des Landes. Im Länderbericht für Bulgarien (2022) wird darauf hingewiesen, dass in dem Land erhebliche Klimarisiken für die öffentlichen Haushalte bestehen und dass der Versicherungsschutz gegen Hochwasser- und Wildfeuerrisiken eher unzureichend ist. Im Länderbericht für die Niederlande (2020) bemerkt die Kommission, dass die Zentralbank aufgrund der Risiken, die die Energiewende für Finanzinstitute mit sich bringen könnte, auch die Daten über von Finanzinstituten gehaltene nachhaltige Vermögenswerte in ihre Stresstest-Szenarien aufnimmt. Die niederländischen Banken hätten zudem zugesagt, den ökologischen Fußabdruck ihrer Bilanzen zu messen, zu überwachen, zu steuern und zu verringern. Als letztes Beispiel sei der Länderbericht für Griechenland (2023) genannt, in dem festgestellt wird, dass Griechenland bei Naturkatastrophen, insbesondere Erdbeben und Wildfeuern, eine der größten Versicherungsschutzlücken in Europa aufweist.

### *6.4.2 Aufbau- und Resilienzfazilität*

Mit der Aufbau- und Resilienzfazilität (ARF), die am 19. Februar 2021 in Kraft trat, werden von Februar 2020 (Beginn der COVID-19-Pandemie) bis zum 31. Dezember 2026 durchgeführte Reformen und Investitionen in den Mitgliedstaaten finanziert. Zu diesem Zweck werden 723,8 Mrd. EUR in Form von Darlehen (385,8 Mrd. EUR) und Finanzhilfen (338 Mrd. EUR) bereitgestellt. Um Unterstützung aus der ARF zu erhalten, legen die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission Aufbau- und Resilienzpläne vor, in denen die bis Ende 2026 durchzuführenden Reformen und Investitionen dargelegt sind. Die Mitgliedstaaten können dann bis zu einem zuvor vereinbarten Betrag Finanzmittel für diese Maßnahmen erhalten. Mit jedem Plan sollten die im Rahmen des Europäischen

Semesters ermittelten Herausforderungen wirksam angegangen werden, wobei den länderspezifischen Empfehlungen des Rates besondere Aufmerksamkeit gelten sollte. Außerdem sollten durch ihn der grüne und digitale Wandel vorangebracht und die Volkswirtschaften und Gesellschaften der Mitgliedstaaten widerstandsfähiger gemacht werden. Die ARF-Mittel für die Säule „ökologischer Wandel“ sind erheblich und tragen direkt oder indirekt zur Abmilderung klimabezogener Risiken für die Finanzstabilität bei.

Beispiele:

- In Italien sind 37 % der Mittel aus der ARF für die Säule „ökologischer Wandel“ vorgesehen. Sie fließen in die Bereiche nachhaltige Mobilität (32,1 Mrd. EUR), Energieeffizienz im Zusammenhang mit Wohngebäuden (12,1 Mrd. EUR) sowie erneuerbare Energien und Kreislaufwirtschaft (11,2 Mrd. EUR).
- In Spanien sind 40 % der Mittel aus der ARF für die Säule „ökologischer Wandel“ vorgesehen. Sie fließen in die Bereiche innovative erneuerbare Energiequellen (3,9 Mrd. EUR) und Energieeffizienz bei der Renovierung von Wohngebäuden (3,4 Mrd. EUR). Der Aufbau- und Resilienzplan Spaniens umfasst auch ein Gesetz über Klimawandel und Energiewende, das derzeit in Kraft ist.
- In Österreich sind 59 % der Mittel aus der ARF für die Säule „ökologischer Wandel“ vorgesehen. Sie fließen in die Bereiche emissionsfreier Verkehr (0,3 Mrd. EUR), Kreislaufwirtschaft (0,2 Mrd. EUR), Energieeffizienz von Wohngebäuden (0,2 Mrd. EUR) und umweltfreundliche Mobilität (0,5 Mrd. EUR). Der österreichische Aufbau- und Resilienzplan umfasst auch Änderungen des Steuersystems zur Förderung des Klimaschutzes.

#### 6.4.3 *Instrument für technische Unterstützung*

Das Instrument für technische Unterstützung (Technical Support Instrument, TSI) ist ein Hilfsmittel der Kommission, um die Konzeption und Umsetzung von Reformen in den EU-Mitgliedstaaten mit maßgeschneidertem technischem Fachwissen zu unterstützen. Mehrere TSI-Projekte haben einen direkten oder indirekten Bezug zu klimabezogenen Risiken für die Finanzstabilität. Eine wichtige Initiative ist das 2023 angelaufene Vorzeigeprojekt „ESG risk management framework for the financial sector“ (Rahmen für das ESG-Risikomanagement im Finanzsektor), dem sich Bulgarien, Irland, Griechenland, Frankreich, Kroatien, Italien, Zypern, Lettland, Rumänien, Slowenien und Finnland angeschlossen haben.

Davor, im Jahr 2022, wurden Kroatien, Malta, Polen und Rumänien im Rahmen des Projekts „Sustainable finance – supervisory capacity enhancement“ (Nachhaltige Finanzen – Ausbau der Aufsichtskapazitäten) unterstützt.

Viele weitere Projekte dieser Art sind bestimmten Ländern zugutegekommen, darunter i) ein griechisches Projekt (2021) zur Verbesserung der Prozesse und Methoden der Bank of Greece bei der Beaufsichtigung der Verhaltens- und Produktüberwachung im Versicherungsbereich sowie zur Untersuchung von Versicherungsschutzlücken, ii) ein ungarisches Projekt (2022) zur Entwicklung eines Aufsichtsrahmens für finanzielle Risiken, die auf biodiversitätsbezogene Verluste zurückzuführen sind, und iii) ein rumänisches Projekt (2021) zur Unterstützung einer Analyse von Umweltszenarien und von Klimarisikobewertungen für Österreich und Rumänien.

#### 6.4.4 Wiener Initiative

Im Rahmen der Wiener Initiative wurde im Oktober 2021 eine Arbeitsgruppe zur Überwachung und Risikobewertung im Zusammenhang mit dem Klimawandel eingerichtet. Diese Arbeitsgruppe befasst sich mit drei Teilprojekten mit folgenden Schwerpunkten:

- i. Verfügbarkeit einschlägiger Daten und Verbesserung der Datenqualität: Ziel ist es, die derzeitigen Verfahren zur Zusammenstellung von Informationen/Daten, die zur Quantifizierung der Klimarisiken von Kreditnehmern verwendet werden, zu überprüfen. Das Teilprojekt wird zur Ausarbeitung eines gemeinsamen Fragebogens zu Indikatoren für die Exposition von KMU gegenüber Übergangsrisiken und physischen Risiken beitragen.
- ii. Regulatorische Entwicklungen und Aufsichtspraxis: Im Mittelpunkt dieses Teilprojekts steht die Überprüfung der jüngsten einschlägigen regulatorischen Entwicklungen auf EU- und internationaler Ebene im Zusammenhang mit dem Klimawandel (z. B. in Bezug auf die Behandlung der Infrastrukturfinanzierung). Ein weiterer Schwerpunkt sind die gegenwärtigen Verfahrensweisen in der Region der mittel-, ost- und südosteuropäischen Länder (die in Bezug auf Komplexität und Schwerpunktsetzung recht unterschiedlich sind).
- iii. Übergangsszenarien und -strategien, die auf den Wissensaustausch und ein gemeinsames Verständnis der Übergangspfade für verschiedene Wirtschaftszweige im Zusammenhang mit makroökonomischen Szenarien und Länderstrategien abzielen.

Die Ergebnisse der Teilprojekte wurden in mehreren Workshops der Arbeitsgruppe erörtert, ein entsprechender Bericht soll vom Full Forum der Wiener Initiative verabschiedet werden.

