

KLIMABEZOGENE BERICHTERSTATTUNG DER DEUTSCHEN BUNDESBANK 2024



Teil der Eurosystem-weiten Klimaberichterstattung
zu den nicht-geldpolitischen Portfolios (NMPPs)

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	4
Abkürzungsverzeichnis	5
Zusammenfassung	7
1 Einleitung	11
2 Governance	14
3 Strategie	20
3.1 Gremienarbeit zu Klima	21
3.1.1 Internationale Gremien	21
3.1.2 Nationale Gremien	23
3.2 Aktionsplan des Eurosystems zur Berücksichtigung von Klimaaspekten in der Umsetzung der Geldpolitik	24
3.3 Bundesbank als Fiskalagentin	24
3.4 Nachhaltiges Anlagekonzept für das Euro-Portfolio	25
3.5 Nachhaltiges Anlagekonzept für die Devisenreserven als Teil der Währungsreserven	28
4 Risikomanagement	30
5 Kennzahlen und Ziele	32
5.1 Euro-Portfolio	32
5.1.1 THG-Metriken	33
5.1.2 Grüne und braune Anteile der Geschäftsaktivitäten	36
5.1.3 Internationale Normen und weitere Nachhaltigkeitsaspekte	37

5.2	Währungsreserven	38
5.2.1	Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken	38
5.2.1.1	THG-Metriken	38
5.2.1.2	Grüne und braune Anteile der Geschäftsaktivitäten	39
5.2.1.3	Internationale Normen und weitere Nachhaltigkeitsaspekte	40
5.2.2	Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen	40
5.2.2.1	THG-Metriken	41
5.2.2.2	Fördermengen fossiler Energieträger	46
5.2.2.3	Physische Klimarisiken	47
5.2.2.4	Weitere Nachhaltigkeitsaspekte	48
5.2.3	Nachhaltigkeitsbetrachtung der Goldbestände der Bundesbank und der Anlageklasse Gold	48
5.2.3.1	Klimabilanz der Goldbestände der Bundesbank: Eine hypothetische Betrachtung	48
5.2.3.2	Allgemeine Nachhaltigkeitsbetrachtung von Gold als Anlageklasse	50
5.3	Ziele und Ausblick	51
Anhang		53
I	Treibhausgas- und Klimametrien: Hintergrundinformationen und Methoden	53
II	THG- und Klimametrien zu Euro-Portfolio und Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken.	54
III	THG- und Klimametrien zu Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen.	56

VORWORT

Der Klimawandel betrifft die gesamte Gesellschaft. Die Bundesbank ist sich ihrer Verantwortung bewusst und berücksichtigt die Folgen von Klimawandel und Klimapolitik bei ihrer Arbeit. Denn die damit einhergehenden Risiken für Preisstabilität und Finanzstabilität betreffen direkt das Mandat der Bundesbank.

Auch unsere eigene Bilanz kann Klimarisiken ausgesetzt sein. Die regelmäßige Analyse und Offenlegung dieser Risiken ist ein wichtiger Schritt, um unsere Bilanz besser davor zu schützen. Zugleich gehen wir mit unserem nunmehr dritten Klimabericht mit gutem Beispiel voran und bekräftigen damit unsere Forderung nach mehr Transparenz in Bezug auf klimabezogene Risiken im Finanzsystem.

Der Klimawandel ist eine globale Herausforderung, die gemeinschaftliches Handeln erfordert. Daher arbeitet die Bundesbank eng mit Zentralbanken und Aufsichtsbehörden in Europa und weltweit zusammen. Unser Klimabericht beruht auf einem gemeinsamen Rahmenwerk des Eurosystems zu klimabezogenen Offenlegungen. Die Bundesbank ist außerdem an den Arbeiten des Networks for Greening the Financial System (NGFS) zur klimabezogenen Offenlegung beteiligt. Indem wir für mehr Transparenz sorgen, unterstützen wir die Entwicklung eines widerstandsfähigen und nachhaltigen Finanzsystems.

Mein großer Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen, die an der Erstellung dieses Berichts mitgewirkt haben. Ihr Engagement und ihre Expertise sind maßgeblich für unsere Bemühungen im Kampf gegen den globalen Klimawandel.



Dr. Sabine Mauderer
Vorstandsmitglied der Deutschen Bundesbank

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abkürzung	Langform
BBankG	Gesetz über die Deutsche Bundesbank
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BIS/BIZ	Bank for International Settlements / Bank für Internationalen Zahlungsausgleich
CO ₂ e	CO ₂ -Äquivalente
COO	Chief Operating Officer
COP	Conference of the Parties; auch UN-Klimakonferenz
CTB	EU Climate Transition Benchmark
ESCB	Europäisches System der Zentralbanken, englisch: European System of Central Banks
ESG	Environmental Social Governance
ESRB	European Systemic Risk Board
EU	Europäische Union
EZB	Europäische Zentralbank
FSB	Financial Stability Board
GHG	Greenhouse gas
GSFCG	Green and Sustainable Finance Cluster Germany
IEA	Internationale Energieagentur, englisch: International Energy Agency
ILO	Internationale Arbeitsorganisation; englisch: International Labour Organization
ISS ESG	Institutional Shareholder Services ESG
IWF	Internationaler Währungsfonds
KI	Künstliche Intelligenz
KKP	Kaufkraftparität
LAGFin	Lenkungsausschuss Green Finance
LULUCF	Land Use, Land-Use Change and Forestry

Abkürzung	Langform
NGFS	Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, englisch: Organisation for Economic Co-operation and Development
PAB	EU Paris-aligned Benchmark
PCAF	Partnership for Carbon Accounting Financials
SFB	Sustainable Finance Beirat
SFWG	Sustainable Finance Working Group
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosure
THG	Treibhausgasemissionen
tCO ₂ e	Tonne CO ₂ -Äquivalente
TJ	Terajoule
UN	United Nations
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UN SDG	United Nations Sustainable Development Goals
WACI	Weighted Average Carbon Intensity
WRI	World Resources Institute

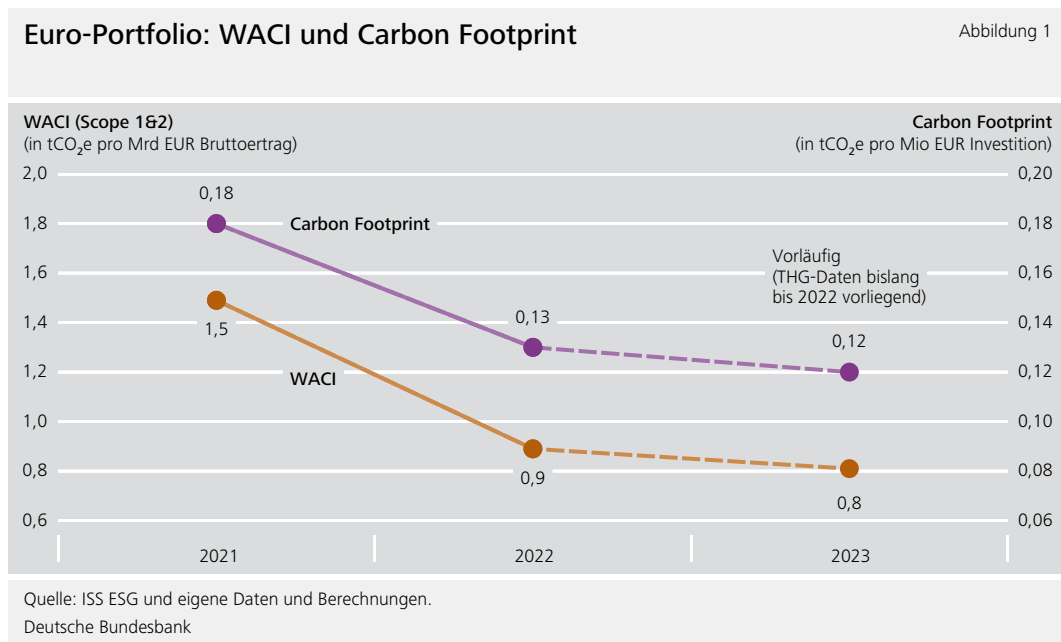
ZUSAMMENFASSUNG

Klimawandel und Klimapolitik haben weitreichende Auswirkungen auf das Wirtschafts- und Finanzsystem: Sie beeinflussen die Aussichten für die Preisstabilität durch ihre Auswirkungen auf makroökonomische Indikatoren wie Inflation und Wachstum, die Stabilität des Finanzsystems und die Transmission der Geldpolitik. Damit betreffen sie auch die Kernaufgaben der Bundesbank. Im Rahmen ihres Mandats berücksichtigt die Bundesbank daher entsprechende Nachhaltigkeits- und insbesondere Klimaaspekte. Daneben setzt sie sich bei der Arbeit in nationalen und internationalen Gremien für ein nachhaltigeres Wirtschafts- und Finanzsystem ein. Zudem implementiert die Bundesbank in ihrer Rolle als Fiskalagentin für Bund und Länder sowie bei ihren eigenen nicht-geldpolitischen Finanzanlagen (als Euro-Portfolio bezeichnetes Euro-denominiertes Eigenportfolio und Währungsreserven) nachhaltige Anlagestrategien. Aufgrund von Klimawandel und -politik können sich finanzielle Risiken für die Bilanz der Bank ergeben. Daher untersucht die Bundesbank kontinuierlich, inwieweit diese physischen und transitorischen Klimarisiken die Werthaltigkeit bilanzieller Aktiva beeinflussen und wie solche geschützt werden können.

Im dritten Jahr in Folge legt die Bundesbank klimabezogene finanzielle Informationen über ihre nicht-geldpolitischen Finanzanlagen offen. Hierbei orientiert sie sich an einem gemeinsamen Offenlegungsrahmen der Zentralbanken des Eurosystems. Dieser basiert auf den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) und der Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF). Zur Offenlegung gehören Treibhausgas- (THG) und weitere klimabezogene Metriken, die als Risikoindikatoren oder zur Messung der Klimaverträglichkeit der Portfolios verwendet werden. Der diesjährige Bericht baut auf den vergangenen Berichten auf und erweitert seine Betrachtung um physische Klimarisiken für gehaltene Staatsanleihen und eine hypothetische Betrachtung zur Klimabilanz der Goldbestände der Bundesbank.

Im Hinblick auf das **Euro-Portfolio** sind die THG-Metriken im Jahr 2023 weiterhin rückläufig. Dies gilt unter anderem für die Weighted Average Carbon Intensity (WACI), welche die THG-Intensität des Portfolios abbildet, sowie für den Carbon Footprint, der die durch das Portfolio finanzierten THG-Emissionen in Relation zum Portfoliovolumen setzt (siehe Abbildung 1). Grund hierfür ist in erster Linie ein deutlicher Rückgang der Scope 2-Emissionen, die primär bei der Erzeugung des bezogenen Stroms entstehen. Die vorliegenden THG-

Metriken beinhalten jedoch lediglich direkte (Scope 1-) und Scope 2-Emissionen der Banken, deren Covered Bonds im Euro-Portfolio gehalten werden. Aufgrund der unzureichenden Datenlage zu den finanzierten THG-Emissionen der Banken (Teil von Scope 3) sind die vorliegenden Metriken nur bedingt aussagekräftig.



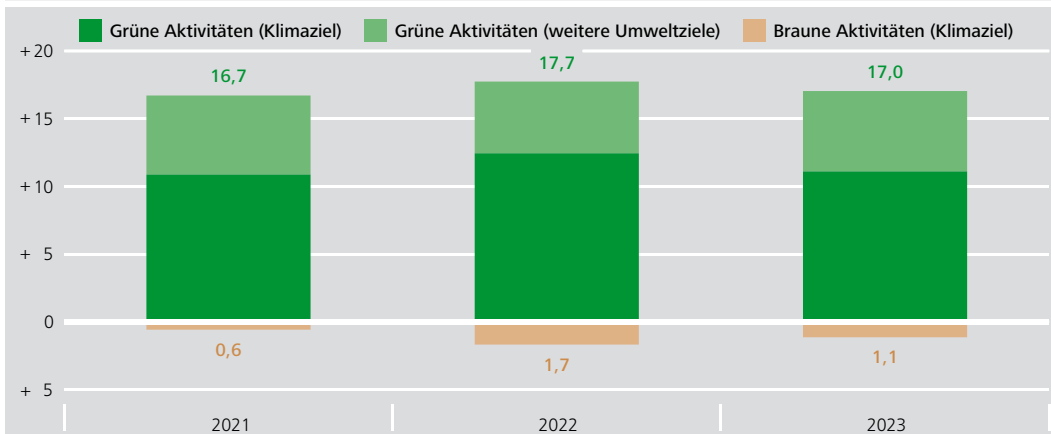
Die **Währungsreserven** der Bundesbank umfassen Goldbestände, Forderungen an den Internationalen Währungsfonds (IWF) und Devisen. Letztere umfassen unter anderem Anlagen in nationale und supranationale Förder- und Entwicklungsbanken sowie in Staaten.

Für die **Anlageklasse der Förder- und Entwicklungsbanken** liegen keine ausreichenden THG-Informationen vor, weshalb in diesem Bericht keine entsprechenden Metriken offenlegt werden. Der Anteil „grüner“ (umweltschutzfördernder) Geschäftsaktivitäten am Geschäftsvolumen der Förder- und Entwicklungsbanken bleibt mit 17 Prozent auf einem hohen Niveau. Diese entfallen primär auf die Finanzierung von erneuerbaren Energien, Energieeffizienzmaßnahmen und Infrastruktur für öffentliche Verkehrsmittel. Demgegenüber ist der „braune“ (umweltschädigende) Anteil der finanzierten Geschäftsaktivitäten rückläufig und befindet sich auf einem niedrigen Niveau von 1,1 Prozent (siehe Abbildung 2).

Förder- und Entwicklungsbanken (Währungsreserven): Grüne und braune Anteile

Abbildung 2

Grüne /braune Anteile an Geschäftsaktivitäten in %



Quelle: ISS ESG und eigene Daten und Berechnungen.
Deutsche Bundesbank

Die WACI der **Anlagen in Staaten** geht im betrachteten Zeitraum seit 2015 kontinuierlich zurück. Dies ist unter anderem in den gesunkenen Emissionen der Sektoren Energieerzeugung und Verkehr relativ zur Wirtschaftsgröße begründet. Die WACI-Rückgänge erweisen sich jedoch etwa zur Hälfte als inflationsgetrieben. Erstmals werden als Teil der Klimaberichterstattung der Bundesbank auch Indikatoren zu physischen Klimarisiken der Staaten aufgeführt. Diese zeigen, dass insbesondere Dürre- und Hitzerrisiken große Teile von Bevölkerung, Bruttoinlandsprodukt (BIP) und Agrarland der Staaten betreffen.

Goldbestände sind ein wichtiger Bestandteil der Währungsreserven von Zentralbanken, einschließlich der Währungsreserven der Bundesbank. Im vorliegenden Bericht wird erstmals eine Betrachtung zur Klimabilanz der Goldbestände präsentiert. Diese hat einen rein hypothetischen Charakter, da die Datengrundlagen für eine Rückverfolgung der historischen Produktionsquellen der Goldbestände der Bundesbank und deren THG-Intensitäten fehlen. In dieser hypothetischen Betrachtung werden daher THG-Emissionen kalkuliert, die im Zusammenhang mit der heutigen Goldproduktion anfallen. Legt man die Spannweite diesbezüglicher Studienergebnisse zugrunde, ergibt sich für die absoluten THG-Emissionen einer Goldmenge, die den Goldbeständen der Bundesbank (3.353 Tonnen) entspricht, ein Intervall von 52,8 Mio bis 90,8 Mio Tonnen CO₂-Äquivalente (CO₂e). Relativ zum Marktwert der Goldbestände würde der Carbon Footprint 262 bis 451 Tonnen CO₂e pro Mio Euro Investition betragen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Kennzahlen nicht mit den fortlaufenden jährlichen Emissionen durch Wertpapierinvestitionen in Unternehmen oder Staaten vergleichbar sind, sondern einmalige THG-Emissionen im Zusammenhang mit der Goldproduktion abbilden. Bezogen auf die durchschnittliche Haltedauer der Goldbestände der Bundesbank von bisher rund 61 Jahren würde der Carbon Footprint

jährlich etwa vier bis sieben Tonnen CO₂e pro Mio Euro Investition betragen. Vor dem Hintergrund dieser langen und fortgesetzten Nutzung ermöglichen die Goldbestände der Bundesbank daher eine THG-effizientere Wertaufbewahrung als übliche Wertpapierinvestitionen.

Auch in Zukunft wird sich die Bundesbank aktiv für eine transparente Klimaberichterstattung einsetzen und die Folgen von Klimawandel und Klimapolitik bei der Verwaltung ihrer nicht-geldpolitischen Finanzanlagen berücksichtigen. Hierbei ist die Bundesbank bestrebt, klimabezogene finanzielle Risiken zu adressieren und die Ziele des Pariser Klimaabkommens im Rahmen ihres Mandats einzubeziehen.

1 EINLEITUNG

Die Folgen von Klimawandel und Klimapolitik werden nicht nur im Umweltschutz oder der Politik als Herausforderung gesehen, sondern erfahren auch von Zentralbanken weltweit steigende Aufmerksamkeit. Die Auswirkungen des Klimawandels und die damit verbundene wirtschaftliche Transformation wirken sich auf die Wirtschaft aus und sind Quellen finanzieller Risiken. Sie beeinflussen die Aussichten für die Preisstabilität durch ihre Auswirkungen auf makroökonomische Indikatoren wie Inflation und Wachstum, die Solidität des Finanzsystems und die Transmission der Geldpolitik. Darüber hinaus wirken sich der Klimawandel und die Transformation der Wirtschaft auf den Wert und das Risikoprofil der in der Bilanz der Bundesbank gehaltenen Vermögenswerte aus. Damit berühren die Auswirkungen des Klimawandels das Mandat der Bundesbank.

Das Eurosystem hat sich daher als eine von vielen Maßnahmen dazu bekannt, die klimabezogene Transparenz in Bezug auf die von den Zentralbanken des Eurosystems eigenverantwortlich verwalteten, nicht-geldpolitischen Portfolios zu verbessern. Dies spiegelt sich in dem gemeinsamen [Standpunkt des Eurosystems](#) zur Förderung nachhaltiger Investitionen im Zusammenhang mit dem Klimawandel wider. Metriken zu den geldpolitischen Portfolios oder geldpolitischen Bilanzpositionen der Bundesbank sind nicht Teil des Offenlegungsrahmenwerks und werden von der Europäischen Zentralbank (EZB) stellvertretend für das gesamte Eurosystem berichtet.

Transparenz spielt eine entscheidende Rolle bei der grünen Transformation der Wirtschaft. Investoren und Investorinnen sowie Marktteilnehmende benötigen klare und verlässliche Informationen über Klimarisiken und -chancen, um fundierte Entscheidungen treffen zu können. Die Förderung von Transparenz ist daher ein wichtiges Anliegen der Eurosystem-Zentralbanken im Rahmen ihrer Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung des Finanzsystems.

Die vorliegende dritte klimabezogene Berichterstattung markiert den jüngsten Meilenstein auf der „Nachhaltigkeitsreise“ der Bundesbank. Er ist einer von vielen Schritten, den die Bank bereits unternommen hat, um für ein nachhaltiges Wirtschafts- und Finanzsystem einzutreten. Abbildung 3 illustriert noch einmal die wichtigsten Meilensteine dieser Entwicklung. Der Bericht ist das Ergebnis kontinuierlicher Bemühungen, die klimabezogene Offenlegung zu verfeinern und zu verbessern. Durch die Förderung von Markttransparenz und Ankurbelung des öffentlichen Diskurses kann die Bundesbank die eigenen klimabe-

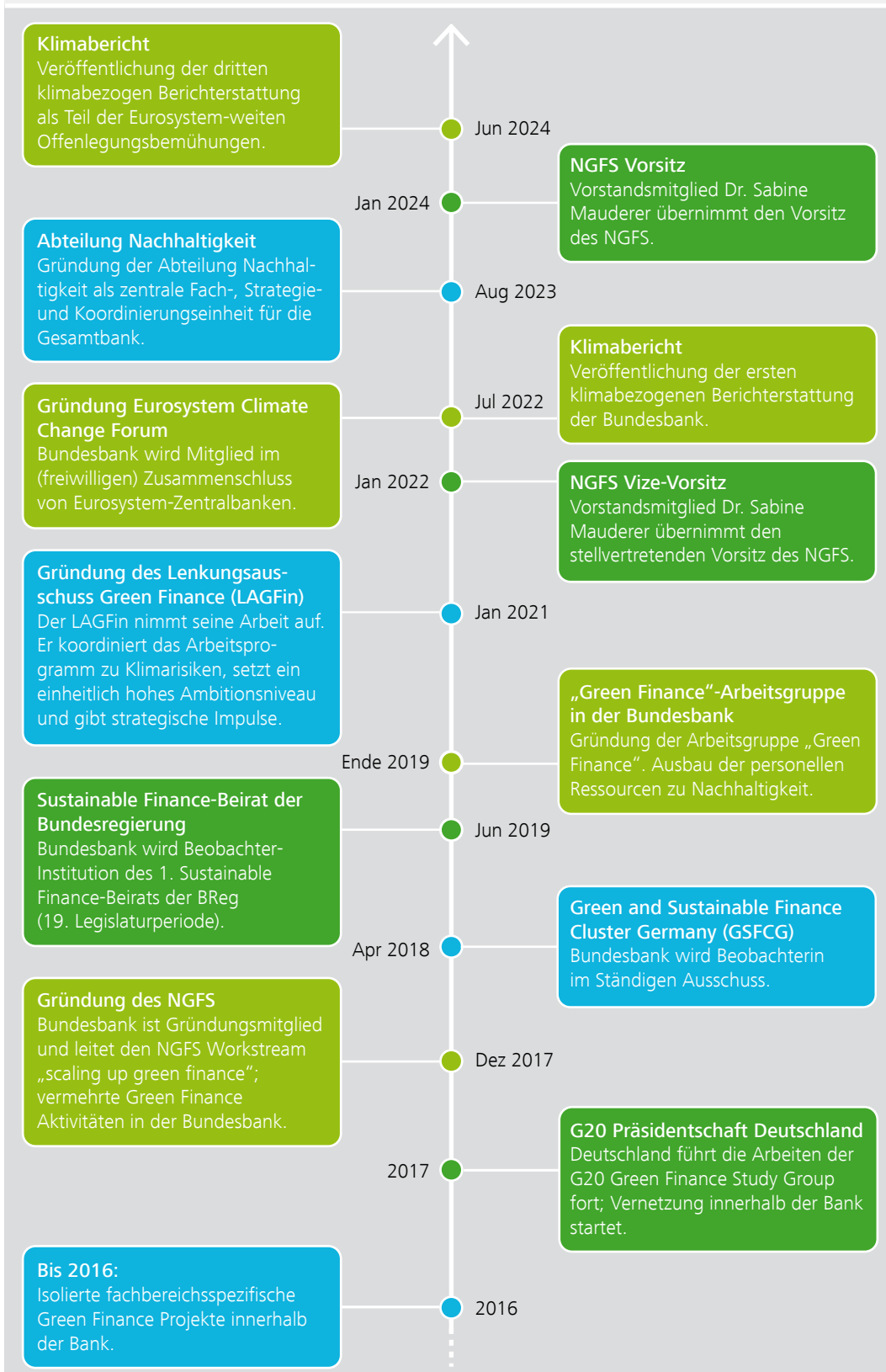
zogenen Risiken identifizieren und gleichzeitig als Katalysator für ein nachhaltiges Finanzsystem fungieren.

Der Bericht orientiert sich an den vier Säulen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD): Governance, Strategie, Risikomanagement sowie Kennzahlen und Ziele. Der Bericht beinhaltet sowohl klimabedingte finanzielle Risiken als auch detaillierte Informationen über den THG-Fußabdruck der nicht-geldpolitischen Portfolios. Des Weiteren berichtet die Bundesbank erstmals über den THG-Fußabdruck ihrer Goldbestände und betrachtet physische Klimarisiken für die in den Währungsreserven gehaltenen Staatsanleihen. In den folgenden Kapiteln werden die verschiedenen Aspekte der Bemühungen der Bundesbank in Bezug auf klimabezogene finanzielle Risiken im Detail erläutert.

Das Thema Nachhaltigkeit ist in der Bundesbank nicht auf finanzielle Risiken und das Portfoliomanagement begrenzt. Auch betriebsökologische Aspekte sind wichtig. So unternimmt die Bundesbank fortlaufend Anstrengungen, um etwa den Ausstoß von Treibhausgasen und den Energieverbrauch in ihrem Betrieb zu verringern.

Die Nachhaltigkeitsreise der Bundesbank – Wichtige Meilensteine

Abbildung 3



Deutsche Bundesbank

2 GOVERNANCE

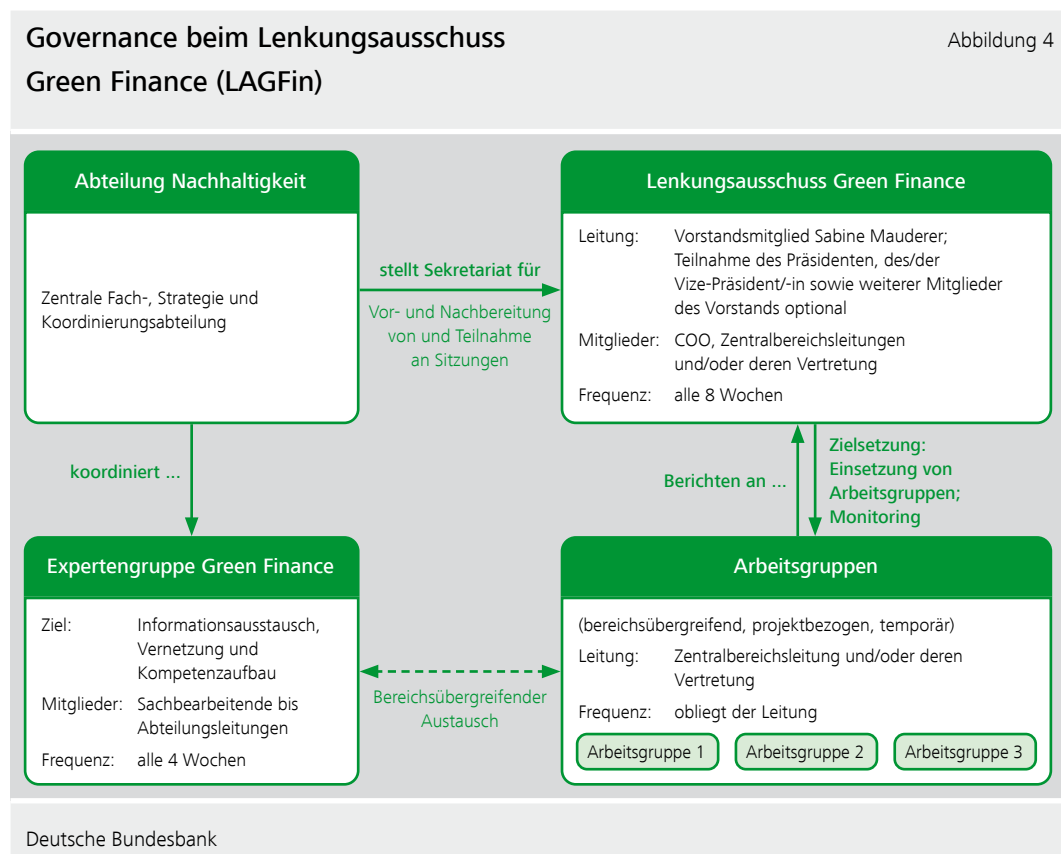
Die Bundesbank hat im August 2023 eine **zentrale Fach-, Strategie- und Koordinierungsabteilung** etabliert – die Abteilung Nachhaltigkeit. Dadurch sollen die bankweiten Arbeiten zum Thema Nachhaltigkeit und somit auch zu den Auswirkungen von Klimawandel und Klimapolitik – sowohl nach innen als auch nach außen – noch effektiver koordiniert und gesteuert werden. Diese neue Abteilung verantwortet das Themenfeld Nachhaltigkeit bereichsübergreifend und ist unmittelbar dem Vorstandsmitglied Dr. Sabine Mauderer zugeordnet. Als Koordinierungs- und Beratungseinheit ist die Abteilung zentrale Anlaufstelle für bankweite Nachhaltigkeitsfragen und zuständig für eine effiziente Koordination und Abstimmung in der Gesamtbank sowie die Beratung des Vorstands in strategischen Fragen zum Thema Nachhaltigkeit. Für die Öffentlichkeit und externe Stakeholder fungiert die Nachhaltigkeitsabteilung als zentrale Ansprechpartnerin und vertritt die Bank zusammen mit den Expertinnen und Experten der Fachbereiche in Querschnittsgremien (siehe Kapitel 3.1). Als Strategieeinheit gestaltet sie im Dialog mit den Fachbereichen die Projekt- und Analyse-Agenda mit und fungiert durch eigene fachliche Arbeit als ein Inkubator für die Gesamtbank. Auf diese Weise schärft die Bundesbank ihr Nachhaltigkeitsprofil weiter und trägt der hohen Bedeutung des Themas auch in ihrer Governance angemessen Rechnung.

Im Jahr 2021 wurde bereits der **Lenkungsausschuss Green Finance (LAGFin)** gegründet, der das Arbeitsprogramm zu finanziellen umweltbezogenen Risiken und zu Fragen der Finanzierung der Transformation bankweit aufeinander abstimmt, ein einheitlich hohes Ambitionsniveau für die gesamte Bundesbank setzt und strategische Impulse gibt. Der LAGFin wird von Vorstandsmitglied Dr. Sabine Mauderer geleitet und tagt in der Regel alle acht Wochen. Der Präsident und weitere Mitglieder des Vorstands beteiligen sich ebenfalls regelmäßig an den Sitzungen. Daneben nehmen auch der Chief Operating Officer (COO) und zahlreiche Fachbereiche auf Leitungsebene an den Sitzungen teil.¹ Die Nachhaltigkeitsabteilung fungiert als Sekretariat und Agenda-Setzerin für den LAGFin. Zur Bearbeitung von spezifischen Projekten mit Nachhaltigkeitsbezug kann der LAGFin fachbereichsübergreifende Arbeitsgruppen einsetzen. Ein bis zwei Fachbereiche sind in der Regel federführend für die jeweiligen Arbeitsgruppen verantwortlich. Die Arbeitsgruppenleitungen berichten im Rahmen der LAGFin-Sitzungen regelmäßig an die teilnehmenden Vorstandsmitglieder, und gewährleisten so ein kontinuierliches Projekt-Monitoring.

¹ Banken und Finanzaufsicht, Finanzstabilität, Forschung, Kommunikation, Märkte, Recht, Risikocontrolling, Daten und Statistik, Volkswirtschaft und Nachhaltigkeit.

Der LAGFin stellt sicher, dass der Vorstand und die beteiligten Fachbereiche der Bundesbank intern vernetzt und über die Arbeiten in der Bank informiert sind. Zugleich können die Mitglieder des Vorstands so Analysen und Projekte in den verschiedenen Bereichen zielgerichtet steuern.

Flankiert wird der LAGFin durch eine **Expertengruppe Green Finance**, die einen regelmäßigen, bankweiten Austausch auf Fachebene ermöglicht. Das Ziel der Expertengruppe ist es, einen umfassenden Informationsaustausch über klimabezogene Arbeiten innerhalb und außerhalb der Bundesbank und die bereichsübergreifende Vernetzung zu fördern sowie Doppelarbeiten zu vermeiden. Zusätzlich werden durch Vorträge von sowohl internen, als auch externen Experten Impulse gesetzt und der Kompetenzaufbau gefördert. Die Organisationsstruktur der Green Finance Arbeiten der Bundesbank ist in Abbildung 4 vereinfacht dargestellt.



Nahezu alle Bereiche der Bundesbank beschäftigen sich mit Fragen der Nachhaltigkeit und insbesondere den Folgen des Klimawandels und der Klimapolitik für das Finanzsystem. So weist z.B. das [Forschungsprogramm der Bundesbank](#) den Klimawandel als eines von mehreren Querschnittsthemen aus. Die Auswirkungen von Klimawandel und Klimapolitik auf makroökonomische Faktoren wie Inflation und Wachstum sowie die Transformation der Finanzmärkte durch nachhaltige Finanzprodukte und Präferenzen von Investorinnen

und Investoren sind zentral in den theoretischen und empirischen Untersuchungen der Bank. Die Finanzmarktforschung nimmt die Entwicklungen neuer Märkte für nachhaltige Finanzprodukte in den Blick. In der Bankenaufsicht setzt sich die Bundesbank dafür ein, dass die Institute auf Basis spezifischer Regulierungsanforderungen Klimarisiken in ihr Risikomanagement, ihre Geschäfts- und Risikostrategie, Unternehmensführung und Geschäftsorganisation integrieren. Gleichzeitig gilt es, einen Rahmen für die Offenlegung von Informationen zu Klimarisiken und die Stärkung der Markttransparenz im Finanzmarkt zu schaffen. Der Zentralbereich Finanzstabilität analysiert die systemweiten Auswirkungen von finanzbezogenen Klimarisiken auf das Finanzsystem und entwickelt einen Politikrahmen zum möglichen Einsatz makroprudenzieller Instrumente. Für alle diese Arbeiten und Analysen sind qualitativ hochwertige und granulare Klima- und Nachhaltigkeitsinformationen die Grundvoraussetzung. Welchen Beitrag der Zentralbereich Daten und Statistik hier für die Arbeiten der Bundesbank und des Eurosystems leistet, ist in der nachfolgenden Betrachtung „Daten als Grundlage nachhaltigen Handelns“ dargelegt:



Daten als Grundlage nachhaltigen Handelns

Die Datenlage im Bereich Sustainable Finance ist gekennzeichnet durch einen Mangel an qualitativ hochwertigen Mikrodaten, d.h. Daten auf Unternehmensebene, eingeschränkte Datenzugänge, fehlende Standardisierung und Datenlücken. Gleichzeitig ist die Nutzung von granularen Klima- und Nachhaltigkeitsinformationen für Zentralbanken essentiell, um beispielsweise die Auswirkungen des Klimawandels auf die Risiken finanzieller Institute und die wirtschaftliche Entwicklung zu analysieren. Dementsprechend wirkt die Bundesbank kontinuierlich durch verschiedene Initiativen auf eine Verbesserung der Datenlage in kurzer, mittlerer und langer Frist hin.

So richtete die Bundesbank bereits im Jahr 2020 den Sustainable Finance Data Hub als Teil des Zentralbereichs Daten und Statistik ein. Seine primäre Aufgabe besteht darin, bankintern nachhaltigkeitsbezogene Angaben, die von bereichsübergreifendem und dauerhaftem Interesse sind, bereitzustellen. Regelmäßig wird der Nutzerbedarf abgefragt und das Datenangebot entsprechend erweitert. Die Einheit initiiert und beteiligt sich an Innovationsprojekten mit dem Ziel, eine verbesserte Datenabdeckung und -qualität zu erzielen. Darüber hinaus beteiligt sie sich aktiv am nationalen und internationalen Diskurs zur Schließung von Datenlücken² und veröffentlicht das [Dashboard Green Finance](#). Dieses bietet einen kompakten Überblick über die Entwicklung auf diesem Gebiet sowohl in Deutschland als auch in den EU-27 Ländern.

Nachhaltigkeitsbezogene Angaben auf Mikroebene werden derzeit fast ausschließlich von privaten Datenanbietern bereitgestellt. Öffentliche, strukturierte Datenquellen sind kaum vorhanden. Deshalb hat die Bundesbank federführend im Rahmen eines europäischen Beschaffungsprozesses Verträge über Klimadaten für das gesamte Eurosystem mit zwei

² Der Zentralbereich Daten und Statistik engagiert sich beispielsweise im Network for Greening the Financial System als Co-Chair des Datennetzwerks sowie in der STC Expert Group on Climate Change Statistics bei der Entwicklung [nachhaltigkeitsbezogener Klimaindikatoren auf Makroebene](#).

Datenanbietern ausgehandelt und so die Grundlage für eine vergleichbare Berichterstattung auf europäischer Ebene geschaffen. Um die Aufbereitung und Bereitstellung der gemeinsam im Euroraum genutzten Daten effizient zu gestalten, hat die Bundesbank ein Austauschforum, den ESCB Exchange on Climate Data, ins Leben gerufen. Hier werden Erfahrungen und Anwendungen rund um die gemeinsam erworbenen Daten diskutiert.

Um die vorhandene Datenbasis zu validieren, zu ergänzen und mittelfristig neue Datenquellen zu erschließen, engagiert sich die Statistikeinheit bei Innovationsprojekten und stößt Forschungsk Kooperationen mit dem Ziel an, durch Einsatz neuer Technologien nachhaltigkeitsbezogene Informationen zu ermitteln und aufzubereiten. Beispielsweise wird im Rahmen des Projekts Gaia – einer Kooperation zwischen der Deutschen Bundesbank, dem BIS Innovation Hub Eurosystem Center, der Banco de España und der EZB – künstliche Intelligenz genutzt, um Informationen aus Unternehmensberichten zu extrahieren.³

Neben der Zusammenarbeit mit anderen Zentralbanken pflegt die Deutsche Bundesbank enge Kontakte zur Wissenschaft. In zwei Projekten wird untersucht, wie KI-Technologien zur Informationsgewinnung eingesetzt werden können. Ein Ansatz beschäftigt sich dabei mit der Erforschung der Nutzbarkeit von granularen, unstrukturierten Klimadaten für Zentralbankanwendungen. Ziel ist es, neuartige klimabezogene Angaben zu generieren und diese mit bestehenden Daten zu verknüpfen, um einheitliche, qualitativ hochwertige Datenbanken für Zentralbankanalysen aufzubauen. In einem weiteren Projekt wird geprüft, inwieweit Satellitenbilder und Street-View-Aufnahmen zur Datenqualitätskontrolle genutzt werden können.

Die Umsetzung von Offenlegungs- und Standardisierungsrichtlinien kann mittel- bis langfristig die Verfügbarkeit von öffentlichen Daten verbessern. Unter dem Vorsitz der Bundesbank wurde eine europäische Arbeitsgruppe bestehend aus europäischen Zentralbanken und statistischen Institutionen eingerichtet, die Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten der erheblich ausgeweiteten Nachhaltigkeitsberichtspflichtigen großer Kapitalgesellschaften analysiert.⁴ Zudem wird die für 2027 [geplante Einrichtung des zentralen europäischen Zugangsportals für Unternehmensinformationen](#) begleitet, mit der ein vereinfachter und harmonisierter öffentlicher Zugang zu Nachhaltigkeitsdaten verbunden sein wird.

³ Weitere Informationen befinden sich auf der [Projektseite: Project Gaia: Enabling climate risk analysis using generative AI](#) (Abgerufen am: 30.04.2024)

⁴ Eine kurze Übersicht zur neuen EU-Richtlinie zur Unternehmens-Nachhaltigkeitsberichterstattung (Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD) bietet beispielsweise <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/CSR-Allgemein/CSR-Politik/CSR-in-der-EU/Corporate-Sustainability-Reporting-Directive/corporate-sustainability-reporting-directive-art.html> (Abgerufen am: 12.04.2024)

Die konsistente Messung von THG-Emissionen (Carbon Contents) auf Produkt-, Unternehmens- und Aggregationsebene wurde in einem internationalen Workshop thematisiert, den die Bundesbank zusammen mit dem Internationalen Währungsfonds, dem Irving Fisher Committee der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, Eurostat, der Banco Central de Chile und der University of Oxford Blavatnik School of Government im Februar 2024 ausgerichtet hat. Die Teilnehmenden erzielten ein gemeinsames Verständnis darüber, dass die Entwicklung von Standards für die betriebliche Erfassung von THG-Emissionen notwendig sei, um vergleich- und testierbare Ergebnisse auf Firmen- und Produktebene zu erzielen. Dabei müssen diese Standards zu denen der amtlichen Statistik passen, um konsistente Mikro- und Makroergebnisse zu erzielen.⁵ Im Nachgang der Konferenz gründete sich eine internationale Arbeitsgruppe, die Wege untersucht, wie diese Ziele in der Praxis eingeführt und etabliert werden können.

Eine verlässliche Datenbasis ist unerlässlich zur Erfüllung des Aufgabenspektrums einer Zentralbank. Auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene wird an einer Weiterentwicklung der vorhandenen Statistiken gearbeitet, beispielsweise im Rahmen der [G20 Data Gaps Initiative](#). Viele internationale Vorhaben zur Offenlegung und Standardisierung, sowie die Nutzung von neuen Technologien versprechen langfristig eine breite, qualitativ hochwertige, öffentlich zugängliche Datenbasis, die im letzten Schritt den [Standards der amtlichen Statistik](#) gerecht werden sollte. Die Bundesbank beteiligt sich aktiv, innovativ und agil an der Verbesserung der Datenlage.

⁵ Weiterführende Informationen gibt es auf der Konferenzseite: [Messung des Carbon Content auf Produkt-, Unternehmens- und aggregierter Ebene: Schaffung einer soliden Entscheidungsgrundlage](#) (Abgerufen am: 12.04.2024).

3 STRATEGIE

Als Zentralbank steht die Bundesbank vor der Herausforderung, Nachhaltigkeitsrisiken sowie die ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels zu verstehen und darauf angemessen zu reagieren. Die Bundesbank berücksichtigt daher Nachhaltigkeits- und insbesondere Klimaaspekte im Rahmen ihres Mandats und integriert dies in ihr Handeln. Dies spiegelt sich unter anderem in der Integration von Klimaüberlegungen in der Finanzanlage wider. Die Bank setzt nachhaltige Anlagestrategien sowohl für ihre Eigenanlagen als auch in ihrer Rolle als Fiskalagentin für Kapitalanlagen von Bund, Ländern und anderen öffentlichen Verwaltungen um.

Die globale Dimension des Klimawandels unterstreicht zudem die Notwendigkeit einer verstärkten Zusammenarbeit auf nationaler und internationaler Ebene. Die Bundesbank tritt dabei für ein nachhaltiges Wirtschafts- und Finanzsystem ein und strebt unter anderem durch ihre Analysen und ihr aktives Mitwirken in Gremien an, das Management von finanziellen Nachhaltigkeitsrisiken zu verbessern.

Mit der Übernahme des Vorsitzes des Network for Greening the Financial System (NGFS) durch Bundesbank-Vorstandsmitglied Frau Dr. Mauderer nimmt die Bundesbank eine Führungsrolle im globalen Diskurs der Zentralbanken ein. Die aktive Teilnahme an internationalen Foren wie dem NGFS ermöglicht der Bundesbank, die internationale Klima-Agenda mitzugestalten, bewährte Praktiken zu teilen, politische Initiativen zu unterstützen und gemeinsam mit anderen Zentralbanken und Aufsichtsbehörden Lösungen für ein gegenüber Klimarisiken widerstandsfähiges und resilientes Finanzsystem zu entwickeln.

3.1 Gremienarbeit zu Klima

3.1.1 Internationale Gremien

Network for Greening the Financial System (NGFS)

Die Bundesbank ist Gründungsmitglied des [NGFS](#), eines weltweiten Zusammenschlusses von mittlerweile knapp 140 Zentralbanken und Aufsichtsbehörden. Das NGFS macht sich für ein nachhaltigeres Finanzsystem stark. Es hat zum Ziel, die Folgen des Klimawandels für das Finanzsystem zu analysieren und sich mit Blick auf die Umlenkung globaler Finanzströme dafür stark zu machen, dass ein klimafreundliches und umweltverträgliches Wirtschaftswachstum ermöglicht wird. Damit soll das Erreichen der Pariser Klimaziele unterstützt werden. Das NGFS leistet darüber hinaus einen Beitrag für die internationalen Diskussionen zum Einfluss des Klimawandels auf Wirtschaft und Finanzmärkte sowie die Weiterentwicklung gemeinsamer Analysen und Erkenntnisse. Das Netzwerk dient neben der fachlichen Analyse vor allem dem Erfahrungsaustausch hinsichtlich der Identifikation und des besseren Managements von finanziellen Klimarisiken. Zudem werden Möglichkeiten erörtert, Nachhaltigkeitsaspekte in Kapitalanlageentscheidungen zu integrieren und so zu den Bemühungen um möglichst internationale bewährte Praktiken beizutragen.

Die Bundesbank bringt sich mit ihrer Expertise aktiv in das im NGFS ein. Bundesbank-Vorstandsmitglied Dr. Sabine Mauderer ist seit 2022 stellvertretende Vorsitzende des NGFS. Seit Anfang 2024 hat sie für die kommenden zwei Jahre die Rolle der Vorsitzenden übernommen und wirkt so maßgeblich an der strategischen Ausrichtung des NGFS mit. Dies verdeutlicht, dass die Bundesbank sich zukünftig noch stärker in die Diskussion zur Einbeziehung von Aspekten des Klimawandels in das Aufgabenspektrum von Zentralbanken einbringen und sie im Rahmen ihres Mandats bei ihrem eigenen Handeln berücksichtigen möchte.

Das NGFS hat im vergangenen Jahr (2023) eine Vielzahl von Publikationen zu unterschiedlichen Themenfeldern erstellt. Hierzu gehören neben den über Zentralbanken hinaus gefragten langfristigen Klimaszenarien unter anderem auch Konzeptpapiere zur Erarbeitung von Kurzfrist-Szenarien sowie zur Analyse von naturbezogenen finanziellen Risiken, eine [erste Auswertung von Rahmenwerken für Transitionspläne](#) im Finanzsektor und ein praxisorientiertes [Handbuch zu Blended Finance](#) als ein Instrument zur Klimafinanzierung.

Im Jahr 2024 startete das NGFS sein neues Arbeitsprogramm, das bis Anfang 2026 eine Vielzahl von Überarbeitungen bestehender Produkte sowie neuer Arbeiten vorsieht. Besonders im Fokus stehen weitere Arbeiten zu den Themen Transitionspläne, Biodiversitätsrisiken und Anpassungen an den Klimawandel. Auch die Arbeiten zur Wechselwirkung von Klimawandel und Geldpolitik sowie zur Berücksichtigung von Klimakriterien in der Kapitalanlage werden weiter vorangetrieben. Zudem erfolgt eine fortlaufende Weiterentwicklung der klimabezogenen Offenlegung, wozu derzeit Arbeiten an einem neuen Bericht finalisiert werden. Ebenso findet eine methodische Überarbeitung der NGFS-eigenen Langfristszenarien statt. Nicht zuletzt war das NGFS auf der UN-Klimakonferenz in Dubai (COP28) mit einer Reihe eigener Workshops prominent vertreten und plant, dies auch auf der kommenden COP29 in Baku zu sein.

G20

Die Bundesbank ist im Rahmen ihres Mandats neben dem Bundesministerium für Finanzen Mitglied im Finance-Track der Gruppe der 20 größten Wirtschaftsnationen (G20). Die Bundesbank ist dabei unter anderem in der *G20 Sustainable Finance Working Group* (SFWG) engagiert. Die SFWG wurde von den G20-Finanzministerinnen und -ministern sowie den G20 Notenbankgouverneurinnen und -gouverneuren beauftragt, institutionelle Hürden und Markthindernisse für ein nachhaltiges Finanzsystem zu identifizieren und Handlungsoptionen zu entwickeln, um diese zu überwinden. Damit trägt die SFWG im Besonderen und die G20 im Allgemeinen zu einer Ausrichtung des internationalen Finanzsystems auf die Ziele des Pariser Abkommens bei. Für das Jahr 2024 wird sich die SFWG unter brasilianischer G20-Präsidentschaft unter anderem darauf fokussieren, transparenten und glaubwürdigen Transitionsplänen den Weg zu bereiten und Umsetzungshürden bei der Nachhaltigkeitsoffenlegung für kleine und mittlere Unternehmen anzugehen.

G7

Die Bundesbank beteiligt sich im Rahmen ihres Mandats auch an Diskussionen der G7-Finanzministerien und -Zentralbanken zu Aspekten des Klimawandels. Ein besonderer Fokus der Bundesbank liegt dabei auf einer Verbesserung des analytischen Verständnisses der kurz- und langfristigen makroökonomischen Auswirkungen von Klimawandel und verschiedenen Klimapolitiken. Dabei engagiert sich die Bundesbank in einem G7-Netzwerk von Expertinnen und Experten für die diesbezügliche ökonomische Modellierung.

Eurosystem Climate Change Forum

Die Bundesbank ist auf Eurosystem-Ebene in dem im Juli 2022 gegründeten Climate Change Forum vertreten. Dieser (freiwillige) Zusammenschluss von nationalen Zentralbanken dient dem gegenseitigen Informationsaustausch, dem Wissenstransfer innerhalb des Eurosystems sowie der Koordinierung von Themen und Projekten mit Blick auf Klimarisiken und die Auswirkungen des Klimawandels auf die Tätigkeiten von Zentralbanken.

Das Forum nutzt das im Eurosystem vorhandene Fachwissen, um die Arbeiten der nationalen Zentralbanken zu unterstützen und die Klima-Agenda des Eurosystems gemeinsam weiterzuentwickeln. Die Bundesbank beteiligt sich aktiv an den dortigen Diskussionen und bringt sich mit ihrer Expertise in die gemeinsamen Arbeiten ein.

Financial Stability Board (FSB)

Die Bundesbank beteiligt sich im Rahmen verschiedener Arbeitsgruppen an der vom FSB im Juli 2021 veröffentlichten umfassenden [Roadmap](#) zum Umgang mit klimabezogenen finanziellen Risiken. Die Fortschritte der Arbeiten sind in [jährlichen Berichten](#) dargelegt. Wesentliche Arbeitsfelder sind die Analyse grenzüberschreitender Verwundbarkeiten sowie die Entwicklung eines regelmäßigen Monitorings klimabezogener Risiken für das Finanzsystem.

Joint European Central Bank/European Systemic Risk Board (ESRB) Project team on climate risk

Die Bundesbank war in dem im April 2019 gegründeten Projektteam vertreten. Diese gemeinsame Arbeitsgruppe von EZB und ESRB entwickelte einen kennzahlenbasierten Überwachungsrahmen für klimabezogene Risiken, stärkte die empirische und analytische Basis von Klimaszenarioanalysen, entwickelte einen makroprudenziellen Handlungsrahmen für den Umgang mit klimabezogenen Risiken und ging auf mögliche ökonomische und finanzielle Auswirkungen naturbezogener Risiken ein. Nach Veröffentlichung seines vierten und letzten Berichts Ende 2023 werden die makroprudenziellen Klimafragestellungen in den bestehenden Gremien von EZB und ESRB weiter diskutiert.

3.1.2 Nationale Gremien

Die Bundesbank ist seit Gründung des [Sustainable Finance-Beirats](#) (SFB) der Bundesregierung in der 19. Legislaturperiode im Jahr 2019 Beobachter-Institution und hat die dortigen Gespräche und Verhandlungen stets konstruktiv begleitet. Dies hat zur Grundlagenarbeit für die Deutsche Sustainable Finance-Strategie beigetragen. Der [Abschlussbericht](#) des SFB der 19. Legislaturperiode war ein wesentliche Baustein dieser Strategie. Auch in der aktuellen 20. Legislaturperiode wird der SFB fortgeführt. Die Bundesbank ist weiterhin als Beobachterin im SFB vertreten und steht diesem beratend zur Seite.

Seit 2018 ist die Bundesbank als Beobachterin Mitglied im Ständigen Ausschuss des [Green and Sustainable Finance Cluster Germany](#) (GSFCG). Das GSFCG ist die zentrale Diskussions- und Kooperationsplattform privater und öffentlicher Marktteilnehmer zum Thema nach-

haltige Finanzen in Deutschland. Das Cluster bündelt Ressourcen, dient dem Meinungs- und Erfahrungsaustausch, produziert eigene Auswertungen und Stellungnahmen, bietet Schulungen an und organisiert fachlichen Austausch für den heimischen Finanzplatz.

3.2 Aktionsplan des Eurosystems zur Berücksichtigung von Klimaaspekten in der Umsetzung der Geldpolitik

Mit seinem Strategiebeschluss im Juli 2021 und seinem Beschluss zur Anpassung des geldpolitischen Rahmens im März 2024 ermöglicht der EZB-Rat dem Eurosystem, klima-bezogene Aspekte im Rahmen des Mandats bei der Umsetzung der Geldpolitik zu berücksichtigen. Dem geldpolitischen Sekundärziel entsprechend, soll die allgemeine Wirtschaftspolitik in der Europäischen Union und dabei insbesondere der Übergang zu einer grünen Wirtschaft unterstützt werden, sofern kein Widerspruch zum Primärziel der Preisstabilität besteht. Vor diesem Hintergrund sollen bei der weiteren Ausgestaltung des Handlungsrahmens klimabezogene Aspekte in die strukturellen geldpolitischen Instrumente einbezogen werden. Zuvor bereits beschlossene Maßnahmen zur Berücksichtigung von Klimaaspekten beziehen sich vor allem auf Ankäufe von Unternehmensanleihen, den Sicherheitenrahmen und diesbezügliche Offenlegungspflichten sowie Risikobewertung und -management.⁶ Die Bundesbank bringt sich aktiv in die Arbeitsstrukturen des Eurosystems ein, um die Analyseinstrumente zur Bewertung und Prognose der Auswirkungen des Klimawandels und der grünen Transformation auf die Makroökonomie sowie das Management von Klimarisiken für die Bilanz und im Sicherheitenrahmen des Eurosystems zu verbessern.

3.3 Bundesbank als Fiskalagentin

Die Bundesbank übernimmt auf Basis ihres gesetzlichen Mandats (§ 20 i.V.m. § 19 BBankG) vielfältige Aufgaben als Fiskalagentin für Bund, Länder und andere öffentliche Verwaltungen. Die Tätigkeit als Fiskalagentin umfasst insbesondere passives Portfoliomanagement, Handel und Abwicklung sowie ein unabhängiges Risikocontrolling und Performancereporting. Das passive bzw. regelgebundene Portfoliomanagement für Aktien und Renten erfolgt gemäß den Vorgaben der jeweiligen Mandatsgeber.

⁶ Eine Übersicht über die Maßnahmen und deren Ausgestaltung findet sich auf der [Webseite der EZB](#)

In den vergangenen Jahren etablierte sich die Förderung von Nachhaltigkeit und Klimaschutzzielen als Anlagekriterium bei der Geldanlage der Mandatsgeber. In diesem Zusammenhang unterstützt die Bundesbank Ihre Mandatsgeber operativ und analytisch bei der Umsetzung der individuellen Nachhaltigkeitsziele. Des Weiteren entwickelt die Bundesbank entlang der Bedürfnisse der Mandatsgeber Ihr Angebot an Services und Dienstleistungen mit Nachhaltigkeitsbezug stetig weiter.

Inzwischen berücksichtigt die Bundesbank in fast allen der 16 bei ihr geführten Portfolios Nachhaltigkeitsaspekte. Im Aktienbereich nutzen zahlreiche Mandatsgeber maßgeschneiderte Aktienindizes zur Erreichung Ihrer Nachhaltigkeitsziele. In diesem Zusammenhang nehmen die Nachhaltigkeitsbenchmarks gemäß EU-Definitionen (EU Climate Transition Benchmark, CTB und EU Paris-aligned Benchmark, PAB) für die Mandatsgeber eine zunehmend wichtigere Rolle ein. Vermehrt integrieren die Mandatsgeber auch Anleihen in Ihre Nachhaltigkeitsstrategie und berücksichtigen Nachhaltigkeitskriterien im Rentenbereich, unter anderem bei gedeckten Schuldverschreibungen (Covered Bonds).

3.4 Nachhaltiges Anlagekonzept für das Euro-Portfolio

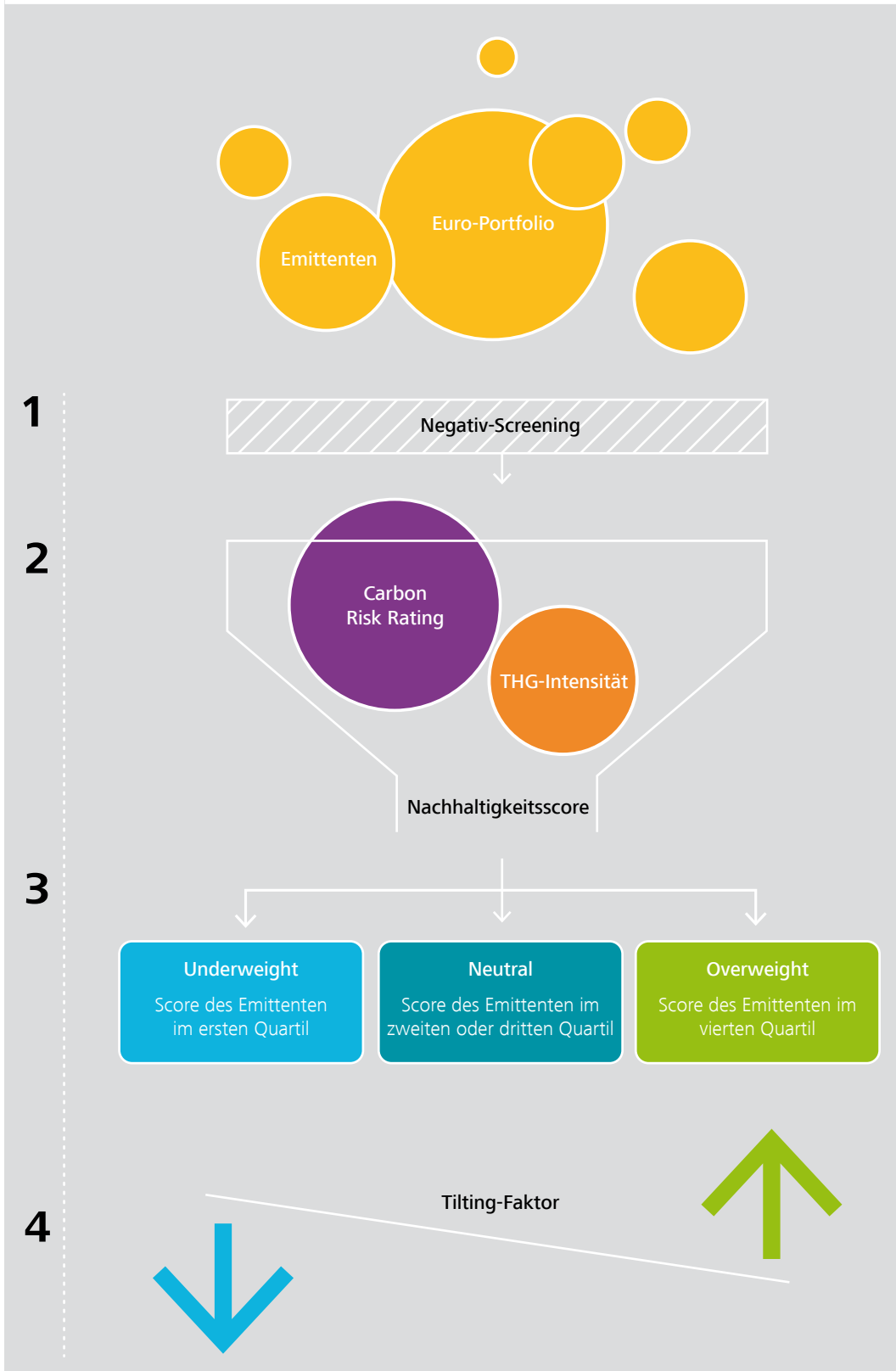
Die Bundesbank verwaltet ein nicht-geldpolitisches Euro-denominiertes Wertpapierportfolio (Euro-Portfolio) als aktivischen Gegenposten zu den Pensions- und Beihilferückstellungen, dem Grundkapital und den Rücklagen der Deutschen Bundesbank. Infolgedessen ist die Zielhöhe des Euro-Portfolios vordefiniert sowie das anteilmäßige Volumen an der Bundesbankbilanz als gering einzuordnen.

Derzeit beinhaltet das Euro-Portfolio in Euro denominierte gedeckte Schuldverschreibungen (Covered Bonds) aus den Jurisdiktionen Deutschland, Frankreich, Finnland, Belgien und Niederlande. Grundsätzlich werden diese Schuldverschreibungen bis zur Endfälligkeit gehalten (held to maturity).

Für das Euro-Portfolio strebt die Bundesbank im Rahmen ihrer gesetzlichen Möglichkeiten neben den Zielkriterien Ertrag, Sicherheit und Liquidität auch die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten an. Das nachhaltige Anlagekonzept für das Euro-Portfolio besteht aus vier Stufen und richtet den Fokus auf den Klimawandel und die Transformation zu einer kohlenstoffneutralen Wirtschaft (siehe Abbildung 5).

In einem ersten Schritt wird ein Negativ-Screening für Emittenten im Hinblick auf systematische, schwerwiegende Verstöße gegen international anerkannte Mindeststandards durchgeführt. Konkret sind dies der Global Compact der Vereinten Nationen (United Nations, UN), die Leitlinien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) für multinationale Unternehmen, die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (International Labour Organization, ILO) und internationale Verträge über geächtete Waffen. Bei einem Verstoß eines Emittenten werden dessen Wertpapiere als nicht mehr investierbar eingestuft. Zweitens werden emittentenbezogene Indikatoren definiert, die einen Nachhaltigkeitsscore im Sinne des Nachhaltigkeitsverständnisses der Bundesbank ergeben. Gegenwärtig werden dafür das „Carbon Risk Rating“ des Nachhaltigkeitsdaten-anbieters ISS ESG sowie die THG-Intensität der Emittenten herangezogen. In einem dritten Schritt werden die Emittenten anhand ihres Nachhaltigkeitsscores in drei Gruppen eingestuft, um festzulegen, ob eine Übergewichtung, eine Untergewichtung oder eine neutrale Bewertung erfolgt. Abschließend bestimmt ein „Tiltingfaktor“, wie stark entsprechende Umgewichtungen im Benchmarkportfolio ausfallen.

Das Anlagekonzept des Euro-Portfolios soll sukzessive ausgebaut und regelmäßig auf Angemessenheit überprüft werden. Dies gilt auch und gerade, wenn sich die Datenverfügbarkeit qualitativ so weit verbessert, dass sich die THG-Emissionen von Anleiheemittenten umfassender abschätzen lassen.



3.5 Nachhaltiges Anlagekonzept für die Devisenreserven als Teil der Währungsreserven

Die Währungsreserven der Bundesbank umfassen Goldbestände, Forderungen an den IWF und Devisen. Dabei erfolgen die Devisenanlagen in den Währungen US-Dollar, Yen, Australischer Dollar, Kanadischer Dollar und Chinesischer Yuan (Renminbi). Überwiegend handelt es hierbei sich um Anleihen von Zentralstaaten (hier als Sovereigns bezeichnet). Ebenfalls werden Anleihen von Gliedstaaten (z.B. Bundesstaaten und Provinzen; Subsovereigns) und von nationalen oder supranationalen Förder- und Entwicklungsbanken (zugehörig der Emittentengruppe Supranationals und Agencies) gehalten.

Für den Devisenanteil der Währungsreserven hat die Bundesbank 2023 ein nachhaltiges Anlagekonzept implementiert, um klimabezogene finanzielle Risiken verstärkt zu berücksichtigen und – soweit dies ohne Beeinträchtigung der Erfüllung der währungs- und geldpolitischen Aufgaben möglich ist – zur Bekämpfung des Klimawandels beizutragen.

Das Konzept fokussiert sich auf die Zulässigkeit von (Wertpapier-)Emittenten. Da Einschränkungen bei Anleihen der Zentralstaaten (USA, Japan, Australien, Kanada und China) aufgrund der übergeordneten währungspolitisch-motivierten Vorgaben kaum möglich sind, hat die Bundesbank für die verbleibenden relevanten Emittentengruppen (Subsovereigns sowie Förder- und Entwicklungsbanken) passende Ansätze entwickelt.

Beim Wertpapierkauf von Subsovereigns wird vorausgesetzt, dass der entsprechende Gliedstaat ein besseres Klimaprofil als der jeweilige Zentralstaat aufweist. Maßgeblich für das Klimaprofil sind die gesamten THG-Emissionen und die Fördermengen an fossilen Energieträgern in dem Gliedstaat, jeweils relativ zu seiner Wirtschaftsgröße. Somit verzichtet die Bundesbank bei der Devisenanlage auf Investitionen in Gliedstaaten, die ein schlechteres Klimaprofil als der Zentralstaat aufweisen. Sollte ein Gliedstaat ein deutlich schlechteres Klimaprofil als der Zentralstaat aufweisen, würde zudem ein aktiver Verkauf entsprechender Wertpapierbestände geprüft.

Beim Kauf von Anleihen von Förder- und Entwicklungsgruppen wird vorausgesetzt, dass Mindestanforderungen hinsichtlich eines Nachhaltigkeitsscores mit Klimafokus erfüllt werden. Das Nachhaltigkeitsscoring für Emittenten basiert auf drei Säulen: 1) Grüne und/oder braune Anteile der Geschäftsaktivitäten; 2) Ambition, z.B. in Bezug auf THG-Reduktionsziele oder den Ausschluss von Finanzierung fossiler Energien; 3) Transparenz bzw. Qualität der klimabezogenen Offenlegungen. Die Ergebnisse dieser drei Säulen werden gewichtet und zu einem Gesamt-Score zusammengeführt, wobei Säule 1 den Schwerpunkt des Gesamt-

Scores ausmacht. Somit verzichtet die Bundesbank bei der Devisenanlage insbesondere auf Investitionen in Förder- und Entwicklungsbanken, die in beträchtlichem Maße klima- und umweltschädliche Sektoren wie die fossile Energiewirtschaft finanzieren. Zudem entspricht das Nachhaltigkeitsscoring dem Anspruch der Bundesbank, für Emittenten einen Anreiz zu schaffen, sich Klimaziele zu setzen und klimabezogene Informationen offenzulegen. Sollte ein Emittent die Nachhaltigkeitsanforderungen deutlich unterschreiten, wird ein Verkauf geprüft.

Darüber hinaus wird in Bezug auf Förder- und Entwicklungsbanken ebenso wie für das Euro-Portfolio ein laufendes Negativ-Screening hinsichtlich systematischer, schwerwiegender Verstöße gegen global anerkannte Mindeststandards durchgeführt.

4 RISIKOMANAGEMENT

Die Bundesbank strebt danach, klimabezogene Risiken über den gesamten Zyklus des Risikomanagements hinweg zu berücksichtigen. Dies umfasst die Identifizierung, Analyse, Messung, Kommunikation und Steuerung der Risiken. Dabei wird organisatorisch auf die vorhandene Struktur des Risikomanagements zurückgegriffen, bei der das Risikocontrolling, das bis einschließlich der Vorstandsebene von den risikonehmenden Einheiten des Marktbereichs getrennt ist, die finanziellen Geschäftsrisiken der Bundesbank verantwortet.

Die Perspektive des Risikomanagements bezieht sich naturgemäß in erster Linie darauf, wie Klimapolitik und Klimawandel die Werthaltigkeit der eigenen bilanziellen Aktiva beeinflussen und wie die Bilanz gegebenenfalls vor klimabezogenen finanziellen Risiken geschützt werden kann. Diesbezügliche transitorische Risiken stehen im Zusammenhang mit Klimaschutzmaßnahmen wie einer CO₂-Steuer oder geänderten Konsumpräferenzen, etwa zugunsten von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen. Hinzu kommen physische Risiken durch den Klimawandel. Hierzu gehören akute Risiken durch extreme Wetterereignisse wie Fluten und Dürren sowie chronische Risiken, etwa durch den Anstieg des Meeresspiegels.

Davon theoretisch abgrenzbar ist die Perspektive auf die Klimaauswirkungen der eigenen Geschäftstätigkeit. Sie sind gegebenenfalls bei Planungen und Entscheidungen zu berücksichtigen, um innerhalb der Grenzen des eigenen Mandats einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. In der Praxis überlappen sich beide Sichtweisen oftmals. So werden die im nachfolgenden Kapitel dargelegten THG-Metriken sowohl als Risikoindikatoren herangezogen als auch zur Messung der Klimaverträglichkeit verwendet. Die in diesem Bericht vorgestellten nachhaltigen Anlagekonzepte für das Euro-Portfolio und die Devisen in den Währungsreserven integrieren ebenfalls beide Perspektiven.

Schließlich besteht das Risiko, dass es in der Öffentlichkeit negativ beurteilt werden könnte, wenn klimabezogene Aspekte bei der eigenen Geschäftstätigkeit nicht nennenswert beachtet oder gar ignoriert würden. Entsprechend könnte die Reputation, die gerade für eine Zentralbank von großer Bedeutung ist, beschädigt werden.

Um das Risikomanagement in Bezug auf finanzielle Klimarisiken weiter ausbauen zu können, sind die Qualität und Verfügbarkeit von entsprechenden Daten sowie die Standardisierung von Messkonzepten eine wesentliche Voraussetzung. Die hier zu beobachtenden Fortschritte dürften durch die allmähliche Verbreitung regulatorischer Vorgaben, z.B. in der Nachhaltigkeitsberichterstattung, unterstützt werden. Die Weiterentwicklung der eigenen methodischen Konzepte profitiert vom intensiven fachlichen Austausch mit Kolleginnen und Kollegen in Fachbereichen wie der Bankenaufsicht und der Finanzstabilität, die gleichfalls eine Risikoperspektive einnehmen. Dies gilt innerhalb der eigenen Institution und insbesondere auch in Beziehung zu anderen Zentralbanken, Finanzinstitutionen und dem akademischen Bereich. Dort, wo die Analyse klimabedingter Risiken bei geldpolitischen Operationen und Portfolios sowie Risikosteuerungsoptionen zum Schutz der Bilanz betroffen sind, ist die Zusammenarbeit mit den Partnerzentralbanken des Eurosystems in den entsprechenden Gremien essentiell.

5 KENNZAHLEN UND ZIELE

Mit der Berichterstattung über Klima- und Nachhaltigkeitsmetriken beteiligt sich die Bundesbank an den Maßnahmen der Eurosystem-Zentralbanken, um die Transparenz von Klimarisiken und Klimaauswirkungen ihrer Eigenanlagen zu erhöhen. Seit 2023 basiert die Berichterstattung der Eurosystem-Zentralbanken auf einem gemeinsamen Offenlegungsrahmenwerk. Dem Rahmenwerk entsprechend enthält der vorliegende Bericht keine Metriken zu geldpolitischen Portfolios oder geldpolitischen Bilanzpositionen der Bundesbank.

Die THG-Metriken umfassen die Weighted Average Carbon Intensity (WACI), die Total Carbon Emissions und den Carbon Footprint. Diesbezügliche Methoden sind im [Anhang](#) detailliert angeführt. Diese orientieren sich an den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) und der Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF).

5.1 Euro-Portfolio

Das Euro-Portfolio beinhaltet zum Stichtag 31.12.2023 – wie zu den Stichtagen der vorherigen Offenlegungen – ausschließlich Covered Bonds. Hierbei handelt es sich um von Banken emittierte Anleihen, welche hauptsächlich mit Immobilienhypotheken besichert sind. Die nachfolgenden [Metriken](#) beziehen sich auf die Ebene der Wertpapieremittenten. Maßgeblich ist somit die Klima- und Nachhaltigkeitsbilanz der Banken (in Bezug auf ihre gesamten Geschäftsbereiche).

5.1.1 THG-Metriken

Überblick der THG-Metriken des Euro-Portfolios					Tabelle 1
		Portfolio zum Stichtag:			
		31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023	
Portfoliobestand (nach Nominalwert)		10,0 Mrd EUR	8,9 Mrd EUR	7,3 Mrd EUR	
WACI (in tCO ₂ e/Mio EUR Bruttoertrag)	Scope 1 & 2	1,49 <i>(86,4 %)</i>	0,89 <i>(92,3%)</i>	0,81 <i>(94,1%)</i>	
Total Carbon Emissions (in tCO ₂ e)	Scope 1 & 2	1.445,4 <i>(80,0 %)</i>	1.037,0 <i>(87,0%)</i>	762,0 <i>(90,2%)</i>	
Carbon Footprint (in tCO ₂ e/Mio EUR Investition)	Scope 1 & 2	0,18 <i>(80,0 %)</i>	0,13 <i>(87,0%)</i>	0,12 <i>(90,2%)</i>	

Abdeckung (nach Portfoliovolumen) kursiv und in Klammern
Quellen: ISS ESG, eigene Daten und Berechnungen

Zum 31.12.2023 beträgt die WACI (nach Scope 1 und 2) des Euro-Portfolios 0,81 Tonnen CO₂e pro Mio EUR Bruttoertrag (siehe Tabelle 1). Durch die [rückwirkende Aktualisierung](#) der THG-Daten für den Portfoliobestand zum Ende 2022 ist nun eine deutliche Reduktion der WACI seit Ende 2021 ersichtlich. Ausschlaggebend hierfür ist ein starker Rückgang der Scope 2-Emissionen (siehe Abbildung 6). Hintergrund dürfte insbesondere der vermehrte Bezug von Strom aus erneuerbaren Quellen sein.

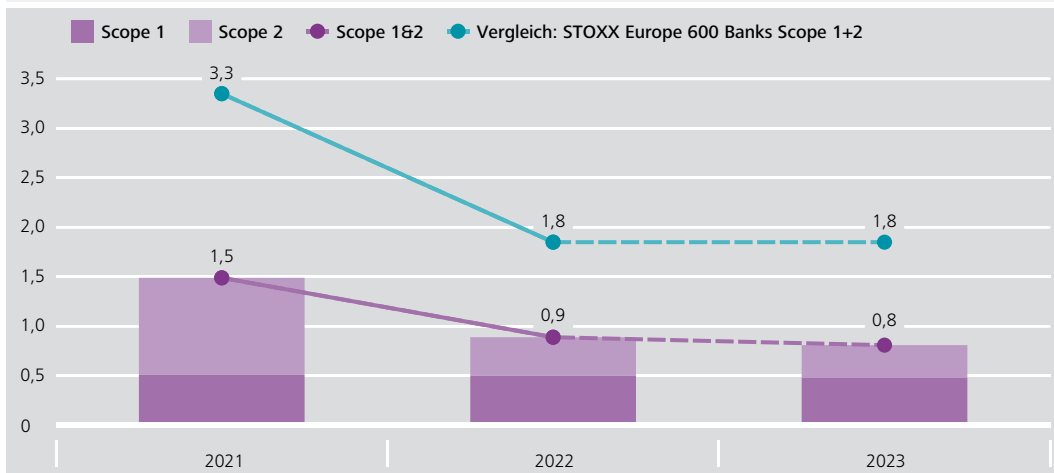
Wird zu Vergleichszwecken der Durchschnitt der 39 größten europäischen Banken nach Marktkapitalisierung gemäß dem Aktienindex STOXX Europe 600 Banks herangezogen, erweist sich das Euro-Portfolio als etwa halb so THG-intensiv.⁷ Auch bei den STOXX Europe 600 Banks entfällt der Rückgang der THG-Intensität größtenteils auf Scope 2.

⁷ Eigene Berechnung basierend auf der Zusammensetzung des STOXX Europe 600 Banks zum 28.03.2024 und Nachhaltigkeitsdaten von ISS ESG.

Euro-Portfolio: WACI-Entwicklung (Scope 1&2)

Abbildung 6

tCO₂e pro Mrd EUR Bruttoertrag



Quelle: ISS ESG und eigene Daten und Berechnungen.
Deutsche Bundesbank

Zum 31.12.2023 betragen die Total Carbon Emissions (nach Scope 1 und 2) 762,0 Tonnen CO₂e. Die durch das Euro-Portfolio finanzierten THG-Emissionen sind somit weiterhin deutlich rückläufig. Dieser Effekt ist auch im Rückgang des Portfoliobestandes seit Ende 2021 begründet (von 10,0 Mrd EUR in 2021 auf 7,3 Mrd EUR in 2023). Dennoch zeigt auch der Carbon Footprint (nach Scope 1 und 2), der die Total Carbon Emissions ins Verhältnis zum Portfoliovolumen setzt, eine Abnahme auf (von 0,18 in 2021 auf 0,12 Tonne CO₂e pro Mio EUR Investition in 2023).

Allerdings repräsentieren die angeführten THG-Metriken nur einen geringen Teil der gesamten THG-Emissionen im Zusammenhang mit dem Euro-Portfolio. Ursächlich ist, dass die Scope 1- und Scope 2-Emissionen unter anderem die von Banken finanzierten THG-Emissionen nicht beinhalten. Letztere gehören zu den Scope 3-Emissionen. Hier ermöglicht die Datenlage trotz stetiger Verbesserungen weiterhin keine hinreichende Abdeckung des Euro-Portfolios (siehe Exkurs 1). Die Aussagekraft der THG-Metriken ist in Bezug auf das Euro-Portfolio daher erheblich eingeschränkt.

Exkurs 1:

Scope 3-Emissionen von Banken: Datenlage und Erkenntnisse zum Euro-Portfolio

Unter Scope 3-Emissionen fallen indirekte THG-Emissionen eines Unternehmens, die entlang der Wertschöpfungskette entstehen. Werden Unternehmen verschiedener Sektoren betrachtet, können vor- oder nachgelagerte Prozesse sich jedoch deutlich unterscheiden und deren Emissionen nicht gleichermaßen von den Unternehmen beeinflusst werden.

Die Erfassungsstandards des GHG Protocols tragen dieser Heterogenität Rechnung, indem Scope 3-Emissionen nach 15 Kategorien unterschieden werden. Diese erleichtern aussagekräftige Vergleiche entsprechender Scope 3-Teilmengen. Zwar legen viele Banken bereits in Teilen Scope 3-Emissionen offen, die bspw. auf den Bürobezug (Kategorie 1), Geschäftsreisen (Kategorie 6) oder Arbeitswege der Beschäftigten (Kategorie 7) entfallen. Die größten Mengen entstehen jedoch durch finanzierte THG-Emissionen (Kategorie 15). Diesbezügliche Daten werden bislang jedoch nur von wenigen Banken erfasst und offengelegt. Ihre Verfügbarkeit ist daher deutlich eingeschränkter als bei Daten zu Scope 3-Emissionen realwirtschaftlicher Unternehmen.

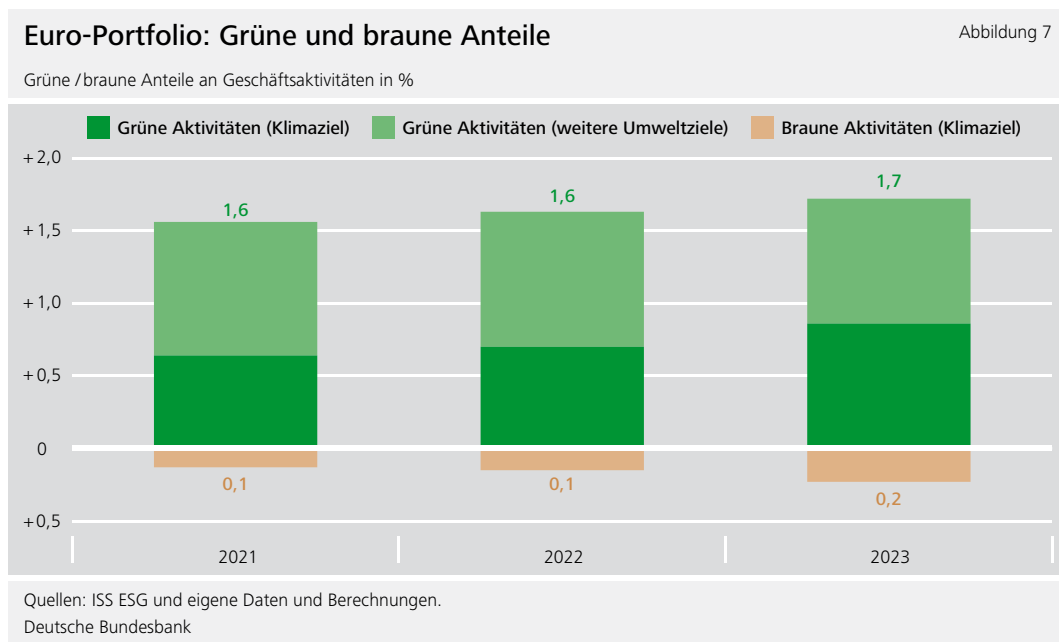
Von Banken offengelegte Scope 3-Angaben, die finanzierte THG-Emissionen einschließen, sind lediglich für rund 24 Prozent des Euro-Portfoliovolumens zum Stichtag 31.12.2023 verfügbar.⁸ Hierbei beziffern fast alle offenlegenden Banken ihre finanzierten Scope 3-Emissionen (Kategorie 15) auf mehr als 99 Prozent ihrer gesamten Emissionen aus Scope 1, 2 und 3. Die restlichen Emissionen entfallen überwiegend auf andere Scope 3 Kategorien. Werden alle Scope 3 Kategorien einbezogen, übersteigen sie die Scope 1 und 2-Emissionen um Faktoren im hohen dreistelligen bis mittleren vierstelligen Bereich.

Dennoch dürften die tatsächlichen finanzierten Emissionen weiterhin deutlich unterrepräsentiert sein. So beschränken sich Scope 3-Angaben zu finanzierten THG-Emissionen bislang häufig auf Anlagen, für die THG-bezogene Methoden und Daten vergleichsweise etabliert und zugänglich sind (beispielsweise Aktien, Immobilien, Kredite an Großunternehmen). Zwar ist zu verzeichnen, dass viele Banken ihre Angaben zu finanzierten Emissionen schrittweise auf weitere Anlagen ausweiten. Die Vergleichbarkeit der Scope 3-Angaben ist dadurch jedoch sowohl zwischen Banken als auch mit in Vorjahren berichteten Angaben sehr eingeschränkt. Trotz der deutlichen Fortschritte der Scope 3-Datenlage sind belastbare Rückschlüsse somit bis auf Weiteres nicht möglich.

⁸ Zugrunde liegen hierbei Daten von ISS ESG.

5.1.2 Grüne und braune Anteile der Geschäftsaktivitäten

Die grünen und braunen Anteile eines Portfolios ergeben sich aus den Geschäftsaktivitäten der Unternehmen, die durch das Portfolio finanziert werden. Dabei wird berücksichtigt, wie hoch die Anteile grüner und brauner Geschäftsaktivitäten am Umsatz eines Unternehmens sind. Zugrunde liegt dabei ein Klassifikationssystem von ISS ESG, welches in Anlehnung an die UN Sustainable Development Goals (SDGs) Geschäftsaktivitäten als umweltschutzfördernd („grün“) oder umweltschädigend („braun“) einstuft. Handelt es sich bei den finanzierten Unternehmen um Banken (wie beim Euro-Portfolio), werden anstelle der Anteile am Umsatz die Anteile am Geschäftsvolumen (einschließlich Kreditvergabe und Investitionen) angerechnet. Basierend auf diesen Anteilen wird für das Portfolio analog zur WACI-Methodik ein gewichteter Durchschnitt errechnet.⁹



Wie in Abbildung 7 darstellt, ergibt sich für das Euro-Portfolio ein **grüner Anteil** von 1,7 Prozent. Der grüne Anteil liegt damit oberhalb des durchschnittlichen grünen Anteils der STOXX Europe 600 Banks (0,7 Prozent)¹⁰ und entfällt zur Hälfte auf Finanzierungen, die primär dem Klimaziel im Sinne der SDGs zugeordnet werden („Mitigating climate change“). Vorwiegend sind hierbei Finanzierungen von erneuerbaren Energien und Energieeffizienzmaßnahmen erfasst. Die andere Hälfte der grünen Geschäftsaktivitäten ist primär dem

⁹ Geschäftsaktivitäten, die von ISS ESG mehreren Umweltzielen zugeordnet werden, werden von der Bundesbank nur einmal für den grünen bzw. braunen Anteil angerechnet, um Mehrfachzahlungen zu vermeiden.

¹⁰ Eigene Berechnung basierend auf der Zusammensetzung des STOXX Europe 600 Banks zum 28.03.2024 und Nachhaltigkeitsdaten von ISS ESG.

Umweltziel „Promoting sustainable buildings“ zugeordnet, weist somit aber ebenfalls einen engen Klimabezug auf. Angerechnet ist hierbei die Finanzierung von als nachhaltig und/oder energieeffizient zertifizierten Immobilien.

Demgegenüber wird für das Euro-Portfolio ein **brauner Anteil** von 0,2 Prozent verzeichnet, der unterhalb des Durchschnitts der STOXX Europe 600 Banks liegt (1,6 Prozent). Der braune Anteil der STOXX Europe 600 Banks ist größtenteils auf die Kauffinanzierung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren zurückzuführen. Diese ist für die Geschäftsaktivitäten der Banken, deren Anleihen im Euro-Portfolio gehalten werden, nur von sehr geringer Bedeutung.

Der überwiegende Anteil der Finanzierungen wird von ISS ESG nicht als umweltschutzfördernd oder als -schädigend angerechnet. Allerdings hängt die Erfassbarkeit der Umweltauswirkung von der nachhaltigkeitsbezogenen Transparenz ab, die insbesondere bei Geschäftsbanken sehr unterschiedlich ausgeprägt ist. Somit ermöglichen die Metriken eine erste Indikation der Klima- und Umweltverträglichkeit der Banken, könnten in ihrer Aussagekraft durch eine Ausweitung nachhaltigkeitsbezogener Transparenz an den Finanzmärkten aber deutlich gestärkt werden.

5.1.3 Internationale Normen und weitere Nachhaltigkeitsaspekte

Dem nachhaltigen Anlagekonzept für das Euro-Portfolio entsprechend, werden Wertpapieremittenten laufend auf die Einhaltung von Mindeststandards geprüft. Das Negativ-Screening auf Verstöße gegen internationale Normen beruht auf der normenbasierten Prüfung von Unternehmen durch den Nachhaltigkeitsdatenanbieter ISS ESG. Zum 31.12.2023 umfasst das Euro-Portfolio keine Wertpapiere von Unternehmen, bei denen ISS ESG (beispielsweise juristisch) erwiesene und schwerwiegende Verstöße gegen internationale Normen verzeichnet. In Bezug auf das Negativ-Screening auf geächtete Waffen verzeichnet ISS ESG ebenfalls bei keinem der Unternehmen eine Beteiligung. Das Euro-Portfolio erfüllt damit die im nachhaltigen Anlagekonzept verankerten Mindeststandards.

Das nachhaltige Anlagekonzept für das Euro-Portfolio sieht keine gezielten Ankäufe von Green Bonds (oder vergleichbaren Anleiheformen) vor. Entsprechend stellen Green Bonds zum 31.12.2023 mit 0,5 Prozent nur einen geringen Anteil des Portfoliovolumens.

5.2 Währungsreserven

Im Hinblick auf die Währungsreserven der Bundesbank prägen währungspolitisch-motivierte Anforderungen die Anlagen. Die Währungsreserven umfassen Goldbestände, Forderungen an den IWF und Devisen.

Die nachfolgenden THG- und Nachhaltigkeitsmetriken beziehen sich auf die Devisen in den Währungsreserven. Überwiegend beinhalten sie Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen. Den größten Anteil davon stellen US-Staatsanleihen. Daneben werden auch Anleihen von nationalen oder supranationalen Förder- und Entwicklungsbanken gehalten. Anlagen bei der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) werden nicht in die Berechnung der Metriken einbezogen.

5.2.1 Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken

Währungsreserven: Bestände an Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken		Tabelle 2		
		Zum Stichtag:		
	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023	
Gesamt (nach Nominalwert)	2,03 Mrd EUR	2,16 Mrd EUR	2,07 Mrd EUR	

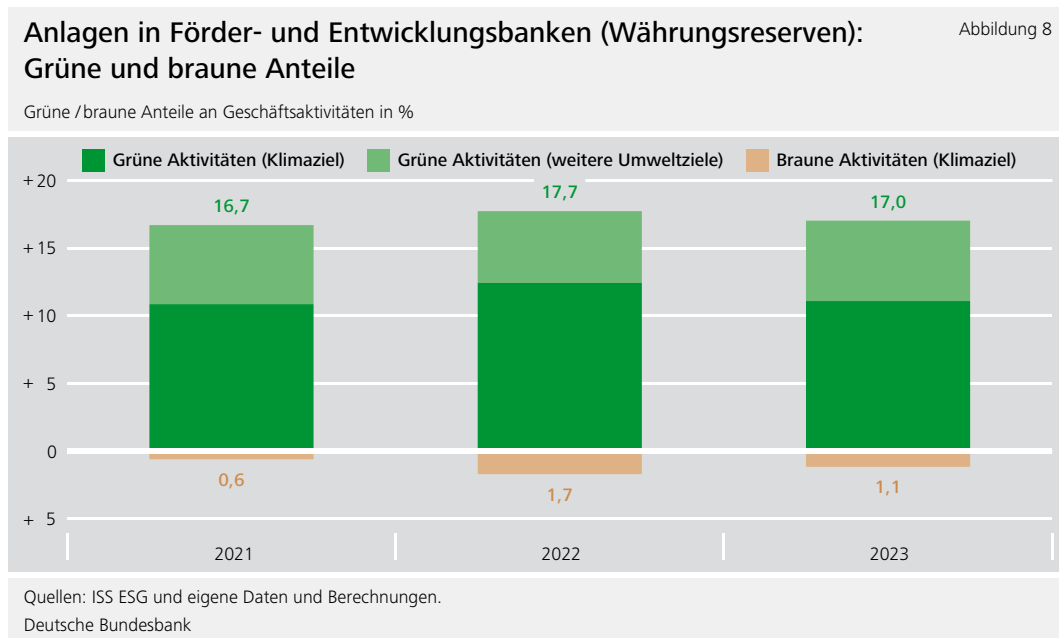
Die [Berechnung](#) der nachfolgenden Metriken zu Anlagen in nationale oder supranationale Förder- und Entwicklungsbanken erfolgt methodisch analog zu den Betrachtungen des Euro-Portfolios.

5.2.1.1 THG-Metriken

Im Vergleich zu Geschäftsbanken legen bislang nur wenige (insbesondere supranationale) Förder- und Entwicklungsbanken ihre betriebsbedingten THG-Emissionen (Scope 1 und 2) offen. Somit lassen sich bislang keine THG-Metriken berechnen, die einen größeren Teil der Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken repräsentieren. Für den vorliegenden Bericht wird daher davon abgesehen, entsprechende Metriken auszuweisen. Ebenso liegen wie beim Euro-Portfolio keine hinreichenden Daten zu Scope 3-Emissionen von Banken vor.

5.2.1.2 Grüne und braune Anteile der Geschäftsaktivitäten

Umfassende Erkenntnisse liegen zu den Geschäftsaktivitäten von Förder- und Entwicklungsbanken vor, einschließlich zu deren **grünen und braunen Anteilen**.¹¹ Begünstigt wird die Datenverfügbarkeit von einem mandatsbedingt hohen Transparenzgrad von Förder- und Entwicklungsbanken in Bezug auf ihre Finanzierungsaktivitäten.



Der **grüne Anteil** der Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken zum Stichtag 31.12.2023 ist im Vergleich zu den Vorjahren stabil und bleibt mit 17,0 Prozent auf einem beträchtlichen Niveau. Er entfällt größtenteils auf Finanzierungen, die primär dem Klimaziel im Sinne der SDGs zugeordnet werden („Mitigating climate change“). Diesbezüglich werden bei den Geschäftsaktivitäten der Förder- und Entwicklungsbanken unter anderem Finanzierungen von erneuerbaren Energien, Energieeffizienzmaßnahmen und Infrastruktur für öffentliche Verkehrsmittel verzeichnet.

Der restliche grüne Anteil der Geschäftsaktivitäten wird primär dem Umweltziel „Conserving water“ zugeordnet. Hierbei stellt vor allem die Finanzierung von Wasseraufbereitungsanlagen einen substantiellen Teil der Geschäftsvolumina der Förder- und Entwicklungsbanken dar. Primär biodiversitäts- und naturbezogenen Umweltzielen zugeordnet werden kleinere Anteile an den Finanzierungsaktivitäten, etwa für Projekte zum Schutz von Ökosystemen an Land und in Gewässern.

Der **braune Anteil** ist weiterhin auf einem niedrigen Niveau. Nach dem Anstieg in 2022 zeigt er sich in 2023 wieder rückläufig. Dabei entfällt der verbliebene braune Anteil größten-

¹¹ Siehe 5.1.2 für Erläuterungen zur Berechnungsmethodik.

teils auf Geschäftsaktivitäten, die dem Klimaziel („Mitigating climate change“) entgegenstehen. Hierzu gehören Finanzierungen einzelner Förder- und Entwicklungsbanken, die der fossilen Energiewirtschaft oder dem Luftfahrtsektor gelten.

Im Rückgang des braunen Anteils lassen sich Ergebnisse des Anfang 2023 von der Bundesbank eingeführten nachhaltigen Anlagekonzepts für die Devisenreserven erkennen. Im Zuge dessen hat die Bundesbank Käufe von Anleihen von Förder- und Entwicklungsbanken mit vergleichsweise hohen braunen Anteilen von Geschäftsaktivitäten eingestellt (bspw. substantielle Finanzierungen der fossilen Energiewirtschaft). Altbestände an Anleihen entsprechender Förder- und Entwicklungsbanken schmelzen mit den Enden der Laufzeiten ab.

5.2.1.3 Internationale Normen und weitere Nachhaltigkeitsaspekte

Dem nachhaltigen Anlagekonzept für Devisen in den Währungsreserven entsprechend, werden Förder- und Entwicklungsbanken laufend auf die Einhaltung von Mindeststandards geprüft. Das Negativ-Screening auf Verstöße gegen internationale Normen beruht auf der normenbasierten Prüfung durch den Nachhaltigkeitsdatenanbieter ISS ESG. Zum Stichtag 31.12.2023 umfassten die Währungs- bzw. Devisenreserven keine Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken, bei denen ISS ESG (beispielsweise juristisch) erwiesene und schwerwiegende Verstöße gegen internationale Normen verzeichnet. In Bezug auf das Negativ-Screening auf geächtete Waffen verzeichnet ISS ESG ebenfalls keine Beteiligungen. Die Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken erfüllen damit die im nachhaltigen Anlagekonzept verankerten Mindeststandards.

Das nachhaltige Anlagekonzept für Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken in den Währungsreserven beinhaltet keine gezielten Ankäufe von Green Bonds (oder vergleichbaren Anleihenformen). Entsprechend stellen Green Bonds zum 31.12.2023 mit 2,7 Prozent nur einen geringen Anteil des Anlagevolumens.

5.2.2 Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen

Die Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen in den Währungsreserven umfassen überwiegend Sovereigns-Anlagen, vor allem US-Anleihen, welche die Klimametrien somit besonders prägen (siehe Tabelle 3). Des Weiteren beinhalten sie Einlagen bei Zentralbanken entsprechender Staaten¹² und Anleihen von Subsovereigns bzw. Gliedstaaten (Regionen eines Landes, zum Beispiel Bundesstaaten).

¹² Für die Berechnung der THG- und Klimametrien werden Einlagen bei Zentralbanken analog zu Anleihen von Zentralstaaten behandelt und zu diesen addiert. Somit werden gleichermaßen Daten zu Staaten herangezogen.

Währungsreserven: Bestände an Anlagen in Sovereigns und Subsovereigns

Tabelle 3

		Devisen zum Stichtag:		
		31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023
Portfoliobestand (nach Nominalwert)	Gesamt	25,15 Mrd EUR	26,43 Mrd EUR	25,64 Mrd EUR
	USA	20,89 Mrd EUR	22,28 Mrd EUR	21,64 Mrd EUR
	Kanada	1,64 Mrd EUR	1,60 Mrd EUR	1,56 Mrd EUR
	Japan	1,56 Mrd EUR	1,44 Mrd EUR	1,30 Mrd EUR
	Australien	0,79 Mrd EUR	0,82 Mrd EUR	0,88 Mrd EUR
	China	0,26 Mrd EUR	0,28 Mrd EUR	0,27 Mrd EUR

Bei der Berechnung der meisten THG- und Klimametriken (mit Ausnahme der Total Carbon Emissions und des Carbon Footprints) werden Subsovereigns als spezifische Entitäten behandelt. So werden bei Subsovereigns die regionalen THG-Emissionen oder Fördermengen fossiler Energieträger betrachtet und ins Verhältnis zum regionalen BIP nach Kaufkraftparität (KKP) gesetzt.

Im Vergleich zu den zuvor betrachteten Anlagen (Euro-Portfolio; Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken in den Währungsreserven) stimmen die THG-Metriken in ihren Bezeichnungen und Zwecken zwar teilweise überein. Allerdings fließen bei Sovereigns und Subsovereigns teilweise abweichende Variablen in die [Berechnungen](#) ein (z.B. BIP nach KKP statt Umsatz). Die nachfolgenden Ergebnisse sind daher nur innerhalb der Anlagenklassen Sovereigns und Subsovereigns vergleichbar.

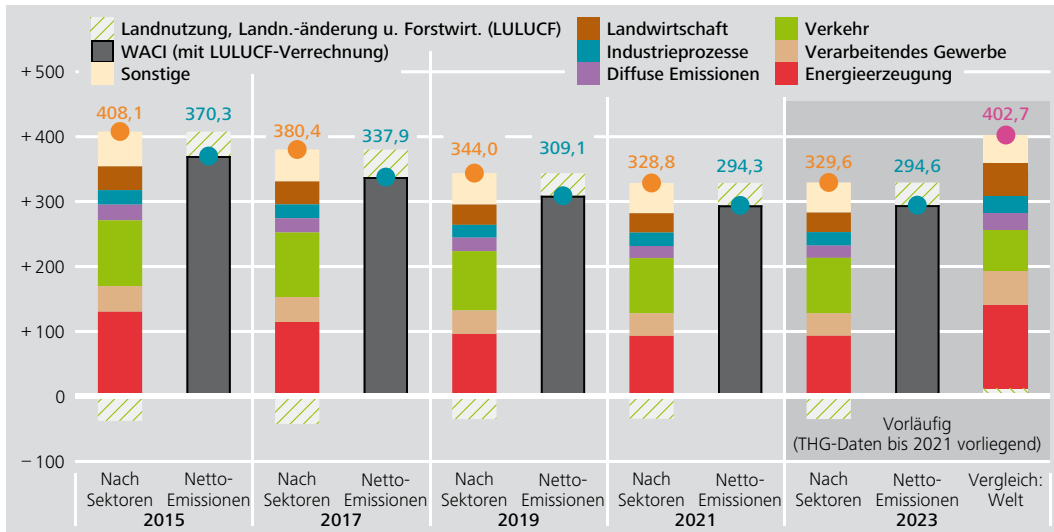
5.2.2.1 THG-Metriken

Da THG-Daten für Staaten nur mit besonders langen Vorlaufzeiten und zum Zeitpunkt der Berichterstellung lediglich bis 2021 verfügbar sind, werden für die nachfolgenden THG-Metriken vergleichsweise [längere Zeiträume](#) betrachtet. Die THG-Metriken werden sowohl ohne als auch mit Einbeziehung des Sektors Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft ([LULUCF](#)) berechnet. Daher werden sie für jedes Jahr zweifach ausgewiesen, wobei die Differenz auf die positiven oder negativen THG-Emissionen durch LULUCF zurückzuführen ist.

Staaten (Währungsreserven): WACI aufgeschlüsselt nach Sektoren sowie WACI nach Netto-Emissionen (LULUCF-Verrechnung)

Abbildung 9

in tCO₂e pro Mio EUR BIP nach KKP



Quellen: UNFCCC, World Resources Institute, Weltbank, Australian Government, Australian Bureau of Statistics und eigene Daten und Berechnungen.
Deutsche Bundesbank

Seit 2015 – dem Jahr des Pariser Klimagipfels – geht die **WACI** der Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen kontinuierlich zurück (mit Ausnahme der provisorischen WACI für 2023) (siehe Abbildung 9). Die WACI-Reduktionen können insbesondere auf die Sektoren Energieerzeugung und Verkehr zurückgeführt werden, die jedoch weiterhin die größten Anteile an der WACI stellen.

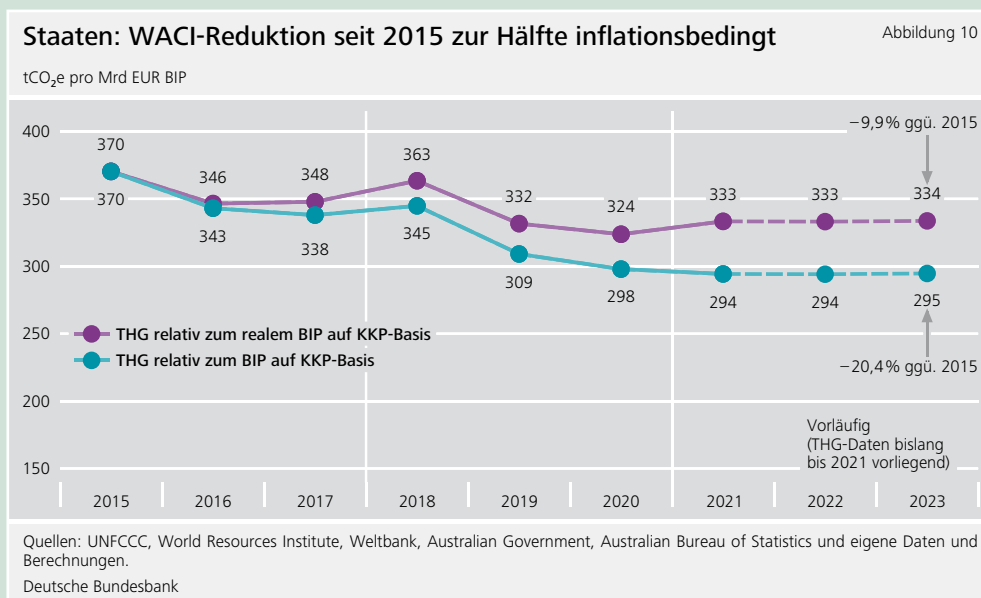
Zum 31.12.2023 liegt die WACI mit 294,6 Tonnen CO₂e pro Mio EUR BIP nach KKP (nach LULUCF-Verrechnung) deutlich unterhalb der weltweiten THG-Intensität. Hierzu trägt auch bei, dass LULUCF in den Staaten der Währungsreserven größere THG-Mengen binden bzw. verhindern als ausstoßen, wohingegen die weltweite Bilanz umgekehrt ausfällt. In den Staaten der Währungsreserven fallen zudem insbesondere die Emissionen aus Energieerzeugung und Landwirtschaft im Vergleich zur Größe der Gesamtwirtschaft geringer aus. Höhere (relative) Emissionen entstehen hingegen durch den Verkehrssektor.

Exkurs 2:

Inwieweit sind die WACI-Reduktionen inflationsbedingt?

THG-Metriken unterliegen aufgrund der finanziellen Bezugsgrößen in den etablierten Berechnungsformeln dem Risiko, durch Inflation verzerrt zu werden. Beispielsweise würde ein inflationsbedingter Anstieg des Umsatzes von Unternehmen oder des BIPs trotz gleichbleibender THG-Emissionen zu einer WACI-Reduktion führen.

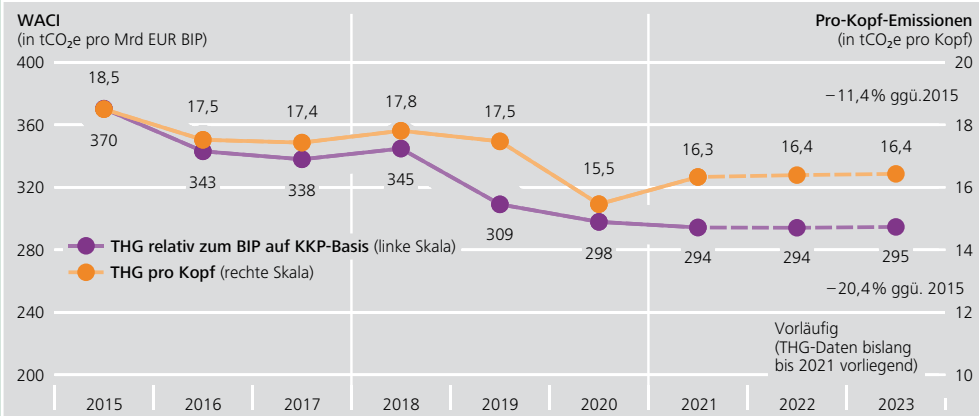
Am Beispiel der Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen in den Währungsreserven werden in diesem Exkurs Ansätze betrachtet, um den Einfluss der Inflation auf die WACI-Reduktion einzuordnen.



Die bislang angewandte Berechnungsweise der WACI für Staaten verwendet als finanzielle Bezugsgröße das BIP nach Kaufkraftparität. Letztere spiegelt allerdings nur Kaufkraftänderungen zwischen Staaten wider. Die zusätzliche Berechnung der WACI mit dem realen BIP nach Kaufkraftparität berücksichtigt zusätzlich den Preisanstieg in allen betrachteten Staaten. Als Basisjahr dient dabei 2015. Wird das BIP für alle darauffolgenden Jahre nach diesem Ansatz inflationsbereinigt, so ergibt sich bis 2023 anstelle einer WACI-Reduktion um 20,4 Prozent lediglich eine WACI-Reduktion um 9,9 Prozent (siehe Abbildung 10). Rund die Hälfte des Rückgangs ließe sich somit mit der Inflation erklären.

Staaten: Vergleich von WACI mit Pro-Kopf-Emissionen

Abbildung 11



Quellen: UNFCCC, World Resources Institute, Weltbank, Australian Government, Australian Bureau of Statistics und eigene Daten und Berechnungen.
Deutsche Bundesbank

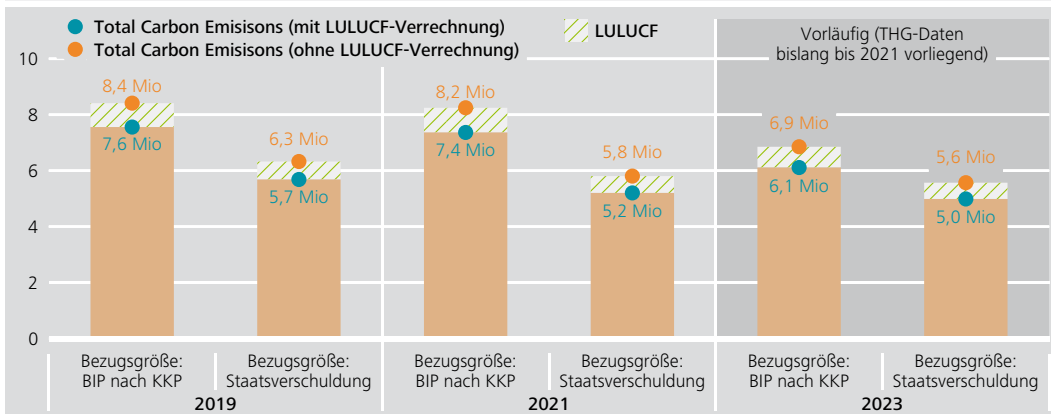
Einen weiteren Robustheitstest ermöglichen Pro-Kopf-Emissionen. Sie stellen einen weiteren Ansatz dar, um die THG-Intensität von Staaten und entsprechenden Anlagen zu berechnen: Wird anstelle des BIPs die Bevölkerungszahl als Bezugsgröße verwendet, fällt die WACI-Reduktion mit 11,4 Prozent zwischen 2015 und 2023 ebenfalls um knapp die Hälfte geringer aus (siehe Abbildung 11). Hinsichtlich der COVID-bedingten temporären Produktionsrückgänge in 2020 erweisen sich die THG-Emissionen relativ zum BIP hingegen als robuster gegenüber kurzzeitigen Abweichungen vom langfristigen Trend.

Insgesamt bestehen deutliche Hinweise, dass Verbesserungen bzw. Rückgänge von THG-Metriken ohne Inflationsbereinigung deutlich überschätzt werden könnten. Dabei ist zu beachten, dass die gestiegenen Inflationsraten seit 2022 noch nicht in den WACI-Verläufen in diesem Exkurs berücksichtigt sind, da THG-Daten für Staaten bislang nur bis 2021 vorliegen.

Staaten (Währungsreserven): Total Carbon Emissions nach unterschiedlichen Berechnungsmethoden

Abbildung 12

Mio tCO₂e



Quellen: UNFCCC, World Resources Institute, Weltbank, Australian Government, Australian Bureau of Statistics und eigene Daten und Berechnungen.

Deutsche Bundesbank

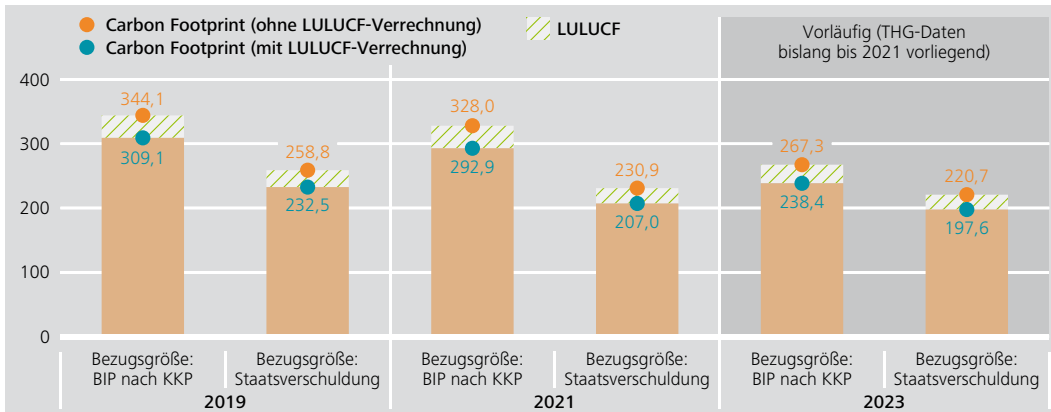
Die **Total Carbon Emissions** sanken von 2019 bis 2023 nach beiden [Berechnungsmethoden](#) – sowohl mit BIP nach KKP als auch mit der Staatsverschuldung als Bezugsgröße (siehe Abbildung 12). Zwar liegen den Total Carbon Emissions für 2021 und 2023 gleichermaßen THG-Daten für 2021 zugrunde, allerdings stiegen zwischen den zwei Stichtagen die BIP nach KKP und die Staatsverschuldungen an, die als Bezugsgrößen für die Volumina der Anleihen im Portfolio dienen. Gemäß den Berechnungsformeln für Total Carbon Emissions werden den Währungsreserven (bei weitestgehend stabilem Portfoliovolumen) daher kleinere Anteile an den THG-Emissionen der Staaten zugeordnet, was zu einer Verringerung der Total Carbon Emissions führt.

Für den **Carbon Footprint**, der die Total Carbon Emissions in Relation zum Portfoliovolumen setzt, ergibt sich angesichts des weitestgehend stabilen Portfoliovolumens im Zeitraum 2019 bis 2023 ein sehr ähnliches Bild (siehe Abbildung 13).

Staaten (Währungsreserven): Carbon Footprint nach unterschiedlichen Berechnungsmethoden

Abbildung 13

tCO₂e pro Mio EUR Investition



Quellen: UNFCCC, World Resources Institute, Weltbank, Australian Government, Australian Bureau of Statistics und eigene Daten und Berechnungen.
Deutsche Bundesbank

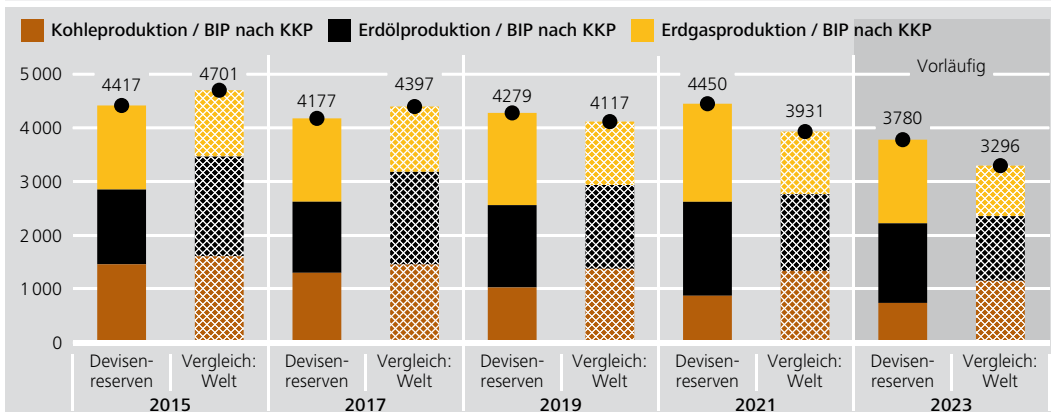
5.2.2.2 Fördermengen fossiler Energieträger

Die Betrachtung von Fördermengen fossiler Energieträger ermöglicht zusätzliche Aufschlüsse über die Klimabilanz von Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen. So sind mit dem Export von fossilen Energieträgern indirekte Emissionen verbunden, welche durch die verfügbaren THG-Daten nicht abgedeckt werden. Zudem sind mit wirtschaftlichen Abhängigkeiten von Ländern und Regionen von der Produktion von Kohle, Erdöl und Erdgas klimabezogene finanzielle Risiken verbunden. Zu berücksichtigen sind diese nicht zuletzt vor dem Hintergrund der UN-Klimakonferenz 2023 in Dubai (COP28), auf dem sich die Staatengemeinschaft auf den Ausstieg aus fossilen Energien einigte.

Staaten (Währungsreserven): Fördermengen fossiler Energieträger (relativ zur Wirtschaftsgröße)

Abbildung 14

(in Terajoule pro Mio EUR BIP nach KKP)



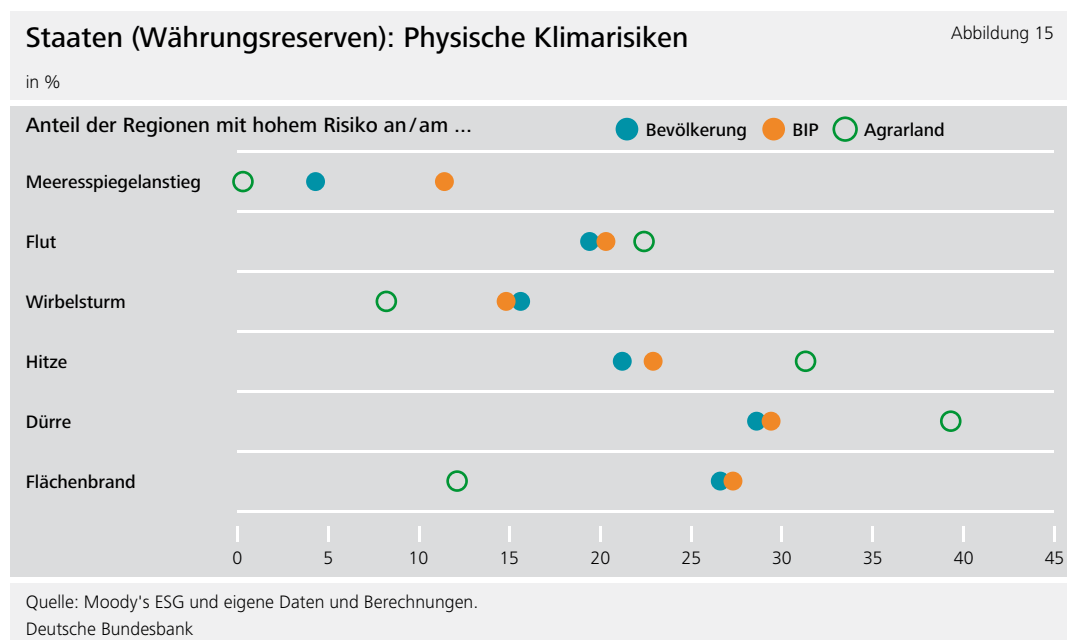
Quellen: UNFCCC, World Resources Institute, Weltbank, Australian Government, Australian Bureau of Statistics und eigene Daten und Berechnungen.
Deutsche Bundesbank

Zum 31.12.2023 liegt die [Fördermenge an Kohle relativ zur Wirtschaftsgröße](#) deutlich unterhalb des globalen Durchschnitts (siehe Abbildung 14). Dahingegen übersteigen sowohl die Fördermenge an Erdöl als auch die Fördermenge an Erdgas relativ zur Wirtschaftsgröße das weltweite Niveau. Mit Blick auf die Entwicklung seit 2015 ist zu verzeichnen, dass die Fördermenge an Kohle relativ zur Wirtschaftsgröße sich in etwa halbiert hat. Dahingegen stagnieren die Fördermengen an Erdöl und Erdgas relativ zur Wirtschaftsgröße, während sie weltweit leicht rückläufig sind.

5.2.2.3 Physische Klimarisiken

Physische Klimarisiken entstehen durch Klimaveränderungen, von denen nachfolgend Meeresspiegelanstieg, Flut, Wirbelstürme, Hitze, Dürren und Flächen- bzw. Vegetationsbrände betrachtet werden.

Die Betrachtungen basieren zum einen auf geographisch aufgeschlüsselten Daten zu projizierten Klimaveränderungen bis 2040. Wirtschaftliche und finanzielle Risiken für Staaten und entsprechende Anlagen erwachsen insbesondere dann, wenn Flächen mit hoher Bevölkerungsdichte und wirtschaftlicher Konzentration betroffen sind. Für die Staaten der Währungsreserven wird nachfolgend daher betrachtet, welche Anteile von Bevölkerung, BIP und Agrarland auf Flächen entfallen, die gemäß Daten von Moody's ESG hohen physischen Risiken ausgesetzt sind. Die Staaten werden weiterhin nach den gewichteten Durchschnittsnennungen aggregiert, die ihre Anteile an den Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen widerspiegeln.



Im Ergebnis zeigt sich, dass alle sechs betrachteten Formen von Klimaveränderungen materiell für die Staaten der Währungsreserven sind (siehe Abbildung 15). Insbesondere hohe Dürre- und Hitzrisiken betreffen vergleichsweise große Anteile von Bevölkerung, BIP und Agrarland. Der Intuition entsprechend lassen sich zwischen der Bevölkerungs- und BIP-Verteilung hohe Übereinstimmungen feststellen. Eine Ausnahme bildet dabei der Meeresspiegelanstieg. Hier deutet die Diskrepanz darauf hin, dass ein diesbezüglich hohes Risiko zwar nur geringe Teile der Bevölkerung, dafür aber besonders wirtschaftsstarke Küstenregionen betrifft.

5.2.2.4 Weitere Nachhaltigkeitsaspekte

Das nachhaltige Anlagekonzept für die Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen in den Währungsreserven beinhaltet keine gezielten Ankäufe von Green Bonds (oder vergleichbaren Anleiheformen). Entsprechend stellen Green Bonds zum 31.12.2023 mit 0,01 Prozent nur einen sehr geringen Anteil des Anlagevolumens.

5.2.3 Nachhaltigkeitsbetrachtung der Goldbestände der Bundesbank und der Anlageklasse Gold

Gold ist weltweit ein wichtiger Bestandteil von Währungsreserven und damit eine bedeutende Anlageklasse für Zentralbanken. Besonders in Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheiten bauen viele Zentralbanken ihre Goldbestände aus. Anlagen in Gold sind ausfallsicher und erfüllen damit zugleich die wichtige Funktion, das Vertrauen der Bevölkerung in eine Zentralbank zu festigen. Für flächendeckende klima- und nachhaltigkeitsbezogene Betrachtungen der Geschäftstätigkeiten von Zentralbanken sind daher auch entsprechende Aspekte von Goldanlagen grundsätzlich relevant.

5.2.3.1 Klimabilanz der Goldbestände der Bundesbank:

Eine hypothetische Betrachtung

Auch für die Bundesbank stellt Gold eine zentrale Anlageklasse dar, die den überwiegenden Teil der Währungsreserven bildet. Dabei entstanden die Goldbestände der Bundesbank zwischen 1951 und 1973 als Folge von Leistungsbilanzüberschüssen und Währungskrisen während des Währungssystems von Bretton-Woods. Zum Ende 2023 weisen die Goldbestände eine durchschnittliche Haltedauer von etwa 61 Jahren auf. Die Klima- und Nachhaltigkeitsbilanz des Goldes hängt wesentlich von den Produktionsquellen ab, die für bereits gehaltene Goldbestände rückblickend zu betrachten sind. Wann, wo und wie das in den Barren enthaltene Gold ursprünglich geschürft und geschmolzen wurde,

lässt sich jedoch nicht mehr bestimmen. Hierbei wirkt sich erschwerend aus, dass es sich bei Gold um ein homogenes Gut handelt. Zudem sind empirische Erkenntnisse zu THG-Emissionen historischer Goldproduktionsmethoden äußerst begrenzt.

Aus diesen Gründen lässt sich keine „echte“ THG-Bilanz zu den Zeitpunkten der tatsächlichen Goldproduktion aufstellen. Um dennoch einen gewissen Eindruck von der Größenordnung des THG-Fußabdrucks zu gewinnen, wird hypothetisch eine Goldmenge betrachtet, die dem Goldbestand der Bundesbank entspricht und nach dem weltweiten Mix der heutigen Goldproduktion gewonnen wurde. Dazu wurden Studienergebnisse und Finanzmarktberichte zur THG-Bilanz der Goldproduktion der Gegenwart oder der jüngeren Vergangenheit herangezogen. Diese zeigen auf, dass der Goldbergbau den THG-intensivsten und zugleich größten Teil der jährlichen Goldproduktion darstellt (74 Prozent).¹³ Die restlichen Anteile an der Goldproduktion entfallen auf das deutlich emissionsärmere Recycling von hochwertigem Altgold (23 Prozent) sowie von Elektroschrott (3 Prozent).

Weiterhin sind mit Goldbeständen betriebsbedingte THG-Emissionen verbunden, etwa durch Lagerung und Bewachung. Entsprechende Emissionsmengen fallen jedoch vergleichsweise gering aus und sind in dieser Betrachtung nicht berücksichtigt.¹⁴

Studienergebnisse zur weltweiten Goldproduktion						Tabelle 4	
		Bergbau		Recycling			
				von hochwertigem Altgold	von Elektroschrott		
Anteil an weltweiter Goldproduktion¹⁵		74 %		23 %	3 %		
		Scope 1 + 2	Scope 3 (vorgelagert)				
THG-Intensität gemäß Literatur (in Tonne CO ₂ e pro Tonne produziertem Gold)	Kleinster Wert¹⁶	13.900	7.287	53	1.000		
	Median¹⁷	23.300					
	Größter Wert¹⁸	29.242					
Werte sind gerundet ausgewiesen. Quellen (vgl. Fußnoten): Fritz et al. (2020); Mudd (2010); S&P Global Market Intelligence (2023); Ulrich et al. (2022); eigene Berechnungen.							

¹³ Fritz et al. (2020): [Environmental impact of high-value gold scrap recycling](#)

¹⁴ Betriebsbedingte THG-Emissionen sind Gegenstand des Umweltberichts der Bundesbank und werden im vorliegenden Bericht nicht betrachtet.

¹⁵ Fritz et al. (2020): [Environmental impact of high-value gold scrap recycling](#)

¹⁶ Mudd (2010); [The Environmental sustainability of mining in Australia: key mega-trends and looming constraints](#)

¹⁷ Ulrich et al. (2022): [Gold mining greenhouse gas emissions, abatement measures, and the impact of a carbon price](#)

¹⁸ S&P Global Market Intelligence (2023): [GHG and gold mines – Canada emissions drop the most](#) (Abgerufen am: 25.04.2024)

Hinsichtlich der THG-Intensität (Scope 1 & 2) des Goldbergbaus verzeichnen die verfügbaren Studien unterschiedliche Ergebnisse (siehe Tabelle 4). Für den vorliegenden Bericht wird der THG-Fußabdruck der Goldbestände daher als Intervall ausgewiesen. Angenommen werden hierbei die niedrigste sowie die höchste THG-Intensität gemäß Literatur. Dass die tatsächlichen Produktionsquellen der Goldbestände der Bundesbank nicht bekannt sind, legt ebenfalls nahe, darauf zu verzichten, einen vermeintlich exakten THG-Fußabdruck zu berichten.

Zum Stichtag 31.12.2023 betragen die Goldbestände der Bundesbank 3.353 Tonnen. Für diese Goldmenge beliefe sich der THG-Fußabdruck nach dem beschriebenen hypothetischen Ansatz auf 52,8 bis 90,8 Mio Tonnen CO₂e. Relativ zum Marktwert der Goldbestände zum 31.12.2023 in Höhe von 201,3 Mrd Euro entspräche dies einem Carbon Footprint von 262 bis 451 Tonnen CO₂e pro Mio Euro Investition.

Diese Kennzahlen sind jedoch nicht mit den Kennzahlen zu Wertpapierinvestitionen in Unternehmen und Staaten vergleichbar. Letztere stellen fortlaufende, jährliche Emissionen dar, wohingegen die Kennzahlen zu Goldbeständen einmalige THG-Emissionen im Zusammenhang mit der Goldproduktion abbilden. Für einen sinnvollen Vergleich müsste der Carbon Footprint des Goldes auf seine gesamte Nutzungsdauer bezogen werden. Ein auf diese Weise berechneter „annualisierter“ Fußabdruck wird umso kleiner, je länger das Goldinvestment bzw. die Nutzung andauert. Mit der durchschnittlichen Haltedauer der Goldbestände der Bundesbank von bislang rund 61 Jahren würde der annualisierte Carbon Footprint etwa vier bis sieben Tonnen CO₂e pro Mio Euro Investition betragen und sich zukünftig weiter verringern.¹⁹ Über diese lange Haltedauer ermöglichen die Goldbestände der Bundesbank daher eine THG-effizientere Wertaufbewahrung als übliche Wertpapierinvestitionen.

5.2.3.2 Allgemeine Nachhaltigkeitsbetrachtung von Gold als Anlageklasse

Bei Neuinvestitionen in Gold können vielfältige Nachhaltigkeitsgesichtspunkte herangezogen werden, um die Nachhaltigkeit unterschiedlicher Goldquellen zu bewerten, sofern entsprechende Informationen vorliegen. Dabei ist der **ökologische Fußabdruck** von Goldanlagen in erster Linie von den einmalig auftretenden Klima- und Umweltauswirkungen der Goldproduktion abhängig. Diese können je nach Herkunft des Goldes sehr unterschiedlich ausfallen. So stellt der industrielle Goldbergbau eine vergleichsweise THG-intensive Produktionsquelle dar, insbesondere falls große Mengen an Treibstoff und Strom aus fossilen Energiequellen genutzt werden. Sollte der Bergbau mit Umwelteingriffen wie Rodungen einhergehen, kann zudem die Fähigkeit zur Bindung von Treibhausgasen langfristig beeinträchtigt werden.²⁰ Klimaverträglicher gestaltet sich hingegen die Goldproduktion aus Recycling von goldhaltigem Elektroschrott und insbesondere von hochwertigem Altgold (vgl. Tabelle 4).

¹⁹ Daneben können sich auch Veränderungen des Marktpreises von Gold auf den Carbon Footprint auswirken.

²⁰ Vgl. Timsina et al. (2022): [Tropical surface gold mining: A review of ecological impacts and restoration strategies](#)

Zwar sind mit dem Halten von Goldbeständen betriebsbedingte THG-Emissionen verbunden, etwa durch Lagerung und Bewachung, diese sind jedoch vergleichsweise gering. Ins Gewicht fallen daher fast ausschließlich die einmaligen THG-Emissionen durch die Goldproduktion. Konzentrieren sich Goldanlagen auf bereits gefördertes Gold und dabei insbesondere auf Gold aus Recycling, können sie als THG-armes Mittel der Wertaufbewahrung dienen.

Auch weitere Umweltauswirkungen können sich je nach Herkunft des Goldes deutlich voneinander unterscheiden. Risiken für Natur und Biodiversität bestehen vor allem, falls der Goldbergbau in artenreichen Regenwaldregionen erfolgt.²¹ Je nach Fördermethoden werden im Goldbergbau zudem Chemikalien eingesetzt, die Gewässer kontaminieren können.²² Bei umweltverträglicheren Produktionsmethoden, insbesondere dem Goldrecycling, sind diese Auswirkungen geringer.

Daneben sind soziale Aspekte von Anlagen in Gold vielschichtig und von der Herkunft des Goldes abhängig. So besteht beim wenig regulierten Kleinbergbau ein erhöhtes Risiko für prekäre und gesundheitsgefährdende Arbeitsbedingungen.²³ Mögliche Umwelteingriffe durch den Goldbergbau können zudem die einheimische Bevölkerung gefährden. Entsprechende soziale Auswirkungen könnten ebenfalls durch Goldrecycling begrenzt werden. Von hoher Relevanz sind zudem regulatorische Standards und diesbezügliche Entwicklungen in den Produktionsländern und in der Handelspolitik.²⁴

5.3 Ziele und Ausblick

Die Bundesbank wird auch zukünftig bei der Verwaltung ihrer nicht-geldpolitischen Finanzanlagen die Folgen von Klimawandel und Klimapolitik berücksichtigen und ist dabei insbesondere bestrebt, klimabezogene finanzielle Risiken zu adressieren. Daneben können im Rahmen des gesetzlichen Mandats grundsätzlich auch Klimaschutzaspekte wie mögliche Dekarbonisierungspfade zum Erreichen der Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens sowie die Ziele der Bundesrepublik Deutschland und der EU zur Klimaneutralität berücksichtigt werden.

²¹ Vgl. World Bank Group (2019): [Forest-Smart Mining - Identifying Good and Bad Practices and Policy Responses for Artisanal and Small-Scale Mining in Forest Landscapes](#) (Abgerufen am: 25.04.2024)

²² Vgl. Deutschlandfunk (2020): [Goldabbau in Kolumbien – Widerstand für Trinkwasser](#) (Abgerufen am: 25.04.2024)

²³ Vgl. WWF (2021): [The Impact of Gold – Sustainability Aspects in the Gold Supply-Chains and Switzerland's Role as a Gold Hub](#), S. 36f. (Abgerufen am: 25.04.2024)

²⁴ Vgl. EU: [Conflict Minerals Regulation](#) (Abgerufen am 26.04.2024)

Dies muss stets im Einklang stehen mit den eigentlichen Zwecken, denen die Finanzanlagen dienen. So ergibt sich aus dem Charakter von Devisenportfolios als Teil der Währungsreserven unmittelbar, dass sie sich auf bestimmte Währungen sowie sichere und liquide Anlageformen konzentrieren. Zudem erfordert eine eventuelle Implementierung von konkreten klimabezogenen Zielen, dass geeignete Anknüpfungspunkte zur Messung und Steuerung der Zielerreichung vorhanden sind. Wie in diesem Bericht erläutert, sind THG-Metriken dafür nur beschränkt geeignet, wenn sie sich lediglich auf Scope 1 und 2-Emissionen beziehen, diese aber im Vergleich zu den Scope 3-Emissionen nur von untergeordneter Bedeutung sind. Das ist aktuell die Situation beim Euro-Portfolio der Bundesbank. Ein geeigneterer Ansatz könnte sein, die grünen und braunen Anteile der Geschäftsaktivitäten der Wertpapieremittenten zu betrachten und eine dem Klimaschutzgedanken förderliche Entwicklung dieser Anteile anzustreben (siehe Kapitel [5.2.1.2](#)).

Im kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont strebt die Bundesbank vor allem an, die Qualität und Abdeckung der Nachhaltigkeitsdaten voranzutreiben, etwa hinsichtlich der Scope 3-Emissionsdaten zu Finanzinstituten. Die Nachhaltigkeitskonzepte für das Euro-Portfolio und den Devisenanteil der Währungsreserven sollen vor dem Hintergrund der Fortschritte in diesen Bereichen weiterentwickelt werden. Die jährliche klimabezogene Berichterstattung der Bundesbank ist in diesem Zusammenhang ein wichtiger Teil des Beobachtungs- und Offenlegungsprozesses.

ANHANG

I Treibhausgas- und Klimametrien: Hintergrundinformationen und Methoden

„Carbon“ als Synonym für Treibhausgase (THG)

In Anlehnung an weitgehend etablierte englischsprachige Bezeichnungen für THG-Metriken wird in diesem Bericht „Carbon“ als Synonym für Treibhausgase verwendet. Jedoch ist der „Carbon“-Begriff missverständlich, da die THG-Metriken nicht nur „Carbon Dioxide“ bzw. Kohlendioxid (CO₂), sondern auch weitere Treibhausgase im Sinne des Kyoto-Protokolls wie Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) abdecken.

Treibhausgas	Anteil an weltweiten Emissionen (nach CO ₂ e) ²⁵	Beispiele für wesentliche Quellen
Kohlendioxid (CO ₂)	74 %	<ul style="list-style-type: none">• Verbrennen fossiler Energieträger• Herstellung von Zement
Methan (CH ₄)	17 %	<ul style="list-style-type: none">• Landwirtschaft: Rinderzucht• Erdgas: Lecks bei Förderung, Transport
Lachgas (N ₂ O)	6 %	<ul style="list-style-type: none">• Landwirtschaft: Einsatz von Düngemitteln
Sonstige	2 %	

CO₂e als Einheit für Treibhausgase

Die verschiedenen Treibhausgase werden anhand ihrer THG- bzw. Erwärmungswirkungen in CO₂e (CO₂-Äquivalente) oder tCO₂e (Tonne CO₂-Äquivalente) gemessen.

²⁵ Eigene Berechnung auf Basis von Daten des World Resources Institute (WRI) zu weltweiten THG-Emissionen in 2020.

Größenordnungen der THG-Emissionen weltweit und in Deutschland

Die jährlichen weltweiten THG-Emissionen betragen rund 48 Mrd tCO₂e.²⁶ In Deutschland betragen sie jährlich rund 760 Mio tCO₂e. Damit betragen die durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen in Deutschland knapp 9 tCO₂e

II THG- und Klimametrika zu Euro-Portfolio und Anlagen in Förder- und Entwicklungsbanken

Quelle der THG-Daten

Für die Berechnung der THG-Metriken der Anlagen der Bundesbank, die in Banken investiert sind, werden THG-Angaben verwendet, die den Offenlegungen (zum Beispiel Nachhaltigkeitsberichten) der Banken entstammen. Die Bundesbank bezieht entsprechende Daten über den Nachhaltigkeitsdatenanbieter ISS ESG. Von Datenanbietern modellierte oder geschätzte Daten zu THG-Emissionen fließen nicht in die Berechnungen ein.

Vorlaufzeiten von THG-Daten und rückwirkende Aktualisierungen der THG-Metriken vorheriger Portfolio-Stichtage

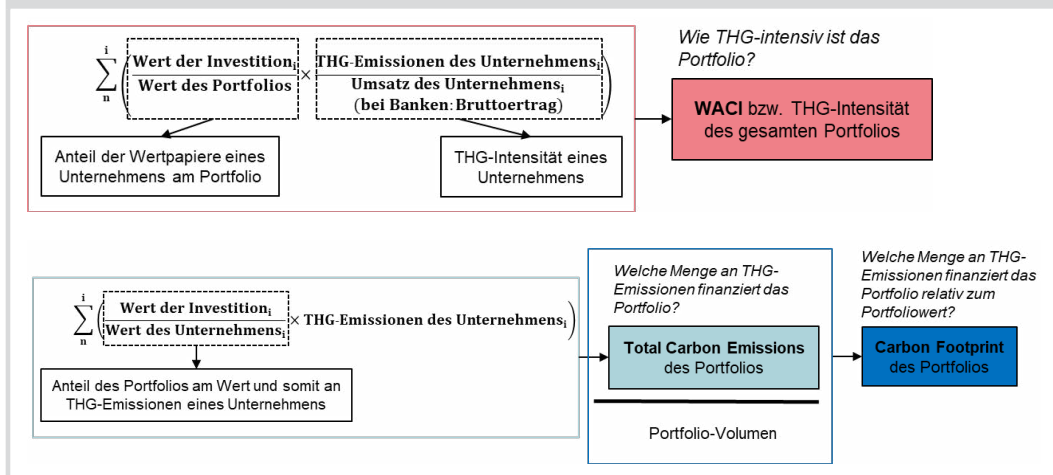
Grundsätzlich wird angestrebt, dass sich Portfoliobestände und THG-Daten auf dasselbe Jahr beziehen, soweit die Datenverfügbarkeit dies ermöglicht. Mit Blick auf die Stichtage 31.12.2022 und 31.12.2023 beruhen die THG-Metriken allerdings gleichermaßen auf Daten zu den THG-Emissionen der Banken im Jahr 2022. Diese stellen zum Zeitpunkt der Berichterstellung die neuesten verfügbaren THG-Daten dar, die somit ebenfalls für den Portfolio-Stichtag 31.12.2023 herangezogen werden. Für den nächstjährigen Klimabericht ist eine rückwirkende Anpassung dieser Berechnungen auf THG-Daten für 2023 vorgesehen. Nach diesem Prinzip werden im vorliegenden Klimabericht die Berechnungen zum Portfolio-Stichtag 31.12.2022 auf THG-Daten für 2022 umgestellt (2021 im vorherigen Klimabericht).

²⁶ Eigene Berechnung auf Basis von Daten des World Resources Institute (WRI) zu weltweiten THG-Emissionen in 2020.

THG-Emissionen nach Scope 1, 2 und 3

Kategorie	Beinhaltet	Beispiele für Sektoren mit vergleichsweise hohen Emissionen
Scope 1	Direkte THG-Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Stromproduzenten • Produzenten von Zement, Stahl • Fluggesellschaften
Scope 2	Indirekte THG-Emissionen aus der Erzeugung eingekaufter Energie (vor allem Strom)	<ul style="list-style-type: none"> • Schwerindustrie • Chemiekonzerne
Scope 3	Vor-gelagert	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelhandel • Lebensmittelkonzerne
	Nach-gelagert	<ul style="list-style-type: none"> • Öl- und Gasproduzenten • Hersteller von Autos, Flugzeugen • Banken

Formeln der THG-Metriken



III THG- und Klimametrika zu Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen

Quellen und Messansätze von THG-Daten

Die in diesem Bericht verwendeten THG-Daten zu Sovereigns werden größtenteils über die Datenbank der UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) bezogen. Die UNFCCC listet dort THG-Werte, die von Staaten erfasst und an die UNFCCC berichtet werden. Sofern in der UNFCCC-Datenbank keine THG-Daten der jüngeren Vergangenheit für einen Staat verfügbar sind, werden für diesen Bericht modellierte THG-Daten des WRIs (World Resources Institute) verwendet. Den Daten liegt der produktionsbasierte bzw. territoriale Messansatz zugrunde: Staaten werden THG-Emissionen zugerechnet, die innerhalb ihrer Grenzen bzw. in ihrer Jurisdiktion anfallen.

Für Subsovereigns bzw. Gliedstaaten/Regionen werden ebenfalls die produktionsbasierten bzw. territorialen THG-Emissionen herangezogen. Als Datenquellen dienen die jeweiligen nationalen Behörden (z.B. Statistikämter).

Bislang nicht in diesen Bericht einbezogen werden THG-Daten auf Basis des konsumbasierten Messansatzes. Bei diesem Ansatz werden Außenhandelsdaten herangezogen. Im Unterschied zum produktionsbasierten Ansatz werden Staaten THG-Emissionen durch exportierte Güter nicht zugerechnet und THG-Emissionen durch importierte Güter zusätzlich zugerechnet. Allerdings führen verschiedene konsumbasierte Methoden bislang zu mitunter großen Diskrepanzen in den THG-Werten. Der vorliegende Bericht konzentriert sich daher auf den etablierten produktionsbasierten Ansatz.

Vorlaufzeiten von THG-Daten und rückwirkende Aktualisierungen der THG-Metriken vorheriger Portfolio-Stichtage

Grundsätzlich wird angestrebt, dass sich Portfoliobestände und THG-Daten auf dasselbe Jahr beziehen, soweit die Datenverfügbarkeit dies ermöglicht. Allerdings sind bei Sovereigns und Subsovereigns längere Vorlaufzeiten der THG-Daten als bei THG-Daten zu Unternehmen zu verzeichnen. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung beziehen sich die aktuellsten verfügbaren THG-Daten auf das Jahr 2021. Für die THG-Metriken zu den Portfolio-Stichtagen 31.12.2022 und 31.12.2023 dienen die THG-Daten für 2021 daher als provisorische Grundlage. Um dennoch zeitliche Entwicklungen der THG-Bilanzen der Staaten aussagekräftig abbilden zu können, werden für die nachfolgenden THG-Metriken vergleichsweise längere Zeiträume betrachtet.

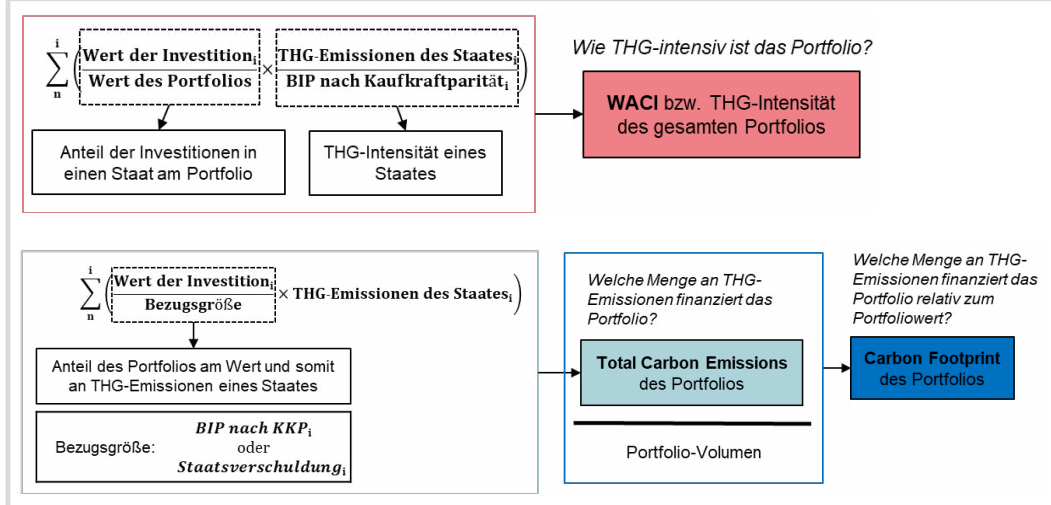
LULUCF (Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft) als THG-Sektor

Messungen von THG-Emissionen von Staaten unterscheiden sich häufig darin, ob der Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (Land Use, Land-Use Change and Forestry; kurz LULUCF) angerechnet wird. Beispielsweise können LULUCF in von Waldflächen geprägten Regionen im Falle von Abholzungen eine gewichtige und mitunter die größte THG-Quelle darstellen. Im Falle von Wiederaufforstungen resultieren hingegen Negativemissionen in einer Verbesserung der THG-Bilanz. LULUCF verkörpern dann THG-Senken.

LULUCF stellen somit einen wichtigen Bestandteil vieler nationaler und internationaler Klimaziele dar. Zugleich wird in der Klimaforschung aber oftmals auf die eingeschränkte Datenqualität und Vergleichbarkeit angesichts der komplexen Erfassung von LULUCF-Faktoren hingewiesen.

Die THG-Metriken im vorliegenden Bericht werden sowohl mit als auch ohne Anrechnung von LULUCF ausgewiesen.

Formeln der THG-Metriken



Methodische Vorbehalte bei Total Carbon Emissions und Carbon Footprint von Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen

Für Anlagen in Staaten sind die Berechnungsweisen von Total Carbon Emissions und Carbon Footprint weniger etabliert als für Anlagen in Unternehmen. Methodische Herausforderungen bestehen insbesondere darin, adäquat abzubilden, welche Anteile der Staaten durch die Anlagen im Portfolio finanziert werden.

Frühe klimabezogene Offenlegungen verwendeten oftmals die **Staatsverschuldung** als Bezugsgröße. In der Tat bilden (in einem Portfolio gehaltene) Staatsanleihen einen Teil der Staatsverschuldung ab. Allerdings werden Staaten und deren THG-Emissionen nicht allein durch die Staatsverschuldung finanziert. Die finanzierten Emissionen würden daher überschätzt.

Die PCAF empfiehlt, als Bezugsgröße stattdessen das **BIP nach KKP** heranzuziehen. Anders als die Staatsverschuldung steht das BIP nach KKP in ersichtlicher Relation zu den THG-Emissionen eines Staates. Nicht eindeutig ist allerdings die Beziehung zwischen (in einem Portfolio gehaltene) Staatsanleihen und dem BIP nach KKP.

Beide Ansätze sind daher mit erheblichen Nachteilen verbunden. Trotz der Vorbehalte werden in diesem Bericht die Total Carbon Emissions und Carbon Footprint nach beiden Ansätzen ausgewiesen, um zum Austausch über methodische Entwicklungen beizutragen und Differenzen in den Ergebnissen aufzuzeigen.

Fördermengen fossiler Energieträger: Methodik der Indikatoren

Die Fördermengen an Kohle, Erdöl und Erdgas werden nach Energiegehalt in Terajoule (TJ)²⁷ bemessen und analog zur WACI-Methodik ins Verhältnis zur Wirtschaftsgröße (BIP nach KKP) gesetzt. Auf dieser Basis werden für die Sovereigns- und Subsovereigns-Anlagen gewichtete Durchschnitte zu den Intensitäten der Förderung von Kohle, Erdöl und Erdgas errechnet.

²⁷ In Anlehnung an den Standard der Internationalen Energieagentur (IEA) in Bezug auf Energiebilanzen von Ländern.

Deutsche Bundesbank
Postfach 10 06 02
60006 Frankfurt am Main
Deutschland