



Bundesministerium
der Finanzen

Allokationsbericht

Grüne Bundeswertpapiere 2021

ALLO
KATION

Allokationsbericht

Grüne Bundeswertpapiere 2021

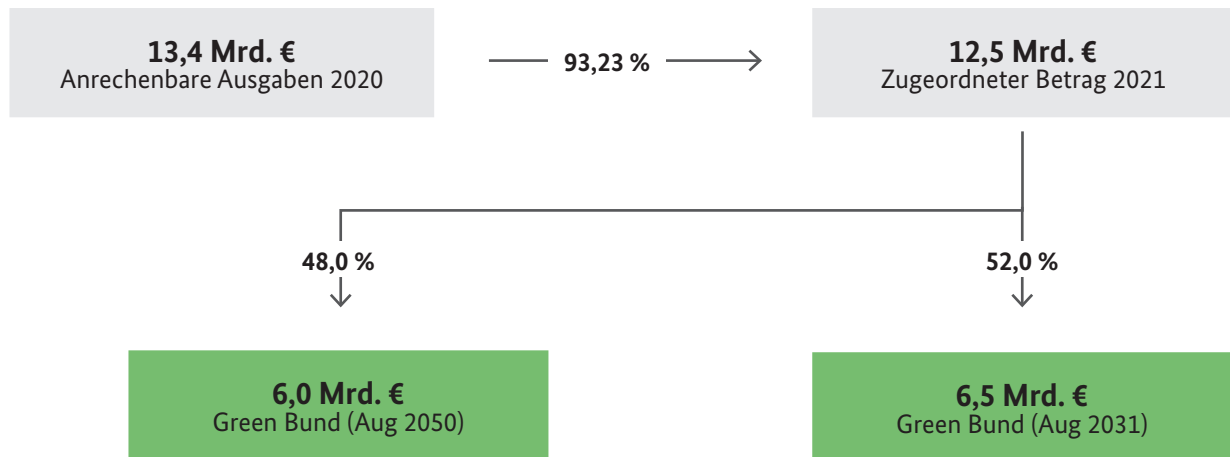
Mai 2022
(Deutsche Übersetzung – nur die englische Fassung ist
rechtlich bindend)

Inhalt

Zusammenfassung – Allokationsbericht für Grüne Bundeswertpapiere 2021	3
1 Überblick über die Emissionen im Jahr 2021	5
2 Grüne Ausgaben	6
2.1 Sicherheit und Ordnungsmäßigkeit	6
2.2 Auswahl der als grün anerkannten Ausgaben	6
3 Allokation der Emissionserlöse 2021	8
3.1 Verkehr	10
3.2 Internationale Zusammenarbeit für umweltfreundliche Volkswirtschaften	14
3.3 Forschung, Innovation und Information	19
3.4 Energie und Industrie (einschließlich der Nationalen Klimaschutzinitiative)	24
3.5 Land- und Forstwirtschaft, Naturlandschaften und biologische Vielfalt	27
Anhang: Third-party verification	31

Zusammenfassung – Allokationsbericht für Grüne Bundeswertpapiere 2021

Mit diesem Allokationsbericht wird der Gegenwert der Emissionserlöse der Grünen Bundeswertpapiere, die im Jahr 2021 neu begeben oder aufgestockt wurden, vollständig den nach dem Rahmenwerk für Grüne Bundeswertpapiere vom 24. August 2020 „als grün anerkannten Ausgaben“ des Bundeshaushalts 2020 zugeordnet. Diese anrechenbaren Ausgaben summieren sich auf rund 13,4 Mrd. €, wovon 12,5 Mrd. € für die Grünen Bundeswertpapiere 2021 berücksichtigt und den beiden begebenen Wertpapieren proportional zugeordnet wurden.



■ Überblick über die Allokation 2021

Tabelle 1: Allokation 2021

Sektor (wie im Rahmenwerk für Grüne Bundeswertpapiere aufgeführt)	Anrechenbare Ausgaben (2020)	Zugeordneter Betrag	Green Bund	Green Bund
			(Aug 2050)	(Aug 2031)
in Mio. €				
Verkehr	7.387,3	6.887,1	3.305,8	3.581,3
Internationale Zusammenarbeit	3.278,3	3.056,3	1.467,0	1.589,3
Forschung, Innovation und Information	1.085,0	1.011,5	485,5	526,0
Energie und Industrie	1.093,2	1.019,2	489,2	530,0
Land- und Forstwirtschaft, Naturlandschaften und biologische Vielfalt	564,0	525,8	252,4	273,4
Gesamt	13.407,8	12.500,0	6.000,0	6.500,0

Werte kaufmännisch gerundet

55 %	Mehr als die Hälfte des Emissionsvolumens 2021 ist für den Erhalt und die Entwicklung des Verkehrssektors bestimmt, insbesondere für das hochwertige Schienennetz . Der Bund unterstreicht damit seine Anstrengungen, Passagier- und Güterverkehr klima- und umweltfreundlicher zu gestalten.
24 %	Deutschland unterstützt Schwellen- und Entwicklungsländer auf ihrem Weg zu ökologisch nachhaltigeren Volkswirtschaften. Dies verdeutlicht der große Anteil der Internationalen Zusammenarbeit an den zugeordneten grünen Ausgaben.
8 %	Die grünen Ausgaben für Forschung, Innovation und Information sind wichtiger Bestandteil des Bundeshaushalts, um den Übergang zur nachhaltigen Volkswirtschaft zu unterstützen. Sie finden sich zum Teil in diesem Sektor (8 % der anrechenbaren Ausgaben), zum Teil in den übrigen vier Sektoren (bei eindeutigem Bezug). Zusammengenommen beträgt ihr Anteil an den anrechenbaren Ausgaben 13 % (rund 1,8 Mrd. €).
8 %	Um die Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes zu erreichen, baut Deutschland die erneuerbaren Energien stetig und verlässlich aus. Die Energieeffizienz soll gesteigert werden, sowohl in der Energiewirtschaft selbst als auch im Gebäudesektor und in der energieintensiven Industrie.
4 %	Die Bundesregierung unterstützt nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, Küsten- und Hochwasserschutz sowie den Erhalt von Lebensräumen und der biologischen Vielfalt .

1. Überblick über die Emissionen im Jahr 2021

Im Jahr 2021 hat die Bundesrepublik Deutschland zwei Grüne Bundeswertpapiere mit einem Gesamtvolumen von 12,5 Mrd. € begeben.¹

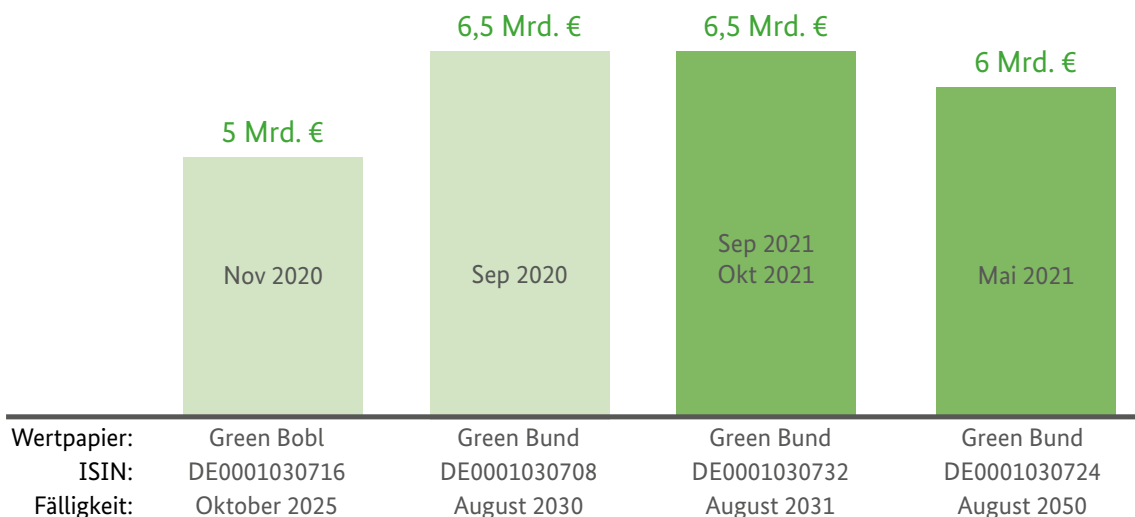
30-jährige Grüne Bundesanleihe mit Fälligkeit 15. August 2050 (ISIN: DE0001030724)

Mit der 30-jährigen Grünen Bundesanleihe, die am 11. Mai 2021 erfolgreich in einem Syndikat begeben wurde, stellte der Bund dem Euroraum-Kapitalmarkt den zu diesem Zeitpunkt am längsten laufenden Green Bond eines staatlichen Emittenten zur Verfügung. Das Emissionsvolumen betrug 6 Mrd. €. Der Renditeabschlag („Greenium“) zum konventionellen Zwilling² wurde im Syndikat auf zwei Basispunkte festgelegt.

10-jährige Grüne Bundesanleihe mit Fälligkeit 15. August 2031 (ISIN: DE0001030732)

Eine weitere 10-jährige Grüne Bundesanleihe wurde am 8. September 2021 mit einem Emissionsvolumen von 3,5 Mrd. € und einem „Greenium“ von rund 4,3 Basispunkten begeben. Die Anleihe wurde am 20. Oktober 2021 um 3 Mrd. € auf ein Volumen von 6,5 Mrd. € aufgestockt. In dieser Auktion betrug das „Greenium“ etwa 3,6 Basispunkte.

Abbildung 1: Emissionszeitpunkte und Umlaufvolumen Grüner Bundeswertpapiere zum Jahresende 2021 (im Jahr 2021 neu emittierte oder aufgestockte Wertpapiere hervorgehoben)



1 Informationen zu den Emissionen des Jahres 2021 finden sich auch unter: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

2 Die Bundesrepublik Deutschland emittiert ihre grünen Wertpapiere immer mit identischer Laufzeit und identischem Kupon zu einem bereits bestehenden konventionellen Bundeswertpapier. Weitere Informationen zu diesem Zwillingkonzept finden sich auf der Internetseite www.deutsche-finanzagentur.de.

2. Grüne Ausgaben

Durch das innovative Konzept der Grünen Bundeswertpapiere werden die Entwicklung des Marktes für grüne Anleihen unterstützt und die Transparenz grüner Ausgaben des Bundes erhöht. Das Zwillingskonzept ist im Rahmenwerk für Grüne Bundeswertpapiere ausführlich beschrieben.³

2.1 Sicherheit und Ordnungsmäßigkeit

Der Ansatz des Bundes sieht vor, dass die Emissionserlöse eines Jahres stets ausschließlich Ausgaben des Vorjahres zugeordnet werden. Die Erlöse aus den Grünen Bundeswertpapieren, die 2021 emittiert wurden, sind vollständig anrechenbaren Ausgaben aus dem Bundeshaushalt 2020 (einschließlich Energie- und Klimafonds) zugeordnet.

Diese Allokation ausschließlich bereits getätigter Ausgaben gewährleistet die Haushaltshoheit des Deutschen Bundestages und bietet Investoren zugleich frühzeitige Transparenz und Gewissheit über die Mittelverwendung.

Der unabhängige Bundesrechnungshof⁴ hat den Bundeshaushalt 2020 geprüft. Er stellte dabei keine bedeutsamen Abweichungen zwischen den in den Rechnungen und den in den Büchern aufgeführten Beträgen fest. Um zu prüfen, inwieweit die Einnahmen und Ausgaben des Bundeshaushalts ordnungsgemäß belegt waren, setzte der Bundesrechnungshof ein mathematisch-statistisches Verfahren ein. Der Bundesrechnungshof prüfte mit seinem Jahresbericht 2021 nicht, ob Ausgaben als grün anerkannt definiert werden können.⁵

3 https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/GreenBondFramework.pdf

4 Der Bundesrechnungshof (BRH) prüft die Rechnung sowie die Wirtschaftlichkeit und Ordnungsmäßigkeit der Haushalts- und Wirtschaftsführung des Bundes (Art. 114 Grundgesetz). Er ist eine oberste Bundesbehörde und als unabhängiges Organ der Finanzkontrolle nur dem Gesetz unterworfen.

2.2 Auswahl der als grün anerkannten Ausgaben

Als grün anerkannte Ausgaben sind Ausgaben aus allen Bereichen des Bundeshaushalts, die die allgemeinen Klima- und Nachhaltigkeitsziele entsprechend des Rahmenwerks unterstützen (im Folgenden als anrechenbare Ausgaben benannt). Hierzu zählen Sachwerte wie Infrastruktur, Gebäude, Landschaften und Wälder, aber auch immaterielle Vermögenswerte wie individuelle und institutionelle Fähigkeiten, Forschung, Innovation und wissenschaftliche Erkenntnisse. In Fällen, in denen der Bund grüne Programme der Länder und Kommunen unterstützt (Ko-Finanzierungen), wird nur der Bundesanteil angerechnet und allokiert.

Die Auswahl der anrechenbaren Ausgaben berücksichtigt die zentralen Ziele der nationalen Klimaschutzpolitik. Die anrechenbaren Ausgaben werden zudem den sechs Umweltzielen der EU-Taxonomie für ökologisch nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten zugeordnet.⁶ Für die Zuordnung zu den 17 Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen gilt das Mapping des Rahmenwerks für Grüne Bundeswertpapiere. Zusätzlich wurde das Rahmenwerk für Grüne Bundeswertpapiere durch ein unabhängiges externes Gutachten (Second Party Opinion – SPO⁷) hinsichtlich der Konformität des Rahmenwerks mit den Best-Practices des Marktes und dem signifikanten Beitrag zu den relevanten Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen validiert.

5 <https://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/produkte/bemerkungen-jahresberichte/jahresberichte/2021-hauptband>

6 Vgl. VERORDNUNG (EU) 2020/852 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088. Zuordnung erfolgte zu den in Artikel 9 der o.g. Verordnung genannten Ziele.

7 https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/SPO.pdf

Die anrechenbaren Ausgaben wurden durch das Kernteam Grüne Bundeswertpapiere unter Leitung des Bundesministeriums der Finanzen in Zusammenarbeit mit den verantwortlichen Bundesministerien aus dem Bundeshaushalt 2020 ausgewählt. Für die Auswahl der anrechenbaren Ausgaben wurden die Green Bond Principles der International Capital Market Association (ICMA) zugrunde gelegt.⁸ Die Auswahl der anrechenbaren Ausgaben wurde auf Basis der aktuell zur Verfügung stehenden Informationen insbesondere hinsichtlich der Zielsetzungen der Ausgabenprogramme getroffen. Die Dokumentation der bestehenden Bundesausgaben ist öffentlich verfügbar.⁹ Mögliche Wirkungen werden separat im Wirkungsbericht 2021 transparent dargestellt, dem Rahmenwerk entsprechend in der Regel zwischen einem und drei Jahren nach Emission.

Kontroll- und Schutzmechanismen sind für jede Ausgabenart zum Schutz vor Korruption und Geldwäsche entsprechend der europäischen und nationalen Gesetzgebung und Standards eingerichtet, z. B. durch die Richtlinie der Bundesregierung zur Korruptionsprävention in der Bundesverwaltung.¹⁰ Im Bereich der wirtschaftlichen Zusammenarbeit und Entwicklung wird dieser Schutz ergänzt durch das bindende BMZ-Strategiepapier zu Antikorruption und Integrität der deutschen Entwicklungspolitik.¹¹ Soziale Schutzmechanismen gelten entsprechend der europäischen und nationalen Gesetzgebung und Standards für jede Ausgabenart, um das Risiko moderner Sklavenarbeit und Kinderarbeit zu reduzieren und die Menschenrechte in Entwicklungsländern zu stärken, z. B. durch die BMZ-Richtlinien zur Berücksichtigung von Menschenrechten und -prinzipien in Programmen

der bilateralen technischen und finanziellen Zusammenarbeit.¹²

Das Kernteam Grüne Bundeswertpapiere hat im Bundeshaushalt 2020 ein Gesamtvolumen von rund 13,4 Mrd. € anrechenbarer Ausgaben identifiziert. Die Ausgaben wurden im Rahmen der Zuständigkeiten folgender Bundesministerien geprüft:

- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi),
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL),
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI),
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU),
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ).

Die Zuständigkeiten und Ressortbezeichnungen entsprechen dem Ressortzuschnitt des Haushaltsjahres 2020.¹³ Eine interministerielle Arbeitsgruppe unter der Leitung des Bundesministeriums der Finanzen hat die Auswahl der anrechenbaren Ausgaben bestätigt.

Die anrechenbaren Ausgaben enthalten Maßnahmen des Energie- und Klimafonds (EKF). Das Sondervermögen leistet einen wichtigen Beitrag bei der Umsetzung der deutschen Energiewende. Ein großer Teil der Klimaschutzvorhaben ist im EKF durch Maßnahmen verschiedener Ministerien verankert.

Maßnahmen, die mit dem Deutschen Aufbau- und Resilienzplan (DARP) für das europäische Aufbauinstrument „Next Generation EU“ der EU-Kommission vorgesehen sind, wurden als anrechenbare Ausgaben für Grüne Bundeswertpapiere ausgeschlossen.

8 <https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/green-bond-principles-gbp/>

9 <https://www.bundeshaushalt.de>

10 Richtlinie der Bundesregierung zur Korruptionsprävention in der Bundesverwaltung, http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwbund_30072004_O4634140151.htm

11 <https://www.bmz.de/resource/blob/23488/6670408c26037dcf69ef5aefcfe87d60/strategiepapier318-4-2012-data.pdf>

12 <https://www.bmz.de/de/entwicklungspolitik/menschenrechte-und-entwicklung/menschenrechtskonzept>

13 Amtliche Reihenfolge gemäß Bekanntmachung der Regierungsbildung am 14. März 2018 im Bundesanzeiger vom 16. März 2018: <https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/OfWcxTATaMQbtpe55z?0>

3. Allokation der Emissionserlöse 2021

Anrechenbare Ausgaben 2020	13.407.800.000,00 Euro
Emissionsvolumen 2021	12.500.000.000,00 Euro

Das Emissionsvolumen Grüner Bundeswertpapiere 2021 beläuft sich auf 12,5 Mrd. €. Die Allokation erfolgt sowohl insgesamt als auch auf der Ebene jedes einzelnen Haushaltstitels proportional im Verhältnis zum Volumen der anrechenbaren Ausgaben des Jahres 2020.

Die anrechenbaren Ausgaben 2020 summieren sich auf 13,4078 Mrd. €. Sie lassen sich wie folgt auf die fünf Sektoren des Rahmenwerks aufteilen und den sechs Umweltzielen der EU-Taxonomie für ökologisch nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten¹⁴ zuordnen:

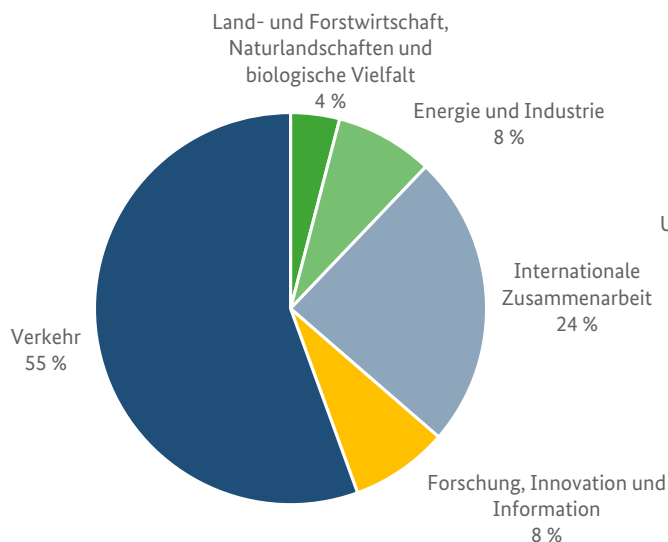


Abbildung 2: Aufgliederung nach Sektoren

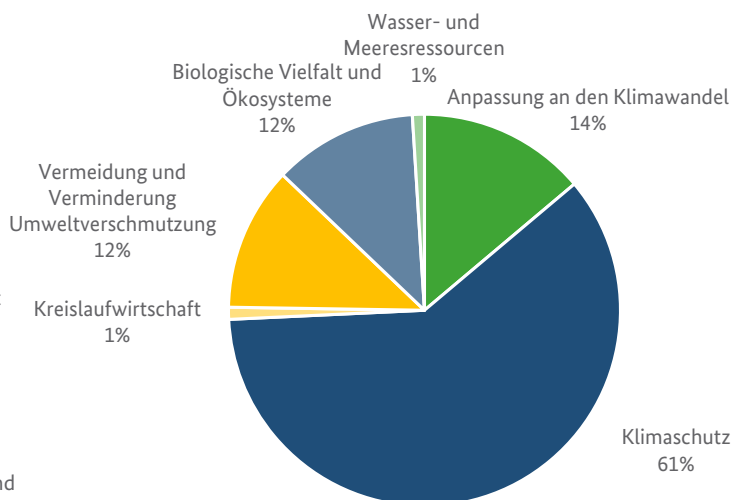


Abbildung 3: Aufgliederung nach EU-Umweltzielen

14 Siehe Fußnote 6

Von den anrechenbaren Ausgaben 2020 wurden im Jahr 2021 rund 93 % für die Allokation verwendet. Tabelle 2 zeigt die zugeordneten Beträge nach Sektoren, in der Reihenfolge der Nennung im Rahmenwerk. Die nachfolgenden Unterkapitel beschreiben die Sektoren näher und geben detaillierte Übersichten mit allen 77 Ausgabebetiteln des Bundeshaushalts 2020, in denen anrechenbare Ausgaben identifiziert wurden. In den Tabellen 2 bis 12 sind die Angaben zu den anrechenbaren Ausgaben exakte Werte, die Angaben der zugeordneten Beträge sind kaufmännisch gerundet. Die o. g. proportionalen Zuordnungen sind für die Allokation maßgeblich.

Die Zusammensetzung der Mittelverwendung ist identisch für die Emissionsvolumina aller in 2021 begebenen Grünen Bundeswertpapiere. Die Ausgabenzuordnung an die beiden Wertpapiere erfolgt proportional und im Verhältnis zum Emissionsvolumen in Höhe von 6 Mrd. € (30-jährige Grüne Bundesanleihe) bzw. 6,5 Mrd. € (10-jährige Grüne Bundesanleihe) zu 12,5 Mrd. € (gesamt).

Die Allokation der anrechenbaren Ausgaben 2020 ist mit der Zuordnung des vorliegenden Berichts abgeschlossen. Der nicht allokierte Anteil von rund 7 % der anrechenbaren Ausgaben jedes Haushaltstitels wird nicht für Emissionen von Grünen Bundeswertpapieren in anderen Jahren verwendet.¹⁵

Tabelle 2: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 nach Sektoren

Sektoren	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordneter Betrag	Anzahl der Haushaltstitel
	in Mio. €		
Verkehr	7.387,3	6.887,1	20
Internationale Zusammenarbeit	3.278,3	3.056,3	13
Forschung, Innovation und Information	1.085,0	1.011,5	16
Energie und Industrie	1.093,2	1.019,2	9
Land- und Forstwirtschaft, Naturlandschaften und biologische Vielfalt	564,0	525,8	19
Gesamt	13.407,8	12.500,0	77

¹⁵ Für die Emissionsvolumina der Aufstockungen Grüner Bundeswertpapiere im Jahr 2022 sind die anrechenbaren Ausgaben 2021 maßgebend – unabhängig vom Jahr der Erstemission des jeweiligen Wertpapiers. Entsprechend Rahmenwerk Abschnitt 4.3. wird eine Aufstockung hinsichtlich der Zuordnung der Emissionserlöse und der Berichterstattung wie eine Neuemission behandelt.

3.1 Verkehr

Im Jahr 2020 entfielen 20 Prozent der Treibhausgasemissionen Deutschlands auf den Verkehrssektor, 98 Prozent davon resultieren aus dem Straßenverkehr.¹⁶ Der Verkehrssektor muss daher seinen Beitrag leisten, damit Deutschland die gesetzten Klimaziele erreichen kann. Die Bundesregierung hat hierzu umfangreiche Maßnahmen beschlossen, um den Personen- und Güterverkehr zu dekarbonisieren und umweltfreundlicher zu gestalten. Die Emissionserlöse aus den Grünen Bundeswertpapieren 2021 wurden Ausgaben des Jahres 2020 in folgenden Bereichen des Sektors zugeordnet:

betragen die Bundeszuschüsse für die Schieneninfrastruktur über 6 Mrd. € (vgl. Haushaltstitel 1 bis 3 der Tabelle 4).

Beispielsweise wurde in Baden-Württemberg im Jahr 2015 ein Projekt begonnen, mit dem die für Pendlerinnen und Pendler sowie Reisende wichtige Schienenverkehrsverbindung Ulm – Lindau verbessert und elektrifiziert wird. Die Fertigstellung erfolgte Ende 2021.¹⁷

Der Bund reduziert zudem die Trassenpreise für den Schienengüterverkehr und unterstützt Investitionen in den Neu- und Ausbau, die Reak-

Tabelle 3: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 im Verkehrssektor nach Bereichen

Verkehr	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordneter Betrag	Anteil an Allokation innerhalb des Sektors	Anzahl der Haushaltstitel
Bereiche	in Mio. €			
Schienerverkehr	6.656,5	6.205,8	90,1 %	7
Alternative Kraftstoffe und Antriebssysteme	74,1	69,1	1,0 %	2
Öffentlicher Verkehr	362,2	337,7	4,9 %	3
Wasserstraßen	200,2	186,6	2,7 %	2
Radverkehr	94,3	87,9	1,3 %	6
Verkehr - Gesamt	7.387,3	6.887,1	100,0 %	20

■ Schienenverkehr

Schienerverkehr und -infrastruktur haben in Deutschland eine große Bedeutung für die Erreichung der Klimaschutzziele. Dies beinhaltet insbesondere die Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene und die Ausweitung der Elektrifizierung von Fahrsystemen und -strecken zur Dekarbonisierung.

Der Bund stellt hierfür landesweit Investitionszuschüsse sowohl für den Neu- und Ausbau von Schienenprojekten als auch zum Erhalt der hochwertigen Schieneninfrastruktur. Im Jahr 2020

tivierung und den Erhalt von Gleisanschlüssen, Industriestamm- und Zuführungsgleisen sowie multifunktionale Anlagen zum Umschlag von Gütern von Straße/Schiene. Die Maßnahmen sollen die Effizienz des Schienengüterverkehrs steigern und Kosten reduzieren (z. B. durch Reduzierung von Abwicklungs- und Wartezeiten und Optimierung der Ressourcennutzung).

¹⁶ Klimaschutzbericht 2021 der Bundesregierung: https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzbericht_2021_bf.pdf.

¹⁷ Fallstudie 1 in der Investorenpräsentation 2021, Folie 35: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

Der Bund unterstützt zudem den Kombinierten Verkehr¹⁸. Die Förderung trägt zu einem zusätzlichen Umschlagaufkommen im Kombinierten Verkehr und damit zugleich zu einer Reduzierung der Transporte auf der Straße bei.

Alternative Kraftstoffe und Antriebssysteme

Um die Klimaschutzziele zu erreichen, muss insbesondere der Straßenverkehr stärker elektrifiziert werden. Damit alle Verkehrsträger ihren Beitrag zur Zielerreichung leisten, wird die Entwicklung und Verwendung alternativer Kraftstoffe, Antriebstechnologien sowie deren Infrastruktur gefördert. Neben der direkten Unterstützung in den Aufbau der Tank- und Ladeinfrastruktur für alternative Kraftstoffe¹⁹ fördern die Zuwendungen zur Marktaktivierung die Aus- und Umrüstung von Fahrzeugen zur Nutzung alternativer Kraftstoffe. Im Rahmen des Programms für Forschungs-, Entwicklungs- und Modellvorhaben werden bestehende Projekte fortgesetzt und neue Maßnahmen angeschoben.

Wasserstoff und Brennstoffzellen sind im Verkehrsbereich eine sinnvolle Ergänzung zu Batteriefahrzeugen. Mit dem Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) besteht ein etabliertes Programm auf Seiten des BMVI zur Förderung von Maßnahmen der Forschung und Entwicklung

(FuE) sowie der konkreten Umsetzung in Investitionen über den Bereich der Marktaktivierung im Verkehrssektor. Der Einsatz von grünem Wasserstoff in Brennstoffzellenfahrzeugen ermöglicht ganzheitlich CO₂-freien Verkehr über alle Verkehrsträger hinweg. Die Maßnahmen des NIP umfassen Brennstoffzellen- und Wasserstoffanwendungen in den Verkehrsbereichen Straße, Schiene, Wasser und Luft sowie in Sonderanwendungen.

Öffentlicher Verkehr

Der öffentliche Personenverkehr ist aufgrund der hohen Energieeffizienz und des hohen Grades der Elektrifizierung mit erheblich geringeren Treibhausgasemissionen pro Personenkilometer verbunden als der motorisierte Individualverkehr. Durch Verlagerung können daher die Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors gesenkt werden, dies setzt einen attraktiven und nutzerfreundlichen öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) voraus. Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs zum öffentlichen Verkehr zielt aber nicht nur darauf, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, sondern spielt auch eine wichtige Rolle dabei, Städte und Gemeinden umweltfreundlicher zu gestalten. Im Rahmen der Maßnahme „Kommunale Modellvorhaben 2018 bis 2021 im öffentlichen Personennahverkehr“ wurden in den ausgewählten fünf repräsentativen NO₂-belasteten Modellstädten Bonn, Essen, Herrenberg, Mannheim und Reutlingen ergänzend zu den Maßnahmen des „Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020“ im Zeitraum 2018 bis 2021 verschiedene Modellvorhaben im Bereich des ÖPNV – insbesondere in den Bereichen Tarifgestaltung, Infrastruktur- und Materialinvestitionen – erprobt und wissenschaftlich untersucht. Die Nutzung alternativer Antriebssysteme im öffentlichen Verkehr wird die Dekarbonisierung ebenfalls beschleunigen. Da der Regional- und Nahverkehr in der Zuständigkeit der Länder und Kommunen liegt, unterstützt der Bund indirekt durch Finanzhilfen.

18 Der Kombinierte Verkehr (KV) ist eine besondere Form des Güterverkehrs, bei der Ladeeinheiten (Container, Wechselbrücken oder Lkw-Sattelaufleger) über längere Distanzen auf der Schiene oder der Wasserstraße transportiert werden. Der Lkw wird nur auf einer möglichst kurzen Strecke eingesetzt, um die Ladeeinheiten zu einer KV-Umschlaganlage zu transportieren oder von dort abzuholen und zum Entladeort zu bringen.

19 Alternative Kraftstoffe dienen gem. der EU-Richtlinie 2014/94/EU über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe, zumindest teilweise als Ersatz für Erdöl als Energieträger für den Verkehrssektor und tragen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei. Neben Elektrizität oder Wasserstoff kann es sich dabei auch um LNG/CNG, idealerweise aus erneuerbaren Quellen, handeln. Ausgaben u.a. im Bereich der Elektromobilität wurden durch den DARF finanziert und haben daher keinen Einzug in die Emission 2021 gefunden.

Wasserstraßen

Sowohl durch die Finanzierung von Ersatz-, Aus- und Neubaumaßnahmen an deutschen Wasserstraßen als auch durch Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der verkehrlichen Infrastruktur schafft der Bund die Voraussetzungen für die verkehrliche Nutzung der Wasserstraßen und unterstützt die nachhaltige Binnenschifffahrt. Als effiziente und leistungsfähige Alternative zum Lkw kann das System Hafen-Schiff-Wasserstraße dazu beitragen, dass mehr Güter per Binnenschiff transportiert und gleichzeitig Straßen entlastet werden, um so den Ausstoß von Treibhausgasen, NO_x und Feinstaub zu reduzieren.

Radverkehr

Der Bund unterstützt den Radverkehr durch Maßnahmen zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans 2020, durch die Förderung von investiven Modellvorhaben des Radverkehrs und durch Zuschüsse zum Ausbau des Radnetzes Deutschlands. Zudem werden durch den Bundeshaushalt der Bau und Erhalt von Radwegen an Bundesstraßen finanziert und Finanzhilfen an die Länder für Investitionen in den Radverkehr gegeben.²⁰ Ebenso fördert der Bund Radschnellwege in der Baulast der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände.

Tabelle 4: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 im Sektor Verkehr nach Bereichen und Haushaltstiteln und Allokation der Ausgaben zu Emissionserlösen

Zuständiges Ressort	Kapitel	Titel	Bezeichnung des Haushaltstitels	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordnet zu Green Bund (Aug 2050)	Zugeordnet zu Green Bund (Aug 2031)
in Mio. €						
1. Schienenverkehr						
BMVI	1202	891 11	Baukostenzuschüsse für einen Infrastrukturbeitrag zur Erhaltung der Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes	4.642,5	2.077,5	2.250,6
BMVI	1202	891 01	Baukostenzuschüsse für Investitionen in die Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes	1.385,0	619,8	671,4
BMVI	1210	891 01	Baukostenzuschüsse für Investitionen in die Schienenwege der nicht bundeseigenen Eisenbahnen	30,9	13,8	15,0
BMVI	1210	682 05	Reduzierung Trassenpreise im Schienengüterverkehr	350,5	156,8	169,9
BMVI	1202	891 05	Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes	190,4	85,2	92,3
BMVI	1210	892 41	Zuschüsse an private Unternehmen für Investitionen in den Kombinierten Verkehr	48,1	21,5	23,3
BMVI	1210	892 42	Investitionszuschüsse an private Unternehmen zur Errichtung, Ausbau und Reaktivierung von Gleisanschlüssen	9,1	4,1	4,4
				6.656,5	2.978,8	3.227,0
2. Alternative Antriebs- und Kraftstoffsysteme						
BMVI	1210	892 03	Nationales Innovationsprogramm (NIP) Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie 2016 bis 2026	67,0	30,0	32,5

²⁰ Fallstudie 3 der Investorenpräsentation 2021, Folie 37: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

Tabelle 4: Fortsetzung

Zuständiges Ressort	Kapitel	Titel	Bezeichnung des Haushaltstitels	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordnet zu	Zugeordnet zu
					Green Bund (Aug 2050)	Green Bund (Aug 2031)
in Mio. €						
BMVI	1210	686 61	Zuwendungen für Forschungs-, Entwicklungs- und Modellvorhaben zur Marktaktivierung für die Nutzung alternativer Kraftstoffe und zum Aufbau einer entsprechenden Tank- und Ladeinfrastruktur	7,1	3,2	3,4
				74,1	33,2	35,9
3. Öffentlicher Verkehr						
BMVI	1206	882 02	Finanzhilfen an die Länder für Großvorhaben der Schieneninfrastruktur des öffentlichen Personennahverkehrs	166,0	74,3	80,5
BMVI	1206	891 01	Investitionszuschüsse für Vorhaben des öffentlichen Personennahverkehrs an die Deutsche Bahn AG und Unternehmen, die sich überwiegend in Bundeshand befinden	146,8	65,7	71,2
BMVI (EKF)	6092	633 01	Kommunale Modellvorhaben 2018 bis 2020 im Öffentlichen Personennahverkehr ergänzend zum „Sofortprogramm Saubere Luft“	49,4	22,1	23,9
				362,2	162,1	175,6
4. Wasserstraßen						
BMVI	1203	780 02	Ersatz-, Aus- und Neubaumaßnahmen an Bundeswasserstraßen	138,7	62,1	67,2
BMVI	1203	780 01	Erhaltung der verkehrlichen Infrastruktur	61,5	27,5	29,8
				200,2	89,6	97,1
5. Radverkehr						
BMVI	1201	746 22	Bau von Radwegen einschließlich Erhaltung (Bundesstraßen)	83,0	37,1	40,2
BMVI	1210	632 91	Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) - Zuweisungen an Länder und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts	11,3	5,1	5,5
		686 91	Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) - Zuschüsse an Gesellschaften privaten Rechts			
		882 91	Zuweisungen an Länder zum Bau von Radschnellwegen			
		891 92	Zuschüsse für den Ausbau und die Erweiterung des „Radnetzes Deutschland“			
		891 91	Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs - Zuschüsse an Länder und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts			
				94,3	42,2	45,7
Verkehr - Gesamt				7.387,3	3.305,8	3.581,3

3.2 Internationale Zusammenarbeit für umweltfreundliche Volkswirtschaften

Globale Herausforderungen wie der Klimaschutz erfordern globale Antworten. Deutschland engagiert sich in der internationalen Zusammenarbeit in hohem Maße für nachhaltige Entwicklung und unterstützt damit Entwicklungs- und Schwellenländer in ihrem Übergang zu ökologisch nachhaltigeren Volkswirtschaften und Gesellschaften. Dies erfolgt im Rahmen der Nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, des Pariser Klimaabkommen sowie weiterer relevanter internationaler Abkommen und Initiativen. Zentrale Themenfelder beinhalten:

- Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel,
- den Übergang zu emissionsarmen, nachhaltigen Energiesystemen,
- die Verbesserung der Energieeffizienz in Produktion und Gebäuden,
- den Schutz von Lebensräumen und biologischer Vielfalt sowie
- die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und Energie, einschließlich der Entwicklung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie und nachhaltiger Landwirtschaft.

Deutschland arbeitet zudem mit anderen Industrieländern zusammen, um gemeinsam die Energiewende zu beschleunigen und das Potenzial für Innovationen und nachhaltiges Wachstum auszuschöpfen. Beispiele hierfür sind unter anderem die Energiepartnerschaften und -dialoge der Bundesregierung mit Ländern wie Australien, Japan oder den USA, deren Fokus auf dem Austausch und der Zusammenarbeit zu Energiewendethemen liegt.

Im Bereich der staatlichen bilateralen Entwicklungszusammenarbeit unterstützt Deutschland 60 Partnerländer (vgl. Reformkonzept „BMZ 2030“²¹). Die Auswahl von Partnerländern für eine zukünftige bilaterale Zusammenarbeit stützt sich auf globale Indikatoren u. a. zur Regierungsführung, Korruptionsbekämpfung und Bedürftigkeit. Die Auswahl und Genehmigung bestimmter Projekte erfolgt u. a. in Einklang mit deutschem Recht, den Leitlinien für die bilaterale Finanzielle und Technische Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern der deutschen Entwicklungszusammenarbeit²² und den von Deutschland unterzeichneten relevanten internationalen Vereinbarungen und Verträgen.

Internationale Unterstützung wird gemäß den international vereinbarten Richtlinien, Kriterien und Zyklen berichtet, als öffentliche Entwicklungshilfe (ODA) an den Entwicklungsausschuss der OECD (DAC²³) und/oder als Klimafinanzierung an die EU und Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UN-FCCC).

21 Das Reformkonzept „BMZ 2030“ wurde im April 2020 veröffentlicht und ist verfügbar unter: <https://www.bmz.de/de/entwicklungspolitik/reformkonzept-bmz-2030>. Die Liste der 60 Partnerländer findet sich auf S. 7. Die Länder, mit denen die staatliche bilaterale Entwicklungszusammenarbeit ausläuft, finden sich auf S. 8. Regelmäßige Aktualisierungen der Länderliste werden auf <https://www.bmz.de/de/laender> veröffentlicht.

22 <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/leitlinien-fuer-die-bilaterale-finanzielle-und-technische-zusammenarbeit-mit-ko-operations-partnern-der-deutschen-entwicklungszusammenarbeit-1939382>

23 Der Fachausschuss für Entwicklungszusammenarbeit (englisch: Development Assistance Committee, DAC) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) hat zum Ziel, die Entwicklungszusammenarbeit qualitativ und quantitativ zu verbessern. Siehe auch: <https://www.oecd.org/dac/>

Tabelle 5: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 im Sektor Internationale Zusammenarbeit nach Bereichen

Internationale Zusammenarbeit	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordneter Betrag	Anteil an Allokation innerhalb des Sektors	Anzahl der Haushaltstitel
Bereiche	in Mio. €			
Bilaterale Finanzielle Zusammenarbeit	917,6	855,5	28,0 %	3
Bilaterale Technische Zusammenarbeit	683,0	636,8	20,8 %	1
Internationaler Klima- und Umweltschutz	684,3	638,0	20,9 %	3
Multilaterale Zusammenarbeit	737,5	687,6	22,5 %	2
Spezifische thematische Finanzierungen	255,9	238,6	7,8 %	4
Internationale Zusammenarbeit – Gesamt	3.278,3	3.056,3	100,0 %	13

Bilaterale Finanzielle Zusammenarbeit

Die Hauptaufgabe der bilateralen Finanziellen Zusammenarbeit (FZ) besteht in der Förderung von mittel- und langfristigen Investitionen der Partnerländer der deutschen Entwicklungszusammenarbeit. Mit der Durchführung der FZ-Vorhaben ist die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) betraut.²⁴

Auszahlungen der bilateralen FZ sind anrechenbare Ausgaben, wenn sie zur Anpassung an den Klimawandel, zum Klimaschutz, zum Umwelt- und Ressourcenschutz und/oder zur Unterstützung der biologischen Vielfalt beitragen. Die Methodik zur Zuordnung basiert auf der Methodik des OECD Entwicklungsausschusses (DAC). Unterstützte Projekte umfassen z. B. Erneuerbare-Energie-Anlagen²⁵, energieeffiziente Gebäude, den Zugang zu klimafreundlicher Energie für Haushalte und Klein-, Klein- und mittelgroßen Unternehmen²⁶, Einrichtung von Schutz-zonen für Biodiversität und saubere städtische Infrastruktur.

24 Die Finanzierung erfolgt über den Bundeshaushalt, so dass keine Anrechnung für grüne Anleihen der KfW erfolgt.

25 Fallstudie 4 der Investorenpräsentation 2021, Erneuerbare Energie Indien, Folie 38: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf

26 Fallstudie 5 der Investorenpräsentation 2021, Energising Development EnDev, Folie 39: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf

Im Rahmen der FZ wird in der Regel mit Regierungen der Partnerländer zusammengearbeitet.

Bilaterale Technische Zusammenarbeit

Durch die bilaterale Technische Zusammenarbeit (TZ) trägt die Bundesregierung dazu bei, die technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Kenntnisse und Fähigkeiten von Menschen und Organisationen in den Partnerländern zu erhöhen und sie dabei zu unterstützen, nationale Klima- und Umweltziele durch effektiven, effizienten und nachhaltigen Einsatz von Ressourcen zu erreichen. Bilaterale TZ umfasst hauptsächlich Beratung durch den Einsatz von Fachkräften (z. B. in Regierungsorganen oder sonstigen Organisationen in Partnerländern), Finanzierung von Beratungsleistungen und die begrenzte Bereitstellung und Finanzierung von Sachgütern und Anlagen. Im Wesentlichen wird die bundeseigene Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH mit der Durchführung von TZ-Vorhaben betraut.

In einigen Fällen kann die bilaterale TZ auch direkt von der Bundesregierung oder ihren Dienststellen durchgeführt werden, insbesondere durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) oder der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB).

Auszahlungen in diesem Bereich sind wie in der FZ anrechenbare Ausgaben, wenn sie zur Anpassung an den Klimawandel, Klimaschutz, Umwelt- und Ressourcenschutz, und/oder zur Unterstützung der biologischen Vielfalt beitragen. Die Zuordnung der Projekte basiert – wie oben beschrieben – auf der OECD DAC Methodik. Geförderte TZ-Projekte umfassen beispielsweise die Unterstützung von Klimaanpassung in ländlichen Gebieten, von nachhaltiger Wasserinfrastruktur und von förderlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung erneuerbarer Energien²⁷. Zum Beispiel berät das von der GIZ umgesetzte Projekt den nationalen Stromversorger und kommunale Verteilerunternehmen in Südafrika bei der Netzintegration von erneuerbaren Energien und unterstützt ausgewählte Kommunen bei Maßnahmen zur Energieeffizienz.

Internationaler Klima- und Umweltschutz

Die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) des BMU zur internationalen Finanzierung von Klimaschutz und biologischer Vielfalt finanziert vielfältige Projekte, die Entwicklungs- und Schwellenländern helfen, Treibhausgasemissionen in jeglichen Sektoren zu reduzieren, sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen, natürliche Kohlenstoffreduzierung durch Wälder, Sümpfe und Grasflächen zu bewahren oder zu bilden sowie Ökosysteme und biologische Vielfalt zu schützen oder wiederherzustellen.²⁸ Dadurch sollen die einzelnen Mitgliedsländer bei der Erreichung ihrer nationalen bestimmten Beiträge (NDCs) zu den Pariser Klimazielen unterstützt und gleichzeitig ermutigt werden, diese ambitionierter zu formulieren.

27 Fallstudie 7 der Investorenpräsentation 2021, SAGEN, Folie 41: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf

28 Für weitere Informationen zu den Projekten, Finanzierung und Anlagen, die durch die Internationale Klimaschutzinitiative unterstützt werden: www.international-climate-initiative.com. Für Informationen zur Vergabe: <https://www.international-climate-initiative.com/de/projektfoerderung/informationen-fuer-iki-durchfuehrungsorganisationen/thematische-und-laenderspezifische-auswahlverfahren>

Hierzu gehört neben dem Wissenstransfer auch die Unterstützung der Entwicklung von Analysewerkzeugen (z. B. PACTA).

Die geförderten Projekte zum Export von Technologien gegen die Vermüllung der Meere sollen helfen, die Entstehung von Abfällen an Land möglichst schon direkt an der Quelle zu vermeiden. Plastikmüll soll gar nicht erst in Flüsse und Meere gelangen. Gefördert werden daher Kooperationen, die mit erprobten Lösungen mittelfristig die Menge an Plastikmüll reduzieren oder Abfall- und Kreislaufmanagementsysteme aufbauen. Zentrale Aspekte der Förderung sind Multiplizierbarkeit, Anschlussfähigkeit und der Fortbestand der gewählten Ansätze.²⁹

Der Haushaltstitel des BMZ zum Internationalen Klima- und Umweltschutz (IKU) finanziert neue und besonders innovative Ansätze im Bereich Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in Entwicklungs- und Schwellenländern, die zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens beitragen. Der Titel wird instrumentenoffen verwaltet. Es können Vorhaben von GIZ und KfW, von privaten Trägern, Kirchen, politischen Stiftungen, Kommunen oder Forschungsvorhaben gefördert werden.

Multilaterale Zusammenarbeit

Multilaterale Organisationen setzen große Programme von erheblicher Reichweite in Entwicklungs- und Schwellenländern um und koordinieren dafür die Beiträge verschiedener Geber. Sie sind bedeutende Akteure für die Unterstützung von Transformationsprozessen in den Partnerländern. Daher leistet Deutschland über das BMZ Beiträge zu multilateralen Fonds, beispielsweise zu Klima- und Umweltfonds.

29 Vgl. Fallstudie 13 Investorenpräsentation 2021, Folie 47: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

Der Großteil der Mittel in diesem Bereich geht an den Grünen Klimafonds (195 Mio. €)³⁰, die Globale Umweltfazilität (ca. 87,5 Mio. €), das Global Agriculture and Food Security Programm (100 Mio. €) und das Global Energy Storage Programm (80 Mio. €).

Spezifische thematische Finanzierungen

Die Sonderinitiative „EINWELT ohne Hunger“ finanziert Projekte, die dazu beitragen, Hunger und Unterernährung in der Welt zu reduzieren oder die ländliche Entwicklung als wichtige Voraussetzung für Nahrungsmittelsicherheit zu unterstützen. Die anrechenbaren Ausgaben enthalten Projekte, die auf umweltverträgliche Nutzung natürlicher Ressourcen und Landflächen zielen und zur Anpassung an den Klimawandel beitragen.

Die im Rahmen der Internationalen Energiepartnerschaft geförderten Aktivitäten beinhalten den deutschen Beitrag in multilateralen Bemühungen sowie mehr als 20 bilaterale Energiepartnerschaften zwischen Deutschland und Ländern auf der ganzen Welt, die regelmäßigen hochrangigen politischen Dialog mit fortlaufender technischer Zusammenarbeit verbinden, um gemeinsam den Übergang zu nachhaltiger, dekarbonisierter Energie zu beschleunigen.³¹

Seit 2016 unterstützt das BMU mit der „Exportinitiative Umwelttechnologien“ Projekte deutscher Unternehmen und Institutionen, die das Umweltbewusstsein fördern und Umweltwissen und -technologie insbesondere mit Schwellen- und Entwicklungsländern teilen. Unterstützt werden insbesondere kleine und mittlere Unternehmen im Bereich der öffentlichen Dienstleistungen (beispielsweise bei der Kreislaufwirtschaft, Wasser- und Abwasserbehandlung).³²

30 Vgl. Fallstudie 6 der Investorenpräsentation 2021, Folie 40: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

31 Weitere Information zu Internationalen Energiepartnerschaften finden sich unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/jahresbericht-energiepartnerschaften-2020.html>

32 www.exportinitiative-umweltschutz.de.

Tabelle 6: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 im Sektor Internationale Zusammenarbeit nach Bereichen und Haushaltstiteln und Allokation der Ausgaben zu Emissionserlösen

Zuständiges Ressort	Kapitel	Titel	Bezeichnung des Haushaltstitels	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordnet zu Green Bund (Aug 2050)	Zugeordnet zu Green Bund (Aug 2031)
in Mio. €						
1. Bilaterale Finanzielle Zusammenarbeit						
BMZ	2301	896 11	Bilaterale Finanzielle Zusammenarbeit - Zuschüsse	504,4	225,7	244,5
BMZ	2301	896 01	Finanzielle Zusammenarbeit (FZ) mit Regionen	264,2	118,2	128,1
BMZ	2301	866 11	Bilaterale Finanzielle Zusammenarbeit - Darlehen	149,0	66,7	72,2
				917,6	410,6	444,8
2. Bilaterale Technische Zusammenarbeit						
BMZ	2301	896 03	Bilaterale Technische Zusammenarbeit (TZ)	683,0	305,6	331,1
				683,0	305,6	331,1
3. Internationaler Klima- und Umweltschutz						
BMU	1602	896 05	Investitionen zum Schutz des Klimas und der Biodiversität im Ausland	592,5	265,1	287,2
BMU	1601	687 06	Internationaler Klima- und Umweltschutz - Export von Technologien gegen die Vermüllung der Meere	12,4	5,5	6,0
BMZ	2310	687 01	Internationaler Klima- und Umweltschutz	79,4	35,5	38,5
				684,3	306,2	331,7
4. Multilaterale Zusammenarbeit						
BMZ	2303	896 09	Entwicklungswichtige multilaterale Hilfen zum weltweiten Umweltschutz, zur Erhaltung der Biodiversität und zum Klimaschutz	714,4	319,7	346,3
BMU	1601	687 01	Beiträge an internationale Organisationen	23,1	10,3	11,2
				737,5	330,0	357,5
5. Spezifische thematische Finanzierungen						
BMZ	2310	896 31	Sonderinitiative EineWelt ohne Hunger	204,0	91,3	98,9
BMWi (EKF)	6092	687 02	Internationale Energiezusammenarbeit, Rohstoffpartnerschaften sowie Technologiezusammenarbeit	23,1	10,3	11,2
BMU	1602	532 05	Internationale Zusammenarbeit [auf dem Gebiet des Klimaschutzes]	21,6	9,7	10,5
BMU	1601	687 04	Export grüner und nachhaltiger (Umwelt-)Infrastruktur	7,2	3,2	3,5
				255,9	114,5	124,1
Internationale Zusammenarbeit – Gesamt				3.278,3	1.467,0	1.589,3

3.3 Forschung, Innovation und Information

Dieser Sektor umfasst die Ausgaben des Bundeshaushalts für Grundlagenforschung und angewandte Forschung sowie zur Innovationsförderung im Klima- und Umweltschutz. Forschungsprogramme wurden – entsprechend des Rahmenwerks – auch anderen Sektoren zugeordnet, insbesondere dann, wenn ein eindeutiger Sektorbezug vorliegt. Anrechenbare Ausgaben für Forschung und Information belaufen sich über alle Sektoren auf 1,8 Mrd. € (13 % der gesamten anrechenbaren Ausgaben). Die für diesen Sektor anrechenbaren Ausgaben in Höhe von rund 1,1 Mrd. € werden insbesondere dazu verwendet, Lösungen zur Bekämpfung des Klimawandels, zur Erhaltung der Ökosysteme und der biologischen Vielfalt und zum Schutz von Ressourcen zu entwickeln. Dies beinhaltet Projekte zur Entwicklung von Innovationen für den nachhaltigen Umbau von Energiesystemen (z. B. Kopernikus-Projekt „SynErgie“ zum Ausgleich von Leistungsschwankungen durch den zunehmenden Einsatz erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung³³) und zur Förderung von nachhaltiger Mobilität, der nachhaltigen Entwicklung von Städten und Regionen sowie zur Förderung einer Kreislaufwirtschaft.

Ein starkes öffentliches Engagement im Bereich Forschung und Innovation ist für derartig grundlegende Entwicklungen von konkreten, wissenschaftsbasierten Lösungsansätzen und für einen breiten Wissens- und Technologietransfer unerlässlich.

■ Forschung für Nachhaltigkeit

Die Forschungsförderung basiert unter anderem auf der Umsetzung der Forschungsstrategie „FONA“ (Forschung für Nachhaltigkeit).³⁴ Darin fördert das BMBF über 5.000 einzelne Projekte:

- Die Klimaforschung wird in ihrer ganzen Breite abgedeckt, d. h. von der Entwicklung leistungsfähiger Modelle und Datengrundlagen bis zu konkreten Maßnahmen zur Risikovorsorge für Regionen, Städte und Kommunen oder neuen Technologien und Instrumenten zur Klimaanpassung sowie für eine klimaneutrale Wirtschaft und Gesellschaft – in Deutschland, aber auch weltweit im Rahmen von Kooperationsprojekten.
- Die Forschung zum Erhalt von Biodiversität und zu nachhaltiger Landnutzung entwickelt Lösungen, um Konflikten zwischen z. B. Naturschutz, Ernährung, Energieversorgung, demographischer Veränderung und intensiver Landnutzung durch Siedlung, Verkehr und Wirtschaft zu begegnen.
- Im Bereich der bioökonomischen Forschung wird eine Vielzahl von Projekten gefördert, die sich z. B. mit nachhaltiger Landwirtschaft der Zukunft, innovativem Pflanzenanbau und dem Übergang zur Kreislaufwirtschaft beschäftigen, insbesondere für eine effizientere Nutzung von biogenen Ressourcen für alle Anwendungsbereiche und Wirtschaftssektoren.
- Die Energieforschung, die zum Teil auch aus dem Energieforschungsprogramm der Bundesregierung gefördert wird, ist darauf ausgerichtet, ein nachhaltiges Energiesystem in Deutschland aufzubauen. Schlüsselbereiche sind hier Energietechnologien, effiziente Energienutzung, grüner Wasserstoff, Stromnetze und Speicher, Industrieprozesse sowie Sektorkopplung.

33 Fallstudie 9 der Investorenpräsentation 2021, Folie 43: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

34 <https://www.fona.de/de/ueber-fona/FONA-Strategie.php>

Tabelle 7: Anrechenbare Ausgaben 2020 im Sektor Forschung, Innovation und Information nach Bereichen

Forschung, Innovation und Information	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordneter Betrag	Anteil an Allokation innerhalb des Sektors	Anzahl der Haushaltstitel
Bereiche	in Mio. €			
Forschung für Nachhaltigkeit	534,3	498,1	49,2 %	7
Umwelt- und Naturschutz sowie Anpassung an den Klimawandel	96,2	89,7	8,9 %	5
Luft- und Raumfahrt, Energie, Verkehr und Digitalisierung	454,5	423,7	41,9 %	4
Forschung, Innovation und Information - Gesamt	1.085,0	1.011,5	100,0 %	16

- Unter dem Dach des Forschungsprogramms „MARE:N - Küsten-, Meeres-, und Polarforschung für Nachhaltigkeit“ werden u. a. die Rolle des Meeres im Klimageschehen, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Meeresströmungen und die Meeresressourcen, die ökologischen Auswirkungen von Mikroplastik im Meer sowie der Schutz und Nutzen unserer Küstenregionen vor dem Hintergrund der Nutzungsansprüche der Gesellschaft, dem Meeresspiegelanstieg sowie von Extremwetterereignissen untersucht.
- Zudem werden die Förderschwerpunkte „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft“, das Programm „Wasser:N“ sowie spezifische Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zum nachhaltigen Landmanagement, zu Geoprozessen, Naturrisiken und Erdsystemforschung umgesetzt. Auch neue Technologien wie digitale Anwendungen für nachhaltige Städte, Kreislaufwirtschaft und Energieversorgung werden gefördert. Durch Beratung und geeignete Maßnahmen in den zentralen Bereichen der Umwelttechnologie und Energieeffizienz werden kleine und mittlere Unternehmen gestärkt.³⁵

- Die Forschung zu einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft hat zudem das Ziel, den Verbrauch wertvoller Rohstoffe zu senken. Gesellschaftliche Veränderungsprozesse bzw. Transformationen unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung sind zentraler Gegenstand der Projekte in der sozial-ökologischen Forschung.

Umwelt- und Naturschutz sowie Anpassung an den Klimawandel

Das Umweltinnovationsprogramm³⁶ finanziert Pilotprojekte mit dem Fokus auf Technologien und Verfahren zur Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung sowie auf Herstellung und Anwendung von umweltfreundlichen Produkten und alternativen Werkstoffen. Initiativen und Organisationen mit Fokus auf Umwelt- und Naturschutz werden zudem mit Bundeszuschüssen unterstützt. Das BMU fördert mit dem Programm „Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel“ Vorhaben, die Antworten auf die Folgen der Erderwärmung wie Hitzeperioden, Hochwasser oder Starkregenereignisse liefern und die Anpassung an den Klimawandel unterstützen. Initiiert wurde das Förderprogramm im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel³⁷.

³⁵ Fallstudie 8 der Investorenpräsentation 2021, Folie 42: https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/innovativer-mittelstand/kmu-innovativ/kmu-innovativ_node.html

³⁶ <https://www.umweltinnovationsprogramm.de>

³⁷ <https://www.bmu.de/themen/klimaschutz-anpassung/klimaanpassung>

Luft- und Raumfahrt, Energie, Verkehr und Digitalisierung

Die Schaffung eines umweltverträglichen und leistungsfähigen Luftverkehrssystems ist ein zentrales Ziel der Luftfahrtstrategie der Bundesregierung. Angesichts ambitionierter Klimaziele sind dringend technische Lösungen gefragt, um Technologien voranzutreiben, die kurzfristig emissionsarmes Fliegen und mittelfristig eine emissionsfreie Luftfahrt ermöglichen. Die Luftfahrtindustrie verfolgt das ambitionierte Ziel, langfristig CO₂-neutral zu fliegen. Hybrid-elektrische Technologien bieten dabei nach heutigem Stand der Technik die größten und realistischsten Potenziale zur Reduzierung der klimaschädlichen Emissionen auf Kurz- bis Mittelstrecken. Die Weiterentwicklung von hybrid-elektrischen Bordsystemen in Flugzeugen wie bspw. die Kabinenversorgung inklusive Avionik und Notstromversorgung durch eine verstärkte Umsetzung der More-Electric-Aircraft Strategie reduziert den Gesamtenergiebedarf an Bord von Flugzeugen. Darüber hinaus lässt sich Wasserstoff im Flugzeug vielfältig einsetzen, bspw. die direkte Verbrennung in Gasturbinen zur Dekarbonisierung der Schuberzeugung. Neben der direkten Verbrennung kann der Wasserstoff als Energieträger für eine Brennstoffzelle eingesetzt werden und so den zusätzlichen elektrischen Energiebedarf abdecken oder in Brennstoffzellen-hybrid-Systemen im Antriebsstrang einen Beitrag zur emissionsarmen Schuberzeugung leisten.

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.³⁸ widmet sich in seinen Forschungsfeldern Luft- und Raumfahrt, Energie, Verkehr und Digitalisierung einer ganzen Reihe von Forschungsthemen, die den Klimazielen der Bundesregierung dienen.

Beispiele sind:

- Bereich Luftfahrt: Klimaforschung mit Folgenabschätzung; Ökoeffiziente Produktionsmethoden mit Methoden der Kreislaufwirtschaft; Klimateffiziente und -neutrale Treibstoffe und Antriebe; Klimaoptimierte Flugroutenführung; Entwerfen ultra-effizienter Flugzeuge; Lärmreduktion durch optimierte Flugprozeduren, Flugzeugentwürfe und -technologien;
- Bereich Raumfahrt: Satellitengestützte Erdbeobachtung zur Quantifizierung von Biomasse und Emissionen (z. B. CO₂, Methan); Schließen von Stoffkreisläufen, Emissionsvermeidung in der Raumfahrt; grüne/neuartige Treibstoffe: Future Fuels; Batterien-Entwicklung DLReps; Solarpaneele mit Superkondensatoren (HySeS); Wasserstoff-Handling, Speicherung, Tanks;
- Bereich Energie: Stromerzeugung aus Sonne und Wind; grüner Wasserstoff und andere synthetische nachhaltige Kraftstoffe; Energiespeicher und -transport³⁹; Dekarbonisierung der Industrie⁴⁰; Systemanalyse und Sektorenkopplung zur Optimierung des Energiesystems;

39 Fallstudie 11 der Investorenpräsentation 2021, Folie 45: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

40 Fallstudie 10 der Investorenpräsentation, Folie 44: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

38 <https://www.dlr.de>

- Bereiche Verkehr und Digitalisierung:
Entwicklung neuer, auf Klima- und Ressourcenschutz ausgerichteter Mobilitätskonzepte; Dekarbonisierung des Verkehrs durch Integration neuer Antriebe und erneuerbarer Energie in Fahrzeuge und das Verkehrssystem; Digitalisierung der Mobilität durch Automatisierung und „Mobility as a Service“-Konzepte zur Schonung von Ressourcen und Reduzierung von Flächenverbrauch.

Das Maritime Forschungsprogramm⁴¹ unterstützt die deutsche maritime Wirtschaft strategisch bei der Sicherung der technologischen Führerschaft und internationalen Wettbewerbsfähigkeit sowie der Erhöhung der Beitragsfähigkeit zur Erreichung der umweltpolitischen Ziele des Wirtschaftsstandortes Deutschland. Teile des Forschungsprogramms sind grün anrechenbare Ausgaben: So werden im Rahmen des Förderschwerpunktes MARITIME.green innovative Technologien zu den Themen Alternative Kraftstoffe, Energiesysteme, Emissionsreduktion sowie Effizienzerhöhung entwickelt. Das Ziel des Projektes MariData⁴² ist die Entwicklung eines ganzheitlichen Schiffsenergiemanagements. Der Fokus liegt dabei auf dem Kraftstoffverbrauch für die Schiffspropulsion, dem in den meisten Fällen größten Verursacher für den Energieverbrauch auf Handelsschiffen.

Weitere Themen in diesem Förderschwerpunkt sind Untersuchungen zu Ammoniak, Methanol und Wasserstoff als zukünftige maritime Kraftstoffe, innovative Energiemanagementsysteme sowie batterie- und brennstoffzellenbasierte Energiesysteme.

41 Förderbekanntmachung vom 01. Januar 2018: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/B/bekanntmachung-zur-foerderung-von-forschung-entwicklung-und-innovation.pdf?__blob=publicationFile&v=4

42 Fallstudie 2 der Investorenpräsentation 2021, Folie 36: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

Tabelle 8: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 im Sektor Forschung, Innovation und Information nach Haushaltstiteln und Allokation der Ausgaben zu Emissionserlösen

Zuständiges Ressort	Kapitel	Titel	Bezeichnung des Haushaltstitels	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordnet zu	Zugeordnet zu
					Green Bund (Aug 2050)	Green Bund (Aug 2031)
in Mio. €						
1. Forschung für Nachhaltigkeit						
BMBF	3004	683 30	Bioökonomie	133,7	59,8	64,8
BMBF	3004	685 41	Energietechnologien und effiziente Energienutzung - Forschungs- und Entwicklungsvorhaben	111,7	50,0	54,2
BMBF	3004	685 42	Umwelttechnologien, Ressourcen und Geoforschung	110,1	49,3	53,4
BMBF	3004	685 40	Klimaforschung, Biodiversität und Globalisierte Lebensräume - FuE-Vorhaben	97,0	43,4	47,0
BMBF	3004	685 44	Meeres-, Küsten- und Polarforschung - FuE-Vorhaben	43,0	19,2	20,8
BMBF	3004	683 10	Instrumente im Wissens- und Technologietransfer im Rahmen der Hightech-Strategie	2,7	1,2	1,3
BMBF	3004	685 43	Gesellschaftswissenschaften für Nachhaltigkeit	36,1	16,2	17,5
				534,3	239,1	259,0
2. Umwelt- und Naturschutz sowie Anpassung an den Klimawandel						
BMU	1601	544 01	Forschung, Untersuchungen und Ähnliches [auf dem Gebiet des Umwelt- und Klimaschutzes]	52,1	23,3	25,3
BMU	1601	892 01	Investitionen zur Verminderung von Umweltbelastungen [Umweltinnovationsprogramm Inland]	14,8	6,6	7,2
BMU	1604	544 01	Forschung, Untersuchungen und Ähnliches [auf dem Gebiet des Naturschutzes]	13,1	5,9	6,4
BMU	1601	685 04	Zuschüsse an Verbände und sonstige Vereinigungen auf den Gebieten des Umweltschutzes und des Naturschutzes	10,4	4,7	5,0
BMU	1602	685 05	Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	5,8	2,6	2,8
				96,2	43,0	46,6
3. Luft- und Raumfahrt, Energie, Verkehr und Digitalisierung						
BMWi (EKF)	6092	683 05	Hybridelektrisches Fliegen	4,7	2,1	2,3
BMWi	0901	685 31 894 31	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. - Betrieb und Investitionen	439,9	196,9	213,3
BMWi	0901	683 12	Maritime Technologien - Forschung, Entwicklung und Innovation	9,9	4,4	4,8
				454,5	203,4	220,3
Forschung, Innovation und Information – Gesamt				1.085,0	485,5	526,0

3.4 Energie und Industrie (einschließlich der Nationalen Klimaschutzinitiative)

Um die Klimaschutzziele zu erreichen, vollzieht Deutschland die Energiewende. Der Sektor Energie und Industrie deckt Maßnahmen ab, die den Übergang zu einer weitgehend mit erneuerbaren Energien arbeitenden Wirtschaft und zu einem umwelt-effizienten Verbrauch von Energie und Ressourcen beschleunigen sollen. Energiewirtschaft und Industrie sind für den Großteil der Treibhausgasemissionen Deutschlands verantwortlich.

Erneuerbare Energien werden stetig und verlässlich ausgebaut. Die Energieeffizienz wird sowohl in der Energiewirtschaft als auch im Gebäudebereich und in der energieintensiven Industrie verbessert. Die Energieerzeugung durch Atomenergie und Kohle wird in Deutschland Schritt für Schritt eingestellt.

Das Hauptinstrument zur Finanzierung in diesem Bereich ist der Energie- und Klimafonds (EKF). Die vom EKF finanzierten Programme spielen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der Energiewende und zum Erreichen der nationalen und internationalen Klimaziele.

■ Energieforschung

Die Energieforschung spielt eine strategische Rolle in der Energie- und Wirtschaftspolitik zur Gestaltung der Energiewende. Die Förderung konzentriert sich auf Technologien und Ansätze, die die Effizienz deutlich verbessern können, den Umstieg auf erneuerbare Energien unterstützen und die Versorgungssicherheit garantieren. Forschung und Entwicklung zu einzelnen Technologien werden ausgebaut, um systemische und systemübergreifende Aspekte (Digitalisierung der Energiewende, Sektorkopplung) zu berücksichtigen.

■ Erneuerbare Energien

Zu den Förderprogrammen zur Umsetzung der Energiewende gehört auch das Projekt „SINTEG (Schaufenster intelligente Energie - Digitale Agenda für die Energiewende)“, mit dem Modelllösungen für ein intelligentes Zusammenspiel bei der Produktion erneuerbarer Energien, die Nutzung vorhandener Netze, den Energieverbrauch und die Speicherung von Energie entwickelt werden sollen.⁴³

Tabelle 9: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 im Sektor Energie und Industrie nach Bereichen

Energie und Industrie	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordneter Betrag	Anteil an Allokation innerhalb des Sektors	Anzahl der Haushaltstitel
Bereiche	in Mio. €			
Energieforschung	528,1	492,3	48,3 %	1
Erneuerbare Energien	44,2	41,2	4,0 %	1
Energieeffizienz	373,6	348,3	34,2 %	5
Nationale Klimaschutzinitiative und Maßnahmen zum nationalen Klimaschutz	147,3	137,3	13,5 %	2
Energie und Industrie - Gesamt	1.093,2	1.019,2	100,0 %	9

43 Fallstudie 12 der Investorenpräsentation 2021, Folie 46: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

■ Energieeffizienz

Die Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft finanziert Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur CO₂-Reduzierung in Industrie und Gewerbe. Dazu gehören unter anderem die Nutzung von Abwärme, Prozess- und Verfahrensumstellungen auf effiziente Technologien und hocheffiziente Anlagen zur Bereitstellung von Prozesswärme aus Solarkollektoren, Wärmepumpen oder Biomasse. Darüber hinaus fördert der Bund die Beratung zum Energieverbrauch und entsprechende Maßnahmen für alle Endnutzer, wie private Haushalte, kleine und mittlere Unternehmen und Behörden, einschließlich zu Themen wie der Steigerung der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien (z. B. Energieeinsparung, Isolierung, moderne Heiztechnik) oder die Optimierung von Heizungssystemen. Hierzu dienen auch die Förderungen aus dem Anreizprogramm Energieeffizienz sowie das Programm zur Pumpen- und Heizungsoptimierung.

Die Förderung der Batteriezellfertigung („Industrielle Fertigung für mobile und stationäre Energiespeicher“) dient dem Aufbau einer innovativen und nachhaltigen industriellen Fertigung von Batterien für Elektrofahrzeuge und weiterer Anwendungen sowie von Strukturen für deren Nachnutzung und Recycling. Durch die Fördervorhaben im Rahmen zweier „Important Projects of Common European Interest“ werden zukünftig am Standort Deutschland Batteriezellen mit geringerem CO₂-Fußabdruck entstehen und die Voraussetzungen für eine großskalige Kreislaufführung der Batterierohstoffe geschaffen.

■ Nationale Klimaschutzinitiative und Maßnahmen zum nationalen Klimaschutz

Die Nationale Klimaschutzinitiative wurde 2008 gegründet, um innovative Ansätze zusammen mit Bürgerinnen und Bürgern sowie Beteiligten aus Gesellschaft, Wirtschaft und der Wissenschaft zu entwickeln und aktiv umzusetzen. Das Projekt umfasst ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten, von der Entwicklung langfristiger Strategien bis zu konkreten Unterstützungs- und Finanzierungsmaßnahmen im Energiebereich, Verkehr und Wirtschaft/Industrie, die zur Reduktion von Treibhausgasemissionen beitragen sollen.

Tabelle 10: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 im Sektor Energie und Industrie nach Bereichen und Haushaltstiteln und Allokation der Ausgaben zu Emissionserlösen

Zuständiges Ressort	Kapitel	Titel	Bezeichnung des Haushaltstitels	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordnet zu Green Bund (Aug 2050)	Zugeordnet zu Green Bund (Aug 2031)
1. Energieforschung						
BMWi	0903	683 01	Energieforschung	528,1	236,3	256,0
				528,1	236,3	256,0
2. Erneuerbare Energien						
BMWi (EKF)	6092	686 13	Programme und Maßnahmen der Energiewende in den Bereichen Erneuerbare Energien, Strom und Netze, Digitalisierung und Energieinfrastruktur	44,2	19,8	21,4
				44,2	19,8	21,4
3. Energieeffizienz						
BMWi (EKF)	6092	686 08	Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe	250,5	112,1	121,4
BMWi (EKF)	6092	686 14	Beratung Energieeffizienz	60,7	27,2	29,4
BMWi (EKF)	6092	686 10	Pumpen- und Heizungsoptimierung	34,8	15,6	16,9
BMWi (EKF)	6092	686 11	Anreizprogramm Energieeffizienz	12,8	5,7	6,2
BMWi (EKF)	6092	893 04	Industrielle Fertigung für mobile und stationäre Energiespeicher	14,8	6,6	7,2
				373,6	167,2	181,1
4. Nationale Klimaschutzinitiative						
BMU (EKF)	6092	686 05	Nationale Klimaschutzinitiative	138,6	62,0	67,2
BMU (EKF)	6092	686 23	Maßnahmen zum nationalen Klimaschutz	8,7	3,9	4,2
				147,3	65,9	71,4
Energie und Industrie - Gesamt				1.093,2	489,2	530,0

3.5 Land- und Forstwirtschaft, Naturlandschaften und biologische Vielfalt

Die Land- und Forstwirtschaft ist wie kein anderer Wirtschaftszweig unmittelbar gefordert, sich den Auswirkungen des Klimawandels anpassen zu müssen und die natürlichen Ressourcen, Ökosysteme und Biodiversität zu schützen. Zudem spielt der Sektor auch eine zentrale Rolle für den Klimaschutz. Der Landwirtschaftssektor hatte 2020 einen Anteil von neun Prozent an den deutschen Gesamtemissionen (CO₂-Äquivalente).⁴⁴ Der Land- und Forstwirtschaft kommt als in ganz Deutschland flächendeckend betriebener Wirtschaftszweig damit eine tragende Rolle zu, die deutschen Nachhaltigkeits- und Klimaziele insgesamt zu erreichen.

Landwirtschaft

Das Bundesprogramm „Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN)“ hat das Ziel, die Rahmenbedingungen für die nachhaltige und ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft zu verbessern und die Voraussetzungen für ein gleichgewichtiges Wachstum von Angebot und Nachfrage zu schaffen. Wichtige Schwerpunkte des BÖLN bilden die Forschungsförderung im Bereich ökologischer Landbau und die Verbreitung der Ergebnisse in der Praxis. Neben der Realisierung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben beinhaltete das BÖLN zudem Maßnahmen zur Fortbildung und Information von Erzeugerinnen und Erzeugern sowie von Verbraucherinnen und Verbrauchern. Seit 2011 werden auch Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie Maßnahmen zum Technologie- und Wissenstransfer für eine nachhaltige Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von landwirtschaftlichen Produkten gefördert.

Tabelle 11: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 im Sektor Land- und Forstwirtschaft, Naturlandschaften und biologische Vielfalt nach Bereichen

Land- und Forstwirtschaft, Naturlandschaften und biologische Vielfalt	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordneter Betrag	Anteil an Allokation innerhalb des Sektors	Anzahl der Haushaltstitel
Bereiche	in Mio. €			
Landwirtschaft	81,6	76,1	14,5 %	5
Landnutzung, Landnutzungsänderung, Forstwirtschaft („LULUCF“)	182,5	170,1	32,4 %	7
Biologische Vielfalt und Naturlandschaften	54,2	50,5	9,6 %	3
Küsten- und Hochwasserschutz	245,7	229,1	43,6 %	4
Land- und Forstwirtschaft, Naturlandschaften und biologische Vielfalt – Gesamt	564,0	525,8	100,0 %	19

⁴⁴ Klimaschutzbericht 2021 der Bundesregierung: https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzbericht_2021_bf.pdf.

Das „Bundesprogramm zur Steigerung der Energieeffizienz und CO₂-Einsparung in Landwirtschaft und Gartenbau“ ist seit 2019 Teil des Klimaschutzpakets des BMEL zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2030 der Bundesregierung. Ziel ist es, die aus der stationären und mobilen Energienutzung in Landwirtschaft und Gartenbau bedingten CO₂-Emissionen deutlich zu verringern. Deshalb umfasst das Programm neben der Förderung von Energieberatung und Energieeinsparinvestitionen zusätzlich die Förderung der erneuerbaren Energieerzeugung und Abwärmenutzung in landwirtschaftlichen Unternehmen sowie den Bereich der mobilen landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte.

Landnutzung, Landnutzungsänderung, Forstwirtschaft („LULUCF“)

Die Förderprogramme des Bundes sowie die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) von Bund und Ländern sollen eine nachhaltige und ressourcenschonende Land- und Forstwirtschaft unterstützen und die Umwelt- und Klimabedürfnisse, wie den Schutz natürlicher Lebensräume, noch stärker berücksichtigen.

Bund und Länder unterstützen die Entwicklung der nachhaltigen naturnahen Waldbewirtschaftung, z. B. bei der Bewältigung der Folgen von extremen Wetterereignissen, die durch den Klimawandel verstärkt werden, und bei geeigneten präventiven Maßnahmen (v. a. Entwicklung resilienter Wälder). Der Waldklimafonds unterstützt die Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die der Anpassung der Wälder an den Klimawandel dienen und den unverzichtbaren Beitrag naturnaher, struktur- und artenreicher Wälder zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen auf Dauer erhalten. Die positiven Effekte für

die Erschließung des CO₂-Minderungs- und Energiepotenzials von Wald und Holz sollen ebenfalls verstärkt werden.⁴⁵

Das BMEL unterstützt mit dem Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“ Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben mit nachwachsenden Rohstoffen. Mit dem Förderprogramm verfolgt das BMEL eine Vielzahl an Zielen, z. B. die effiziente und umweltschonende Ressourcennutzung einschließlich der Vermeidung bzw. Bindung von Treibhausgasen sowie des Erhalts von Biodiversität.

Ein Beispiel für ein im Rahmen des Programms gefördertes Vorhaben ist das Projekt „InsHabNet“, welches Strategien zum Schutz bedrohter Insektenarten gegen die Fragmentierung ihrer Lebensräume entwickelt.⁴⁶

Biologische Vielfalt und Naturlandschaften

Der Bund ist an verschiedenen Programmen zum Erhalt der biologischen Vielfalt und zum Schutz bedrohter Arten beteiligt. Das Programm „chance.natur“ fördert die Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Es leistet einen wichtigen Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt und des Naturerbes.

Durch den Wildnisfonds werden geeignete Flächen, wie Wälder oder Moore sowie deren Nutzungsrechte von Flächeneigentümern erworben und unter Schutz gestellt. Hierdurch soll das Ziel der Bundesregierung, 2 % der Bundesfläche als Wildnis zu erhalten, erreicht werden.

45 Fallstudie 15 der Investorenpräsentation 2021, Folie 49: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

46 Fallstudie 14 der Investorenpräsentation 2021, Folie 48: https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/pdf/Green_Bond_Investor_Presentation_2021_II.pdf.

Das Bundesprogramm „Biologische Vielfalt“ ist das zentrale Förderprogramm des BMU zur Verbesserung der biologischen Vielfalt und zugleich das wichtigste Förderinstrument des BMU, um dem Insektensterben entgegenzuwirken. Zu den geförderten Maßnahmen gehören Insektenschutzprojekte insbesondere in den Bereichen Insektenschutz in der Stadt (Masterplan Stadtnatur), Insektenschutz in Schutzgebieten (insbes. Biosphärenreservaten) und Unterstützung von Projekten zum Ausbau und zur Weitergabe von Insektenkenntnis.

Vielzahl von Fördermöglichkeiten, als gemeinsame Initiative von Bund und Ländern, zur Umsetzung zahlreicher Maßnahmen des Küsten- und Hochwasserschutzes. Diese sollen helfen, großflächige Überflutungen zukünftig zu reduzieren oder gänzlich zu vermeiden. Die GAK-Fördermaßnahmen werden von den Ländern umgesetzt. Der Bund stellt 70 % der Finanzierung für den Küstenschutz und 60 % der Finanzierung für Maßnahmen zum Hochwasserschutz.

■ Küsten- und Hochwasserschutz

Küsten- und Hochwasserschutz ist in erster Linie auf den Schutz der Bevölkerung ausgerichtet. Nach dem „Sonderbericht über die Ozeane und die Kryosphäre in einem sich wandelnden Klima“ des Weltklimarates verschärfen höhere Windgeschwindigkeiten und die Zunahme extremer Wellen kombiniert mit dem Anstieg des Meeresspiegels extreme Wetterbedingungen und Gefahren für Küstenregionen. Neben der Gefahr für Menschen führen Überschwemmungen zur Zerstörung von Naturlandschaften, Ackerland und Tierwelt sowie der Infrastruktur. Die GAK umfasst eine

Tabelle 12: Aufgliederung der anrechenbaren Ausgaben 2020 im Sektor Land- und Forstwirtschaft, Naturlandschaften und biologische Vielfalt nach Bereichen und Haushaltstiteln und Allokation der Ausgaben zu Emissionserlösen

Zuständiges Ressort	Kapitel	Titel	Bezeichnung des Haushaltstitels	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordnet zu	Zugeordnet zu
					Green Bund (Aug 2050)	Green Bund (Aug 2031)
in Mio. €						
1. Landwirtschaft						
BMEL	1005	686 43	Zuschüsse zur Förderung des ökologischen Landbaus und anderer nachhaltiger Formen der Landwirtschaft (BÖLN)	13,8	6,2	6,7
BMEL	1005	686 31 893 31	Förderung von Innovationen im Bereich Ernährung, Landwirtschaft und gesundheitlicher Verbraucherschutz	42,1	18,8	20,4
BMEL (EKF)	6092	686 22 893 07	Zuschüsse zur Förderung von Maßnahmen für eine Verbesserung der Energieeffizienz in Landwirtschaft und Gartenbau	25,7	11,5	12,5
				81,6	36,5	39,6

Tabelle 12: Fortsetzung

Zuständiges Ressort	Kapitel	Titel	Bezeichnung des Haushaltstitels	Anrechenbare Ausgaben	Zugeordnet zu	Zugeordnet zu
					Green Bund (Aug 2050)	Green Bund (Aug 2031)
in Mio. €						
2. Landnutzung, Landnutzungsänderung, Forstwirtschaft („LULUCF“)						
BMEL	Anlage 1 zu 1003 (1095)	632 41	Zuweisungen zur Förderung konsumtiver forstwirtschaftlicher Maßnahmen	19,6	8,8	9,5
		882 41	Zuweisungen zur Förderung investiver forstwirtschaftlicher Maßnahmen			
BMEL	Anlage 1 zu 1003 (1095)	632 42 882 42	Zuweisungen zur Bewältigung der durch Extremwetterereignisse verursachten Folgen im Wald (ohne Investitionen) Zuweisungen zur Bewältigung der durch Extremwetterereignisse verursachten Folgen im Wald (Investitionen)	104,7	46,9	50,8
BMEL+ BMU (EKF)	6092	686 06	Waldklimafonds	15,8	7,1	7,7
BMEL	1005	686 11 893 11	Zuschüsse zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe und zur Förderung der nationalen Projekte der nachhaltigen Waldwirtschaft	42,4	19,0	20,6
				182,5	81,7	88,5
3. Biologische Vielfalt und Naturlandschaften						
BMU	1604	893 02	Wildnisfonds	10,0	4,5	4,8
BMU	1604	882 01	Zuweisungen zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (chance.natur)	13,2	5,9	6,4
BMU	1604	685 01	Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt	31,0	13,9	15,0
				54,2	24,3	26,3
4. Küsten- und Hochwasserschutz						
BMEL	Anlage 1 zu 1003 (1095)	882 15	Zuweisungen zur Förderung von Hochwasserschutzanlagen, Rückbau von Deichen, Wildbachverbauung und der naturnahen Gewässerentwicklung	75,5	33,8	36,6
BMEL	Anlage 1 zu 1003 (1095)	882 61	Zuweisungen zur Förderung von Maßnahmen des Küstenschutzes	83,6	37,4	40,5
BMEL	Anlage 1 zu 1003 (1095)	882 82	Bundesanteil zur Finanzierung des Sonderrahmenplanes für Maßnahmen des präventiven Hochwasserschutzes	59,8	26,8	29,0
BMEL	Anlage 1 zu 1003 (1095)	882 81	Zuweisungen zur Förderung von Maßnahmen des Küstenschutzes in Folge des Klimawandels	26,8	12,0	13,0
				245,7	110,0	119,1
Land- und Forstwirtschaft, Naturlandschaften und biologische Vielfalt – Gesamt				564,0	252,4	273,4

Anhang

Third-party verification

Die rechtlich bindende englische Fassung des Green Bond Allocation Report 2021 wurde von Deloitte am 5. Mai 2022 mit folgendem Prüfvermerk versehen:

Deloitte.

Deloitte GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

INDEPENDENT PRACTITIONER'S REPORT ON A LIMITED ASSURANCE ENGAGEMENT REGARDING GERMANY'S GREEN BOND ALLOCATION REPORT 2021

To the Federal Ministry of Finance (Bundesministerium der Finanzen), Berlin/Germany, representing the Federal Government of Germany

Engagement

We have performed a limited assurance engagement on the Green Bond Allocation Report 2021 (hereinafter: "Green Bond Allocation Report") for Germany's 30-year Green Federal Bond (hereinafter "Green Bund (Aug 2050)"), issued on May 11, 2021, and Germany's 10-year Green Federal Bond (hereinafter „Green Bund (Aug 2031) “), issued on September 8 and tapped on October 20, 2021.

The Green Bond Allocation Report was prepared on the basis of the Federal budget of the fiscal year 2020 and a list of hereof positions of Eligible Green Expenditures as defined in Germany's Green Bond Framework and validated by the Inter-Ministerial Working Group for the period from January 1, 2020 to December 31, 2020. Our assurance engagement was limited to assessing the accuracy of the Green Bond Allocation Report with regard to the proportional allocation of the proceeds from the Green Bund (Aug 2050) and the Green Bund (Aug 2031) to the Eligible Green Expenditures from the previous year in accordance with the process for expenditure evaluation and selection as well as requirements for allocation reporting set out in Germany's Green Bond Framework.

Our engagement has not covered whether Germany's Green Bond Framework has met the criteria of the Green Bond Principles as issued by the International Capital Markets Association (ICMA). Moreover, our engagement did not include any checks of compliance of Germany's Green Bond Framework with important elements of the draft EU Green Bond Standard. We did not validate whether the expenditures used for the allocation of proceeds in the Green Bond Allocation Report are Eligible Green Expenditures, either. Our Engagement did not cover any other aspect than the proportional allocation and whether the Eligible Green Expenditures selected by the Core Green Bond Team were listed in the Federal budget of the fiscal year 2020.



Deloitte GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Specific purpose

The Green Bond Allocation Report was prepared to report on the allocation of Eligible Green Expenditures to the Green Bund (Aug 2050), issued on May 11, 2021, and the Green Bund (Aug 2031), issued on September 8, 2021. Therefore, the Green Bond Allocation Report may not be suitable for another purpose.

Responsibilities of the Federal Republic of Germany

The Federal Ministry of Finance, Division VII C 2, is responsible for preparing the Green Bond Allocation Report in accordance with the Federal budget of the fiscal year 2020 and a list of hereof positions of Eligible Green Expenditures for the period from January 1, 2020 to December 31, 2020 and in accordance with Germany's Green Bond Framework. The report was compiled by the Federal Government's Core Green Bond Team, comprising the Federal Ministry of Finance (lead), the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety and Consumer Protection (formerly Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety) and the Bundesrepublik Deutschland - Finanzagentur GmbH ("German Finance Agency"), on the basis of information provided and validated by the Inter-Ministerial Working Group.

The responsibilities of the Core Green Bond Team include the selection and application of appropriate methods for preparing the Green Bond Allocation Report as well as making assumptions and estimates related to individual disclosures, which are reasonable in the circumstances. In addition, the Core Green Bond Team is responsible for such arrangement and measures determined necessary to enable the preparation of the Green Bond Allocation Report that is free from material misstatement, whether due to fraud or error.

The Core Green Bond Team and the Inter-Ministerial Working Group act on behalf of the Federal Government of Germany and were set up by the Federal Minister of Finance based on the Cabinet decision to adopt the Climate Protection Program 2030.

Responsibilities of the Independent Practitioner

Our responsibility is to express a conclusion on the Green Bond Allocation Report, based on our work performed within our limited assurance engagement.

Our audit firm applies the Quality Assurance Standard: Quality Assurance Requirements in Audit Practices (IDW QS 1) promulgated by the Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW). We have fulfilled the professional responsibilities in accordance with the German Public Auditor Act (WPO) and the Professional Code of Conduct for German Public Auditors and Sworn Auditors (BS WP/vBP) including the requirements on independence.



Deloitte GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

We are independent of the Federal Government of Germany in accordance with the provisions under German commercial law and professional requirements, and we have fulfilled our other ethical responsibilities in accordance with the relevant provisions within these requirements.

We conducted our work in accordance with the International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 (Revised): “Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information” developed and approved by the IAASB. This standard requires that we plan and perform the assurance engagement so that we can conclude with limited assurance whether matters have come to our attention to cause us to believe that the Green Bond Allocation Report as a whole has not been prepared, in all material respects, in accordance with the Federal budget of the fiscal year 2020 and a list of hereof positions of Eligible Green Expenditures as well as that the allocation has not been done on a proportional basis or that it has not been done in accordance with the process for expenditure evaluation and selection as well as the requirements on allocation reporting set out in Germany’s Green Bond Framework.

The procedures performed in a limited assurance engagement vary in nature and timing from, and are less in extent than for, a reasonable assurance engagement; consequently, the level of assurance obtained in a limited assurance engagement is substantially lower than the assurance that would have been obtained had a reasonable assurance engagement been performed. The choice of assurance work is subject to the practitioner’s professional judgment.

Within the scope of our limited assurance engagement, we notably performed the following work:

- Interviews of relevant responsible members of the Core Green Bond Team, notably staff of the BMF and the German Finance Agency
- Reconciliation of the allocated amounts and the Eligible Green Expenditures of the Federal budget 2020 for each category and each budget item prepared in the Green Bond Allocation Report 2021
- Plausibility and consistency checks on quantitative information on allocated amounts for each category and each budget item of the Federal budget 2020 prepared in the Green Bond Allocation Report 2021
- Assessing whether the Green Bund (Aug 2050) and the Green Bund (Aug 2031) received proportional allocation of the 2020 final Eligible Green Expenditures in accordance with the Federal budget of the fiscal year 2020 and a list of hereof positions of Eligible Green Expenditures



Deloitte GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Practitioner's conclusion

Based on the work performed and evidence obtained, nothing has come to our attention that causes us to believe that the Green Bond Allocation Report 2021, for the Green Bund (Aug 2050) and the Green Bund (Aug 2031) as a whole is not in accordance, in all material respects, with the Federal budget of the fiscal year 2020 and a list of hereof positions of Eligible Green Expenditures as well as that the allocation has not been done on a proportional basis or that it has not been done in accordance with the process for expenditure evaluation and selection as well as the requirements for allocation reporting set out in Germany's Green Bond Framework.

Our opinion does not include the aspects excluded in the second paragraph in section "Engagement".

Restriction of Use and Reference to Limitation of Liability

This report is addressed to the Federal Ministry of Finance representing the Federal Government of Germany, only. This report is not intended to be used by third parties as a basis for making (financial) decisions. We issue this report based on the terms and conditions of the framework agreement agreed with the Federal Government, represented by the BMF, on 18 March 2021, wherein the liability is limited. We are liable solely to the Federal Government of Germany. We assume no responsibility with regard to any third parties.

Düsseldorf/Germany, May 5, 2022

Deloitte GmbH

Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

(Andreas Koch)
Wirtschaftsprüfer

(ppa. Andrea Flunker)

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium der Finanzen
Referat L B 3 (Öffentlichkeitsarbeit & Bürgerdialog)
Wilhelmstraße 97
10117 Berlin

www.bundesfinanzministerium.de

Redaktion

Referat VII C 2

Stand

Mai 2022

Diese Publikation wird von der Bundesregierung im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.



[bmf.bund.de](https://www.bmf.bund.de)

