EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 6.11.2025
COM(2025) 668 final

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

EU-Fortschrittsbericht über Klimaschutz und -anpassung 2025

{SWD(2025) 347 final}

Inhalt

1. Klimaschutz: Fortschritte und Herausforderungen 4
1.1 Auswirkungen des Klimawandels und Treibhausgasemissionen: aktuelle Trends . 4
1.2 Auf dem Weg zu den Klimazielen 9
1.3 Fortschritte in Klimapolitik und Gesetzgebung 15
1.4 Fortschritte in den Mitgliedstaaten 17
1.5 Die öffentliche Meinung zum Klimawandel 24
2. Das EU-Emissionshandelssystem 25
2.1 Die Emissionsobergrenze im EU-EHS 25
2.2 Emissionstrends 26
2.3 Versteigerungserlöse 27
2.4 Luftverkehr 28
2.5 Seeverkehr 30
2.6 Gebäude, Verkehr und Kleinindustrie 30
3. Unter die Lastenteilungsverordnung fallende Emissionen 32
3.1 Lastenteilungsziele 33
3.2 Fortschritte bei der Erreichung der Lastenteilungsziele 34
3.3 Emissionstrends nach Art des Gases 36
3.4 Straßenverkehr 39
4. Landnutzung 43
4.1 LULUCF-Ziel 44
4.2 Bewertung der Fortschritte 45
4.3 Maßnahmen für eine verstärkte Landüberwachung 46
4.4 Ähnliche relevante Initiativen in der Land- und Forstwirtschaft 48
4.5 Anreize für CO_2-Entnahmen und nachhaltige Verfahren 48
5. Industrielles CO_2-Management 49
6. Klimaresilienz und Anpassung an den Klimawandel 52
6.1 Klimagefahren und wirtschaftliche Verluste 52
6.2 EU-Maßnahmen zur Stärkung der Klimaresilienz 55
6.3 Fortschritte in den Mitgliedstaaten bei Maßnahmen und Rechtsvorschriften zur Klimaresilienz und Anpassung an den Klimawandel 57
6.4 Regionale und lokale Maßnahmen 60

7. Investitionen in Klimamaßnahmen 62
7.1 Investitionsbedarf 62
7.2 Mobilisierung von Investitionen des Privatsektors 66
7.3 Mittel aus dem EU-Emissionshandelssystem 69
7.4 Klimaausgaben im EU-Haushalt 73
8. Internationale Klimamaßnahmen 80
8.1 Multilaterales Engagement 80
8.2 Bilaterale Zusammenarbeit 83
8.3 Klimafinanzierung und internationale Zusammenarbeit 86

Warum veröffentlichen wir diesen Bericht?

Die Europäische Kommission überwacht und bewertet die Fortschritte im Hinblick auf die Klimaziele gemäß den Vorgaben des Unionsrechts. Nach Artikel 29 Absätze 1 und 5 der Governance-Verordnung muss die Kommission seit 2021 jährlich bis Ende Oktober die Fortschritte bewerten und darüber Bericht erstatten. Der vorliegende Fortschrittsbericht über Klimaschutz und -anpassung enthält diese Bewertung.

1. Klimaschutz: Fortschritte und Herausforderungen

Wichtigste Erkenntnisse

- Im Jahr 2024 erlebte Europa erneut die verheerenden Auswirkungen des Klimawandels mit Rekordtemperaturen und extremen Wetterereignissen, die das Leben Tausender Menschen und die Wirtschaft beeinträchtigten und deutlich machten, wie dringend notwendig Klimamaßnahmen sind.
- Die EU hat Fortschritte erzielt: Sie hat die Nettoemissionen von Treibhausgasen seit 2023 um 2,5 % gesenkt.
- Somit ist die EU auf einem gutem Weg, ihr Emissionsreduktionsziel für 2030 zu erreichen, nämlich eine Verringerung um 55 % gegenüber dem Wert von 1990, sofern die EU und die Mitgliedstaaten die bestehenden und die geplanten politischen Maßnahmen vollständig umsetzen.
- Außerdem verstärken die EU und die Mitgliedstaaten ihre Bemühungen um Klimaresilienz und Anpassung an den Klimawandel.
- Nach wie vor bringen die Europäer ihre Besorgnis über den Klimawandel zum Ausdruck und unterstützen die Klimaziele und Klimapolitik der EU weiterhin nachdrücklich.
- Die weltweiten Treibhausgasemissionen stiegen 2024 weiter auf 53,2 Mrd. Tonnen CO_2-Äquivalent.

1.1 Auswirkungen des Klimawandels und Treibhausgasemissionen: aktuelle Trends

2024 war weltweit das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen und das erste Jahr, in dem die Durchschnittstemperatur um mehr als 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau lag[1]. Europa ist nach wie vor der Kontinent, der sich am schnellsten erwärmt, und die Wettermuster des Jahres 2024 zeigten einen eindeutigen Ost-West-Kontrast. In Osteuropa war es größtenteils warm mit vielen Rekordtemperaturen, wohingegen in Westeuropa die Temperaturen stärker variierten, die in einigen Monaten unter oder nah am Mittelwert lagen.

Im Zuge des verschärften Klimawandels nahmen im Jahr 2024 extreme Wetterereignisse zu – mit schwerwiegenden und weitverbreiteten Auswirkungen[2]. Südosteuropa erlebte die längste Hitzewelle, seit es Aufzeichnungen gibt. Über 40 000 Menschen waren von Waldbränden betroffen. Im Juli wütete in Ostattika in Griechenland auf rund 110 km^2 ein Großbrand, und im September brachen in Portugal innerhalb kurzer Zeit mehrere große Waldbrände aus. In Bulgarien und Rumänien war die Zahl der Brände im Sommer

[1] Weltorganisation für Meteorologie (WMO), *State of the Global Climate 2024*, 2025. https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate-2024.
[2] Copernicus-Dienst zur Überwachung des Klimawandels (C3S) und Weltorganisation für Meteorologie (WMO), 2025: *European State of the Climate 2024*. https://climate.copernicus.eu/esotc/2024.

überdurchschnittlich hoch. In Westeuropa war 2024 eines der zehn feuchtesten Jahre seit 1950. Stürme und Überschwemmungen betrafen über 400 000 Menschen und führten zu mindestens 335 Todesfällen. Eine Reihe von Stürmen im Mai verursachte ausgedehnte Überschwemmungen in Ost-Frankreich, im Westen Deutschlands, in Belgien und in den Niederlanden. Im September fegte der Sturm Boris durch Mittel- und Osteuropa, und im Südosten Spaniens führten Rekordregenfälle im Oktober zu katastrophalen Überschwemmungen, die zahlreiche Todesopfer und schwere wirtschaftliche Verluste verursachten. In ganz Europa schmelzen weiterhin die Gletscher: Die Alpengletscher schrumpfen weltweit mit am schnellsten.

Diese Ereignisse und Projektionen verdeutlichen, dass kontinuierliche, ehrgeizige und koordinierte Klimamaßnahmen dringend erforderlich sind, um Risiken zu verringern, die Menschen und die Wirtschaft zu schützen und Widerstandsfähigkeit gegenüber den zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels aufzubauen.

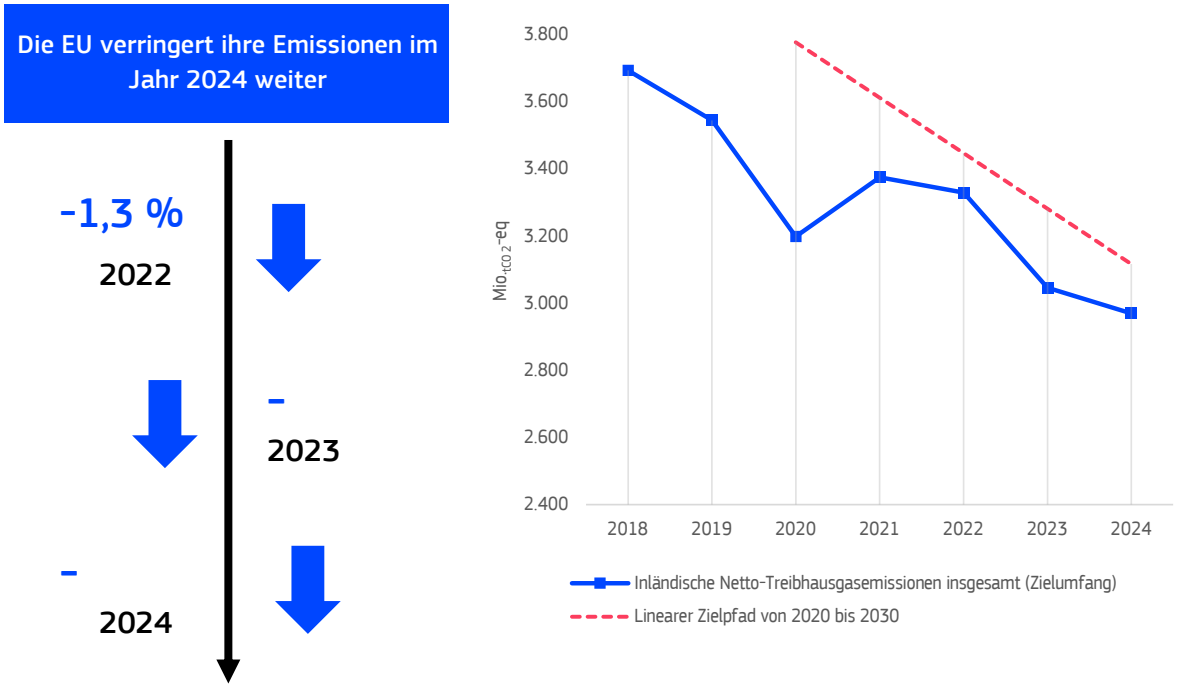
Ohne starke Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen wird der Klimawandel in Europa gemäß Vorhersagen – insbesondere im Mittelmeerraum und in Osteuropa – zu mehr temperaturbedingten Todesfällen führen[3]. Darüber hinaus werden voraussichtlich wachsende Bevölkerungsgruppen während ihres Lebens aufgrund der weltweit steigenden Temperaturen Klimaextremen neues Ausmaßes ausgesetzt sein[4].

Entwicklung der Emissionen

Nach vorläufigen Daten des Jahres 2024 **gingen** die gesamten Netto-Treibhausgasemissionen in der EU, einschließlich der Emissionen aus dem internationalen See- und Luftverkehr, im Zielbereich der EU **gegenüber 2023 um 2,5 % zurück.** Nach dem außergewöhnlichen Rückgang im Jahr 2023 sinken die Emissionen weiter. Die Emissionen waren um 37,2 % niedriger als 1990 (bzw. um 39 %, wenn nur EU-interne Nettoemissionen berücksichtigt werden), während das BIP um 71 % höher lag, was bedeutet, dass sich das Wirtschaftswachstum weiter von den Emissionen abkoppelt[5].

[3] Masselot et al., Estimating future heat-related and cold-related mortality under climate change, demographic and adaptation scenarios in 854 European cities, *Nature Medicine*, 2025; https://doi.org/10.1038/s41591-024-03452-2.
[4] Grant et al., Global emergence of unprecedented lifetime exposure to climate extremes, *Nature*, 2025; https://doi.org/10.1038/s41586-025-08907-1.
[5] Die Gesamtänderung der Emissionen von 2024 gegenüber dem Ausgangswert von 1990 in diesem Bericht ist sehr nah an der Angabe im Klima-Fortschrittsbericht des letzten Jahres, wobei die Emissionen von 2023 bis 2024 um 2,5 % zurückgingen. Dies ist in erster Linie auf die Überarbeitung der EU-Treibhausgasinventar-Daten im Jahr 2025 zurückzuführen: Dadurch sank der Nettoemissions-Ausgangswert von 1990 (um etwa 15 Mio. t CO_2-Äq.) und stiegen die Nettoemissionen der letzten Jahre (bis zu 60 Mio. t CO_2-Äq.) gegenüber dem Inventar von 2024, das für den Klima-Fortschrittsbericht 2024 herangezogen worden war. Im Wesentlichen gehen diese Änderungen auf erhebliche Anpassungen der historischen LULUCF-Daten (Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft) im Treibhausgasinventar 2025 zurück (Näheres hierzu siehe den Kasten zu den Überarbeitungen des Inventars von 2025 in Kapitel 3 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen). Hinweis: Hätte man das Treibhausgasinventar von 2024 als Grundlage verwendet (wie im Fortschrittsbericht des letzten Jahres), so hätte die Verringerung von 2023 bis 2024 zu einer Gesamtreduktion der Nettoemissionen im EU-Zielbereich von 38,5 % gegenüber 1990 geführt.

Abbildung 1: Netto-Treibhausgasemissionen in der EU (2018-2024)



Anmerkung: Diese Zahlen basieren auf dem jüngsten Treibhausgasemissionsinventar, einschließlich der von den EU-Mitgliedstaaten für 2024 gemeldeten Näherungswerte. Die Europäische Kommission nimmt in Bezug auf die im Unionsrecht geregelten Emissionen aus dem internationalen Luft- und Seeverkehr Schätzungen vor (siehe Kapitel 2 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen).

Im **Energiesektor** ergab sich der stärkste Rückgang: Im Vergleich zu 2023 (Abbildung 2) sanken die Emissionen um 8,6 % (66 Mio. t CO_2-Äq.). Ein entscheidender Faktor für diesen Rückgang war der **Stromsektor**: Gegenüber 2023 gingen die Emissionen aus der Stromerzeugung um 10,7 % zurück[6]. Die Hauptgründe dieser Abnahme sind die um 8 % gestiegene Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen und die um 5 % gestiegene Erzeugung aus Kernenergie bei gleichzeitigem Rückgang der Erzeugung aus Gas um 8 % und aus Kohle um 12 %. Der Strom aus Solarenergie wuchs um bemerkenswerte 19 % und die Wasserkraft nahm um 12 % zu[7]. Einen moderaten Anstieg verzeichnete die Windkraft mit etwa 2 %. Insgesamt erhöhte sich die Stromerzeugung im Jahr 2024 um 2 %.

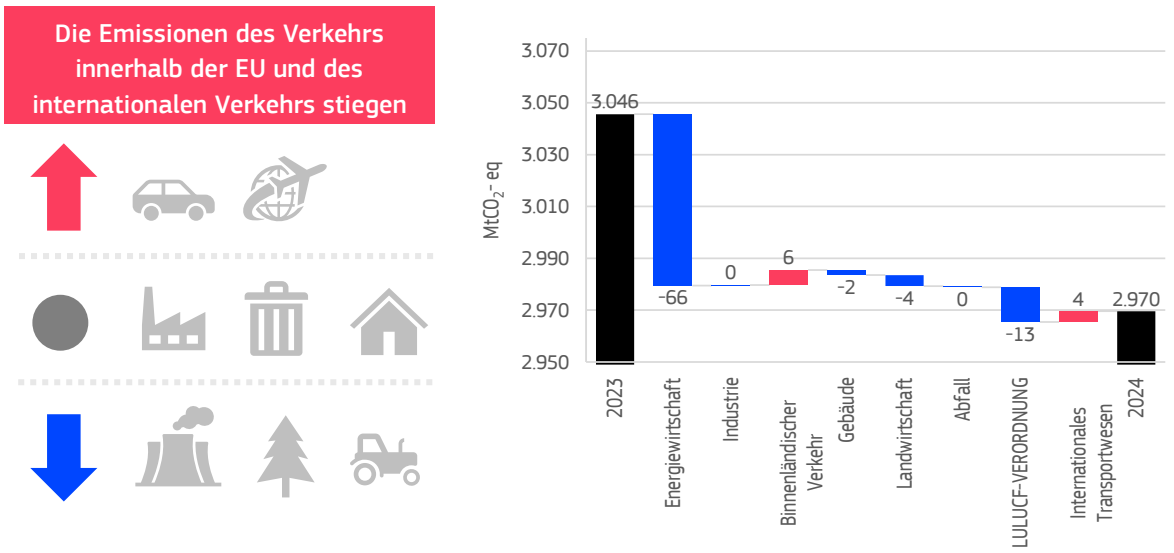
Insgesamt blieben die **Industrieemissionen** im Jahr 2024 im Vergleich zu 2023 weitgehend stabil. In der Industrie gibt es zwei Hauptemissionsquellen: einerseits Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen zur Erzeugung von Wärme, Dampf und Elektrizität am Standort, andererseits nicht energiebezogene Emissionen aus industriellen Prozessen (z. B. Brennen von Klinkern, Kalkherstellung, Metallerzeugung oder chemische Herstellung). Die Emissionen aus der Brennstoff-Verbrennung nahmen

[6] Unter das Emissionshandelssystem der EU fallende Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung (Daten vom 30. September 2025 aus dem Unionsregister). 2 % dieses Rückgangs gehen auf Datenunstimmigkeiten im Zusammenhang mit der Trennung der Emissionen aus dem Stromsektor und der Industrie zurück, nicht auf Markttendenzen. Zu den Einzelheiten siehe den Bericht über den CO_2-Markt von 2025.
[7] Auf Grundlage des Eurostat-Datensatzes „Nettostromerzeugung nach Brennstoff – monatliche Daten" [nrg_cb_pem].

um 0,4 % leicht zu und die nicht energiebezogenen Prozessemissionen sanken um 0,5 %. Diese Zahlen geben das Zusammenspiel der jährlichen Trends in bestimmten Sektoren mit Trends in der Industrieproduktion (Rückgang um 2,6 % gegenüber 2023[8]) und den Verbesserungen bei der Energieeffizienz wieder. Im Allgemeinen blieben die Emissionen der energieintensiven Industriezweigen konstant, allerdings mit Variationen zwischen den einzelnen Sektoren. Beispielsweise stiegen die industriellen Prozessemissionen in der chemischen Industrie um 8,2 %, gingen aber im Sektor der Mineralien um 2,5 % zurück – auch beim Zement. Das geht vor allem auf veränderte Produktionsmengen zurück.

Auch der **Agrarsektor** trug zum Rückgang der Gesamtemissionen im Jahr 2024 bei und verzeichnete eine Verringerung um 1,2 % (rund 4 Mio. t CO_2-Äq.) gegenüber dem Vorjahr. Die Emissionen aus **Gebäuden** und **Abfällen** blieben weitgehend unverändert. Im Gegensatz hierzu stiegen die Emissionen aus dem **Verkehrssektor** weiter an: um 0,7 % im Verkehr innerhalb der EU und um 3 % im internationalen See- und Luftverkehr. Nach Sektoren ist damit der Verkehr aktuell Europas größte Emissionsquelle.

Abbildung 2: Veränderung der Treibhausgasemissionen der EU im Jahr 2024 nach Sektoren



Anmerkungen: 1) Der Energiesektor umfasst die Strom- und Wärmeerzeugung sowie die Erdölraffination (THG-Inventar-Code 1.A.1). Dazu gehören auch indirekte CO_2-Emissionen, Emissionen aus anderen Sektoren (THG-Inventar-Code 1.A.5) und diffuse Emissionen (THG-Inventar-Code 1.B). 2) Der Industriesektor umfasst die Verbrennung von Brennstoffen in der verarbeitenden Industrie und im Baugewerbe (THG-Inventar-Code 1.A.2) sowie Emissionen aus industriellen Prozessen und der Verwendung von Erzeugnissen. 3) Im Gebäudesektor handelt es sich um Emissionen aus der Energienutzung in Wohngebäuden und tertiären Gebäuden sowie aus der Energienutzung in der Landwirtschaft und Fischerei (THG-Inventar-Code 1.A.4).

Im Jahr 2024 wurde im Rahmen des **EU-Emissionshandelssystems** (EU-EHS) eine weitere Verringerung der Emissionen aus Strom- und Industrieanlagen erzielt. Gegenüber 2023 war ein Rückgang um 5,8 % zu verzeichnen. Damit liegen diese Emissionen um etwa 50 % unter dem Niveau von 2005. Die unter das EU-EHS fallenden

[8] Auf Grundlage des Eurostat-Datensatzes „Produktion in der Industrie – jährliche Daten“ [sts_inpr_a].

Luftverkehrsemissionen stiegen gegenüber 2023 um rund 15 %. Jedoch war etwa die Hälfte dieses Anstiegs auf einen erweiterten geografischen Geltungsbereich zurückzuführen[9].

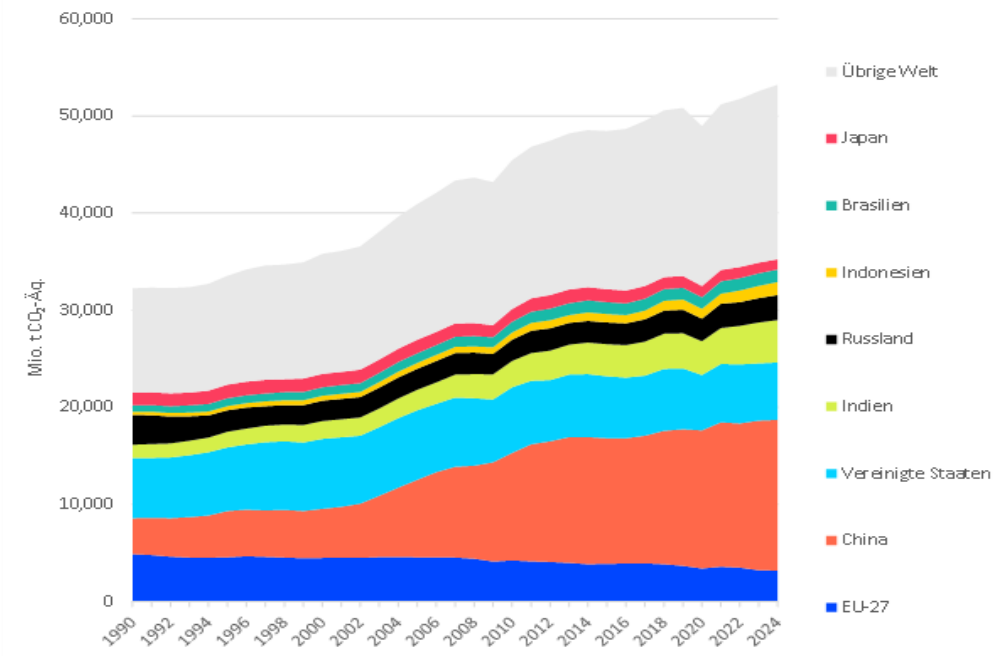
Die Emissionen aus den **Lastenteilungssektoren** blieben gegenüber 2023 etwa gleich. Die vorläufigen Daten des Jahres 2024 über die Emissionen und die Entnahme von Treibhausgasen aus dem Sektor der Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (**LULUCF**) zeigen eine Zunahme der Netto-CO_2-Senken um rund 7 % (15 Mio. t CO_2-Äq.) im Vergleich zu 2023, wobei sich Näherungsdaten noch ändern könnten.

Globale Trends

Nach dem EDGAR-Bericht 2025 der Kommission **stiegen die weltweiten Treibhausgasemissionen im Jahr 2024 weiter** auf 53,2 Mrd. t CO_2-Äq. an (Abbildung 3). Dies ist 1,3 % mehr als 2023 und 4,7 % mehr als 2019, vor der Pandemie.

Im Jahr 2024 trug der Energiesektor weltweit am stärksten zu den Emissionen bei (+1,5 % bzw. 235 Mio. t CO_2-Äq.). Die Ursachen sind der höhere Kühlbedarf, der steigende Energieverbrauch der Industrie, der Übergang zum elektrifizierten Verkehr und das Wachstum von Rechenzentren[10]. Die zweitgrößte Quelle der steigenden Emissionen war die Brennstoffverbrennung in der Industrie (+ 2,1 % bzw. 131 Mio. t CO_2-Äq.), gefolgt vom Verkehr (+ 1,2 % bzw. 99 Mio. t CO_2-Äq.).

Abbildung 3: Weltweite Treibhausgasemissionen (1990-2024)



[9] Wiedereinbeziehung nicht inländischer Flüge von und zu Flughäfen in Gebieten in äußerster Randlage.
[10] IEA (2025), *Global Energy Review 2025*.

Aufgrund diverser Faktoren unterscheiden sich die Schätzungen in **EDGAR** von den offiziell gemeldeten Treibhausgasemissionen (d. h. den von den UNFCCC-Vertragsparteien vorgelegten Treibhausgasinventaren):

- Datenquelle,
- Schätzmethodik.

Hinweis: Nur die **offiziell** an das UNFCCC **übermittelten Daten** sollten in die Bewertung der Fortschritte der EU beim Klimaschutz einfließen.

Näheres hierzu findet sich in der vergleichenden Analyse der Treibhausgasemissionsinventare von EDGAR und UNFCCC.

Tabelle 1: Jährliche Veränderungen der weltweiten Emissionen (in %, 2023-2024)

Land	THG-Emissionen prozentuale Änderung (2023-2024)
EU-27	-1,8 %
China	+0,8 %
Vereinigte Staaten	+0,4 %
Indien	+3,9 %
Russland	+2,5 %
Indonesien	+5,0 %
Brasilien	+0,2 %
Japan	-2,8 %
Übrige Welt	*+1,8 %*
Weltweite Summe	**+1,3 %**

Die größten Emittenten sind China mit 29 % der weltweiten Emissionen, die Vereinigten Staaten (11 %), Indien (8 %), die EU (6 %), Russland (5 %) sowie Indonesien, Brasilien und Japan (jeweils 2 %). Im Jahr 2024 verursachten sie insgesamt 66 % der weltweiten Emissionen.

Von diesen Emittenten verringerten nur die EU und Japan ihre Treibhausgasemissionen, während die Emissionen von Indonesien und Indien am schnellsten anstiegen. Die von China und den Vereinigten Staaten verursachten Emissionen stiegen ebenfalls, allerdings langsamer als in den Vorjahren (Tabelle 1).

1.2 Auf dem Weg zu den Klimazielen

Wie im Europäischen Klimagesetz festgelegt, strebt die EU an, **bis 2050 klimaneutral zu werden**. Demnach wird die EU dann keine zusätzlichen Treibhausgase mehr in die Atmosphäre ausstoßen. Sie wird die Emissionen entweder auf null reduzieren oder durch Entnahmen ausgleichen.

Um diese Vorgabe zu erreichen, hat die EU ein Zwischenziel zur Verringerung ihrer Emissionen bis 2030 festgelegt, und die Kommission hat ein weiteres, im Klimagesetz zu verankerndes Ziel für 2040 vorgeschlagen. Dieses Ziel erfordert eine Senkung der gesamten Netto-Treibhausgasemissionen in der EU **bis zum Jahr 2030** um mindestens **55 % gegenüber dem Stand von 1990.** Die Europäische Kommission hat ein Ziel für

2040 vorgeschlagen, das vorsieht, die Netto-Treibhausgasemissionen **bis 2040 um 90 %** zu senken (siehe Abbildung 4). Das Europäische Parlament und der Rat beraten derzeit über diesen Vorschlag (der Rat hat am 5. November 2025 eine allgemeine Ausrichtung festgelegt).

Drei grundlegende politische Maßnahmen gewährleisten, dass die EU ihr Ziel der Emissionssenkung um 55 % bis 2030 erreicht:

- Das **EU-Emissionshandelssystem (EHS)** zielt darauf ab, die Emissionen gegenüber dem Stand von 2005 um **62 %** zu senken (siehe Kapitel 2).
- In der **Lastenteilungsverordnung (ESR)** ist eine Verringerung um **40 %** gegenüber dem Stand von 2005 angestrebt (siehe Kapitel 3).
- Die **Verordnung über Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF)** sieht eine zusätzliche landbasierte Nettoentnahme von 42 Mio. t CO_2-Äq. gegenüber dem Mittelwert der Jahre 2016-2018 vor. Jedoch gibt das Europäische Klimagesetz für landbasierte Entnahmen einen maximalen Beitrag von 225 Mio. t CO_2-Äq. zum gesamtwirtschaftlichen Ziel der EU für 2030 vor (siehe Kapitel 4).

Auch andere politische Maßnahmen tragen zur Klimaneutralität und zu den Zwischenzielen bei:

- Neben anderen Maßnahmen wird mit dem **Emissionshandelssystem für den Gebäude- und den Straßenverkehrssektor (EHS2)** angestrebt, die Emissionen gegenüber 2005 um 42 % zu senken (siehe Kapitel 2).
- Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen von **Fluorkohlenwasserstoffen (HFKW)** um etwa 95 % gegenüber 2015 (siehe Kapitel 3).
- **Die angestrebte geologische CO_2-Injektions- und Speicherkapazität** von mindestens 50 Mio. Tonnen pro Jahr bis 2030 (siehe Kapitel 5).

Abbildung 4: Die wichtigsten EU-Klimaziele

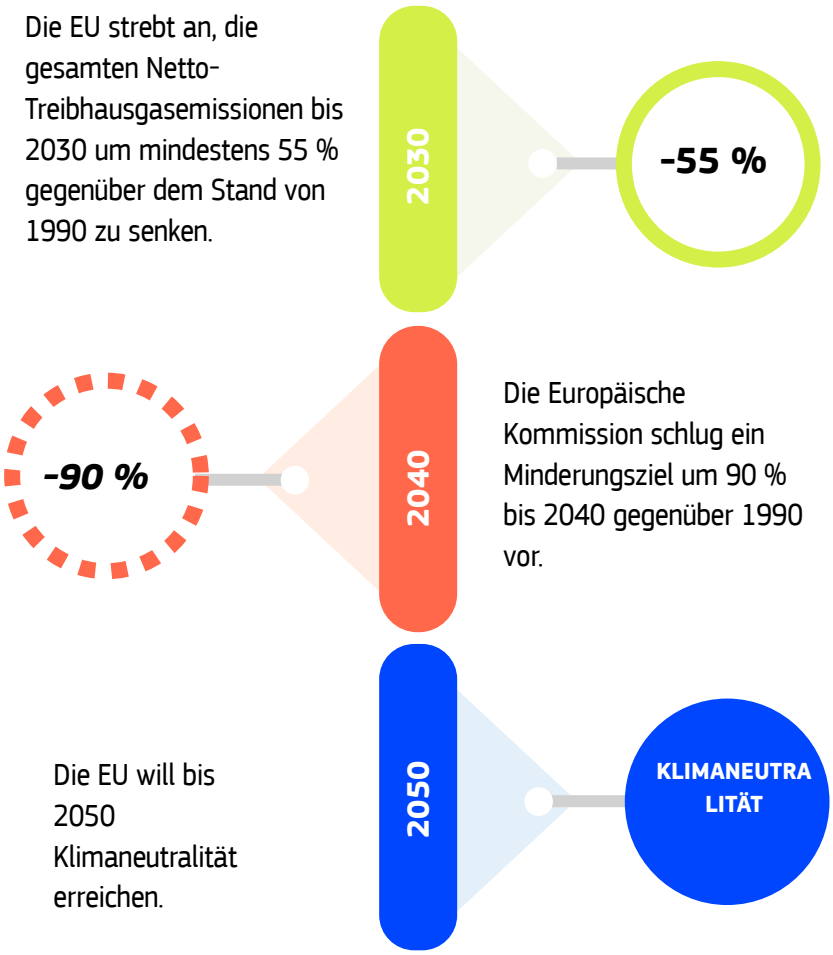
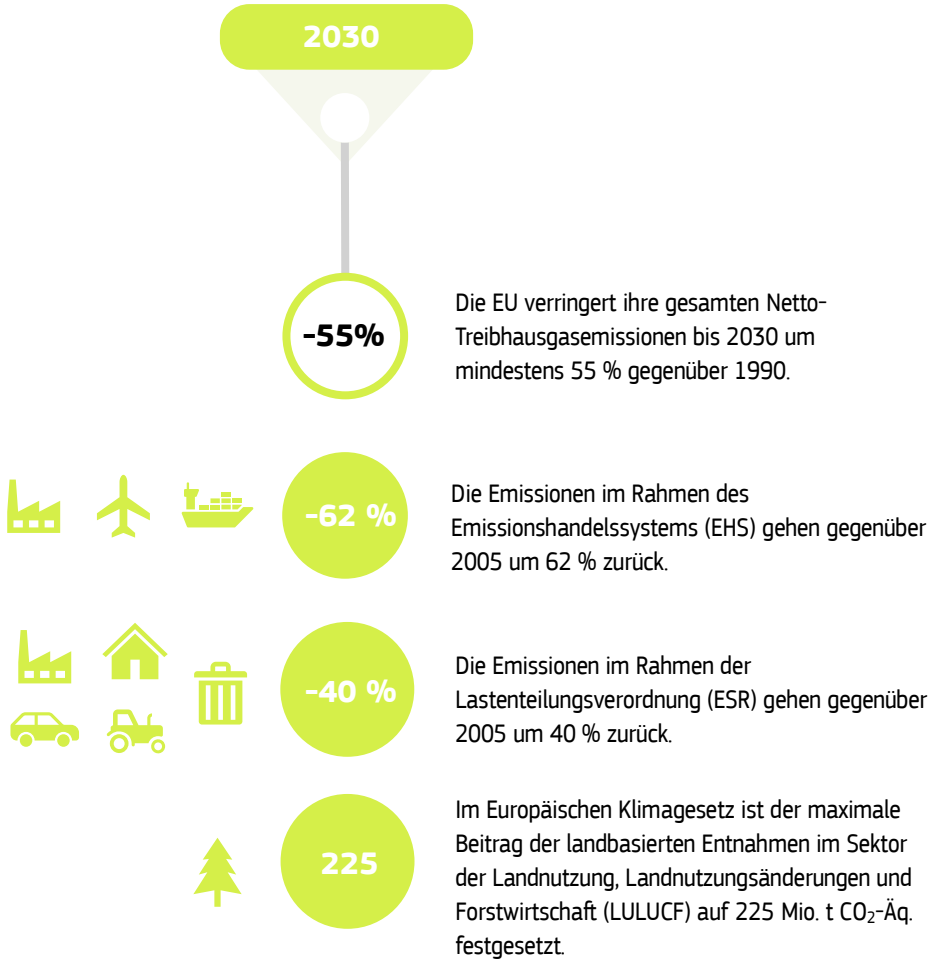


Abbildung 5: Ziele der EU für 2030



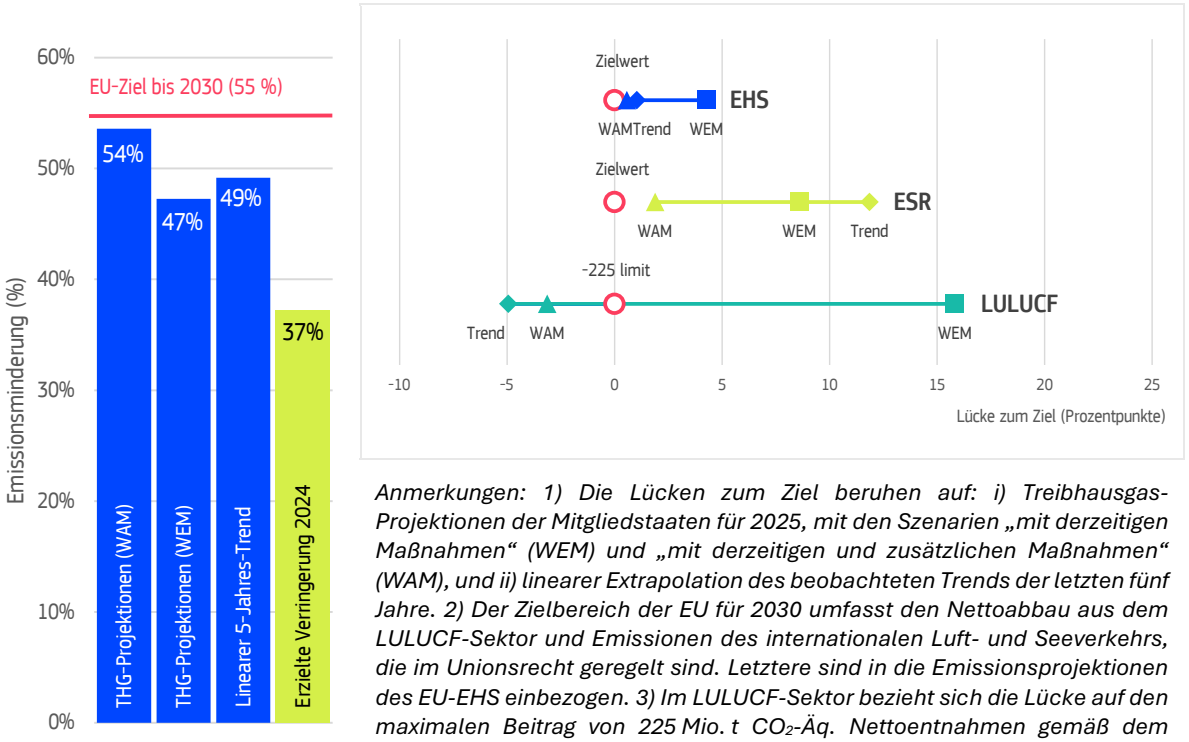
Auf dem Weg zum EU-Ziel für 2030

Insgesamt **ist die EU auf gutem Weg, das Ziel für 2030 zu erreichen**. Die jüngsten Projektionen der Mitgliedstaaten vom März 2025 weisen in Einklang mit der neueren Bewertung der nationalen Energie- und Klimapläne eine Lücke von etwa einem Prozentpunkt zum EU-Ziel aus.

Um das EU-Ziel zu erreichen, müssen die EU und die Mitgliedstaaten sowohl die derzeitigen als auch die zusätzlichen Strategien und Maßnahmen gänzlich umsetzen.

Jene Projektionen, die sich ausschließlich auf bestehende Strategien und Maßnahmen stützen, liegen weiterhin um rund acht Prozentpunkte zu niedrig. Eine Hochrechnung des Trends der letzten fünf Jahre bis 2030 deutet auf eine Lücke von sechs Prozentpunkten hin. Bis zum Zwischenziel auf dem Weg zur Klimaneutralität verbleiben nur fünf Jahre. Somit zeigen diese Ergebnisse, wie wichtig eine genaue Überwachung, nachhaltiges Handeln und ausreichende Investitionen sind, damit die EU ihr Ziel für 2030 erreicht (Abbildung 6).

Abbildung 6: Projizierte Emissionsminderung von 1990 bis 2030 und die Lücke zum Ziel unter Berücksichtigung der wichtigsten Strategien und Maßnahmen



Anmerkungen: 1) Die Lücken zum Ziel beruhen auf: i) Treibhausgas-Projektionen der Mitgliedstaaten für 2025, mit den Szenarien „mit derzeitigen Maßnahmen“ (WEM) und „mit derzeitigen und zusätzlichen Maßnahmen“ (WAM), und ii) linearer Extrapolation des beobachteten Trends der letzten fünf Jahre. 2) Der Zielbereich der EU für 2030 umfasst den Nettoabbau aus dem LULUCF-Sektor und Emissionen des internationalen Luft- und Seeverkehrs, die im Unionsrecht geregelt sind. Letztere sind in die Emissionsprojektionen des EU-EHS einbezogen. 3) Im LULUCF-Sektor bezieht sich die Lücke auf den maximalen Beitrag von 225 Mio. t CO_2-Äq. Nettoentnahmen gemäß dem Europäischen Klimagesetz. Bei dem Fünfjahres-Trend und dem Szenario „mit zusätzlichen Maßnahmen“ ist der Senkeneffekt größter als beim Szenario „mit derzeitigen Maßnahmen“. 4) Die Lücken zu den Zielen der Klimapolitik sind als projizierte Wertebereiche dargestellt, die sowohl auf Treibhausgas-Projektionen als auch auf linearen Trends beruhen.

Je nach Sektor und Politikbereich bestehen Unterschiede. Der Beitrag aus der LULUCF-Senke ist gemäß dem Europäischen Klimagesetz[11] auf 225 Mio. t CO_2-Äq. begrenzt. So erklärt sich die projizierte Lücke zum Ziel der EU für 2030 hauptsächlich durch die Probleme und das mangelnde Bestreben zur Emissionsminderung in den Sektoren, die unter die Lastenteilungsverordnung (ESR) fallen, z. B. Verkehr innerhalb der EU, Gebäude, Landwirtschaft und Abfall. Die projizierte Lücke liegt zwischen zwei und neun Prozentpunkten. Dabei sind die Auswirkungen derzeitiger und zusätzlicher Strategien und Maßnahmen sowie der derzeitigen Politik berücksichtigt. Die Umsetzung der geplanten Maßnahmen ist entscheidend, da die Extrapolation des beobachteten Trends der letzten fünf Jahre auf eine noch größere Lücke in den ESR-Sektoren hindeutet (zwölf Prozentpunkte). Die unter das EU-EHS fallenden Emissionen des internationalen Luft- und Seeverkehrs sind eine weitere akute Herausforderung, denn diese Emissionen steigen und sind schwer zu reduzieren (Näheres ist Kapitel 3 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu entnehmen).

[11] Artikel 4 des Europäischen Klimagesetzes (Verordnung (EU) 2021/1119).

Auf dem Weg zur Klimaneutralität und Resilienz der EU

Am 15. März 2025 berichteten die EU-Mitgliedstaaten über ihre Fortschritte bei den in ihren nationalen Energie- und Klimaplänen dargelegten Zielen[12]. **Eine wachsende Zahl EU-Länder hat sich verpflichtet, bis 2050 oder früher Klimaneutralität zu erreichen**[13]. Einige Mitgliedstaaten haben nationale Ziele zur Verringerung der Treibhausgasemissionen bis 2050 festgelegt oder aktualisiert[14]. Zusammengenommen liegen die nationalen Ziele der gesamten EU[15] um sechs Prozentpunkte unter dem Ziel, bis 2050 Netto-Treibhausgasemissionen von null zu erreichen.

Im Dezember 2023 empfahl die Europäische Kommission zehn Mitgliedstaaten, ihre Maßnahmen anzupassen, um sie besser auf das Ziel der Klimaneutralität abzustimmen. Die Kommission erteilt solche Empfehlungen, wenn die Maßnahmen eines Mitgliedstaats nicht mit dem Klimaneutralitätsziel vereinbar sind.

In den Empfehlungen wurden die Mitgliedstaaten in erster Linie aufgefordert, die Maßnahmen zum Klimaschutz zu verstärken und ihre Politik mit dem Ziel der Klimaneutralität in Einklang zu bringen. Für bestimmte Länder wurden mit Blick auf Verbesserungen spezifische Sektoren wie Verkehr, Landwirtschaft und Landnutzung (LULUCF) ausgemacht. In ihren anschließenden NEKP-Fortschrittsberichten teilten alle Mitgliedstaaten der Kommission mit, wie sie diese Empfehlungen berücksichtigt haben. Einige Mitgliedstaaten führten neue Maßnahmen ein, die sich insbesondere auf erneuerbare Energien konzentrieren; andere Staaten skizzierten eine Reihe von Plänen und Strategien. Mehrere Mitgliedstaaten teilten mit, dass sie derzeit ihre langfristigen Strategien überarbeiten und an die EU-Ziele angleichen (weitere Einzelheiten siehe Kapitel 3 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen).

Über die Empfehlungen bezüglich der Klimaneutralität hinaus gab die Kommission im Rahmen desselben Pakets Empfehlungen an 26 Mitgliedstaaten zur Klimaresilienz und Anpassung an den Klimawandel aus. Diese betreffen sämtliche Aspekte der Anpassungsmaßnahmen, angefangen bei Rechtsvorschriften und Risiko- und Vulnerabilitätsanalysen über die Nutzung naturbasierter Lösungen bis hin zur Politikkoordinierung, Finanzierung und Transparenz.

---

[12] Näheres hierzu findet sich in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zur Bewertung der Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele der Energieunion und der Klimapolitik, die den Bericht zur Lage der Energieunion 2025 begleitet.

[13] Bulgarien, Malta, die Niederlande, Rumänien und Zypern haben erstmals ein offizielles Zieljahr zum Erreichen der Klimaneutralität mitgeteilt. Rumänien hat sich das frühe Ziel von 2045 gesetzt.

[14] Wie in Anhang I Tabelle 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/2299 der Kommission vom 15. November 2022 angegeben. Siehe die Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zur Bewertung der Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele der Energieunion und der Klimapolitik, die den Bericht zur Lage der Energieunion 2025 begleitet.

[15] Fehlende Werte aus dem integrierten nationalen energie- und klimabezogenen Fortschrittsbericht (NEKFB) wurden durch nationale, vorab von den Mitgliedstaaten der Kommission vorgelegte Treibhausgasziele ersetzt, soweit verfügbar (z. B. Daten des NEKFB von 2023 oder nationale Langfrist-Strategien).

Nachfolgend bestätigten die meisten Mitgliedstaaten, dass sie im Rahmen ihrer laufenden Bemühungen um Resilienz und in der Planung und Umsetzung ihrer Anpassungsmaßnahmen diese Herausforderungen in Angriff nehmen werden. Viele Mitgliedstaaten aktualisierten ihre Risikobewertungen von 2023 bis 2025, und eine wachsende Zahl von Staaten nahm thematische und sektorale Bewertungen vor. Dennoch sind auf allen Ebenen bessere Überwachungs-, Berichterstattungs- und Evaluierungsrahmen erforderlich, um die Effizienz und Wirkung der Resilienz- und Anpassungsmaßnahmen und ihre Umsetzung in den Mitgliedstaaten genauer zu bewerten (siehe Kapitel 11 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen).

1.3 Fortschritte in Klimapolitik und Gesetzgebung

Mit der Verabschiedung des **Europäischen Klimagesetzes** im Jahr 2021 wurde das Ziel der EU, bis 2050 Netto-Null-Emissionen zu erreichen, rechtsverbindlich. Gleiches gilt für das EU-Ziel, die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 gegenüber 1990 um mindestens 55 % zu senken. Außerdem verpflichtet dieses Gesetz die EU-Organe und die Mitgliedstaaten zu kontinuierlichen Fortschritten bei der Anpassung an den Klimawandel, der Stärkung der Resilienz und der Verringerung der Anfälligkeit.

In den Jahren 2024 und 2025 lagen die Schwerpunkte auf den **Mechanismen zum Erreichen des Ziels für 2030** auf der Ebene der Mitgliedstaaten, auf der **Festlegung eines EU-weiten Ziels für 2040** als nächsten Schritt hin zur Klimaneutralität und auf der Dekarbonisierung als **starkem Motor für ein wettbewerbsfähigeres** und **resilienteres Europa**.

Im Juli 2025 nahm die Kommission einen Vorschlag zur Änderung der Verordnung über das Europäische Klimagesetz an, der das **Ziel für 2040** vorsieht, die Netto-Treibhausgasemissionen der EU bis 2040 gegenüber dem Stand von 1990 um 90 % zu senken, einschließlich der Möglichkeit, internationale Gutschriften zu nutzen. Dieses Ziel wird den Menschen, Unternehmen und Investoren eine verbesserte Planungssicherheit bieten. Zurzeit beraten die gesetzgebenden Organe den Vorschlag. Im November 2025 einigten sich die Umweltminister im Rat auf ein rechtsverbindliches Zwischenziel von 90 % für 2040, wovon 85 % innerhalb der EU und bis zu 5 % durch internationale CO_2-Gutschriften erreicht werden sollen.

Die Arbeit an einem neuen **integrierten Rahmen für Klimaresilienz** begann Ende Juli 2025 mit einem öffentlichen Aufruf zur Stellungnahme. Die Umsetzung der EU-Anpassungsstrategie schritt fort, wobei die Ergebnisse der ersten Europäischen Bewertung der Klimarisiken und die Mitteilung über die Bewältigung von Klimarisiken von 2024 berücksichtigt wurden, flankiert durch Daten und Instrumente der Europäischen Plattform für Klimaanpassung (Climate-ADAPT) und von der Europäischen Beobachtungsstelle für Klima und Gesundheit.

Im Januar 2025 legte die Kommission einen **Kompass für Wettbewerbsfähigkeit** vor und führte darin aus, wie sie den Übergang zu einer CO_2-neutralen, wettbewerbsfähigen

und resilienten Wirtschaft unterstützen möchte. Demgemäß legte die Kommission im Februar 2025 den **Deal für eine saubere Industrie** vor – einen gemeinsamen Fahrplan für Wettbewerbsfähigkeit und Dekarbonisierung und einen auf Transformation ausgerichteten Wirtschaftsplan zur Unterstützung der EU-Industrie. Ziel dieses Plans ist, die Dekarbonisierung zu beschleunigen und die Zukunft des verarbeitenden Gewerbes in Europa zu sichern. Der Fokus des Deals liegt primär auf zwei eng zusammenhängenden Sektoren: energieintensiven Industrien und sauberen Technologien. Eine bereits abgeschlossene Maßnahme ist der im Juni 2025 veröffentlichte Rahmen für staatliche Beihilfen für den Deal für eine saubere Industrie. Ein wichtiges Element des Deals für eine saubere Industrie ist der **Aktionsplan für erschwingliche Energie**. Er enthält spezifische Maßnahmen zur Senkung der Energiekosten in der EU. Diese Initiative wird sich sowohl auf die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie als auch auf die Lebenshaltungskosten erheblich auswirken. Darüber hinaus stärkt die im März auf den Weg gebrachte **Union der Kompetenzen** die Ziele des Deals für eine saubere Industrie: Sie fördert die Entwicklung von Kompetenzen und diesbezügliche Investitionen und soll so dem Fachkräftemangel entgegenwirken und dafür sorgen, dass bei der Energiewende niemand zurückgelassen wird.

Die Kommission hat die Ausarbeitung der **Durchführungsvorschriften** infolge der Überarbeitung der EU-Klimavorschriften im Rahmen des **Pakets „Fit for 55“** fortgesetzt.

Dabei geht es auch um die Durchführung folgender Rechtsakte:

- Lastenteilungsverordnung,
- Verordnung über Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF),
- Verordnung über CO_2-Emissionsnormen für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge,
- Emissionshandelssystem der EU (EU-EHS) (einschließlich der überarbeiteten Vorschriften für den Luftverkehr) und Erweiterung des Systems auf den Seeverkehr, womit die EU weltweit das erste Gebiet ist, das Emissionen im Seeverkehr mit einem expliziten CO_2-Preis belegt,
- EHS 2 für Gebäude und Straßenverkehr und
- Klima-Sozialfonds.

Im März 2024 traten **neue Verordnungen über fluorierte Treibhausgase und ozonabbauende Stoffe** in Kraft. Mit diesen neuen Maßnahmen werden neben den bisherigen Maßnahmen bezüglich dieser Chemikalien bis 2050 zusätzliche 500 Mio. t CO_2-Äq. beseitigt werden. Im Jahr 2025 erließ die Europäische Kommission sekundärrechtliche Vorschriften zur Umsetzung neuer Vorschriften über diese Stoffe, die noch ehrgeiziger sind als die Verpflichtungen des Montrealer Protokolls.

Im Rahmen ihrer umfassenden Vereinfachungsagenda legte die Europäische Kommission im Mai 2025 einen Vorschlag, unter anderem zur Vereinfachung der Gas-Verordnung, vor. Dieser Vorschlag wird den Verwaltungsaufwand für Ein- und Ausführer

verringern: Er sieht die Beschränkung der Registrierungsanforderungen an Einführer von Erzeugnissen und Einrichtungen vor, die F-Gase oberhalb bestimmter jährlicher Schwellenwerte enthalten, sowie an Ausführer, die ortsfeste Anlagen mit F-Gasen mit relativ hohem Treibhauspotenzial ausführen[16].

Am 1. April 2025 schlug die Kommission im Rahmen ihres Aktionsplan für die europäische Automobilindustrie und gemäß dem strategischen Dialog über die Zukunft der Automobilindustrie eine Änderung der Verordnung vor, die **CO_2-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge** festsetzt. Dieser Änderungsantrag räumt eine einmalige zusätzliche Flexibilität ein, um die CO_2-Ziele von 2025 bis 2027 zu erreichen und gleichzeitig das allgemeine ehrgeizige Niveau der Ziele aufrechtzuerhalten. Im Juni wurde die Änderung vom Parlament und Rat angenommen und veröffentlicht.

1.4 Fortschritte in den Mitgliedstaaten

Nationale Energie- und Klimapläne

Die **nationalen Energie- und Klimapläne (NEKP)** sind zehnjährige strategische Dokumente. Darin legen die Mitgliedstaaten nationale Ziele, Beiträge und Strategien sowie die zum Erreichen der EU-Klimaziele erforderlichen Maßnahmen fest. Im Mai 2025 veröffentlichte die Kommission ihre EU-weite Bewertung dieser Pläne – nach den Aktualisierungen gemäß den Zielen für 2030. Dieser Bewertung war eine Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen beigefügt, die eine individuelle Bewertung der ersten 23 vorgelegten Pläne enthielt. Anschließend veröffentlichte die Kommission im Oktober 2025 ihre Bewertung der endgültigen NEKP Estlands und der Slowakei. Belgien legte seinen endgültigen NEKP im Oktober 2025 vor. Als letzter Mitgliedstaat hat Polen seinen Plan noch nicht vorgelegt.

Die Bewertung der Pläne zeigt, dass die EU bei vollständiger Umsetzung der Pläne ihren Zielen sehr nahe käme. Somit ist die EU auf gutem Weg, ihr Ziel zu erreichen, die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 zu senken. Insgesamt sind die Mitgliedstaaten aufgerufen, zusätzliche Maßnahmen im Verkehrs- und Gebäudesektor zur Verwirklichung ihrer Ziele gemäß der Lastenteilungsverordnung einzuführen und die Maßnahmen zur Emissionsminderung im Luft- und Seeverkehr sowie zur Steigerung der Entnahme bzw. zur Minderung der Emissionen im LULUCF-Sektor weiter zu verstärken. Weitere Anstrengungen sind erforderlich, um einen gerechten Übergang zu gewährleisten und die sozialen Auswirkungen abzufedern. In den Plänen fehlen oft umfassende Strategien zur Mobilisierung öffentlicher und privater Finanzmittel für die erforderlichen Investitionen. Was die Anpassung an den Klimawandel betrifft, so decken nur einige Pläne die Vorsorge und Resilienz gegenüber Klimaauswirkungen ausreichend ab. Einige Pläne umfassen Maßnahmen im Bereich Wasserresilienz (siehe Kapitel 6).

[16] Normalerweise würden solche Gase unter ein Ausfuhrverbot fallen; es gilt eine Ausnahme von diesem Verbot.

Europäisches Semester

Im Juni 2025 veröffentlichte die Europäische Kommission ihr Frühjahrspaket im Rahmen des **Europäischen Semesters**, das Länderberichte und Empfehlungen für jeden Mitgliedstaat umfasst. Die Kommission forderte die Länder auf, die Leitmärkte für saubere dekarbonisierte Produkte zu unterstützen und Pläne für Netto-Null-Infrastrukturen aufzustellen, insbesondere in Bereichen wie Energienetze, CO_2-Abscheidung und -Speicherung und Wasserstoff. Ferner hebt die Kommission hervor, wie dringend notwendig es ist, Industrie und Verkehr zu dekarbonisieren, sauberer zu gestalten und mehr zur schrittweisen Abschaffung der Subventionen für fossile Brennstoffe zu tun. Die Wasserbewirtschaftung im Rahmen der Anpassung an den Klimawandel ist für viele Mitgliedstaaten nach wie vor eine der wichtigsten Prioritäten. In Tabelle 2 sind die Empfehlungen für die einzelnen Länder zusammengefasst.

Tabelle 2: Länderspezifische Empfehlungen im Rahmen des Europäischen Semesters 2025 nach Mitgliedstaaten

Mitgliedstaat	Länderspezifische Empfehlungen							
	Erneuerbare Energien, Energienetze	Fossile Brennstoffe	Energieeffizienz	Verkehr	Industrie, saubere Technologie	Anpassung und Wasser	Landwirtschaft	Sonstige
Belgien	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Bulgarien	✓	✓	✓	✓				✓
Tschechien	✓	✓	✓	✓	✓			
Dänemark	✓	✓	✓				✓	✓
Deutschland	✓	✓		✓				✓
Estland	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Irland	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Griechenland	✓	✓		✓		✓		✓
Spanien	✓					✓		✓
Frankreich	✓	✓	✓	✓				
Kroatien	✓	✓	✓	✓				✓
Italien	✓	✓				✓		✓
Zypern	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Lettland	✓	✓	✓	✓				✓
Litauen	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Luxemburg	✓	✓	✓	✓				✓
Ungarn	✓	✓				✓		✓
Malta	✓	✓	✓	✓				✓
Niederlande	✓	✓	✓					
Österreich	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Polen	✓	✓	✓			✓		✓
Portugal	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Rumänien	✓	✓	✓					✓
Slowenien	✓		✓	✓		✓		✓
Slowakei	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Finnland	✓	✓		✓	✓			
Schweden	✓	✓	✓	✓				

Anmerkung: Die Kategorie „Sonstige“ umfasst Soforthilfe, Kreislaufwirtschaft und Abfälle, Unterstützung für Kohleregionen, soziale Unterstützung, grüne Kompetenzen, Besteuerung und strategische Planung.

Technische Unterstützung

Im Jahr 2024 unterstützte die Kommission die Mitgliedstaaten über das Instrument für technische Unterstützung sachverständig bei der Konzeption und Durchführung von Reformen. Die Projekte konzentrierten sich auf die Anpassung an den Klimawandel und die Eindämmung seiner Folgen, schnellere Genehmigungen für erneuerbare Energien, die Anwendung des Grundsatzes der Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen und die Renovierung von Gebäuden. Ferner unterstützte die Kommission die Mitgliedstaaten bei der Umsetzung des überarbeiteten EU-Emissionshandelssystems (EHS) und bei der Ausarbeitung der nationalen Klima-Sozialpläne im Rahmen des Klima-Sozialfonds.

Im Jahr 2025 unterstützt die Kommission weiterhin die Arbeiten an der Resilienz natürlicher Ressourcen, zum CO_2-Grenzausgleichssystem (CBAM) und zur Modernisierung der Energiesysteme. Außerdem trägt die Kommission dazu bei, die öffentlichen Verwaltungen umweltfreundlicher zu gestalten und weiterzuentwickeln, die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen zu verbessern und die CO_2-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung voranzubringen. Diese Unterstützung umfasst auch die Umsetzung der Netto-Null-Industrie-Verordnung und der EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur.

In den Länderdatenblättern sind die abgeschlossenen und laufenden Reformprojekte der einzelnen Mitgliedstaaten zusammengefasst.

Strategien und Maßnahmen

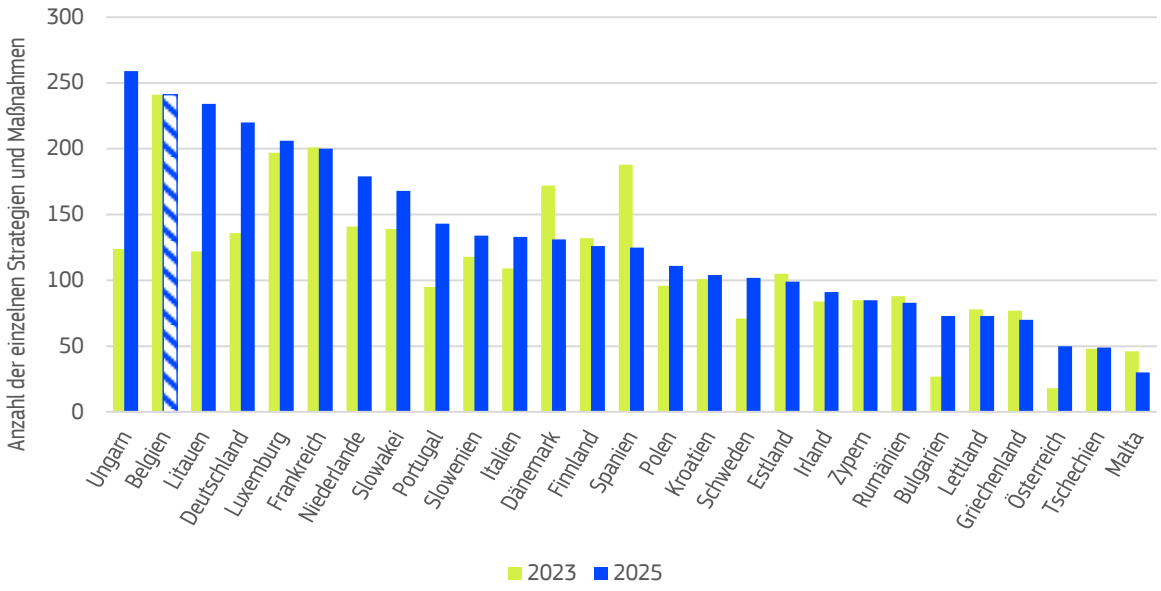
Um die Klimaziele zu erreichen, **ist sowohl in Bezug auf EU-weite als auch nationale Strategien und Maßnahmen mehr Fokus notwendig**. Es ist entscheidend, zu verstehen, wie diese Strategien und Maßnahmen funktionieren – einzeln und im Zusammenspiel. Im Rahmen der nationalen energie- und klimabezogenen Fortschrittsberichte haben die EU-Mitgliedstaaten im Jahr 2025 in den Bereichen Energie und Klimaschutz Fortschritte bei über 3 500 individuellen Strategien und Maßnahmen in den fünf Dimensionen der Energieunion gemeldet[17]. Das ist ein Anstieg um 16 % gegenüber dem letzten Berichtsjahr 2023. Die Zahl der gemeldeten Maßnahmen ist in den meisten Ländern gestiegen. Die höchsten Zuwächse meldeten Bulgarien, Litauen, Österreich und Ungarn. In einigen Fällen ist dies auf die Annahme neuer Maßnahmen in den beiden Berichtsjahren zurückzuführen, möglicherweise aber auch auf Zusätze oder konzeptionelle Änderungen bestehender Maßnahmen

[17] Diese Zahl umfasst 241 Strategien und Maßnahmen, die Belgien im Jahr 2023 – dem vorangegangenen Berichtsjahr – vorgelegt hatte.

(Abbildung 7). Dagegen meldeten Malta, Spanien und Dänemark eine deutlich geringere Zahl von Maßnahmen als 2023. Die Anzahl der Strategien und Maßnahmen ist jedoch nicht unbedingt ein guter Indikator für die bisherigen, derzeitigen und künftigen Ambitionen der Mitgliedstaaten. Belgien hat als einziges Land zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts diesbezüglich nichts vorgelegt. So werden in Bezug auf diesen Mitgliedstaat im vorliegenden Bericht Informationslücken durch Angaben aus dem Berichtsjahr 2023 gefüllt.

Etwa ein Drittel aller gemeldeten Strategien und Maßnahmen wurde ab 2023 neu umgesetzt oder geplant. Diese hohe Zahl spiegelt möglicherweise die höher gesteckten Klimaziele der EU und die Bemühungen der Mitgliedstaaten um die Verwirklichung ihrer Klima- und Energieziele für 2030 wider[18]. Die meisten der gemeldeten Strategien und Maßnahmen verfolgen Ziele der Dekarbonisierung, also verringerte Treibhausgasemissionen, eine verstärkte CO_2-Entnahme oder die vermehrte Nutzung erneuerbarer Energiequellen.

Abbildung 7: Gesamtanzahl der einzelnen Strategien und Maßnahmen (alle Dimensionen) in den Berichtsjahren 2025 und 2023



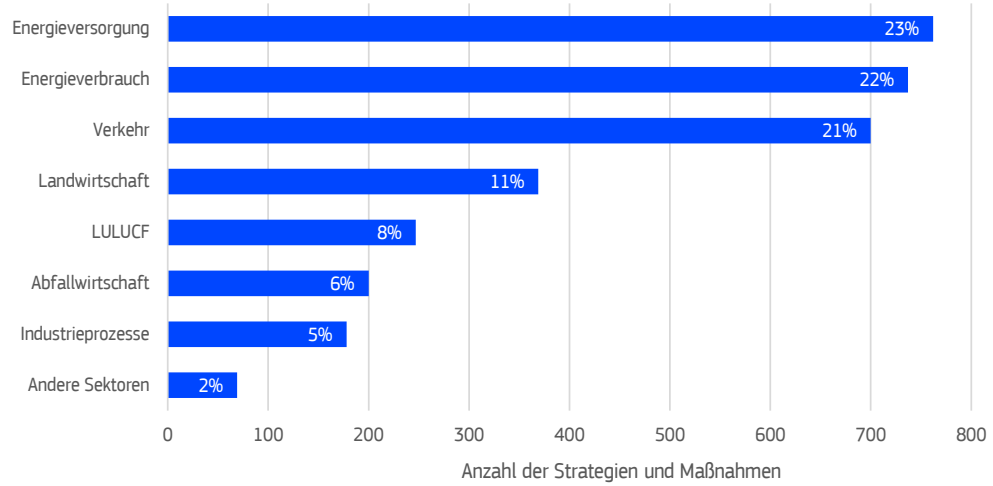
Anmerkung: Die Daten über Strategien und Maßnahmen beruhen auf einem vorläufigen Datensatz der NEKP-Fortschrittsberichte 2025 (Anhang IX). Aufgrund einer verzögerten Übermittlung beziehen sich die Daten für Belgien auf die NEKP-Fortschrittsberichte von 2023.

Die meisten dieser Maßnahmen im Bereich Dekarbonisierung betreffen die Energieversorgung (23 %), den Energieverbrauch (22 %) und den Verkehr (21 %). Demnach stellen diese Sektoren erhebliche Herausforderungen und Handlungsprioritäten dar (Abbildung 8). Des Weiteren gibt es viele Maßnahmen in den

[18] Näheres hierzu findet sich in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zur Bewertung der Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele der Energieunion und der Klimapolitik, die den Bericht zur Lage der Energieunion 2025 begleitet.

Sektoren Landwirtschaft, Land und Wald (19 %). Die Lage in den Mitgliedstaaten ist uneinheitlich. Zypern, Italien, Bulgarien, Portugal und Polen melden den höchsten Anteil an Strategien und Maßnahmen, die sich auf den Energieversorgungssektor auswirken. Irland und Deutschland konzentrieren sich besonders auf den Energieverbrauch, während Spanien und Frankreich den Schwerpunkt stärker auf den Verkehrssektor legen. Andere Mitgliedstaaten (z. B. Lettland, Litauen und die Slowakei) meldeten eine relativ hohe Anzahl an Strategien und Maßnahmen im Sektor der Landwirtschaft und Landnutzung.

Abbildung 8: Anzahl der einzelnen Strategien und Maßnahmen (mit Dekarbonisierungsziel) nach Sektoren



Anmerkung: Die Zahlen über Strategien und Maßnahmen beruhen auf einem vorläufigen Datensatz der NEKP-Fortschrittsberichte 2025 (Anhang IX). Sie umfassen Strategien und Maßnahmen, die Belgien in den NEKP-Fortschrittsberichten 2023 vorlegte.

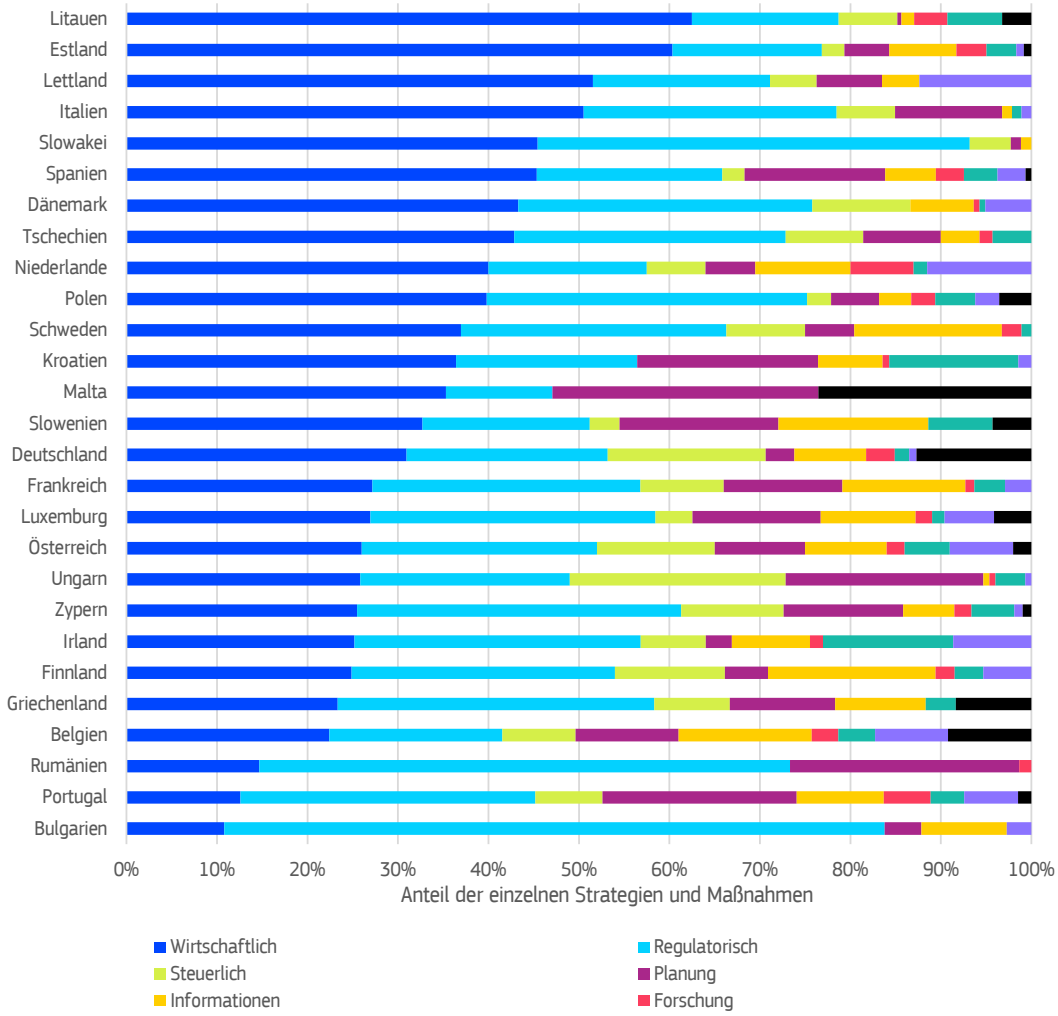
Was politische Instrumente betrifft, sind über 34 % der Strategien und Maßnahmen mit Dekarbonisierungsziel wirtschaftlicher Art (z. B. Subventionen, Einspeisetarife, Auktionen, Abfallgebühren, Engpasserlöse usw.) und 27 % sind regulatorisch (z. B. Effizienzanforderungen, Bauvorschriften, Ökodesign-Normen, Inspektionsverfahren usw.). Vergleichsweise weniger Maßnahmen betreffen die Planung (10 %) (z. B. Stadtplanung usw.) oder sind informativer Art (9 %) (z. B. Kennzeichnung, Sensibilisierung usw.) oder steuerlicher Art (7 %). Allerdings gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten. Zum Beispiel haben die baltischen Staaten relativ viele wirtschaftliche Maßnahmen ergriffen, während in Rumänien und Bulgarien die meisten Maßnahmen regulatorischer Art sind (Abbildung 9).

Insgesamt hat sich die Vollständigkeit der gemeldeten Informationen über nationale Strategien und Maßnahmen im Vergleich zu früheren Berichten verbessert. Diese Verbesserung wird auf einen verstärkten Dialog mit den Mitgliedstaaten, Schulungen für führende Berichterstatter und Bemühungen für klarere Leitlinien und Berichtstabellen zurückgeführt. Das umfasst die Aktualisierung der bestehenden Warn- und Fehlerkontrollen durch Sperren in dem Datenübermittlungstool (automatisierte

Qualitätskontrollen im Tool, die vorsehen, dass jedes Problem zunächst zu lösen ist, bevor der Datenfluss freigegeben wird).

Es besteht jedoch ein eindeutiger Bedarf dahin gehend, dass die Auswirkungen von Strategien und Maßnahmen besser quantifiziert werden. Das umfasst sowohl die erreichten als auch die erwarteten Auswirkungen auf die Treibhausgasemissionen sowie deren Kosten und Nutzen. Zum Beispiel sind, wie im Jahr 2023, nur bei einem Fünftel der gemeldeten Strategien und Maßnahmen die bis 2030 erwarteten Emissionsreduktionen angegeben. Darüber hinaus stimmen die erwarteten Emissionsreduktionen aus den gemeldeten Maßnahmen nur in sehr wenigen Fällen (Kroatien, Irland, Polen, Lettland) weitgehend mit den von den Mitgliedstaaten vorgelegten Treibhausgas-Projektionen (Szenario mit zusätzlichen Maßnahmen) überein. Dieser Datenmangel erschwert eine Bewertung der Gesamtauswirkungen der umgesetzten Maßnahmen. Daher ist eine systematischere Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahmen sowohl vor als auch nach der Umsetzung notwendig (Näheres hierzu findet sich in der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zur Bewertung der Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele der Energieunion und der Klimapolitik, die den Bericht zur Lage der Energieunion 2025 begleitet).

Abbildung 9: Gesamtanzahl der Strategien und Maßnahmen nach der Art des Politikinstruments (Dimension „Dekarbonisierung“)



Anmerkung: Die Daten über Strategien und Maßnahmen beruhen auf einem vorläufigen Datensatz der NEKP-Fortschrittsberichte 2025 (Anhang IX). Die Daten für Belgien beziehen sich auf in den NEKP-Fortschrittsberichten 2023 gemeldete Strategien und Maßnahmen. Die Länder sind in der Reihenfolge ihres Anteils der Strategien und Maßnahmen auf Grundlage eines wirtschaftlichen Instruments angeführt.

1.5 Die öffentliche Meinung zum Klimawandel

Nach der jüngsten Eurobarometer-Umfrage 2025 haben die Menschen in ganz Europa große Besorgnis über den Klimawandel und eine breite Unterstützung für Klimamaßnahmen zum Ausdruck gebracht. Eine **signifikante Mehrheit (85 %) der EU-Bürger ist der Ansicht, dass der Klimawandel ein ernstes Problem darstellt**. Das lässt ein hohes Maß an Bewusstsein und ein klares Wissen um die Dringlichkeit erkennen. Unter Frauen und jüngeren Menschen (15-24 Jahre) ist diese Sorge besonders verbreitet.

Außerdem führen gemäß der Umfrage 84 % der Europäer den Klimawandel in erster Linie auf menschliche Tätigkeiten zurück. Das zeigt ein gemeinsames Verständnis der Problemursachen.

Eine entschlossene Klimapolitik wird nach wie vor stark unterstützt. Insgesamt **befürworten 81 % der Befragten das EU-Ziel, die Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen**. Jedoch schwankt das Ausmaß der Unterstützung von Land zu Land. In Estland als einzigem Mitgliedstaat unterstützen weniger als die Hälfte (46 %) der Bürger dieses Ziel.

Die Umfrage ergab eindeutig (zu 88 %) die Ansicht, dass die EU erneuerbare Energien aktiv fördern und die Energieeffizienz verbessern sollte und dass sich eine bessere Vorbereitung auf die Klimaauswirkungen günstig auf das tägliche Leben auswirken wird (83 %).

2. Das EU-Emissionshandelssystem

Wichtigste Erkenntnisse

- Bis Ende 2024 hatte das EU-Emissionshandelssystem (EHS) dazu beigetragen, die Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung und aus der industriellen Fertigung gegenüber 2005 um 50 % zu senken.
- Die Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung gingen 2024 im Vergleich zum Vorjahr weiter zurück, vorwiegend aufgrund der erheblich gestiegenen Anteile der erneuerbaren Energien und der Kernenergie am Strommix. Das spiegelte sich in einer verringerten Abhängigkeit von wichtigen fossilen Brennstoffen wie Erdgas und Kohle wider.
- Das EHS erzielte Einnahmen von über 245 Mrd. EUR, darunter fast 39 Mrd. EUR alleine im Jahr 2024. Mit diesen Einnahmen wurden im Einklang mit dem REPowerEU-Plan vorwiegend Klima- und Energiemaßnahmen aus nationalen Haushalten, aber auch über den Innovationsfonds, den Modernisierungsfonds und die Aufbau- und Resilienzfazilität finanziert.
- Im Jahr 2024 wurden erstmals die Emissionen aus dem Seeverkehr ins EU-EHS einbezogen. Im Vergleich zu 2023 stiegen die gemeldeten Emissionen um 13 % – insbesondere aufgrund der Auswirkungen der Krise im Roten Meer und der nachfolgend umgeleiteten Seewege.
- Es muss dringend gehandelt werden, um den Luftverkehrssektor zu dekarbonisieren. Im Sinne dieses Ziels beschleunigt ein eigens eingerichtetes System seit 2024 die Einführung nachhaltiger Flugkraftstoffe.
- Die Einhaltung der Vorschriften im Rahmen des EU-EHS war sehr hoch, auch im ersten Compliance-Zyklus im Seeverkehr.

Das EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) ist ein Eckpfeiler der EU-Klimapolitik. Es gibt eine Obergrenze für Emissionen aus Strom- und Wärmeerzeugung, industrieller Fertigung, Luftverkehr in Europa und Seeverkehr vor und bepreist Emissionen nach dem Verursacherprinzip. Dieser Preis schafft Anreize für Unternehmen dieser Sektoren, Lösungen einzuführen und in die Reduktion ihrer Emissionen über die Zeit zu investieren. Außerdem generiert das EU-EHS Einnahmen, die zur Finanzierung dieser Maßnahmen beitragen.

2.1 Die Emissionsobergrenze im EU-EHS

Das EU-EHS ist ein marktbasiertes Instrument. Es legt eine Obergrenze für Emissionen aus den erfassten Sektoren fest. Diese Obergrenze sinkt von Jahr zu Jahr. Bis 2030 sollen die Emissionen um 62 % niedriger liegen als 2005. Zur Umsetzung der Obergrenze müssen die Unternehmen jedes Jahr Zertifikate abgeben, um ihre Emissionen zu decken. Die Unternehmen erwerben die Zertifikate in erster Linie über Versteigerungen. Das generiert Einnahmen für die Mitgliedstaaten zur weiteren Finanzierung von Klimamaßnahmen und der Energiewende. Da der Markt den Preis der

Zertifikate bestimmt, bietet das EU-EHS Anreize auf technologieneutrale Weise für Emissionsminderungen am kostengünstigsten Ort.

Obwohl die Versteigerung die Hauptmethode der Verteilung von Zertifikaten im Rahmen des EU-EHS ist, wird eine erhebliche Menge an Zertifikaten kostenlos Anlagen zugeteilt, um dem Risiko der Verlagerung von CO_2-Emissionen entgegenzuwirken[19]. In bestimmten, unter das EU-EHS fallenden Industriezweigen (Zement, Aluminium, Düngemittel, Wasserstoff, Eisen und Stahl) wird das CO_2-Grenzausgleichssystem (CBAM) ab 2026 schrittweise die kostenlose Zuteilung ersetzen. Auf diese Sektoren entfallen etwa 54 % der gesamten kostenlosen Zuteilung im Zeitraum 2021-2025.

Weitere Informationen über die Funktionsweise des EU-EHS siehe den Bericht über den CO_2-Markt 2025.

2.2 Emissionstrends

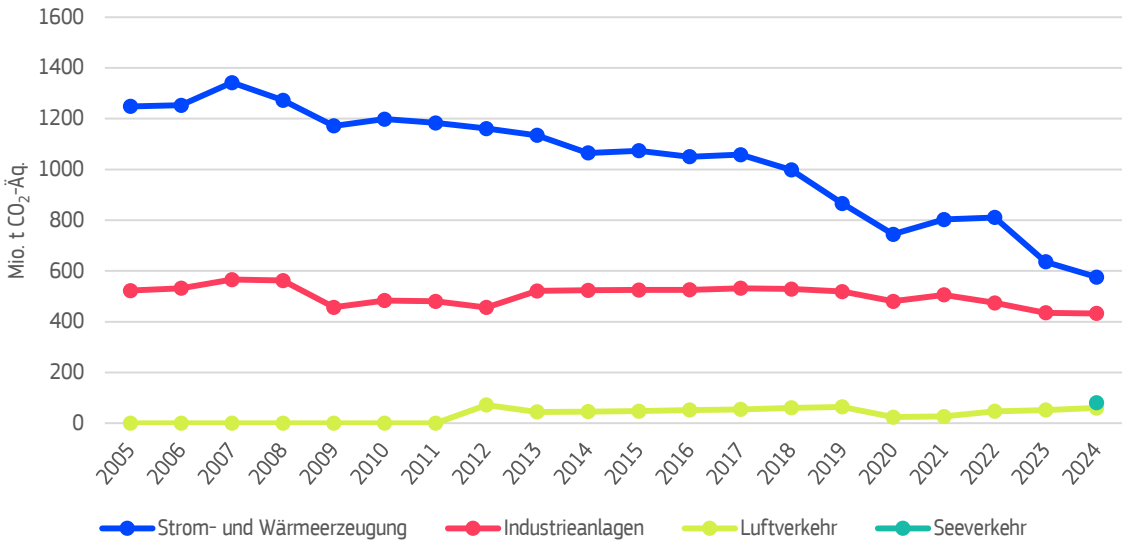
Bis Ende 2024 hatte das EU-Emissionshandelssystem (EHS) dazu beigetragen, die **Emissionen** aus der Strom- und Wärmeerzeugung und aus der industriellen Fertigung gegenüber 2005 **um 50 % zu senken**. Mit diesen Fortschritten ist das System auf gutem Weg, das Ziel einer Verringerung um 62 % bis 2030 zu erreichen.

Nach dem Rekordrückgang des Jahres 2023 gingen 2024 die Emissionen aus dem Strom- und Industriesektor weiter zurück. Die Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung fielen um 10,7 %[20], vorwiegend aufgrund der erheblich gestiegenen Anteile der erneuerbaren Energien und der Kernenergie am Strommix. Damit verringerte sich die Abhängigkeit von wichtigen fossilen Brennstoffen wie Erdgas und Kohle. Im Jahr 2024 waren erneuerbare Energien und Biokraftstoffe mit einem Anteil von 47,2 % die führende Stromquelle in der EU. Die gesamte Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen stieg im Jahr 2024 um 7,6 %. Der Rückgang der Emissionen aus der Stromerzeugung im Jahr 2024 bedeutet eine Verringerung um 30 % seit 2021.

Die Emissionen aus Industrieanlagen gingen 2024 gegenüber 2023 um 0,8 % zurück[21]. Mehrere Trends waren (neben der Dekarbonisierung der Stromversorgung) zu beobachten: eine geringere industrielle Produktion in einigen Sektoren, die Erholung der Produktion in energieintensiven Sektoren wie Stahl, Düngemittel und Chemikalien sowie Verbesserungen der Energieeffizienz.

[19] Im Zeitraum von 2021 bis 2030 werden bis zu 57 % der allgemeinen Zertifikate versteigert und die verbleibenden Zertifikate werden kostenlos zugeteilt.
[20] Unter das Emissionshandelssystem der EU fallende Emissionen aus der Strom- und Wärmeerzeugung (Daten vom 30. September 2025 aus dem Unionsregister). 2 % dieses Rückgangs gehen auf Datenunstimmigkeiten im Zusammenhang mit der Trennung der Emissionen aus dem Stromsektor und der Industrie zurück, nicht auf Markttendenzen. Zu den Einzelheiten siehe den Bericht über den CO_2-Markt von 2025.
[21] Basiert auf den Emissionen aus der industriellen Fertigung im EU-EHS (Daten aus dem Unionsregister vom 30. September 2025). Zu den Einzelheiten siehe den Bericht über den CO_2-Markt von 2025.

Abbildung 10: Emissionen im Rahmen des EU-EHS in der EU nach Sektoren

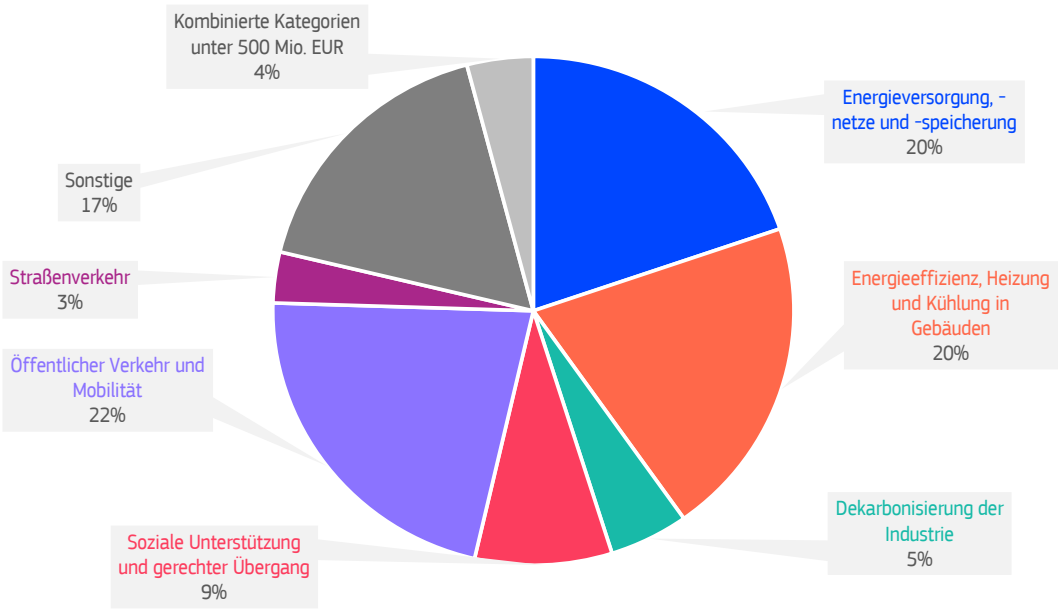


Quelle: Europäische Umweltagentur

2.3 Versteigerungserlöse

Bis Mitte 2025 hatte das Emissionshandelssystem der EU mit dem Verkauf von Emissionszertifikaten **über 245 Mrd. EUR eingenommen**. Im Jahr 2024 erreichten die EHS-Einnahmen fast 39 Mrd. EUR. Diese Mittel flossen überwiegend in die nationalen Haushalte (24,4 Mrd. EUR), aber auch in EHS-Programme zur Umstellung auf saubere Energie (d. h. in den Innovationsfonds und den Modernisierungsfonds) sowie gemäß dem REPowerEU-Plan in einen Teil der Aufbau- und Resilienzfazilität. Im Jahr 2025 begann auch die Versteigerung eines Teils der Zertifikate aus dem EU-EHS zur Finanzierung des Klima-Sozialfonds (siehe Kapitel 6).

Abbildung 11: Verwendung der Einnahmen aus dem Emissionshandel seitens der Mitgliedstaaten für verschiedene Zwecke, wie für 2024 gemeldet (ausgezahlte Einnahmen sind berücksichtigt)



Die Mitgliedstaaten müssen ihre gesamten EHS-Einnahmen (oder einen gleichwertigen Betrag) zur Finanzierung von Klimamaßnahmen und der Energiewende einsetzen, einschließlich Maßnahmen zur Bewältigung sozialer Aspekte. Als einzige Ausnahme von dieser Regel können die Mitgliedstaaten stromintensiven Industriezweigen aus EHS-Einnahmen Beihilfen zu indirekten CO_2-Emissionskosten gewähren. Im Jahr 2024 nutzten 15 Mitgliedstaaten ihre Einnahmen in dieser Weise. Von den 2024 eingenommenen 24,4 Mrd. EUR gaben die Mitgliedstaaten 3,2 Mrd. EUR zum Ausgleich indirekter Kosten energieintensiver Industrien aus. Die verbleibenden 21,2 Mrd. EUR müssen in Klimamaßnahmen und die Energiewende fließen, aber nicht in einem Jahr ausgegeben werden[22].

Jährlich berichten die Mitgliedstaaten der Kommission über die Verwendung ihrer EHS-Einnahmen. Die Mitgliedstaaten lenkten einen Großteil ihrer EHS-Einnahmen des Jahres 2024 in Projekte zum Einsatz von erneuerbaren Energiequellen, Netzen und Speicherung (20 %), zur Verbesserung der Energieeffizienz in Industrie und Gebäuden (20 %) und zur Entwicklung sauberer öffentlicher Verkehrsmittel und Mobilität (22 %). Beispiele sind Zuschüsse zur Modernisierung von Offshore-Windenergie und Biogas in Dänemark, tiefgreifende Nachrüstungsprojekte zur Verringerung des Wärmeverbrauchs in Wohngebäuden in Litauen um mindestens 40 % und Investitionen in den Schienenverkehr und Radwege in Slowenien.

Näheres zur Verwendung der EHS-Einnahmen 2024 seitens der Mitgliedstaaten findet sich in Kapitel 8 der beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen. Für die Analyse der EU-27 siehe den Bericht über den CO_2-Markt 2025.

2.4 Luftverkehr

Im Jahr 2024 stiegen die Luftverkehrsemissionen im Rahmen des EHS weiter an und erreichten 62,6 Mio. Tonnen CO_2[23]. Das entspricht etwa einer Steigerung von 15 % gegenüber 2023[24].

Somit ist die Dekarbonisierung des Luftverkehrssektors dringend erforderlich. Der CO_2-Preis im EHS bietet bereits einen Anreiz von rund 200 EUR pro Tonne[25] verwendeten nachhaltigen Flugkraftstoffs im Vergleich zu fossilem Kerosin. Jedoch führte die Kommission im Jahr 2024 einen zusätzlichen Unterstützungsmechanismus im EU-EHS ein, um den Einsatz nachhaltiger Flugkraftstoffe zu fördern, deren Auswirkungen in diesem Bericht noch nicht berücksichtigt sind. Im diesem Rahmen sind insgesamt 20 Millionen Zertifikate (über rund 1,5 Mrd. EUR) vorgesehen. Luftfahrtunternehmen

[22] Für 2024 wurden 16,4 Mrd. EUR als ausgezahlt gemeldet.
[23] Das umfasst Flüge innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (Inlandsflüge und Flüge zwischen EWR-Ländern) sowie Flüge aus dem EWR in die Schweiz und ins Vereinigte Königreich. Es umfasst nicht-inländische Flüge zwischen einem EWR-Land und einem Gebiet in äußerster Randlage (z. B. Finnland–Kanarische Inseln).
[24] Im Jahr 2023 erzeugte dieser Sektor Emissionen von insgesamt 54,4 Mio. Tonnen CO_2. Die Daten stammen aus dem Unionsregister und aus dem Schweizer Register vom 30. September 2025.
[25] Das EHS bewertet diese Kraftstoffe mit null: Die Betreiber zahlen keinen CO_2-Preis. Hingegen beträgt der Emissionsfaktor von Kerosin 3,16 t CO_2 pro Tonne: EHS-Preis x 3,16 = Preisanreiz. Bei einem CO_2-Preis von 70 EUR im EHS ergibt sich ein Preisanreiz von 221 EUR pro Tonne verbrauchten Kraftstoffs.

können eine Unterstützung von rund 500 EUR bis hin zu 7 000 EUR pro Tonne zulässigen nachhaltigen Kraftstoffs zur Verwendung auf EHS-Strecken beantragen[26]. Im Jahr 2025 verteilte die Kommission rund 100 Mio. EUR auf 53 Luftfahrzeugbetreiber aus EU-Mitgliedstaaten und zwei Betreiber aus Norwegen.

Die Kommission erließ neue Vorschriften für die Überwachung von, die Berichterstattung über und die Prüfung von Emissionen aus Flügen von EU-Luftfahrtunternehmen, die nicht in den Geltungsbereich des EU-EHS fallen[27]. Mit der Annahme dieser Vorschriften unterstreicht die EU ihr Engagement zugunsten des Systems zur Verrechnung und Reduzierung von Kohlenstoffdioxid für die internationale Luftfahrt (CORSIA). Die EU ist weltweit eines der ersten Gebiete, die CORSIA in Kraft setzen. Der Zweck von CORSIA ist der Ausgleich von Emissionen des internationalen Luftverkehrs, die ein bestimmtes Niveau überschreiten[28]. Weithin geht man davon aus, dass dieses Emissionsniveau 2024 erreicht wurde. Daher rechnen die Luftfahrtunternehmen erstmals mit CORSIA-Kompensationspflichten für den Emissionsanteil des Jahres 2024, der den Referenzwert überschreitet.

Gegenwärtig deckt das EU-EHS nur CO_2-Emissionen ab, doch schätzt man die Klimaauswirkungen des Luftverkehrs aufgrund von Nicht-CO_2-Emissionen, darunter Stickoxide (NOx) und Schwefeloxide (SOx), derzeit auf das Zwei- bis Vierfache[29]. Als erstes Gebiet führt die EU einen Rahmen zur Überwachung, Berichterstattung und Überprüfung (MRV) für Nicht-CO_2-Effekte aus dem Luftverkehr ein. Seit dem 1. Januar 2025 sind Luftfahrzeugbetreiber verpflichtet, die Auswirkungen von Nicht-CO_2-Emissionen pro Flug jährlich zu überwachen und zu melden[30]. Bis zum 31. Dezember 2027 wird die Kommission anhand der Ergebnisse des Überwachungsrahmens für Nicht-CO_2-Effekte aus dem Luftverkehr einen Bericht und gegebenenfalls einen Legislativvorschlag zur Minderung solcher Effekte im Luftverkehr vorlegen.

---

[26] Diese Unterstützung kompensiert gänzlich oder teilweise die verbleibende Preisdifferenz zwischen fossilem Kerosin und den zulässigen Flugkraftstoffen auf Flügen einzelner gewerblicher Luftfahrzeugbetreiber, sofern für die Flüge eine wirksame CO_2-Bepreisung des EU-EHS gilt. So ermutigt dieses System die Luftfahrzeugbetreiber zur Nutzung saubererer Kraftstoffe.

[27] Das EU-EHS gilt für Flüge innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EU-27, Norwegen, Island) und für abgehende Flüge in die Schweiz und ins Vereinigte Königreich. Somit gelten die neuen Vorschriften für Flüge von EU-Luftfahrtunternehmen aus dem EWR in Länder außerhalb des EWR und für ihre Flüge zwischen zwei außerhalb des EWR liegenden Ländern.

[28] Der Schwellenwert, ab dem Luftfahrtunternehmen Emissionen ausgleichen sollen, beläuft sich für die Jahre von 2024 bis 2035 auf 85 % der CO_2-Emissionen von 2019 (das Jahr mit den bisher höchsten internationalen Luftverkehrsemissionen).

[29] *Aviation and the Global Atmosphere*, IPCC, 1999, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/av-en-1.pdf.

[30] Das System zur Überwachung, Berichterstattung und Überprüfung (MRV) betrifft Flüge nach Europa, aus Europa und innerhalb Europas. Um den Beginn zu erleichtern, ist die Berichterstattung nur für Flüge innerhalb Europas obligatorisch. Jedoch wird für die Jahre 2025 und 2026 eine freiwillige Berichterstattung über alle Strecken empfohlen. Ab 2027 gilt die Berichterstattungspflicht automatisch für alle Flüge. Durchführungsvorschriften: Änderung der Verordnung über Überwachung und Berichterstattung im Rahmen des Emissionshandelssystems (EU-EHS) nach dessen Überarbeitung (europa.eu).

2.5 Seeverkehr

Der Seeverkehr verursacht rund 3-4 % der gesamten CO_2-Emissionen in der EU. Im Jahr 2024 war der Seeverkehr erstmals ins EU-EHS einbezogen. Gemäß dem System zur Überwachung, Berichterstattung und Überprüfung beliefen sich die Gesamtemissionen des Seeverkehrs auf 148,7 Mio. t CO_2-Äq.[31] Diese Angabe berücksichtigt alle Emissionen aus Fahrten von und zu Häfen in der EU, Island und Norwegen. Unter Berücksichtigung von nur 50 % der Emissionen aus Fahrten, die außerhalb der EU, Islands und Norwegens beginnen oder enden, fielen davon 89,8 Mio. t CO_2 unter das EHS[32].

Im Jahr 2024 beliefen sich die im MRV-Geltungsbereich erstmals gemeldeten Emissionen von Methan auf 1,6 Mio. t CO_2-Äq. und von Distickstoffmonoxid auf 2,2 Mio. t CO_2-Äq.[33].

Betrachtet man nur das Kohlendioxid, so lagen die MRV-Emissionen 2024 um 13 % höher als 2023. Das ist hauptsächlich auf die Zunahme des Seeverkehrs zurückzuführen, da die Schiffe aufgrund der Krise im Roten Meer das ganze Jahr 2024 über einen Umweg fahren mussten.

Nach dem ersten Jahr der EHS-Anwendung im Seeverkehr war die Compliance hoch: Die Schifffahrtsunternehmen gaben Zertifikate für mehr als 99 % ihrer in den Geltungsbereich fallenden Emissionen ab.

Auf internationaler Ebene begrüßte die EU im April 2025 die Annahme des Netto-Null-Rahmens zur Verringerung der Treibhausgasemissionen des internationalen Seeverkehrs durch die Internationale Seeschifffahrtsorganisation (IMO). Dieser Rahmen umfasst einen globalen Standard zur schrittweisen Verringerung der Treibhausgasintensität von Schiffskraftstoffen und ein Preiselement für Treibhausgasemissionen aus dem internationalen Seeverkehr. Das Abkommen, dessen Annahme noch aussteht, ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum Ziel von Netto-Null-Emissionen aus dem Seeverkehr bis etwa 2050, wie es in der IMO-Treibhausgasstrategie von 2023 festgesetzt ist. Die Beratungen über die Annahme des Abkommens wurden auf Oktober 2026 verschoben.

2.6 Gebäude, Verkehr und Kleinindustrie

Im Jahr 2023 wurde ein neues Emissionshandelssystem (EHS2) vereinbart. Es deckt Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen in Gebäuden, im Verkehr und in der Kleinindustrie ab, die nicht unter das derzeitige EU-EHS fallen. Es handelt sich zwar

[31] Die Gesamtemissionen des Seeverkehrs fallen unter die Verordnung (EU) 2015/757.
[32] Der Geltungsbereich des EU-EHS für den Seeverkehr umfasst mehrere andere Ausnahmen und unterscheidet sich vom MRV-Geltungsbereich für den Seeverkehr. Näheres zur Definition des Geltungsbereichs findet sich in Abschnitt 2.3 des allgemeinen Leitfadens für Schifffahrtsunternehmen: https://climate.ec.europa.eu/document/download/31875b4f-39b9-4cde-a4e2-fbb8f65ee703_en?filename=policy_transport_shipping_gd1_maritime_en.pdf.
[33] Die Emissionen von Distickstoffmonoxid und Methan werden ab 2026 in den Geltungsbereich des EU-EHS für den Seeverkehr einbezogen.

auch um ein Handelssystem mit festen Emissionsobergrenzen („Cap-and-Trade“), es ist jedoch ein vom derzeitigen EU-EHS getrenntes System. Es wird den Mitgliedstaaten helfen, ihre Emissionsreduktionsziele im Rahmen der Lastenteilungsverordnung zu erreichen (siehe Kapitel 3).

Gemeinsam mit anderen Maßnahmen für diese Sektoren soll die Obergrenze des EHS2 die Emissionen bis 2030 gegenüber 2005 um 42 % senken. Alle Zertifikate werden in Form von Versteigerungen verkauft, und die Einnahmen fließen an die nationalen Haushalte und in den Klima-Sozialfonds. Der CO_2-Preis wird Anreize für Investitionen in Energieeffizienz, Gebäuderenovierungen und emissionsfreie Mobilität setzen, einschließlich öffentlicher Verkehrsmittel. Der Klima-Sozialfonds wird finanziell schwächere Haushalte, Verkehrsnutzer und Kleinstunternehmen bei der Finanzierung dieser Investitionen unterstützen.

Das EHS2 wird vorgelagerte Emissionen abdecken. Dies bedeutet, die Kraftstoffanbieter und nicht die Verbraucher müssen die Emissionen der von ihnen vermarkteten Kraftstoffe verfolgen und diesbezügliche Zertifikate kaufen. Die Emissionsüberwachung und -berichterstattung begann 2025; das System wird in den nächsten Jahren in vollem Umfang zum Einsatz kommen.

3. Unter die Lastenteilungsverordnung fallende Emissionen

Wichtigste Erkenntnisse

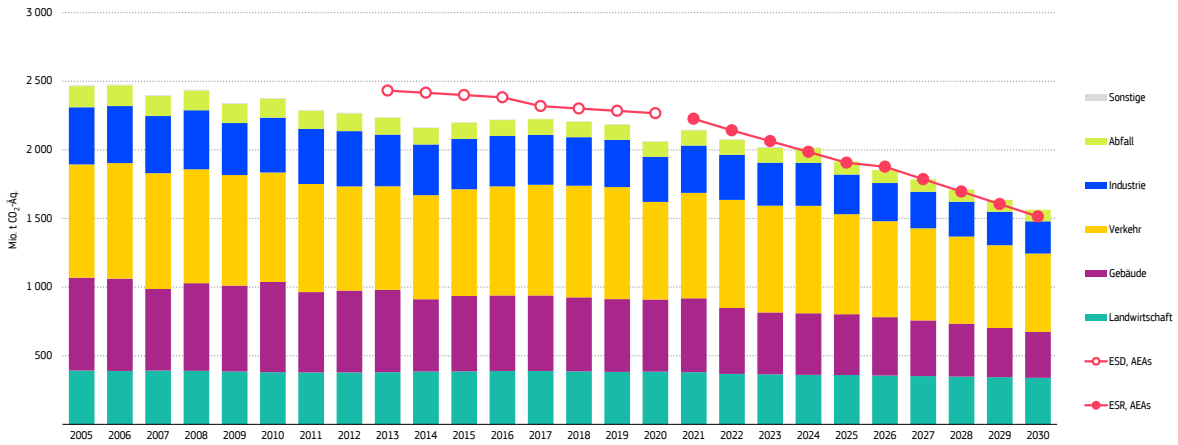
- Gemäß der Bewertung der nationalen Energie- und Klimapläne wird ein Rückgang der aggregierten projizierten ESR-Emissionen aufgrund geplanter Maßnahmen im Jahr 2030 um rund 38 % gegenüber 2005 erwartet. Ein Wert, der noch immer hinter dem EU-weiten Emissionsreduktionsziel von 40 % zurückbleibt.
- Jedoch sollte die ESR flexibel sein, damit sich das Ziel sicher kosteneffizient erreichen lässt.
- Von 2021 bis 2030 erwarten einige Mitgliedstaaten mit geplanten Strategien und Maßnahmen einen Überschuss von Emissionszuweisungen in Höhe von etwa 125 bis 175 Mio. t CO_2-Äq. Dies würde mithilfe der verfügbaren Flexibilität allen Mitgliedstaaten die Erfüllung der Vorschriften ermöglichen. Jetzt ist es entscheidend, dass die Mitgliedstaaten diese Maßnahmen vollständig umsetzen.
- Im Jahr 2024 blieben die vorläufigen Emissionen aus den Lastenteilungssektoren im Vergleich zu 2023 relativ stabil und lagen rund 20 % niedriger als 2005.
- Die Emissionen stiegen im Verkehrssektor, dem größten Lastenteilungssektor, um 1 %. Bei Gebäuden und Abfällen blieben die Emissionen auf dem gleichen Niveau; in der Landwirtschaft und in der Kleinindustrie gingen sie um 1 % zurück.
- Ein Drittel der Emissionen unter der Lastenteilung sind Nicht-CO_2-Emissionen, die von 2005 bis 2023 um 23 % zurückgingen.
- Im Jahr 2024 stiegen die durchschnittlichen CO_2-Emissionen von neuen Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen leicht an, lagen aber immer noch 28 % bzw. 8 % unter dem Stand von 2019, im Wesentlichen aufgrund der Einführung emissionsfreier Fahrzeuge.
- Im Berichtszeitraum 2023 gingen die durchschnittlichen CO_2-Emissionen neuer schwerer Nutzfahrzeuge weiter zurück und lagen 11,4 % unter dem Wert von 2019. Die Anforderungen der Richtlinie über die Kraftstoffqualität gewährleisteten den Verkauf hochwertiger Kraftstoffe in der EU.

Die Lastenteilungsverordnung (ESR) betrifft Treibhausgasemissionen aus Verkehr innerhalb der EU, Gebäuden, Landwirtschaft, Kleinindustrie und Abfällen. Zusammengenommen entfallen 66 % aller Emissionen der EU auf diese Sektoren.

Die Näherungsdaten von 2024 für die Emissionen aus diesen Sektoren ähneln den Werten von 2023, die um 20 % niedriger als 2005 waren[34]. Im Jahr 2024 überschritten die Emissionen auf EU-Ebene erstmals den aggregierten EU-Emissionsgrenzwert um 1,6 %.

Von 2023 bis 2024 blieben die ESR-Emissionen der EU weitgehend unverändert, doch stiegen die verkehrsbedingten Emissionen auf sektorieller Ebene und die Emissionen aus Landwirtschaft und Kleinindustrie fielen um jeweils 1 %. Die Emissionen aus Gebäuden und Abfällen waren relativ stabil. Im Jahr 2024 war der Verkehr der größte Lastenteilungssektor: Auf ihn entfielen 39 % der ESR-Emissionen der EU, gefolgt von Gebäuden (22 %), Landwirtschaft (18 %), Kleinindustrie (16 %) und Abfall (5 %).

Abbildung 12: Emissionen in Sektoren, die unter die Rechtsvorschriften zur Lastenteilung 2005-2030 fallen, und jährliche Emissionszuweisungen, EU-27



Anmerkung: Die Emissionsdaten für die einzelnen ESR-Sektoren stammen aus folgenden Quellen: für die Jahre von 2021 bis 2023 aus dem Treibhausgasinventar 2025, für 2024 aus vorläufigen Treibhausinventaren und für 2025 bis 2030 aus den von den Mitgliedstaaten 2025 gemäß Artikel 18 der Governance-Verordnung übermittelten Projektionen. Die jährlichen Emissionszuweisungen sind die in der ESR und ihrem Vorläufer, der Lastenteilungsentscheidung (ESD), festgelegten jährlichen Emissionsgrenzwerte. Die Abbildung zeigt die Aufteilung der historischen und projizierten ESR-Emissionen der EU auf die einzelnen Sektoren und den Vergleich mit den jährlichen Emissionsgrenzwerten.

3.1 Lastenteilungsziele

In der Lastenteilungsverordnung (ESR) ist das Ziel der EU festgelegt, die Emissionen in den ESR-Sektoren bis 2030 gegenüber 2005 um 40 % zu senken. Dieses Gesamtziel übersetzt sich in nationale Ziele für 2030, die Reduktionen von 10 % bis 50 % vorgeben, sowie in Treibhausgas-Emissionsgrenzwerte für den Zeitraum 2021-2030, ausgedrückt in jährlichen Emissionszuweisungen. Die Kommission wird in zwei Runden prüfen, ob die Mitgliedstaaten ihre Emissionsgrenzwerte einhalten: zunächst 2027 (für die Jahre 2021-2025) und dann 2032 (für die Jahre 2026-2030).

[34] Die Näherungsdaten für die ESR-Emissionen von 2024 liegen um 19,9 % unter den Werten von 2005. Die ESR-Emissionen von 2023 wurden 2025 nach einer umfassenden Überprüfung bestimmt; sie liegen um 19,8 % unter dem Stand von 2005. Im Klima-Fortschrittsbericht 2024 waren die ESR-Emissionen von 2023 näherungsweise angegeben worden und deuteten auf eine geringere Abnahme – um nur 19,2 % – gegenüber 2005 hin.

Die Mitgliedstaaten können in begrenztem Umfang Flexibilitätsmöglichkeiten nutzen, um ihre jährlichen Emissionsgrenzwerte nicht zu überschreiten und ihre Ziele für 2030 zu erreichen. Zu diesen Flexibilitätsmöglichkeiten zählen die Übertragung auf nachfolgende Jahre, die Vorwegnahme und der An- und Verkauf von Emissionszuweisungen sowie die Nutzung von Überschüssen (Gutschriften) aus dem Sektor der Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF). Außerdem können einige Mitgliedstaaten Zertifikate über zugewiesene ESR-Emissionen aus dem EU-EHS löschen (Näheres hierzu findet sich in Kapitel 9 der beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen).

Island und Norwegen haben vereinbart, die 2018 angenommene ESR mit einigen Anpassungen anzuwenden[35]. Die diesbezüglichen Fortschritte und Entwicklungen werden in dem von der EFTA-Überwachungsbehörde erstellten jährlichen Klima-Fortschrittsbericht dargelegt.

3.2 Fortschritte bei der Erreichung der Lastenteilungsziele

Emissionsreduktionsziele für 2030

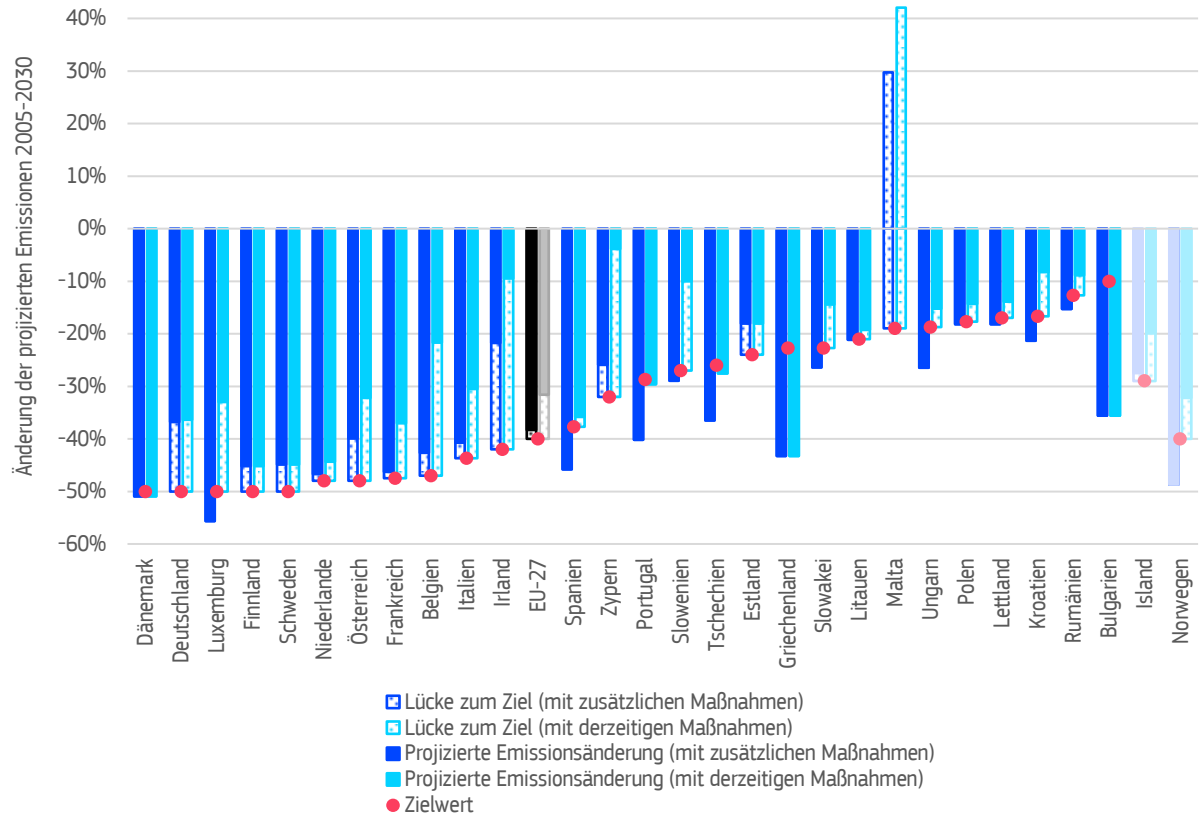
In der Lastenteilungsverordnung sind für die EU und für jeden Mitgliedstaat die Emissionsreduktionsziele für 2030 festgelegt (gegenüber dem Stand von 2005). Wie die Bewertung der im Mai 2025 veröffentlichten endgültigen aktualisierten nationalen Energie- und Klimapläne (NEKP) seitens der Kommission zeigt, wird eine Abnahme der unter die Lastenteilungsverordnung fallenden Emissionen im Jahr 2030 gegenüber 2005 um rund 38 % erwartet, was etwa 2 Prozentpunkte hinter dem EU-Ziel zurückbleibt. Gegenüber der EU-weiten Lücke von über sechs Prozentpunkten in der Bewertung der Entwürfe der aktualisierten NEKP seitens der Kommission stellt das eine erhebliche Verbesserung dar. Es ist entscheidend, dass die in den NEKP festgelegten ehrgeizigen Maßnahmen vollständig umgesetzt werden und die Mitgliedstaaten ihre Dynamik und ihre Maßnahmen hinsichtlich der ESR-Ziele aufrechterhalten. In ihrer Bewertung lieferte die Kommission den Mitgliedstaaten eine gezielte Orientierung, um die rasche Umsetzung der Pläne zu erleichtern.

Die jüngsten Projektionen der Mitgliedstaaten vom März 2025 bestätigen die obigen Feststellungen (siehe Abbildung 13). Bevor die Mitgliedstaaten beginnen, die Flexibilitätsmöglichkeiten der ESR nutzen, um ihre Ziele zu erreichen, weisen Deutschland, Irland und Malta die größten projizierten Lücken im Jahr 2030 auf. Bulgarien, Griechenland und Portugal werden ihre Ziele für 2030 am deutlichsten übertreffen.

[35] Island und Norwegen haben die Änderungen nach der ESR-Überarbeitung im Jahr 2023 noch nicht übernommen.

Um diese Lücken zu schließen, müssen die Mitgliedstaaten über die volle Umsetzung aller derzeitigen und geplanten Klimaschutzvorkehrungen hinaus ihre Maßnahmen verstärken oder die verfügbaren Flexibilitätsmöglichkeiten nutzen.

Abbildung 13: Projizierte Änderungen der ESR-Emissionen und die Lücken zum Ziel für 2030 (%)



Anmerkung: Maltas Lücke zum Ziel liegt bei 49 bzw. 61 Prozentpunkten über dem Reduktionsziel des Landes von 19 %. Somit wird Malta 2030 voraussichtlich mehr Emissionen ausstoßen als 2005.

Emissionsreduktionen im Zeitraum 2021-2030

In der Lastenteilungsverordnung (ESR) sind auch Emissionsgrenzwerte für die Mitgliedstaaten für die Jahre 2021 bis 2030 festgelegt, mit Flexibilität bei der Einhaltung dieser Werte. Die Kommission bewertete die Fortschritte der Mitgliedstaaten hinsichtlich ihrer ESR-Verpflichtungen: Sie verglich die Emissionen und Zuteilungen der Jahre von 2021 bis 2030 anhand der neuesten Informationen und unter möglicher Nutzung einiger gemäß der ESR verfügbarer Flexibilitätsmöglichkeiten.

Die Kommission geht davon aus, dass die Mitgliedstaaten ihre zusätzlichen Maßnahmen gemäß den „Projektionen mit zusätzlichen Maßnahmen“ umsetzen werden. Bezüglich der Nutzung von Flexibilitätsmöglichkeiten geht die Kommission davon aus, dass die Mitgliedstaaten die in einem Jahr eingesparten Emissionszuweisungen zur Erfüllung in den Folgejahren (Übertragung) verwenden und Emissionszuweisungen eines kommenden Jahres, falls erforderlich, im Vorjahr einsetzen (Vorwegnahme). Außerdem geht die Kommission davon aus, dass die

Mitgliedstaaten, die ihre Absicht mitgeteilt haben, die EHS-Flexibilitätsmöglichkeiten zu nutzen, das tun werden, sofern notwendig.

Die Kommission stellt fest, dass zehn Mitgliedstaaten voraussichtlich ihre Grenzwerte dennoch in mindestens einem der Jahre von 2021 bis 2030 überschreiten werden. Demnach überschreiten Italien, Kroatien, Rumänien und Zypern bereits im ersten Compliance-Zeitraum (2021-2025) ihre Emissionen, und Deutschland, Estland, Irland, Malta, Österreich und Schweden folgen im zweiten Compliance-Zeitraum (2026-2030). Jene 17 Mitgliedstaaten, die im Gesamtzeitraum 2021-2030 keine solchen Lücken aufweisen, erzielen diesbezüglich mehr Überschüsse, als die zehn Mitgliedstaaten zum Ausgleich ihrer Lücken benötigen würden. Selbst wenn alle Mitgliedstaaten bei Bedarf Emissionszuweisungen von anderen Mitgliedstaaten erwerben, wird auf EU-Ebene für den Zeitraum 2021-2030 mit einem Überschuss von etwa 125 bis 175 Mio. t CO_2-Äq. gerechnet.

Der projizierte Überschuss an ESR-Emissionszuweisungen aus einigen Mitgliedstaaten reicht aus, um die Lücken anderer Mitgliedstaaten zu schließen. Die Übertragung von Emissionszuweisungen zwischen Mitgliedstaaten trägt dazu bei, das EU-Ziel im Einklang mit der ESR-Struktur kosteneffizient zu erreichen. Angesichts des projizierten ESR-Überschusses und der Möglichkeit, mit Überschüssen zu handeln, sowohl im Rahmen der ESR als auch gemäß der LULUCF-Verordnung, zieht die Kommission gegenwärtig nicht den Schluss, dass die Mitgliedstaaten keine ausreichenden Fortschritte zur Erfüllung ihrer ESR-Verpflichtungen erzielen.

Darüber hinaus unterstützt eine weitere flexible Regelung die Mitgliedstaaten bei der ESR-Erfüllung: Sie ermöglicht die Verschiebung von Übererfüllungen im LULUCF-Sektor, um begrenzte Emissionsmengen in den Lastenteilungssektoren abzudecken[36]. Einige Mitgliedstaaten haben bereits mitgeteilt, dass sie beabsichtigen, diese Flexibilitätsmöglichkeiten in Anspruch zu nehmen[37]. Jedoch deuten die bislang begrenzten und vorläufigen Daten über die Trends im Landnutzungssektor darauf hin, dass es für einige Mitgliedstaaten schwierig sein wird, die LULUCF-Ziele zu erreichen (siehe Kapitel 4). Diese Mitgliedstaaten könnten die Lücke im LULUCF-Sektor durch ESR-Emissionszuweisungen (Artikel 12 der LULUCF-Verordnung) kompensieren. Das geschieht im von 2021 bis 2025 automatisch (Artikel 9 der Lastenteilungsverordnung).

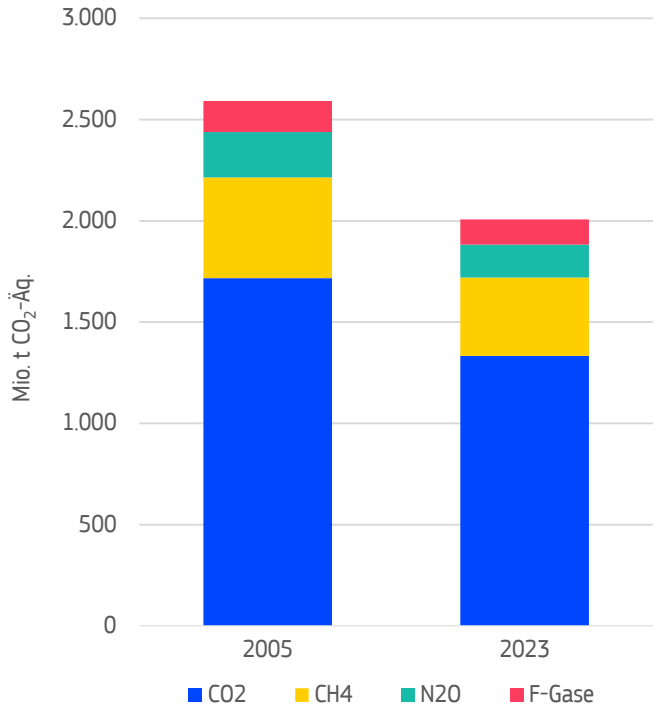
3.3 Emissionstrends nach Art des Gases

Zwei Drittel der Gesamtemissionen in den Lastenteilungssektoren sind CO_2-Emissionen; ein Drittel entfällt auf Nicht-CO_2-Emissionen (Abbildung 14). Von 2005 bis 2023 **gingen die Nicht-CO_2-Emissionen aus den Lastenteilungssektoren um 23 %**

[36] Näheres zu den im ESR verfügbaren Flexibilitätsmöglichkeiten findet sich in Kapitel 9 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen.
[37] Dänemark, Litauen und Polen berichteten über ihre Absicht, die LULUCF-Flexibilität zu nutzen, und Kroatien meldete die Absicht, mit Emissionszuweisungen zu handeln. Ferner berichtete Finnland, es nehme gegebenenfalls die Flexibilitätsmöglichkeiten der ESR in Anspruch – auch für den Handel mit Emissionszuweisungen. Diese Absichten sind für die Mitgliedstaaten nicht bindend.

zurück. Zu den Nicht-CO_2-Treibhausgasen gehören Methan (CH_4), Distickstoffmonoxid (N_2O) und fluorierte Gase (NF_3, Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW), Schwefelhexafluorid (SF_6)). Der Großteil der Emissionen im Energiesektor fällt unter das EU-EHS, doch die Methanemissionen in diesem Sektor fallen unter die ESR.

Abbildung 14: Emissionen im Rahmen der ESR in den Jahren 2005 und 2023 nach Art des Gases

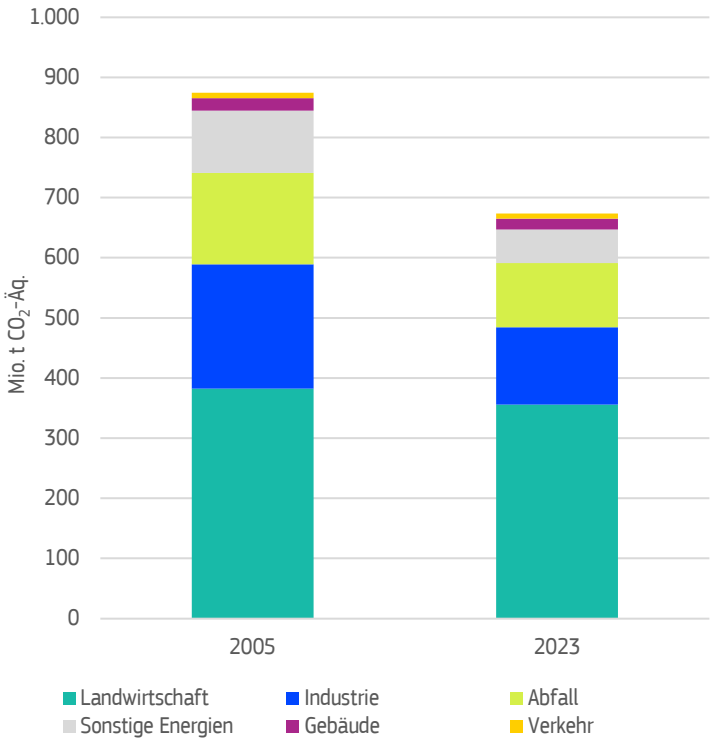


Diese Nicht-CO_2-Gase werden in zahlreichen Sektoren und Prozessen ausgestoßen und besitzen alle ein viel höheres Treibhauspotenzial als CO_2, das je nach Gas im zehn- bis zehntausendfachen Bereich liegt. Folglich haben Nicht-CO_2-Emissionen einen erheblichen Einfluss auf den Klimawandel und sind wichtige Quellen für potenzielle Emissionsminderungen in verschiedenen Sektoren. Auch die Verringerung von Nicht-CO_2-Emissionen ist entscheidend, um die ESR-Ziele zu erreichen.

Über die Hälfte der Nicht-CO_2-Emissionen stammt aus der Landwirtschaft. Verringerungen der Nicht-CO_2-Emissionen wurden im Zeitraum 2005-2023 in allen Sektoren erzielt, die deutlichsten jedoch im Bereich der nicht unter das EHS fallenden Energieerzeugung („sonstige Energie“), in der Kleinindustrie und im Abfallsektor. Im gleichen Zeitraum nahmen die Nicht-CO_2-Emissionen aus der Landwirtschaft, aus dem Verkehr und aus Gebäuden nur geringfügig ab. Die höchsten Reduktionen betrafen Emissionen von Distickstoffmonoxid in nicht unter das EHS fallenden Sektoren und von Methan im Abfallsektor und im Bereich der nicht unter das EHS fallenden Energieerzeugung. Die Emissionen fluorierter Treibhausgase gingen zurück, allerdings in geringerem Maße (Abbildung 15).

Ziel der Methanstrategie der EU ist es, die Methanemissionen im Energiesektor sowie in der Landwirtschaft und im Abfallsektor zu verringern und damit auch die ESR-Ziele voranzubringen.

Abbildung 15: Nicht-CO_2-Emissionen im Rahmen der ESR in den Jahren 2005 und 2023 nach Sektoren



Fluorierte Gase

Fluorierte Treibhausgase (F-Gase) haben das höchste Treibhauspotenzial aller Treibhausgase: Sie schädigen das Klima am stärksten. Darunter spielen teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW) eine wichtige Rolle. HFKW kommen in alltäglichen Produkten, Einrichtungen und Prozessen zum Einsatz, etwa in Kühlgeräten, Klimaanlagen, Wärmepumpen, Isolierungen, beim Brandschutz, in Stromleitungen oder industriellen Prozessen. Sie verursachen rund 90 % aller F-Gas-Emissionen.

Seit 2015 sind die Gesamtemissionen von F-Gasen in der EU gesunken, vor allem weil in jenem Jahr neue Vorschriften für den Ausstieg aus HFKW in Kraft traten. Bis 2030 muss die Menge an HFKW gegenüber 2015 um etwa 95 % gesenkt werden, und bis 2050 ist der Ausstieg geplant.

Von 2015 bis 2023 fielen in der EU die F-Gas-Gesamtemissionen um 32,8 % und die HFKW-Emissionen um 31,4 %. Allein von 2022 bis 2023 sanken die Emissionen aller F-Gase um 7,4 % und die HFKW-Emissionen um 5,5 %. Diese Reduktionen erleichtern es den Mitgliedstaaten, ihre Ziele gemäß der Lastenteilungsverordnung zu erreichen.

3.4 Straßenverkehr

Verkehrsbedingte Emissionen machen ein Viertel aller Treibhausgasemissionen in der EU und 39 % der ESR-Emissionen aus. Der Verkehr ist der einzige große Sektor der EU-Wirtschaft, in dem die Emissionen nach wie vor höher sind als 1990 (+ 18 %) und seit 2005 nur geringfügig zurückgegangen sind (Näheres ist Kapitel 4 der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu entnehmen). **Die Dekarbonisierung des Verkehrssektors muss beschleunigt werden, um die Klimaziele der EU für 2030 und 2050 zu erreichen.**

In diesem Sektor trägt der Straßenverkehr am stärksten zu den Treibhausgasemissionen bei: Er verursacht rund 95 % der Emissionen – und unter Einbeziehung des internationalen Luft- und Seeverkehrs noch 73 %. Über 70 % der straßenverkehrsbedingten Emissionen stammen aus Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen (Lieferwagen). Von 2005 bis 2023 gingen die Emissionen aus dem Straßenverkehr um weniger als 5 % zurück. Dies deutet darauf hin, dass der anhaltende Anstieg des Straßenverkehrs die Effekte der gestiegenen Fahrzeugeffizienz und der Zunahme zugelassener emissionsfreier Fahrzeuge fast vollständig aufgehoben hat.

Die CO_2-Emissionsnormen der EU für neue Personenkraftwagen, leichte Nutzfahrzeuge und **schwere Nutzfahrzeuge** (Lastkraftwagen, Stadt- und Fernbusse und Anhänger) **sind wichtige politische Maßnahmen zur allmählichen Verringerung der CO_2-Emissionen aus dem Straßenverkehr**. Diese Normen legen EU-weite Emissionsreduktionsziele fest. Daraus lassen sich die spezifischen jährlichen Zielvorgaben für jeden einzelnen Hersteller oder jede Emissionsgemeinschaft berechnen. Anhand der zugelassenen Fahrzeugflotte eines Herstellers oder einer Emissionsgemeinschaft in einem bestimmten Kalenderjahr (nicht anhand einzelner Fahrzeuge) wird die Einhaltung der spezifischen Zielvorgaben bewertet.

Gemäß vorläufigen Überwachungsdaten stiegen die durchschnittlichen CO_2-Emissionen neuer, in der EU, Island und Norwegen zugelassener Fahrzeuge im Jahr 2024 leicht an: bei Personenkraftwagen (von 106,4 g CO_2/km im Jahr 2023) auf 106,8 g CO_2/km und bei leichten Nutzfahrzeugen (von 180,8 g CO_2/km im Jahr 2023) auf 185,4 g CO_2/km.

Der leichte Anstieg der Emissionen gegenüber dem Vorjahr ist ein kleiner Rückschritt im starken Abwärtstrend der CO_2-Emissionen neuer Personenkraftwagen und leichter Nutzfahrzeuge. Dieser Trend besteht seit 2020, als strengere CO_2-Emissionsreduktionsziele eingeführt wurden. Dieser Anstieg erfolgte im letzten Kalenderjahr, bevor die strengeren Ziele für 2025 in Kraft traten. Ein ähnlicher Emissionsanstieg wurde auch in den Jahren verzeichnet, bevor die strengeren Ziele für 2020 in Kraft traten.

Im Jahr 2024 lagen die durchschnittlichen CO_2-Emissionen unter den EU-Zielen (siehe Abbildung 16), was einem Rückgang um 28 % bei Personenkraftwagen und um 8 % bei leichten Nutzfahrzeugen gegenüber 2019 gleichkommt. Diese Fortschritte sind im

Wesentlichen auf die gestiegene Zahl emissionsfreier Fahrzeuge zurückzuführen. Im Jahr 2024 stießen 14,5 % der neuen Personenkraftwagen und 7,2 % der neuen leichten Nutzfahrzeuge keine Auspuffemissionen aus – ein steiler Anstieg von nur 2,2 % bzw. 1,4 % im Jahr 2019. Jedoch ist die Einführung und Verbreitung emissionsfreier Fahrzeuge je nach Mitgliedstaat sehr unterschiedlich (siehe Abbildung 17). In Dänemark waren 2024 fast 52 % der neuen Personenkraftwagen emissionsfrei. Dagegen blieb der Anteil in mehreren Ländern sehr niedrig, zum Beispiel lag er nur bei 2,3 % in der Slowakei, bei 2,8 % in Kroatien und bei 3 % in Polen.

Abbildung 16: Durchschnittliche CO_2-Emissionen (Punkte) und EU-weite Flottenziele (Linien) für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge

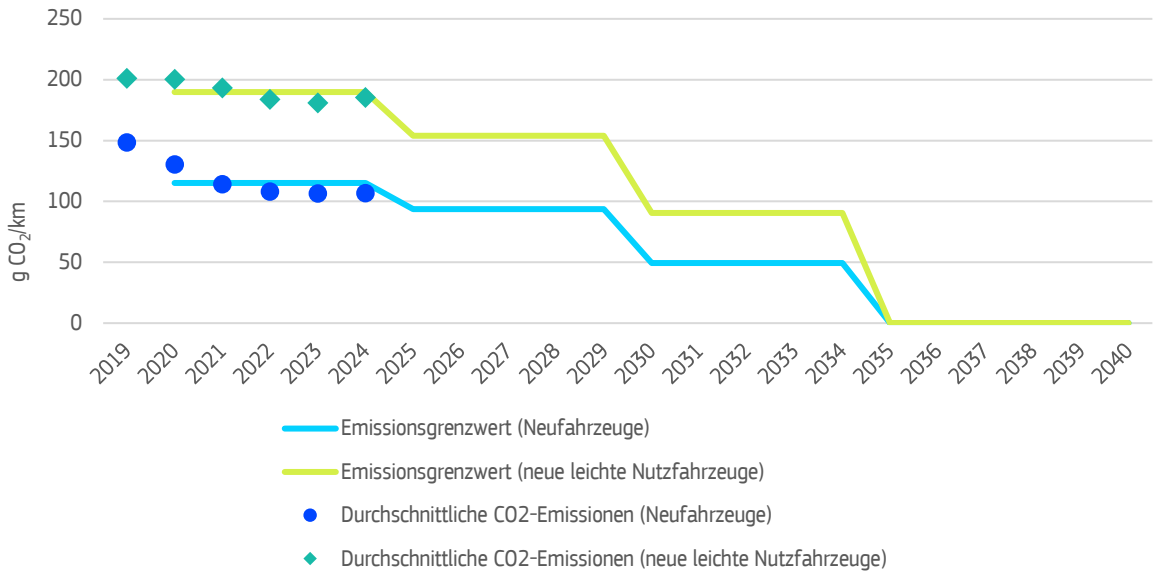
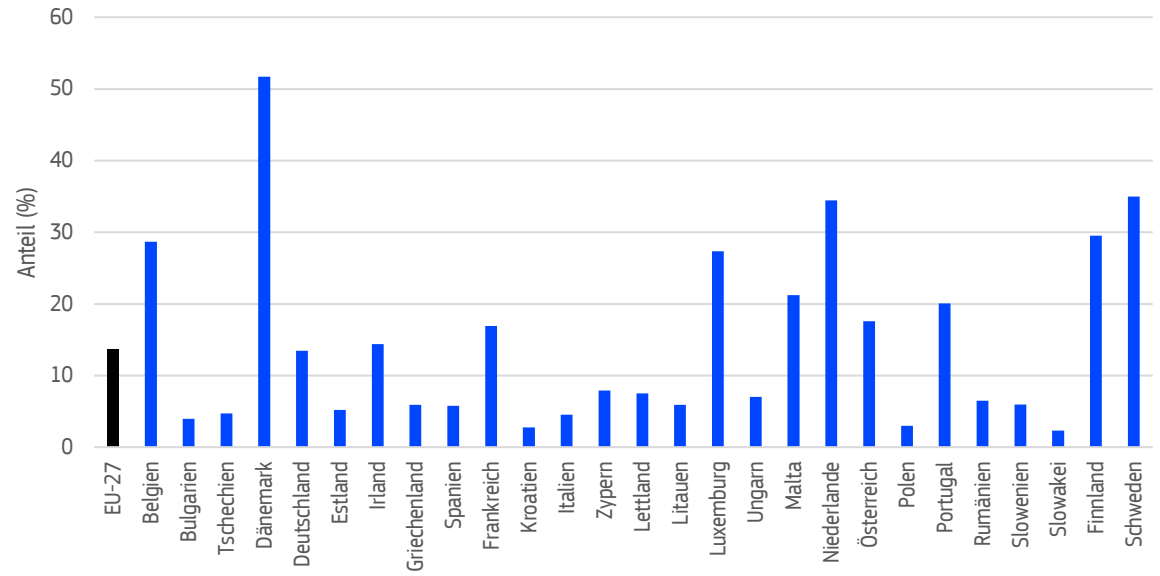


Abbildung 17: Anteil emissionsfreier Personenkraftwagen an den Neuzulassungen (in % für 2024)



Quelle: Beobachtungsstelle für alternative Kraftstoffe

Trotz der beträchtlichen Fortschritte der letzten Jahre sind weitere Emissionsreduktionen erforderlich, damit die EU ihre für die Zukunft gesteckten Ziele erreichen kann. Bis 2030 müssen die durchschnittlichen Emissionen von Neuwagen gegenüber dem Ausgangswert von 2021 um 55 % fallen (auf 49,5 g CO_2/km) und bei neuen leichten Nutzfahrzeugen um 50 % (auf 90,6 g CO_2/km).

Schwere Nutzfahrzeuge wie Lastkraftwagen, Stadt- und Fernbusse sowie Fahrzeuge mit Anhängern verursachen etwa 30 % aller CO_2-Emissionen des Straßenverkehrs. Im Jahr 2024 erließ die Kommission kürzlich überarbeitete CO_2-Normen für schwere Nutzfahrzeuge. Damit verschärfte sie die bestehenden Normen weiter und erweiterte deren Geltungsbereich auf mittelschwere LKW, Stadt- und Fernbusse sowie Fahrzeuge mit Anhängern. Die überarbeitete Regelung gibt eine Reduktion der CO_2-Emissionen bis 2025 um 15 % vor (unverändert nach der Überarbeitung) sowie Minderungen um 45 % ab 2030, um 65 % ab 2035 und um 90 % ab 2040 gegenüber dem Ausgangswert von 2019. Außerdem muss ab 2035 der Anteil emissionsfreier neuer Stadtbusse 100 % betragen.

Im Berichtszeitraum 2023, der die Zeit von Juni 2023 bis Juli 2024 abdeckt, sanken die durchschnittlichen spezifischen **CO_2-Emissionen der in der EU neu zugelassenen schweren Nutzfahrzeuge** [38]**um 4,3 %**. Das deutet darauf hin, dass sich der Trend zu einem stärker ausgeprägten Rückgang, der im Berichtszeitraum 2022 begann (-6,6 %) nach den nur geringfügigen Rückgängen der beiden vorherigen Berichtszeiträume fortsetzt (Abbildung 18)[39].

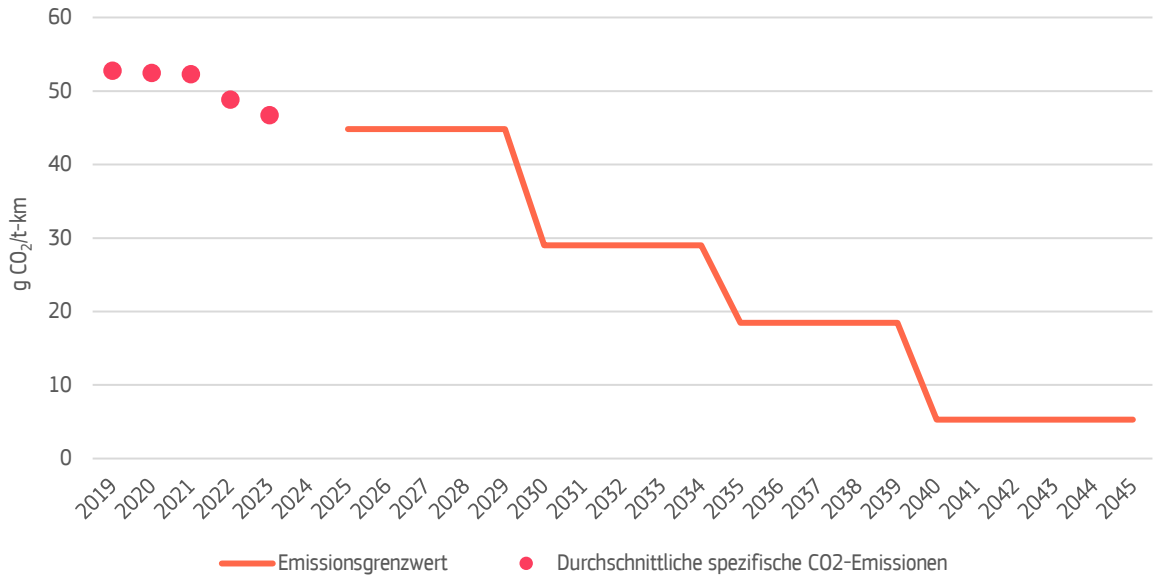
Insgesamt lagen die Emissionen im Berichtszeitraum 2023 um 11,4 % unter dem Niveau von 2019. Zwar ist damit das Flottenreduktionsziel von 15 % für 2025 bereits in Sicht, doch sind in den kommenden Berichtszeiträumen weitere Emissionsreduktionen erforderlich, insbesondere im Hinblick auf die ehrgeizigeren Ziele ab 2030.

Die Zahl der im Berichtszeitraum 2023 neu zugelassenen emissionsfreien Lastkraftwagen hat sich gegenüber dem vorangegangenen Berichtszeitraum fast verdoppelt. Jedoch ist ihr Anteil an den ursprünglich regulierten Fahrzeuggruppen mit 1,1 % nach wie vor gering.

[38] Im Geltungsbereich der ursprünglichen CO_2-Normen vor der oben genannten Überarbeitung umfassen die Fahrzeuggruppen 4, 5, 9 und 10 bestimmte Arten schwerer Lastkraftwagen. Die folgende Analyse bezieht sich auf diese derzeit regulierten Fahrzeuggruppen.

[39] Aufgrund einer geänderten Simulationsmethode zur Bestimmung der Emissionen neuer schwerer Nutzfahrzeuge ergibt sich ein etwas überschätzter Rückgang im Berichtszeitraum 2022. Der tatsächliche Rückgang wird auf rund 4 % geschätzt. Dieser Effekt ist im Berichtszeitraum 2023 deutlich weniger relevant.

Abbildung 18: Durchschnittliche spezifische CO_2-Emissionen (Punkte) und EU-weite Flottenziele (Linien) für neue schwere Nutzfahrzeuge der ursprünglich regulierten Fahrzeuggruppen



Mit der Richtlinie über die Kraftstoffqualität wird durch die Festlegung von Qualitätsanforderungen für Kraftstoffe, die im Straßenverkehr verwendet werden, ein Beitrag zur Verringerung der verkehrsbedingten Emissionen geleistet. Die Qualitätsgrenzwerte für Kraftstoffe werden in der EU weitgehend eingehalten. Den Meldungen zufolge lagen fast alle wichtigen Kraftstoffparameter in den im Jahr 2023 entnommenen Proben innerhalb der Toleranzgrenzen (einschließlich des maximalen Schwefelgehalts), und die Mitgliedstaaten berichteten über die Maßnahmen, die bei nichtkonformen Proben ergriffen wurden. Dies bestätigt, dass das derzeit bestehende System zur Überwachung der Kraftstoffqualität in der EU den Verkauf hochwertiger Kraftstoffe gewährleistet, welche die Anforderungen der Richtlinie über die Kraftstoffqualität erfüllen.

Außerdem waren die Mitgliedstaaten bis 2023 verpflichtet, über das Ziel der Lebenszyklus-Treibhausgasemissionsintensität von 6 % für Kraftstoffe im Straßenverkehr (gemessen an den Werten von 2010) Bericht zu erstatten. Seit 2023 sind die Dekarbonisierungsziele in die Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie aufgenommen. Die durchschnittliche THG-Intensität der im Jahr 2023 bereitgestellten Kraftstoffe fiel um 6,3 % geringer aus als 2010.

Näheres zur Kraftstoffqualität ist Kapitel 6 der beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu entnehmen.

Außerdem wird die Kraftstoffverbrennung im Straßenverkehr in ein **neues Emissionshandelssystem** (EHS2) einbezogen. Ziel dieser Änderung ist es, die Emissionen bis 2030 gegenüber dem Stand von 2005 um 42 % zu senken (Näheres hierzu siehe Kapitel 2).

4. Landnutzung

Wichtigste Erkenntnisse

- Die CO_2-Entnahme aus der Landnutzung ist rückläufig. In jüngster Zeit war eine leichte Verbesserung zu verzeichnen, die im Jahr 2023 zu einer Netto-Kohlenstoffsenke von -198 Mio. t CO_2-Äq. führte.
- Die jüngsten verfügbaren Projektionen der Mitgliedstaaten zeigen auf EU-Ebene nach wie vor eine Lücke von 40-55 Mio. t CO_2-Äq. bezüglich des EU-Ziels für 2030.
- Es braucht mehr Investitionen in die Landnutzung und ein besseres Überwachungssystem, um das Klimaziel des Landnutzungssektors zu erreichen und widerstandsfähige Bioökonomie-Wertschöpfungsketten zu gewährleisten.

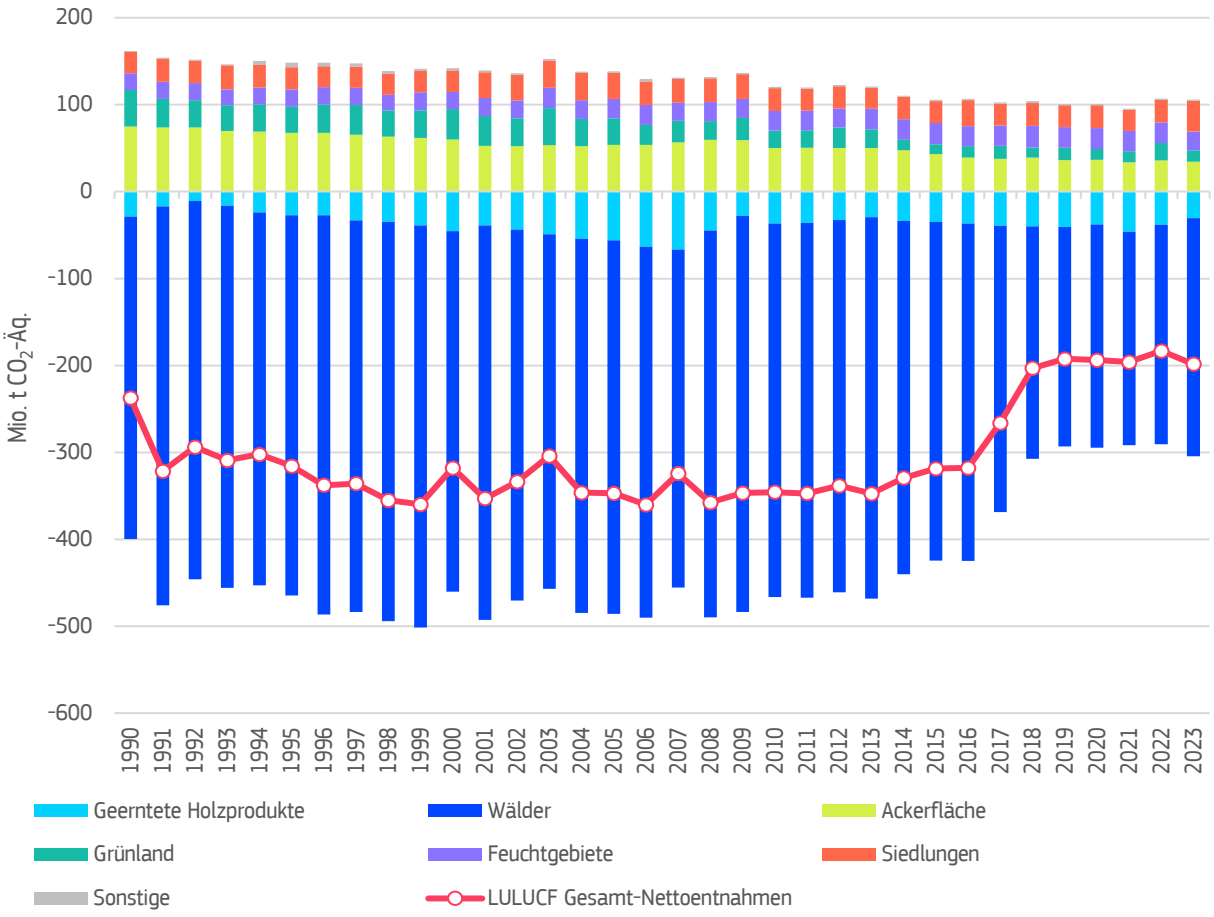
In der EU absorbiert der Sektor der Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF) mehr Treibhausgase als er emittiert, was erhebliche Mengen an Kohlenstoff aus der Atmosphäre entfernt. Daher spielt dieser Sektor in Bezug auf die Erreichung der klimapolitischen Ziele der EU eine wichtige Rolle, denn er trägt zu einer verbesserten Entnahme von Treibhausgasen bei und stärkt die Widerstandsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft.

Ebenso wichtig ist der Sektor als zentrale Stütze der Bioökonomie der EU beim Übergang zu einer klimaneutralen und resilienten Wirtschaft, zum Beispiel bei der Versorgung mit Lebensmitteln und Materialien, die fossile oder CO_2-intensive Materialien ersetzen.

Die Nettoentnahme stieg im Jahr 2023 gegenüber 2022 um 15 Mio. Tonnen. So ergab sich 2023 eine Nettosenke von insgesamt -198 Mio. t CO_2-Äq. Trotz dieser Verbesserung ist die Senke aus der CO_2-Entnahme in den letzten zehn Jahren besorgniserregend schnell zurückgegangen. Dieser Trend ist in erster Linie auf den zunehmenden Holzeinschlag und das langsamere Wachstum der Wälder zurückzuführen. Letzteres geht auf die zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels zurück. Häufigere und schwere Waldbrände, Windschäden, Dürren sowie Insekten- und Pilzbefall setzen die Fähigkeit der Wälder zur Kohlenstoffaufnahme herab. In einigen Fällen sind alternde Wälder ein weiterer Faktor. Somit ist die künftige Fähigkeit der Wälder in der EU zum Kohlenstoffabbau ungewiss, und es besteht die Gefahr, dass dieser mögliche Ausgleich von CO_2-Emissionen aus anderen Quellen verloren geht.

Derzeit sind die für Siedlungen, Ackerbau sowie als Feuchtgebiete und Grünland genutzten Flächen die Hauptquellen von LULUCF-Emissionen (siehe Abbildung 19).

Abbildung 19: Emissionen und Abbau (Entnahme) im Landnutzungssektor nach Hauptkategorien von 1990 bis 2023 (EU-27)



4.1 LULUCF-Ziel

Das LULUCF-Ziel gibt vor, die landbasierten Nettoentnahmen in der EU hinsichtlich des Bezugszeitraums 2016-2018 bis 2030 um -42 Mio. t CO_2-Äq. zu erhöhen[40].

Für den Zeitraum 2021-2025 gelten in verschiedenen Flächenverbuchungskategorien spezifische Anrechnungs- und Verbuchungsvorschriften, die spezifischen historischen Richtwerten (z. B. dem Referenzwert für Wälder) Rechnung tragen. Die Mitgliedstaaten müssen die „No-Debit"-Regel befolgen, d. h. die „verbuchten" Emissionen dürfen die „verbuchten" Entnahmen nicht übersteigen.

Für den Zeitraum 2026-2030 wird die Berichterstattung vereinfacht, indem die Anrechnungs- und Verbuchungsvorschriften und die entsprechenden Richtwerte abgeschafft werden. Das zusätzliche Ziel von -42 Mio. t CO_2-Äq. deckt alle LULUCF-Berichtskategorien ab und wird – auf der Grundlage ihres Anteils an der gesamten

[40] Die durchschnittlichen jährlichen Nettoentnahmen der Jahre 2016, 2017 und 2018, wie in dem 2020 vorgelegten THG-Inventar angegeben, plus die zusätzlichen Nettoentnahmen von -42 Mio. t CO_2-Äq., ergeben auf EU-Ebene Gesamt-Nettoentnahmen von insgesamt -310 Mio. t CO_2-Äq. Jegliche methodische Anpassungen bei der Berichterstattung über die Inventardaten werden bei der Compliance-Kontrolle in Bezug auf das Ziel für 2030 berücksichtigt.

bewirtschafteten Fläche – über individuelle Ziele auf die Mitgliedstaaten verteilt. Gemäß den nationalen Zielen für 2030 ist jeder Mitgliedstaat verpflichtet, seine Klimaschutzziele ehrgeiziger zu gestalten und zusätzliche land- und forstwirtschaftliche Maßnahmen umzusetzen. Näheres hierzu ist Kapitel 10 der beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu entnehmen.

4.2 Bewertung der Fortschritte

Der in den letzten Jahren zu beobachtende negative Trend der rückläufigen Nettoentnahmen hält an. Sowohl die vorläufigen Zahlen für den Compliance-Zeitraum 2021-2025 als auch die Projektionen der Mitgliedstaaten für den Compliance-Zeitraum 2026-2030 deuten auf eine Lücke zum Ziel hin.

Anhand der für 2025 übermittelten Treibhausgasinventare weist die vorläufige „verbuchte“ Bilanz des Zeitraums 2021 bis 2023 insgesamt Emissions-Lastschriften („Debits“) der EU über 52 Mio. t CO_2-Äq. aus. Gemäß den Projektionen nach den derzeit verfügbaren Zahlen wird die „No-Debit“-Verpflichtung auf EU-Ebene demnach nicht erfüllt. Aufgrund der erwarteten methodischen Verbesserungen der Treibhausgasinventare könnten sich diese Daten jedoch in den nächsten Jahren ändern. Diese Änderungen und die den Mitgliedstaaten zur Verfügung stehenden Flexibilitätsmöglichkeiten werden dann berücksichtigt, bevor 2027 die Compliance-Kontrolle für den Zeitraum 2021-2025 erfolgt[41].

Anhand von Daten aus drei Jahren des Erfüllungszeitraums (2021-2023) und ohne Berücksichtigung der Flexibilitätsregelungen verbuchten elf Mitgliedstaaten Lastschriften. Daher stehen sie möglicherweise vor Herausforderungen bei der Erfüllung ihrer Verpflichtung im Jahr 2025. Deutschland, Finnland und Portugal weisen die höchsten Netto-Lastschriften auf[42]. Andererseits erfüllen 16 Mitgliedstaaten die „No-Debit“-Verpflichtung, denn ihre verbuchten Entnahmen übersteigen die verbuchten Emissionen. Italien, Rumänien und Spanien verfügen diesbezüglich über die größten „Nettoguthaben“[43]. Auch hier ist darauf hinzuweisen, dass sich diese Zahlen aufgrund der erwarteten methodischen Verbesserungen ändern können.

Aus den neuesten Projektionen der Mitgliedstaaten geht hervor, dass sich die EU insgesamt bei der Erreichung ihres Ziels zusätzlicher Nettoentnahmen von 42 Mio. t

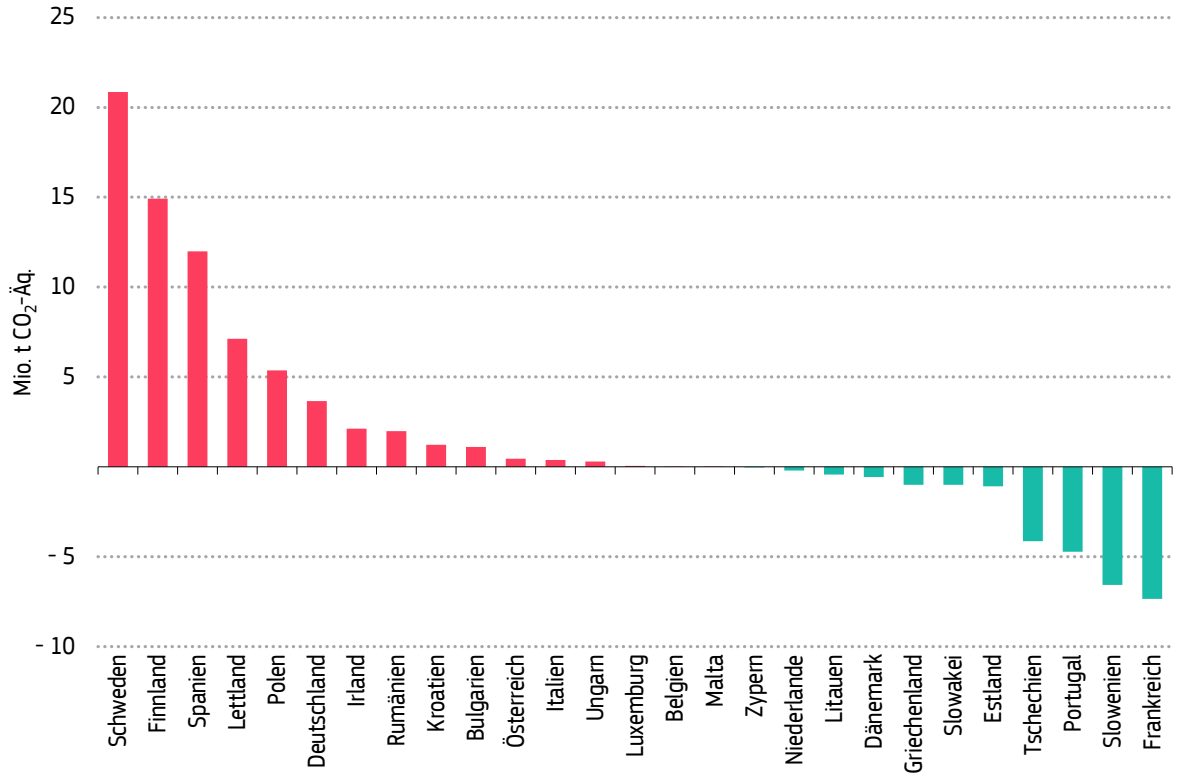
[41] Die Mitgliedstaaten verbessern bezüglich der Datengenauigkeit kontinuierlich ihre Methoden zur Berichterstattung für das Treibhausgasinventar. Neuberechnungen anhand besserer Daten spiegeln sich im Laufe der Zeit in den Inventaren wider. Folglich sind einige zur Verbuchung verwendete historische Referenzwerte entsprechend zu aktualisieren, darunter die Referenzwerte für Wälder. Darüber hinaus können die Mitgliedstaaten spezifische Flexibilitätsregelungen gemäß der LULUCF-Verordnung nutzen, etwa bei natürlichen Störungen. Diese Aspekte sind vor der Compliance-Kontrolle gegenüber der „No-Debit“-Verpflichtung für den Erfüllungszeitraum 2021-2025 zu berücksichtigen. Die Kommission hat ein Verfahren eingerichtet, um die Mitgliedstaaten zu unterstützen und die Erstellung dieser Aktualisierungen in den kommenden Monaten zu erleichtern.

[42] Mitgliedstaaten mit Lastschriften in abnehmender Reihenfolge: Deutschland, Finnland, Portugal, Frankreich, Tschechien, Österreich, Schweden, Estland, Lettland, Belgien, Zypern.

[43] Mitgliedstaaten mit Gutschriften in aufsteigender Reihenfolge: Malta, Luxemburg, Slowenien, Litauen, Niederlande, Griechenland, Kroatien, Slowakei, Bulgarien, Irland, Polen, Ungarn, Dänemark, Spanien, Rumänien, Italien.

CO_2-Äq. bis 2030 nicht auf Kurs befindet – es besteht eine Lücke von etwa 40-55 Mio. t CO_2-Äq. Schweden, Finnland und Spanien projizieren die größten Lücken bezüglich ihrer nationalen Ziele für 2030, während Frankreich, Slowenien und Portugal im Vergleich zu ihren jeweiligen Zielen für 2030 die größten Überschüsse erwarten (Abbildung 20).

Abbildung 20: Projizierte Lücke zu den nationalen Zielen für 2030 auf Grundlage der Projektionen der Mitgliedstaaten für 2030 (Mio. t CO_2-Äq.)



Anmerkung: Die Lücken zum LULUCF-Ziel für 2030 wurden unter Berücksichtigung der jüngsten (2025 übermittelten) THG-Inventardaten und Projektionen der Mitgliedstaaten berechnet, wobei auch Anpassungen vorgenommen wurden, um etwaigen Diskrepanzen zwischen den Inventardaten und den Projektionen Rechnung zu tragen. Da die immer besseren Methoden der Mitgliedstaaten für die Erfassung von THG-Inventardaten und die Erstellung von Projektionen eine zunehmende Genauigkeit ermöglichen, dürfte sich die Berechnung der Lücken künftig ändern.

Es ist von entscheidender Bedeutung, dass die Mitgliedstaaten rasch angemessene Maßnahmen konzipieren und umsetzen, damit sie im Hinblick auf ihre Klimaziele auf einen stabilen Kurs kommen. Dies sollte Maßnahmen zur Unterstützung von Landwirten, Forstwirten und anderen betroffenen Gruppen beim Aufbau nachhaltiger Geschäftsmodelle im Einklang mit diesen Zielen umfassen.

4.3 Maßnahmen für eine verstärkte Landüberwachung

Gemäß der LULUCF-Verordnung müssen alle Mitgliedstaaten unter anderem Systeme zur Überwachung der Kohlenstoffbestände in Böden und Biomasse einrichten.

Die THG-Inventare der Mitgliedstaaten dienen der Klimapolitik als Grundlage und werden kontinuierlich weiterentwickelt. Genauere und rechtzeitig verfügbare Daten zu Land, Böden und Wäldern werden zur Ermittlung von Maßnahmen beitragen, die den größten Nutzen für das Klima bringen. Umfassende und vergleichbare Bodenüberwachungssysteme nutzen die Vorteile fortschrittlicher Technologien wie Modellierung und Satelliten. Für eine kosteneffiziente Entscheidungsfindung und für Investitionen in den Landnutzungssektor sind diese Systeme entscheidend – sowohl in den Mitgliedstaaten als auch in den Wertschöpfungsketten der Bioökonomie. Die Kommission unterstützt die Mitgliedstaaten bei diesen Bemühungen, etwa im Programm „Horizont Europa“ und im Copernicus-Satellitenprogramm.

4.4 Ähnliche relevante Initiativen in der Land- und Forstwirtschaft

Die 2024 erlassene EU-Verordnung über CO_2-Entnahmen und kohlenstoffspeichernde Landbewirtschaftung ist dafür ausgelegt, **die Einführung hochwertiger CO_2-Entnahmen und Emissionsreduktionen zu erleichtern und zu beschleunigen**. Sie umfasst drei konkrete Bereiche:

- dauerhafte Entnahmen,
- kohlenstoffspeichernde Landbewirtschaftung und
- CO_2-Speicherung in langlebigen Produkten.

Mit der Zertifizierung kohlenstoffspeichernder Produkte, etwa von Baustoffen auf Holzbasis, eröffnet die Verordnung Landbewirtschaftern auch neue Geschäftsmöglichkeiten und unterstützt das Wachstum einer nachhaltigen kreislauforientierten Bioökonomie. Das unterstützt die Mitgliedstaaten beim Erreichen ihrer LULUCF-Ziele.

4.5 Anreize für CO_2-Entnahmen und nachhaltige Verfahren

Es gibt zahlreiche Finanzierungsmechanismen und Anreize zur Förderung der CO_2-Entnahme, in deren Rahmen öffentliche oder private Mittel mobilisiert werden, und weitere werden derzeit entwickelt.

Die **EU stellt Mittel** im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik, der Fonds der Kohäsionspolitik und anderer EU-Programme wie LIFE oder Horizont Europa bereit (insbesondere in der Bodenmission). Im Jahr 2023 erließ die Kommission Leitlinien für EU-Finanzierungsmöglichkeiten für gesunde Böden.

Die Mitgliedstaaten können die Einführung nachhaltiger Bewirtschaftungsmethoden auch im Rahmen der überarbeiteten Vorschriften für staatliche Beihilfen unterstützen, die Leistungen für Waldökosysteme wie Klimaregulierung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt ermöglichen. Der Leitfaden der Kommission zu Zahlungsregelungen für Waldökosystemleistungen enthält weitere Informationen für interessierte Gruppen. Auch die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) und staatliche Beihilfen decken die Finanzierung von Investitionen und Maßnahmen wie Schulungen, Beratung oder Zusammenarbeit ab, die zur Maximierung der Auswirkungen beitragen.

Initiativen der Privatsektoren in Verbindung mit freiwilligen CO_2-Märkten oder eine Kombination verschiedener Finanzierungsoptionen können die großmaßstäbliche Einführung der klimaeffizienten Landwirtschaft ergänzen und weiter fördern.

5. Industrielles CO_2-Management

Wichtigste Erkenntnisse

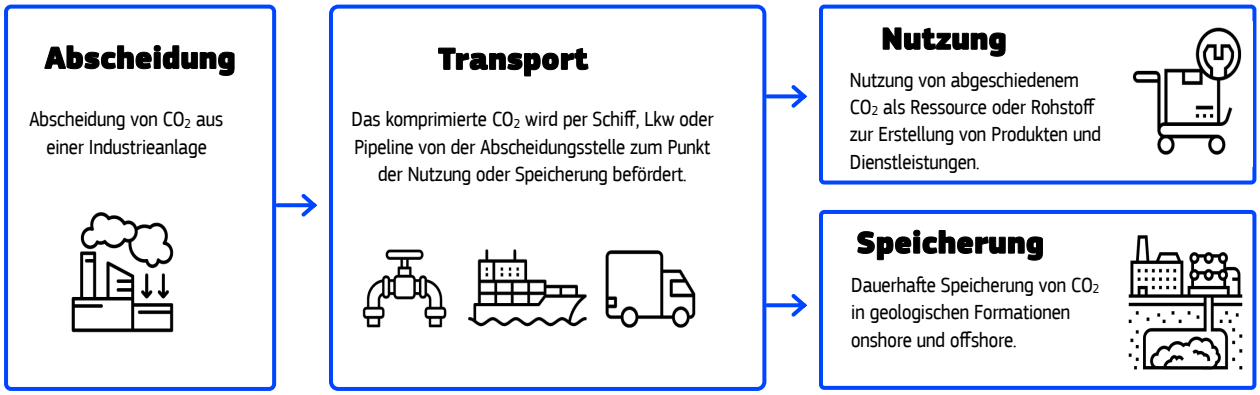
- Die dauerhafte Abscheidung und Speicherung von CO_2-Emissionen ist erforderlich, um bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen.
- Im Jahr 2024 entwarf die Europäische Kommission eine Strategie, um industrielles CO_2-Management zu ermöglichen.
- Die EU hat ein Ziel für die CO_2-Injektionskapazität bis 2030 gesetzt und verpflichtet Öl- und Gasunternehmen, dieses Ziel zu erreichen.

Gemäß der Folgenabschätzung zum Klimaziel für 2040 wären bis 2040 bis zu 300 Mio. Tonnen CO_2 abzuscheiden und etwa 200 Mio. Tonnen CO_2 zu speichern, um das Ziel der Treibhausgas-Emissionssenkung um 90 % bis 2040 zu erreichen. Bis Mitte des Jahrhunderts müssten etwa 450 Mio. Tonnen CO_2 abgeschieden und rund 250 Mio. Tonnen CO_2 gespeichert werden. Die Strategie für das industrielle CO_2-Management legt eine Vision dar und schlägt eine Liste von Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele vor.

CO_2 lässt sich abscheiden, damit es nicht in die Atmosphäre gelangt, und anschließend speichern oder verwenden. Diese Verfahren werden als CO_2-Abscheidung und -Speicherung (CCS) und als CO_2-Abscheidung und -Nutzung (CCU) bezeichnet. Ein Großteil des voraussichtlich abgeschiedenen CO_2 sollte aus industriellen Prozessen stammen (z. B. Abfallverbrennung oder Klinkerwerken).

Abgeschiedenes CO_2 kann auch biogenen oder atmosphärischen Ursprungs sein. Biogenes CO_2 entsteht in biologische Prozessen und lässt sich zum Beispiel aus Biomassekraftwerken oder thermischen Abfallbehandlungsanlagen abscheiden. Atmosphärisches CO_2 findet sich auf natürliche Weise in der Atmosphäre. Die Abscheidung und dauerhafte Speicherung von CO_2 biogenen oder atmosphärischen Ursprungs ist als dauerhafte CO_2-Entnahme bekannt.

Abbildung 21: System der Abscheidung, Nutzung und Speicherung von CO_2



Die Strategie für das industrielle CO_2-Management ist ein wichtiger Schritt hin zu einer einheitlicheren Einführung der CO_2-Abscheidung und -Speicherung (CCS), der CO_2-Abscheidung und -Nutzung (CCU) und der dauerhaften CO_2-Entnahme in Europa. Diese Strategie unterstützt die Schaffung eines Binnenmarkts für CO_2-Transport- und -Speicherdienste in ganz Europa bis 2030.

Der Ende 2024 erlassene Rahmen für die Zertifizierung von CO_2-Entnahmen legt EU-Vorschriften zur Messung und Überprüfung hochwertiger CO_2-Entnahmetätigkeiten fest. Er soll den freiwilligen Markt unterstützen und könnte als Grundlage für die künftige Integration der dauerhaften CO_2-Entnahme in der EU in das EU-EHS dienen. Im Deal für eine saubere Industrie 2025 sind die Klimaziele mit der industriellen Wettbewerbsfähigkeit verknüpft. Hierbei wird der CO_2-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung in schwer dekarbonisierbaren Sektoren Vorrang eingeräumt und es wird eine mögliche Änderung des EU-EHS angekündigt, mit der die dauerhafte CO_2-Speicherung belohnt werden soll.

Seit Dezember 2024 müssen die Mitgliedstaaten einen jährlichen Fortschrittsbericht über den Bedarf an CO_2-Abscheidung, -Transport und -Speicherung vorlegen. Dieser Bericht enthält

- laufende Projekte zur Abscheidung, Speicherung und zum Transport von CO_2,
- den entsprechenden Bedarf an Injektions- und Speicherkapazitäten,
- nationale unterstützende Maßnahmen, Strategien und Ziele für die CO_2-Abscheidung.



Alle Jahresberichte der Mitgliedstaaten sind auf der Zielwebsite der CO_2-Speicherung verfügbar.

Es ist das Ziel der EU, einen EU-Markt für CO_2-Speicherdienste zu schaffen. Hierzu wird in der Netto-Null-Industrie-Verordnung ein EU-Ziel für die CO_2-Injektionskapazität von mindestens 50 Mio. Tonnen pro Jahr bis 2030 festgelegt. Die Verordnung verpflichtet 44 Öl- und Gaserzeuger der EU, dieses Ziel zu erreichen. Diese Hersteller müssen bis 2030 in der EU eine jährliche CO_2-Injektionskapazität entwickeln[44]. Ab 2025 wird die Europäische Kommission einen Jahresbericht über die Fortschritte im Hinblick auf das Ziel veröffentlichen.

Bis zum 30. Juni 2025 mussten die Produzenten der Kommission einen detaillierten Plan vorlegen, in dem sie erläutern, wie sie sich darauf vorbereiten, zum EU-Ziel für die CO_2-Injektionskapazität für 2030 beizutragen. In diesen Plänen sollten sie das von ihnen bis 2030 angestrebte Volumen der neuen CO_2-Speicher- und -Injektionskapazität bestätigen und die hierzu vorgesehenen Methoden und Zwischenziele festlegen. Ab

[44] Beschluss (EU) 2025/1479 der Kommission vom 22. Mai 2025 zur Festlegung der anteiligen Beiträge von Einrichtungen, die eine Genehmigung im Sinne von Artikel 1 Nummer 3 der Richtlinie 94/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates innehaben, zum EU-Ziel der CO_2-Injektionskapazität bis 2030.

dem 30. Juni 2026 müssen die Öl- und Gaserzeuger der Kommission jährlich Bericht erstatten und darin ihre Fortschritte hinsichtlich des Ziels darlegen. Die Kommission macht diese Berichte öffentlich zugänglich.

6. Klimaresilienz und Anpassung an den Klimawandel

Wichtigste Erkenntnisse

- Klimatische Gefahren untergraben die Wettbewerbsfähigkeit, die Sicherheit und den Wohlstand Europas. Die Klimaresilienz sollte dringend ein integraler Bestandteil aller EU-Politikbereiche werden.
- Gegenwärtig läuft die Erstellung eines integrierten EU-Rahmens für Klimaresilienz; ein entsprechender Vorschlag ist für 2026 vorgesehen.
- Konzeptionelle Resilienz ist ein zentraler Grundsatz. Demnach müssen alle Investitionen, die anfällig oder Klimaauswirkungen ausgesetzt sind, so konzipiert sein, dass sie Klimarisiken, die während ihrer Lebensdauer eintreten könnten, ohne inakzeptablen Verlust ihres Wertes oder Nutzens begegnen und ihnen standhalten.
- Im vergangenen Jahr haben die EU-Mitgliedstaaten erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung der Resilienz- und Anpassungspolitik erzielt, jedoch entspricht sie noch nicht den erforderlichen transformativen Veränderungen.
- Die Erstellung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen in allen Sektoren erfordert erhebliche weitere Aufmerksamkeit.

Die Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich bereits. Stürme, Hitzewellen, Dürren, Waldbrände und Überschwemmungen schädigen Häuser, Straßen, die Natur, die Finanzen und die Wirtschaft in allen EU-Ländern. Das EU-Recht verpflichtet die EU und ihre Mitgliedstaaten zu Fortschritten in folgenden Bereichen:

- **Aufbau von Anpassungskapazitäten:** Erfahren, was kommt, und entsprechend planen.
- **Stärkung der Resilienz:** Menschen, Orte und Systeme unterstützen, damit sie Störungen standhalten und sich rasch erholen, und
- **Verringerung der Anfälligkeit:** Gemeinschaften und Vermögenswerte gegenüber Klimaschäden möglichst gut schützen.

Trotz der erzielten Fortschritte bleiben die Maßnahmen der EU und der Mitgliedstaaten noch immer hinter den gegenwärtigen Erfordernissen zurück.

6.1 Klimagefahren und wirtschaftliche Verluste

Im Jahr 2024 veröffentlichte die Europäische Umweltagentur (EUA) die erste **Europäische Bewertung der Klimarisiken**. Gemäß dieser Bewertung könnten 34 von 36 großen Klimarisiken in fünf Clustern (Ökosysteme, Gesundheit, Infrastruktur, Lebensmittel, Wirtschaft und Finanzen) in diesem Jahrhundert in Szenarien mit hoher Erwärmung ein kritisches oder gar katastrophales Niveau erreichen. Neben anderen Ergebnissen steht im Bericht *European State of the Climate 2024*[45], dass diese Risiken

[45] Sofern nicht anders angegeben, basieren alle Daten in diesem Abschnitt auf diesem Bericht.

das Leben, die Lebensgrundlagen und das Wohlergehen vieler Europäerinnen und Europäer bedrohen.

Seit den 1980er-Jahren **erwärmt sich Europa doppelt so schnell wie der globale Durchschnitt** und ist damit der sich am schnellsten erwärmende Kontinent. Mit Jahresdurchschnittstemperaturen in Rekordhöhe in fast der Hälfte (etwa 48 %) des Kontinents – das geht aus allen Datensätzen hervor – war 2024 das wärmste Jahr in Europa. Auch die mittlere jährliche Oberflächentemperatur von Meeren und Seen erreichte 2024 in Europa den bisher höchsten aufgezeichneten Wert und lag damit leicht über dem vorherigen Rekord von 2023. Die skandinavischen Gletscher verzeichneten den bisher höchsten registrierten – den weltweit größten – Massenverlust.

In Europa verursacht extreme Hitze etwa 95 % aller klimabedingten Todesfälle[46]. In den letzten 20 Jahren haben die Hitzetode um etwa 30 % zugenommen. Aufgrund des städtischen Wärmeinseleffekts sind Menschen, die in dicht besiedelten Städten leben, am stärksten betroffen[47].

Im Jahr 2024 verbrannten durch Wald- und Flächenbrände in 21 der 27 EU-Länder **über 400 000 Hektar Fläche (4 000 km²)** und es waren davon 42 000 Menschen betroffen. Diese Zahlen überschreiten leicht den Mittelwert des Zeitraums 2006-2023, liegen aber unter den vorherigen drei Jahren[48]. Schon früh, bereits zu Beginn der brandgefährdeten Jahreszeit, kam es im Juli auf mehreren griechischen Inseln und auf Madeira (Portugal) zu schweren Waldbränden. In nur einer Woche fielen in Portugal über 100 000 Hektar Land den Waldbränden zum Opfer. Das sind etwa 32 % der gesamten in Europa verbrannten Fläche[49]. In Bulgarien war die verbrannte Gesamtfläche die höchste seit über zehn Jahren: 256 Brände betrafen 45 000 Hektar Land. Vom Jahresbeginn 2025 bis Ende August brannte fast eine Million Hektar – über das Dreifache der mittleren betroffenen Fläche der Jahre 2006 bis 2024 von 293 000 Hektar[50].

Überdurchschnittliche Temperaturen und **anhaltend ausbleibende Regenfälle** in den meisten südosteuropäischen Ländern wirkten sich auf die Volumenströme von Flüssen, die **Landwirtschaft, die Ökosysteme und die Energieerzeugung** aus. Zum Beispiel belegen diverse Quellen, dass bei den Wasserspeichern Siziliens Anfang Juli 2024 die Alarmschwellenwerte unterschritten wurden und ihr Wasservolumen um 45 % niedriger war als im Vorjahr[51]. Viele Gemeinden erließen Vorschriften zum Wassersparen, und die Dürre verursachte Verluste bei der landwirtschaftlichen Erzeugung. Sie beeinträchtigte

[46] *Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe* | Website der Europäischen Umweltagentur.
[47] *Extreme weather and human health* | Copernicus.
[48] Diese Flächen sind rund 80 % des verzeichneten Wertes von 2023 und nur die Hälfte der Gesamtfläche von 2022. Europäische Union: Amt für Veröffentlichungen, *Advance report on forest fires in Europe, Middle East and North Africa 2024* (S. 10).
[49] Waldbrände | Copernicus.
[50] EFFIS – Statistikportal.
[51] *Persistent droughts:critical water shortages and crops threatened*, Europäische Kommission.

den Anbau von Zitrusfrüchten und Weizen sowie den Weinbau erheblich: Die geschätzten wirtschaftlichen Schäden betrugen 2,7 Mrd. EUR[52].

Im Jahr 2024 verzeichnete Südosteuropa die trockensten Bedingungen und den trockensten Sommer seit zwölf Jahren. Der Monat September hingegen war in Mitteleuropa der feuchteste seit 1979: Der Sturm Boris brachte **extreme Niederschläge** in mehr als acht Mitgliedstaaten. Die hiervon ausgelösten großflächigen schweren Überschwemmungen betrafen im Jahr 2024 schätzungsweise 413 000 Menschen und mindestens 335 verloren ihr Leben.

Schätzungen zufolge beliefen sich die Schäden durch Stürme und Überschwemmungen in Europa im Jahr 2024 auf mindestens 18 Mrd. EUR. Die diesbezüglich 2024 gemeldeten versicherten Verluste waren der zweithöchste jemals aufgetretene Wert[53]. **Die drei verlustreichsten Naturkatastrophen 2024 in Europa waren Überschwemmungen.** Nach Gesamtschäden geordnet steht die Sturzflut in Spanien mit Verlusten von 10 Mrd. EUR an erster Stelle. Weniger als die Hälfte dieser Vermögenswerte war versichert. Die Sturzfluten in Deutschland, Polen, Italien, Österreich und Tschechien verursachten Gesamtverluste von 5 Mrd. EUR; davon waren nur 2 Mrd. EUR versichert. Die Überschwemmungen durch den Sturm Boris in Tschechien, Österreich, Polen, Italien, der Slowakei, Rumänien und Ungarn verursachten Schäden in Höhe von 4 Mrd. EUR; die Hälfte davon war versichert[54]. In den letzten 20 Jahren war der Klimawandel für ein Drittel aller **wetterbedingten versicherten Verluste** verantwortlich[55]. Nur etwa ein Viertel der wirtschaftlichen Einbußen des Jahres 2023 in der EU war versichert. In einigen EU-Ländern lag dieser Anteil unter 5 %[56].

Die zunehmende Häufigkeit und Intensität vieler extremer Wetterereignisse birgt auch erhöhte Risiken für die **bauliche Umwelt und Infrastruktur** in Europa sowie für die von diesen erbrachten Dienstleistungen. Wie eine Studie der Kommission zeigt, wird der Klimawandel die Korrosion in älteren Stahlbetongebäuden beschleunigen. Die Reparaturkosten bis zum Jahr 2100 werden auf 76 bis 883 Mrd. EUR veranschlagt.

Extreme Hitzewellen und Brände, starke Regenfälle und Überschwemmungen, schwere Schneefälle und Gewitter stellen die Widerstandsfähigkeit des **Verkehrssystems** ernsthaft auf die Probe. Sie wirken sich auf die betriebliche und wirtschaftliche Funktionalität aus und führen zu Unfällen, Störungen und Verspätungen oder Ausfällen im Schienenverkehr[57]. Auch Hitzewellen im Meer haben erhebliche sozioökonomische Folgen, insbesondere für Branchen wie **Fischerei, Aquakultur und Tourismus**. Der Klimawandel wirkt sich auch auf bestimmte Personengruppen und **Kulturen** in Europa

[52] Persistent droughts:critical water shortages and crops threatened, Europäische Kommission.
[53] *Hurricanes, severe thunderstorms and floods drive insured losses above USD 100 billion for 5th consecutive year, says Swiss Re Institute* | Swiss Re.
[54] Factsheet der Munich Re, 2024.
[55] *Climate change accounts for over a third of insured weather losses this century and rising*, Insure Our Future Global.
[56] Gemeinsames Papier der EIOPA und der EZB: *Towards a European system for natural catastrophe risk management - EIOPA*.
[57] *2024 Rail Environmental Report* | Eisenbahnagentur der Europäischen Union (S. 76).

aus. Zum Beispiel beeinträchtigt der Klimawandel in Nordeuropa die Lebensgrundlagen der Saami-Bevölkerung tiefgreifend und bedroht die Kultur und das Wohlergehen der indigenen Gemeinschaften in Europa.

Das Ausmaß der künftigen wirtschaftlichen Verluste wird **von den Maßnahmen zur Minderung der Klimaauswirkungen, zur Anpassung an den Klimawandel und für eine höhere Resilienz exponierter Vermögenswerte abhängen**. In allen Szenarien könnten die jährlichen Verluste der EU bis 2070 auf 2,2 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) ansteigen und ein Viertel der EU-Regionen könnte BIP-Einbußen von mehr als 5 % erleiden[58]. Falls die Erderwärmung dauerhaft über dem im Übereinkommen von Paris vereinbarten Schwellenwert von 1,5 °C verbleibt, könnte der zusätzliche kumulierte BIP-Rückgang in der EU im Zeitraum von 2031 bis 2050 2,4 Billionen EUR betragen[59].

Kürzlich führte die Europäische Kommission eine Studie über Verluste der Arbeitsproduktivität durch zunehmenden **Hitzestress** in den EU-Regionen durch. Die Studie zeigt, dass die durch den Klimawandel verursachte Wärmebelastung die Arbeitsproduktivität und das BIP in ganz Europa verringern wird. Am stärksten betroffen sind die südlichen und südöstlichen Regionen. Im Vergleich zu einer Zukunft ohne Wärmebelastung könnten in den am stärksten betroffenen Regionen bis 2050 die Produktivitätseinbußen etwa 0,9 % und der BIP-Rückgang bis zu 0,7 % betragen. Voraussichtlich verstärken sich diese Verluste bis 2080, mit Produktivitätseinbußen von 2,5 % und BIP-Einbußen von über 1,5 %. Falls keine Anpassungsmaßnahmen getroffen werden und die schlimmsten Klimaszenarien eintreten, könnten die Einbußen der Arbeitsproduktivität in einigen Regionen 6 % und der BIP-Rückgang 4 % überschreiten.

6.2 EU-Maßnahmen zur Stärkung der Klimaresilienz

Angesichts des breiten Spektrums klimatischer Gefahren ist es entscheidend, die Klimaresilienz unserer Wirtschaft, Gesellschaft und Infrastruktur zu stärken, um wesentliche gesellschaftliche Funktionen aufrechtzuerhalten und das Wohlergehen der Menschen zu gewährleisten. Klimaresilienz und Risikomanagement sind für eine wettbewerbsfähige, sichere und wohlhabende EU entscheidend.

Die Strategie für eine Union der Krisenvorsorge zielt darauf ab, die zivile und militärische Vorsorge und Bereitschaft der EU für künftige Krisen zu verbessern, damit alle in der Lage sind, bei Bedarf zügig und wirksam zu reagieren. Die Strategie wird nationale Vorsorgemaßnahmen unterstützen, indem sie die Koordinierung und Effizienz im Rahmen bestehender Strategien verstärkt und eine Kultur der Resilienz gegenüber künftigen Krisen aller Art fördert.

Zur Strategie gehört die Anerkennung, dass Klimarisiken Teil der Kern-Krisenlandschaft sind. Darin wird betont, wie wichtig Antizipation und Prävention sind, es wird

[58] Weltbankgruppe, 2024. *Climate Adaptation Costing in a Changing World*. *Economics for Disaster Prevention and Preparedness*.
[59] Europäische Kommission, 2024: Europas Klimaziel für 2040 und Weg zur Klimaneutralität bis 2050 für eine nachhaltige, gerechte und wohlhabende Gesellschaft.

herausgestellt, dass Risiken und Bedrohungen umfassend anzugehen sind, und berücksichtigt, wie diese interagieren und Kaskadeneffekte auslösen. Im Sinne dieses Hauptziels beinhaltet die Strategie die Verpflichtung, eine umfassende sektorübergreifende Risiko- und Bedrohungsbewertung auf EU-Ebene zu entwickeln. In der Strategie wird auch ausdrücklich festgelegt, dass **„konzeptionelle Klimaresilienz“ und „konzeptionelle Krisenvorsorge“ in alle Strategien und Maßnahmen der EU einzubetten** sind. Mithilfe gemeinsamer Klimareferenzszenarien würde man so die Klimaverträglichkeit politischer Maßnahmen besser sichern, um künftige Krisen abzuwenden und ein proaktives Risikomanagement in den Bereichen Klima, Umwelt und Wasser in der gesamten EU zu stärken.

Im Jahr 2024 lag der Schwerpunkt darauf, Arbeiten an einem **integrierten Rahmen für Klimaresilienz** auf den Weg zu bringen, einschließlich einer öffentlichen Aufforderung zur Stellungnahme. Die Europäische Umweltagentur hat die Erstellung einer zweiten europäischen Klimarisikobewertung geleitet. Mit diesem Gesamtrahmen soll gewährleistet werden, dass alle Investitionen, die von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sein können, auf Klimarisiken ausgerichtet sind, die während ihrer Lebensdauer eintreten könnten („konzeptionelle Resilienz“).

Ganz im Sinne der obigen Strategien werden die EU und die Mitgliedstaaten im **Kompass für Wettbewerbsfähigkeit** aufgefordert, die Klimarisikobewertungen regelmäßig zu aktualisieren und kritische Infrastrukturen anhand des Prinzips der konzeptionellen Resilienz zu verbessern. Der Kompass für Wettbewerbsfähigkeit enthält Optionen, die verhindern, dass gefährliche Ereignisse Lieferketten und Produktionsstätten beeinträchtigen. Das umfasst Maßnahmen, um Klimaresilienz in die Stadtplanung einzubeziehen, naturbasierte Lösungen einzuführen, Naturschutzgutschriften zu entwickeln und die Landwirtschaft unter Wahrung der Ernährungssicherheit anzupassen.

In der **Vision für Landwirtschaft und Ernährung** sind die Auswirkungen extremer Wetterereignisse und veränderter Niederschlagsmuster für Landwirte dargestellt. Sie enthält verstärkte Anreize zur Finanzierung der Anpassung landwirtschaftlicher Betriebe und zur Risikoteilung über Erzeugerorganisationen oder Genossenschaften, um die Anfälligkeit und Risikoexposition der Landwirte zu verringern. Im Rahmen dieser Strategie wird die künftige gemeinsame Agrarpolitik gezieltere Maßnahmen und Investitionen bereitstellen, die den Agrarsektor widerstandsfähiger gegenüber den sich ändernden Bedingungen machen. Dort, wo die derzeitige Produktion langfristig nicht nachhaltig ist, wird ein transformativer Wandel erforderlich sein, zum Beispiel neue lokale Strategien, Forschung und Innovation.

Wie in der **Wasserresilienzstrategie** hervorgehoben wird, ist die Unterstützung von Behörden, Unternehmen und der Öffentlichkeit bei der Vorbereitung auf künftige Klimarisiken ein weiterer wichtiger Aspekt zur Stärkung der Resilienz der EU. Das kann auch die Förderung digitaler Instrumente für Echtzeit-Frühwarn- und -Überwachungssysteme der EU umfassen. In der Strategie werden Maßnahmen gefordert, die Menschen und Gemeinschaften in die Lage versetzen, sich anzupassen

und vor Risiken zu schützen. Als ersten Schritt zum Aufbau gesellschaftlicher Resilienz ist dafür zu sorgen, dass Informationen über die spezifischen Risiken für Menschen, Unternehmen, Land und Infrastruktur allgemein verfügbar sind. Zwar gibt es bereits viele Instrumente, um die Bevölkerung vor klimabedingten Katastrophen zu schützen oder ihre Auswirkungen abzumildern, doch sind sie nicht immer hinreichend bekannt oder im Einsatz. Daher müssen die EU und die Mitgliedstaaten die Verbindungen der bestehenden Risikomanagementinstrumente auf europäischer Ebene (etwa die Frühwarninstrumente des Copernicus-Katastrophen- und Krisenmanagementdienstes) mit den national und lokal verfügbaren Instrumenten stärken.

Auch die Einbettung klimabezogener Risiken in die Haushaltspolitik ist entscheidend, um die Resilienz zu stärken. Da die wirtschaftlichen und fiskalischen Kosten des Klimawandels steigen und sich beschleunigt bemüht wird, den Übergang zu gestalten, ist es entscheidend, die makrofiskalischen Auswirkungen des Klimawandels zu bewerten und in die nationalen Haushaltsrahmen zu integrieren. Im Jahr 2024 wurden in Bezug auf Änderungen der **Richtlinie über die Anforderungen an die haushaltspolitischen Rahmen der Mitgliedstaaten** erhebliche Fortschritte erzielt. Diese Änderungen wurden im überarbeiteten EU-Rahmen für die wirtschaftspolitische Steuerung angenommen. Ab 2026 müssen alle EU-Mitgliedstaaten in ihren Haushaltsdokumenten so umfassend wie möglich bewerten, wie sich die makrofiskalischen Risiken des Klimawandels auf die mittel- und langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen auswirken könnten, und in ihren Haushaltsdokumenten darüber berichten. Dieselbe Anforderung gilt für katastrophen- und klimabezogene Eventualverbindlichkeiten und für die von Katastrophen und klimabedingten Schocks verursachten Fiskalkosten. Diese Bestimmungen sollen das Verständnis und die Bewältigung klimabezogener fiskalischer Auswirkungen stärken, eine proaktivere und risikobewusstere Haushaltsplanung fördern und faktengestützte politische Entscheidungen und Investitionsentscheidungen unterstützen.

6.3 Fortschritte in den Mitgliedstaaten bei Maßnahmen und Rechtsvorschriften zur Klimaresilienz und Anpassung an den Klimawandel

Die **politische Gesamtlandschaft und die Rahmenbedingungen der Klimaresilienz und Anpassung an den Klimawandel sind in Europa gut etabliert**[60]. Mithilfe einer Reihe von Maßnahmen möchten die Mitgliedstaaten Klimarisiken bewältigen und die Klimaresilienz und Anpassungsmaßnahmen stärken – einige Beispiele:

- spezielle Rechtsvorschriften zur Anpassung an den Klimawandel,
- nationale Klimagesetze und andere Gesetzgebungsakte mit Anpassungsvorschriften,
- nationale Anpassungsstrategien und -pläne und
- sektorspezifische und regionale Anpassungspläne.

[60] *From adaptation to action: Insights into progress and challenges across Europe*. EUA 2025.

Deutschland erließ ein spezifisches, **eigenständiges Gesetz zur Anpassung an den Klimawandel**, und Litauen bereitet gegenwärtig ein derartiges Gesetz vor. Immer mehr Länder fügen **Anpassungsvorschriften** in ihre nationalen Klimagesetze ein, um Anpassungsmaßnahmen eine größere rechtliche Wirkung zu verleihen. Auf diese Weise verleihen 13 Mitgliedstaaten der Anpassung an den Klimawandel volle Rechtskraft.

Nationale Anpassungsplanungen und aktuelle Klimarisikobewertungen sind Voraussetzungen für die Umsetzung politischer Maßnahmen. Das EU-Recht verpflichtet die Mitgliedstaaten, nationale Anpassungsstrategien und -pläne zu beschließen und umzusetzen. In diesem Bereich wurden Fortschritte erzielt. **Im Jahr 2025 verfügen alle EU-Länder über eine Anpassungsstrategie oder einen Anpassungsplan** (siehe Abbildung 22). Von 2023 bis 2025 haben elf Mitgliedstaaten ihre Strategie oder ihren Plan erlassen oder aktualisiert.

Die EU-Länder machen Fortschritte bei der Entwicklung ihrer **nationalen Klimarisikobewertungen**. Sie ergreifen Maßnahmen, um Wissen über klimabedingte Gefahren, Anfälligkeiten, Auswirkungen und Risiken zu generieren und zu aktualisieren, und sie bemühen sich verstärkt um eine faktengestützte Politikgestaltung beim Thema Anpassung. Fast alle Mitgliedstaaten befassen sich in irgendeiner Form mit Klimarisiken – von thematischen oder sektorspezifischen Analysen bis hin zu sektorübergreifenden, umfassenden Bewertungen von Mehrfachrisiken.

Sechs Mitgliedstaaten meldeten die Fertigstellung ihrer neuen oder aktualisierten nationalen Klimarisikobewertungen von 2023 bis 2025. Die Zahl der Mitgliedstaaten, die über eine solche umfassende und nationale Bewertung verfügen, ist auf 21 gestiegen. 13 Mitgliedstaaten berichten über neue nationale, umfassende Bewertungen, die wie geplant ablaufen oder in Arbeit sind.

Mindestens ein Drittel der Mitgliedstaaten hat neue **thematische oder sektorale Klimarisikobewertungen** abgeschlossen. **Die meisten Mitgliedstaaten verfügen über mindestens eine Form der sektoralen oder thematischen Bewertung der Klimarisiken oder der Anfälligkeit.**

Auf nationaler Ebene hat die politische Bereitschaft der Mitgliedstaaten stetig zugenommen. Dennoch sind auf allen Ebenen **kohärentere Rahmen für Politik, Überwachung, Berichterstattung und Bewertung erforderlich**. Gegenwärtig liegen keine kohärenten Daten über die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen in allen Mitgliedstaaten vor, aber neuere Untersuchungen zeigen, dass sich die Umsetzung und die Bewertungsverfahren der Effizienz und Wirksamkeit der Anpassung verzögern. Es ist entscheidend, die **Anpassung in der sektoriellen Politik durchgängig zu berücksichtigen**. Trotz der Zunahme sektorspezifischer und thematischer Anpassungsmaßnahmen auf nationaler Ebene ist weiteres sektorielles Handeln erforderlich, zum Beispiel im Gesundheitswesen.

Die nationalen, regionalen und lokalen Gebietskörperschaften integrieren zunehmend die Justiz in die Gestaltung und Planung der Anpassungspolitik. Auch in der

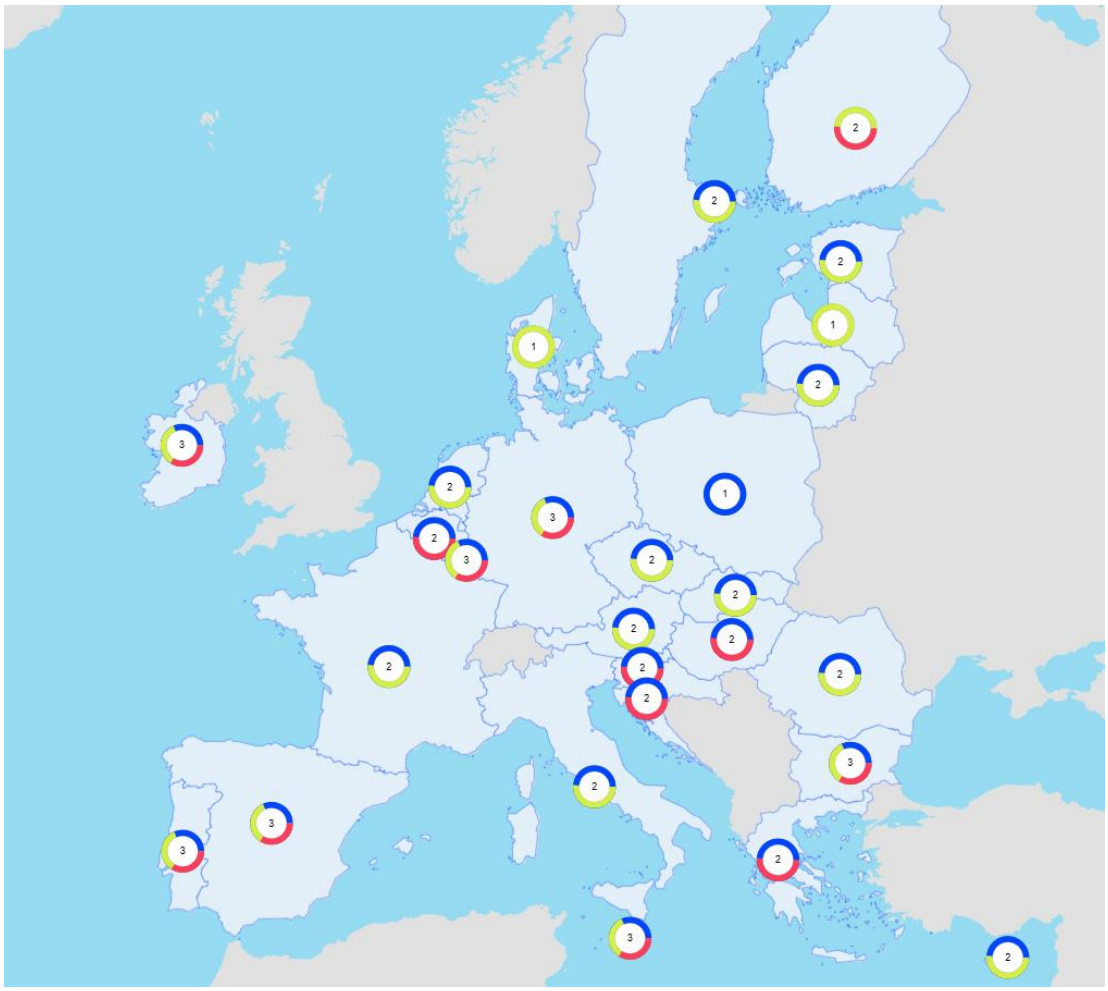
Stadtanpassungsplanung auf regionaler und lokaler Ebene kommt die Justiz zunehmend ins Spiel. Partizipative Prozesse informieren die Politik, wie viele Beispiele in ganz Europa zeigen. Dennoch ist der Einbeziehung gefährdeter und schutzbedürftiger Gruppen und der Justiz nach wie vor Beachtung zu schenken (Näheres ist Kapitel 11 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu entnehmen).

Die oben beschriebene Entwicklung steht im Einklang mit den Empfehlungen der Kommission und den diesbezüglichen Antworten der Mitgliedstaaten. In ihrer Bewertung vom September 2023 stellte die Kommission fest, dass die Maßnahmen der Mitgliedstaaten oft verbesserungsbedürftig sind, damit sie den Zielen der EU und der internationalen Übereinkommen besser entsprechen und kontinuierliche Fortschritte in Sinne der Anpassungskapazität, der gestärkten Resilienz und der verringerten Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel gewährleistet sind. Im Anschluss an die Bewertung richtete die Kommission maßgeschneiderte Empfehlungen an 26 Mitgliedstaaten und behandelte darin ein breites Spektrum von Aspekten im gesamten Politikzyklus (Näheres hierzu ist Kapitel 11 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zu entnehmen).



Weitere Informationen über Klimaresilienz und Anpassung an den Klimawandel, einschließlich Länderprofilen, Fallstudien, Leitlinien, Daten und Veröffentlichungen, siehe das Climate-ADAPT-Portal.

Abbildung 22: Anpassungsstrategien und -pläne und Klimagesetze mit Vorschriften für Anpassungsbestimmungen in der EU



Legende: Nationale Anpassungsstrategie; Nationaler Anpassungsplan; Nationales oder Bundes-Klimagesetz mit Anpassungsvorschriften

6.4 Regionale und lokale Maßnahmen [61]

In der gesamten EU stärken die Regionen und Städte die Klimaresilienz und die Anpassung an den Klimawandel. Sie erzielen Fortschritte in zwei Richtungen:

- **Rechtliche Vorgaben:** Immer mehr Mitgliedstaaten verpflichten jetzt die regionalen und lokalen Gebietskörperschaften, Pläne zur Anpassung an den Klimawandel auszuarbeiten und umzusetzen. Länder, in denen diese rechtlichen Anforderungen gelten, verfügen häufig über Strategien oder integrieren die Resilienz und Anpassung in sektorspezifische Programme, Strategien und Vorschriften und führen auf mehreren Ebenen koordinierte Maßnahmen durch.

[61] Vorläufige Bewertung des Datensatzes der Governance-Verordnung 2025 bzw. der subnationalen Anpassung.

- **Freiwilligkeit:** In Ländern ohne rechtliche Anforderungen ergreifen die Regionen und Städte zunehmend freiwillige Maßnahmen, häufig im Rahmen nationaler Anpassungspläne oder grenzüberschreitender EU-Programme. Die Regierungen unterstützen dies häufig durch Anreize, Leitlinien und gemeinsame Initiativen.

Immer häufiger sind institutionalisierte Netze auf mehreren Ebenen vorhanden; sie unterstützen lokale, regionale und nationale Stellen beim Wissensaustausch und bei der Abstimmung der politischen Maßnahmen. EU-Mittel unterstützen Regionen und Gemeinden bei der Finanzierung von Projekten zur Klimaresilienz und zur Anpassung an den Klimawandel (Näheres siehe Kapitel 7).

Die 2008 ins Leben gerufene und von der Europäischen Kommission unterstützte **Initiative des Konvents der Bürgermeister** bringt Tausende lokaler Behörden zusammen, die sich für eine bessere Zukunft ihrer Bürgerinnen und Bürger einsetzen. Durch ihre Mitwirkung bei der Initiative verpflichten sich die lokalen Behörden freiwillig zur Umsetzung der Klima- und Energieziele der EU. Diese Initiative ist ein wichtiger Faktor der lokalen Anpassungsplanung in ganz Europa, denn sie stellt Instrumente, Netzwerke und Peer-to-Peer-Unterstützung bereit. Über 10 000 lokale Behörden haben sich zu Maßnahmen gemäß den drei Säulen des Konvents verpflichtet, darunter die Stärkung der Resilienz und die Verringerung der Energiearmut.

7. Investitionen in Klimamaßnahmen

Wichtigste Erkenntnisse

- Jetzt investieren bedeutet morgen sparen. Von 1980 bis 2023 verursachten klimabedingte Extremereignisse in der EU wirtschaftliche Verluste in Höhe von 738 Mrd. EUR, davon 162 Mrd. EUR im Zeitraum 2021-2023. Beschleunigte grüne Investitionen senken die künftigen Kosten, schaffen Arbeitsplätze und stärken Europas Widerstandsfähigkeit und Energieversorgungssicherheit.
- Um die Klima- und Energieziele der EU zu erreichen, sind erhebliche Investitionen erforderlich. Die jährlichen Investitionen ins Energiesystem der EU müssen von 2021 bis 2030 auf rund 565 Mrd. EUR steigen – über das Doppelte gegenüber 2011-2020.
- Privates Kapital ist entscheidend für den Übergang. Der EU-Rahmen für ein nachhaltiges Finanzwesen mobilisiert erhebliche private Investitionen für nachhaltige Tätigkeiten. Die Emission grüner Anleihen in der EU erreichte im Jahr 2024 einen Rekordwert von 314 Mrd. EUR.
- Im EU-Haushalt werden Klimamaßnahmen durchgängig in allen Programmen berücksichtigt. Rund 662 Mrd. EUR (34 % des Haushalts 2021-2027) sind zweckgebunden für den Klimaschutz in Programmen vorgesehen, etwa in der Aufbau- und Resilienzfazilität, der Kohäsionspolitik, InvestEU und Horizont Europa.

7.1 Investitionsbedarf

Von 1980 bis 2023 verursachten klimabedingte Extremereignisse in der EU wirtschaftliche Verluste in Höhe von schätzungsweise 738 Mrd. EUR. Auffällig ist dabei, dass alleine zwischen 2021 und 2023 162 Mrd. EUR anfielen (22 % aller Verluste)[62]. Diese steigenden Kosten zeigen die Dringlichkeit und Bedeutung von Maßnahmen gegen den Klimawandel, zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und zur Vorbereitung auf die wachsenden Auswirkungen. Klimamaßnahmen verringern nicht nur die Klimaauswirkungen, sondern sie generieren auch einen größeren wirtschaftlichen und sozialen Nutzen. Zu diesen Vorteilen gehören sauberere Luft, bessere öffentliche Gesundheit und niedrigere Gesundheitskosten. Somit handelt es sich auch um Investitionen in die strategische Unabhängigkeit der EU: Sie sparen nicht nur Geld, sondern sie verringern auch die Abhängigkeit der EU von Energieeinfuhren und die Schockanfälligkeit. Durch die Umstellung auf erneuerbare Energien könnte die EU die Einfuhrkosten fossiler Brennstoffe von 2031 bis 2050 gegenüber dem Mittelwert von 2011-2020 um 2,8 Billionen EUR senken[63].

[62] Europäische Umweltagentur (2024). *Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe*.
[63] Folgenabschätzung im Hinblick auf das Klimaziel für 2040 (SWD(2024) 63 final).

Künftige Bedürfnisse

Es ist wichtig, sowohl in Maßnahmen zur Minderung der Treibhausgasemissionen als auch in den Aufbau unserer Widerstandsfähigkeit zu investieren, um die zunehmenden Klimaauswirkungen zu bewältigen.

Um den Klimawandel einzudämmen und die Klima- und Energieziele der EU für 2030 zu erreichen, müssen die Investitionen ins EU-Energiesystem von 2021 bis 2030 auf rund 565 Mrd. EUR jährlich erheblich steigen, gegenüber 250 Mrd. EUR pro Jahr im vorangegangenen Jahrzehnt[64]. Dies Zahlen umfassen keine Investitionen zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors.

Die Abkehr von fossilen Brennstoffen und die Deckung der steigenden Stromnachfrage erfordern umfangreiche Investitionen in gestärkte und modernisierte emissionsarme Stromsysteme. Die Investitionen in neue Stromerzeugung, hauptsächlich Wind- und Solarenergie, und die Modernisierung bestehender Kraftwerke müssen sich mehr als verdoppeln: von rund 45 Mrd. EUR auf 90 Mrd. EUR jährlich.

Bei den Stromnetzen liegt der größte Bedarf auf der Angebotsseite. Die Investitionen in die Übertragungs- und Verteilungsinfrastruktur müssen sich verdreifachen, damit eine zuverlässige und effiziente Stromversorgung gewährleistet ist.

Auch auf der Nachfrageseite müssen sich die Investitionen mehr als verdoppeln. Im Wohnungssektor besteht – mit geschätzten 215 Mrd. EUR pro Jahr zur Renovierung von Gebäuden und zum Austausch von Heizungsanlagen und -geräten – der höchste absolute Finanzbedarf. Das ist fast das Doppelte der mittleren Investitionen im Zeitraum 2011-2020.

Der stärkste relative Zuwachs ist in der Industrie erforderlich. Zwar ist der auf etwa 40 Mrd. EUR geschätzte absolute jährliche Finanzbedarf niedriger, doch bedeutet er eine Versechsfachung gegenüber dem vorherigen Jahrzehnt. Investitionen sind insbesondere erforderlich, um energieintensive Sektoren wie Stahl, Zement und Chemikalien zu modernisieren und zu dekarbonisieren.

Der Investitionsrückstand zur Anpassung an den Klimawandel muss noch genauer abgeschätzt werden. Gegenwärtig wird bei vielen Investitionen davon ausgegangen, dass sich die historischen klimatischen Bedingungen zukünftig fortsetzen werden. Ein Ansatz ist erforderlich, der bei allen physischen Risiken ausgesetzten Investitionen die erwarteten künftigen klimatischen Entwicklungen angemessen berücksichtigt (Grundsatz der konzeptionellen Klimaresilienz, wie in Abschnitt 6.2) erläutert.

[64] Alle Zahlen beruhen auf der Folgenabschätzung im Hinblick auf das Klimaziel für 2040 (SWD(2024) 63 final) und auf der Folgenabschätzung zur Netto-Null-Industrie-Verordnung (SWD(2023) 68 final).

Tabelle 3: Mittlerer jährlicher Investitionsbedarf im Energiesystem (Mrd. EUR, 2023)

Sektor	2011-2020	2021-2030
Energieversorgungsseite	80	200
Stromnetz	20	60
Kraftwerke	45	90
Sonstige	20	45
Energienachfrageseite	170	365
Industriesektor	5	40
Wohngebäude	115	215
Dienstleistungen	30	80
Landwirtschaft	15	30
Insgesamt	**250**	**565**

Erzielte Fortschritte

Die jüngsten Trends zeigen ermutigende Anzeichen für zunehmende Investitionen in Klimaschutz und Energiewende. So stieg die gesamte installierte Wind- und Solarenergiekapazität von 2010 bis 2024 um fast das Fünffache und von 2020 bis 2024 um 70 %. Aufgrund der rasch sinkenden Kosten von Solarpaneelen stieg die installierte Leistung von 2022 bis 2024 um über 20 % pro Jahr. Im gleichen Zeitraum war bei der Windenergie ein jährlicher Anstieg von 15 % zu verzeichnen. Im Jahr 2024 betrug die installierte Gesamtleistung von Solar- und Windenergie 535 Gigawatt – rund 47 % der installierten Gesamtleistung.

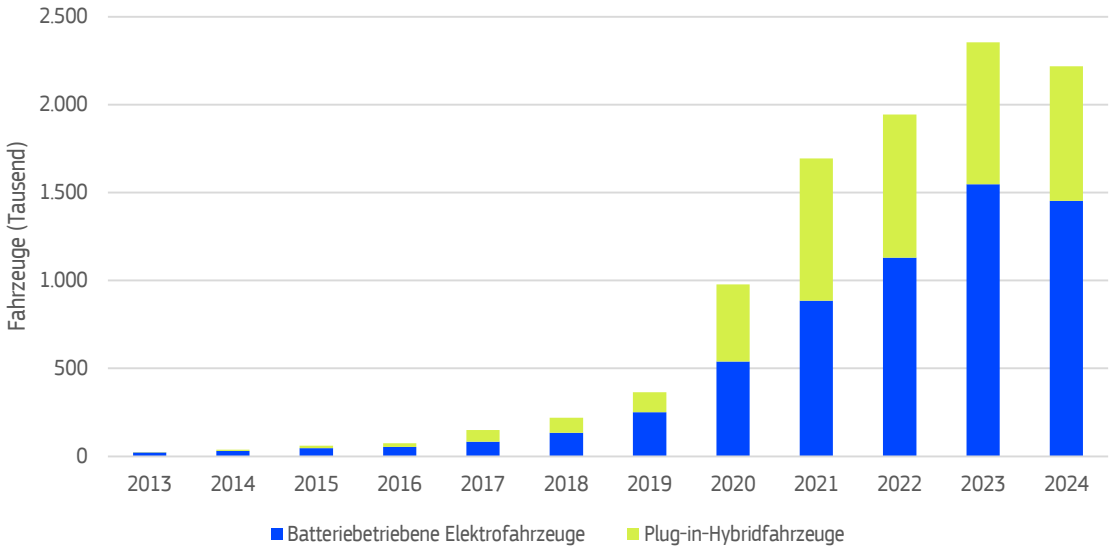
Abbildung 23: Kapazität zur Erzeugung von Wind- und Solarenergie



Quelle: Eurostat (Internationale Agentur für Erneuerbare Energien, IRENA, für 2024)

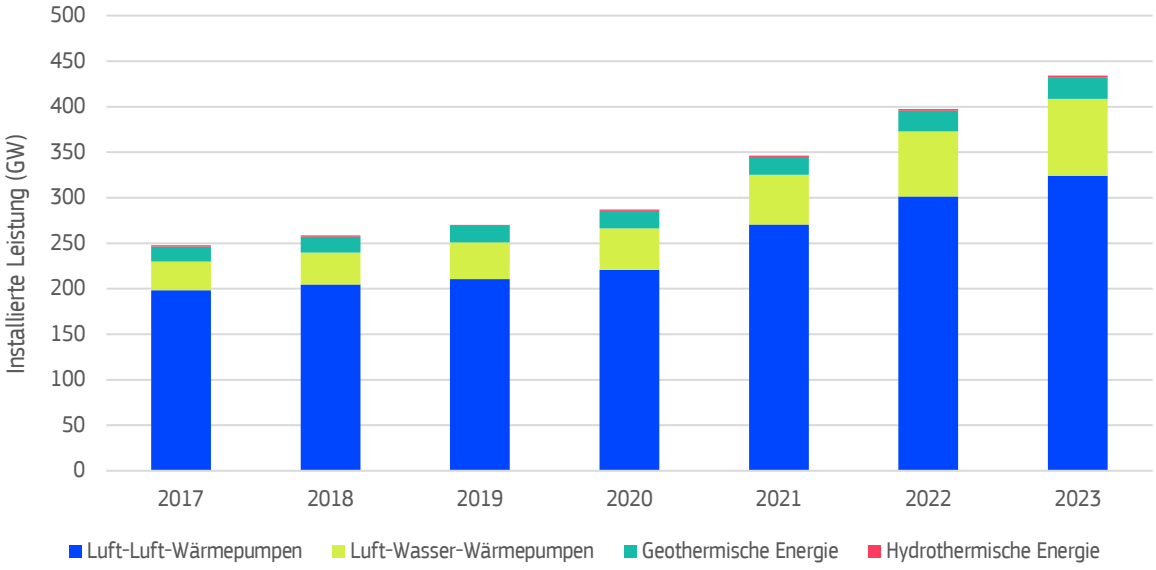
Die Neuzulassungen von batteriebetriebenen Elektrofahrzeugen und Plug-in-Hybridfahrzeugen haben in den letzten Jahren ebenfalls erheblich zugenommen: auf 1,5 Millionen bzw. 0,8 Millionen im Jahr 2024. Auch die Investitionen in Wärmepumpen haben in den letzten Jahren zugelegt, sie stiegen jedoch nicht so schnell an wie im Bereich der Solar- und Windenergie, denn unter anderem stellen Verbraucherakzeptanz und Installationskapazität nach wie vor Hindernisse dar.

Abbildung 24: KFZ-Neuzulassungen (batteriebetriebene Elektrofahrzeuge und Plug-in-Hybridfahrzeuge)



Quelle: Eurostat

Abbildung 25: Installierte Wärmepumpenleistung



Quelle: Eurostat

7.2 Mobilisierung von Investitionen des Privatsektors

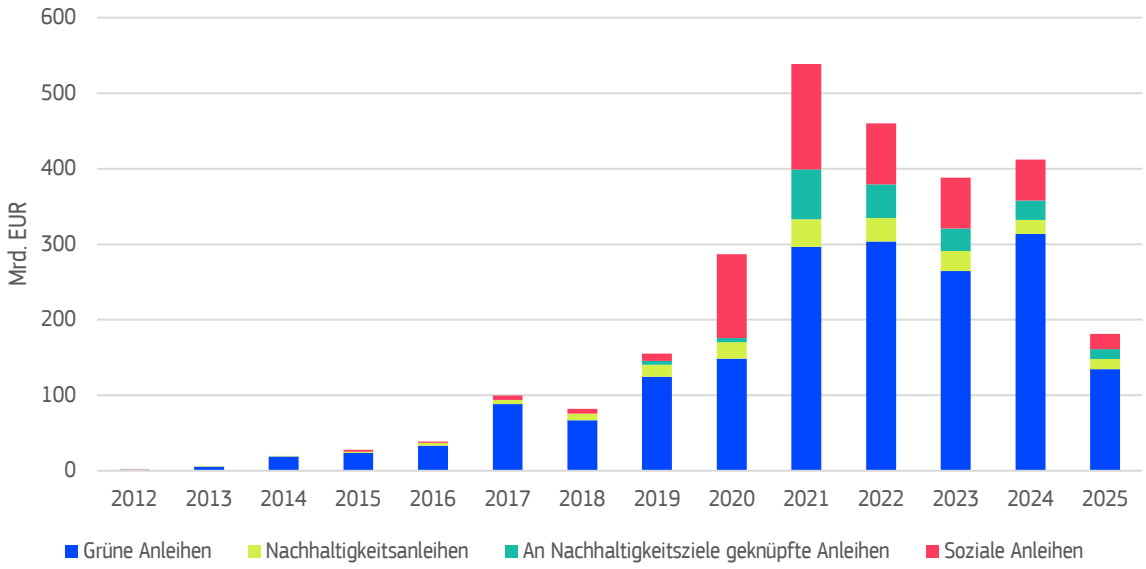
Angesichts des Investitionsbedarfs braucht es erhebliche Beiträge des Privatsektors zur Finanzierung sowohl der Klimaresilienz als auch des Klimaschutzes. Daher hat **die EU einen politischen Rahmen geschaffen, der Investitionen des Privatsektors in nachhaltige Tätigkeiten erleichtern soll.** In diesem Rahmen für ein nachhaltiges Finanzwesen ist für Investoren eindeutig definiert, was nachhaltige Tätigkeiten sind (EU-Taxonomie), und er verpflichtet Unternehmen und Banken, ihre Auswirkungen auf Umwelt und Klima offenzulegen (Richtlinie hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen, Verordnung über nachhaltigkeitsbezogene Offenlegungspflichten im Finanzdienstleistungssektor). Zurzeit werden die **Vorschriften für ein nachhaltiges Finanzwesen vereinfacht**, um den Verwaltungsaufwand der Unternehmen zu verringern und den Rahmen leichter ausführbarer und wirksamer zu gestalten. Im Februar 2025 legte die Kommission Legislativvorschläge vor, um den Umfang der Nachhaltigkeitsberichte und die Zahl der Unternehmen, die diese Angaben melden müssen, zu verringern. Die Kommission erwägt auch andere Vereinfachungsmaßnahmen.

In den letzten Jahren haben der Unternehmens- und Finanzsektor erhebliche Ressourcen für grüne Ziele in der EU bereitgestellt. Zum Beispiel beliefen sich nach dem neuesten Bericht der Plattform für ein nachhaltiges Finanzwesen die **taxonomiekonformen Investitionsausgaben großer börsennotierter europäischer Unternehmen im Jahr 2023 auf 250 Mrd. EUR**[65].

Im Finanzsektor haben sich bestimmte Instrumente als grundlegend zur Mobilisierung von Privatkapital erwiesen. Abbildung 26 zeigt die jährlichen Anleihen in den Bereichen **Umwelt, Soziales und Unternehmensführung (ESG) in der EU** bis zur ersten Junihälfte 2025. Nach wie vor dominieren grüne Anleihen (zur Finanzierung grüner Projekte) den ESG-Markt. Das Volumen **neuer grüner Anleihen** im Jahr **2024 betrug 314 Mrd. EUR**; das ist der höchste Wert seit der ersten Emission einer grünen Anleihe im Jahr 2007. Im Gegensatz dazu nehmen die an Nachhaltigkeitsziele geknüpften Anleihen weiter ab (ihre Emittenten zahlen höhere Zinsen, wenn sie ihre vorab festgelegten Nachhaltigkeitsziele nicht erreichen): nach 66 Mrd. EUR im Jahr 2021 und 45 Mrd. EUR im Jahr 2022 beliefen sie sich 2024 nur auf 26 Mrd. EUR. In diesem Rückgang spiegelt sich der strengere Nachhaltigkeitsansatz wider, den die Anleger verfolgen. In ähnlicher Weise waren sowohl Sozialanleihen (die soziale Projekte finanzieren) als auch Nachhaltigkeitsanleihen (die eine Kombination aus grünen und sozialen Projekten finanzieren) rückläufig, wodurch sich das Übergewicht grüner Anleihen weiter verstärkte.

[65] Plattform für ein nachhaltiges Finanzwesen: *Monitoring capital flows to sustainable investments*.

Abbildung 26: Jährliches Emissionsvolumen von ESG-Anleihen (Umwelt, Soziales und Unternehmensführung) in der EU

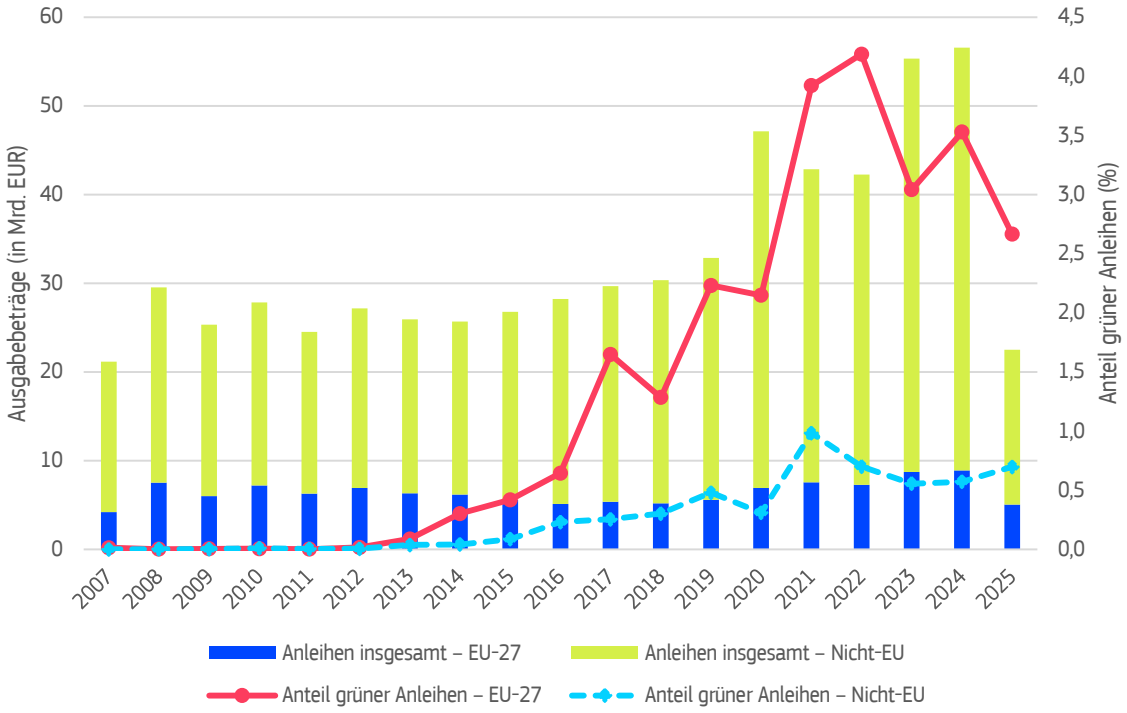


Quelle: London Stock Exchange Group (LSEG), Berechnungen der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC). Daten vom 15. Juni 2025.

Auf dem Markt der **grünen Anleihen** ist die EU weltweit führend (siehe Abbildung 27). Von 2021 bis 2024 entfielen Jahr für Jahr über 3 % aller Emissionen von Anleihen (2,7 % Mitte 2025). Dieser Wert ist deutlich höher als der entsprechende Nicht-EU-Anteil grüner Anleihen von unter 0,5 %.

Um diesen Finanzinstrumenten mehr Transparenz und Glaubwürdigkeit zu verleihen, erließ die EU im Dezember 2024 die Verordnung über europäische grüne Anleihen. In diesem freiwilligen Rahmen können Emittenten ihre Anleihen als europäische grüne Anleihen kennzeichnen. Dieser Standard stützt sich auf die detaillierten Kriterien der EU-Taxonomie zur Definition grüner Wirtschaftstätigkeiten und gewährleistet eine Transparenz, die mit am Markt bewährten Praktiken im Einklang steht. Außerdem sieht die Verordnung die Beaufsichtigung von Unternehmen vor und nach der Emission auf europäischer Ebene vor.

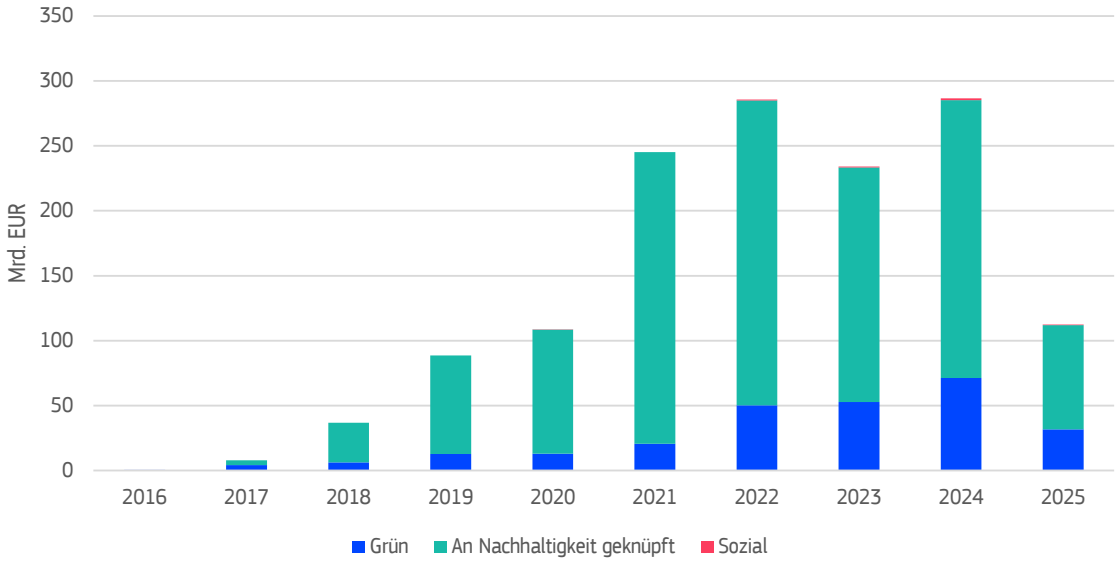
Abbildung 27: Jährliches Emissionsvolumen und Anteil grüner Anleihen – Anleihen jeder Art



Quelle: London Stock Exchange Group (LSEG), Berechnungen der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC). Daten vom 15. Juni 2025.

Der Markt der **ESG-Darlehen** (Umwelt, Soziales und Unternehmensführung; definiert als Club Deals, syndizierte Geschäfte oder bilaterale Geschäfte) ist traditionell weniger klar definiert als der ESG-Anleihemarkt. Es gibt keine EU-Vorschriften. Seit 2016 sind die emittierten grünen Darlehen stetig gestiegen. Von 53 Mrd. EUR im Jahr 2023 stiegen sie im Jahr **2024 auf 71 Mrd. EUR** (siehe Abbildung 28).

Abbildung 28: Jährliche Emission von ESG-Darlehen (Umwelt, Soziales und Unternehmensführung) in der EU



Quelle: London Stock Exchange Group (LSEG), Berechnungen der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC). Daten vom 16. Juni 2025.

Um den Übergang von Unternehmen zur Klimaneutralität zu erleichtern und zu beschleunigen, wird die Kommission auch sektorspezifische Übergangswege unter direkter Einbeziehung der Schlüsselindustrien entwickeln. Diese Wege sollten fundiertere Investitionsentscheidungen ermöglichen und zu mehr Kapitalmobilisierung für den Übergang beitragen.

Der künftige integrierte Rahmen für Klimaresilienz wird Maßnahmen zur Mobilisierung von Finanzmitteln für Klimaresilienz umfassen. So soll er gewährleisten, dass alle gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels anfälligen Investitionen so konzipiert sind, dass sie den Klimarisiken gewachsen sind, die während ihrer Laufzeit eintreten könnten („konzeptionelle Resilienz“).

7.3 Mittel aus dem EU-Emissionshandelssystem

Einnahmen aus dem EU-Emissionshandelssystem (EHS) kommen in drei Fonds zum Einsatz, um saubere Technologien, erneuerbare Energien und Energieeffizienz zu fördern:

- im Innovationsfonds,
- im Modernisierungsfonds und
- im Klima-Sozialfonds

Darüber hinaus finanziert sich die Aufbau- und Resilienzfazilität teilweise aus EHS-Einnahmen.

Innovationsfonds

Der Innovationsfonds ist eines der weltweit größten Finanzierungsprogramme zugunsten innovativer CO_2-armer Technologien. Das Ziel lautet, neue saubere Energie und Industrietechnologien auf den Markt zu bringen, damit die EU ihre Emissionen verringern, Klimaneutralität erreichen und wettbewerbsfähig bleiben kann. Von 2020 bis 2030 verfügt der Fonds über geschätzte Mittel von **40 Mrd. EUR** (diese Angabe basiert auf einem CO_2-Preis von 75 EUR pro Tonne). Projekte aus der EU, Island, Liechtenstein und Norwegen können daraus Unterstützung beantragen.

Seit 2020 hat die Kommission elf Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen veröffentlicht, darunter zwei Auktionen der Europäischen Wasserstoffbank. Heute unterstützt der Innovationsfonds etwa 190 laufende Groß- und Kleinprojekte mit Mitteln in Höhe von insgesamt rund 10,8 Mrd. EUR.

Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen des Jahres 2024

Im Dezember 2024 leitete die Kommission drei Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen mit einem Budget von 4,6 Mrd. EUR ein.

- **Klimaneutrale Technologien.** Für diese Aufforderung standen 2,4 Mrd. EUR zur Verfügung; bis April 2025 (Ende der Frist) gingen 359 Vorschläge aus 28 Ländern ein. Die Kommission veröffentlichte kürzlich die Bewertungsergebnisse und die Liste der zur Vorbereitung der Finanzhilfevereinbarung vorausgewählten Projekte.
- **Batterien.** Erstmals wird mit dieser Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen die Herstellung von Batteriezellen für Elektrofahrzeuge unterstützt. Im April 2025 gingen 14 Vorschläge von acht Ländern für diese Aufforderung mit einem Budget von 1 Mrd. EUR ein. Im Juli 2025 folgte die Ankündigung der **sechs geförderten Projekte**: **zwei Projekte aus Frankreich und Deutschland sowie je eines aus Schweden und Polen erhielten insgesamt 852 Mio. EUR.** Die kombinierte jährliche Kapazität dieser Projekte zur Produktion von Batteriezellen für Elektrofahrzeuge beträgt rund 56 Gigawattstunden (GWh).
- **Wasserstoffauktionen.** Diese Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen eröffnete die zweite Auktionsrunde der Europäischen Wasserstoffbank für die Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff. Ihr Budget belief sich auf 1,2 Mrd. EUR, darunter eine neue, eigens für Projekte im maritimen Sektor vorgesehene Mittelzuweisung von 200 Mio. EUR. Bis zu ihrem Ende im Februar 2025 erhielt diese Auktion 66 Gebote aus elf Ländern; 15 Projekte in fünf Ländern erhielten Unterstützung. Die erwartete Produktion dieser Projekte innerhalb von zehn Jahren beträgt **fast 2,2 Mio. Tonnen erneuerbaren Wasserstoffs**, mit der sich über 15 Mio. Tonnen CO_2-Emissionen vermeiden lassen.

Wie in der Mitteilung über den Deal für eine saubere Industrie angekündigt, unterstützt eine neue Aufforderung des Innovationsfonds zur Einreichung von Vorschlägen ab Ende 2025 saubere Technologien, die Batterieherstellung und erneuerbaren

Wasserstoff. Außerdem wird mithilfe dieses Fonds eine neue Auktion zur Dekarbonisierung von Wärme in industriellen Prozessen eingeleitet.



Alle Projekte, Länderdatenblätter und interaktive Dashboards stehen im Projektportfolio des Innovationsfonds zur Verfügung.

Dienstleistungen des Innovationsfonds

Mithilfe diverser Dienstleistungen des Innovationsfonds können zusätzliche Projekte auch dann noch finanzielle Unterstützung erhalten, wenn das ursprüngliche Budget einer Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen bereits verteilt ist.

Deutschland, Österreich und Spanien haben alle Beiträge im Rahmen des Mechanismus **„Auktionen als Dienstleistung“** geleistet und bis zu 836 Mio. EUR bereitgestellt, um vielversprechende Projekte zu unterstützen, die bei der letzten Wasserstoffauktion keine Mittel erhielten.

Die Kommission arbeitet an der Einrichtung eines ähnlichen Verfahrens namens **„Grants-as-a-Service“** (Finanzhilfen als Dienstleistung) für die regelmäßigen Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen.

Beide Verfahren ermöglichen es den Mitgliedstaaten, die Bewertungsverfahren im Rahmen des Innovationsfonds zu nutzen und unnötigen Verwaltungs- und Finanzaufwand bei der Entwicklung und Durchführung neuer Förderprogramme für dieselben Technologien zu vermeiden.

Die Unterstützung aus dem Innovationsfonds geht über die öffentliche Finanzierung hinaus. Insbesondere Projekte kleinen Umfangs und aus Ländern mit niedrigem Einkommen erhalten **Unterstützung bei der Projektentwicklung**. Die Europäische Investitionsbank bietet maßgeschneiderte technische und finanzielle Beratung an, um die Reife innovativer Projekte zu verbessern und die Unterstützung aus dem Innovationsfonds ausgewogen auf Regionen und Sektoren zu verteilen.

Modernisierungsfonds

Der Modernisierungsfonds unterstützt einkommensschwächere Mitgliedstaaten mit Einnahmen aus dem EU-EHS, damit sie ihre Klima- und Energieziele für 2030 erreichen. 13 Mitgliedstaaten – Bulgarien, Estland, Griechenland, Kroatien, Lettland, Litauen, Polen, Portugal, Rumänien, die Slowakei, Slowenien, Tschechien und Ungarn – nehmen diese Unterstützung in Anspruch.

Aus dem Fonds werden erneuerbare Energiequellen, die Modernisierung der Energienetze und die Energieeffizienz in Gebäuden und Industrie finanziert. Diese Investitionen beschleunigen die Energiewende und halten die gesamte EU wettbewerbsfähig.

Bei einem angenommenen CO_2-Preis von 75 EUR/t verfügt der Modernisierungsfonds von 2021 bis 2030 über geschätzte Mittel von 57 Mrd. EUR. Seit 2021 erhielten zwölf begünstigte Mitgliedstaaten bereits 19,1 Mrd. EUR.

Zu den jüngsten Auszahlungen zählen 2,7 Mrd. EUR im Dezember 2024 und 3,7 Mrd. EUR im Juni 2025. Letztere Summe ist die größte Auszahlung seit der Einrichtung des Fonds. Zu den neuesten ausgezahlten Mitteln zählen erstmals Investitionen in Slowenien (Dezember 2024) und Griechenland (Juni 2025).

Klima-Sozialfonds

Der Klima-Sozialfonds wurde zusammen mit dem EHS2 eingerichtet (siehe Kapitel 2), dem Emissionshandelssystem der EU für Kraftstoffe in Gebäuden, im Straßenverkehr und in der Kleinindustrie. Als Hauptziel soll dieser Fonds die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen des neuen Systems verringern: Er unterstützt die am stärksten betroffenen Menschen, insbesondere Haushalte und Kleinstunternehmen, die mit höheren Energie- und Transportkosten kämpfen. Zusammen mit einem obligatorischen Beitrag der Mitgliedstaaten sollte der Fonds von 2026 bis 2032 mindestens 87 Mrd. EUR an öffentlicher Unterstützung bereitstellen, damit bei der Umstellung auf eine sauberere Wirtschaft niemand zurückbleibt.

Eine Beschreibung, wie die Mittel aus dem Klima-Sozialfonds auszugeben sind, ist in den Klima-Sozialplänen enthalten. Diese Pläne sind noch von den Mitgliedstaaten anzunehmen und warten auf eine positive Bewertung der Kommission. In diesen Plänen sind die schutzbedürftigsten Gruppen bezüglich Energie- und Mobilitätsarmut und die Auswirkungen des EHS2 zu nennen und die unterstützenden Maßnahmen und Investitionen zu beschreiben. Bei der Ausarbeitung ihrer Pläne müssen die Mitgliedstaaten eine öffentliche Konsultation unter Beteiligung von Interessenträgern durchführen, die sich etwa wie folgt definieren lassen: lokale und regionale Behörden, Vertreter von Wirtschafts- und Sozialpartnern, einschlägige Organisationen der Zivilgesellschaft, Jugendorganisationen usw. Ein solcher Plan umfasst auch eine Zusammenfassung der Konsultation und erläutert, wie die Beiträge integriert wurden. Bei der Durchführung von Investitionen vor Ort bindet man nach wie vor regionale und lokale Akteure während der gesamten Laufzeit des Fonds ein, um maßgeschneiderte und wirksame Maßnahmen zu gewährleisten.

Bislang haben Schweden und Lettland der Kommission die Entwürfe ihrer Klima-Sozialpläne vorgelegt. Die Europäische Kommission hat mit der Überprüfung der Pläne begonnen. Eine endgültige Entscheidung ist innerhalb der gesetzlichen Frist von fünf Monaten nach der Übermittlung zu erwarten. Auch mit den übrigen Mitgliedstaaten steht die Kommission in engem Kontakt, um bei der Fertigstellung und Übermittlung aller Pläne zu helfen.

Bei positiver Bewertung kann die Finanzierung des Plans eines Mitgliedstaats am 1. Januar 2026 beginnen. Allerdings erhalten nur Länder, die das EHS2 vollständig in nationales Recht überführen, Zugang zum Fonds.

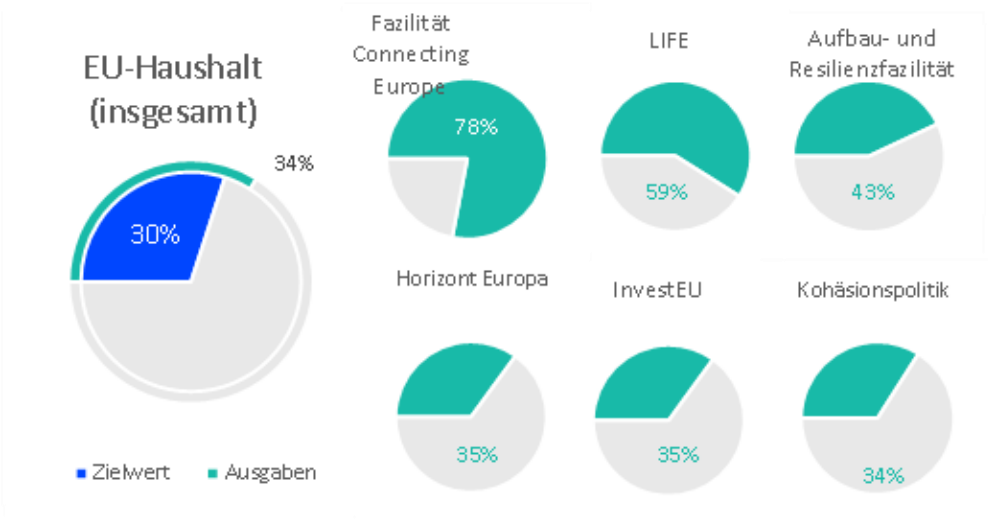
7.4 Klimaausgaben im EU-Haushalt

Der EU-Haushalt – sowohl der mehrjährige Finanzrahmen für 2021-2027 als auch das Aufbauinstrument *NextGenerationEU* für die Zeit nach der Covid-Krise – ist eine wichtige treibende Kraft des ökologischen Wandels.

Angesichts der derzeitigen Mittelbindungen dürfte die EU von 2021 bis 2027 rund 662 Mrd. EUR für Klimamaßnahmen ausgeben. Das entspricht 34 % des gesamten EU-Haushalts und überschreitet das 30 %-Ziel.

Mit 78 % ihrer Haushaltsmittel stellt die Fazilität „Connecting Europe“ (CEF) einen der höchsten Anteile aller EU-Programme für den Klimaschutz bereit. Auch beim LIFE-Programm und bei der Aufbau- und Resilienzfazilität (ARF) gehen hohe Mittelanteile an Klimaprojekte (siehe Abbildung 29).

Abbildung 29: Erwartete Ausgaben für den Klimaschutz als Anteile des EU-Haushalts und ausgewählter Mittel und Maßnahmen (in %, 2021-2027)



Quelle: Mittelbindungen im Klimaschutz. Climate mainstreaming – Europäische Kommission.

All diese Fonds erzielen greifbare Ergebnisse. Einige Beispiele:

- 45 Gigawattstunden geschätzte jährliche Einsparungen durch Energieeffizienz in privaten und öffentlichen Gebäuden,
- 98 Mio. Tonnen vermiedene Emissionen in CO_2-Äquivalenten pro Jahr, davon über die Hälfte durch Investitionen in grüne Anleihen im Rahmen von NextGenerationEU. Darüber hinaus wird in den ersten zehn Jahren der Laufzeit des Innovationsfonds eine Reduzierung der Kohlendioxid-Emissionen um 452 Mio. Tonnen erwartet.
- 543 zusätzliche Gigawattstunden installierter Kapazität erneuerbarer Energien.

Die Vorschläge der Kommission vom Juli 2025 für den Mehrjährigen Finanzrahmen 2028-2034 enthalten ein Ausgabenziel von 35 % für Klima und Umwelt. Das würde über 700 Mrd. EUR zur Unterstützung grüner Investitionen mobilisieren. Der Vorschlag sieht auch vor, den Grundsatz der „Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen“ auf den gesamten Haushalt anzuwenden, damit die EU-Finanzierung nicht in Widerspruch zu den Klima- und Umweltzielen der EU gerät. Der Vorschlag enthält auch den Grundsatz der „konzeptionellen Klimaresilienz“, der erstmals für EU-Mittel gelten würde.

Fazilität „Connecting Europe“

Die Fazilität „Connecting Europe“ (CEF) ist das EU-Förderprogramm für Verkehr, Energie und digitale Infrastruktur. Vom Gesamtbudget der Fazilität, das 33 Mrd. EUR beträgt, sind 60 % für den Klimaschutz bestimmt. Dieses Ziel ist bei „Connecting Europe“ mühelos erreicht, denn 78 % seiner Mittelausstattung, fast 26 Mrd. EUR, fließen in klimabezogene Investitionen, wie Modernisierungen der Stromübertragung, Versorgungsstellen für alternative Kraftstoffe und neue oder verbesserte Eisenbahnstrecken.

Aufbau- und Resilienzfazilität

Die Aufbau- und Resilienzfazilität ist ein befristeter Fonds und bildet den Hauptteil von NextGenerationEU, dem EU-Plan zur Erholung von den jüngsten Krisen: der COVID-19-Pandemie und der durch die Invasion Russlands der Ukraine ausgelösten Energiekrise. Die Fazilität verfügt über ein Budget von bis zu 650 Mrd. EUR und ermöglicht den Mitgliedstaaten erheblich höhere klimabezogene Investitionen[66].

Alle Mitgliedstaaten haben sich verpflichtet, mehr als die erforderlichen 37 % für Klimamaßnahmen auszugeben. Prognosen zufolge werden einige Mitgliedstaaten deutlich mehr als die Hälfte ihrer zugewiesenen Mittel für Klimamaßnahmen ausgeben. Insgesamt planen die Mitgliedstaaten, 42,5 % ihrer Zuweisungen für Klimaziele (276 Mrd. EUR) aufwenden. Bis September 2025 belief sich der klimabezogene Mittelabfluss auf 62 Mrd. EUR.

Erhebliche Fortschritte wurden erzielt und mehrere Erfolgsgeschichten wurden vor Ort verwirklicht. Jedoch gibt die Aufbau- und Resilienzfazilität Fristen für den Einsatz dieses befristeten Fonds vor (alle Zahlungen sind bis Ende 2026 zu leisten). Somit wird es entscheidend sein, die Umsetzung im kommenden Jahr zu beschleunigen und abzuschließen.

Programm „InvestEU“

Mithilfe einer EU-Haushaltsgarantie unterstützt InvestEU internationale und nationale Förderbanken bei der Finanzierung von nachhaltigen Investitionen, Innovation und der Schaffung von Arbeitsplätzen. Eines der vier vorrangigen „Fenster“ ist eine nachhaltige Infrastruktur, die sauberen Verkehr, erneuerbare Energien, Energieeffizienz und andere saubere Technologien unterstützt.

Das Programm soll Investitionen von 372 Mrd. EUR mobilisieren, wovon mindestens 30 % für Klimamaßnahmen bestimmt sind. Bis Ende 2024 waren durch InvestEU bereits

[66] In den Jahren 2023 und 2024 ergänzten die Mitgliedstaaten als Reaktion auf die durch den Einmarsch Russlands in die Ukraine verursachte Energiekrise ihre Aufbau- und Resilienzpläne um neue Kapitel von REPowerEU. Neue oder erweiterte Reformen und Investitionen in den Mitgliedstaaten sollen dazu beitragen, die Abhängigkeit der EU von russischen fossilen Brennstoffen schrittweise zu beenden und die Energiewende zu beschleunigen, und werden durch zusätzliche Finanzkraft verstärkt (19 Mrd. EUR an neuen Finanzhilfen, Übertragungen aus anderen Fonds und Nutzung der verbleibenden Darlehen im Rahmen von NextGenerationEU).

300 Mrd. EUR aufgebracht worden, davon 38 % klimabezogen. Im Zeitraum 2021 bis 2027 werden voraussichtlich 110 Mrd. EUR in Klimaprojekte fließen – etwa 35 % aller Investitionen.

Programm „Horizont Europa“

Das Rahmenprogramm Horizont Europa ist das wichtigste EU-Programm zur Finanzierung von Forschung und Innovation. Es dient der Bekämpfung des Klimawandels, trägt zur Verwirklichung der Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung bei und fördert Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum der EU.

Horizont Europa verfügt über ein Gesamtbudget von 95,5 Mrd. EUR für den Zeitraum 2021-2027. Das Programm muss mindestens 35 % seiner Ausgaben zur den Klimazielen beitragen. Das entspricht 34,8 Mrd. EUR an Finanzmitteln für 2021-2027.

Angesichts der für Klimamaßnahmen 2021-2024 bereitgestellten Haushaltsmittel und der Schätzungen für 2025-2027 ist das Programm auf gutem Weg, die Vorgabe von 35 % zu erfüllen. Bis Ende 2024 wurden bereits annähernd 20 Mrd. EUR für Forschung und Innovation zur Unterstützung von Klimamaßnahmen vorgesehen[67]. Dies zeugt von dem Engagement, mit dem Programm gegen den Klimawandel vorzugehen und die Nachhaltigkeitsziele zu fördern.

Horizont Europa unterstützt Klimaforschung und Innovationen in den Bereichen Klimawissenschaft, Anpassung an den Klimawandel, erneuerbare Energien und Energiespeicherung, Dekarbonisierung der Industrie, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Mobilität, Modernisierung von Gebäuden und biobasierte Lösungen.

Mehrere zeitgebundene „Missionen“ von Horizont Europa sind mit großen Herausforderungen wie der Anpassung an den Klimawandel, der Verbesserung der Bodengesundheit und der Schaffung klimaneutraler Städte befasst. Die Mission „Anpassung an den Klimawandel“ zielt darauf ab, mindestens 150 europäische Regionen und Gemeinschaften bis 2030 klimaresilient zu machen. Bisher wurden in diesem Rahmen insgesamt 517 Mio. EUR an 61 Projekte verteilt. Bei dieser Mission liegen Ressourcen und Entscheidungen in der Hand lokaler und regionaler Gebietskörperschaften. So begünstigt die Mission zügiges Handeln und fördert Innovationen und naturbasierte, digitale und andere systemische Lösungen. Auf Grundlage von Verträgen, die eine Verpflichtung sowie einen Aktionsplan und einen Investitionsplan enthalten, unterstützte sie 92 klimaneutrale Städte.

LIFE-Programm

LIFE ist der EU-Fonds für Umwelt, Energie und Klima. Die LIFE-Projekte konzentrieren sich auf innovative industrielle Lösungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen, CO_2-Entnahmen in Land- und Forstwirtschaft, Anpassung an den Klimawandel in städtischen und ländlichen Gebieten und bessere Vorsorge für extreme

[67] Vorläufige Zahlen.

Wetterereignisse. Mit einem Gesamtbudget von 5,4 Mrd. EUR für 2021-2027 verfügt das LIFE-Programm über ein spezifisches Teilprogramm für Klimaschutz und -anpassung.

61 % der Gesamtmittel sollten an Klimaschutzmaßnahmen gehen. Mit 59 % liegt das Programm leicht unter diesem Ziel.

Seit Beginn des Programmplanungszyklus im Jahr 2021 wurden im Klima-Teilprogramm 117 Projekte mit 367 Mio. EUR finanziert. Im Rahmen der Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen von 2024 erhielten in diesem Teilprogramm 23 Projekte, darunter zwei strategische integrierte Projekte, insgesamt 25 Mio. EUR.

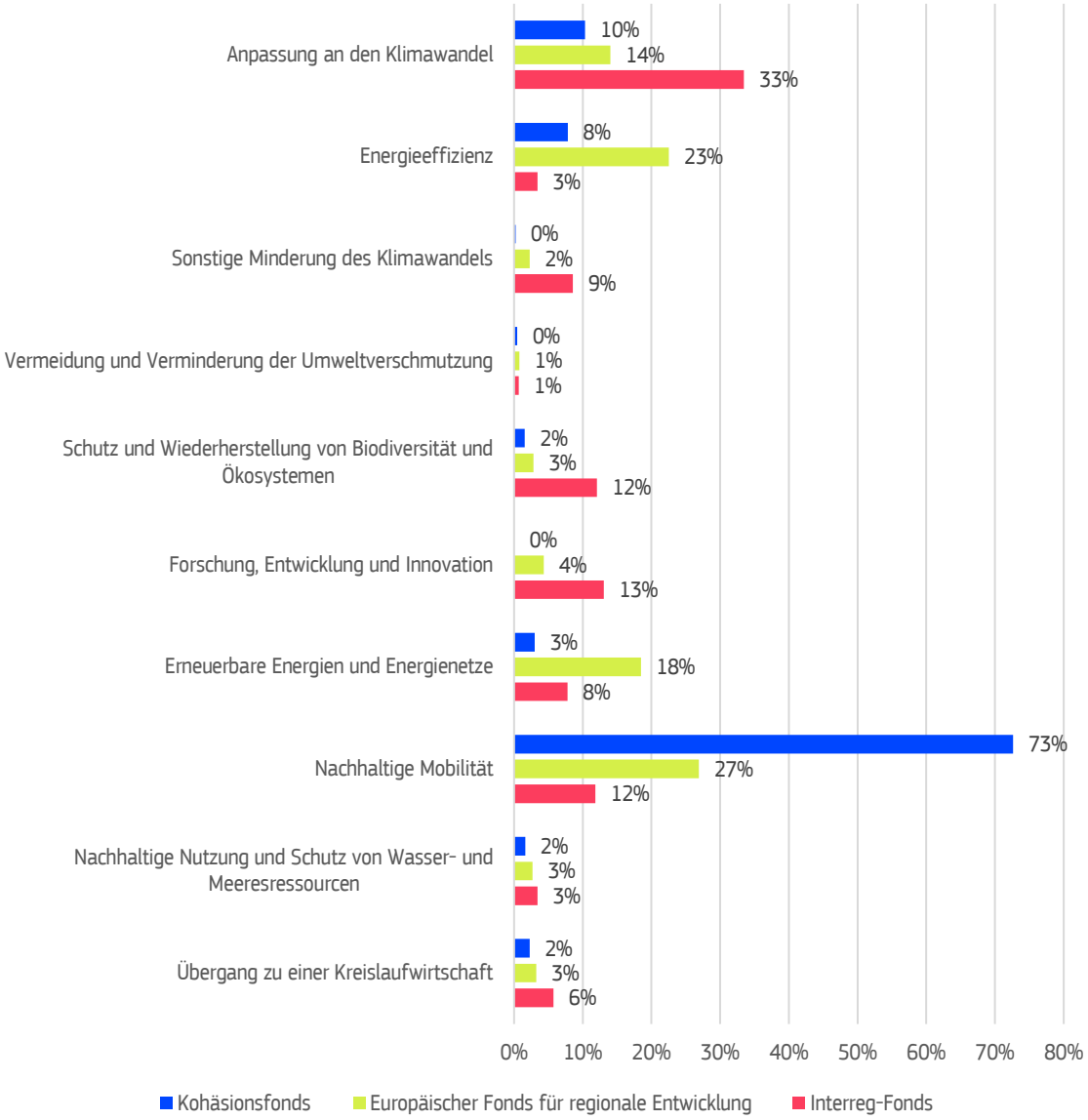
Kohäsionspolitik

Die Kohäsionspolitik ist der Eckpfeiler einer ausgewogenen und fairen Entwicklung in allen Regionen der EU. Ihr Hauptziel besteht darin, dafür zu sorgen, dass alle Menschen die gleichen Erfolgschancen haben, unabhängig davon, wo sie leben. Diese Zielsetzung ist wichtig, denn sie trägt dazu bei, faire Chancen zu schaffen, und verringert die Ungleichheiten in der EU.

Die Kohäsionspolitik fördert auch den Klimaschutz. Sie finanziert Projekte zur Senkung des Energieverbrauchs, zur Förderung erneuerbarer Energien, zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrs, zum Schutz der Natur und zur Stärkung der lokalen und regionalen Resilienz gegenüber extremen Wetterereignissen. Durch die Verknüpfung des regionalen Wachstums mit sauberen und grünen Lösungen trägt die Kohäsionspolitik dazu bei, dass die EU ihre Klimaziele erreicht und dabei keine Region zurücklässt.

Gestützt auf die Halbzeitüberprüfung der Kommission wurden im September 2025 neue Vorschriften verabschiedet, die es den Mitgliedstaaten erleichtern, die strategischen Prioritäten der EU zu unterstützen. Beispielsweise würden es neue Vorschriften dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung ermöglichen, Großunternehmen in wichtigen Bereichen wie der Dekarbonisierung oder strategischen Technologien zu finanzieren.

Abbildung 30: Anteile der kohäsionspolitischen Mittelzuweisungen für Klimabelange nach Themenbereichen



Alle Daten, interaktiven Diagramme und Projektberichte zur Kohäsionspolitik sind auf der offenen Datenplattform für die Kohäsionspolitik verfügbar.

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung, Kohäsionsfonds und Interreg

Die Mitgliedstaaten stellten circa 57 % (22,29 Mrd. EUR) ihrer Zuweisungen aus dem Kohäsionsfonds bzw. 33 % (70,63 Mrd. EUR) ihrer Zuweisungen aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung für Klimamaßnahmen bereit. Darüber hinaus werden von den Interreg-Mitteln der EU in Höhe von 10,7 Mrd. EUR für Programme, die auf die europäische regionale Zusammenarbeit abzielen, voraussichtlich etwa 24,5 % in klimarelevante Maßnahmen fließen. Gemeinsam werden diese Investitionen nicht nur die Treibhausgasemissionen erheblich verringern und die Anpassung an den Klimawandel fördern, sondern auch Arbeitsplätze schaffen, die Wettbewerbsfähigkeit

steigern, die Mobilität fördern und eine ausgewogene regionale Entwicklung in der gesamten EU aufrechterhalten. Abbildung 30 zeigt die den klimarelevanten Politikbereichen zugewiesenen Mittel als Anteile der Gesamtausgaben aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, dem Kohäsionsfonds und Interreg für Klimamaßnahmen.

Bis zum 30. Juni 2025 waren etwa 45 % der Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und 61 % des Kohäsionsfonds für den Zeitraum 2021-2027 bereits spezifischen Projekten zugewiesen.

Fonds für einen gerechten Übergang

Aus dem Fonds für einen gerechten Übergang stehen 19,7 Mrd. EUR bereit, um den am stärksten vom Übergang zur Klimaneutralität betroffenen Menschen und Regionen zu helfen, wie etwa Gebieten mit Kohlebergwerken in Stilllegung oder sich wandelnder Schwerindustrie. Derzeit werden 96 kohle- und CO_2-intensive Regionen mit maßgeschneiderten Plänen für einen gerechten Übergang unterstützt, zum Beispiel durch die Diversifizierung der lokalen Wirtschaft und durch Unterstützung für Menschen beim Erwerb neuer Kompetenzen. Bis zu 120 000 Arbeitslose werden von der Maßnahme profitieren, und fast 200 000 Menschen werden neue Kompetenzen erwerben.

Der Fonds für einen gerechten Übergang kommt voran: Bis Juni 2025 waren bereits 47 % des Fonds Projekten zugewiesen – ein Anstieg gegenüber 22 % im Vorjahr. Hinsichtlich der Fortschritte gibt es deutliche Unterschiede. Estland und Malta haben alle Projekte ausgewählt, Luxemburg, Schweden und die Niederlande haben fast alle zu finanzierenden Projekte ausgewählt. Andererseits erhielten Belgien, Ungarn und Bulgarien weniger als 10 % der Gesamtmittelausstattung.

Europäischer Sozialfonds

Im Programmplanungszeitraum 2021-2027 werden über den Europäischen Sozialfonds Plus Investitionen von 5,7 Mrd. EUR für grüne Kompetenzen und Arbeitsplätze sowie für Maßnahmen und Reformen zur Unterstützung der grünen Wirtschaft investiert. Diese Investitionen umfassen die berufliche Fortbildung und Umschulung von Arbeitskräften, die Unterstützung von entlassenen Arbeitnehmern oder Beschäftigten, die für Unternehmen arbeiten, die vom ökologischen Wandel betroffen sind, oder die Schulung von Beschäftigten und Arbeitslosen in grünen Kompetenzen.

8. Internationale Klimamaßnahmen

Wichtigste Erkenntnisse

- Auf der COP29 in Aserbaidschan leistete die EU einen wichtigen Beitrag dazu, dass ein neues gemeinsames quantifiziertes Ziel für die Klimafinanzierung nach 2025 vereinbart und das Regelwerk des Übereinkommens von Paris für internationale CO_2-Märkte finalisiert wurde.
- Im November 2024 legte die EU ihren ersten zweijährlichen Transparenzbericht vor und ging damit beim erweiterten Transparenzrahmen des Übereinkommens von Paris und der Umsetzung ehrgeiziger Klimamaßnahmen mit gutem Beispiel voran.
- Die EU-Klimaminister einigten sich im Vorfeld der COP30 auf einen national festgelegten Beitrag der EU mit dem indikativen Ziel, bis 2035 die Netto-Treibhausgasemissionen um 66,25 % bis 72,5 % gegenüber 1990 zu senken.
- Die EU hat ihren Klimadialog mit wichtigen Ländern der ganzen Welt intensiviert, darunter China, Brasilien, Indien, Südafrika und Kanada.
- Im Jahr 2024 sagte die Kommission zu, 4,6 Mrd. EUR für die Klimafinanzierung bereitzustellen. Davon sind 27 % für Anpassungsmaßnahmen, 46 % für den Klimaschutz und 27 % für horizontale Maßnahmen, mit denen sowohl Klimaschutz- als auch Anpassungsprioritäten angegangen werden, vorgesehen.

Die EU spielt eine wichtige Rolle bei der Förderung globaler Maßnahmen, um die Ziele des Übereinkommens von Paris zu erreichen, und arbeitet dazu sowohl auf internationaler als auch auf bilateraler Ebene. Zu ihren Tätigkeitsfeldern zählen finanzielle Unterstützung, Verhandlungen unter dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) und dem Übereinkommen von Paris, diplomatisches Engagement, Kapazitätsaufbau und eine regulatorische Führungsrolle.

8.1 Multilaterales Engagement

Im vergangenen Jahr nahm die EU an mehreren **hochrangigen und fachlichen internationalen Treffen** teil, um in einem zunehmend volatilen geopolitischen Kontext auf globaler Ebene auf ehrgeizigere Ziele bei den Klimaverhandlungen zu drängen, die Transparenz zu erhöhen, Ressourcen zu mobilisieren und Wissen über Klimamaßnahmen auszutauschen.

Im Oktober 2025 legten die Kommission und der Hohe Beauftragte eine internationale Strategie zur Sicherung der Position Europas auf den Weltmärkten vor. Die neue globale Klima- und Energievision der EU ist das Angebot der EU an die Welt: die Nutzung der Diplomatie zum Schutz unserer Kerninteressen, die Förderung von Standards für einen gerechten Übergang durch Unterstützung unserer Partner bei der Entwicklung ihrer

eigenen Standards und Bewältigung der neuen Sicherheitsbedrohungen und -herausforderungen, die sowohl die europäischen Interessen als auch die unserer Partner gefährden.

Umsetzung des Übereinkommens von Paris

Auf der COP29 in Aserbaidschan hat sich die EU konstruktiv engagiert, um die wichtigsten Aufträge für die Konferenz zu erfüllen. Die Vertragsparteien einigten sich auf ein neues **gemeinsames quantifiziertes Ziel** für die Klimafinanzierung nach 2025. Demnach gehen die Industrieländer voran, indem sie bis 2035 jährlich mindestens 300 Mrd. USD für Klimamaßnahmen in Entwicklungsländern aus vielfältigen Quellen bereitstellen und mobilisieren werden. Die Entwicklungsländer sind zu freiwilligen Beiträgen aufgerufen. Neben dem neuen Ziel ergeht ein Aufruf an alle Akteure zur Zusammenarbeit, um die Finanzmittel für die Entwicklungsländer aus allen öffentlichen und privaten Quellen auf jährlich mindestens 1,3 Billionen USD aufzustocken.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis war die Fertigstellung des **Regelwerks für CO_2-Märkte** (gemäß Artikel 6 des Übereinkommens von Paris). Die Förderung einer transparenten Zusammenarbeit mit hoher Integrität gemäß diesen Vorschriften unterstützt die Länder, damit sie ihre Klimaziele erreichen.

Am 21. November 2024 legte die EU ihren **ersten zweijährlichen Transparenzbericht** vor. Darin sind die Fortschritte bezüglich des Klimaziels für 2030, bei der Ergebnisbewertung der EU-Klimastrategien und -maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und zugunsten der Resilienz gegenüber Klimaveränderungen dargelegt. Auch die Beiträge zum Aufbau internationaler Kapazitäten und zur Klimafinanzierung sind beschrieben. Näheres hierzu findet sich in Kapitel 5 der begleitenden Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen.

Der zweijährliche Transparenzbericht ist auf der UNFCCC-Website abrufbar.

Im UNFCC-**Klimaschutz-Arbeitsprogramm** tauschte die EU bewährte Verfahren und Klimaschutzlösungen für Gebäude und städtische Systeme aus (in den vierten, auf globalen Dialog und Investitionen ausgerichteten Veranstaltungen im Oktober 2024). Gleiches geschah für den Forstsektor (in den fünften Veranstaltungen derselben Art im Mai 2025). Im **Arbeitsprogramm für einen gerechten Übergang** nahm die EU an zwei gleichnamigen Dialogen teil, um Erfahrungen und bewährte Verfahren für gerechte Klimaresilienz und Wege zu einer gerechte Energiewende auszutauschen.

Über Anpassung an den Klimawandel hat die EU aktiv mit anderen Ländern zusammengearbeitet, um im VAE-Belém-Arbeitsprogramm Fortschritte in den Indikatoren der Anpassung zu erzielen. Das ist erforderlich, um den 2023 auf der COP28 angenommenen **VAE-Rahmen für globale Klimaresilienz** umzusetzen und das globale Anpassungsziel zu erreichen.

Zur Vorbereitung der 30. Konferenz der Vertragsparteien (COP30) im November 2025 in Belém spricht sich die EU in den Verhandlungen konstruktiv für erfolgreiche Beschlüsse hinsichtlich der in den Mandaten beschriebenen Ergebnisse aus. Hierzu zählen die Verfolgung der Fortschrittsindikatoren hinsichtlich des **Globalen Ziels für die Anpassung an den Klimawandel** und eine Übereinkunft über den **Aktionsplan zur Gleichstellung der Geschlechter** sowie die aktive Teilnahme an den Beratungen über den **Fahrplan von Baku nach Belém**, der 1,3 Billionen USD zur Aufstockung der Klimafinanzströme in Entwicklungsländer vorsieht. Weiterhin beteiligt sich die EU an den konstituierten Gremien, welche die Parteien und den zwischenstaatlichen Prozess im Rahmen des UNFCCC auf dem Weg zu den Ergebnissen (siehe Mandate) unterstützen sollen.

Umsetzung der ersten weltweiten Bestandsaufnahme und des national festgelegten Beitrags der EU

Gestützt auf die Ergebnisse der ersten weltweiten Bestandsaufnahme und um den Schwung der kollektiven Vereinbarung über die Energiewende (die eine Wegmarke darstellte) in Gang zu halten, brachte die EU im Januar 2025 das **Globale Forum für die Energiewende** auf den Weg. Das Forum bringt Führungsspitzen, Minister und Interessenträger zusammen und soll dafür sorgen, dass sie ihre Verpflichtungen, die Umstellung auf saubere Energien durch Verdreifachen der Kapazitäten erneuerbarer Energien und Verdoppeln der Energieeffizienz zu beschleunigen, in die nächste Runde der national festgelegten Beiträge einbeziehen.

Die EU hat sich auch im Vorfeld der COP30 darauf geeinigt, ihren national festgelegten Beitrag mit dem indikativen Ziel vorzulegen, bis 2035 die Netto-Treibhausgasemissionen um 66,25 % bis 72,5 % gegenüber 1990 zu senken.

Beteiligung an anderen multilateralen und plurilateralen Foren

In ihrer Zusammenarbeit mit den Vereinten Nationen und deren Einrichtungen setzt sich die EU nach wie vor für die Energiewende und für anspruchsvolle Klimaziele ein. Die **Annahme des Pakts für die Zukunft** auf der 79. Tagung der Generalversammlung der Vereinten Nationen bestätigte die Notwendigkeit, entschlossener gegen den Klimawandel vorzugehen. Auf der 80. Tagung der Generalversammlung der Vereinten Nationen hob die EU auf der hochrangigen Veranstaltung der Führungsspitzen zum Klimaschutz ihre diesbezüglichen Verpflichtungen und Ambitionen hervor und legte auf dem Weltgipfel für erneuerbare Energien ihre Vision über die Nutzung dieser Energien dar.

Nach wie vor nimmt die EU hinsichtlich weiterer Klimamaßnahmen in führender Rolle an der **G7 und der G20** teil. Trotz des geopolitischen Drucks ergaben sich in diesen Foren im vergangenen Jahr Fortschritte. Die G7 forderte rasche und tiefgreifende Emissionssenkungen seitens der großen Volkswirtschaften, unter anderem durch den Ausstieg aus der Stromerzeugung aus Kohle ohne CO_2-Abscheidung und -Speicherung in der ersten Hälfte der 2030er-Jahre, und die G20 einigte sich auf eine „**Agenda der**

erweiterten Ambitionen“, damit das 1,5-Grad-Ziel erreichbar bleibt. Die EU hat beide Foren aufgefordert, sich auf konkrete Schritte zur Umsetzung des Übereinkommens von Paris und der weltweiten Bestandsaufnahme zu einigen.

Nach wie vor ist die EU im **Klimaclub** aktiv, einem hochrangigen Forum für die Dekarbonisierung der Industrie. Dessen Tätigkeiten konzentrieren sich hauptsächlich auf die Dekarbonisierung der Stahl- und Zementproduktion. Im Jahr 2024 rief der Club eine „globale Matching-Plattform“ ins Leben, um die Dekarbonisierung sehr emissionsintensiver Industrien in Schwellen- und Entwicklungsländern durch Vermittlung technischer und finanzieller Lösungen zu beschleunigen.

Außerdem arbeitete die EU gemeinsam mit der **OECD** an weiteren Klimamaßnahmen in Mitgliedstaaten und Kandidatenländern. So nahm sie an den Arbeiten mehrerer Gremien zum Klimawandel teil, etwa am Ausschuss für Umweltpolitik und an den Arbeitsgruppen zu den Themen Klimawandel sowie Finanzierung und Investitionen für Umweltziele. Die EU beteiligte sich auch am „Inclusive Forum on Carbon Mitigation Approaches“ und an der ebenso von der OECD ins Leben gerufenen „Carbon Market Platform“, um Klimaschutzmaßnahmen, CO_2-Bepreisung und Marktpolitik frei zu erörtern.

Im Rahmen der Ministerkonferenz für saubere Energie rief die Kommission eine Kampagne zur Förderung nachhaltiger Lebensweisen und über Fairness zur Emissionsverringerung ins Leben. Dabei wurde auch eine Erklärung auf hoher Ebene abgegeben, der sich unter anderem Länder wie China, Indien und Brasilien anschlossen.

Weiterhin investiert die EU in Initiativen zur Bewältigung jener Auswirkungen des Klimawandels und der Umweltzerstörung, die Bedrohungen für Frieden, Stabilität und Sicherheit verschärfen und die europäische Verteidigung gefährden könnten. Im Jahr 2025 veröffentlichte die EU einen Fortschrittsbericht über die Umsetzung der gemeinsamen Mitteilung über Klima und Sicherheit. Darin hebt die EU unter anderem hervor, wie die Auswirkungen von Umweltzerstörung und Klimawandel auf Frieden, Sicherheit und Verteidigung im Austausch mit Nicht-EU-Ländern, regionalen Organisationen und Einrichtungen wie der NATO nun eine herausragende Rolle spielen und wie dieser neue Schwerpunkt zu konkreten Initiativen führt.

8.2 Bilaterale Zusammenarbeit

Die bilaterale Zusammenarbeit ermöglicht den Austausch mit Drittländern über gemeinsame Wege zur Verwirklichung der Ziele des Übereinkommens von Paris sowie den Austausch von Wissen und Erfahrungen über Klimaschutz und -anpassung und die Vermittlung technischer Erkenntnisse aus den umfassenden Erfahrungen der EU in der Klimapolitik, einschließlich der Bepreisung von CO_2-Emissionen. Fragen der Klimasicherheit sind auch Teil der bilateralen Zusammenarbeit der EU und der regelmäßigen Kontakte mit regionalen und zivilgesellschaftlichen Partnern.

In den Jahren 2024 und 2025 konzentrierte sich die bilaterale Zusammenarbeit mit Nicht-EU-Ländern auf die Ausarbeitung ehrgeiziger **neuer national festgelegter Beiträge bis zur COP30** im November 2025. Diverse Veranstaltungen in Lateinamerika, Asien und Afrika dienten zum Austausch mit Interessenträgern und Regierungen der Staaten über Modellierung und über das Ambitionsniveau der national festgelegten Beiträge.

Die **CO_2-Bepreisung** ist ein Eckpfeiler der EU-Klimapolitik und steht im Mittelpunkt ihrer Klimadiplomatie. Aufbauend auf ihren Erfahrungen arbeitet die EU mit ihren Partnern daran, die Strategien der CO_2-Bepreisung wie den Emissionshandel oder die CO_2-Besteuerung zu verbessern.

Nach der Fertigstellung des **Regelwerks für CO_2-Märkte** auf der COP29 möchte die EU auch eng mit den Partnerländern zusammenarbeiten und so die Vorteile von internationalen CO_2-Märkten mit hoher Integrität zu nutzen.

Die EU hat eine solche Zusammenarbeit mit Ländern wie **Brasilien** aufgenommen, das im Dezember 2024 Rechtsvorschriften über den CO_2-Markt verabschiedete, sowie mit Indien, Ländern des Verbands südostasiatischer Nationen usw. Diese Kooperationen ergänzen die bestehende Zusammenarbeit mit Ländern wie China und Kanada, die bereits Systeme der CO_2-Bepreisung eingeführt haben.

Des Weiteren arbeitet die EU mit den **Kandidatenländern für einen EU-Beitritt** zusammen, damit sie sich rasch an die EU-Klimavorschriften anpassen. Besondere Schwerpunkte sind dabei Fortschritte bei der Bepreisung von CO_2-Emissionen und der Angleichung an die Vorschriften des EU-Emissionshandelssystems. Der Erweiterungsprozess kommt schneller voran als je zuvor in den letzten 15 Jahren. Im September 2025 eröffnete die EU offiziell die Beitrittsverhandlungen mit Albanien über eine grüne und nachhaltige Konnektivitätspolitik, einschließlich Umwelt- und Klimaschutz. Im Berichtszeitraum prüfte die EU auch die Rechtsvorschriften Moldaus und der Ukraine auf deren Übereinstimmung mit den EU-Klimavorschriften.

Fortschritte ergaben sich ebenfalls bei der Umsetzung **bestehender Grüner Allianzen** (Japan, Norwegen und Kanada) und **Grüner Partnerschaften** (Marokko und Südkorea). Das stärkte den Dialog und die Zusammenarbeit in Bereichen, die für den ökologischen Wandel von Bedeutung sind. Im Januar 2024 initiierte man in Südkorea ein vierjähriges grünes Partnerschaftsprogramm der EU mit Korea. Dessen Ziel lautet, die Umweltdiplomatie der EU zu intensivieren, die bilaterale Zusammenarbeit zu fördern und die Umsetzung der Grünen Partnerschaft zu unterstützen. Ein ähnliches Programm, die Fazilität „Grüne Allianz“, läuft seit Juli 2024 auch in Japan.

Im Rahmen des hochrangigen Umwelt- und Klimadialogs der EU mit **China** haben beide Seiten diverse Maßnahmen zur Beschleunigung des ökologischen Wandels ausgetauscht. Hierzu zählen unter anderem Chinas (vom EU-System inspiriertes) Emissionshandelssystem, die Modellierung von Emissionen und der Auswirkungen des Klimawandels, die Messung und Kontrolle der Methanemissionen und die Mobilisierung von Finanzmitteln für Resilienz. Mit ihrer Klimadiplomatie hat die EU China sowohl auf

hoher politischer als auch auf technischer Ebene ermutigt, seinen Beitrag zur Unterstützung des globalen Klimaschutzes zu leisten. Im Anschluss an das Gipfeltreffen EU-China wurde im Juli 2025 eine gemeinsame Klimaerklärung veröffentlicht.

Ferner stärkte die EU die Beziehungen zu **Indien** mit einem Besuch des Kollegiums im Frühjahr 2025. Dieser Besuch führte zur Veröffentlichung einer neuen **Strategischen Agenda EU-Indien** im September 2025. Unter anderem konzentriert sich die Agenda auf den ökologischen Wandel, saubere Technologien und Klimaresilienz. Auch die technische Zusammenarbeit bei der Bepreisung von CO_2-Emissionen und bei Klimamodellen nimmt zu.

Im September 2025 fand der erste Dialog der EU mit dem Verband südostasiatischer Nationen auf **Ministerebene** über Klima und Umwelt statt. Dieser Dialog bestätigte das gemeinsame Engagement für die multilaterale Klimaagenda und den starken politischen Einsatz für die Zusammenarbeit im Hinblick auf ehrgeizige Klimamaßnahmen.

In Indonesien nimmt ein Kooperationsmechanismus für Finanzierungen, eine **Partnerschaft für eine gerechte Energiewende**, Fahrt auf. In diesem Fall handelt es sich um ein Abkommen über 20 Mrd. USD zur Dekarbonisierung der kohlebasierten indonesischen Wirtschaft. Bislang sind rund 1,2 Mrd. USD als Darlehen und Finanzhilfen genehmigt worden, unter anderem zur Unterstützung eines schwimmenden Solarkraftwerks mit einer Leistung von 60 MW in West-Java.

Die EU unterhält eine solche Partnerschaft auch mit Senegal, Südafrika und Vietnam. Im Rahmen der mit 15 Mrd. USD dotierten Partnerschaft macht auch Vietnam Fortschritte beim Klimaschutz; große Projekte für erneuerbare Energien stehen kurz vor der Genehmigung.

Im Rahmen der **Global-Gateway-Strategie** der EU zählen Klima und Energie zu den wichtigsten Prioritäten in Afrika. Der Ansatz der EU liefert bereits konkrete Ergebnisse. Im März 2025 leitete die EU ein Investitionspaket über 4,4 Mrd. EUR zur Unterstützung von Projekten für saubere Energie in Südafrika ein. Darüber hinaus nahm die EU Verhandlungen über eine neue Art von Handels- und Klimaabkommen mit Südafrika auf: die **Partnerschaft für sauberen Handel und Investitionen**. Diese Initiativen werden EU-Unternehmen bei der Diversifizierung ihrer grünen Lieferketten unterstützen, die Wettbewerbsfähigkeit der EU stärken und Südafrika bei der Verringerung seiner Emissionen unterstützen.

Auf dem **zweiten Afrikanischen Klimagipfel** im September 2025 verpflichtete sich die EU zur Zusammenarbeit mit afrikanischen Partnern, um die Ziele des Übereinkommens von Paris zu verfolgen, und erklärte ihre Unterstützung des ökologischen Wandels und der Klimaresilienz Afrikas. Das ebnete auch den Weg zum Gipfeltreffen EU-Afrikanische Union im November 2025 in Angola.

Dabei wie auch bei allen anderen bilateralen Gipfeltreffen der EU mit Drittländern im Jahr 2025, darunter die Gipfeltreffen EU-Kanada, EU-Japan und EU-Zentralasien, wurde zu verstärkter Zusammenarbeit in Klimafragen aufgerufen.

Das EU-**Programm für Klimadialoge** ist ein wichtiges Instrument zur Förderung des Politikdialogs und der klimapolitischen Zusammenarbeit der EU mit Vertretern von Regierungen, Unternehmen, Hochschulen sowie sozialen und wirtschaftlichen Organisationen in Nicht-EU-Staaten – mit dem letztlichen Ziel, die Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris umzusetzen. Im Januar 2025 begann eine neue Phase, in der bis Mitte 2029 die klimapolitischen Gespräche in 26 vorrangigen Ländern unterstützt werden sollen. 30 Mio. EUR stehen hierfür zur Verfügung.

8.3 Klimafinanzierung und internationale Zusammenarbeit

Zusammen mit der Klimafinanzierung aus privaten Quellen spielt die internationale öffentliche Klimafinanzierung eine wichtige Rolle bei der Unterstützung der Entwicklungsländer im Hinblick auf die Umsetzung des Übereinkommens von Paris.

Die EU und ihre Mitgliedstaaten und Finanzinstitutionen sind der größte Geber von Entwicklungshilfe und mit einem Anteil von etwa einem Drittel an der internationalen öffentlichen Klimafinanzierung auch im Klimabereich größter Geldgeber der Welt. Im Jahr 2024 trugen die EU und ihre Mitgliedstaaten 31,7 Mrd. EUR aus öffentlichen Quellen zur Klimafinanzierung bei und mobilisierten zusätzliche private Finanzmittel in Höhe von 11 Mrd. EUR, um Entwicklungsländer bei der Verringerung ihrer Treibhausgasemissionen und der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels zu unterstützen (wobei die Mittel jeweils zur Hälfte in den Klimaschutz und die Anpassung flossen). Zwei Drittel der direkten finanziellen Unterstützung der EU an andere Länder wurden unter speziellen, besonders günstigen Bedingungen gewährt. Fast ein Viertel der Mittel gingen an die am wenigsten entwickelten Länder.

Im Jahr 2024 sagte die Kommission zu, 4,6 Mrd. EUR für die Klimafinanzierung bereitzustellen. Davon sind 27 % für Anpassungsmaßnahmen, 46 % für den Klimaschutz und 27 % für horizontale Maßnahmen, mit denen sowohl Klimaschutz- als auch Anpassungsprioritäten angegangen werden, vorgesehen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Mittelbindungen für die Klimafinanzierung (2024)

	Summe der Mittelbindungen (Mio. EUR)	% des gebundenen Gesamtbetrags
Anpassung	1 221	27 %
Horizontal	1 252	27 %
Minderung	2 087	46 %
Insgesamt	4 560	**100 %**

Die Kommission unterstützt die Partnerländer weiterhin mit ihren Finanzierungsinstrumenten. Zum Beispiel sind mindestens 30 % des Instruments für Nachbarschaft, Entwicklungszusammenarbeit und internationale Zusammenarbeit (NDICI/Europa in der Welt) für Klimamaßnahmen bestimmt. Dazu gehören Maßnahmen in fragilen und von Konflikten betroffenen Gebieten, unter Anerkennung der komplexen Wechselwirkungen zwischen Klimawandel, Umweltzerstörung, Fragilität und Konflikten.

Global Gateway ist eine mit 300 Mrd. EUR ausgestattete Strategie zur Förderung intelligenter, sauberer und sicherer Infrastrukturen in Partnerländern, mit den Schwerpunkten Digitalisierung, Klima, Energie und Verkehr. Dazu gehören auch Investitionen in Menschen, Bildung, Forschung und Gesundheit. Zum Beispiel werden mit dem Programm EUROCLIMA im Rahmen von Global Gateway Partnerschaften der EU mit Lateinamerika und der Karibik-Region aufgebaut, um einen grünen und gerechten Übergang voranzubringen.

Auch beim Instrument für Heranführungshilfe (IPA III) soll ein Anteil von 18 % in klimabezogene Ausgaben fließen, der bis 2027 auf 20 % erhöht werden soll. Das ist eine beispiellose Investition von 4 Mrd. EUR in die Emissionsreduktion und in die Unterstützung von EU-Kandidatenländern bei der Stärkung der Resilienz gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels.

Um die Bedenken der kleinen Inselstaaten unter den Entwicklungsländern und der am wenigsten entwickelten Länder hinsichtlich der Klimafinanzierung zu berücksichtigen, hielt die Europäische Kommission auf der vierten Konferenz über Entwicklungsfinanzierung in Sevilla (30. Juni bis 4. Juli 2025) gemeinsam mit dem Vereinigten Königreich, Frankreich, Irland und Spanien einen Ministerdialog ab. Minister, hochrangige Beamte und wichtige Partner loteten die Grundlagen einer langfristigen Partnerschaft aus, um sowohl den Umfang als auch die Zugänglichkeit der Klimafinanzierung für diese gefährdeten Länder zu verbessern.

Was Verluste und Schäden betrifft, so leisten die EU und ihre Mitgliedstaaten weiterhin aktive Unterstützung: Sie sicherten dem **Fonds für Klimaschäden und -verluste** über 400 Mio. USD zu; davon stammen über 25 Mio. USD von der Europäischen Kommission. Als Mitglied des Verwaltungsrats beteiligt sich die EU auch aktiv an der Operationalisierung des Fonds.

Außerdem wird daran gearbeitet, die Beteiligung des Privatsektors an Klimamaßnahmen mithilfe des Europäischen Fonds für nachhaltige Entwicklung plus (EFSD+) zu fördern. Der EFSD+ bietet ein umfassendes Instrumentarium, darunter Garantien, Finanzhilfen und technische Hilfe, um Investitionen des Privatsektors in die nachhaltige Entwicklung in Partnerländern zu mobilisieren. Dieser Fonds leistet mitunter einen Beitrag zur Eindämmung des Klimawandels und zur Anpassung an dessen Folgen sowie zum Umweltschutz und Umweltmanagement. Über eine Vielzahl von Risikoteilungsinstrumenten in Höhe von bis zu 40 Mrd. EUR hat der EFSD+ das Potenzial, mehr als eine halbe Billion EUR an Investitionen für 2021-2027 vorwiegend aus dem Privatsektor zu mobilisieren.

Die Kommission setzt ihre Zusammenarbeit im Bereich der nachhaltigen Luftfahrt fort: Sie unterstützt gezielt Studien zur Durchführbarkeit und geschäftlichen Implementierung nachhaltiger Flugkraftstoffe in mehreren afrikanischen Ländern und Indien. Darüber hinaus unterstützt die Kommission nach wie vor viele Länder in Afrika und Lateinamerika bei der Förderung sauberer städtischer Mobilität, einschließlich sauberer und effizienter Verkehrstechnologien (Schienen- und Busverkehr). Außerdem begleitet die EU den Aufbau von Kapazitäten in der Schifffahrt gemäß dem Netto-Null-Rahmen der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation, unterstützt die Einrichtung umweltfreundlicher Seekorridore und prüft die mögliche Erzeugung und Nutzung erneuerbarer und CO_2-armer Kraftstoffe in diesem Sektor.