



Brüssel, den 26.10.2022  
COM(2022) 514 final

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT,  
DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN  
AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Beschleunigung des Übergangs zur Klimaneutralität für Sicherheit und Wohlstand in  
Europa**

**EU-Fortschrittsbericht über den Klimaschutz 2022**

{SWD(2022) 343 final}

# 1 EMISSIONEN: TRENDS, STRATEGIEN UND ERFOLGE

## TREIBHAUSGASEMISSIONEN UND DIE INTERNATIONALEN VERPFLICHTUNGEN DER EU

In den jüngsten Berichten<sup>1</sup> des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) wird bestätigt, dass weltweit transformative Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die Ziele des Übereinkommens von Paris zu erreichen, einschließlich der Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C und weiterer Bemühungen um eine Begrenzung auf 1,5 °C. Die globalen Treibhausgasemissionen müssen im Zeitraum 2020–2025 ihren Höchststand erreichen und dann bis 2030 um rund 43 % unter das Niveau von 2019 fallen, damit der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur bis Ende dieses Jahrhunderts auf 1,5 °C begrenzt werden kann. Die gegenwärtigen politischen Maßnahmen<sup>2</sup> reichen nicht aus, um das Temperaturziel des Übereinkommens von Paris zu erreichen. Selbst wenn alle neuen Zusagen erfüllt würden, die die Staaten im Vorfeld der COP26 in Glasgow gegeben haben, würde dies unsere Aussichten zwar verbessern, jedoch noch immer nicht ausreichen.<sup>3</sup>

Im Jahr 2021 erreichten die weltweiten Emissionen wieder das Niveau vor der Pandemie. Vorläufige JRC-Daten<sup>4</sup> zeigen, dass die weltweiten Treibhausgasemissionen im Jahr 2021 um 4,2 % auf 52,9 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent (CO<sub>2</sub>-Äq) gestiegen sind und damit etwas über den Werten von 2019 liegen, da sich die Weltwirtschaft nach der Pandemie erholt hat. Die Emissionen aus dem Energiesektor und andere Emissionen aus der industriellen Verbrennung stiegen über das Niveau vor der Pandemie (+1,3 % bzw. +2,1 % im Vergleich zu 2019), was auch auf die zunehmende Nutzung von Kohle zurückzuführen ist<sup>5</sup>, während die Emissionen aus **Verkehr** und Gebäuden niedriger blieben (-5,2 % bzw. -3,7 %). Im vergangenen Jahr waren weitere verheerende Auswirkungen im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung zu beobachten, was Wissenschaftler dazu veranlasst hat, ihre Warnungen noch einmal zu verstärken.

Die Eindämmung der Erderwärmung erfordert beispiellose Maßnahmen aller Länder und Sektoren. Um bis 2050 CO<sub>2</sub>-Neutralität<sup>6</sup> zu erreichen, müssen wir die Treibhausgasemissionen rasch, tiefgreifend und nachhaltig senken und gleichzeitig die Fähigkeit unseres Planeten zur Aufnahme von Kohlenstoff durch naturbasierte Lösungen und Technologien für den Abbau von CO<sub>2</sub> verbessern.

---

<sup>1</sup> In den Jahren 2021 und 2022 veröffentlichte der IPCC Berichte, die von drei Arbeitsgruppen für den sechsten Sachstandsbericht erstellt wurden: den Bericht über die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels ([Arbeitsgruppe I](#)) im August 2021, den Bericht über die Folgen des Klimawandels, Verwundbarkeit und Anpassung ([Arbeitsgruppe II](#)) im Februar 2022 und den Bericht über die Minderung des Klimawandels ([Arbeitsgruppe III](#)) im April 2022.

<sup>2</sup> IPCC-Arbeitsgruppe III: Minderung des Klimawandels (2022) zu Klimaschutzmaßnahmen im Einklang mit den bis Ende 2020 umgesetzten nationalen Strategien.

<sup>3</sup> Jüngste wissenschaftliche Analysen deuten darauf hin, dass die Temperaturen in den europäischen Landgebieten in diesem Jahrhundert weiter steigen werden, und zwar schneller als der globale Durchschnitt (EUA: [Globale und europäische Temperaturen](#)).

<sup>4</sup> [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/dataset\\_ghg70](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/dataset_ghg70)

<sup>5</sup> <https://www.iea.org/news/global-co2-emissions-rebounded-to-their-highest-level-in-history-in-2021>

<sup>6</sup> CO<sub>2</sub>-Neutralität bedeutet, ein Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasquellen und dem Abbau solcher Gase herzustellen, sodass alle übrigen in die Atmosphäre gelangenden Treibhausgasemissionen durch den vom Menschen herbeigeführten Abbau aus der Atmosphäre ausgeglichen werden, was zu Netto-Null-Emissionen führt.

Durch die Erkenntnisse des IPCC wird die EU in ihrer Entschlossenheit gestärkt, bis 2050 klimaneutral und klimaresilient zu werden – Kernziele, die jetzt auch im Europäischen Klimagesetz verankert sind.

Im Rahmen der UNFCCC haben sich die EU und ihre Mitgliedstaaten zu dem gemeinsamen gesamtwirtschaftlichen Ziel verpflichtet, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 20 % gegenüber dem Stand von 1990 zu senken (im Folgenden „Verpflichtung von Cancún“). Laut den 2022 vorgelegten EU-Treibhausgasinventaren<sup>7</sup> hat die EU dieses Ziel deutlich übertroffen, sodass ihre Mitgliedstaaten und das Vereinigte Königreich auch ihren Verpflichtungen zur Emissionsminderung im Rahmen des Übereinkommens nachgekommen sind.<sup>8</sup> Die gesamten Treibhausgasemissionen ohne Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) und einschließlich des internationalen Luftverkehrs gingen in der EU-27 und im Vereinigten Königreich gegenüber 1990 um 34 % zurück (bzw. 32 % ohne das Vereinigte Königreich). Dies entspricht einer Verringerung um 1,94 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äq bis 2020 (bzw. 1,55 Gt CO<sub>2</sub>-Äq ohne das Vereinigte Königreich).<sup>9</sup> Durch die Umsetzung des EU-Klima- und Energiepakets 2020 haben die EU und ihre Mitgliedstaaten ihr Ziel gemeinsam erreicht.

Vorläufige Daten zeigen jedoch, dass die EU-internen Treibhausgasemissionen (ohne den internationalen Luftverkehr) im Jahr 2021 um 4,8 % gegenüber ihrem außergewöhnlich niedrigen Pandemie-Niveau von 2020 gestiegen sind, wenngleich sie unter dem Wert von 2019 blieben (d. h. - 4,0 %).<sup>10</sup> Die Emissionen aus ortsfesten Anlagen, die unter das EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) fallen, nahmen um 6,6 % zu, während die Emissionen, die nicht unter das EU-EHS fallen, um 3,5 % anstiegen, was auf die Erholung von der Pandemie zurückzuführen ist. Für alle wichtigen Sektoren und Gase, mit Ausnahme von Gebäuden, dürften die Emissionen unter den Werten vor der Pandemie bleiben und damit den allgemeinen Abwärtstrend der letzten 30 Jahre fortführen (Abbildung 1). Die vorläufigen Daten für das Jahr 2021 für den Abbau von LULUCF-Emissionen weisen jedoch nicht auf eine Umkehr des zuletzt Anlass zur Besorgnis gebenden rückläufigen Trends hin. Der beispiellose Anstieg der Gaspreise ab dem zweiten Halbjahr 2021 hatte aufgrund der vorübergehenden Umstellung von Gas auf Kohle als Brennstoff (Kasten 1) deutliche Auswirkungen auf die Emissionen aus der Stromerzeugung.

---

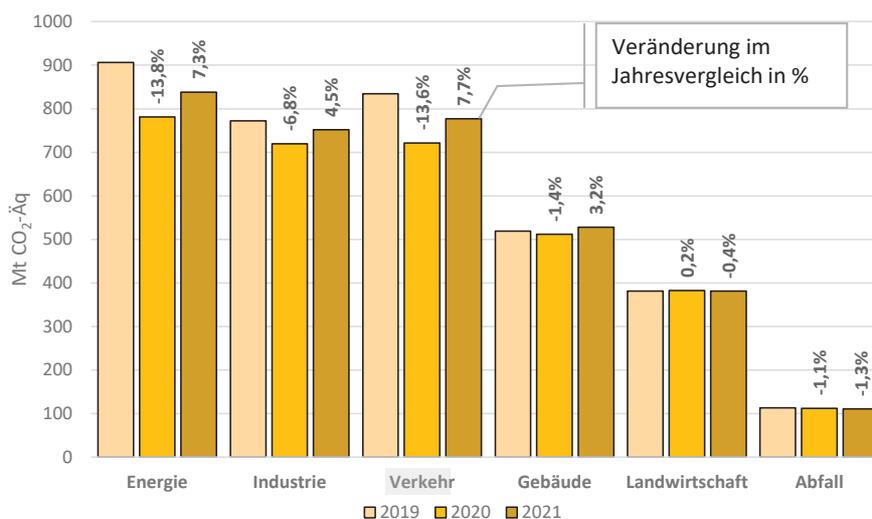
<sup>7</sup> [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/European%20Union-BR4\\_C\\_2019\\_8832\\_and\\_SWD\\_2019\\_432\\_2.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/European%20Union-BR4_C_2019_8832_and_SWD_2019_432_2.pdf)

<sup>8</sup> Das Vereinigte Königreich war zusammen mit den 27 EU-Mitgliedstaaten Teil des gemeinsamen Ziels der Strategie Europa 2020.

<sup>9</sup> Die Treibhausgasemissionen und der Abbau von Treibhausgasen für den Zeitraum 1990–2020 basieren auf CRF-Tabellen, die die EU-Mitgliedstaaten der UNFCCC bis zum 27. Mai 2022 in ihren gemäß der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 vorgelegten Inventaren übermittelt haben. Die Zahlen können sich nach Neuvorlagen infolge späterer Überprüfungen ändern.

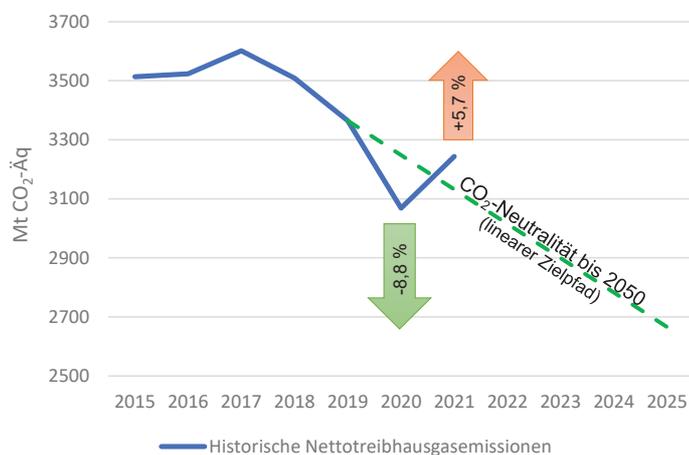
<sup>10</sup> Die Zahlen zu den Netto-Treibhausgasemissionen für 2021 basieren auf vorläufigen Treibhausgasinventaren, die gemäß der Verordnung (EU) 2018/1999 vorgelegt wurden.

**Abbildung 1: Nationale Treibhausgasemissionen in der EU-27 nach Sektor (2019–2021)<sup>11</sup>**



Die Treibhausgasemissionsintensität der Wirtschaft – das Verhältnis zwischen Emissionen und BIP – ging im Vergleich zu 2020 um 6,1 g CO<sub>2</sub>-Äq/EUR zurück. Insgesamt lagen die nationalen Nettoemissionen in der EU einschließlich LULUCF im Jahr 2021 um 30 % unter den Werten von 1990 und entsprachen damit weitgehend dem Zielpfad, das EU-Reduktionsziel von 55 % bis 2030 zu erreichen. Die Verringerung muss jedoch noch erheblich beschleunigt werden (Abbildung 2). 2021 legte die Europäische Kommission ein Paket mit Vorschlägen zur Anpassung der politischen Maßnahmen vor, damit die aktualisierten Klimaziele der EU erreicht werden können.

**Abbildung 2: Nationale Nettotreibhausgasemissionen in der EU-27 (einschl. LULUCF)<sup>12</sup>**



<sup>11</sup> Europäische Umweltagentur (EUA): Treibhausgasinventar für 2022 und vorläufiges EU-Treibhausgasinventar für 2021 auf der Grundlage der Angaben der Mitgliedstaaten. Anmerkungen: (1) Der Energiesektor umfasst Strom- und Wärmeerzeugung sowie Erdölraffination. (2) Der Industriesektor umfasst die Verbrennung von Kraftstoffen in der verarbeitenden Industrie und im Baugewerbe sowie Emissionen aus industriellen Prozessen und der Verwendung von Erzeugnissen. (3) Der Gebäudesektor umfasst Emissionen aus der Energienutzung in Wohngebäuden und tertiären Gebäuden sowie aus der Energienutzung in der Landwirtschaft und Fischerei.

<sup>12</sup> Basierend auf dem Treibhausgasinventar für 2022 und dem vorläufigen EU-Treibhausgasinventar für 2021 auf der Grundlage der Angaben der Mitgliedstaaten, ohne internationale Bunker. Der lineare Zielpfad auf dem Weg zur CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2050 steht im Einklang mit dem Ziel der EU, die Emissionen bis 2030 um 55 % zu senken.

In der EU erzeugten die Emissionen von Luftfahrzeugbetreibern im Jahr 2021 26,87 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>, 8,7 % mehr als die 2020 verzeichneten 24,71 Mio. Tonnen, aber immer noch 61 % weniger als die 68,2 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2019, vor der Pandemie. Seit 2021 gilt das EU-Emissionshandelssystem nicht mehr für Flüge aus dem Vereinigten Königreich. Ohne diese stiegen die EHS-Emissionen aus dem Luftverkehr im Vergleich zu 2020 um etwa 30 % und gingen im Vergleich zu 2019 um 50 % zurück.<sup>13</sup>

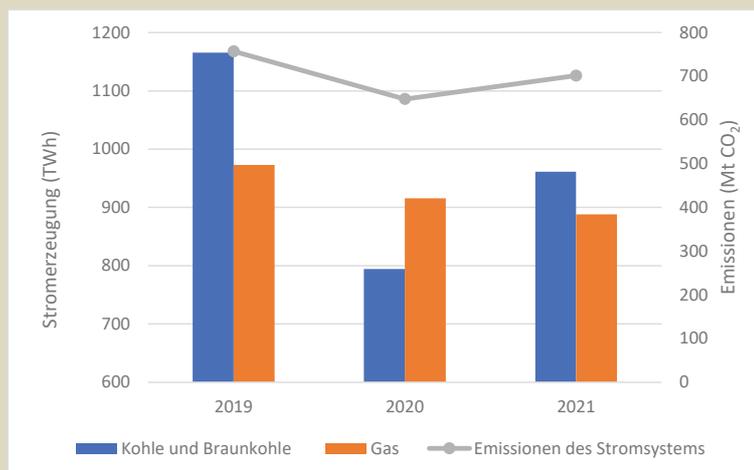
Eine erhebliche CO<sub>2</sub>-Emissionsquelle ist der Seeverkehr, der 3–4 % der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in der EU verursacht. Im Jahr 2021 verzeichneten Schifffahrtsunternehmen im Vergleich zu den Jahren vor der Pandemie einen Rückgang der Emissionen aus EU-bezogenen Verkehrstätigkeiten, der auf den Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU zurückzuführen ist.

### Kasten 1: Auswirkungen des Anstiegs der Gaspreise 2021 auf die Treibhausgasemissionen

Im Jahr 2021 erreichten die durchschnittlichen Großhandelspreise für Gas einen Rekordwert von 49 EUR/MWh (Megawatt pro Stunde) mit Tageshöchstwerten von bis zu 183 EUR/MWh. Im Vergleich dazu bewegten sich die Gaspreise im Zeitraum von 2010 bis 2019 zwischen 15 und 25 EUR/MWh und stiegen von einem historischen Tiefstand von 3 bis 4 EUR/MWh im Mai 2020 rasch wieder auf ein ähnliches Niveau. Für den Preisanstieg gab es mehrere Ursachen, darunter das kalte Wetter zu Beginn des Jahres, der unter dem saisonalen Durchschnitt liegende Speicherstand in der EU, die geringe Verfügbarkeit von Wind und Solarenergie im Sommer und die zunehmenden geopolitischen Spannungen an den Grenzen der EU. Der hohe Gaspreis führte zu einer weitreichenden Umstellung von Gas auf Stein- und Braunkohle im Stromnetz der EU, indem die Betriebsstunden von Kohle- und Braunkohlekraftwerken gegenüber Gaskraftwerken erhöht wurden. Im Vergleich zu 2020 nahm die Erzeugung aus Stein- und Braunkohle um 68 TWh zu, was mehr als der Hälfte des Anstiegs der Gesamtproduktion (+118 TWh) entspricht<sup>(a)</sup>, während die Gaserzeugung zurückging (-16 TWh). Der Rest des zusätzlichen Produktionszuwachses wurde trotz einer geringeren Onshore-Windenergieerzeugung durch erneuerbare Energien und Kernenergie (+65 TWh) erzeugt.

Die Umstellung von Gas auf Stein- und Braunkohle führte dazu, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Stromsystem im Jahr 2021 über das Niveau von 2020 gestiegen sind (+8,3 %). Dennoch waren die CO<sub>2</sub>-Emissionen in dem Sektor im Jahr 2021 infolge der langfristigen schrittweisen Dekarbonisierung des Energiesystems der EU<sup>(c)</sup> immer noch um 7,3 % geringer als im Jahr 2019<sup>(b)</sup> (Abbildung 3).

**Abbildung 3 – Strom aus Steinkohle, Braunkohle und Gas und CO<sub>2</sub>-Emissionen des Stromsystems, 2019–2021<sup>(d)</sup>**



<sup>13</sup> Zwei Drittel der Klimaauswirkungen des Luftverkehrs sind auf Nicht-CO<sub>2</sub>-Emissionen zurückzuführen. Die gesetzgebenden Organe haben begonnen, diese bei den Gesprächen in Bezug auf „Fit für 55“ zu berücksichtigen, damit solche kurzlebigen Schadstoffe überwacht und verringert werden können.

Im Jahr 2022 waren die Gaspreise nach wie vor ungewöhnlich hoch. Die russische Invasion Russlands der Ukraine hat zu der äußerst großen Preisunsicherheit beigetragen. Zum Zeitpunkt der Abfassung dieses Berichts kann hinsichtlich des Marktes nicht davon ausgegangen werden, dass kurzfristig eine Rückkehr auf das frühere Preisniveau möglich ist.

Das Paket „Fit für 55“ und der REPowerEU-Plan<sup>(e)</sup> zielen darauf ab, die Abhängigkeit der EU von Einfuhren fossiler Brennstoffe zu verringern und das Klimaziel für 2030 zu erreichen, indem der Ausbau erneuerbarer Energien beschleunigt, die Versorgung diversifiziert und die Energieeffizienz erheblich gesteigert wird. Bei Investitionen zur Diversifizierung der Versorgung sollten künftige verlorene Vermögenswerte vermieden werden.

<sup>(a)</sup> Europäische Kommission, Quartalsbericht über den Strommarkt, Band 14 (für das vierte Quartal 2021). Abbildung 18.

<sup>(b)</sup> [https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/emissions-trading-greenhouse-gas-emissions-73-2021-compared-2020-2022-04-25\\_de](https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/emissions-trading-greenhouse-gas-emissions-73-2021-compared-2020-2022-04-25_de)

<sup>(c)</sup> Emissionstrends in der EU-27 für den IPCC-Sektor 1.A.1.a – Öffentliche Strom- und Wärmeerzeugung im EUA-Datenanzeiger für Treibhausgase (EEA greenhouses gases – data viewer): <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>.

<sup>(d)</sup> Für den Zeitraum 2019–2020 entsprechen die CO<sub>2</sub>-Emissionswerte dem IPCC-Sektor 1.A.1.a. Der Wert für 2021 wird ausgehend von dem gleichen Trend wie bei den Emissionen des Transaktionsprotokolls der Europäischen Union für die entsprechenden Sektoren extrapoliert.

<sup>(e)</sup> COM/2022/230.

## FORTSCHRITTE BEIM KLIMASCHUTZ IN DER EU

Die EU hat im Rahmen des **europäischen Grünen Deals**, dem Konzept für einen grünen und inklusiven Wandel, erhebliche Fortschritte erzielt.

Mit dem **Europäischen Klimagesetz**<sup>14</sup>, das seit Juli 2021 in Kraft ist, werden die Ziele der EU, bis 2050 klimaneutral zu werden und die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 zu senken, in Rechtsvorschriften umgesetzt; diese Verpflichtung sind die EU und ihre Mitgliedstaaten im Rahmen des Übereinkommens von Paris eingegangen.

Die Kommission hat 2021 ein **Paket von Rechtsvorschriften in den Bereichen Klima und Energie** vorgeschlagen, um sicherzustellen, dass der politische Rahmen der EU geeignet ist, das höhere Klimaziel der EU für 2030 zu erreichen. Über die Vorschläge wird derzeit im Europäischen Parlament und im Rat verhandelt. In diesem Jahr wurden Fortschritte in Bezug auf weitere Bestimmungen des Europäischen Klimagesetzes erzielt. Der **Europäische wissenschaftliche Beirat für Klimawandel** wurde 2022 ernannt und soll unabhängige wissenschaftliche Beratung zu EU-Maßnahmen und Klimazielen leisten. Die Kommission hat **Leitlinien zur Sicherung der Klimaverträglichkeit**<sup>15</sup> angenommen und ihre **Instrumente für eine bessere Rechtsetzung**<sup>16</sup> aktualisiert, um sicherzustellen, dass sie bei der Bewertung der Vereinbarkeit von Maßnahmenentwürfen mit der Klimaneutralität und den Fortschritten bei der Anpassung gemäß dem Klimagesetz denselben Ansatz verfolgt.

Der Übergang zu Klimaneutralität und Klimaresilienz erfordert erhebliche Investitionen.

Im Jahr 2021 legten die Mitgliedstaaten ihre **Aufbau- und Resilienzpläne** für den Wiederaufbau ihrer Volkswirtschaften nach der Pandemie vor. Für die 26 bis Mitte September 2022 angenommenen Aufbau- und Resilienzpläne sind 40 % der geplanten Gesamtausgaben für Klimainvestitionen

<sup>14</sup> Verordnung (EU) 2021/1119 („Europäisches Klimagesetz“), ABl. L 243 vom 9.7.2021, S. 1.

<sup>15</sup> Bekanntmachung der Kommission – Technische Leitlinien für die Sicherung der Klimaverträglichkeit von Infrastrukturen im Zeitraum 2021–2027 (2021/C 373/01, ABl. C 373 vom 16.9.2021, S. 1) zur Umsetzung von Artikel 5 Absatz 5 des Europäischen Klimagesetzes.

<sup>16</sup> Mitteilung der Kommission – Bessere Rechtsetzung: Mit vereinten Kräften für bessere Rechtsvorschriften, Leitlinien und Instrumentarium für eine bessere Rechtsetzung vom November 2021.

vorgesehen, was über der in der Verordnung über die Aufbau- und Resilienzfähigkeit festgelegten Verpflichtung von 37 % liegt (siehe Kapitel 6).<sup>17</sup>

Im Mai 2022 schlug die Kommission ihren **REPowerEU-Plan**<sup>18</sup> als Reaktion auf die durch die russische Invasion der Ukraine verursachte Störung des Energiemarkts vor. Dem Plan zufolge sind zusätzliche Investitionen in Energieeffizienz, Energieinfrastruktur und erneuerbare Energien in Höhe von schätzungsweise 210 Mrd. EUR erforderlich, damit die EU ihre Nutzung fossiler Brennstoffe verringern und die russischen Gaseinfuhren bis 2027 um zwei Drittel senken kann. In dem Plan werden Maßnahmen zur Senkung der Emissionen und Energiekosten für Verbraucher und Industrie vorgeschlagen, einschließlich der Anhebung des Energieeffizienzziels für 2030 auf 13 % und der Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch der EU von 22,1 % im Jahr 2020 auf 45 % im Jahr 2030 (gegenüber dem 40 %-Ziel des Vorschlags „Fit für 55“).<sup>19</sup> Die EU könnte jährlich fast 100 Mrd. EUR bei den Einfuhren fossiler Brennstoffe aus Russland einsparen.

225 Mrd. EUR, die in der Aufbau- und Resilienzfähigkeit verbleiben, werden für Maßnahmen im Rahmen von REPowerEU zur Verfügung stehen. In dem Plan werden weitere 20 Mrd. EUR an Zuschüssen aus dem Verkauf von Zertifikaten aus der Marktstabilitätsreserve des EU-EHS vorgeschlagen, um die Finanzierung im Rahmen der Aufbau- und Resilienzfähigkeit zu erhöhen. Die Mitgliedstaaten könnten auch bestimmte EU-Mittel umschichten, um sie für REPowerEU-Ziele zu verwenden. Mehr Geld als je zuvor fließt in Klimaprojekte. Mindestens 30 % des EU-Haushalts für den Zeitraum 2021–2027 – der größte Anteil aller Zeiten – und des Aufbauinstruments „Next Generation EU“ werden für Klimaschutzmaßnahmen bereitgestellt (gegenüber 20 % im Zeitraum 2014–2020) (siehe Kapitel 6).

Im Juli nahm die Kommission die Mitteilung über Energieeinsparungen für einen sicheren Winter<sup>20</sup> an, einschließlich eines Plans zur Verringerung der Gasnachfrage und eines Vorschlags für eine Verordnung über koordinierte Maßnahmen zur Senkung der Gasnachfrage<sup>21</sup>. Die Mitgliedstaaten ergreifen Maßnahmen, um ihren Energieverbrauch zu senken.

Im Rahmen der Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität hat die Kommission in diesem Jahr einen **neuen EU-Rahmen für urbane Mobilität** und einen Aktionsplan zur Steigerung des Fern- und grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehrs vorgeschlagen, um den Schienenverkehr für Fahrgäste attraktiver zu machen.

## INVESTITIONEN IN INNOVATIONEN

Mit dem **EHS-Innovationsfonds** wird weiterhin die Industrie in der EU unterstützt, um die Entwicklung von Spitzentechnologien und Innovationen in Bezug auf erneuerbaren Wasserstoff und andere saubere technologische Lösungen zu fördern. Seit der ersten Runde sind die verfügbaren Mittel um mehr als 50 % gestiegen, was in Ergänzung zu Instrumenten wie Horizont Europa einen starken Impuls für die Dekarbonisierung der Industrie in der EU bedeutet (siehe Kapitel 6).

---

<sup>17</sup> Im Einklang mit den Bedingungen in den Anhängen der Durchführungsbeschlüsse des Rates zur Genehmigung der nationalen Aufbau- und Resilienzpläne.

<sup>18</sup> COM/2022/230 final; COM/2022/240 final.

<sup>19</sup> Richtlinie 2009/28/EG.

<sup>20</sup> COM(2022) 360 final.

<sup>21</sup> COM(2022) 361 final.

## **MOBILISIERUNG VON WEITEREM PRIVATEM KAPITAL FÜR GRÜNE FINANZIERUNGEN**

Die Kommission arbeitet daran, die Kapitalmarktvorschriften mit den Klimazielen in Einklang zu bringen und unter anderem die erneuerte Strategie für ein nachhaltiges Finanzwesen<sup>22</sup> umzusetzen. Die Kommission hat eine Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen<sup>23</sup> für vergleichbare klimabezogene Informationen, eine Richtlinie über die Sorgfaltspflichten von Unternehmen im Hinblick auf Nachhaltigkeit<sup>24</sup> und gezielte Änderungen der EU-Vorschriften für Banken<sup>25</sup> und Versicherungen<sup>26</sup> vorgeschlagen, um sicherzustellen, dass Klimarisiken in deren Management und Geschäftstätigkeit einbezogen werden.

Im Rahmen der Taxonomie-Verordnung<sup>27</sup> hat die Kommission eine spezifische Behandlung bestimmter Energietätigkeiten vorgeschlagen. Sie hat Belege für mögliche Legislativvorschläge zu Kredit-Ratings, Umwelt-, Sozial- und Governance-Ratings<sup>28</sup> sowie zur Überprüfung des makroprudenziellen Rahmens<sup>29</sup> gesammelt.

## **STÄRKUNG DER SOZIALEN GERECHTIGKEIT UND DER WIRTSCHAFTLICHEN WIDERSTANDSFÄHIGKEIT**

Um erfolgreich zu sein, muss der ökologische Wandel im Einklang mit der europäischen Säule sozialer Rechte fair und inklusiv sein, und es müssen diejenigen unterstützt werden, die vor den größten Herausforderungen stehen. Die geopolitische Lage und die Entwicklung der Energiepreise machen deutlich, wie wichtig es ist, den Wandel zu beschleunigen und gleichzeitig die soziale und wirtschaftliche Widerstandsfähigkeit zu stärken.

Im Juni 2022 wurde eine Empfehlung des Rates zur **Sicherstellung eines gerechten Übergangs zur Klimaneutralität**<sup>30</sup> angenommen, um den Mitgliedstaaten Leitlinien für die Gestaltung und Umsetzung von Maßnahmenpaketen mit Blick auf Beschäftigungs-, Kompetenz-, Sozial- und Verteilungsaspekte des Übergangs an die Hand zu geben.<sup>31</sup> Angesichts der steigenden Energiepreise führen die Mitgliedstaaten Maßnahmen ein, um Menschen mit niedrigem Einkommen den Zugang zu Energie und Verkehrsmitteln zu ermöglichen. Mit einer Reihe von EU-Finanzierungsinstrumenten wird Unterstützung für einen gerechten und sozialen Übergang geleistet (Kapitel 6).<sup>32</sup>

## **EINBEZIEHUNG DER MENSCHEN**

Beim Übergang zu einer klimaneutralen Gesellschaft geht es um uns Menschen: wie wir produzieren und konsumieren, wie wir uns fortbewegen, wie wir unsere Häuser heizen und kühlen, wie wir

---

<sup>22</sup> SWD (2021) 180 final.

<sup>23</sup> [https://finance.ec.europa.eu/publications/sustainable-finance-package\\_de#csrd](https://finance.ec.europa.eu/publications/sustainable-finance-package_de#csrd)

<sup>24</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0071>

<sup>25</sup> [https://finance.ec.europa.eu/publications/banking-package\\_de](https://finance.ec.europa.eu/publications/banking-package_de)

<sup>26</sup> [https://finance.ec.europa.eu/publications/insurance-rules-review-encouraging-solid-and-reliable-insurers-invest-europes-recovery\\_de](https://finance.ec.europa.eu/publications/insurance-rules-review-encouraging-solid-and-reliable-insurers-invest-europes-recovery_de)

<sup>27</sup> Verordnung (EU) 2020/852 und Delegierte Verordnung (EU) 2022/1214.

<sup>28</sup> [https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2022-esg-ratings\\_de](https://ec.europa.eu/info/consultations/finance-2022-esg-ratings_de)

<sup>29</sup> [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13188-EU-banking-sector-review-of-macroprudential-rules-to-limit-systemic-risk\\_de](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13188-EU-banking-sector-review-of-macroprudential-rules-to-limit-systemic-risk_de)

<sup>30</sup> Empfehlung des Rates 2022/C 243/04.

<sup>31</sup> Die Umsetzung wird im Rahmen der nationalen Energie- und Klimapläne überwacht.

<sup>32</sup> COM(2021) 801 final.

arbeiten und wie wir zusammenleben. Eine aktive Beteiligung der Öffentlichkeit ist von entscheidender Bedeutung. Der **Europäische Klimapakt**<sup>33</sup> gibt allen eine Stimme und bietet eine Plattform, um neue Klimaschutzmaßnahmen zu erarbeiten, Aktivitäten zu verstärken, Informationen und Wissen auszutauschen, Basisaktivitäten einzuleiten und miteinander zu verbinden und Lösungen vorzustellen.

Im Mittelpunkt der Pilotphase stand die Umsetzung von Klimawissenschaft und -politik in unserem Alltag. Heute sind fast 1000 Menschen aus allen Lebensbereichen als Botschafterinnen und Botschafter des Klimapakts tätig, von Pfadfinderinnen und Pfadfindern bis hin zu Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern, die sich in lokalen Gemeinschaften engagieren und sich in ganz Europa vernetzen und austauschen. Mit dem Pakt wurde ein System für das Engagement von Einzelpersonen und Organisationen geschaffen. Selbstverpflichtungen, die in Partnerschaft mit Count Us In<sup>34</sup> gesammelt wurden, haben bisher dazu geführt, dass fast 54 000 Europäerinnen und Europäer mehr als 3 Millionen „Schritte“ zur Verringerung von CO<sub>2</sub> gegangen sind. Mehr als 300 Organisationen (einschließlich der Europäischen Kommission) und Gruppen (1800 insgesamt) haben zugesagt, den Weg zur Klimaneutralität einzuschlagen. Durch die Präsentation von Initiativen soll der Pakt andere zum Handeln anregen.

### **MOBILISIERUNG DER STÄDTE**

Im Rahmen der Mission für klimaneutrale und intelligente Städte wurden 100 verschiedene Städte in ganz Europa ausgewählt, um bis 2030 auf sozial inklusive Weise klimaneutral zu werden. Die Städte profitieren von maßgeschneiderter Unterstützung durch die NetZeroCities-Plattform<sup>35</sup> und erstellen gemeinsam „Klimastädteverträge“ mit Aktionsplänen und Investitionsstrategien.

---

<sup>33</sup> [https://europa.eu/climate-pact/index\\_de](https://europa.eu/climate-pact/index_de)

<sup>34</sup> [https://europa.eu/climate-pact/pledges/individual-pledging\\_de](https://europa.eu/climate-pact/pledges/individual-pledging_de)

<sup>35</sup> <https://netzerocities.eu/>

## 2 DAS EU-EMISSIONSHANDELSSYSTEM

Bis 2021 hat das EU-EHS dazu geführt, dass die Emissionen aus ortsfesten Anlagen gegenüber dem Stand von 2005 um 34,6 %<sup>36</sup> zurückgegangen sind. Parallel dazu haben die Mitgliedstaaten seit 2013 Versteigerungserlöse in Höhe von über 100 Mrd. EUR erzielt, die für weitere Maßnahmen in Bezug auf Klimaschutz und Energiewende zur Verfügung stehen.

Im Jahr 2021 sind die EU-EHS-Emissionen im Vergleich zu 2020 leicht gestiegen, was sowohl auf die wirtschaftliche Erholung von COVID-19 als auch auf die sich abzeichnende Energiekrise zurückzuführen ist. Zwar waren die Emissionen im Jahr 2021 im Vergleich zu den Emissionen aus der Zeit vor der Pandemie 2019 weiterhin rückläufig, allerdings sind in den EHS-Sektoren weitere Maßnahmen erforderlich, um das Klimaziel für 2030 zu erreichen. Dabei handelt es sich um das Ziel des von der Europäischen Kommission im Jahr 2021 vorgeschlagenen Pakets zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals, über das das Europäische Parlament und der Rat derzeit verhandeln. Dazu gehören eine Reform des EHS, die Stärkung der Obergrenze und die Ausweitung des Systems auf Emissionen aus dem Seeverkehr sowie ein paralleles System für Gebäude und Straßenverkehr.

### EMISSIONSTRENDS

Im Jahr 2021 erzeugten ortsfeste Anlagen 1335 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äq. Dies sind 6,6 % mehr als die Emissionen im Jahr 2020, aber immer noch 5,6 % weniger als 2019.<sup>37</sup> Im Energiesektor war 2021 ein Anstieg um 8,4 % zu verzeichnen, der hauptsächlich auf die Rückverlagerung der Nutzung von Erdgas auf Kohle im Zusammenhang mit dem Anstieg der Gaspreise und der gestiegenen Nachfrage nach Strom im Zuge der wirtschaftlichen Erholung nach der Pandemie zurückzuführen war. Die Gesamtemissionen im Energiesektor lagen 2021 jedoch immer noch 8,1 % unter dem Niveau von 2019; die Nachfrage nach Strom war in diesen beiden Jahren sehr ähnlich.

Die Emissionen der Industrie im Rahmen des EHS waren 2021 ebenfalls höher (um 4,6 %) als im Jahr 2020, aber um 2,6 % niedriger als 2019. In den meisten Sektoren, darunter Eisen, Stahl und Chemikalien, waren hohe Anstiege zu verzeichnen. Nach einem Rückgang um mehr als 60 % im Jahr 2020 stiegen die EU-EHS-Emissionen aus dem Luftverkehr im Jahr 2021 um 30 % an, blieben aber 50 % unter dem Niveau von 2019.<sup>38</sup>

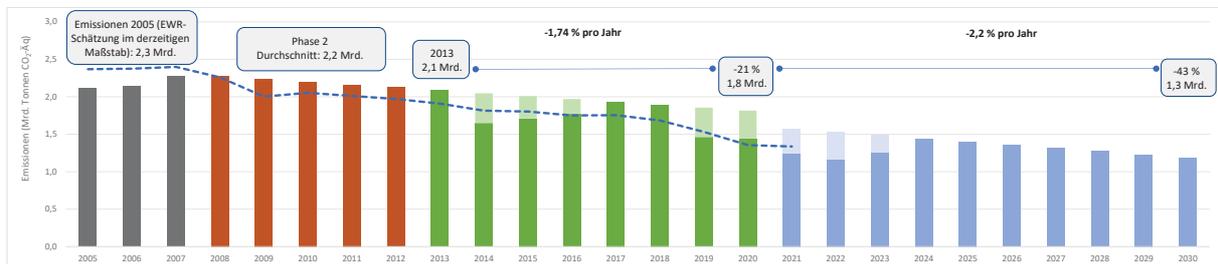
---

<sup>36</sup> Aktualisierung mit Berücksichtigung des Austritts des Vereinigten Königreichs aus der EU und dem EHS.

<sup>37</sup> Seit 2021 ist das Vereinigte Königreich nicht mehr Teil des EU-EHS. Der Vergleich mit 2020 wird entsprechend angepasst.

<sup>38</sup> Vergleich mit den für 2020 und 2019 angepassten geprüften Emissionen, unter ausschließlicher Berücksichtigung von abgehenden Flügen in das Vereinigte Königreich und einschließlich 0,3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äq im Rahmen des Schweizer EHS.

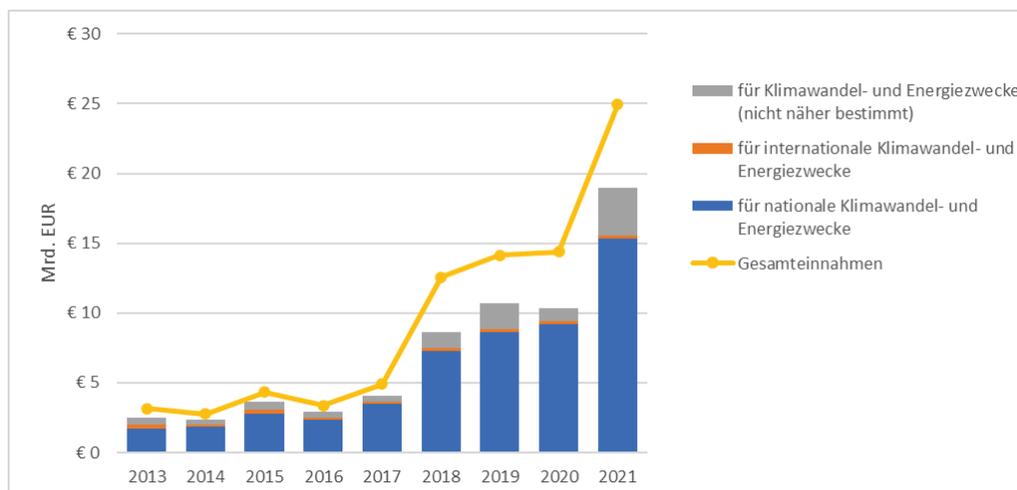
**Abbildung 4: Geprüfte EHS-Emissionen 2005–2021, Projektionen der Mitgliedstaaten 2021–2030 mit bestehenden Maßnahmen, EHS-Obergrenze in den Phasen 2, 3 und 4 sowie kumulierter Überschuss an EHS-Zertifikaten 2008–2021, einschließlich Vereinigtes Königreich (Nordirland), Norwegen und Island. Anm.: für Obergrenze Phase 4 anpassen**



## DURCH DAS EHS GENERIERTE RESSOURCEN

Das EU-EHS funktioniert nach dem Verursacherprinzip, es werden aber auch erhebliche Mittel für Klimamaßnahmen bereitgestellt (siehe Kapitel 6).

**Abbildung 5: Versteigerungserlöse und gemeldete Nutzung 2013–2021 (Mrd. EUR), EU-27**



Da sich der CO<sub>2</sub>-Preis im Laufe des Jahres 2021 erhöhte, waren auch höhere Einnahmen aus Versteigerungen im Rahmen des EHS in Höhe von insgesamt rund 31 Mrd. EUR zu verzeichnen.<sup>39</sup> Das bedeutet, dass sich die Einnahmen gegenüber denen im Jahr 2020 (16,5 Mrd. EUR) fast verdoppelt haben. Von diesen 31 Mrd. EUR gingen 25 Mrd. EUR direkt in die 27 Mitgliedstaaten. Im Jahr 2021 berichteten die Mitgliedstaaten, dass durchschnittlich 76 % der Einnahmen für Klima- und Energiezwecke ausgegeben wurden<sup>40</sup>, was einem Durchschnitt von 75 % im Zeitraum 2013–2020 entspricht (Abbildung 5). Rund 24 % der Einnahmen der Mitgliedstaaten sind für spezifische Klimaschutz- und Energiemaßnahmen vorgesehen, 25 % für spezielle Umweltfonds und 51 % für nationale Haushalte.

<sup>39</sup> EU-27 + EWR-Staaten.

<sup>40</sup> Die restlichen 24 % werden nicht unbedingt für andere Zwecke ausgegeben. Ein Teil wird in den kommenden Jahren ausgegeben oder fließt in einen allgemeinen Haushalt, der für mehrere Zwecke, einschließlich Klimawandel und Energie, verwendet wird.

Im Jahr 2021 nutzten mehrere Mitgliedstaaten ihre Versteigerungseinnahmen auch, um die sozialen Auswirkungen der Energiepreiskrise abzufedern.

## **MAßNAHMEN IM LUFT- UND IM SEEVERKEHR**

Emissionen aus dem außereuropäischen Luftverkehr, von Flügen in den EWR und von abgehenden Flügen in Länder außerhalb des EWR, mit Ausnahme von Flügen in das Vereinigte Königreich und die Schweiz, werden derzeit gemäß der „Stop-the-Clock“-Bestimmung der EU-EHS-Richtlinie nicht im Rahmen des EU-EHS eingepreist.

Der Vorschlag der Kommission zur Ausweitung des EU-EHS auf Emissionen aus dem Seeverkehr wird derzeit vom Europäischen Parlament und vom Rat verhandelt. Der Vorschlag baut auf der Verordnung über die Überwachung, Berichterstattung und Überprüfung<sup>41</sup> auf, in deren Rahmen die CO<sub>2</sub>-Emissionen von großen Schiffen, die seit 2018 EU-Häfen anlaufen, verfolgt werden. Die EU unterstützt weiterhin die Entwicklung ehrgeiziger Maßnahmen im Rahmen der Strategie der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation zur Verringerung der Treibhausgasemissionen, wie Normen für die potenzielle Treibhausgasintensität von Kraftstoffen und marktbasierende Maßnahmen.

## **CO<sub>2</sub>-MARKT DER EU**

Der CO<sub>2</sub>-Preis in der EU folgt seit 2018 einem kontinuierlichen Aufwärtstrend. Im Jahr 2021 stieg er aufgrund der hohen Gaspreise und in Erwartung der ehrgeizigeren Klimaschutzziele für 2030 sowie der damit verbundenen politischen Reformen weiter an. Der gestiegene CO<sub>2</sub>-Preis trug zu höheren Stromgroßhandelspreisen bei, allerdings in viel geringerem Maße als der Anstieg der Gaspreise. Aus der Mitteilung der Kommission über Energiepreise vom Oktober 2021 geht hervor, dass die Auswirkungen der Erhöhung des Gaspreises auf den Strompreis schätzungsweise neunmal größer sind als die Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-Preiserhöhung.<sup>42</sup> Seitdem sind die Gaspreise weiter stark gestiegen, während sich die EHS-Preise weiterhin in einer ähnlichen Spanne bewegten. In einem Bericht der Europäischen Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde vom März 2022 wurde eine Rolle der Spekulation als Triebfeder für den CO<sub>2</sub>-Preisanstieg ausgeschlossen<sup>43</sup> (siehe Bericht über den CO<sub>2</sub>-Markt<sup>44</sup>).

---

<sup>41</sup> Verordnung (EU) 2015/757.

<sup>42</sup> COM(2021) 660 final.

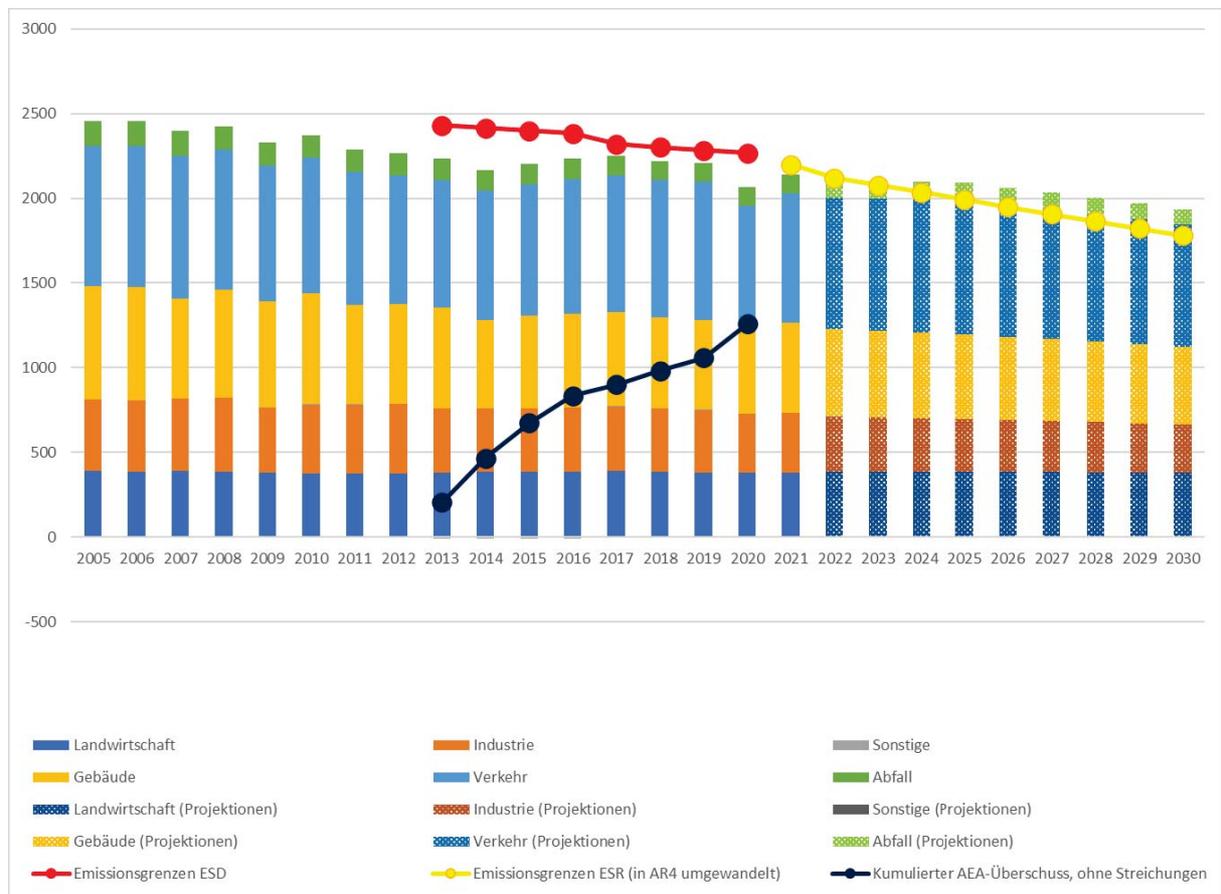
<sup>43</sup> <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-publishes-its-final-report-eu-carbon-market>

<sup>44</sup> COM(2022) 516.

### 3 LASTENTEILUNG IN BEZUG AUF EMISSIONEN

Seit 2013 liegen die EU-weiten Emissionen in den Lastenteilungssektoren unter der Jahresobergrenze, wie aus Abbildung 6 hervorgeht. Die unter die Lastenteilungsentscheidung<sup>45</sup> fallenden Emissionen der EU-27 waren 2020 um 16,3 % niedriger als 2005; die EU hat ihr Ziel für 2020 um sechs Prozentpunkte übertroffen. Nach dem starken Rückgang der Emissionen im Jahr 2020 aufgrund der Pandemie stiegen die Emissionen in den ESR-Sektoren 2021 wieder an. Auf der Grundlage von Näherungsdaten waren die Emissionen aus der Lastenteilung im Jahr 2021 um 3,5 % höher als 2020. Der Anstieg war im Verkehrssektor am stärksten ausgeprägt (mit einer Zunahme der Emissionen um mehr als 7 % gegenüber 2020), gefolgt von den Gebäudeemissionen (3,1 %). Der Agrarsektor verzeichnete 2021 einen leichten Rückgang der Emissionen um etwas mehr als 0,3 % gegenüber 2020; insgesamt war der Rückgang jedoch im Vergleich zu 2005 gering (rund 2 %).

**Abbildung 6: Emissionen in Sektoren, die unter die Rechtsvorschriften zur Lastenteilung 2005–2030 fallen, und jährliche Emissionszuweisungen, EU-27 (Mt CO<sub>2</sub>-Äq) (Einzelheiten siehe Arbeitsunterlage)<sup>46</sup>**



<sup>45</sup> Beschluss Nr. 406/2009/EG.

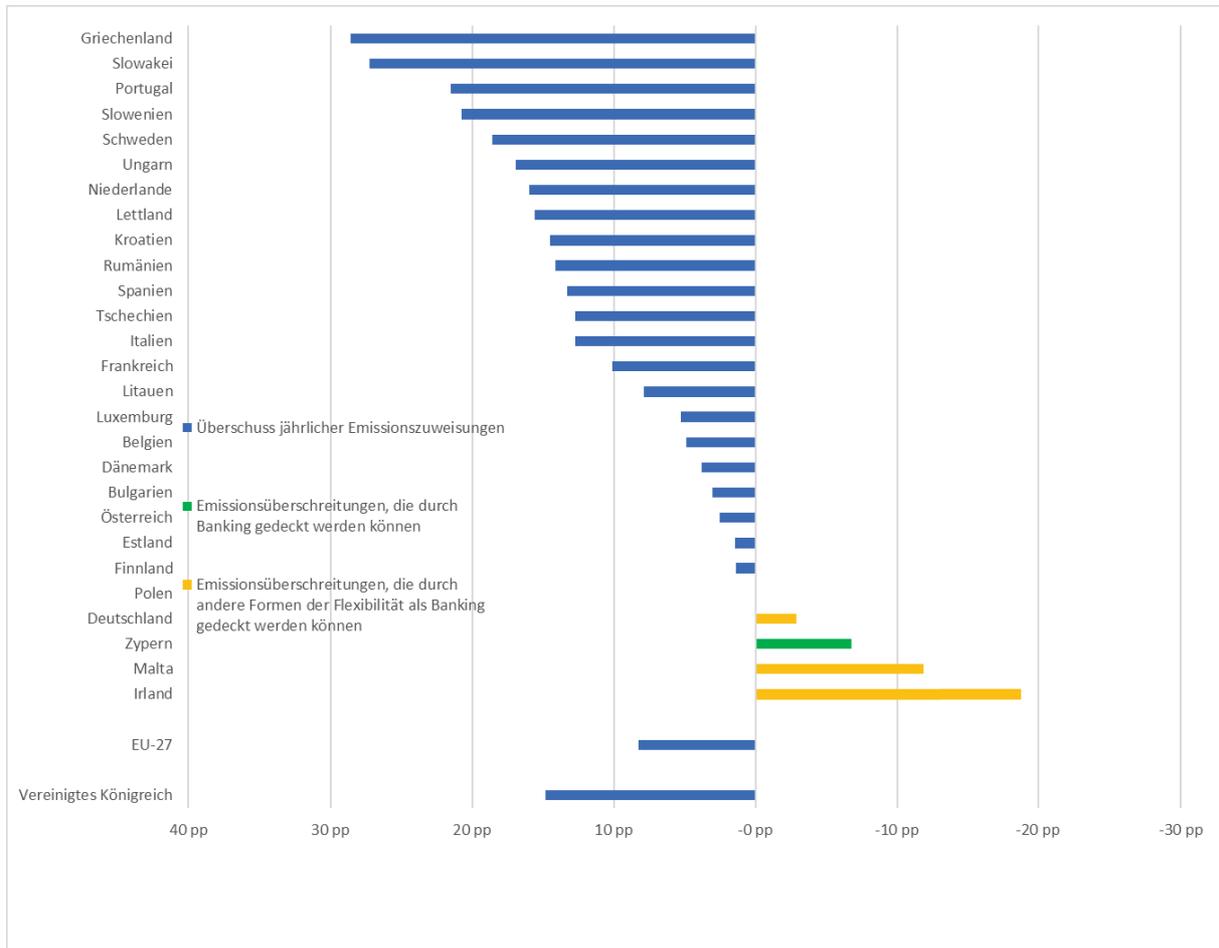
<sup>46</sup> Aus den von den Mitgliedstaaten gemäß der Verordnung (EU) 2018/1999 gemeldeten Projektionen, die von der EUA zusammengestellt und geprüft wurden. Die Zahlen umfassen nur die EU-27.

## ERGEBNISSE DER LASTENTEILUNGSENTSCHEIDUNG 2013–2020

**Alle Mitgliedstaaten haben ihre Lastenteilungsverpflichtungen in allen Jahren zwischen 2013 und 2019 erfüllt.** Malta hat seine jährlichen Emissionszuweisungen (AEAs) jedes Jahr überschritten, das Defizit jedoch durch den Kauf von AEAs aus Bulgarien ausgeglichen. Im Jahr 2019 überschritten auch Österreich, Belgien, Zypern, Estland, Finnland und Luxemburg ihre AEAs, nutzten jedoch Überschüsse aus den Vorjahren, um das Defizit auszugleichen. Deutschland und Irland verfügten nicht über ausreichende Überschüsse, um ihr Defizit auszugleichen. Deutschland hat AEAs aus dem Jahr 2020 übertragen, um seiner Verpflichtung für 2019 nachzukommen, während Irland internationale Gutschriften aus dem Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung verwendete, um seinen Verpflichtungen nachzukommen. Alle Mitgliedstaaten außer Ungarn, Schweden und dem Vereinigten Königreich meldeten überschüssige AEAs für eine mögliche Verwendung im Jahr 2020.

Der **Compliance-Zyklus für 2020**, dem letzten Jahr im Rahmen der Lastenteilungsentscheidung, läuft. Der jährlichen Inventarüberprüfung im Rahmen der Lastenteilungsentscheidung zufolge überstiegen die Emissionen in vier Mitgliedstaaten die AEAs (Abbildung 7). Die Emissionen Zyperns überstiegen die AEAs um 7 %; das Land verfügt über einen ausreichenden Überschuss an AEAs aus den Vorjahren, um die Verpflichtungen im Jahr 2020 zu erfüllen. Nachdem Deutschland einen Teil der AEAs für 2020 zur Einhaltung der Vorschriften im Jahr 2019 übertragen hatte, überstiegen die Emissionen im Jahr 2020 die verbliebenen AEAs für 2020 um 3 %. Malta und Irland, deren Emissionen die AEAs um 12 % bzw. 19 % überstiegen, müssen nun ebenso wie Deutschland AEAs von anderen Mitgliedstaaten kaufen und/oder internationale Gutschriften verwenden, um die Anforderungen im Jahr 2020 zu erfüllen, da sie nicht über ausreichende AEA-Überschüsse verfügen.

**Abbildung 7: Differenz zwischen den Zielen der Mitgliedstaaten für 2020 im Rahmen der Lastenteilungsentscheidung und den Emissionen in den Lastteilungssektoren im Jahr 2020 (in Prozent der Emissionen von 2005)<sup>47</sup>**



## FORTSCHRITTE BEI DEN ZIELEN FÜR 2030 IM RAHMEN DER LASTENTEILUNGSVERORDNUNG

Ab 2021 sind in der Lastteilungsverordnung (ESR)<sup>48</sup> nationale Emissionsziele für 2030 und jährliche Emissionszertifikate für den Zeitraum 2021–2030, auch für Island und Norwegen, festgelegt.<sup>49</sup>

Die Mitgliedstaaten planen und verabschieden Politiken und Maßnahmen und setzen diese um, um ihre derzeitigen Lastenteilungsziele für 2030 im Rahmen der ESR zu verwirklichen. Insgesamt würden

<sup>47</sup> Auf der Grundlage der von den Mitgliedstaaten gemäß der Verordnung (EU) 2018/1999 gemeldeten Projektionen, die von der EUA zusammengestellt und geprüft wurden. Die Zahlen bis zum Jahr 2020 umfassen nur die EU-27, ab 2021 auch Island und Norwegen.

<sup>48</sup> Verordnung (EU) 2018/842.

<sup>49</sup> Die ESR erlaubt es den Mitgliedstaaten nicht mehr, internationale Gutschriften zur Erreichung ihrer Ziele zu verwenden, sie können jedoch einen Teil ihrer Treibhausgasemissionen in Lastteilungssektoren durch den Nettoabbau im LULUCF-Sektor ausgleichen. Einigen Mitgliedstaaten ist es auch möglich, Zertifikate im bestehenden EU-EHS zu löschen.

die derzeitigen nationalen Maßnahmen für die EU-27 die Emissionen bis 2030 gegenüber 2005 um 22 % senken (Abbildung 8), was deutlich unter dem derzeitigen Gesamtziel einer Lastenteilung von 29 % liegt. Wenn die Mitgliedstaaten alle von ihnen gemeldeten zusätzlichen Maßnahmen umsetzen, würde die EU lediglich das Reduktionsziel der bestehenden ESR von 29 % erreichen. Die Kommission hat vorgeschlagen, die Lastenteilungsverordnung zu ändern, um das ehrgeizigere Ziel einer Verringerung der Treibhausgasemissionen um mindestens 55 % bis 2030 zu erreichen, wobei die Zielvorgabe für 2030 für die Lastenteilung auf 40 % gegenüber 2005 angehoben werden soll. Dies wird derzeit zwischen dem Europäischen Parlament und dem Rat verhandelt.

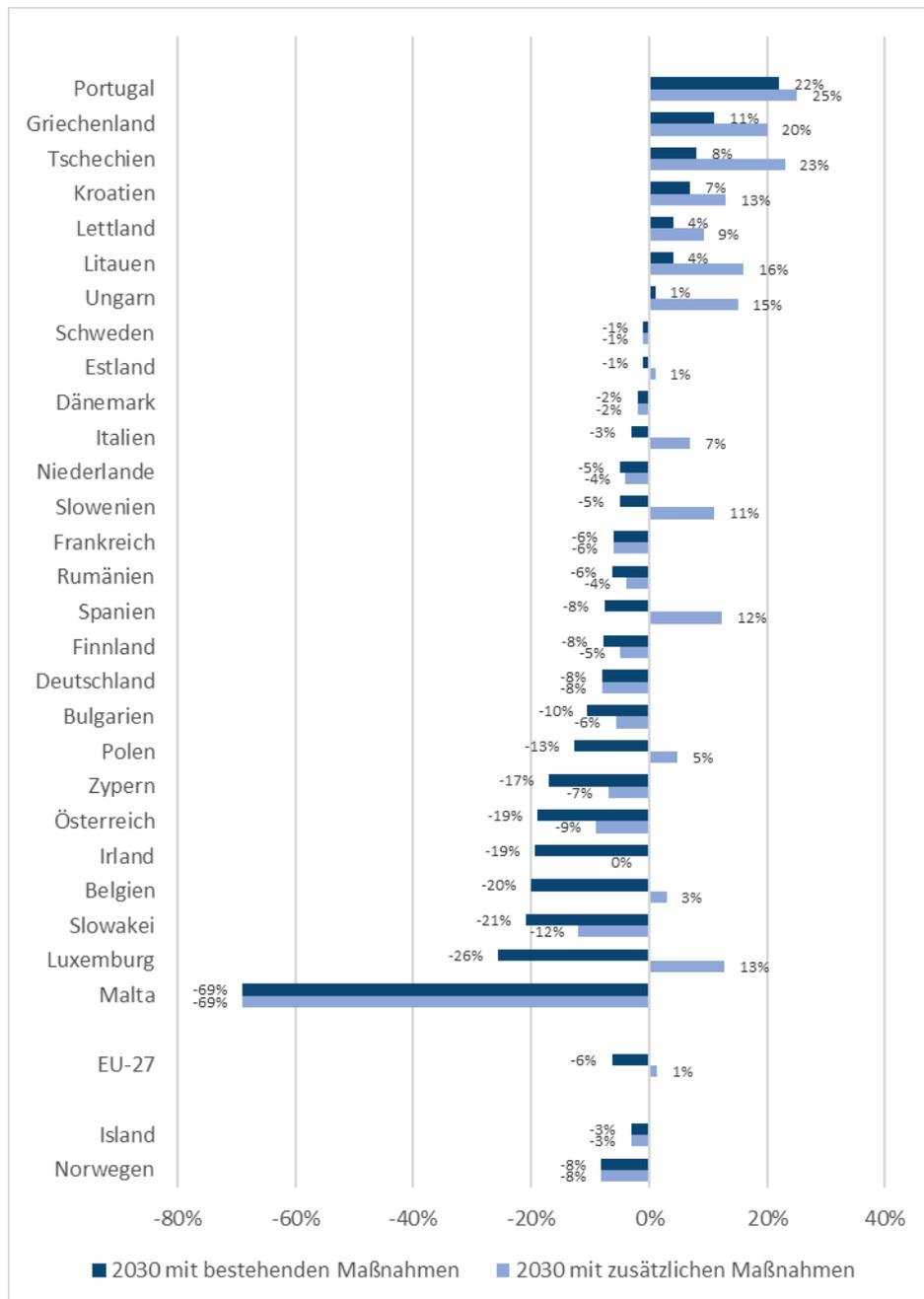
Daran wird deutlich, dass die Mitgliedstaaten in ihren aktualisierten integrierten nationalen Energie- und Klimaplänen dringend zusätzliche Klimaschutzmaßnahmen in den Lastenteilungssektoren einplanen und umsetzen müssen. Da die Mitgliedstaaten bis zum 30. Juni 2023 Entwürfe aktualisierter Pläne vorlegen müssen<sup>50</sup>, arbeitet die Kommission derzeit Leitlinien zur Unterstützung ihrer Vorbereitungen aus.

Die vorläufigen Inventardaten für 2021 zeigen, dass vier Mitgliedstaaten ihre derzeitigen jährlichen Emissionszuweisungen für dieses Jahr voraussichtlich überschreiten werden: Tschechien um einen Prozentpunkt, Italien um zwei, Irland um vier und Zypern um 14 Prozentpunkte. Da 2021 das erste Jahr ist, für das die ESR gilt, werden etwaige verbleibende Überschüsse im Rahmen der Lastenteilungsentscheidung nicht übertragen. Die Mitgliedstaaten werden jedoch andere flexible Optionen im Rahmen der ESR nutzen können.

---

<sup>50</sup> Artikel 14 der Verordnung (EU) 2018/1999.

**Abbildung 8: Lücke zwischen den Zielen für 2030 gemäß der Lastenteilungsverordnung und den projizierten Emissionen<sup>51</sup> mit bestehenden Maßnahmen und mit zusätzlichen Maßnahmen in Prozent der Emissionen im Jahr 2005 für die EU-27 sowie Island und Norwegen. Positive Werte zeigen prognostizierte Zielüberschreitungen an; negative Werte zeigen an, dass die Ziele nicht eingehalten werden.**



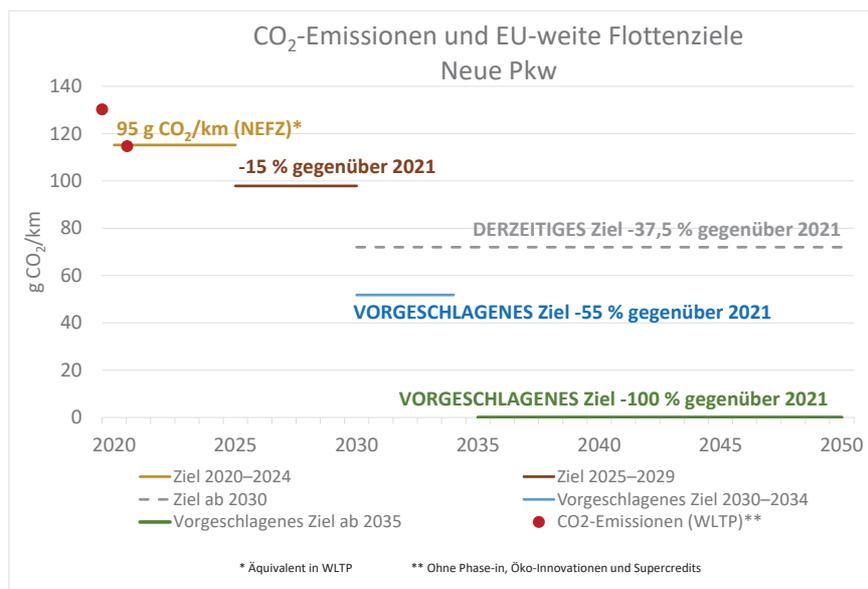
<sup>51</sup> Die Mitgliedstaaten haben ihre Emissionsprognosen bis März 2021 vorgelegt. Dänemark, Irland, Lettland und Island übermittelten 2022 aktualisierte Berichte aufgrund wesentlicher Änderungen. Die EUA ersetzte fehlende „Projektionen mit zusätzlichen Maßnahmen“ durch „Projektionen mit bestehenden Maßnahmen“. Die ursprünglichen Daten weisen unterschiedliche Parameter auf, die durch eine Konvertierung annähernd korrigiert werden. Die Lücken werden hier nur zur Veranschaulichung angegeben. Weitere Einzelheiten sind im Anhang zu finden.

## POLITISCHE MAßNAHMEN IN SCHLÜSSELSEKTOREN

### – Verkehr

Die CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen sowie leichte und schwere Nutzfahrzeuge sind wichtige Faktoren für die Verringerung der Emissionen aus dem Straßenverkehr. Den vorläufigen Überwachungsdaten für 2021 zufolge gingen die durchschnittlichen Emissionen von Neuwagen von 130,3 g CO<sub>2</sub>/km WLTP<sup>52</sup> (d. h. 107,5 g CO<sub>2</sub>/km NEFZ<sup>53</sup>) im Jahr 2020 auf 114,7 g CO<sub>2</sub>/km im Jahr 2021 zurück.<sup>54</sup> Damit setzt sich der seit 2019 zu beobachtende drastische Abwärtstrend bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen von in der EU zugelassenen Neuwagen fort, der auf strengere EU-weite CO<sub>2</sub>-Ziele für die EU-Flotte zurückzuführen ist, die seit 2020 gelten. Darüber hinaus ist der Anteil batteriebetriebener Elektroautos spektakulär gestiegen. Im Jahr 2021 waren 10 % der neu zugelassenen Fahrzeuge in der EU batteriebetrieben (gegenüber 2 % im Jahr 2019 und 6 % im Jahr 2020). Vorläufige Daten zeigen, dass die durchschnittlichen Emissionen von leichten Nutzfahrzeugen im Jahr 2021 ebenfalls zurückgegangen sind, von 200,3 g CO<sub>2</sub>/km WLTP (155,0 g CO<sub>2</sub>/km NEFZ) im Jahr 2020 auf 193,8 g CO<sub>2</sub>/km WLTP, was auch auf strengere Zielvorgaben zurückzuführen ist, die seit 2020 gelten (Abbildung 9).

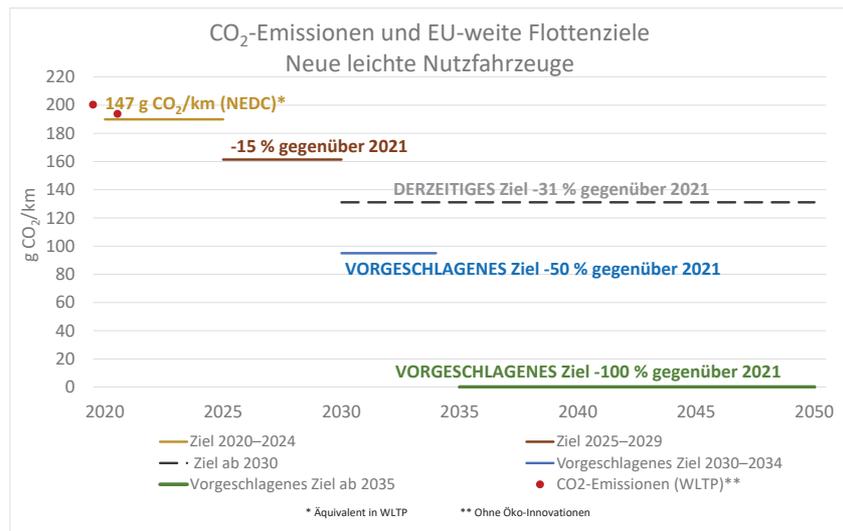
**Abbildung 9: CO<sub>2</sub>-Emissionen und EU-weite Flottenziele, Pkw und leichte Nutzfahrzeuge**



<sup>52</sup> Weltweit harmonisierter Prüfzyklus für leichte Nutzfahrzeuge (Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Cycle).

<sup>53</sup> Neues Prüfverfahren für den europäischen Fahrzyklus.

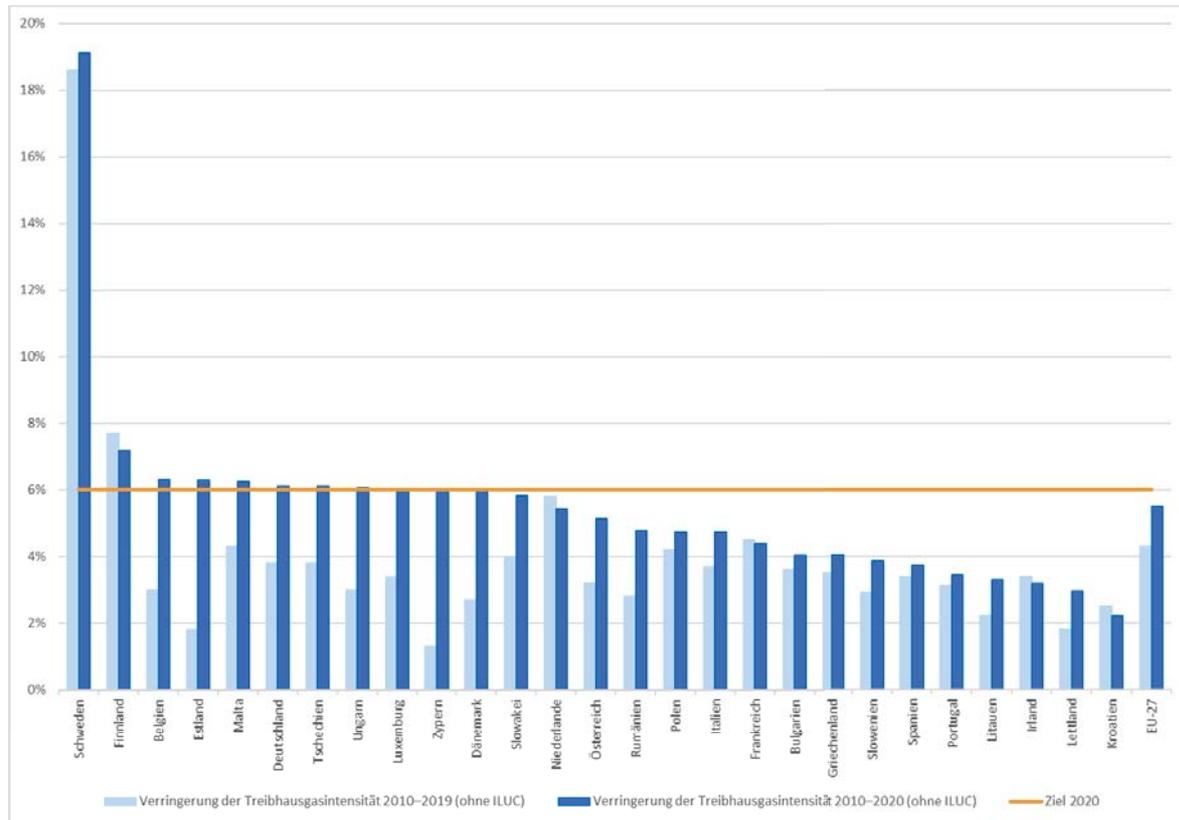
<sup>54</sup> Überwachung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen – Verordnung (EU) 2019/631; veröffentlicht von der EUA.



Schwere Nutzfahrzeuge wie Lastkraftwagen, schwere Lieferwagen und Busse verursachen etwa 30 % aller CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Straßenverkehr. Nach den geltenden Rechtsvorschriften müssen die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen der Flotte neuer schwerer Lastkraftwagen eines Herstellers bis 2025 um 15 % und bis 2030 um 30 % gegenüber dem Niveau von 2019 gesenkt werden. Mit einem Legislativvorschlag der Kommission, der Ende 2022 vorgelegt werden soll, dürften die bestehenden Normen verschärft und der Anwendungsbereich auf die meisten verbleibenden Gruppen schwerer Nutzfahrzeuge ausgedehnt werden.

Auch durch die **Richtlinie über die Kraftstoffqualität** wurden die verkehrsbedingten Emissionen gesenkt; darin ist festgelegt, dass die Lebenszyklus-Treibhausgasemissionsintensität von Kraftstoffen bis 2020 um 6 % gegenüber dem Niveau von 2010 gesenkt werden muss. Die durchschnittliche Treibhausgasintensität der im Jahr 2020 bereitgestellten Kraftstoffe fiel um 5,5 % geringer aus als 2010. Die Fortschritte der Kraftstoffanbieter in der EU unterscheiden sich von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat erheblich (Abbildung 10).

**Abbildung 10: Verringerung der Treibhausgasintensität von Kraftstoffen, die von EU-Kraftstofflieferanten in der EU-27 in den Zeiträumen 2010–2019 und 2010–2020 erreicht wurde (Quelle: EUA)**



- F-Gase

Fluorierte Gase („F-Gase“) haben einen Treibhauseffekt, der bis zu 25 000-mal höher ist als der von CO<sub>2</sub>. Nach 2014 hat sich der jahrelange Trend steigender F-Gas-Emissionen dank der Einführung der F-Gas-Verordnung (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) umgekehrt. Die Emissionen der EU-27 gingen von 2014 bis 2020 um 20 % zurück, und die Versorgung des Marktes mit teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) ging zwischen 2015 und 2019 um 47 % in CO<sub>2</sub>-Äq zurück, was vor allem auf klimafreundlichere Alternativen für die Kühlung zurückzuführen ist. Im April 2022 hat die Kommission eine neue F-Gas-Verordnung für zusätzliche Emissionseinsparungen bis 2050 vorgeschlagen.

- Ozonabbauende Stoffe

Auch ozonabbauende Stoffe (ODS) sind sehr starke Treibhausgase. Ihre Verwendung und Produktion sind in der EU in den letzten Jahrzehnten durch die weltweiten Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht im Rahmen des Montreal-Protokolls um 99 % zurückgegangen. Die größten verbleibenden Quellen von ozonabbauenden Stoffen in der EU sind Altschaumstoffe zur Isolierung von Gebäuden, die älter als 20 Jahre sind und die bei der Renovierung oder beim Abriss von Gebäuden diese Stoffe freisetzen. Ein neuer Vorschlag für eine Verordnung über ozonabbauende Stoffe, den die Kommission im April 2022 angenommen hat, zielt darauf ab, Emissionen zu vermeiden, indem die Sammlung und Vernichtung oder Wiederverwendung dieser Schadstoffe vorgeschrieben werden.

## 4 LANDNUTZUNG, LANDNUTZUNGSÄNDERUNGEN UND FORSTWIRTSCHAFT

Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF) werden eine entscheidende Rolle bei der Verwirklichung des Ziels der Klimaneutralität der EU spielen, da Flächen je nach Landnutzung sowohl Treibhausgasemissionen in die Atmosphäre freisetzen als auch CO<sub>2</sub> aus ihr entfernen können. In der EU ist die Menge der Treibhausgase, die der LULUCF-Bereich in die Atmosphäre freisetzt, geringer als die Menge des CO<sub>2</sub>, das er durch biogene Prozesse aus der Atmosphäre entfernt, doch in den letzten Jahren ist diese natürliche Kohlenstoffsенke geschrumpft. Für den Zeitraum 2013 bis 2020 haben sich die Mitgliedstaaten zu zusätzlichen Maßnahmen im LULUCF-Bereich, bei den gemeldeten Treibhausgasemissionen und beim CO<sub>2</sub>-Abbau verpflichtet, um die Zielvorgabe im Rahmen des Kyoto-Protokolls zu bewerten.<sup>55</sup>

**Abbildung 11: Meldung (R) und vorläufige Anrechnung (A) der Emissionen und des Abbaus im Rahmen des Kyoto-Protokolls, zweiter Verpflichtungszeitraum, EU-27**<sup>56</sup>

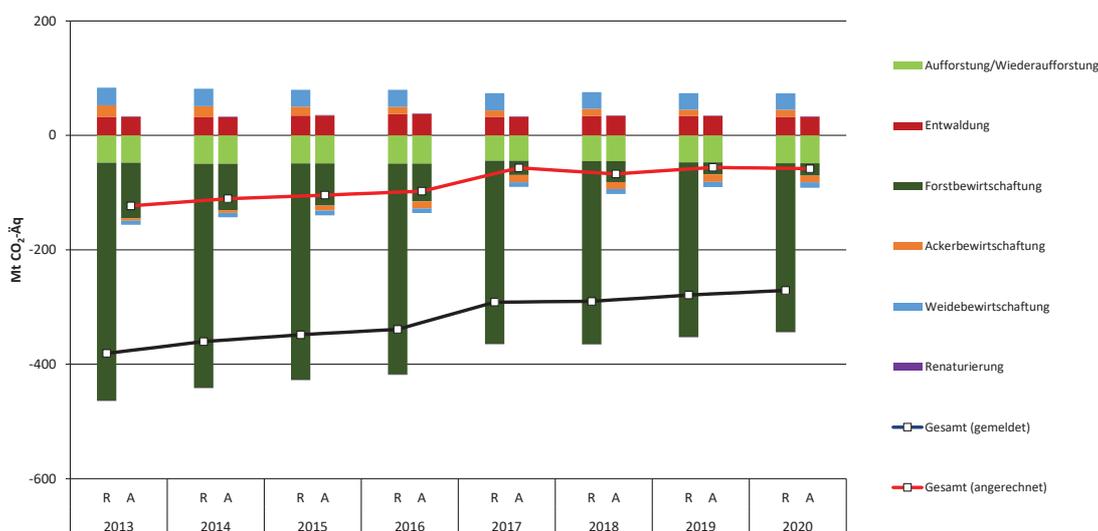


Abbildung 11 zeigt für die EU im zweiten Verpflichtungszeitraum des Kyoto-Protokolls (2013–2020) eine abnehmende Senke der „gemeldeten“ Emissionen und des „gemeldeten“ Abbaus nach Tätigkeit. Der durchschnittliche Nettoabbau betrug im Berichtszeitraum 320,2 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq. Nach den Anrechnungsvorschriften des Kyoto-Protokolls ergab die „verbuchte“ Bilanz eine durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Senke (oder Gutschrift) von 84,3 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq, wobei die Nettogutschriften von 123,2 Mio. t

<sup>55</sup> Um die Kyoto-Ziele zu erreichen, kommt es nicht auf die absoluten Mengen des Abbaus oder der Emissionen an, sondern auf die Veränderungen beim Abbau und bei den Emissionen im Vergleich zu einem in den Anrechnungsvorschriften festgelegten Richtwert und zu einem bestimmten Bezugsjahr.

<sup>56</sup> Die im Rahmen des Kyoto-Protokolls gemeldeten Emissionen und der gemeldete Abbau aus LULUCF beruhen auf spezifischen Tätigkeiten und entsprechen nicht den landbasierten Emissionen und dem landbasierten Abbau aus LULUCF im Rahmen des UNFCCC-Inventars.

CO<sub>2</sub>-Äq im Jahr 2013 auf 58,4 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq im Jahr 2020 zurückgingen.<sup>57</sup> Dies umfasst sowohl „gewählte“ als auch „obligatorische“ Tätigkeiten (Aufforstung/Wiederaufforstung, Entwaldung und Waldbewirtschaftung).<sup>58</sup>

Die Hauptursache für den Rückgang der Senken ist die Abnahme des gemeldeten Nettoabbaus und der verbuchten Nettogutschriften durch die Waldbewirtschaftung für den Zeitraum 2013–2020.<sup>59</sup> Der Rückgang des CO<sub>2</sub>-Abbaus ist auf eine Kombination verschiedener Faktoren zurückzuführen, darunter eine größere Nachfrage nach Holz (z. B. 2018 in Finnland), ein zunehmender Anteil der Wälder, die die Erntereife erreichen, (Estland, Lettland) und eine Zunahme natürlicher Störungen wie Insektenbefall (Tschechien seit 2015), Stürme (2019 in Polen), Dürren und Waldbrände (z. B. 2017 in Italien und Portugal). Vorläufigen Schätzungen zufolge weisen Belgien, Bulgarien, Tschechien, Frankreich, Kroatien, Zypern, Slowenien und Finnland auf der Grundlage der Anrechnungsvorschriften für den zweiten Verpflichtungszeitraum des Kyoto-Protokolls durchschnittliche LULUCF-Nettolasten auf.<sup>60</sup>

Die geltende LULUCF-Verordnung<sup>61</sup> und das Sekundärrecht<sup>62</sup> sehen vor, dass ab 2021 jeder Mitgliedstaat seine Treibhausgasemissionen aus dem Sektor gemäß der „No-Debit-Regel“ durch mindestens eine gleichwertige Menge CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre ausgleichen muss.

Zum ersten Mal im Rahmen des Pakets „Fit für 55“ schlug die Kommission ein EU-Nettoabbauziel von 310 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äq bis 2030 für den LULUCF-Sektor vor. Dieses EU-weite Ziel soll durch verbindliche nationale Ziele umgesetzt werden. Mit Blick auf die weitere Zukunft hat die Kommission einen Schwerpunkt auf dem Landnutzungssektor vorgeschlagen, indem Emissionen aus der Landwirtschaft (hauptsächlich Viehzucht und Düngemittel) mit dem Nettoabbau aus LULUCF kombiniert werden. Ziel ist es, bis 2035 Klimaneutralität im Landnutzungssektor und danach negative Nettoemissionen zu erreichen.

In der Mitteilung der Kommission über nachhaltige Kohlenstoffkreisläufe<sup>63</sup> vom Dezember 2021 werden Ziele und Aktionspläne für den CO<sub>2</sub>-Abbau durch naturbasierte Lösungen<sup>64</sup> und Industrietechnologien festgelegt. Die Kommission erarbeitet derzeit einen Rechtsrahmen für die EU-Zertifizierung des CO<sub>2</sub>-Abbaus, um Landbewirtschaftler für die Kohlenstoffbindung unter uneingeschränkter Achtung der ökologischen Grundsätze zu belohnen („Carbon Farming“). Er wird auch zur Schaffung eines EU-Binnenmarkts für die Abscheidung, Nutzung, Speicherung und den

---

<sup>57</sup> Die Zeitreihen der gemeldeten Emissionen und des gemeldeten Abbaus für die EU weisen zwischen der Verbuchung und der Berichterstattung ein ähnliches Muster auf. Unterschiede bestehen aufgrund der Anwendung der Anrechnungsvorschriften.

<sup>58</sup> DK, DE, IE, ES, IT und PT haben die Einbeziehung der Bewirtschaftung von Ackerflächen gewählt. DE, DK, IE, IT und PT haben sich außerdem für die Einbeziehung der Weidewirtschaftung entschieden, und RO hat die Renaturierung aufgenommen.

<sup>60</sup> Grassi, G., et al., Brief on the role of the forest-based bioeconomy in mitigating climate change through carbon storage and material substitution, Sanchez Lopez, J., Jasinevičius, G. und Avraamides, M. (Herausgeber), Europäische Kommission, 2021, JRC124374.

<sup>61</sup> Verordnung (EU) 2018/841.

<sup>62</sup> Delegierte Verordnung (EU) 2021/268 und SWD/2020/0236 final.

<sup>63</sup> COM(2021) 800 final.

<sup>64</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions\\_de](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_de)

Transport von CO<sub>2</sub> beitragen, indem innovative Technologien wie Erdbeobachtung (Copernicus-Programm) eingesetzt werden.<sup>65</sup>

---

<sup>65</sup> [Zertifizierung von Maßnahmen zur Entfernung von CO<sub>2</sub> – EU-Vorschriften \(europa.eu\)](#).

## 5 ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL

Die Umsetzung der EU-Strategie für die Anpassung an den Klimawandel von 2021 ist ein mehrjähriges Projekt, das in diesem Jahr wichtige Erfolge erzielt hat.

Wie im Europäischen Klimagesetz gefordert, veröffentlichte die Kommission **technische Leitlinien zur Sicherung der Klimaverträglichkeit der Infrastruktur** für den Zeitraum 2021–2027.<sup>66</sup> Dadurch können Investoren fundierte Entscheidungen über Projekte treffen, die mit dem Übereinkommen von Paris und den Klimazielen der EU vereinbar sind.

Die **Europäische Beobachtungsstelle für Klima und Gesundheit**, die im März 2021 von der Kommission und der EUA ins Leben gerufen wurde, spielt bereits eine Schlüsselrolle<sup>67</sup>, indem sie eine wichtige Wissenslücke schließt und dazu beiträgt, Hindernisse bei der Bekämpfung der rasch wachsenden und negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit zu überwinden. Die Beobachtungsstelle stellt Informationen und Instrumente zur Bewertung des Klimawandels und der Gesundheit bereit. Sie bietet außerdem wirksame Lösungen und Maßnahmen zur Integration und Verbesserung von Strategien zur Anpassung an den Klimawandel im Rahmen der nationalen und subnationalen Gesundheitspolitik. Die neue **Strategie für ein nachhaltiges Finanzwesen und die Waldstrategie** schließen die Klimaschutzlücke und stärken die Widerstandsfähigkeit der Wälder. Die erste EU-Anpassungsmittelteilung wurde dem UNFCCC im Oktober 2021 vorgelegt.<sup>68</sup>

Die **Mission zur Anpassung an den Klimawandel** hat gute Fortschritte bei der Förderung eines grundlegenden Wandels bei den Anpassungsmaßnahmen auf subnationaler Ebene erzielt. Sie unterstützt mindestens 150 Regionen und Gemeinschaften in der EU dabei, ihren Wandel zu beschleunigen, um bis 2030 klimaresilient zu werden. 118 Regionen und lokale Behörden aus 18 Mitgliedstaaten haben die Charta unterzeichnet, um einer „Community of Practice“ (praxisorientierten Gemeinschaft) beizutreten, und sie haben zwölf Aufforderungen zur Finanzierung in Höhe von 240 Mio. EUR veröffentlicht.

Die EUA plant Ende 2022 einen vollständigen **Bericht über den Stand der nationalen Anpassungsmaßnahmen**. Der Bericht wird sich auf die Berichterstattung der nationalen Behörden ab März 2021 im Rahmen der Verordnung über das Governance-System für die Energieunion<sup>69</sup> und auf andere Quellen stützen.

---

<sup>66</sup> <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/23a24b21-16d0-11ec-b4fe-01aa75ed71a1/language-de>

<sup>67</sup> <https://climate-adapt.eea.europa.eu/observatory>

<sup>68</sup> COM(2021) 572 final.

<sup>69</sup> Artikel 19 der Verordnung (EU) 2018/1999.

## 6 FINANZIERUNG DER KLIMAMAßNAHMEN

Der Übergang zu Klimaneutralität und Klimaresilienz erfordert erhebliche Investitionen. Auf EU-Ebene stehen Mittel aus verschiedenen Quellen zur Verfügung.

### MITTEL AUS DEM EMISSIONSHANDELSSYSTEMS DER EU

Der **Innovationsfonds** ist eines der weltweit größten öffentlichen Finanzierungsprogramme für die Einführung innovativer CO<sub>2</sub>-armer Technologien. Er wird durch die Versteigerung von 450 Millionen Zertifikaten aus dem EU-EHS in diesem Jahrzehnt finanziert, was etwa 38 Mrd. EUR entspricht.<sup>70</sup> Seit seinem Start im Jahr 2020 wurden rund 3 Mrd. EUR in 54 Projekte investiert. 2021 wurden zwei Aufforderungen zur Einreichung von Projektvorschlägen abgeschlossen: eine für Großinvestitionen<sup>71</sup> in Höhe von 1,146 Mrd. EUR und eine für Kleininvestitionen<sup>72</sup> in Höhe von 109 Mio. EUR.

Im Rahmen der ersten Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Großprojekte wurden sieben Finanzhilfen gewährt, mit erfolgreichen Angeboten in EHS-Sektoren, darunter Chemikalien, Stahl, Zement, Raffinerien sowie Strom und Wärme. Für die erste Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für kleine Projekte wurden 32 Finanzhilfen in einem breiteren Spektrum von EHS-Sektoren gewährt, darunter grüner Wasserstoff, Energiespeicherung, Glas, Wärme und CO<sub>2</sub>-Abscheidung.

Im Juli 2022 wurden 17 Projekte im Rahmen der zweiten Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Großprojekte in den Bereichen Zement, Wasserstoff, Chemikalien und andere in Höhe von insgesamt 1,8 Mrd. EUR in Bulgarien, Finnland, Frankreich, Deutschland, Island, den Niederlanden, Norwegen, Polen und Schweden ausgewählt. Mit diesen Projekten sollen in den ersten zehn Betriebsjahren bis zu 136 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äq eingespart werden.

Die nächste Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Großprojekte, die im Herbst 2022 erfolgen soll, verfügt über ein noch nie da gewesenes Budget von 3 Mrd. EUR und umfasst Teilbereiche für Projekte zur Umsetzung des REPowerEU-Plans, für Wasserstoff und Elektrifizierung, für saubere Technologien in der Fertigung und für Pilotprojekte.

Der **Modernisierungsfonds**, der ebenfalls aus dem EU-EHS finanziert wird, unterstützt Mitgliedstaaten mit einem niedrigeren Einkommensniveau bei der Modernisierung ihrer Energiesysteme und der Verbesserung der Energieeffizienz. Bis 2030 werden mehr als 640 Millionen Zertifikate (im Wert von rund 51 Mrd. EUR)<sup>73</sup> versteigert, um diese Mitgliedstaaten zu unterstützen. Seit 2021 wurden 3,3 Mrd. EUR an Kroatien, Tschechien, Estland, Ungarn, Litauen, Polen, Rumänien und die Slowakei übertragen, um 71 Investitionen für den Übergang in Bereichen wie Fotovoltaik und Stromnetze für das Laden von Elektrofahrzeugen zu finanzieren.

---

<sup>70</sup> Schätzung auf der Grundlage der aktuellen EHS-Preise.

<sup>71</sup> Großprojekte weisen Investitionsausgaben von insgesamt mehr als 7,5 Mio. EUR auf.

<sup>72</sup> Kleinprojekte weisen Investitionsausgaben von insgesamt weniger als 7,5 Mio. EUR auf.

<sup>73</sup> Schätzung auf der Grundlage der aktuellen EHS-Preise.

## EINBINDUNG DER KLIMAPOLITIK IN ALLE POLITIKBEREICHE DES EU-HAUSHALTS

Auf EU-Ebene werden die Investitionen für den Übergang hauptsächlich aus zwei Quellen stammen: aus dem „Mehrjährigen Finanzrahmen“ der EU für den Zeitraum 2021–2027 in Höhe von 1,2 Billionen EUR und aus NextGenerationEU zur Unterstützung der Erholung der EU mit einem Budget von 806,9 Mrd. EUR. Mindestens 30 % dieser beiden Quellen (potenziell über 670 Mrd. EUR zu jeweiligen Preisen) werden für die Bekämpfung des Klimawandels aufgewendet.<sup>74</sup>

Bei den Ausgabenprogrammen im Rahmen des EU-Haushalts 2021–2027 werden auch klimabezogene Ausgabenziele von mindestens 30 % festgelegt. Dazu gehören der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) (30 %), Horizont Europa (35 %), der Kohäsionsfonds (37 %), die Fazilität „Connecting Europe“ (60 %) und LIFE (61 %).

### PROGRAMME UND FONDS

Die **Aufbau- und Resilienzfazilität** der EU – das Kernstück von *NextGenerationEU* mit einem Wert von bis zu 723,8 Mrd. EUR – ermöglicht es den Mitgliedstaaten, ihre Klimainvestitionen erheblich zu erhöhen. Um für Zuschüsse (338 Mrd. EUR) und Darlehen (385,8 Mrd. EUR) aus der Fazilität in Betracht zu kommen, müssen die Mitgliedstaaten Aufbau- und Resilienzpläne erstellen, in denen Investitionen und politische Reformen dargelegt werden, mit denen ein Mehrwert für die EU beim ökologischen Wandel geschaffen wird. In jedem nationalen Plan müssen mindestens 37 % der geplanten Ausgaben für Klimaschutzmaßnahmen bereitgestellt werden, und jede Maßnahme muss dem Grundsatz der „Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen“ entsprechen.

Alle 26 bis Mitte September angenommenen Pläne liegen über der Zielvorgabe von 37 %; insgesamt sind 40 % ihrer Finanzmittel für Klimaziele bestimmt. Einige Mitgliedstaaten verwenden sogar mehr als die Hälfte ihrer Mittel für die Finanzierung der Klimapolitik. Rund 44 % der für den Klimaschutz bereitgestellten Mittel sollen auf erneuerbare Energien sowie Energieeffizienz und 34 % auf nachhaltige Mobilität ausgerichtet sein.<sup>75</sup> Vorbehaltlich der Annahme der Vorschläge zu **REPowerEU** vom Mai 2022 in Bezug auf die Bewältigung der Auswirkungen der russischen Invasion der Ukraine auf die Energie werden die Mitgliedstaaten die Möglichkeit haben, ihre Pläne zu aktualisieren und die Unterstützung für Energieeffizienz und erneuerbare Energien zu erhöhen.

Mindestens 30 % der für das Programm „**InvestEU**“ vorgesehenen Mittelausstattung von 372 Mrd. EUR für zusätzliche Investitionen im Zeitraum 2021–2027 werden für Klimaziele bereitgestellt. Im Rahmen des Finanzierungsfensters „Nachhaltige Infrastruktur“ müssen 60 % der Mittel für Klima und Umwelt ausgegeben werden.<sup>76</sup> Die EIB, der EIF und andere Partnerbanken werden InvestEU-Garantien für Investitionen des Privatsektors im Einklang mit der Verfolgung klima- und umweltbezogener Ausgaben und den von der Kommission entwickelten Leitlinien zur Prüfung der Nachhaltigkeit nutzen.

Durch Forschung und Innovation wird der ökologische Wandel ermöglicht, indem Lösungen getestet und demonstriert werden und bahnbrechende Innovationen und Wissen für politische Maßnahmen auf

---

<sup>74</sup> Im Haushaltsentwurf 2023 wird davon ausgegangen, dass 557 Mrd. EUR bzw. 31,5 % des EU-Haushalts des NGEU zu den Klimazielen beitragen werden. Darin spiegeln sich Darlehen wider, die derzeit im Rahmen der Aufbau- und Resilienzfazilität beantragt werden; die Innovations- und Modernisierungsfonds sind ausgeschlossen.

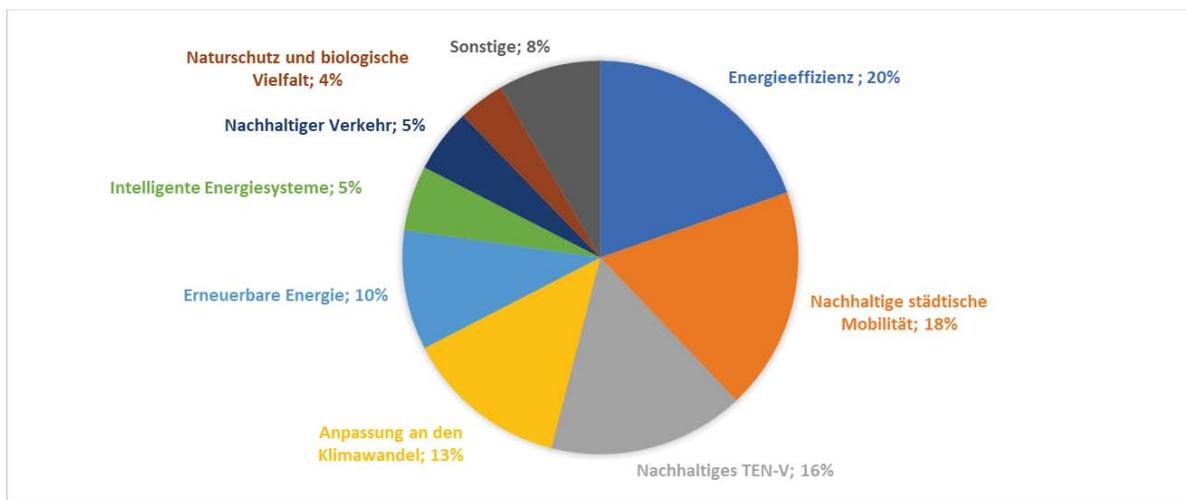
<sup>75</sup> Quelle: Aufbau- und Resilienzscoreboard, [Säule des grünen Wandels](#).

<sup>76</sup> [https://investeu.europa.eu/what-investeu-programme\\_de](https://investeu.europa.eu/what-investeu-programme_de)

der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse entwickelt werden. Im Rahmen des **Programms „Horizont Europa“** werden mindestens 35 % der Mittel in Höhe von 95,5 Mrd. EUR für Forschung und Innovation bereitgestellt, um einen gerechten Übergang zu unterstützen und die Bürgerinnen und Bürger in die Lage zu versetzen, sich aktiv am ökologischen Wandel zu beteiligen. Es werden neue Partnerschaften entwickelt, um die Technologien, die für die Klimaneutralität erforderlich sind, zu erweitern. Im Rahmen von Horizont Europa wurden bis Ende 2021 fast 4,2 Mrd. EUR in Klimaschutzmaßnahmen investiert.<sup>77</sup>

Der **Europäische Fonds für regionale Entwicklung und der Kohäsionsfonds**<sup>78</sup> unterstützen die Mitgliedstaaten bei der Förderung des wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalts und fördern gleichzeitig den Übergang zur Klimaneutralität und andere EU-Prioritäten. Jeder Mitgliedstaat hat eine Partnerschaftvereinbarung ausgearbeitet, in der eine Investitionsstrategie für seine kohäsionspolitischen Mittel für den Zeitraum 2021–2027 dargelegt wird. Über die Fonds werden im Zeitraum 2021–2027 mindestens 78 Mrd. EUR in Klimaschutzmaßnahmen investiert (30 % der gesamten EFRE-Mittel und 37 % der Gesamtmittelausstattung des Kohäsionsfonds). Vorläufige Daten aus Entwürfen und angenommenen Programmen deuten darauf hin, dass die für den Klimaschutz bereitgestellten Mittel das Ziel überschreiten werden.

**Abbildung 12: Aufteilung der kohäsionspolitischen Mittelzuweisungen für Klimabelange nach Themenbereichen (vorläufige Daten)**



Der **Fonds für einen gerechten Übergang** verfügt für den Zeitraum 2021–2027 über einen EU-Beitrag in Höhe von 19,2 Mrd. EUR für Investitionen in Regionen in ganz Europa, die in Bezug auf ihre wirtschaftliche Struktur und ihre sozialen Auswirkungen am stärksten vom Übergang zur Klimaneutralität betroffen sein werden. Für die Zeit nach der Einrichtung des Fonds arbeiten die Mitgliedstaaten derzeit territoriale Pläne für einen gerechten Übergang aus, die von der Kommission im Rahmen der kohäsionspolitischen Programme angenommen werden sollen. Die Pläne Griechenlands, Zyperns, Österreichs, Nordrhein-Westfalens und Schwedens wurden genehmigt.

<sup>77</sup> Vorläufige Zahlen.

<sup>78</sup> [Kohäsionspolitik 2021–2027 – Regionalpolitik – Europäische Kommission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eafrd/kohäsionspolitik/).

Der **Europäische Sozialfonds ESF+** unterstützt Beschäftigung und Investitionen in Humankapital. Bis Mitte September wurde etwa ein Drittel der ESF+-Programme für den Zeitraum 2021–2027 angenommen. Die Verhandlungen gehen weiter; bis Ende des Jahres werden voraussichtlich alle ESF+-Programme angenommen. Um die Schaffung grüner Arbeitsplätze und die Anpassung von Kompetenzen und Qualifikationen an den Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft zu unterstützen, planen die Mitgliedstaaten, neue Arten der Ausbildung, von Lehrplänen, der Berufsausbildung und von Geschäftsmodellen wie soziales Unternehmertum zu entwickeln.

Im Rahmen des **Instrumentes für technische Unterstützung** wurde die maßgeschneiderte technische Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Konzipierung und Umsetzung von Reformen für die Prioritäten des europäischen Grünen Deals fortgesetzt. 17 Mitgliedstaaten<sup>79</sup> erhielten Unterstützung im Rahmen des zusätzlichen spezifischen REPowerEU-Aufrufs, um geeignete Reformen und Investitionen zu ermitteln, mit denen die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen aus Russland schrittweise beendet werden kann.

Das **LIFE-Programm** ist das Finanzierungsinstrument der EU für Umwelt und Klimaschutz. Im Jahr 2021 wurden mehr als 290 Mio. EUR für 132 Projekte gewährt, darunter Projekte in Bereichen wie klimaneutrale Landwirtschaft, Wiederherstellung von Torfland, Wärmerückgewinnung in der Eisen- und Stahlherstellung und Anpassung von Wäldern und Infrastrukturen an das Klima. 2022 werden rund 755 Mio. EUR für Klima- und Umweltprojekte bereitgestellt, unter anderem für die Energiewende. Im Juni schloss sich die Ukraine dem LIFE-Programm an und könnte LIFE-Unterstützung für die Wiederherstellung der Umwelt nach der Zerstörung durch die russische Invasion in Anspruch nehmen.

---

<sup>79</sup> BE, CZ, EE, IE, EL, ES, FI, HR, IT, CY, HU, PL, PT, SI und SK.

## 7 INTERNATIONALE KLIMAMAßNAHMEN

Nach Abschluss des ersten Fünfjahreszyklus des Übereinkommens von Paris fand im vergangenen Jahr ein intensiver und produktiver internationaler Austausch statt, insbesondere im Rahmen der von der EU, China und Kanada gemeinsam einberufenen Ministertreffen zum Thema Klimaschutz, des Petersberger Klimadialogs, des G20-Gipfels in Rom und der UN-Klimakonferenz in Glasgow (COP26).

Nachdem die EU vorangegangen ist, haben sich fast alle großen Volkswirtschaften verpflichtet, bis zur oder um Mitte des Jahrhunderts Netto-Null-Treibhausgasemissionen zu erreichen. Viele haben ihre Emissionsziele für 2030 (national festgelegte Beiträge) erheblich erhöht, was beweist, dass das Übereinkommen von Paris funktioniert und dass die EU andere dazu anregt, ihre Maßnahmen zu beschleunigen. Dennoch ist die Welt mit den derzeitigen nationalen Politiken und Maßnahmen noch nicht auf dem richtigen Weg, das Temperaturziel des Übereinkommens von Paris zu erreichen. Wenn die Länder alle ihre neuen Zusagen erfüllen, könnte die Welt einige schwerwiegende Auswirkungen auf das Klima vermeiden, doch die Erwärmung wird bis Ende des Jahrhunderts immer noch mehr als 1,5 °C betragen.

Die EU und ihre Mitgliedstaaten machen weiterhin auf die Chancen des ökologischen Wandels und die Folgen verzögerter Maßnahmen aufmerksam. Die EU ermutigt und unterstützt internationale Partner, entschlossenere und nachhaltigere Antworten auf unsere gemeinsame Bedrohung durch den Klimawandel zu finden.

Die EU und ihre Mitgliedstaaten sind der weltweit größte Geber öffentlicher Finanzmittel für den Klimaschutz. Im Jahr 2020 wurden 23,4 Mrd. EUR für die Verringerung der Emissionen und die Stärkung der Widerstandsfähigkeit gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels in den Entwicklungsländern bereitgestellt, darunter 5,2 Mrd. EUR auf EU-Ebene (EU-Haushalt, Europäischer Entwicklungsfonds und Europäische Investitionsbank). Öffentliche Mittel und regulatorische Reformen tragen dazu bei, Kapital zu mobilisieren und private Investitionen aufzustocken, die erforderlich sind, damit die EU-Rahmenprogramme für Forschung und Innovation für den Übergang einen wichtigen Beitrag zu globalen Klimabewertungen und -maßnahmen leisten. Die EU gehört zu den wichtigsten Geldgebern der Faktengrundlage, die den Berichten der Zwischenstaatlichen Sachverständigengruppe für Klimaänderungen zugrunde liegt.<sup>80</sup>

Zu den neuen Initiativen der EU im vergangenen Jahr gehören die Partnerschaft für eine gerechte Energiewende in Höhe von 8,5 Mrd. USD zwischen Südafrika und einer Gruppe von Gebern, die von Präsidentin von der Leyen und Präsident Biden ins Leben gerufene Global Methane Pledge, der sich bislang mehr als 100 Länder angeschlossen haben, eine grüne Allianz zwischen der EU und Japan und die Entscheidung der Staats- und Regierungschefs der G20, die internationale öffentliche Finanzierung für die Stromerzeugung aus Kohle ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen einzustellen.

---

<sup>80</sup> Beitrag zu globalen Klimaschutzmaßnahmen: Beitrag der Rahmenprogramme (RP7 und Horizont 2020) zur Wissensbasis der jüngsten IPCC-Berichte auf der Grundlage öffentlich verfügbarer Daten.