

---

# Deutschlands CO<sub>2</sub>-Ausstoß sinkt auf Rekordtief und legt zugleich Lücken in der Klimapolitik offen

---

## Pressemitteilung

---

**Die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland sind 2023 auf den niedrigsten Stand seit 70 Jahren gefallen. Ein Großteil der Minderung geht auf einen unerwartet starken Rückgang des Kohleverbrauchs zurück. Gleichzeitig sanken die Emissionen zu Lasten der energieintensiven Industrie durch konjunktur- und krisenbedingte Produktionsrückgänge. Für dauerhafte Emissionseinsparungen muss die Bundesregierung 2024 die Lücken in der Klimapolitik schließen – insbesondere im Verkehrs- und Gebäudebereich.**

**Berlin, 04. Januar 2024.** 2023 sanken Deutschlands Treibhausgasemissionen auf 673 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub><sup>1</sup>. Damit gingen die Emissionen um 46 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 1990 zurück – und fielen auf den niedrigsten Stand seit den 1950er Jahren. Zugleich lag der CO<sub>2</sub>-Ausstoß rund 49 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> unter dem vom Klimaschutzgesetz abgeleiteten Jahresziel von 722 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Dies zeigen vorläufige Berechnungen von Agora Energiewende, die der Thinktank in seiner Bilanz des Energiejahres 2023 vorgelegt hat. Verantwortlich für den Rückgang von 73 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> gegenüber 2022 waren im Wesentlichen zwei Entwicklungen: Erstens sank die Kohleverstromung auf den tiefsten Stand seit den 1960er Jahren, wodurch allein 44 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart wurden. Gründe hierfür waren ein deutlicher Rückgang der Stromnachfrage, vermehrte Stromimporte aus Nachbarländern – rund die Hälfte davon aus Erneuerbaren Energien – sowie im gleichen Umfang gesunkene Stromexporte und eine leicht gestiegene Ökostromerzeugung. Zweitens gingen die Emissionen aus der Industrie deutlich zurück. Ursächlich hierfür war insbesondere der krisen- und konjunkturbedingte Produktionsrückgang der energieintensiven Unternehmen. Während die gesamtwirtschaftliche Leistung nach vorläufigen Zahlen um 0,3 Prozent schrumpfte, ging die energieintensive Produktion 2023 um 11 Prozent zurück.

Den Agora-Berechnungen zufolge sind nur rund 15 Prozent des CO<sub>2</sub>-Rückgangs langfristige Einsparungen, die sich vor allem aus dem Zubau Erneuerbarer Energien, Effizienzsteigerungen sowie dem Umstieg auf CO<sub>2</sub>-ärmere oder klimafreundliche Brennstoffe beziehungsweise Alternativen ergeben. Etwa die Hälfte der Emissionsminderungen geht der Analyse zufolge auf kurzfristige Effekte zurück, wie krisenbedingte Produktionsrückgänge und einen geringeren Stromverbrauch. Daher weist die Denkfabrik darauf hin, dass der Großteil der Emissionseinsparungen 2023 weder industrie- noch klimapolitisch nachhaltig ist – so könnten Emissionen konjunkturbedingt wieder steigen oder sich längerfristig Teile der Industrieproduktion ins Ausland verlagern.

Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Gebäuden und Verkehr blieb 2023 nahezu unverändert – damit rissen die Sektoren ihre Klimaziele zum vierten beziehungsweise dritten Mal in Folge. Mit den ausbleibenden Emissionsminderungen in diesen beiden Bereichen verfehlt Deutschland voraussichtlich bereits 2024 seine europäisch vereinbarten Klimaziele aus der sogenannten *Effort Sharing Regulation*. Eine solche Zielverfehlung muss die Bundesregierung mit dem Zukauf von Emissionsrechten aus anderen EU-Mitgliedstaaten kompensieren – ansonsten drohen Strafzahlungen.

---

<sup>1</sup> Zur besseren Lesbarkeit wird auf die exakte Bezeichnung CO<sub>2</sub>-Äq verzichtet: Gemeint sind alle Treibhausgasemissionen; inklusive Stoffe wie Methan und Lachgas, die als CO<sub>2</sub>-Äquivalente umgerechnet in die Emissionsbilanz eingerechnet werden.

„2023 war das Jahr der zwei Geschwindigkeiten beim Klimaschutz in Deutschland: Die Energiewirtschaft verzeichnete mit dem historischen Hoch bei den Erneuerbaren Energien einen klimapolitischen Erfolg, der uns näher zum 2030-Ziel bringt“, sagt Simon Müller, Direktor von Agora Energiewende Deutschland. „In der Emissionsreduktion bei der Industrie sehen wir hingegen keine nachhaltige Entwicklung. Der krisenbedingte Produktionseinbruch schwächt den Industriestandort Deutschland. Wenn in der Folge Emissionen lediglich ins Ausland verlagert werden, ist auch für das Klima nichts gewonnen. Auch die Bereiche Gebäude und Verkehr hinken beim strukturellen Klimaschutz hinterher.“ Um die CO<sub>2</sub>-intensive Stromerzeugung dauerhaft im Strommix zu ersetzen, müsse die positive Dynamik beim Erneuerbaren-Zubau im kommenden Jahr weiter verstärkt werden. Die Industrie brauche adäquate Rahmenbedingungen, um in Deutschland investieren zu können – etwa in die klimaneutrale Stahlherstellung und den Umstieg von Gas auf Strom für Prozesswärme. Im Bereich Gebäude gelte es 2024, die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen konsequent voranzutreiben. Und im Verkehr brauche es grundsätzlich die politischen Weichenstellungen für den Durchbruch klimafreundlicher Mobilität.

### **Kohle im Sinkflug, Verbraucherpreise erholen sich**

Die Emissionen aus der Stromerzeugung sanken um 46 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> auf 177 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> – und haben sich damit im Vergleich zu 1990 mehr als halbiert. Der Emissionsrückgang von 21 Prozent gegenüber 2022 ist überwiegend auf den starken Rückgang der Kohleverstromung zurückzuführen: Die geringere Stromproduktion aus Braunkohle sparte 29 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> ein, bei der Steinkohleverstromung waren es 15 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Für diese Entwicklung nennt der Agora-Bericht drei Gründe: Erstens einen außergewöhnlichen Rückgang beim Stromverbrauch von 3,9 Prozent gegenüber 2022 in Folge der fossilen Energiekrise. Zweitens führte die europaweit starke erneuerbare Stromerzeugung dazu, dass Deutschland mehr Strom importierte, statt diesen in heimischen Kohlekraftwerken zu produzieren. Über das Jahr hinweg verkaufte Deutschland rund 58 Terawattstunden des heimisch erzeugten Stroms ins Ausland und importierte 69 Terawattstunden. 49 Prozent der Stromimporte stammten dabei aus Erneuerbaren Energien – vor allem Wasser- und Windkraft – und 24 Prozent aus Kernkraft. Drittens verzeichneten die Erneuerbaren Energien ein Erzeugungsplus von 5 Prozent. Die Gesamtemissionen der Energiewirtschaft, die neben dem Stromsektor auch Raffinerien und Fernwärme erfasst, betragen 210 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> und lagen damit 46 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> beziehungsweise 18 Prozent unter dem Vorjahresniveau.

Insgesamt entspannte sich der Energiemarkt 2023 und sowohl die Strom- als auch die Erdgaspreise fielen im Vergleich zum Vorjahr. Besonders Neukundinnen und -kunden konnten von Preissenkungen profitieren. Bestandskundenpreise blieben weiterhin hoch, da Stromanbieter die sinkenden Börsenstrompreise in der Regel verzögert weitergeben. Auch die Erdgaspreise gingen 2023 zurück, lagen aber weiterhin über dem Vorkrisenniveau. „Der Strompreis ist durch Abgaben und Umlagen stärker belastet als die Preise für fossile Energieträger wie Öl und Gas. Das bremst den Umstieg von Haushalten auf klimafreundliche Technologien wie E-Autos oder Wärmepumpen“, sagt Müller. „Eine Reform des Abgaben- und Umlagesystems ist notwendig, um das Ungleichgewicht aufzuheben. Die Änderungen sollten es ermöglichen, dass in Zeiten hoher Wind- und Solarstromerzeugung niedrige Strompreise auch die Verbraucherinnen und Verbraucher erreichen.“

### **Erneuerbare-Energien-Anteil erstmals über 50 Prozent dank Solarboom**

Zu den sinkenden Strompreisen trugen auch die Rekordwerte beim Solarzubau bei – 14,4 Gigawatt Photovoltaik kamen im vergangenen Jahr hinzu, das waren 6,2 Gigawatt mehr als zu Spitzenzeiten 2012. Obwohl es 2023 weniger Sonnenstunden gab, produzierten Solaranlagen mit 61 Terawattstunden eine

Terawattstunde mehr Strom als im Vorjahr. Der Photovoltaikzubau lag damit deutlich oberhalb des Zielpfads für 2030. Auch die Windenergieerzeugung verzeichnete ein Rekordjahr. Gründe waren günstige Wetterbedingungen und ein leichter Zubau von Windkraftanlagen. Wind blieb mit 138 Terawattstunden die größte Stromquelle und produzierte mehr Strom als die Summe der deutschen Kohlekraftwerke (132 Terawattstunden). Allerdings fiel der Ausbau der Windkraft an Land mit 2,9 Gigawatt deutlich zu gering aus. Um die gesetzlichen Ausbauziele 2030 zu erreichen, muss ab 2024 der jährliche Zubau auf durchschnittlich 7,7 Gigawatt ansteigen. Genehmigungen nahmen dagegen zu: Mit 7,7 Gigawatt stieg die Leistung der genehmigten Windprojekte um 74 Prozent gegenüber 2022. Insgesamt erreichten Erneuerbare Energien 2023 erstmals einen Anteil von über 50 Prozent am gesamten Bruttostromverbrauch.

### **Industrie zwischen Krise und Aufbruch**

Auch der Industriesektor verzeichnete 2023 deutliche Emissionsrückgänge: Agora hat auf Basis von vorläufigen Energieverbrauchs- und Produktionsdaten eine Minderung in Höhe von 20 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> beziehungsweise 12 Prozent gegenüber 2022 berechnet. Mit Gesamtemissionen von 144 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> übererfüllte der Bereich das Jahresziel von 173 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> deutlich. Damit sind die Industrieemissionen auf den niedrigsten Stand seit ihrer Erfassung 1990 gesunken. „Die Folgen der fossilen Energiekrise und der Konjunkturertrübung zeigten sich im CO<sub>2</sub>-Ausstoß der energieintensiven Industrie besonders deutlich“, sagt Müller. Ein wichtiger Faktor für den Produktionseinbruch waren die anhaltenden Preissteigerungen im europäischen Gasmarkt aufgrund der Umstellung von günstigem Pipelinegas auf mehr LNG-Importe.

„Um im Standortwettbewerb auf dem Weg zur Klimaneutralität erfolgreich bestehen zu können, brauchen Unternehmen in Deutschland dringend Finanzierungs- und Planungssicherheit für den Umstieg von fossilen Energien auf strombasierte Prozesse“, sagt Müller. Ziel sei es, wichtige Wertschöpfungsketten vor Ort zu sichern und gleichzeitig langfristige Emissionsminderungen der Industrie zu erzielen. Dafür sei auch das Erreichen der Ausbauziele bei den Erneuerbaren essenziell. Positiv bewertet Müller, dass Deutschland und die EU 2023 wichtige industriepolitische Weichen gestellt haben, wie die Stärkung des europäischen Emissionshandels, die Einigung auf CO<sub>2</sub>-Ausgleichszahlungen für Rohstoffimporte in die EU oder Klimaschutzverträge für die Finanzierung der Industrietransformation zur Klimaneutralität.

### **Verkehr und Gebäude fallen immer weiter hinter ihre Klimaziele zurück**

Im Verkehrs- und Gebäudebereich stagnierten die CO<sub>2</sub>-Emissionen auch im Jahr 2023. Die Sektoren bleiben damit weiterhin deutlich hinter ihren Klimazielen zurück. Statt der gesetzlich vorgeschriebenen Maximalmenge von 101 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> verursachten Gebäude 109 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Damit verfehlte der Gebäudesektor zum vierten Mal in Folge das Jahresziel. Im Vergleich zum Vorjahr sanken die Emissionen um 3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Dies war im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass Haushalte mit Gasheizungen besonders im ersten Quartal weiterhin Energie gespart haben und der Heizbedarf aufgrund milder Temperaturen niedriger ausfiel. Insgesamt verbrauchten Haushalte im Vergleich zum Energiekrisenjahr 2022 im Jahr 2023 4 Prozent weniger Erdgas. Im vierten Quartal zeichnete sich jedoch ein leichter Anstieg beim Heizverbrauch der Haushalte ab.

„Nach der politischen Weichenstellung mit dem neuen Heizgesetz und dem Gesetz für die kommunale Wärmeplanung kommt es jetzt auf eine konsequente Umsetzung an. Nur so können im Gebäudesektor die Emissionen endlich wirksam gesenkt werden“, sagt Simon Müller. Gleichzeitig werde Heizen mit fossilen Energieträgern perspektivisch immer teurer, spätestens mit dem Start des europäischen Emissionshandels für

Gebäude und Verkehr 2027. „Die Bundesregierung muss auch mit der neuen Haushaltslage ihre Wärmepolitik umfassend flankieren, damit sich alle Einkommensgruppen klimafreundliches Heizen leisten können.“

Zum dritten Mal in Folge verfehlte der Verkehrssektor das im Klimaschutzgesetz festgelegte Sektorziel. Um gerade einmal 2 Prozent sanken die Emissionen gegenüber 2022. 145 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> stieß der Verkehr in Deutschland laut Agora-Berechnungen aus, was gegenüber 1990 einer Minderung von lediglich 11 Prozent entspricht. Damit überschritten die Verkehrsemissionen die gesetzliche Höchstmenge von 133 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> um 12 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Das Ziel von 15 Millionen Elektroautos bis 2030 bleibt in weiter Ferne: Der Anteil von E-Autos bei den Neuzulassungen lag wie im Vorjahr unverändert bei knapp 20 Prozent. Um den Verkehr in Deutschland auf Klimaschutzkurs zu bringen, braucht es der Agora-Studie zufolge ein schlüssiges Gesamtkonzept. Dazu gehöre es, die Steuern, Abgaben und Subventionen rund um den Pkw anzupassen, den Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs abzusichern sowie den Kommunen durch ein modernes Straßenverkehrsrecht die Verkehrswende vor Ort zu erleichtern.

Die Emissionen aus der Landwirtschaft lagen im Jahr 2023 bei rund 61 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> und unterschritten damit das Klimaziel für den Bereich von 67 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Ein wesentlicher Grund für diese Zielunterschreitung ist die veränderte Berechnungsmethode der Emissionen von Lachgas. Diese führt in der Statistik zu geringeren Treibhausgasemissionen, was sich bisher jedoch nicht in einer Anpassung des Sektorziels widerspiegelt. Die im Vergleich zum Jahr 2022 um etwa eine Million Tonnen CO<sub>2</sub> verminderten Treibhausgasemissionen ergeben sich vor allem aus dem Rückgang der Schweine- und Rinderbestände sowie einer verringerten Stickstoffdüngung.

### **Finanzierung von Klimazielen braucht nach dem Karlsruher Haushaltsurteil ein solides Fundament**

Trotz der Minderungen gegenüber 2022 klafft zum Erreichen der Klimaziele 2030 weiterhin eine deutliche Lücke. Um diese zu schließen, ist die Einführung zusätzlicher Klimaschutzmaßnahmen im Jahr 2024 zentral. Dazu kommt, dass nach dem Karlsruher Haushaltsurteil die Finanzierung für Klimaschutzmaßnahmen schwieriger geworden ist. „Deutschland braucht eine Investitionsoffensive zum Erreichen der Klimaziele“, sagt Müller. Notwendig seien staatliche Mittel etwa für klimaneutrale Heizungen und die Transformation der Industrie. Auch im Bereich der Strom-, Wärme- und Wasserstoffnetze stehen erhebliche Investitionen an. „Die Bundesregierung steht 2024 vor der Aufgabe, die erforderlichen Investitionen für die Klimaneutralität endlich zuverlässig abzusichern. Ein kluger Instrumentenmix kann sicherstellen, dass wir mehr Klimaschutz für jeden Euro aus der Staatskasse erreichen.“

Die Studie „Die Energiewende in Deutschland: Stand der Dinge 2023“ fasst die wesentlichen Entwicklungen zur Energiewende und Klimazielen des vergangenen Jahres zusammen und steht unter [www.agora-energiewende.de](http://www.agora-energiewende.de) zum kostenfreien Download bereit.

#### Über Agora Energiewende:

Agora Energiewende erarbeitet unter dem Dach der Agora Think Tanks wissenschaftlich fundierte und politisch umsetzbare Konzepte für einen erfolgreichen Weg zur Klimaneutralität – in Deutschland, Europa und international. Die Denkfabrik agiert unabhängig von wirtschaftlichen und parteipolitischen Interessen und ist ausschließlich dem Klimaschutz verpflichtet.

**Pressekontakt:**  
Janne Görlach, Managerin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
E-Mail: [janne.goerlach@agora-energiewende.de](mailto:janne.goerlach@agora-energiewende.de)  
Telefon: +49 30 700 14 35-348

**Agora Energiewende**  
Anna-Louisa-Karsch-Straße 2  
10178 Berlin  
[www.agora-energiewende.de](http://www.agora-energiewende.de)