



## Die EU-Klimaschutzverordnung und ihre Bedeutung für Deutschland

Die nationale Zielsetzung, das Klimaschutzgesetz und der Pfad bis 2030

//Sabine Gores, Jakob Graichen

Die EU-Klimaschutzverordnung begrenzt die jährlichen Emissionen in den Sektoren Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfall und von kleinen Industrieanlagen in den Jahren 2021 bis 2030. Dieses Policy Brief erläutert die Bedeutung der EU-Klimaschutzverordnung für die deutsche Klimapolitik, die Wechselwirkungen mit dem nationalen Klimaschutzgesetz und die Konsequenzen einer möglichen Zielverfehlung.

### Zentrale Ergebnisse

- Die verbindlichen Treibhausgasminderungsziele in der EU-Klimaschutzverordnung und die entsprechenden Sektorziele im Bundes-Klimaschutzgesetz sind konsistent zueinander und werden von Deutschland gemeinsam erfüllt bzw. verfehlt. Die Zielerreichung im Jahr 2030 bringt Deutschland auf den Weg zur Treibhausgasneutralität im Jahr 2045.
- Aktuell verfehlt Deutschland die Ziele der EU-Klimaschutzverordnung. Die Bundesregierung geht derzeit von einem Defizit in Höhe von 225 Mio.t CO<sub>2</sub>äq bis zum Jahr 2030 aus. Dieses Defizit, etwa ein gutes Drittel der aktuellen Jahresemissionen, müsste Deutschland durch Zukäufe von Emissionsrechten anderer EU-Staaten abdecken.
- Die Kosten für mögliche Zukäufe sind noch nicht absehbar, weil die EU als Ganzes die Ziele der EU-Klimaschutzverordnung mit den derzeitigen Maßnahmen nicht erreicht. Ein zweistelliger Milliardenbetrag ist aber realistisch und bedeutet hohe zusätzliche Belastungen für den Bundeshaushalt.
- Kurzfristig wirksame, zusätzliche Maßnahmen insbesondere im Gebäude- und Verkehrssektor sind nötig, um die Zukäufe zu verhindern. Der zweite EU-weite Emissionshandel (ETS-2) trägt ab dem Jahr 2027 dazu bei, Emissionen zu reduzieren, wird aber allein nicht die notwendigen Minderungen erbringen. Verzichtet die Bundesregierung auf zusätzliche Maßnahmen, trägt Deutschland als größter CO<sub>2</sub>-Emittent in der EU dazu bei, dass die Preise für den Handel mit Emissionsrechten sowohl unter der EU-Klimaschutzverordnung als auch im ETS-2 steigen.

## Einleitung

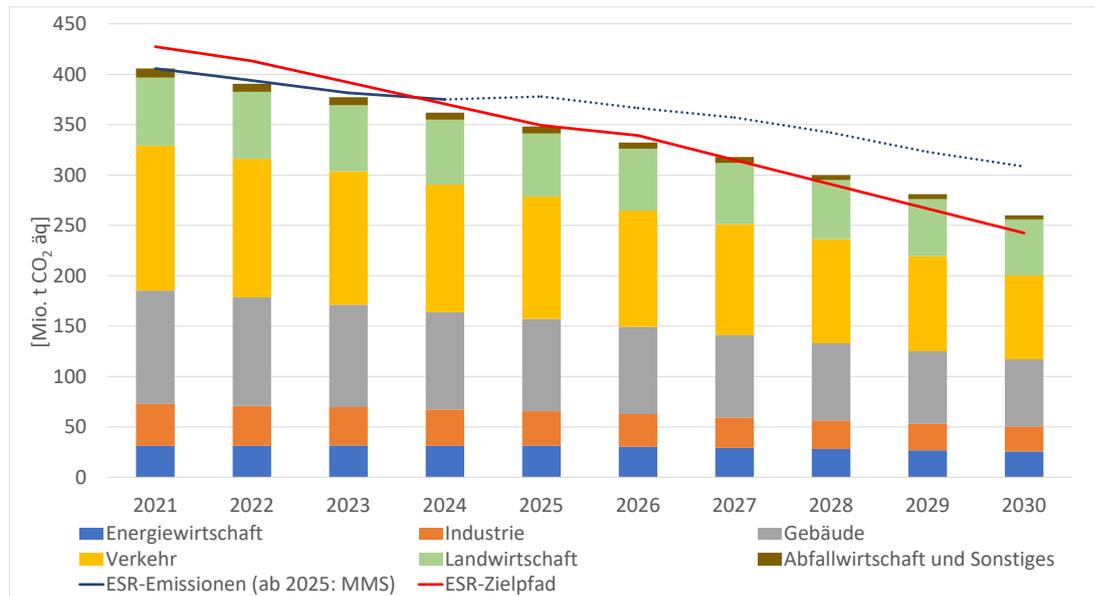
### Die europäische Zielsetzung

Die EU-Klimaschutzverordnung (EU) 2018/842, auch Effort-Sharing-Regulation (ESR) genannt, legt nationale Klimaziele für über 60 % der Treibhausgasemissionen der Europäischen Union (EU) fest. Sie umfasst dabei die Sektoren Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, kleine Energie- und Industrieanlagen und Abfall. Die restlichen Emissionen werden durch den bestehenden EU-Emissionshandel, den ETS-1, adressiert. Die EU-Klimaschutzverordnung enthält für jeden EU-Mitgliedstaat sowie Island und Norwegen ein Minderungsziel für das Jahr 2030. Das nationale Ziel hängt dabei von der wirtschaftlichen Stärke jedes Landes ab. Insgesamt sollen diese Emissionen in der EU bis 2030 um 40 % im Vergleich zu 2005 sinken. Deutschland und andere wohlhabende Länder wie Dänemark, Finnland, Luxemburg und Schweden müssen ihre Emissionen um jeweils 50 % reduzieren. Das wirtschaftsschwächste Land der EU, Bulgarien, hat mit 10 % das niedrigste Reduktionsziel. Zwischen 2021 und 2030 erhalten die Länder jährliche Emissionsrechte, die sie einhalten müssen. Unter der EU-Klimaschutzverordnung heißen diese Emissionsrechte Emissionszuweisungen und deren Einheit sind so genannte Annual Emission Allowances, AEA. Ein AEA entspricht einer Tonne CO<sub>2</sub>äq. Wenn ein Land seine Emissionszuweisungen überschreitet, also mehr Emissionen ausstößt als es AEA zugewiesen bekommen hat, muss es einen Ausgleich schaffen.

### Die nationale Zielsetzung

Deutschland hat sich im Bundes-Klimaschutzgesetz zusätzlich nationale Ziele gesetzt. Bis zum Jahr 2030 sollen die Emissionen um 65 % gegenüber 1990 sinken. Diese Reduktion wird durch jährlich sinkende Jahresemissionsmengen der einzelnen Sektoren abgebildet, sogenannte Sektorziele. Die jährlichen Emissionen, die sich durch diese Sektorziele ergeben, passen zu dem Reduktionspfad, der durch die EU-Klimaschutzverordnung vorgegeben ist. In Abbildung 1 wird dieses verdeutlicht. Die nationale Zielsetzung gilt auch unabhängig von der Einhaltung der Sektorziele als erreicht, wenn die Gesamtemissionen wie vorgegeben sinken. Die EU-Klimaschutzverordnung zielt hingegen auf verbindlich sinkende Emissionen besonders im Gebäude- und Verkehrssektor. Eine Verrechnung mit den Emissionen der Energie- und Industrieemissionen aus dem ersten Emissionshandel (ETS-1), wie im Bundes-Klimaschutzgesetz, ist auf EU-Ebene nicht erlaubt.

**Abbildung 1: Zielpfad nach der EU-Klimaschutzverordnung, Emissionen und Sektorziele nach dem Klimaschutzgesetz**



Anmerkung: Die Sektorziele im Klimaschutzgesetz für Energiewirtschaft und Industrie sind zum größten Teil im EU-Emissionshandel (ETS-1) erfasst. Hier ist nur der Teil dieser Sektorziele dargestellt, der unter die EU-Klimaschutzverordnung (ESR) fällt. Die gepunktete Linie stellt die ESR-Emissionen aus dem Mit-Maßnahmen-Szenario (MMS) des Projektionsberichts dar.

Quellen: Gores et al. (2023) und UBA (2025)

## Emissionssituation von Deutschland

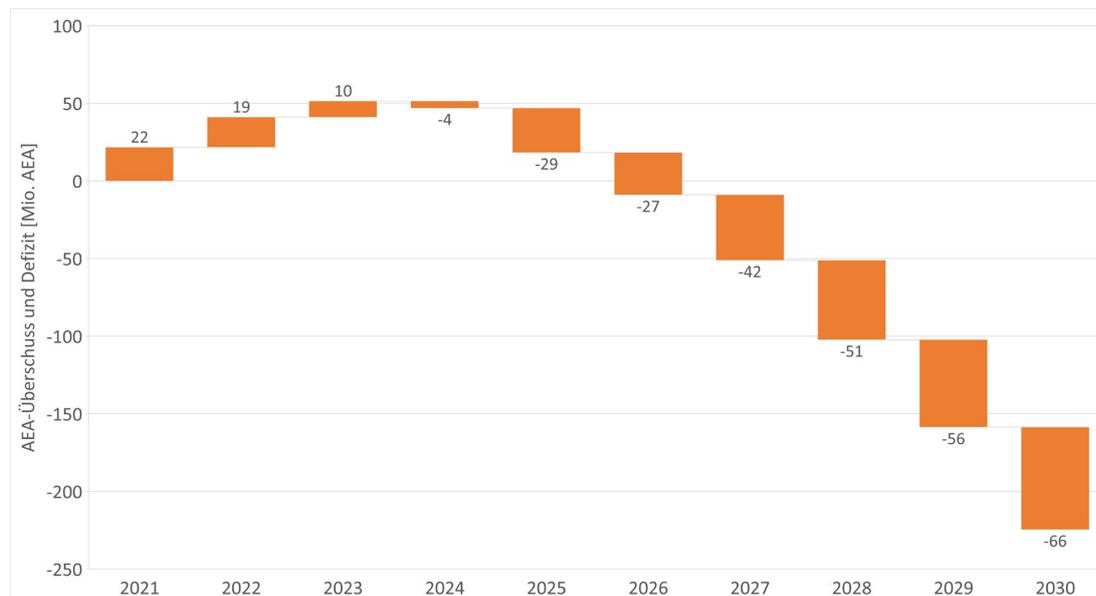
Treibhausgasinventare geben Auskunft über die Emissionen der vergangenen Jahre. Treibhausgas-Projektionen schätzen die Entwicklung der Treibhausgase in den kommenden Jahren ab.

### Vergleich der Emissionen und Emissionszuweisungen

Derzeit (April 2025) liegen die Daten zu den Treibhausgasemissionen für die Jahre 2021 bis 2024 vor. Danach lagen die Emissionen unter der EU-Klimaschutzverordnung in den ersten drei Jahren unter den jährlichen Emissionszuweisungen, im Jahr 2024 etwas darüber (s. Abbildung 2). Deutschland konnte somit knapp 50 Mio. AEA ansparen, die in den kommenden Jahren zum Ausgleich von Defiziten verwendet werden können.

Dieses wird auch nötig sein, denn die Treibhausgas-Projektionen auf Basis der beschlossenen Maßnahmen zeigen, dass die Emissionen unter der EU-Klimaschutzverordnung die jährlichen Ziele übersteigen werden (UBA 2025). Ab dem Jahr 2026 ist voraussichtlich der Überschuss der Jahre 2021-2023 aufgebraucht, ein Defizit an AEA entsteht. Im Jahr 2030 liegen die Emissionen in diesem Szenario um 66 Mio. t CO<sub>2</sub>äq über dem Ziel. Gegenüber dem Jahr 2005 wären die Emissionen damit nur um 36 % statt um 50 % gesunken. Werden die Differenzen aller Jahre zusammengezählt, sind die Emissionen in Summe um 225 Mio. t CO<sub>2</sub>äq höher als die Emissionszuweisungen es erlauben. Damit ergibt sich ein Defizit von 225 Mio. AEA.

**Abbildung 2: Vergleich der Emissionen mit dem Zielpfad laut EU-Klimaschutzverordnung**



Anmerkung: Negative Werte stellen Zielverfehlungen dar, also AEA-Defizite. Das kumulierte Saldo von - 225 Mio. AEA ergibt sich als Summe der jährlichen Differenzen zwischen den jährlichen Emissionszuweisungen und den Emissionen.

Quelle: Eigene Darstellung mit Daten von UBA (2025).

### Wie verlässlich sind diese Ergebnisse?

Treibhausgasinventare werden jedes Jahr für die vergangenen Jahre neu berechnet, die Zahlen ändern sich aber nur noch wenig. Projektionen unterliegen jedoch Unsicherheiten, u.a. durch Annahmen zu Kosten, technischen Entwicklungen und Energiepreisen. Durch andere Maßnahmen und neue Einschätzungen zur Wirkung der beschlossenen Maßnahmen in den Treibhausgas-Projektionen des Jahres 2025 ist das Defizit unter der EU-Klimaschutzverordnung aktuell etwa doppelt so hoch wie in den Projektionen des Vorjahres.

### Das Abrechnungsverfahren (Compliance)

Die Abrechnung der Emissionen und Überprüfung der Zielerreichung Deutschlands durch die EU findet zwei Mal statt: Im Jahr 2028 für die Jahre 2021 bis 2025 und im Jahr 2033 für die Jahre 2026 bis 2030. Dabei wird gleichzeitig die Zielerreichung unter der EU-Klimaschutzverordnung und der LULUCF-Verordnung betrachtet. Letztere bezieht sich auf die Emissionen und Einbindungen im Landnutzungsbereich (Land Use, Land Use Change and Forestry, LULUCF). In Abbildung 3 wird der zeitliche Ablauf des Abrechnungsverfahrens dargestellt. Sollte Deutschland die Verpflichtungen der LULUCF-Verordnung verfehlen, erhöht sich das Defizit unter der EU-Klimaschutzverordnung.

### Berichtspflichten der Länder

Jedes Jahr berichten die EU-Mitgliedstaaten ihre Emissionen gegenüber der EU und international. Jährlich werden die Emissionen dafür von 1990 bis zum vorvergangenen Jahr in sogenannten Treibhausgasinventaren festgehalten. Die Inventare

der Jahre 2027 und 2032 bilden die Basis für die Abrechnung unter der EU-Klimaschutzverordnung und der LULUCF-Verordnung, weil in diesen Jahren erstmalig die vollständigen Emissionen der jeweiligen Perioden (2021-2025 bzw. 2026-2030) enthalten sind. Deshalb werden die Inventare von der EU-Kommission in den beiden Jahren einer umfangreichen Überprüfung unterzogen.

Auch in den Zwischenjahren müssen die Länder umfangreiche Berichtspflichten befolgen: Zusätzlich zu den jährlichen Treibhausgasinventaren müssen jährlich im Frühjahr Informationstabellen zum geplanten Handel mit AEA und alle zwei Jahre Projektionen und sogenannte Fortschrittsberichte abgegeben werden. Die letzten waren im März 2025 fällig. Das Bundes-Klimaschutzgesetz verlangt sogar eine jährliche Erstellung von Projektionen, die ebenfalls an die EU übermittelt werden. Auf Basis dieser Berichte ermittelt die EU-Kommission jährlich im Oktober, ob die EU als Ganzes ihre Klimaziele bis 2030 erreichen wird. Außerdem untersucht die EU-Kommission, ob die Emissionen unter der EU-Klimaschutzverordnung in den Ländern angemessen sinken. Wenn nicht, kann die EU-Kommission verlangen, dass die betreffenden Staaten innerhalb von drei Monaten einen Maßnahmenplan vorlegen.

### **Abrechnung durch die EU-Kommission**

Nach der Festlegung der finalen Emissionsdaten in den Jahren 2027 und 2032 erfolgt die Prüfung der Einhaltung der mit der EU vereinbarten Klimaschutzziele (Compliance) durch die EU-Kommission: Zuerst wird die Erfüllung der Vorgaben der LULUCF-Verordnung geprüft. War die nationale Senkenleistung nicht ausreichend, muss ein Defizit mit den Emissionszuweisungen der EU-Klimaschutzverordnung ausgeglichen werden. Der Abgleich unter der EU-Klimaschutzverordnung erfolgt für jedes Jahr einzeln (s. Abbildung 3). Dafür wird in einem öffentlich einsehbaren EU-Register<sup>1</sup> die Differenz zwischen den jährlichen Emissionszuweisungen und den Emissionen ermittelt. Dabei stehen den Ländern verschiedene Flexibilitäten zur Verfügung:

- Eine Verschiebung von Überschüssen von AEA in spätere Jahre bzw. eine anteilige Nutzung von AEA aus späteren Jahren;
- Bei Übererfüllung der Ziele der LULUCF-Verordnung können bis zu 11 Mio. AEA für jeden Fünfjahreszeitraum unter der EU-Klimaschutzverordnung genutzt werden, falls ein Defizit bei den jährlichen Emissionszuweisungen besteht.
- Regierungen können zur Zielerfüllung überschüssige AEA von anderen Ländern zukaufen.

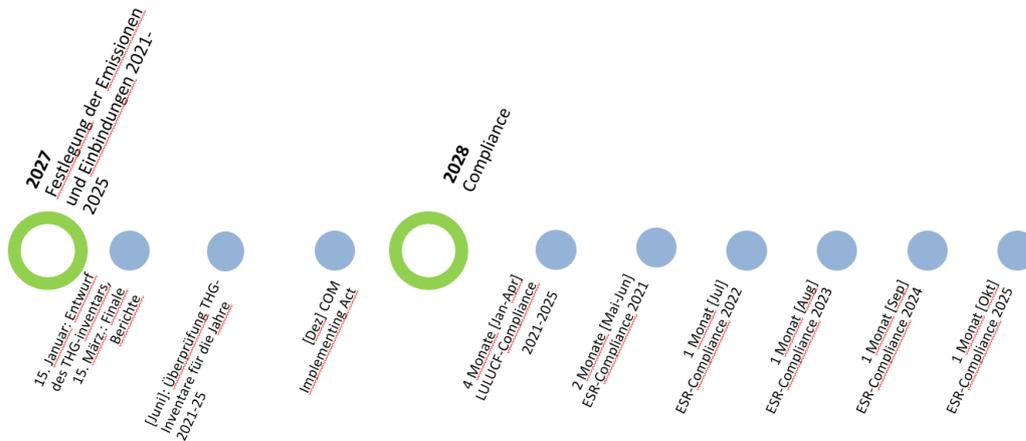
Stehen die Emissionen final fest, verläuft die Zielüberprüfung schnell. Ohne frühzeitige Vorbereitung wird es innerhalb dieses kurzen Zeitraums nicht möglich sein, noch kurzfristig AEA zuzukaufen. Regierungen sollten einen möglichen Zukauf daher frühzeitig planen und dafür Haushaltsmittel vorsehen.

Wenn ein jährliches Defizit an AEA nicht ausgeglichen wird, erfolgt ein Strafzuschlag: Der Differenzbetrag an AEA wird mit 1,08 multipliziert und den Emissionen des Folgejahres zugerechnet.

---

<sup>1</sup> <https://union-registry-data.ec.europa.eu/report/welcome>

### Abbildung 3: Zeitlicher Ablauf des Abrechnungsverfahrens



Anmerkung: Die Monatsangaben in den eckigen Klammern sind geschätzt. Der zeitliche Ablauf ist in den Jahren 2032 und 2033 analog für die Jahre 2026 bis 2030.

Quelle: Eigene Darstellung

## Konsequenzen der Zielverfehlung

Auf Basis der aktuellen Berechnungen werden die deutschen Emissionen unter der EU-Klimaschutzverordnung bis 2030 über den nationalen Emissionszuweisungen liegen. Damit ist absehbar, dass Deutschland AEA von anderen Ländern zukaufen muss, wenn keine weiteren Maßnahmen zur Emissionsreduktion ergriffen werden.

### Wie teuer kann die Zielverfehlung werden?

Noch gibt es keine belastbaren Prognosen für die Kosten pro AEA. Dies liegt vor allem daran, dass die Höhe von Angebot und Nachfrage unsicher ist: Auf Basis der EU-weiten Projektionen des letzten Jahres wird das Ziel der EU-Klimaschutzverordnung verfehlt. Statt um 40 % sinken die EU-Emissionen bis 2030 nur um 34 %. Insgesamt werden über den Zeitraum 2021-2030 damit 360 Mio.t CO<sub>2</sub>äq zu viel ausgestoßen, das sind etwa die jährlichen Emissionen von Polen (EEA 2024). Auch wenn sich mit aktuelleren Projektionen (EC 2025) ein etwas positiveres Bild abzeichnen scheint, würden insgesamt mehr AEA nachgefragt als angeboten werden. Die Höhe des Preises ist somit schwer abzuschätzen, zumal der Handel von AEA nur über bilaterale Verträge stattfindet. Der Preis hängt dabei von den Absprachen zwischen den beteiligten Ländern ab und ist nicht öffentlich.

In Tabelle 1 werden drei verschiedene Preisszenarien gezeigt: Ein sehr niedriger Preis von 60 Euro pro AEA, ein mittlerer Preis von 100 Euro und ein hoher Preis von 150 Euro. Bei einem Defizit von 225 Mio. AEA würden Kosten von 13,5 bis 33,7 Mrd. Euro auf Deutschland zukommen. Diese würden spätestens im Jahr 2033 fällig werden.

**Tabelle 1: Kosten für den Zukauf von AEA**

Euro pro AEA	Mrd. Euro bei einem Defizit von 225 Mio. AEA
60	-13.5
100	-22.5
150	-33.7

Quelle: Eigene Berechnung

Dieser Kaufpreis würde an andere EU-Mitgliedstaaten fließen und stünde nicht für Investitionen oder Fördermaßnahmen in Deutschland zur Verfügung. Gleichzeitig verpasst Deutschland so eine Möglichkeit durch Investitionen die eigenen Emissionen zu senken. Damit wird es in Folge auch schwerer, die Klimaziele nach dem Jahr 2030 zu erfüllen. Tatsächlich entsprechen diese Kosten etwa dem jährlichen Zusatzaufwand des Übergangs in ein moderneres und effizienteres Energiesystem, der in Luderer (2025) mit 16 bis 26 Milliarden Euro beziffert wird.

Derzeit sinken die Emissionen europaweit noch zu wenig, so dass zu wenig AEA übrigbleiben, die gehandelt werden können. Deutschland spielt eine wichtige Rolle in der EU, weil es für etwa ein Fünftel der gesamten Emissionen verantwortlich ist. Wenn Deutschland seine Treibhausgasemissionen nicht im eigenen Land mindert, steigen dadurch automatisch die Preise für den Handel mit Emissionszuweisungen.

Entscheidend ist deshalb, dass die Emissionen vor allem im Verkehrs- und Gebäudesektor möglichst schnell reduziert werden. Dafür ist die Einführung eines EU-Emissionshandelssystems auch für den Gebäude- und Verkehrsbereich ein wichtiges, europaweites Instrument, wenn es europaweit sozial-gerecht abgedeckt wird:

Der sogenannte ETS-2 wird im Jahr 2027 in Kraft treten. In Deutschland ersetzt es das System des nationalen Emissionshandels. Mit dem ETS-2 wird es, wie im ETS-1, einen EU-weit einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis geben. Die Emissionen der kleinen Industrie werden ebenfalls über dieses Instrument adressiert. Allerdings zeigt die Forschung, dass ein solcher Emissionshandel allein nicht ausreicht, um Emissionen zu senken. Außerdem birgt er die Gefahr von sozialen Verwerfungen, da er insbesondere auch private Haushalte trifft: nur eine Mischung aus Instrumenten und Maßnahmen kann dafür sorgen, dass sich ein sozial verträglicher CO<sub>2</sub>-Preis bildet. Auch hier trägt Deutschland durch den hohen Anteil an den EU-Emissionen eine Verantwortung für die Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises. Szenarien, die davon ausgehen, dass auf begleitende Maßnahmen verzichtet wird, gehen von einer Verteuerung von bis zu einem Euro pro Liter Kraftstoff aus. Auch deswegen ist es wichtig, dass Deutschland seine Emissionen im Gebäude- und Verkehrssektor mindert.

### Deutschland muss rechtzeitig reagieren

Hat Deutschland im Jahr 2033 ein Defizit an AEA, kommt es zu einem Vertragsverletzungsverfahren durch die EU. Dies ist ein mehrstufiges Verfahren, in dem die EU-Kommission und das betroffene Land versuchen, eine Erfüllung von europarechtlichen Vorgaben zu erreichen. Kommt es zu keiner Einigung und keinen ausreichenden Korrekturmaßnahmen durch das Land, kann die Kommission den Europäischen Gerichtshof (EuGH) anrufen. Dieser entscheidet, ob ein Vertragsverstoß vorliegt, und kann Sanktionen inklusive Geldstrafen verhängen.

Hohe Kosten für den Zukauf an AEA und einem Vertragsverstoß können nur durch weitere Minderungsmaßnahmen verhindert werden. In Deutschland stammen über zwei Drittel der Emissionen unter der EU-Klimaschutzverordnung aus den Sektoren Verkehr und Gebäude. Auch für das Ziel der Treibhausgasneutralität im Bundes-Klimaschutzgesetz müssen die Emissionen dieser Sektoren fast vollständig vermieden werden. Autos und Heizungen müssen also 2045, im Zieljahr der Treibhausgasneutralität, fast vollständig emissionsfrei sein. Die EU-Klimaschutzverordnung und der ETS-2 unterstützen diesen Weg.

Da viele Maßnahmen erst über die Jahre ihre Wirkung voll entfalten können, muss Deutschland diese kurzfristig einleiten. So kann z.B. jedes Jahr nur eine begrenzte Menge an Häusern energetisch saniert werden. Jede zusätzliche Gasheizung und jeder PKW mit Verbrennungsmotor wird die Kosten der Einhaltung der EU-Klimaschutzverordnung für Deutschland, aber auch den ETS-2 Preis in die Höhe treiben. Eindeutige Anreizsysteme sind erforderlich, um im Moment der individuellen Investitionsentscheidung die richtigen Impulse zu setzen. Nur so vermeidet Deutschland hohe Kosten für Ausgleichszahlungen unter der EU-Klimaschutzverordnung und trägt gleichzeitig dazu bei, die Preise auf EU-Ebene für AEA und innerhalb des ETS-2 zu begrenzen. Dies würde dann auch sicherstellen, dass die Ziele unter dem Bundes-Klimaschutzgesetz erreicht werden.

## Quellen

EC - European Commission (2025): EU-wide assessment of the final updated national energy and climate plans Delivering the Union's 2030 energy and climate objectives, COM(2025) 274 final. SWD(2025) 140 final, 2025. Online verfügbar unter [https://commission.europa.eu/document/download/97168210-2a5c-4d1a-9ed8-6a063e011537\\_en?filename=COM\\_2025\\_274\\_1\\_EN\\_ACT\\_part1\\_v6.pdf](https://commission.europa.eu/document/download/97168210-2a5c-4d1a-9ed8-6a063e011537_en?filename=COM_2025_274_1_EN_ACT_part1_v6.pdf), zuletzt geprüft am 04.06.2025.

EEA - European Environment Agency (Hg.) (2024): Trends and projections in Europe 2024 (EEA Report, 11/2024), 2024. Online verfügbar unter <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024/trends-and-projections-in-europe-2024/@@download/file>, zuletzt geprüft am 21.01.2025.

Gores, S.; Graichen, J.; Kemmler, A.; Plötz, P. (2023): Übersicht über die Vorschläge zu den EU-Zielvorgaben, Basierend auf dem „Fit for 55“-Paket der EU-Kommission, sowie den Beschlüssen zur EU-Klimaschutz-Verordnung, der LULUCF-Verordnung und der ETS-Richtlinie nach dem Trilogverfahren. Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Öko-Institut; Prognos und Fraunhofer ISI (Hg.), 2023. Online verfügbar unter <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Einschaetzung-Fit-for-55.pdf>, zuletzt geprüft am 15.08.2023.

Luderer, G. (2025): Die Energiewende kosteneffizient gestalten: Szenarien zur Klimaneutralität 2045, Kopernikus-Projekt Ariadne. Unter Mitarbeit von Bartels, F.; Brown, T.; Schreyer, F.; Sörgel, D.; Hasse, R. et al., 2025. Online verfügbar unter [https://ariadneprojekt.de/media/2025/03/Ariadne-Report\\_Szenarien2025\\_Maerz2025\\_highres.pdf](https://ariadneprojekt.de/media/2025/03/Ariadne-Report_Szenarien2025_Maerz2025_highres.pdf), zuletzt geprüft am 04.06.2025.

UBA - Umweltbundesamt (2025): THG-Projektionen 2025 für Deutschland. Modell- und Datendokumentation, Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <https://thg-projektionen2025-daten-modell-dokumentation-788cd5.usercontent.opencode.de/>, zuletzt geprüft am 07.03.2025.

---

## Öko-Institut | Freiburg | Darmstadt | Berlin

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.

[www.oeko.de](http://www.oeko.de) | [info@oeko.de](mailto:info@oeko.de)

## Kontakt

Sabine Gores | +49 30 405085-325 | [s.gores@oeko.de](mailto:s.gores@oeko.de)

Jakob Graichen | +49 30 405085-366 | [j.graichen@oeko.de](mailto:j.graichen@oeko.de)

Dieses Dokument entstand im Auftrag der Klima-Allianz Deutschland e.V.

---