

Wissenschaftliche Empfehlungen zur Überarbeitung des Europäischen Klimagesetzes – Festlegung von Klimazielen zur Stärkung der strategischen Prioritäten der EU

Zusammenfassung und Empfehlungen

Die nachfolgende Empfehlung ist Teil des Mandats des Europäischen Wissenschaftlichen Beirats für Klimawandel. Dieser wurde beauftragt, die Kohärenz der EU-Klimaziele mit dem Europäischen Klimagesetz und den internationalen Verpflichtungen der EU im Rahmen des Pariser Übereinkommens zu bewerten. Die Empfehlung soll die EU dabei unterstützen, ihre langfristigen Klimaziele mit strategischen Möglichkeiten zur Stärkung der Resilienz, Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit in Einklang zu bringen. Auf dieser Grundlage bekräftigt der vorliegende Bericht die Empfehlung des Beirats aus dem Jahr 2023, konsolidiert seine Empfehlungen aus den Jahren 2024 und 2025 zu politischen Möglichkeiten zur Unterstützung der EU-Klimaziele und enthält eine neue, spezifische Empfehlung zur Anpassung an den Klimawandel.

Angesichts der sich beschleunigenden globalen Erwärmung bereitet die EU die Festlegung ihres Klimaziels für 2040 vor.

Der Klimawandel stellt nach wie vor eine existenzielle Bedrohung dar, da die globalen Temperaturen bereits um 1,3 bis 1,4 °C über dem vorindustriellen Niveau liegen. Im Jahr 2024, dem weltweit und in Europa heißesten Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen, litt der Kontinent unter einer Rekordhitze und einer beispiellosen Anzahl frostfreier Tage. Als sich am schnellsten erwärmender Kontinent ist Europa bereits jetzt mit zunehmenden gesundheitlichen und wirtschaftlichen Schäden durch extreme Hitze, katastrophale Überschwemmungen und Störungen kritischer Infrastrukturen konfrontiert. Diese eskalierenden Auswirkungen werden durch steigende Konzentrationen von Treibhausgasen in der Atmosphäre verursacht und unterstreichen die dringende Notwendigkeit einer raschen und nachhaltigen Reduktion der globalen Emissionen in Verbindung mit einer erheblichen Steigerung der CO₂-Entnahmen.

Als Teil der globalen Reaktion auf den Klimawandel hat sich die Europäische Union verpflichtet, bis 2050 Netto-Null-Treibhausgasemissionen und danach Netto-Negativemissionen zu erreichen, wie im Europäischen Klimagesetz verankert. Um die Klimaneutralität zu erreichen, legt das Gesetz ein verbindliches Zwischenziel von einer Netto-Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 55 % bis 2030 fest. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU ein umfassendes Gesetzespaket verabschiedet. Dieses Ziel ist in Reichweite, wie die jüngsten Emissionstrends zeigen, darunter ein Rückgang der EU-Emissionen um 9 % im Jahr 2023 – die größte jemals in Europa verzeichnete jährliche Verringerung. Um nachhaltige Fortschritte zu erzielen, müssen alle Mitgliedstaaten die Umsetzung fortsetzen und sicherstellen, dass die beschlossenen Maßnahmen vor Ort vollständig umgesetzt werden.

Das europäische Klimagesetz sieht vor, dass die EU ein weiteres Zwischenziel für 2040 festlegt, um Fortschritte bei der Verwirklichung des Ziels für die Klimaneutralität in 2050 sicherzustellen. Im Jahr 2023 empfahl der Beirat ein Ziel für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen in der EU um 90 bis 95 % gegenüber dem Stand von 1990 bis 2040. Diese Empfehlung basiert auf modellierten Emissionspfaden, die mit der Klimaneutralitätsverpflichtung der EU und dem Temperaturziel des Pariser Übereinkommens im Einklang stehen. Im Jahr 2024 empfahl die Europäische Kommission ein Ziel für 2040 von 90 % Nettoemissionsreduktion, das mit den wissenschaftlichen Empfehlungen des Beirats im Einklang steht und durch ihre eigene Folgenabschätzung gestützt wird. Ein formeller Legislativvorschlag zur

Verankerung des Ziels für 2040 im Europäischen Klimagesetz wird für 2025 erwartet und wird als Leitlinie für die Ausarbeitung des nächsten Beitrags der EU im Rahmen des Pariser Übereinkommens dienen.

Klimaschutzmaßnahmen müssen weiterhin Priorität haben, um die vielfältigen Herausforderungen der EU zu bewältigen.

Neben der sich verschärfenden Klimakrise steht die EU vor einer wachsenden Zahl miteinander verknüpfter Herausforderungen. Der Angriffskrieg Russlands in der Ukraine hat die Lieferketten für fossile Brennstoffe unterbrochen und die Verwundbarkeit Europas deutlich gemacht. Geopolitische Spannungen, Inflation und steigende Staatsverschuldung erhöhen den wirtschaftlichen Druck, während sich der weltweite Wettbewerb um saubere Technologien verschärft. Viele der erforderlichen Maßnahmen sind jedoch bereits auf den Weg gebracht worden. Die jüngsten Fortschritte zeigen, dass mit den richtigen politischen Maßnahmen einige der notwendigen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen nicht nur möglich sind, sondern bereits auf dem Weg sind. Der schnellere Ausbau erneuerbarer Energien, die Modernisierung der Stromnetze und die verstärkte Nutzung elektrischer Lösungen in Haushalten, Industrie und Verkehr – unterstützt durch eine Verringerung des Energie- und Materialverbrauchs – haben bereits dazu beigetragen, die Abhängigkeit der EU von fossilen Brennstoffen zu verringern, die strategische Autonomie zu stärken, die Preisstabilität zu fördern und gleichzeitig die Klimaziele zu erreichen. Über das Energiesystem hinaus tragen Klimaschutzmaßnahmen zu einer gesünderen Umwelt, resilienteren Infrastrukturen, einer nachhaltigen Landwirtschaft und einer höheren Lebensqualität in ganz Europa bei.

In drei wegweisenden Strategieberichten, die 2024 von drei europäischen Staats- und Regierungschefs – Enrico Letta, Mario Draghi und Sauli Niinistö – veröffentlicht wurden, werden die wichtigsten strategischen Herausforderungen für die Zukunft der EU ermittelt und im Einklang mit wissenschaftlichen Erkenntnissen betont, dass Klimaschutzmaßnahmen im Mittelpunkt der langfristigen Strategie der EU stehen sollten. Sie betonen die Notwendigkeit, den EU-Binnenmarkt für saubere Technologien zu stärken, die Investitionen in die grüne Transformation zur Wiederherstellung der Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen und die Resilienz gegenüber dem Klimawandel als eine Säule der europäischen Sicherheit zu betrachten. In Anlehnung an diese strategischen Prioritäten spiegeln die jüngsten Initiativen der Europäischen Kommission einen stärker integrierten Ansatz in der Klimapolitik wider. Der Deal für eine saubere Industrie verbindet die Dekarbonisierung mit der Wettbewerbsfähigkeit und Führungsrolle der Industrie, während die europäische Strategie für eine krisenfeste Union die Anpassung an die Folgen des Klimawandels in den Mittelpunkt des Ansatzes der EU für Risikomanagement, Resilienz und Sicherheit stellt. Um wirksam zu sein, müssen diese Strategien in einem vorhersehbaren und wissenschaftlich fundierten politischen Rahmen verankert sein, insbesondere im Hinblick auf die Klimaziele der EU.

Im Hinblick auf die Klimaneutralität bleibt das Ziel, bis 2040 eine innereuropäische Emissionsreduktion von 90–95 % zu erreichen, realistisch und glaubwürdig.

Während die EU-Gesetzgeber sich auf die Debatte über das vorgeschlagene Ziel für 2040 vorbereiten, hat der Beirat seine Empfehlung aus dem Jahr 2023 vor dem Hintergrund der sich wandelnden Prioritäten und der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse überprüft. Er kommt zu dem Schluss, dass eine innereuropäische Emissionsreduktion um 90–95 % bis 2040 weiterhin realisierbar ist und die EU auf einem glaubwürdigen Pfad zur Klimaneutralität bis 2050 hält. Ein niedrigeres Ziel würde nicht nur die Fortschritte der EU auf dem Weg zu diesem Ziel gefährden, sondern auch ihre Nachhaltigkeit, langfristige Wettbewerbsfähigkeit und Energiesicherheit in einer Zeit geopolitischer Unsicherheit untergraben.

Um das empfohlene Ziel für 2040 zu erreichen, müssen tiefgreifende Emissionsreduktionen in der gesamten Wirtschaft priorisiert werden. Gleichzeitig sollte die EU die Entwicklung und den Einsatz von CO₂-Entnahmen beschleunigen, die für den Ausgleich der verbleibenden Emissionen und die Erreichung der Netto-Null- und Netto-Negativemissionen von entscheidender Bedeutung sein werden. Um dies zu unterstützen, empfiehlt der Beirat, separate Ziele für 2040 für Bruttoemissionsreduktionen, permanente CO₂-Entnahmen und temporäre CO₂-Entnahmen festzulegen.

Die jüngsten Trends geben Anlass zur Zuversicht, dass ein innereuropäisches Ziel von 90–95 % erreichbar ist. Anhaltende Emissionsreduktionen und starke Fortschritte beim Ausbau erneuerbarer Energien, wobei die Einführung von Wind- und Solarenergie im Einklang mit Szenarien steht, die eine Reduzierung um 90–95 % vorsehen, zeigen, was mit der richtigen Unterstützung möglich ist. Zwar waren die Fortschritte in anderen Sektoren uneinheitlicher, darunter eine Verlangsamung der Nutzung von Elektrofahrzeugen und Wärmepumpen in einigen Mitgliedstaaten, doch sind diese weitgehend auf kurzfristige Marktunsicherheiten und politische Anpassungen zurückzuführen. Der klimapolitische Rahmen der EU bleibt robust, doch um die Dynamik aufrechtzuerhalten, sind ein erneutes politisches Engagement, stabile Investitionssignale und koordinierte Maßnahmen in allen Sektoren erforderlich. Wenn diese Voraussetzungen gegeben sind, kann die EU ihren Kurs für eine innereuropäische Emissionsreduktion um 90–95 % bis 2040 konsequent fortsetzen.

Das vom Beirat empfohlene Emissionsreduktionsziel von 90–95 % setzt zwingend auf Emissionsreduktion innerhalb der EU, da nur so ein realistischer, glaubwürdiger und kosteneffizienter Pfad zur Klimaneutralität bis 2050 gewährleistet und die faire Beteiligung der EU an internationalen Klimaschutzmaßnahmen gestärkt werden kann. Dieses Ambitionsniveau entspricht zwar nicht vollständig einem fairen Anteil an den globalen Klimaschutzmaßnahmen, trägt jedoch dazu bei die Lücke zwischen dem umsetzbaren Pfad der EU und ihrer umfassenderen Verantwortung im Rahmen des Pariser Übereinkommens zu schließen. Die Verwirklichung dieses Ziels durch innereuropäische Maßnahmen wird auch die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der EU stärken, indem sie Innovationen im Bereich sauberer Technologien beschleunigt, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen verringert und Investitionen in zukunftsorientierte Sektoren fördert.

Die Verwendung internationaler Emissionsgutschriften zur Erreichung dieses Ziels, selbst wenn dies nur teilweise geschieht, könnte die innereuropäische Wertschöpfung untergraben, indem Ressourcen von der notwendigen Transformation der EU-Wirtschaft, einschließlich Investitionen in Infrastruktur, Qualifikationen und Innovation, abgezogen werden. Internationale Emissionsgutschriften mögen aus globaler Sicht kosteneffizient erscheinen, aber sie bergen erhebliche Risiken für internationale Emissionshandelsmechanismen und die Umweltintegrität, darunter Bedenken hinsichtlich der Zusätzlichkeit, Verlagerung von Emissionen in andere Regionen (Carbon Leakage) sowie einer robusten Überwachung, Berichterstattung und Überprüfung. Aus diesen Gründen empfiehlt der Beirat nicht, internationale Emissionsgutschriften als Ersatz für innereuropäische Emissionsreduktionen zur Erreichung des Ziels für 2040 zu verwenden.

Gleichzeitig ist die EU auch dafür verantwortlich, globale Klimaschutzmaßnahmen über ihre Grenzen hinaus zu unterstützen. Ein fairer und gerechter Beitrag zur globalen Eindämmung des Klimawandels erfordert, dass strenge innereuropäische Maßnahmen durch unterstützende Maßnahmen auf internationaler Ebene ergänzt werden, sofern diese echte zusätzliche Klimaschutzz Vorteile bringen und die Umweltintegrität gewahrt bleibt. Dies kann Mechanismen zur Unterstützung von Klimaschutzmaßnahmen im EU-Ausland umfassen, ohne dass diese die innereuropäischen Anstrengungen ersetzen oder vom Erwerb von Emissionsgutschriften abhängig sind, im Einklang mit den Verpflichtungen der EU aus dem Pariser Übereinkommen. Der potenzielle Beitrag hochwertiger

internationaler Emissionsgutschriften aus der Entnahme von Kohlendioxid zur Erreichung der Netto-Negativemissionen der EU nach Erreichen der Klimaneutralität innerhalb der EU sollte weiter untersucht werden.

Emissionsreduktionen und Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels müssen Hand in Hand gehen

Ambitionierte innereuropäische Klimaschutzmaßnahmen sind zwar unerlässlich, damit die EU ihre globalen Klimaschutzverpflichtungen einhalten kann, doch muss auch die gleichzeitige Dringlichkeit einer Stärkung der Anpassung an die Folgen des Klimawandels anerkannt werden. Anpassung an den Klimawandel schützt vor aktuellen und künftigen Auswirkungen und Folgen des Klimawandels und sichert Infrastruktur, Wirtschaft und Lebensgrundlagen. Ohne konkrete Kennzahlen und Ziele für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sind Fortschritte jedoch nur schwer nachzuverfolgen, und die Risiken bleiben ungemindert. Daher ist es unerlässlich, klare und messbare Ziele nicht nur für die Emissionsreduzierung, sondern auch für die Anpassung an den Klimawandel festzulegen, um sicherzustellen, dass die Maßnahmen wirksam und rechenschaftspflichtig sind. Die Stärkung des Rechtsrahmens und der Governance der EU im Bereich der Anpassung an den Klimawandel werden von entscheidender Bedeutung sein, um die Koordination der Maßnahmen zu verbessern, die Rechenschaftspflicht zu gewährleisten und die Verpflichtungen aus dem Pariser Übereinkommen zu erfüllen.

* * *

Auf der Grundlage der Überprüfung seiner wissenschaftlichen Empfehlung von 2023 zu einem EU-Ziel für 2040 und unter Berücksichtigung des sich wandelnden Kontexts und der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse gibt der Beirat die folgenden Empfehlungen ab.

Empfehlung 1. Um ihren Verpflichtungen aus dem Pariser Übereinkommen und dem Europäischen Klimagesetz nachzukommen, sollte die EU ein Ziel für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen innerhalb der EU für 2040 in Höhe von 90 bis 95 % gegenüber dem Niveau von 1990 festlegen.

- Eine Reduktion der Emissionen auf EU-Gebiet um 90–95 % bis 2040 würde die EU auf einem realistischen und glaubwürdigen Kurs zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2050 halten und ihren Beitrag zum globalen Klimaschutz im Einklang mit ihren Verpflichtungen aus dem Pariser Übereinkommen und dem Europäischen Klimagesetz fairer gestalten. Dieses Ambitionsniveau wird durch belastbare Szenarien gestützt, die technologische Machbarkeit, Umweltrisiken und Kosteneffizienz berücksichtigen. Auch wenn dieses Ambitionsniveau nicht vollständig dem entspricht, was einen fairen Anteil an den internationalen Klimaschutzmaßnahmen ausmachen würde, trägt es dazu bei, die Lücke zwischen dem, was innerhalb der EU umsetzbar ist, und dem, was im Kontext des Pariser Übereinkommens gerecht ist, zu schließen.
- Die Verwirklichung dieses Ziels ist in Reichweite, wie die jüngste Beschleunigung der Emissionsreduktionen in der EU, die zunehmende Verfügbarkeit sauberer Technologien und die Verabschiedung unterstützender „Fit for 55“-Maßnahmen zeigen. Diese Maßnahmen sollten für die Zeit nach 2030 vollständig umgesetzt und verstärkt werden.

- Ein innereuropäisches Emissionsreduktionsziel von 90–95 % schafft durch größere politische Planbarkeit strategische Handlungsspielräume für die EU und die Transformation ihrer Wirtschaft – etwa durch die Förderung von Innovationen im Bereich klimafreundlicher Technologien und die Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieimporten.
- Geschwindigkeit ist entscheidend. Frühzeitige Maßnahmen innerhalb der EU sind von entscheidender Bedeutung, um das Ziel für 2040 zu erreichen, die kumulierten Emissionen zu minimieren, spätere drastische Reduzierungen zu vermeiden und Innovationen und Kostensenkungen zu beschleunigen.
- Die politischen Maßnahmen nach 2030 sollten auf soliden sozioökonomischen Folgenabschätzungen aufbauen und so gestaltet sein, dass negative Auswirkungen minimiert werden. Dazu gehören kosteneffiziente Maßnahmen wie Emissionshandel, gezielte Innovationsförderung und Investitionen in die Energieinfrastruktur. Ein gerechter Übergang sollte durch Umverteilungsmaßnahmen und Strukturfonds, einschließlich der Umwidmung von Subventionen für fossile Brennstoffe und Einnahmen aus dem Emissionshandel, unterstützt werden.

Empfehlung 2. Um sicherzustellen, dass sowohl vorübergehende als auch dauerhafte CO₂-Entnahmen wirksam zu den Klimazielen beitragen, ohne Emissionsreduktionen zu behindern, sollte die EU drei separate Ziele für 2040 festlegen: für die Bruttoreduktion der Emissionen, für die permanente Entnahme von Kohlendioxid und für die temporäre Entnahme von Kohlendioxid.

- Die Entnahme von Kohlendioxid innerhalb der EU kann zum Ziel der EU für 2040 beitragen, indem sie verbleibende Emissionen aus Tätigkeiten ausgleicht, für die es derzeit keine oder nur begrenzte Reduktionssalternativen gibt.
- Öffentliche Institutionen müssen die Entnahme verwalten, in sie investieren und tragfähige Geschäftsmodelle für ihre rasche und nachhaltige Ausweitung unterstützen. Dies ist unerlässlich, um verbleibende Emissionen auszugleichen und nach 2050 Netto-Negativemissionen zu ermöglichen.
- Getrennte Ziele für Bruttoemissionen, permanente und temporäre CO₂-Entnahmen werden dazu beitragen, die Gefahr der Verzögerung direkter Klimaschutzmaßnahmen – d. h. Verzögerungen bei den Emissionsminderungs- oder -entnahmebemühungen – zu verhindern und eine Verlagerung von Investitionen aus dem Bereich der Emissionsreduktion zu vermeiden. Die Ziele sollten auch die besonderen Merkmale permanenter und temporärer Entnahmen widerspiegeln. Diese Ziele sollten im europäischen Klimagesetz oder in nachfolgenden Rechtsvorschriften festgelegt werden und Teil eines umfassenderen EU-Rahmens für die CO₂-Entnahmen sein, welcher eine hochwertige CO₂-Entnahme gewährleistet, die Wiederherstellung von Landsenken unterstützt, Innovationen fördert und die Entwicklung von notwendigen Entnahme Infrastrukturen ermöglicht. Er sollte auch wirksame Preisbildungsinstrumente umfassen, wie die schrittweise Einbeziehung permanenter CO₂-Entnahmen in das europäische Emissionshandelssystem und die Einführung einer erweiterten Verantwortung der Emittenten.

Empfehlung 3. Um das Pariser Übereinkommen einzuhalten und zur Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf 1,5 °C beizutragen, sollte die EU die Unterstützung, Zusammenarbeit und Partnerschaften verstärken, die Klimaschutzmaßnahmen über ihre Grenzen hinaus voranbringen.

- Internationale Zusammenarbeit und Klimadiplomatie stärken die Fairness, unterstützen die Reduzierung von Treibhausgasemissionen in allen Sektoren, tragen zur Vermeidung von Carbon Leakage bei und sorgen für eine Koordination der globalen Maßnahmen um Netto-Negativemissionen zu erreichen und die Anpassung an den Klimawandel zu stärken.
- Selbst eine innereuropäische Reduzierung der Emissionen um 95 % bis 2040 würde immer noch eine Lücke zwischen dem Beitrag der EU und ihrem gerechten Anteil an den globalen Klimaschutzmaßnahmen lassen. Parallel dazu hat sich die EU in ihren Verträgen und im Pariser Übereinkommen verpflichtet, Klimaschutzmaßnahmen in Entwicklungsländern zu unterstützen. Eine Ausweitung der internationalen Unterstützung kann daher dazu beitragen, die Gerechtigkeitslücke zu verringern und gleichzeitig die weltweiten Fortschritte bei der Verwirklichung des Ziels des Pariser Übereinkommens voranzutreiben.
- Die Außenpolitik der EU sollte Allianzen für die Bepreisung von CO₂, strategische Investitionen in saubere Technologien, technologische Zusammenarbeit und eine Aufstockung der Klimafinanzierung umfassen. Dies könnte durch Mechanismen gemäß Artikel 6 des Pariser Übereinkommens erreicht werden, einschließlich internationaler Emissionsgutschriften, sofern diese nicht auf die innereuropäische Emissionsreduktionsziele der EU für 2040 oder 2035 angerechnet werden.
- Der potenzielle Beitrag hochwertiger internationaler Emissionsgutschriften aus der Entnahme von Kohlendioxid zur Erreichung der Netto-Null-Emissionen der EU nach Erreichen der innereuropäischen Klimaneutralität sollte weiter untersucht werden.

Empfehlung 4. Um sich auf die zunehmenden Folgen und Risiken des Klimawandels vorzubereiten, sollte die EU ihren institutionellen Rahmen für die Anpassung an den Klimawandel stärken, indem sie ihre Strategie für klimabezogene Resilienz klar formuliert und diese mit einer wirksamen Governance und einer soliden Rechtsgrundlage untermauert.

- Die Klimarisiken nehmen zu und bedrohen Ökosysteme, Infrastruktur, öffentliche Gesundheit und das Finanzsystem der EU. Eine wirksame Anpassung an den Klimawandel, einschließlich transformativer Maßnahmen, die grundlegende Veränderungen in der Landnutzung, der Infrastruktur und der Governance mit sich bringen, kann diese Risiken verringern und weitreichende soziale und wirtschaftliche Vorteile bringen.
- Im Rahmen des globalen Ziels für die Anpassung an den Klimawandel des Pariser Übereinkommens sollten auf der 30. Tagung der Konferenz der Vertragsparteien des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (COP30) im Jahr 2025 messbare globale Ziele festgelegt. Der Rechtsrahmen der EU sollte überarbeitet werden, um die Ergebnisse dieses Prozesses widerzuspiegeln und umzusetzen.
- Dem derzeitigen europäischen institutionellen Rahmen für Anpassung an den Klimawandel fehlen eine klare Vision, messbare Ziele und eine solide Rechtsgrundlage. Die Bemühungen auf EU- und nationaler Ebene sind nach wie vor fragmentiert und hinken dem Tempo und dem Ausmaß der Klimafolgen hinterher.
- Das europäische Klimagesetz – oder künftige Rechtsvorschriften – sollte messbare Ziele und Indikatoren für die Anpassung an den Klimawandel auf EU-Ebene festlegen, die mit dem Pariser Übereinkommen in Einklang stehen. Diese sollten die Risiko-Überwachung, Risiko-Bewertung und kontinuierliches Lernen unterstützen sowie die Governance stärken, um die Koordinierung zwischen den EU-Institutionen und den Mitgliedstaaten zu verbessern.