

Projektionsdaten 2025

Pressehintergrundinformationen

1 Hintergrund

Das Umweltbundesamt (UBA) veröffentlicht (heute) das Kurzpapier „Treibhausgas-Projektionen 2025 – Ergebnisse kompakt“ zu den zentralen Ergebnissen der Projektionsdaten 2025 sowie weitere begleitende Veröffentlichungen zum Verständnis der Projektionsdaten, zur Modelldokumentation sowie für größere Transparenz der Berechnung und der vielfältigen Daten (www.umweltbundesamt.de/projektionen). Die vorliegenden Pressehintergrundinformationen fassen die zentralen Ergebnisse der Projektionsdaten 2025 sektorübergreifend sowie für die KSG-Sektoren zusammen und vergleichen sie komprimiert mit den Projektionsdaten 2024.

Nach § 5a des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) erstellt das „Umweltbundesamt [...] jährlich auf Grundlage aktuell verfügbarer Emissionsdaten und entsprechend der Vorgaben der EU Governance-Verordnung Projektionsdaten über die künftige Emissionsentwicklung insgesamt und in den Sektoren [...]“. Dabei werden die Projektionsdaten definiert als „quantitative Abschätzungen zu künftigen anthropogenen Treibhausgasemissionen aus Quellen und zum Abbau solcher Gase durch Senken, bei denen die Auswirkungen von verabschiedeten und in Kraft gesetzten Politiken und Maßnahmen berücksichtigt werden“¹. Bei den Projektionsdaten handelt es sich somit um zukünftig erwartete Treibhausgasemissionen unter der Annahme aktueller Klimapolitik.

Die Projektionsdaten entsprechen den EU-Berichterstattungstabellen zum Mit-Maßnahmen-Szenario 2025 (MMS 2025) gemäß der EU Governance-Verordnung. Dieses Szenario enthält nach der Definition der EU Governance-Verordnung und des KSG beschlossene und umgesetzte Klimaschutzinstrumente (Förster et al., 2024)². Die Modellierung erstreckt sich auf den Zeitraum von 2025 bis 2050.

Das Umweltbundesamt beauftragte dafür ein breit aufgestelltes Forschungskonsortium, welches in Zusammenarbeit mit dem Johann Heinrich von Thünen Institut die Projektionsdaten modelliert.

¹ Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG). <https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/BJNR251310019.html>

² Förster, H., Repenning, J., Braungardt, S., Bürger, V., Görz, W. K., Harthan, R., et al. (2024). Instrumente für die Treibhausgas-Projektionen 2025. Umweltbundesamt. <https://doi.org/10.60810/openumwelt-7632>

2 Zentrale Ergebnisse – Sektorübergreifend

2030-Ziel: Treibhausgasminderung in greifbarer Nähe

Die Projektionsdaten 2025 bestätigen im Wesentlichen das Ergebnis von 2024: Das Ziel einer Treibhausgasminderung bis 2030 um 65 % gegenüber 1990 rückt mit den derzeit implementierten klimapolitischen Instrumenten in greifbare Nähe. Konkret werden 63 % gemindert, also eine leicht geringere Minderung als in den Projektionsdaten des Vorjahres (63,7%). Wie bereits in den Projektionsdaten 2024 liegt trägt insbesondere die überproportionale Minderung im Sektor Energiewirtschaft zu diesem Ergebnis bei, der die Zielverfehlungen in den Sektoren Verkehr und Gebäude kompensiert. Die aktuell schwache konjunkturelle Entwicklung wirkt zudem emissionsmindernd in den Sektoren Industrie, Energiewirtschaft und Verkehr. Eine schnelle Erholung der Wirtschaft muss dementsprechend durch Investitionen in Klimaschutz und Klimaschutztechniken begleitet werden.

Jahresemissionsgesamtmengen (2021-2030): Leichte Übererfüllung

Die Projektionsdaten 2025 zeigen eine Übererfüllung der kumulierten Jahresemissionsgesamtmenge über alle Sektoren im Zeitraum 2021-2030. Im Vergleich zu den Projektionsdaten 2024 steigt die Übererfüllung und liegt bei rund 81 Mio. t CO₂-Äq. Insbesondere die Übererfüllung im Sektor Energiewirtschaft, aber auch die konjunkturellen Auswirkungen in der Industrie und dementsprechend weniger (Güter-)Verkehr tragen dazu bei.

Ziele der EU-Klimaschutzverordnung (ESR) (2021-2030): Zunehmende Verfehlung

Die absehbare Verfehlung der deutschen Klimaziele im Rahmen der EU-Klimaschutzverordnung (Effort-Sharing-Regulation - ESR) für den Zeitraum 2021 bis 2030 hat sich gegenüber den Projektionsdaten 2024 weiter verschärft – insbesondere durch zu geringe Treibhausgas-minderungen in den Sektoren Verkehr und Gebäude. Die voraussichtliche Gesamtlücke bis 2030 beträgt 226 Mio. t CO₂-Äq. Damit steigt die ESR-Zielverfehlung im Vergleich zu den Projektionsdaten 2024 um 100 Mio. t CO₂-Äq. Ohne schnelle Nachsteuerung drohen sprunghaft ansteigende CO₂-Preise im europäischen Emissionshandel für Brennstoffe (EU-ETS 2) ab 2027 sowie hohe Kosten für den Erwerb zusätzlicher Emissionsrechte von anderen EU-Staaten. Die Gelder für Letzteres sollten stattdessen zielgerichtet in Investitionen zur Transformation und Treibhausgasminderung in Deutschland eingesetzt werden.

2040-Ziel: Minderung nicht ausreichend

Die Projektionsdaten 2025 zeigen, dass das Ziel einer Treibhausgasminderung bis 2040 um 88 % gegenüber 1990 mit den derzeit implementierten klimapolitischen Instrumenten auch dann nicht erreicht wird, wenn diese wie angenommen fortgeschrieben werden. Die Minderung beträgt unter diesen Annahmen in 2040 ca. 80 %.

Treibhausgasneutralität in 2045: Derzeit außer Reichweite

Mit der angenommenen Fortführung der aktuellen Klimapolitik bleibt Treibhausgasneutralität 2045 außer Reichweite. Mit den derzeitigen klimapolitischen Instrumenten und den Rahmenbedingungen ist es nicht absehbar, dass in allen Sektoren ausreichend tiefgreifende Transformationen hin zur Treibhausgasneutralität gelingt.

3 Zentrale Ergebnisse – In den Sektoren

Energiewirtschaft

Der Sektor Energiewirtschaft leistet insbesondere bis 2030 einen überproportionalen Beitrag zur Treibhausgasminderung. Die kumulierte Übererfüllung im Zeitraum 2021-2030 beträgt 250 Mio. t CO₂-Äq. Zentral dafür ist die CO₂-Bepreisung durch den EU Emissionshandel (EU-ETS 1) und die Erreichung der Ausbauziele gemäß Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG), die weiter unbeirrt verfolgt werden sollte. Die Stromnachfrage steigt in den nächsten Jahren kontinuierlich weiter an, ist im Vergleich zu den Projektionsdaten 2024 jedoch in nahezu allen Verbrauchssektoren niedriger. Ursächlich ist die langsamere Elektrifizierung insbesondere in den Sektoren Verkehr und Industrie, aber auch im Sektor Gebäude.

Industrie

Der Sektor Industrie zeigt wie in den vorherigen Projektionsdaten eine Übererfüllung der Treibhausgasminderung im Zeitraum 2021-2030. Die kumulierte Übererfüllung hat sich deutlich erhöht auf 73 Mio. t CO₂-Äq. Während geringere effektive Förderbudgets sowie die Annahme niedrigerer Preise im EU-ETS 1 bis 2035 emissionssteigernd wirken, mindern die aktuellen Konjunktorentwicklungen und die Annahme eines gedämpften zukünftigen Wachstums, insbesondere in energieintensiven Branchen, die Emissionen stärker als in den Projektionsdaten des Vorjahres. In der aktuellen Modellierung wird von einem geringeren Wachstum der Produktionsmengen bis 2030 ausgegangen (in 2030 liegen die Produktionsmengen nicht wie in den Projektionsdaten 2024 bei 100 % im Vergleich zu 2015, sondern nur bei 94 %). Die Energienachfrage und in der Folge die Treibhausgasemissionen sind dementsprechend niedriger als in den Projektionsdaten des Vorjahres. Um die langfristige Transformation im Sektor zu wahren, braucht es den schnelleren Ausbau von Infrastrukturen, insbesondere für Strom- und Wasserstoffnetze und insgesamt mehr Planungssicherheit, beispielsweise durch grüne Leitmärkte, also staatlich geschaffene oder geförderte Märkte für treibhausgasneutrale Produkte sowie Sicherung von Förderinitiativen in treibhausgasneutrale Techniken. In einer Sensitivität wurde zudem untersucht, was ein um 20 % reduzierter Industriestrompreis (im Durchschnitt ca. 2,5 Cent/kWh niedriger als in den Projektionsdaten 2025) bewirken würde: Die Wettbewerbsfähigkeit von strombasierten Technologien zur Erzeugung von Prozesswärme stiege. Bis 2030 würde dies die Emissionen um etwa 13 Mio. t CO₂-Äq. senken.

Gebäude

Der Sektor Gebäude verfehlt sein Ziel klar. Die Lücke im Sektor vergrößert sich. Die bisherigen Instrumente und Maßnahmen genügen nicht, um einen ausreichenden Minderungsbeitrag zu leisten. Der Sektor verfehlt die kumulierten Jahresemissionsmengen 2021-2030 um 110 Mio. t CO₂-Äq. Im Vergleich zu der Modellierung im Vorjahr wurden methodische Verbesserungen vorgenommen, u.a. zur Witterungsbereinigung, sowie aktualisierte Datensätze (Zensus 2022) verwendet. Die Modellierung der 65%-Regel des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) wurde angepasst. So wurde angesichts der aktuellen Entwicklung beim Heizungstausch anders als im Vorjahr angenommen, dass Gebäudeeigentümer*innen absehbar künftig steigende Preise von EE-Beimischquoten und CO₂-Emissionszertifikaten in Entscheidungen zum Heizungstausch nicht einbeziehen. Auch wurden die im Vergleich zu den Projektionsdaten 2024 reduzierten Förderbudgets in der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) abgebildet, was Heizungstausch und Dämmmaßnahmen verringert. Die wirksamsten Instrumente im Gebäudesektor, die BEG und das GEG inklusive der 65%-Regel, sind für Planungssicherheit, eine robuste Transformation im Sektor Gebäude und damit das Erreichen der Klimaziele deutlich zu

stärken. Disruptionen würden nur zur Verschärfung der Zielverfehlung im Sektor und der deutschen ESR-Ziele führen. Eine ambitionierte Umsetzung der novellierten EU-Gebäuderichtlinie, gezielte Förderung effizienter Techniken, serielle Sanierung und Sanierungssprints mit hohen Energieeffizienzstandards, finanziell ermöglicht etwa durch mit Bundesbürgschaft abgesicherten Energiesparleihen, wären ergänzende Möglichkeiten, um auf Kurs zu kommen.

Verkehr

Der Sektor Verkehr verfehlt sein Ziel 2030. Zudem werden auch die kumulierten Jahresemissionsmengen 2021-2030 überschritten, und zwar um 169 Mio. t CO₂-Äq. Grundsätzlich ist die Entwicklung der Treibhausgasemissionen gegenüber den Projektionsdaten 2024 nahezu unverändert. Es ist weiterhin keine Trendwende im Sinne einer beschleunigten Minderung zu erkennen, beschlossene Maßnahmen und Instrumente reichen dafür nicht aus. Langfristig ist zwar ein kontinuierlicher und starker Rückgang der Emissionen erkennbar, dieser erfolgt jedoch zu spät, kann daher die Versäumnisse bis zum Jahr 2030 nicht ausreichend ausgleichen und genügt nicht für Treibhausgasneutralität in 2045. Das wirksamste Instrument im Verkehrssektor sind die EU-CO₂-Flottenzielwerte. Eine Aufweichung der Anforderungen würde die erwarteten Minderungen und die Integrität der EU-Klimapolitik gefährden. Die zurückhaltende Entwicklung bei der Nachfrage batterieelektrischer Pkw ist im Sinne der Transformation kritisch zu sehen. Hier bedarf es dringend flankierender Instrumente, um diese effizienten Antriebstechniken bei der schnellen Marktdurchdringung zu unterstützen, z. B. über eine Reform der Kfz-Steuer mit einem Malus für Pkw mit hohen CO₂-Emissionen. Der Fokus sollte dabei auf dem Kauf von kleinen und effizienten vollelektrischen Pkws und auf der Förderung von Haushalten mit geringem Einkommen liegen. Die Ende 2023 eingeführte CO₂-Komponente in der Lkw-Maut macht elektrische Lkw für Spediteure interessant und sichert den Hochlauf ab. Gleichzeitig steigt auch das Fahrzeugangebot. Für das Gelingen der Verkehrswende bedarf es eines modernen Schienennetzes, gut ausgebauter Ladeinfrastrukturen bis hin zu einem leistungsfähigen ÖPNV über langfristig abgesicherte Investitionen. Langfristig abgesicherte Investitionen heute sind mittel- und langfristig zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehr unverzichtbar. Mit dem Deutschlandticket kann der ÖPNV niedrigschwellig und preisgünstig genutzt werden und mit einer Verstärkung durch dauerhafte Finanzierung lassen sich weitere Umstiegs Potenziale erschließen.

Landwirtschaft

Im Sektor Landwirtschaft gab es keine wesentlichen Änderungen gegenüber den Projektionsdaten des Vorjahres. Der Sektor übererfüllt die kumulierten Jahresemissionsmengen 2021-2030 um 21 Mio. t CO₂-Äq., im Vergleich zu den Projektionsdaten 2024 eine leicht höhere Minderungsaktivität, die jedoch durch die allgemeinen Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft und nicht durch zusätzliche Klimaschutzmaßnahmen verursacht wurde.

Abfallwirtschaft und Sonstiges

Im Sektor Abfallwirtschaft und Sonstiges werden in etwa die Ergebnisse der Projektionsdaten 2024 bestätigt. Der Sektor übererfüllt die kumulierten Jahresemissionsmengen 2021-2030 um 16 Mio. t CO₂-Äq.

Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF)

Die Projektionsdaten 2025 zeigen, dass die Instrumente und Maßnahmen im Bereich LULUCF weder auf die Erhöhung der Kohlenstoffsenke noch auf Resilienz und Erhalt der Senke

hinreichend ausgerichtet sind. Mit den jetzigen Instrumenten und Maßnahmen verfehlt der Sektor sämtliche Zielvorgaben des Bundes-Klimaschutzgesetzes. (Gemäß KSG müssen bis 2030 mindestens 25 Mio. t CO₂-Äq., bis 2040 mindestens 35 Mio. t CO₂-Äq. und bis 2045 mindestens 40 Mio. t CO₂-Äq. eingebunden werden.) In 2030 liegen die Emissionen bei 32 Mio. t CO₂-Äq. Das entspricht einer Zielverfehlung in Höhe von fast 60 Mio. t CO₂-Äq. Auch in den folgenden Zieljahren weichen die Projektionsdaten stark von den Zielwerten ab. Dies ist auf die hohe Sensibilität der Waldsenke gegenüber witterungsbedingten, insbesondere den Fichtenbeständen, und klimatischen Einflüssen zurückzuführen, angenommenes Auftreten „gelegentlicher Extremwetterereignisse“ in der Zukunft, auf neue Daten, und methodische Verbesserungen. Somit ergibt sich ein dringender Handlungsbedarf in allen Feldern des LULUCF-Sektors. Für die Stärkung der Senkenleistung geht es in erster Linie um die Förderung von Waldumbau, Waldmehrung sowie Vorratsaufbau durch reduzierte Entnahme von Laubhölzern und um den Ausbau des Holzproduktspeichers (mehr langlebige Holzprodukte) und Humusaufbau, also Erhöhung des Kohlenstoffgehalts in mineralischen Böden. Um die Emissionen im LULUCF-Sektor zu reduzieren, steht die Wiedervernässung drainierter Moorböden an erster Stelle.

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de
[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)
[t/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Autorenschaft, Institution

Katja Purr, Kai Wehnmann, Marcel
Kößmann und Lara Möllney
Fachgebiet V1.2 „Strategien und
Szenarien zu Klimaschutz und Energie“
Umweltbundesamt

Stand: März/2025