

# Blickpunkt Nachhaltigkeit



20. März 2024 | LBBW Research | Nachhaltigkeit

## CO<sub>2</sub>-Emissionen sinken um 10,1 % Verkehrssektor verliert Anschluss

### Auf einen Blick

- Deutschland konnte seine CO<sub>2</sub>-Emissionen 2023 um 76 Mio. Tonnen reduzieren. Das ist der stärkste Rückgang seit 1990.
- Der Energiesektor trägt mit über 20 % weniger Emissionen maßgeblich zu diesem Ergebnis bei.
- Der Sektor Verkehr verliert immer mehr den Anschluss. Die Mobilitätswende geht schleppend voran.
- Das Emissionsreduktionsziel 2030 ist erstmals in Sicht. Doch ein „weiter so“ reicht dafür nicht aus.

**Sabrina Kremer**  
Senior Sustainability Analyst  
+49 711 127-74 551  
sabrina.kremer@LBBW.de

LBBWResearch@LBBW.de

**Erstellt am:**  
20.03.2024 09:44

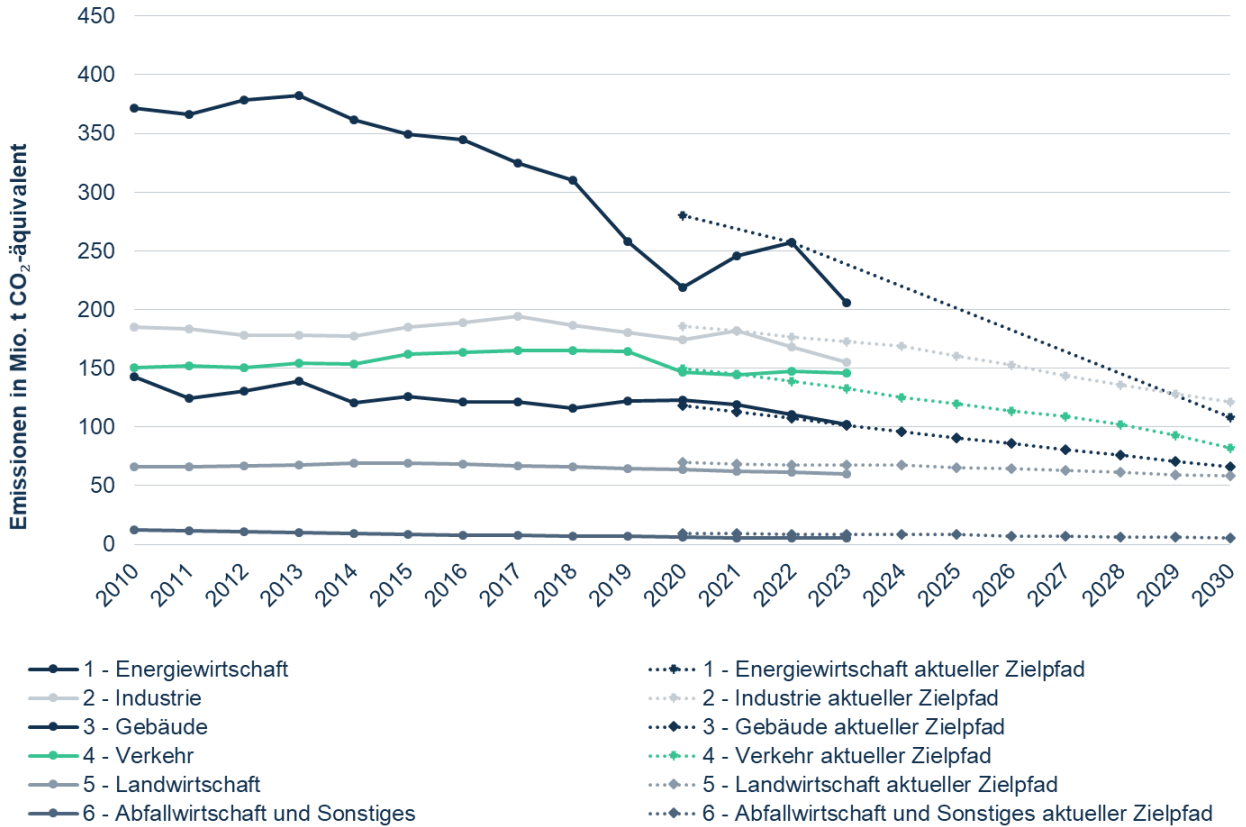
### Uneinheitliches Bild zwischen den Sektoren

Die vom Umweltbundesamt veröffentlichten vorläufigen Zahlen für das Jahr 2023 werden nach den Sektoren gemäß dem Klimaschutzgesetz der Bundesrepublik Deutschland untergliedert:

1. Energiewirtschaft
2. Industrie
3. Gebäude
4. Verkehr
5. Landwirtschaft
6. Abfallwirtschaft und sonstiges

In 2023 wurde eine Neufassung des Klimaschutzgesetzes auf den Weg gebracht. Diese stellt auf eine sektorübergreifende Gesamtrechnung statt individueller Sektorziele ab. Derzeit werden die Sektoren jedoch noch getrennt überwacht.

# Entwicklung und Zielerreichungspfad der Treibhausgasemissionen in Deutschland (Stand 03/2024)








Quelle: Umweltbundesamt, LBBW Research

Es lässt sich deutlich erkennen, dass die Minderung der Emissionen im Wesentlichen auf die Energiewirtschaft zurückzuführen ist. Wir betrachten genauer, wie sich die Sektoren entwickelt haben.

## Hintergründe zum Rückgang der Treibhausgasemissionen je Sektor

Sektor und Emissionen	Ergebnis	Hintergründe
Energiewirtschaft 205,4 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub>	✓ Reduktion um 51,8 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> bzw. 20,1 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rückgang im Einsatz von Stein- und Braunkohle</li> <li>● Ausbau Erneuerbarer Energien</li> <li>● niedrigere Energienachfrage durch hohe Verbraucherpreise, milder Winter</li> <li>● Energieimporte statt Exporte</li> </ul>
Industrie 155 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub>	✓ Reduktion um 12,9 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> bzw. 7,7 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Produktionsrückgänge</li> <li>● milder Winter und hohe Verbraucherpreise</li> </ul>
Gebäude 102,2 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub>	Reduktion um 8,3 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> bzw. 7,5 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Energieeinsparungen aufgrund des milden Winters sowie der hohen Verbraucherpreise</li> <li>● Zubau bei den Wärmepumpen</li> </ul>

Verkehr		Reduktion um 1,8 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> bzw. 1,2 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>● abnehmende Fahrleistung im Straßen- güterverkehr</li> <li>● neu zugelassene E-Autos tragen eben- falls zu einem kleinen Teil zu den Min- derungen bei</li> </ul>
145,5 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub>			
Landwirtschaft		Reduktion um 1,1 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> bzw. 1,8 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>● schwierige wirtschaftliche Lage vieler landwirtschaftlicher Betriebe vor dem Hintergrund stark gestiegener Produkti- onskosten</li> <li>● Abbau Tierbestand oder Aufgabe des Betriebs als Folge</li> </ul>
60,3 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub>			
Abfallwirtschaft und Sonstiges		Reduktion um 0,2 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> bzw. 2,5 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>● weniger Abfall, aber mehr Müll – die Re- cycling-Kultur der Deutschen macht sich bemerkbar</li> </ul>
5,5 Mio. Tonnen CO <sub>2</sub>			
 Sektorziel erreicht	 Sektorziel verfehlt		

Quelle: Umweltbundesamt, LBBW Research

## Einflussfaktoren auf die Emissionsminderung

Es gibt sowohl emissionsenkende als auch emissionssteigernde Treiber der Emissionsentwicklung.

Im **Sektor Energie** zählen zu den Treibern:

- die Effizienz beim Einsatz fossiler Brennstoffe,
- der Ausbau erneuerbarer Energien,
- der Strommix,
- der Rückgang der Nachfrage.

Wird bspw. im Mix auf sehr viel Kohle statt Gas zurückgegriffen, steigen die Emissionen. In 2023 wurde deutlich weniger Kohle eingesetzt, die Emissionen gingen dementsprechend runter und das obwohl die letzten drei Atomkraftwerke vom Netz gingen. Der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch stieg 2023 auf 51,8 % (46,2 % in 2022). Dadurch können nachhaltig Emissionen eingespart werden. Der weitere Ausbau wirkt, vorbehaltlich eines zeitgleichen Ausbaus der notwendigen Infrastruktur (Netze, Kraftwerke, Speicher, etc.) dekarbonisierend, Wohingegen der Rückgang der Nachfrage ein temporäres Phänomen sein kann.

Im **Sektor Industrie** zählen zu den Treibern:

- die Wirtschaftsentwicklung,
- der Industrieanteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP),
- die Wärmeintensität,
- der erneuerbare Anteil zur Deckung des Wärmebedarf,
- der fossile Brennstoffmix.

Der Rückgang der Produktion trug 2023 maßgeblich zur Reduktion

---

Spürbare Entlastung durch Ausbau der erneuerbaren Energien

---



---

Weniger Emissionen durch Rückgang in der Produktion

---

bei. Sobald sich die Wirtschaft erholt und die Produktionszahlen steigen, wird sich das wiederum negativ auf die Emissionszahlen auswirken. In der Vergangenheit war insbesondere der Brennstoffmix ein starker Treiber für die Dekarbonisierung. Hier wurde in der Wäremherzeugung von Kohle zu Gas gewechselt. Auch der Einsatz Erneuerbarer macht sich zwischenzeitlich bemerkbar.

Die wichtigsten Treiber im **Gebäudesektor** sind:

- die Gebäudeeffizienz,
- die Witterung
- die Wohnfläche pro Person.

Ende der 70er Jahre trat in Deutschland die erste Wärmeschutzverordnung in Kraft. Über 60 % der Gebäude wurden zuvor fertiggestellt. Deren maximal zugelassener Wärmeverlust war also noch durch keinen Standard festgelegt. Daher wundert es auch nicht, dass der größte Teil der Energie in Gebäuden für Raumwärme aufgewendet werden muss.

Durch strengere energetische Standards verbrauchen neu erstellte Gebäude weniger Energie. Durch den Einsatz von Wärmepumpen und PV-Modulen ist man weniger auf fossile Brennstoffe angewiesen. Das gilt grundsätzlich auch für die Sanierung des Altbestands, doch hier tritt Deutschland auf der Stelle. Zu groß ist die Verunsicherung über die Rahmenbedingungen, wie beispielsweise Förderungen und das politische Zielbild für den Gebäudesektor. Demnach sanken die Emissionen in den vergangenen 13 Jahren nur um 40 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>.

Den **Verkehrssektor** muss man sich genauer ansehen, um zu verstehen wodurch die Menge der Treibhausgase beeinflusst wird. Zunächst entfallen  $\frac{3}{4}$  der Emissionen auf den motorisierten Individualverkehr. Das ist die Verkehrsleistung (Kilometer), die in einem Pkw oder mit einem Motorrad zurückgelegt werden. Seit 1990 nahmen die Personenkilometer in Deutschland deutlich zu, von 713,5 Mrd. in 1990 auf 862,6 in 2022. Den Höhepunkt erreichten wir 2019 mit 917,4 Mrd.. Durch Corona veränderte sich jedoch das Nutzungsverhalten und die Kilometer gingen zurück.

Neben dem Personenstraßenverkehr spielt der Güterverkehr eine entscheidende Rolle. Etwa  $\frac{3}{4}$  der Fracht wird über Deutschlands Straßen transportiert. Der Schienenverkehr sowie die Binnenschifffahrt spielen nur eine untergeordnete Rolle. Außerdem werden die Emissionen im Bahnverkehr dem Stromsektor zugerechnet.

Das Umweltbundesamt unterscheidet bei den relevanten Einflussfaktoren für die Emissionsminderung im Sektor Verkehr zwischen Güter- und Personenstraßenverkehr.

Im Personenstraßenverkehr zählen zu den wesentlichen Treibern:

- die Beförderungsintensität,
- die Effizienz der Fahrzeuge,
- das Tankverhalten.

Seit den 90er Jahren werden Fahrzeuge kontinuierlich effizienter. Durch die steigende Nachfrage nach großen Fahrzeugen werden diese Effizienzgewinne jedoch überwiegend aufgezehrt. Außerdem stieg die pro Person und Jahr zurückgelegte Strecke über die vergangenen Jahre

---

Erreichen des Klimaziels 2030 nur durch massive Sanierung der Bestandsgebäude möglich

---

---

$\frac{3}{4}$  der Emissionen entfallen auf den motorisierten Individualverkehr

---

(Beförderungsintensität). Knapp 81 % dieser Strecke entfällt auf den motorisierten Individualverkehr. Auf den Öffentlichen Straßenpersonenverkehr entfallen lediglich etwa 6 %.

Im Güterverkehr zählen zu den wesentlichen Treibern:

- die Wirtschaftsentwicklung,
- die Effizienz der Fahrzeuge,
- die Transportintensität (Verkehrsaufwand des Güterverkehrs im Verhältnis zum BIP)

Durch die zunehmende Rolle des Straßengüterverkehrs stiegen die Emissionen in der Vergangenheit weiter an. Die gestiegene Effizienz der Fahrzeuge konnte das jedoch abfedern. Allerdings nahm auch die Transportintensität weiter zu, d.h. die Nachfrage nach Transportdienstleistungen stieg stärker als die Wirtschaftsleistung in Deutschland. Insgesamt stiegen also die Emissionen.

## Sorgenkind Verkehr

Die Lücke zwischen Ist- und Zielbild im Verkehrssektor wird von Jahr zu Jahr größer. Derzeit liegt der Sektor 13 Mio. Tonnen über seinem Zielbudget. Die Minderung von 2022 auf 2023 lag bei 1,8 Mio. Tonnen. Die Gründe dafür sind vielfältig, jedoch spielen diese drei Themen eine besondere Rolle:

- 1. E-Mobilität:** Der Ausbau kommt nur schleppend voran. Bis 2030 soll sich die Zahl der E-Autos in Deutschland mehr als verzehnfachen. Viele Gründe, wie bspw. die Kosten und der Wegfall der Prämie, sprechen dagegen, dass dies gelingt (lesen Sie hierzu [Die individuelle Mobilität gerät in Gefahr](#)). Natürlich ist auch eine entsprechende Ladeinfrastruktur notwendig. Die Bundesregierung strebt 15 Autos je Ladepunkt an, d.h. 1 Mio. öffentliche Ladepunkte bzw. etwa 10 Mal so viele wie aktuell.
- 2. Ländlicher Raum:** Das öffentliche Verkehrsnetz im ländlichen Raum ist dünn. Auf große Flächen kommen wenige Bewohner, es scheint die kritische Masse zu fehlen, um eine wirtschaftliche Lösung zu schaffen. Die Menschen sind daher auf das Auto angewiesen. Leider ist die Straßeninfrastruktur stark auf das Auto ausgerichtet und häufig für Radfahrer und Fußgänger ungeeignet. Also auch Optionen wie das Rad oder Lastenräder kommen selten zum Zug. Selbst auf kurzen Strecken wird häufig das Auto genutzt.
- 3. Schienenverkehr:** Die Verlagerung des Transports zurück auf die Schiene würde Emissionen reduzieren. Dafür wurde der „[Masterplan Schienenverkehr](#)“ entwickelt. Doch das deutsche Schienennetz ist zu unzuverlässig. Bereits ohne Bautätigkeiten kommt es an seine Kapazitätsgrenze. Stellwerksausfälle, Brückenbauarbeiten, Signal- und Weichenstörungen führen zu unverhältnismäßig langen und unplanbaren Transportzeiten.

Im Rahmen des deutschen Klimagesetzes soll zukünftig nur noch das Gesamtemissionsbudget über alle Sektoren beobachtet werden. Auf Dauer wird es den anderen Sektoren jedoch unmöglich sein, die Emis-

---

Ausbau E-Mobilität, öffentlicher Nahverkehr im ländlichen Raum und Zuverlässigkeit im Schienenverkehr – es gibt genug zu tun

---

sionsminderungen für den Verkehrssektor mit zu tragen. Es ist zwingend erforderlich, in die notwendige Infrastruktur zu investieren, wollen wir an unserem Klimaneutralitätsziel 2045 festhalten.

## Nationales Klimaziel 2030 in Sicht, oder?

Sieht man die vorläufigen Daten zur Emissionsreduktion für 2023, scheint es hinreichend Gründe für Optimismus zu geben. Beim Blick auf die Gründe für die Minderungen je Sektor wird jedoch schnell klar, dass es kein „weiter so“ geben kann. Der Ausbau der erneuerbaren Energien entfaltet allmählich in allen Bereichen seine Wirkung. Jedoch muss auch dringend weiter an der Infrastruktur gearbeitet werden. Denn es braucht über 15.000 km an zusätzlichen Übertragungsnetzen und die zusätzlichen Kraftwerke, wie sie die Kraftwerkstrategie des Bundes vorsieht. Nur so kann die Energie, die wir durch Erneuerbare produzieren, auch genutzt werden.

Im Sektor Industrie fehlen teilweise noch die passenden und bezahlbaren Technologien. Unter Umständen werden die neuen „Klimaschutzverträge“ eine weitere Transformation und Dekarbonisierung unterstützen. Die im Sommer anstehende erste Auktion wird mehr Aufschluss über die tatsächliche Nachfrage geben. Mit Sorge kann jedoch betrachtet werden, dass die Emissionen insbesondere durch Rückgänge in der Produktion rückläufig waren. Denn mit einer wachsenden Wirtschaft steigen nach wie vor die CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Die neue Gebäudeeffizienzrichtlinie der EU soll für eine deutliche Emissionsreduktion bei Bestandsgebäuden sorgen. Fraglich ist, inwieweit es ausreichend Fachkräfte und Material für die Sanierungen gibt. Ziel ist es im ersten Zug die energetisch schlechtesten 16 % der Nicht-Wohngebäude zu sanieren. Der Zentralverband der deutschen Haus-, Wohnungs- und Grundstückseigentümer, Haus & Grund, schätzt die Gesamtinvestitionen bis 2030 auf 140 Mrd. EUR. Eine große Herausforderung für Deutschland. Auch bei Wohngebäuden muss eingespart werden, vor allem mit Blick auf die volatilen Energiepreise. Bis 2025 haben die europäischen Mitgliedsstaaten Zeit, die EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie in nationales Gesetz umzusetzen.


Die größten Zweifel bestehen für den Verkehrssektor, der bis 2030 über 60 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> reduzieren müsste, um auf Kurs mit dem Sektorziel zu sein.

Ja, das Klimaziel 2030 scheint erstmals in Sicht. Wir konnten bereits 46,1 % (ggü. 1990) der Emissionen reduzieren. Doch der Weg zur Klimaneutralität bleibt ein Kraftakt.

---

Ausbau erneuerbarer Energien und Infrastruktur müssen Hand in Hand gehen

---



**Klimaschutzverträge** werden zwischen dem Staat und energieintensiven Unternehmen abgeschlossen. Sie sollen die Mehrkosten klimafreundlicher Produktionsverfahren ggü. herkömmlichen Verfahren ausgleichen. Die Verträge kommen nur zustande, wenn sich das jeweilige Unternehmen im Rahmen einer Auktion dafür qualifiziert.

---

Fast die Hälfte der Emissionen haben wir bereits reduziert

---



# Disclaimer

Diese Publikation richtet sich ausschließlich an Empfänger in der EU, Schweiz und Liechtenstein.

Diese Publikation wird von der LBBW nicht an Personen in den USA vertrieben und die LBBW beabsichtigt nicht, Personen in den USA anzusprechen.

Aufsichtsbehörden der LBBW: Europäische Zentralbank (EZB), Sonnemannstraße 22, 60314 Frankfurt am Main und Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Str. 108, 53117 Bonn / Marie-Curie-Str. 24-28, 60439 Frankfurt.

Diese Publikation beruht auf von uns nicht überprüfbaren, allgemein zugänglichen Quellen, die wir für zuverlässig halten, für deren Richtigkeit und Vollständigkeit wir jedoch keine Gewähr übernehmen können. Sie gibt unsere unverbindliche Auffassung über den Markt und die Produkte zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses wieder, ungeachtet etwaiger Eigenbestände in diesen Produkten. Diese Publikation ersetzt nicht die persönliche Beratung. Sie dient nur zu Informationszwecken und gilt nicht als Angebot oder Aufforderung zum Kauf oder Verkauf. Für weitere zeitnähere Informationen über konkrete Anlagemöglichkeiten und zum Zwecke einer individuellen Anlageberatung wenden Sie sich bitte an Ihren Anlageberater.

**Wir behalten uns vor, unsere hier geäußerte Meinung jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Wir behalten uns des Weiteren vor, ohne weitere Vorankündigung Aktualisierungen dieser Information nicht vorzunehmen oder völlig einzustellen.**

Die in dieser Ausarbeitung abgebildeten oder beschriebenen früheren Wertentwicklungen, Simulationen oder Prognosen stellen keinen verlässlichen Indikator für die künftige Wertentwicklung dar.

Die Entgegennahme von Research Dienstleistungen durch ein Wertpapierdienstleistungsunternehmen kann aufsichtsrechtlich als Zuwendung qualifiziert werden. In diesen Fällen geht die LBBW davon aus, dass die Zuwendung dazu bestimmt ist, die Qualität der jeweiligen Dienstleistung für den Kunden des Zuwendungsempfängers zu verbessern.

