

Bausteine für einen klimagerechten Verkehr

Kurzfassung

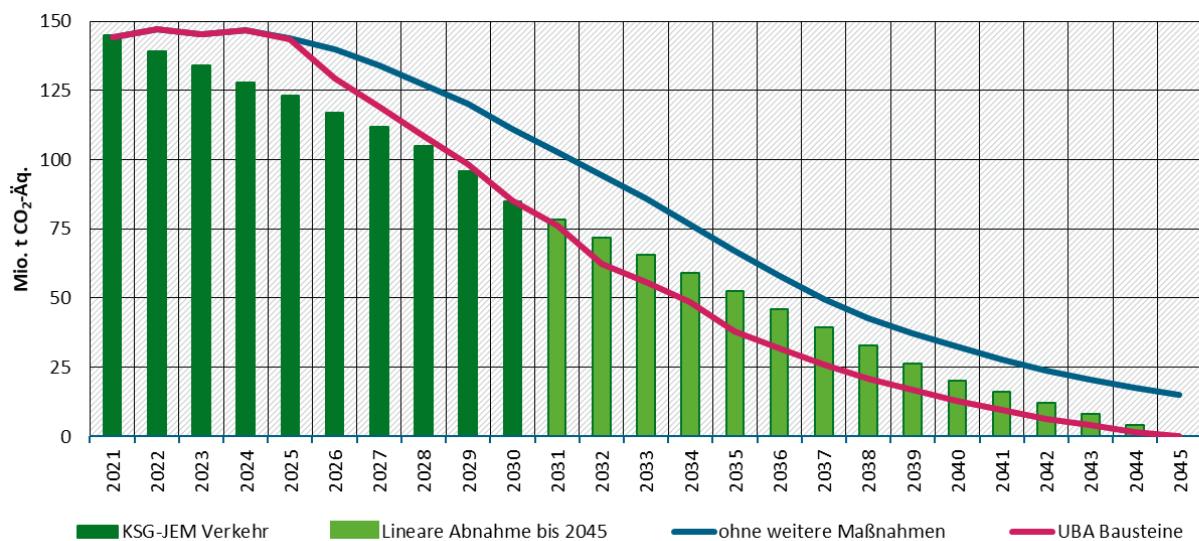
1 Warum sind höhere Anstrengungen nötig?

Im Verkehr wurden bislang weniger Treibhausgasemissionen (THG) eingespart als in anderen Sektoren. Dementsprechend hat der Anteil des Verkehrs an den Gesamtemissionen zugenommen. Im Jahr 2023 war der Verkehrssektor für rund 146 Millionen Tonnen Treibhausgase verantwortlich und trug damit rund 22 Prozent zu den Treibhausgasemissionen Deutschlands bei.

Die Klimaziele für den Verkehrssektor sind im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) und in der Europäischen Klimaschutzverordnung (*Effort-Sharing-Regulation – ESR*) verbindlich festgelegt. Das Europäische Emissionshandelssystem für Brennstoffe (EU-ETS 2) reguliert zudem, wie viele THG-Emissionen in den Bereichen Gebäude und Verkehr in der gesamten EU verursacht werden dürfen, ohne konkrete nationale Ziele zu benennen. **Damit die vorgeschriebenen Ziele erreicht werden und nicht unnötig hohe Kosten für Staat, Wirtschaft und Privathaushalte entstehen, müssen die Weichen zu mehr Klimaschutz im Verkehr jetzt gestellt werden.**

Laut KSG sind die THG-Emissionen sektorübergreifend bis 2030 um mindestens 65 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren, bis 2040 um mindestens 88 Prozent. Bis zum Jahr 2045 soll Deutschland treibhausgasneutral werden. Zu den Minderungen muss jeder Sektor seinen Beitrag leisten. Die absoluten Jahresemissionsmengen der einzelnen Sektoren sind in der Anlage des KSG bis 2030 festgelegt (siehe auch Abbildung 1). Die Europäische Klimaschutzverordnung schreibt Deutschland insbesondere für die Bereiche Verkehr und Gebäude ein Minderungsziel von 50 Prozent bis 2030 gegenüber 2005 vor. Dieses Ziel steht weitgehend im Einklang mit den Vorgaben des KSG für den Verkehr – auch nach der Novellierung des KSG in 2024 besteht weiterhin ein deutlicher Minderungsbedarf in diesem Sektor.

Abbildung 1: Jahresemissionsmengen im Verkehr nach KSG (JEM), THG-Emissionen nach Projektionsbericht 2024 („MMS PB 2024“, bereits beschlossene Maßnahmen) und gemäß UBA-Szenario mit zusätzlichen Maßnahmen („UBA-Bausteine“) [in Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente]



Quelle: Projektionsbericht 2024 und eigene Berechnungen

Die bisher beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen können die Treibhausgasemissionen im Verkehr weder bis 2030 noch bis 2045 ausreichend senken. Sie liegen – wie in Abbildung 1 dargestellt – durchgehend über den vorgegebenen Jahresemissionsmengen des KSG (siehe blaue Linie „MMS PB 2024“). Der Verkehrssektor würde die Erreichung der THG-Neutralität in 2045 stark gefährden.

2 Instrumente und Maßnahmen im Überblick

Es gibt verschiedene Hebel, um den Verkehr in Deutschland auf Klimakurs zu bringen und die im KSG und im europäischen Recht festgesetzten Reduktionsziele einzuhalten. Die hierzu notwendigen Instrumente lassen sich acht zentralen Bausteinen zuordnen, die ordnungsrechtliche, ökonomische sowie infrastrukturelle Instrumente enthalten. Durch den Mix der Instrumente können Lasten, Kosten und notwendige Veränderungen zwischen Staat, Wirtschaft sowie Bürgerinnen und Bürgern aufgeteilt und sozialverträglich gestaltet werden.

Abbildung 2 stellt die acht Bausteine und die dazu gehörigen Instrumente dar, die zur Erreichung der Klimaschutzziele beitragen können. Die angegebenen Minderungswirkungen entfalten sich zusätzlich zu den bereits beschlossenen Maßnahmen, die konsequent umgesetzt werden müssen. Auf diese Weise kann eine Absenkung der Treibhausgasemissionen auf das in Abbildung 1 dargestellte Niveau erzielt werden (siehe rote Linie „UBA-Bausteine“). Im Jahr 2030 würde das Ziel nahezu, im Jahr 2045 vollständig erreicht. Die detaillierte Beschreibung aller Bausteine und Maßnahmen sind auf der UBA-Website [Klimaschutz im Verkehr](#) zu finden.

Kurzfristig sollte vor allem die Umsetzung folgender Maßnahmen und Instrumente im Fokus stehen: **Sicherung eines schnellen Hochlaufs der Elektromobilität** über eine **Reform der Kfz-Steuer** für Pkw-Neuzulassungen. Parallel dazu gilt es den schrittweisen **Abbau klimaschädlicher Subventionen** sowie eine **sozialverträgliche Flankierung des Emissionshandels** zur Abfederung steigender CO₂-Preise durch den EU-ETS 2 voranzubringen. Gleichzeitig muss heute **der Umweltverbund und die Schienen ausgebaut und gestärkt werden** – die Investitionen heute sind mittelfristig, also auch für den Zeitraum nach 2030, zur Erreichung der Umwelt- und Klimaschutzziele im Verkehr unverzichtbar.

Abbildung 2: Acht Bausteine für ambitionierten Klimaschutz im Verkehr

kumulierte zusätzliche THG-Minderungen in Mio. t CO₂-Äquivalente für den Zeitraum 2026 bis 2045

Integrierte Verkehrsplanung		Reform des Verkehrsrechts	
Pkw: Elektrifizierung und Effizienz	Lkw: Elektrifizierung und Effizienz	Abbau klimaschädlicher Subventionen	Verursachergerechte Bepreisung
<ul style="list-style-type: none"> ► KfZ-Steuer (Malus) ► Verbrenneraus 2032 ► Ladeinfrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> ► CO₂-Flottenzielwerte ► Ladeinfrastruktur, inkl. Oberleitungs-Lkw ► Lkw-Maut (alle Straßen) 	<ul style="list-style-type: none"> ► Dieselprivileg ► Dienstwagenprivileg ► Entfernungspauschale ► Luftverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> ► CO₂-Bepreisung ► Pkw-Maut (ab 2030)
117 Mio. t CO ₂ -Äq.	0 Mio. t CO ₂ -Äq. *	41 Mio. t CO ₂ -Äq.	116 Mio. t CO ₂ -Äq.
Geschwindigkeitsbegrenzung	Stärkung der Schiene	Stärkung des Umweltverbunds	Postfossile Kraftstoffe
<ul style="list-style-type: none"> ► 120 km/h auf Autobahnen ► 80 km/h außerorts ► 30 km/h innerorts 	<ul style="list-style-type: none"> ► Infrastrukturfonds ► Digitalisierung ► Schienengüterverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> ► Attraktiver ÖPNV ► Rad- und Fußverkehr ► Digitale Lösungen und Sharing 	<ul style="list-style-type: none"> ► Treibhausgasquote ► PtL-Quote für den Luftverkehr
48 Mio. t CO ₂ -Äq.	25 Mio. t CO ₂ -Äq.	30 Mio. t CO ₂ -Äq.	56 Mio. t CO ₂ -Äq.

*Die Umsetzung würde gegenüber dem Projektionsbericht 2024 (Mit-Maßnahmen-Szenario / MMS) keine weitere Minderung der Emissionen bewirken, da diese bereits ausreichend ambitioniert sind.

Quelle: Umweltbundesamt

3 Quantifizierung der Einsparpotenziale bis 2030

Tabelle 1 stellt die erwartete Minderungswirkung der acht Bausteine und dort enthaltenen Maßnahmen dar. Jeder Baustein ist für einen klimaverträglichen Verkehr nötig, die konkrete Ausgestaltung ist in einem gewissen Maß flexibel. Wird ein Baustein nicht umgesetzt, müssen andere noch ambitionierter ausgestaltet werden. Dies ist nicht bei allen ohne weiteres möglich. Da erst vergleichsweise hohe CO₂-Preise zu spürbaren Lenkungswirkungen im Verkehr führen, ist eine sozialdifferenzierte Rückverteilung von staatlichen Mehreinnahmen sicherzustellen.

Tabelle 1: Einsparpotenzial der acht Bausteine bis zum Jahr 2030 (in Mio. t CO₂-Äq.)

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Referenz: Projektionen 2024 - MMS	143,8	140,0	134,2	127,3	120,1	111,0
Effizienz und Elektrifizierung für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge	0,1	0,6	1,4	2,6	4,2	5,8
Effizienz und Elektrifizierung für schwere Nutzfahrzeuge*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abbau klimaschädlicher Subventionen	0,0	1,1	2,6	2,9	3,1	2,9
Verursachergerechte Bepreisung des Verkehrs	0,3	3,8	4,3	4,7	4,9	7,2
Geschwindigkeitsbegrenzung	0,0	4,4	4,7	4,7	4,3	3,9
Ausbau der Schiene	0,0	0,1	0,5	0,9	1,3	1,7
Stärkung des Umweltverbund	0,0	0,0	0,7	1,4	2,1	2,2
Postfossile Kraftstoffe	0,0	0,7	1,1	1,4	1,7	2,1
Emissionen mit Wirkung der KliV-Bausteine	143,4	129,3	119,0	108,7	98,5	85,1
Jahresemissionsmengen (JEM) gemäß KSG	123,0	117,0	112,0	105,0	96,0	85,0
Resultierende Überschreitung der JEM	20,4	12,3	7,0	3,7	2,5	0,2

* für schwere Nutzfahrzeuge wird keine zusätzliche THG-Minderung durch die Umsetzung des Bausteins erwartet

Weitergehende Informationen: UBA-Themenseite „[Klimaschutz im Verkehr](#)“

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)
[@umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Autorenschaft, Institution

Manuel Hendzlik, Martin Lange, Philipp Hölting,
Martin Lambrecht, Kilian Frey, Wolfram Calvet,
Miriam Dross, Lukas Höhne, Juliane Bopst,
Claudia Nobis, Martin Schmied, Katrin Dziekan
Abteilung I 2 „Verkehr Lärm, Raumentwicklung
und Klimawandelanpassung“
Jan Weiß
Abteilung V 3 "Deutsche Emissionshandelsstelle:
Energieanlagen, Luft- und Seeverkehr, Register
und ökonomische Grundsatzfragen"
Umweltbundesamt

Stand: März / 2025