

Verkehr grenzenlos: Nationale Ziele im Zusammenspiel mit europäischen Vorgaben

1 Einleitung

Deutschland ist in seiner Gesetzgebung als Teil der Europäischen Union und deren Binnenmarktes eng an europäische Vorgaben gebunden. Diese Beziehung ist für das Erreichen der nationalen und europäischen Klimaziele bedeutend.

Einige politische Instrumente der EU sind ganz erheblich am bisherigen und zukünftigen Rückgang klimaschädlicher Emissionen im Verkehr beteiligt. Hierbei sind vor allem folgende Verordnungen und Richtlinien bzw. deren letzte Änderungen entscheidend:

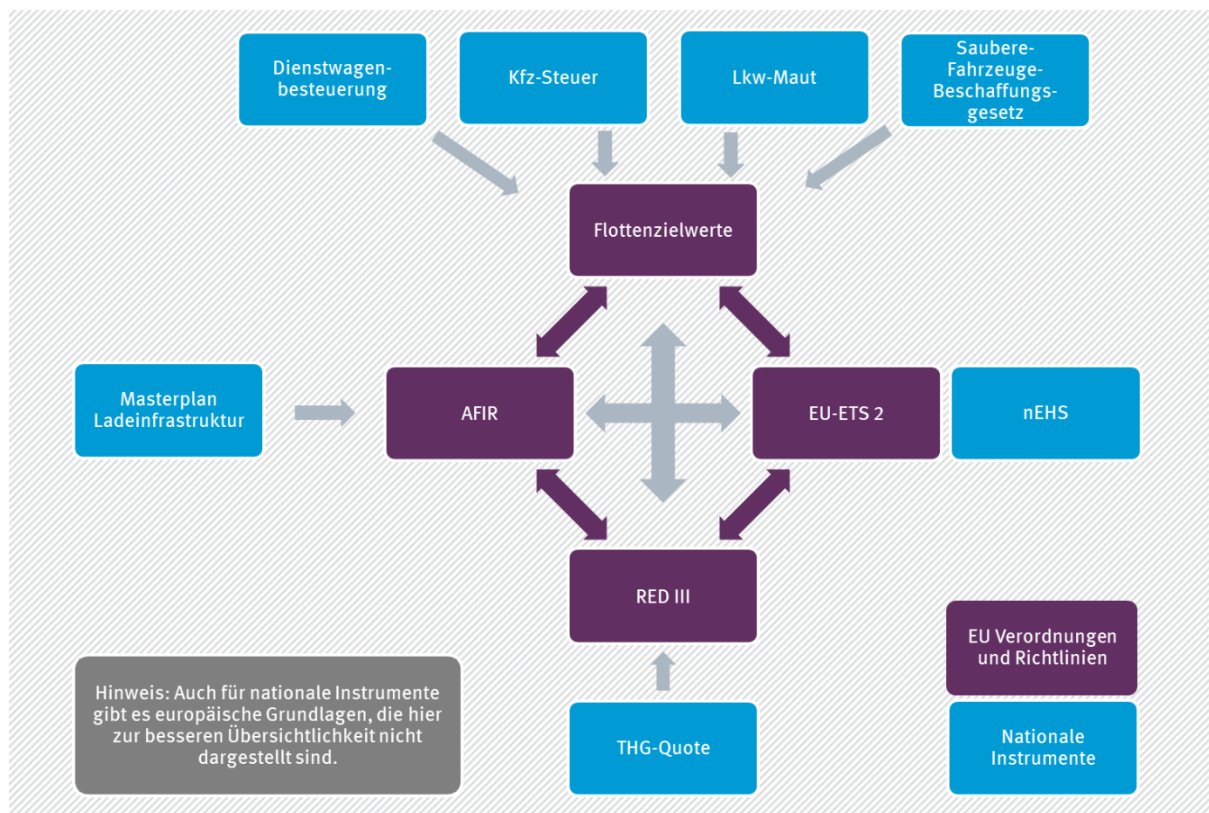
- ▶ CO₂-Flottenzielwerte für Pkw, leichte Nutzfahrzeuge (LNF) und schwere Nutzfahrzeuge (SNF): Verordnung (EU) 2023/851 für Pkw und LNF, Verordnung (EU) 2024/1610 für SNF
- ▶ Verordnung über die Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR): Verordnung (EU) 2023/1804
- ▶ Emissionshandel für Straßenverkehr und Gebäude (EU-ETS 2): Richtlinie (EU) 2023/959
- ▶ Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III): Richtlinie (EU) 2023/2413

Für die Minderungsziele der Treibhausgasemissionen des Verkehrs ist auf EU-Ebene die EU-Klimaschutzverordnung (Verordnung (EU) 2018/842) entscheidend. Sie definiert für die einzelnen Mitgliedstaaten die Minderungsziele bis 2030 für die gesamten Emissionen der Sektoren Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft sowie Teile der Industrie. National werden im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) für die einzelnen Sektoren Ziele (Jahresemissionsmengen) sowie übergeordnete sektorübergreifende Jahresemissionsgesamtmengen definiert.

Zwischen den europäischen Instrumenten sowie zwischen europäischen und nationalen Instrumenten gibt es wichtige Wechselwirkungen, die nachfolgend beschrieben werden.

Dieses Kurzpapier wurde auf Basis eines ausführlicheren Berichts zu den Wechselwirkungen zwischen europäischen Vorgaben und nationalen Zielen im Klimaschutz im Verkehr (Colson et al., 2026) erstellt.

Abbildung 1: Wechselwirkungen zwischen ausgewählten nationalen und internationalen Instrumenten, die für die Treibhausgasemissionen des Verkehrs relevant sind.



Quelle: eigene Darstellung

2 CO₂-Flottenzielwerte: sinkende Emissionen von Neufahrzeugen

Die CO₂-**Flottenzielwerte** geben für bestimmte Jahre prozentuale Emissionseinsparungen für Kohlendioxid (CO₂) vor, die EU-weit durch die Fahrzeughersteller bei den Neuwagenverkäufen im Durchschnitt erreicht werden müssen. Sollten die Zielwerte nicht eingehalten werden, drohen Strafzahlungen für die Fahrzeughersteller. Diese können sich jedoch mit anderen Herstellern in „Pools“ zusammenschließen, um dann gemeinsam den vorgegebenen Zielwert einzuhalten. Für die Zieleinhaltung sind jeweils die Emissionen entscheidend, die im WLTP-Zyklus („Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure“; für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge) bzw. mit dem Vehicle Energy Consumption Calculation Tool (VECTO, für schwere Nutzfahrzeuge) für die Typzulassungen der entsprechenden Fahrzeuge ermittelt werden.

Für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge sind die zur Zielerreichung berechneten CO₂-Emissionen häufig niedriger als die gemessenen Realemissionen (Directorate-General for Climate Action, 2024; European Environment Agency [EEA], 2026). Die Ziele können durch die Hersteller über verschiedene Ansätze erreicht werden. Für Pkw können zum Beispiel die Emissionen der Verbrennerfahrzeuge durch Optimierungen wie z. B. Hybridisierung des Antriebs bzw. Anpassung der Fahrzeuggröße oder des Luftwiderstands reduziert werden.

In 2023 beispielsweise waren die Norm-Emissionen von PHEV nur etwa ein Sechstel so hoch wie die Emissionen von Verbrennern (EEA, 2026). PHEV senken daher die Emissionen des berechneten Flottendurchschnitts sehr deutlich. Die Hersteller setzen zur Zielerreichung daher bei Pkw auch stark auf Plug-in-Hybride. Am effektivsten zur Erreichung der

CO₂-Flottenzielwerte bei Pkw, LNF und SNF ist jedoch ein steigender Anteil an reinen Elektrofahrzeugen (BEV) in der Neuwagenflotte, da diese mit 0 g/km die durchschnittlichen CO₂-Emissionen (Tank-to-Wheel) stark reduzieren. Die CO₂-Flottenzielwerte stellen also sicher, dass die durchschnittlichen Emissionen von Neufahrzeugen über die Zeit sinken und ein Hochlauf der Elektrofahrzeuge erfolgt.

Die CO₂-Flottenzielwerte sind dabei Mindestziele, das heißt, die Emissionen dürfen auch stärker sinken bzw. der Anteil an Elektrofahrzeugen kann höher sein. Es handelt sich prinzipiell auch um eine technologieoffene Zielvorgabe: Da die Emissionen im Betrieb direkt am Fahrzeug entscheidend sind, können beispielsweise auch Wasserstofffahrzeuge mit Brennstoffzellen angerechnet werden. Für die teilweise oder vollständige Nutzung von alternativen Kraftstoffen wie E-Fuels oder Biokraftstoffe gibt es bisher keine Anrechnungsmöglichkeit, unter anderem da die Verordnung die Fahrzeughersteller und nicht die Inverkehrbringer von Kraftstoffen oder einzelne Fahrerinnen und Fahrer adressiert.

In Deutschland können die durchschnittlichen Emissionen der Neufahrzeuge jedoch auch höher als der europäische Flottenzielwert sein, da für die jeweiligen Fahrzeughersteller nur der europäische Durchschnitt relevant ist. Höhere Emissionen in Deutschland würden dann durch niedrigere Emissionen in anderen Ländern ausgeglichen. Niedrigere Emissionen wären entsprechend ebenso möglich. Da es keine spezifischen nationalen Vorgaben gibt, ist die Planbarkeit in den Mitgliedstaaten zur Erreichung der Klimaziele begrenzt. Sehr starke Minderungen in Deutschland, die eine Übererfüllung der CO₂-Flottenzielwerte zur Folge hätten, könnten dazu führen, dass im Gegenzug in anderen EU-Staaten dann geringere Minderungen notwendig sind um die EU-Ziele für die Hersteller zu erreichen.

Emissionen aus der Kraftstoffherstellung und -bereitstellung sowie der Fahrzeugherstellung werden bislang in den CO₂-Flottenzielwerten nicht berücksichtigt. Auch die Verfügbarkeit der Ladeinfrastruktur spielt bisher keine Rolle.

Möchte man einen höheren Anteil an Elektrofahrzeugen in Deutschland erreichen, als über die CO₂-Flottenzielwerte auf den Markt kommen, bedarf es zusätzlicher Instrumente und Maßnahmen, die den Hochlauf unterstützen. Hier kommen beispielsweise ein nationales Bonus-Malus-System bzw. Kaufprämien, Nullemissionszonen, eine veränderte Dienstwagenbesteuerung, niedrigere Ladestrompreise oder ähnliche Instrumente und Maßnahmen in Frage. Ein national vorgeschriebener Anteil an Elektrofahrzeugen an den Neuzulassungen (E-Quote) wäre aufgrund der starken Überschneidung mit dem EU-Instrument und den verbundenen starken Eingriffen in den EU-Binnenmarkt möglicherweise nicht zulässig.

Die CO₂-Flottenzielwerte stehen in enger **Wechselwirkung** mit:

- ▶ AFIR: Eine gut ausgebaute Ladeinfrastruktur ist notwendig für den Hochlauf von BEV, eine knappe Verfügbarkeit wirkt limitierend; eine hohe Nachfrage nach Ladestrom macht einen Aufbau der Infrastruktur leichter finanzierbar und führt zur einfacheren AFIR-Zielerreichung. Grundsätzlich setzt die AFIR aber nur Mindestvorgaben für das Transeuropäische Verkehrsnetz (TEN-V). Abseits dieses Netzes muss eine ausreichende Abdeckung anderweitig sichergestellt werden.
- ▶ EU-ETS 2 bzw. nationales Emissionshandelssystem (nEHS): Hohe Preise für fossile Kraftstoffe aufgrund hoher CO₂-Preise begünstigen den Umstieg auf Elektromobilität; ein hoher Anteil an Elektroautos reduziert jedoch auch die Nachfrage nach Kraftstoffen und wirkt dadurch preismindernd.

- ▶ RED III bzw. THG-Quote: Strom zum Laden von Elektroautos kann in der THG-Quote angerechnet werden und senkt damit die Betriebskosten; ein zunehmender Anteil an aus erneuerbaren Energien erzeugten Kraftstoffen führt zu einer weiteren Erhöhung der Preise für Kraftstoffe, was wiederum den Umstieg auf die Elektromobilität erleichtert. Dafür werden die Kraftstoffe aber auch klimaverträglicher, obwohl dies bei den CO₂-Flottenzielwerten nicht „sichtbar“ wird.
- ▶ Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz: Hiermit wird die Clean Vehicle Directive (CVD) der EU national umgesetzt. Das Gesetz formuliert Mindestziele für die öffentliche Beschaffung von Fahrzeugen mit geringen Emissionen. Zudem gibt es vor, dass öffentliche Auftraggeber bei der Beschaffung von Pkw, leichten Nutzfahrzeugen, Lkw und Bussen umweltfreundliche Technologien (zum Beispiel Elektro- oder Wasserstoffantriebe) bevorzugen sollen, um Emissionen zu reduzieren. Diese neu zugelassenen Fahrzeuge werden auch auf die CO₂-Flottenzielwerte angerechnet.
- ▶ Lkw-Maut: Die CO₂-Komponente in der Lkw-Maut (EU-Wegekostenrichtlinie bzw. Bundesfernstraßenmautgesetz) verteuert den Betrieb fossiler Lkw und erleichtert den Umstieg auf Elektro-Lkw; dies unterstützt die Erfüllung der CO₂-Flottenzielwerte für schwere Nutzfahrzeuge.
- ▶ Kfz-Steuer: Das deutsche Kraftfahrzeugsteuergesetz differenziert beim Steuersatz nach Antriebsart und spezifischen CO₂-Emissionen. Fahrzeuge mit niedrigen Emissionen zahlen demnach auch weniger Kfz-Steuer. Elektroautos sind in den ersten 10 Jahren sogar gänzlich von der Kfz-Steuer befreit (bei Erstzulassung bis 31.12.2030 – allerdings begrenzt bis längstens 31.12.2035; (Deutscher Bundestag, 2025). Dies wirkt sich tendenziell positiv auf den Absatz von Elektroautos aus.
- ▶ Dienstwagenbesteuerung: In Deutschland gibt es im Rahmen der Dienstwagenbesteuerung erhebliche Kostenvorteile für Fahrzeuge nur mit Elektroantrieb (BEV) sowie für Plug-In-Hybride (PHEV). Die Dienstwagenbesteuerung unterstützt daher den Absatz der Fahrzeuge mit diesen Antrieben und erleichtert das Erreichen der CO₂-Flottenzielwerte. Im Jahr 2025 machten BEV rund 18% und PHEV rund 13% der gewerblichen Pkw-Neuzulassungen aus (Kraftfahrt-Bundesamt [KBA], 2026). Die Kostenvorteile der elektrischen Pkw (E-Pkw) durch die Dienstwagenbesteuerung beeinflusst deren Neuzulassungen stark und führt dazu, dass in Deutschland der Anteil von E-Pkw der Kompaktklasse bzw. der Mittelklasse geringer ist als für andere Segmente, da vor allem größere Pkw als Dienstwagen zum Einsatz kommen.
- ▶ Energiesteuer: Eine steigende Anzahl an Elektroautos führt zu sinkenden Energiesteuereinnahmen für den Staat (Friedl & Blanck, 2022). Dies liegt vor allem an der deutlichen höheren Energieeffizienz von Elektroautos und dem damit geringeren Energieverbrauch. Zudem wird Strom je kWh niedriger besteuert als flüssige Kraftstoffe. Dafür fallen aber beim Strom andere Umlagen und Entgelte an, die die Betriebskosten maßgeblich beeinflussen.

3 AFIR: Vorgaben für Tank- und Ladeinfrastruktur

Die **AFIR** soll neben Vorgaben zur Nutzerfreundlichkeit sowie Interoperabilität unter anderem sicherstellen, dass die benötigte Infrastruktur zum Laden und Tanken alternativer Kraftstoffe EU-weit bereitsteht, damit die steigende Anzahl an Fahrzeugen mit alternativen Antrieben entsprechend versorgt werden kann. Sie formuliert Mindestziele für die Abdeckung mit öffentlich zugänglichen Ladestationen und Wasserstofftankstellen. Diese Mindestziele müssen die einzelnen Mitgliedstaaten erreichen. Für Ladeinfrastruktur werden Vorgaben zur Anzahl der Ladepunkte sowie zur installierten Ladeleistung gemacht. Über die AFIR wird auch sichergestellt, dass die Infrastruktur nicht nur in den Ländern vorhanden ist, die stark auf diese alternativen Kraftstoffe bzw. Strom setzen, sondern dass in der gesamten EU ein Mindestmaß an Tank- und Ladeinfrastruktur vorhanden ist.

Für Wasserstofftankstellen gilt die Vorgabe, dass bis 2030 alle 200 km entlang des TEN-V-Kernnetzes eine Tankstelle mit einer Kapazität von mindestens 1 Tonne Wasserstoff pro Tag verfügbar ist. Zusätzlich müssen an städtischen Knoten öffentlich zugängliche Wasserstofftankstellen errichtet werden.

Der in Deutschland beschlossene „Masterplan Ladeinfrastruktur 2030“ setzt Ziele für den Aufbau der Ladeinfrastruktur in Deutschland, die deutlich über das vorgegebene Mindestmaß der AFIR hinausgehen. Verglichen mit den anderen hier beschriebenen Instrumenten ist die AFIR daher für Deutschland verhältnismäßig weniger wirksam. Der Masterplan Ladeinfrastruktur soll dabei helfen, dass die Anforderungen der AFIR erfüllt werden. Neben der Formulierung von Zielen auch abseits von Städten und dem TEN-V Kernnetz legt er vor allem spezifische Ziele für E-Lkw fest.

Die AFIR steht vor allem in **Wechselwirkung** mit:

- CO₂-Flottenzielwerten (siehe oben)
- RED III: Die Anrechnung von Strom und Wasserstoff wird in der THG-Quote gefördert, aber zur Nutzung ist auch ein Mindestmaß an Infrastruktur notwendig. Die AFIR stellt den Aufbau dieser Infrastruktur zumindest teilweise sicher. Für Kraftstoffe, die konventionellen Kraftstoffen beigemischt werden können, ist das nicht notwendig.

4 ETS 2: Europäisches Emissionshandelssystem für Gebäude und Verkehr

Bereits seit 2005 gibt es in Europa ein **Emissionshandelssystem**, dass die Emissionen der Industrie, der Energieversorgung, von Teilen des Luft- sowie seit 2024 von Teilen des Seeverkehrs beinhaltet (Emission Trading System, EU-ETS 1). In diesem System werden Emissionszertifikate gehandelt, die zum Ausstoß einer Tonne CO₂ berechtigen. Die Anzahl der Zertifikate ist begrenzt und sinkt mit der Zeit. Der Erwerb der Zertifikate ist für die genannten Sektoren verpflichtend. Dieses System führt aufgrund seiner nach und nach abfallenden Obergrenze („Cap“) mit den Jahren zu sinkenden Emissionen.

Ein ähnliches paralleles System soll nun ab 2028 für die Sektoren Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft sowie für noch nicht abgedeckte Teile der Industrie eingeführt werden, das sogenannte EU-ETS 2. Auch dieses System soll zur Emissionsreduktion beitragen. Die CO₂-Preise in diesem Handelssystem sind unabhängig vom EU-ETS 1 und werden beispielsweise beim Kauf von Kraftstoffen für Fahrzeuge oder von Gas für Heizungen fällig. Auch für das ETS 2 soll die Anzahl der Zertifikate mit der Zeit reduziert werden, um eine Reduktion der Emissionen zu erreichen.

Wenn sich die Anzahl der zur Verfügung stehenden Zertifikate reduziert folgt daraus ein Preisanstieg, sofern die Nachfrage nach den Zertifikaten hoch bleibt. Es wird daher damit gerechnet, dass der CO₂-Preis steigen wird und somit auch Kraftstoffe für den Verkehr teurer werden. Da die Preise EU-weit gleich sind und die Bedarfe der anderen Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich ausfallen können, ist der genaue Verlauf der Treibhausgasminderungen in Deutschland nur schwer abzuschätzen.

In Deutschland gibt es seit 2021 bereits ein sehr ähnliches nationales Emissionshandelssystem (nEHS), das auf Grundlage des Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG) eingeführt wurde. Dieses hatte allerdings in seiner Anfangsphase feste CO₂-Preise, die sich noch nicht durch Handel ergaben. Für das Jahr 2026 ist ein Preiskorridor von 55-65 €/t CO₂ vorgesehen. Ab 2028 soll der nationale Emissionshandel in den ETS 2 überführt werden.

Aus dem Emissionshandelssystem für Gebäude und Verkehr entstehen **Wechselwirkungen** mit anderen EU-Instrumenten:

- ▶ AFIR: Hohe Preise fossiler Kraftstoffe, bedingt durch den CO₂-Preis, machen das Laden von Elektroautos im Vergleich zur Nutzung eines Verbrenners finanziell attraktiver, wofür entsprechende Kapazitäten an Fahrzeugen und Ladeinfrastruktur bereitstehen müssen. Auch grüner Wasserstoff wird damit preislich attraktiver.
- ▶ CO₂-Flottenzielwerte: Steigende Kraftstoffpreise verstärken den Kostenvorteil von BEV in der Nutzungsphase und erleichtern damit das Erreichen der CO₂-Flottenzielwerte.
- ▶ RED III / THG-Quote: Da der CO₂-Preis nur auf fossile Kraftstoffe entrichtet werden muss, werden alternative Kraftstoffe wie synthetische oder fortschrittliche biogene Kraftstoffe finanziell attraktiver. Diese können auch auf die THG-Quote angerechnet werden. Solange sie aber teurer bleiben als fossile Kraftstoffe, werden ihre Mengen die erforderliche Höhe der THG-Quote vermutlich nicht übersteigen.

5 RED III: Anteile erneuerbarer Energien

In der **RED III** wird unter anderem das Ziel festgelegt, bis 2030 EU-weit einen Anteil von 42,5 % erneuerbare Energien am Endenergieverbrauch zu erreichen. Für den Verkehr sind zwei Möglichkeiten zur Zielerreichung festgelegt: entweder, die Treibhausgasemissionen des Kraftstoffmix werden um 14,5 % reduziert oder ein Mindestanteil von 29 % erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch im Verkehr wird erreicht. Deutschland hat sich hierbei für das Ziel entschieden, die Emissionen des Kraftstoffmix zu reduzieren. Da es sich bei der RED um eine EU-Richtlinie handelt, muss sie zunächst noch in nationalem Recht implementiert werden. Dies erfolgt in Deutschland über die sogenannte Treibhausgasminderungsquote (THG-Quote), welche unter anderem auf Basis des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) festgelegt ist. Der Nachweis über eingesparte Treibhausgase kann dabei durch folgende Optionen erfolgen:

- ▶ Beimischung von Biokraftstoffen (mit Obergrenzen für konventionelle Biokraftstoffe)
- ▶ Einsatz von CO₂-armen synthetischen Kraftstoffen (E-Fuels)
- ▶ Verwendung von verflüssigtem Biomethan
- ▶ Anrechnung der durch Strombetrieb vermiedenen Emissionen von Elektrofahrzeugen.

Für private Halter von E-Autos ergibt sich daraus die Möglichkeit, den für das eigene Fahrzeug eingesetzten Strom im Rahmen der THG-Quote vergüten zu lassen. Die THG-Quote führt daher

zu einem steigenden Anteil von alternativen Kraftstoffen im Verkehr. Gleichzeitig wird durch die Anrechnung von Strom auch der Hochlauf der Elektromobilität unterstützt.

Durch die nationale Umsetzungsnotwendigkeit der THG-Quote ergibt sich für Deutschland zumindest bezüglich der Gesamtmenge der Treibhausgasminderungen durch die THG-Quote die Chance, einen klaren Pfad festzulegen. Bei den CO₂-Flottenzielwerten und dem EU-ETS 2 sind die Minderungsbeiträge in Deutschland unsicherer.

Seit Juni 2026 ist die Weiterentwicklung der THG-Quote als nationale Umsetzung der RED III in Kraft (Zweites Gesetz zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote). Damit wird die THG-Quote bis 2040 auf 65 Prozent angehoben (vorher: 59 Prozent). Dies entspricht einer starken Ambitionssteigerung. Die Novelle beinhaltet jedoch auch einen steigenden Anteil konventioneller Biokraftstoffe, welche aus Umwelt- und Nachhaltigkeitsperspektive kritisch sind. Mit der Überarbeitung wird erstmalig auch ein Mindestanteil von erneuerbaren Kraftstoffen nicht-biogenen Ursprungs gesetzlich gefordert, der über 0,1% für 2026, 1,5 % für 2030 und 10% für 2040 mit detaillierten Zwischenzielen für weitere Jahre ansteigt. Die Erfüllung der Vorgaben in der THG-Quote ermöglicht das Erreichen der Ziele der RED III.

Daraus ergeben sich **Wechselwirkungen der RED III mit folgenden Instrumenten:**

- ▶ AFIR: Die Bereitstellung von Infrastruktur für Ladestrom und Wasserstoff wird in der AFIR geregelt, ist aber auch für das Erreichen der Ziele der THG-Quote bzw. RED III relevant.
- ▶ ETS 2: Der CO₂-Preis wird nur auf fossile Kraftstoffe erhoben. Ein steigender CO₂-Preis macht daher den Einsatz von alternativen Kraftstoffen finanziell attraktiver.
- ▶ CO₂-Flottenzielwerte: Ein steigender Anteil an Elektroautos reduziert den absoluten Kraftstoffbedarf. Die THG-Quote definiert jedoch Anteile alternativer Kraftstoffe am gesamten Kraftstoffbedarf. Bei gleichbleibend hohen Anteilen würden daher die absoluten Mengen an Biokraftstoffen sinken.
- ▶ Energiesteuer: Auf Strom entfallen niedrigere Energiesteuern, was die Erfüllung der RED erleichtert.

6 Einordnung der Wechselwirkungen

Aus den beschriebenen Wechselwirkungen der verschiedenen EU-Instrumente und nationalen Instrumenten wird deutlich, dass eine Veränderung eines der Instrumente auch Auswirkungen auf die anderen Instrumente hat. Bei einer ambitionierteren Ausgestaltung müssen diese Wechselwirkungen bedacht werden. Bezüglich der Reduktion der Klimagase unterstützen sich die Instrumente gegenseitig und sind teilweise voneinander abhängig.

Die Vielzahl an Instrumenten und deren Wechselwirkungen ist aus mehreren Gründen herausfordernd: Sie haben ein hohes Ambitionsniveau, stellen bürokratische Anforderungen, sind nicht vollständig aufeinander abgestimmt und sind für viele Mitgliedstaaten nicht weitreichend genug für die Erreichung der Klimaziele.

Wo keine nationalen Besonderheiten oder Unterschiede der EU-Mitgliedstaaten dagegensprechen und es rechtlich möglich ist, sollten Regelungen dennoch vorzugsweise auf EU-Ebene mit einem einheitlichen Rechtsrahmen und möglichst mit einheitlichen Zielwerten entwickelt werden. Denn das Zusammenspiel hat auch Vorteile: Im Sinne einer konsequenten, effizienten und robusten Transformation der EU in Richtung Klimaneutralität ist es wichtig, dass die großen Linien auf europäischer Ebene abgestimmt und entschieden werden. Dies sorgt für

eine ausgewogene und stetige Transformation, die möglichst kosteneffizient und fair von staten geht, sowie für eine hohe Resilienz und starke Richtungssicherheit.

Die europäischen Vorgaben können dann durch nationale Regelungen ergänzt werden, die den Mitgliedstaaten den erforderlichen Gestaltungsspielraum lassen um ihren individuellen Gegebenheiten gerecht zu werden. Dafür sollte die „Lücke“ zwischen den Zielen und den Instrumenten auf EU-Ebene aber nicht zu groß sein.

Auch nationale Instrumente weisen untereinander bzw. mit den EU-Instrumenten starke Wechselwirkungen auf. Teilweise dienen nationale Regelungen primär der Umsetzung von EU-Recht, wie beispielsweise bei der THG-Quote. In solchen Fällen will die Bundesregierung stärker als in der Vergangenheit EU-Recht ohne inhaltliche Änderungen umsetzen (Eins-zu-eins-Umsetzung) und auf sogenanntes „Gold-Plating“, also der Übererfüllung von EU-Vorgaben, verzichten. Andere nationale Instrumente ergänzen die europäischen Instrumente, wie beispielsweise die Ausgestaltung der Kfz-Steuer.

7 THG-Minderungslücke im Verkehr

Die beschriebenen europäischen Instrumente sind teilweise nicht ambitioniert genug ausgestaltet, um die Ziele in Deutschland zu erreichen. Hier bedarf es daher neben den europäischen Instrumenten noch zusätzlicher nationaler Instrumente und Maßnahmen, die zu einer im Vergleich zum europäischen Durchschnitt noch stärkeren Minderung klimaschädlicher Emissionen im Verkehr führen. Im nationalen Recht sind diese Ziele (indirekt) festgelegt über die Jahresemissionsmengen im Klimaschutzgesetz. Aber auch das europäische Recht gibt für Deutschland Ziele über die EU-Klimaschutzverordnung ([Verordnung \(EU\) 2018/842](#)) vor, wobei neben dem Verkehr noch weitere Sektoren enthalten sind (Effort Sharing Regulation, ESR).

Gegenüber den Jahresemissionsmengen für den Verkehr im KSG gehen die Projektionen 2026 von einer kumulierten Überschreitung bis 2030 in Höhe von 187 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten aus (Mit-Maßnahmen-Szenario, MMS; siehe (Förster et al., 2026)). Allein im Jahr 2030 beträgt die berechnete Abweichung 42 Mio. t CO₂-Äquivalente. Es bedarf also zusätzlicher Anstrengungen, um die Ziele einzuhalten.

Auch bezüglich der Erreichung der in der EU-Klimaschutzverordnung festgelegten Ziele für Deutschland gibt es noch erheblichen Nachbesserungsbedarf. Für diese ESR-Ziele werden im Wesentlichen die Sektoren Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft und Abfallwirtschaft gemeinsam betrachtet. Hier weisen die Projektionen 2026 für den Zeitraum 2021-2030 eine kumulierte Zielverfehlung in Höhe von 270 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten aus, die durch Übererfüllungen in den Jahren 2021-2025 auf kumuliert 255 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente reduziert werden.

Der Projektionsbericht geht dabei von einer rechtskonformen Umsetzung der bereits beschlossenen europäischen und nationalen Instrumente aus. Teilweise erfolgt die Modellierung dabei stark annahmegetrieben, wie zum Beispiel bei der Erfüllung der CO₂-Flottenzielwerte oder der Preisentwicklung im ETS 2; manche Instrumente können sogar nur vereinfacht abgebildet werden. Auch können Sondereffekte oder kurzfristig auftretende Ereignisse nicht dargestellt werden, weshalb die Ergebnisse der Projektionen grundsätzlich zwar als plausible Emissionsentwicklung, aber nicht als präzise Prognose interpretiert werden können. Sollte die beschriebene Zielverfehlung eintreten, müsste Deutschland Emissionsrechte von anderen Ländern kaufen, die ihre Ziele übererfüllen. Falls keine Emissionsquoten in entsprechender Menge verfügbar sein sollten, wären empfindliche Vertragsstrafen für Deutschland fällig.

Aus den beschriebenen Minderungslücken ergibt sich ein erheblicher Handlungsbedarf für Deutschland, um sowohl nationale als auch europäische Ziele zu erreichen (Umweltbundesamt, 2026). Dieser Bedarf an zusätzlichen Maßnahmen zur Minderung der THG-Emissionen sowie der ambitionierteren Ausgestaltung bestehender Instrumente wird beispielsweise auf der UBA-

Themenseite „Klimaschutz im Verkehr“ näher beleuchtet. Auch andere Arbeiten zu Szenarien kommen zum Ergebnis, dass in Deutschland der Klimaschutz im Verkehr deutlich stärker verfolgt werden muss (Leon et al., 2025; Prognos et al., 2021; Harthan et al., 2025). Sollte dies nicht geschehen, ist ein Erreichen der Klimaziele unwahrscheinlich.

Die genannten EU-Instrumente lassen dabei national nur begrenzte Ambitionsverschärfungen in ihren Geltungsbereichen zu. Es gibt jedoch Möglichkeiten, Klimaschutz in Deutschland über nationale Instrumente und Maßnahmen ambitionierter auszugestalten und dabei im Einklang mit den EU-Instrumenten zu stehen. Einige Vorschläge und deren Zusammenhang mit den europäischen Instrumenten sollen hier kurz erläutert werden.

- ▶ Die Einführung einer **am CO₂-Ausstoß bemessenen Zahlung** im ersten Jahr der Zulassung („Malus“) würde Verbrenner-Pkw verteuern. Dadurch würden BEV-Pkw finanziell attraktiver, was deren Absatz in Deutschland begünstigen könne. Eine Kombination mit einer Kaufprämie für BEV („Bonus“) würde diese Wirkung noch verstärken. Dadurch könnten die CO₂-Flottenzielwerte für Pkw in Deutschland leichter erreicht, oder sogar übererfüllt werden.
- ▶ Die schrittweise **Abschaffung der steuerlichen Begünstigung privat genutzter Dienstwagen** würde dazu führen, dass private Fahrten mit dem Dienstwagen von den Fahrerinnen und Fahrern selber getragen werden müssten. Dadurch würden Fahrten vermieden. Aufgrund der geringeren Betriebskosten von BEV würde dies auch einen Anreiz zur Wahl eines effizienten BEV anstelle eines Verbrenners als Dienstwagen darstellen.
- ▶ Bei einer zukünftigen **Überarbeitung der THG-Quote** könnten ambitioniertere Ziele für die Anteile fortschrittlicher Biokraftstoffe und synthetischer Kraftstoffe festgelegt werden. Dies würde zum Klimaschutz beitragen. Voraussetzung wären jedoch strenge Nachhaltigkeitskriterien und ggf. Vor-Ort-Kontrollen. Auch ist wichtig, dass diese Kraftstoffe vorrangig für den Luft- und Seeverkehr zum Einsatz kommen, da diese nicht oder nur zu kleinen Teilen elektrifiziert werden können.

Literaturverzeichnis

Colson, M., Dünnebeil, F., Klimke, J., Kummetz, E., & Räder, D. (2026). *Klimaschutz im Verkehr: Nationale Ziele im Kontext europäischer Vorgaben und Roadmap für das Erreichen der Treibhausgasneutralität unter Berücksichtigung der Schiene und des ÖPNV: Arbeitspaket 1: Untersuchung der Wechselwirkung zwischen europäischen Vorgaben und nationalen Zielen im Klimaschutz*. (Deutschland. Umweltbundesamt, ed.). Umweltbundesamt. <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8388>

Deutscher Bundestag (2025). *Bundestag verlängert Kfz-Steuerbefreiung für Elektroautos*. <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2025/kw49-de-kfz-steuer-1128200>

Directorate-General for Climate Action (2024). *Publication of real-world CO₂ emissions and fuel consumption of cars and vans collected in 2022*. https://climate.ec.europa.eu/news-other-reads/news/publication-real-world-co2-emissions-and-fuel-consumption-cars-and-vans-collected-2022-2024-07-26_en [Letzter Abruf am 17.08.2026]

EEA - European Environment Agency (2026). *Real-world CO2 emissions from new cars and vans*.
<https://climate-energy.eea.europa.eu/topics/transport/real-world-emissions/data> [Letzter Abruf am 17.08.2026]

Förster, H., Repenning, J., Borkowski, K., Braungardt, S., Bürger, V., Cook, V., Emele, L., Görz, W. K., Haller, M., Hennenberg, K., Jörß, W., Kasten, P., Koch, M., Ludig, S., Mendelevitch, R., Moosmann, L., Nissen, C., Scheffler, M., Steinbach, I., et al. (2026). *Treibhausgas-Projektionen 2026 für Deutschland (Projektionsbericht 2026)*. (Deutschland. Umweltbundesamt, ed.). Umweltbundesamt. <https://doi.org/10.60810/openumwelt-8567>

Friedl, C. & Blanck, C. (2022). *Mobilität neu steuern*. (Deutschland. Umweltbundesamt, ed.). Umweltbundesamt. <https://doi.org/10.60810/openumwelt-2467>

Harthan, R., Repenning, J., Bei der Wieden, M., Bürger, V., Braungardt, S., Cook, V., Emele, L., Hennenberg, K., Jörß, W., Kasten, P., Ludig, S., Mendelevitch, R., Moosmann, L., Pfeiffer, M., Scheffler, M., Steinbach, I., Wiegmann, K., Bussmann, S., Fleiter, T., et al. (2025). *Ambitionierte Pfade für Treibhausgasneutralität in Deutschland: CARESupreme und CARETech*. (Deutschland. Umweltbundesamt, ed.). Umweltbundesamt. <https://doi.org/10.60810/openumwelt-7983>

KBA - Kraftfahrt-Bundesamt (2026). *Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen mit alternativem Antrieb im Dezember 2025 (FZ 28)*.
https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz28/fz28_gentab.html [Letzter Abruf am 17.08.2026]

Leon, J. M., Treichel-Grass, K., Gnann, T., Speth, D. & Frank, F. (2025). *Ariadne kompakt: Klimaneutrale Mobilität durch Elektrifizierung*. <https://ariadneprojekt.de/publikation/ariadne-kompakt-klimaneutrale-mobilitaet/>

Umweltbundesamt (2026). *Bis 2040 Treibhausgase um mindestens 90 Prozent mindern – So kann es gehen!*
<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8781>

Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut (2021). *Klimaneutrales Deutschland 2045: Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann. Langfassung im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende*. <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/klimaneutrales-deutschland-2045-langfassung>

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Philipp Hölting

Umweltbundesamt
I 2.2 - Schadstoffminderung und
Energieeinsparung im Verkehr

DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8840>

Stand: August 2026