

»»» Jeder fünfte Pkw im Unternehmensfuhrpark fährt inzwischen elektrisch – weitere Impulse nötig

Nr. 470, 4. September 2024

Autoren: Dr. Elisabeth Grewenig, Telefon 069 7431-55722, elisabeth.grewenig@kfw.de

Dr. Daniel Römer, Telefon 069 7431-6326, daniel.roemer@kfw.de

Dr. Johannes Rode, Telefon 069 7431-40496, johannes.rode@kfw.de

Der Anteil des Verkehrssektors an den Treibhausgasemissionen ist in Deutschland seit Jahren ansteigend. Zuletzt ging mehr als jede fünfte in Deutschland emittierte Tonne auf den Verkehr zurück. Zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland und zur Vermeidung von EU-Strafzahlungen sind weitergehende Anstrengungen im Verkehrssektor notwendig.

Eine zentrale Rolle auf dem Weg zu klimaneutraler Mobilität spielt der Unternehmensfuhrpark. Dies gilt zum einen für den Pkw-Bereich, wo gewerbliche Fahrzeuge den Löwenanteil der Neuzulassungen in Deutschland ausmachen (68 % im ersten Halbjahr 2024) und zudem eine höhere Jahresfahrleistung aufweisen als privat genutzte Fahrzeuge. Zum anderen betrifft dies auch den Bereich der Nutzfahrzeuge, die für rund ein Drittel der Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors verantwortlich sind. Ein Anstieg der Verkehrsleistung und der Emissionen im Güterverkehr hat dafür gesorgt, dass die Einsparungen im Pkw-Bereich ausgeglichen wurden und die Emissionen insgesamt kaum sinken.

Dabei ist der Weg zur Dekarbonisierung in großen Teilen klar: Elektromotoren verursachen nicht nur keine lokalen Emissionen, sondern arbeiten mittlerweile auch effizienter. Eine Sonderauswertung des KfW-Klimabarometers zeigt, dass der Elektrifizierungsanteil im Unternehmensfuhrpark im letzten Jahr erneut angestiegen ist. Inzwischen fährt jeder fünfte Pkw der Unternehmen elektrisch (20 %). Darunter machen reine Elektrofahrzeuge und Plug-in-Hybride jeweils die Hälfte aus.

Elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge sind dagegen kaum verbreitet – mit einem Anteil von derzeit rund 2 %. Bei den Neuzulassungen stiegen die batterieelektrischen Lkw nur leicht an und hatten im letzten Jahr einen Anteil von 7,5 %. Weitere alternative Antriebsarten wie Brennstoffzelle und Plug-in-Hybride spielen über alle Nutzfahrzeuge hinweg kaum eine Rolle.

Damit die Flottenelektrifizierung nachhaltig Fahrt aufnehmen kann, bedarf es weiterer, kontinuierlicher Anreize zur Anschaffung emissionsarmer Fahrzeuge in den Unternehmen. Neben der Elektrifizierung von Pkw muss die Dekarbonisierung der Nutzfahrzeugflotte in den Fokus rücken. Mögliche Ansatzpunkte sind zinsgünstige Förderkredite oder Zuschüsse, ein verlässlich ansteigendes CO₂-Preissignal und die Befreiung elektrisch betriebener Fahrzeuge von der Lkw-Maut.

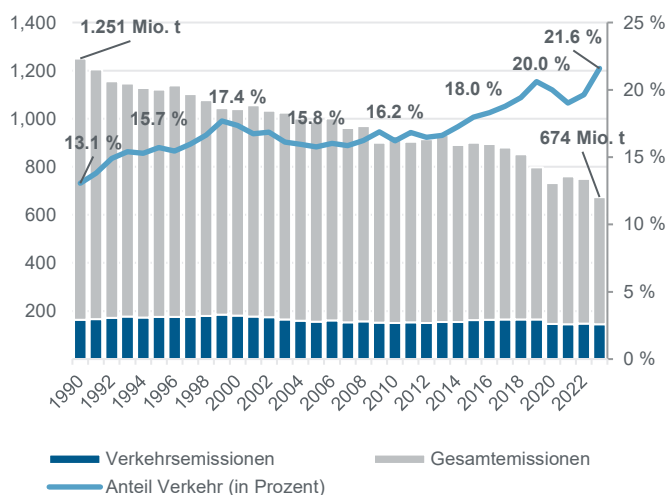
Der Verkehr ist inzwischen für mehr als 20 % der Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich

Deutschland hat sich das Ziel gesetzt bis 2045 klimaneutral zu sein. Das bedeutet, dass die Treibhausgasemissionen in den nächsten 21 Jahren drastisch reduziert und nicht vermeidbare Emissionen kompensiert werden müssen.

Während die gesamten Treibhausgasemissionen in Deutschland zwischen 1990 und 2023 um 46 % gesunken sind, ist im Verkehrssektor noch keine entsprechende Entwicklung erkennbar (Grafik 1). Im Jahr 2023 emittierte der Verkehrssektor 146 Mio. t CO₂-Äquivalente und liegt damit nur leicht unter dem Niveau von 1990. Der relative Anteil des Verkehrs an Deutschlands Gesamtemissionen ist entsprechend angestiegen. Waren es im Jahr 1990 noch 13 %, entfallen derzeit fast 22 % auf den Verkehr – ein historischer Höchstwert.

Grafik 1: Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland

Treibhausgasemissionen in Mio. t CO₂ (links), Anteil Emissionen im Verkehr an Gesamtemissionen in Prozent (rechts)



Quelle: Umweltbundesamt (2024), Eigene Darstellung.

Nationale und europäische Klimaziele erfordern eine rasche Reduktion der Verkehrsemissionen

Im Bundes-Klimaschutzgesetz hat die Bundesregierung verschiedene Zwischenziele auf dem Weg zur Klimaneutralität bis 2045 festgelegt – darunter die Reduzierung der gesamten

Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um 65 % im Vergleich zu 1990.

Für den Verkehrssektor sieht das Klimaschutzgesetz eigentlich nahezu eine Halbierung der Emissionen bis 2030 vor. Mit der jüngsten Novelle verlieren die Emissionsgrenzwerte in den einzelnen Sektoren allerdings an Bedeutung. Zukünftig soll die Einhaltung der erlaubten nationalen Emissionsmengen anhand einer sektorübergreifenden und mehrjährigen Gesamtrechnung überprüft werden. Um das deutsche Klimaneutralitätsziel zu erreichen, muss der Verkehr jedoch weiterhin seine Treibhausgasemissionen bis 2045 auf nahezu null reduzieren.

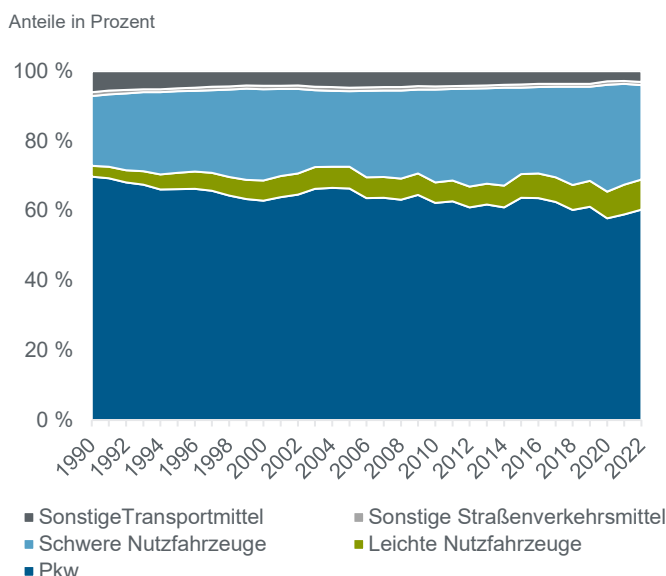
Zudem gibt es für die nicht vom EU-ETS abgedeckten Sektoren (Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfall) Vorgaben aus der Europäischen Klimaschutzverordnung. Deutschland muss hier die Emissionen bis 2030 um 50 % gegenüber 2005 reduzieren, was im Verkehr in etwa dem Sektorziel für 2030 entspricht.¹ Im Fall einer Nichteinhaltung drohen Strafzahlungen in Milliardenhöhe.²

Güterverkehr hat steigenden Anteil an den Emissionen

Innerhalb des Verkehrssektors machen Personenkraftwagen (Pkw) den Löwenanteil aus. Ihr Anteil an den Emissionen ist allerdings leicht rückläufig und betrug zuletzt noch 60 % (gegenüber 70 % in 1990). Einen gegenläufigen Trend gibt es im Bereich der leichten und schweren Nutzfahrzeuge (Nfz). Lag deren Anteil an den Verkehrsemissionen im Jahr 1990 noch bei 3 bzw. 20 %, entfielen zuletzt bereits 9 % auf leichte und 27 % auf schwere Nutzfahrzeuge (vgl. Grafik 2).

Der wachsende Anteil der Nfz ist auf einen deutlichen Anstieg ihrer Verkehrsleistung zurückzuführen, der die Effizienzgewinne durch bessere Antriebstechnik überkompensiert hat: Zwar sind die Treibhausgasemissionen pro Kilometer seit 1995 um rund 10 % gefallen,³ jedoch hat sich die Straßengüterverkehrsleistung von 1990 bis 2022 verdoppelt – von rund 250 auf rund 500 Mrd. Tonnenkilometer.⁴

Grafik 2: Entwicklung der Verkehrsemissionen nach Transportmitteln



Quelle: Eurostat. Eigene Darstellung.

Die Dekarbonisierung des Straßenverkehrs gelingt nur über den Einsatz von emissionsarmen Fahrzeugen

Um den Straßenverkehr zu dekarbonisieren, ist ein stark ansteigender Einsatz von emissionsarmen Fahrzeugen unabdingbar. Im Bereich des Personenverkehrs und des leichten Nutzverkehrs ist das am effizientesten durch die direkte Elektrifizierung zu erreichen. Hier sind reine Elektrofahrzeuge heute schon serienreif und werden von nahezu allen Fahrzeugherstellern angeboten.

Für die im Straßengüterfernverkehr eingesetzten schweren Nutzfahrzeuge gibt es derzeit noch ein Nebeneinander verschiedener Antriebsoptionen: Zu nennen sind hier insbesondere batterieelektrische Antriebe, Oberleitungskonzepte und Wasserstoff-Brennstoffzellen. Die Nutzfahrzeugehersteller konzentrieren sich dabei zunächst aufgrund ihrer technologischen Verfügbarkeit auf batterieelektrische Antriebe. Oberleitungsfahrzeuge werden hingegen eher als ein Nischenprodukt angesehen, bei Brennstoffzellen-Lkw gehen die Hersteller davon aus, dass diese erst ab der Mitte des Jahrzehnts marktreif sein werden.⁵ So appelliert auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in seinem Frühjahrsgutachten im Bereich des schweren Güterverkehrs zunächst auf eine Beschleunigung der Marktdurchdringung von batterieelektrischen Lkw zu setzen.⁶

Die Vorteile der Nutzung rein elektrisch betriebener Fahrzeuge liegen auf der Hand, sofern Strom aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird: In einer kürzlich veröffentlichten Studie des Umweltbundesamtes werden Ökobilanzen für unterschiedliche Fahrzeugtypen und Baujahre verglichen. Demnach zeigen sich für alle batterieelektrischen Fahrzeugkonzepte deutliche Vorteile in Bezug auf Treibhausgaswirkung und kumulativen Energieaufwand.⁷ Zudem sind die Preise von Batterien in den letzten Jahrzehnten in relevantem Maße gesunken.⁸ Bis zum Jahr 2030 wird Kostenparität von batterieelektrischen und Diesel-Lkw erwartet.⁹ Deshalb scheint es weniger strittig, ob die Elektromobilität stärker Fahrt aufnimmt. Unklarheit herrscht indes über den zeitlichen Horizont.

Unternehmen spielen eine Schlüsselrolle für die Elektrifizierung des Straßenverkehrs

Dabei kommt den Unternehmen eine bedeutende Rolle zu. Denn fast alle Unternehmen haben zurzeit mindestens einen Personenkraftwagen in ihrem Fuhrpark stehen und auch das Halten von Nutzfahrzeugen ist unter ihnen weit verbreitet (siehe Anhang zur Struktur des Fuhrparks). Hinzu kommt, dass die Unternehmensflotte auch einen maßgeblichen Einfluss auf den gesamtdeutschen Fahrzeugbestand hat. Im Bereich der Personenkraftwagen entfielen in Deutschland zuletzt mehr als zwei Drittel aller Fahrzeugneuzulassungen auf gewerbliche Halter.¹⁰ Das ist etwas mehr als in den Jahren zuvor – und deutlich mehr als 1990, als der gewerbliche Neuzulassungsanteil unter 40 % lag. Hinzu kommt, dass betrieblich genutzte Fahrzeuge nur kurz in den Unternehmen verweilen. Autos, die heute gewerblich zugelassen werden, bestimmen in wenigen Jahren den Gebrauchtwagenmarkt und können somit das Mobilitätsverhalten in Deutschland über einen langen Zeitraum prägen.¹¹ Außerdem werden Firmenwagen deutlich intensiver genutzt als private Fahrzeuge. So zeigt eine Studie, dass Dienstwagen – die einen Teil der gewerblich genutzten Pkw ausmachen – im Schnitt pro Jahr etwa 30.000 km zurücklegen, während Privatautos weniger als halb so viel, nämlich 12.400 km im Jahr, an Strecke bewältigen.¹²

Nicht zuletzt befinden sich die leichten und schweren Nfz, die inzwischen für gut ein Drittel der Emissionen im Verkehr verantwortlich sind, nahezu vollständig in Unternehmensbesitz.

Im Jahr 2023 besaßen deutlich mehr Unternehmen einen elektrisch aufladbaren Pkw als im Jahr zuvor

Doch wie entwickelt sich die Flottenelektrifizierung der Unternehmen? Die Daten des KfW-Klimabarometers erlauben eine detaillierte Betrachtung des Unternehmensfuhrparks im Zeitvergleich. Die Auswertungen ergeben, dass die Unternehmen besonders beim Einsatz reiner Elektro-Pkws deutlich zulegen konnten. Demnach besaßen im Jahr 2023 unter allen Unternehmen mit Pkws 18 % mindestens ein rein batterieelektrisch betriebenes Auto, ein Jahr davor waren es 13 % (Grafik 3).

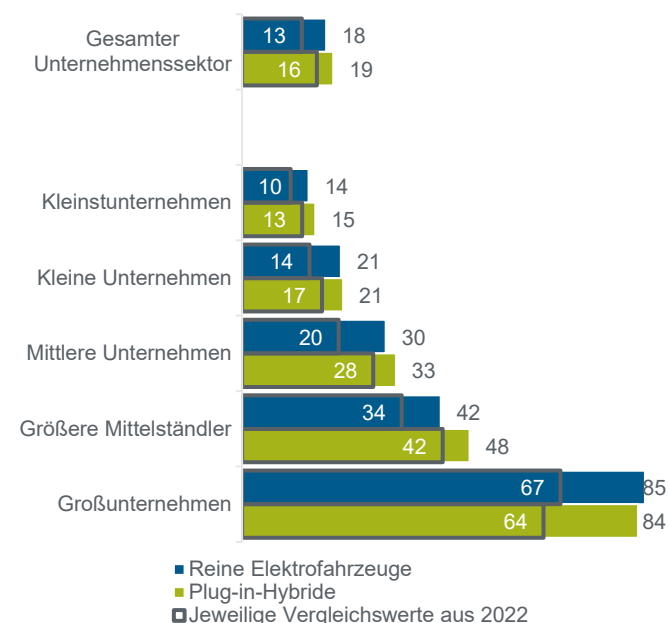
Daneben sind nach wie vor Plug-in-Hybride beliebt. Diese sind sowohl mit einer elektrischen Batterie als auch mit einem Verbrennungsmotor ausgestattet. Hier liegt aktuell der Anteil der Unternehmen mit mindestens einem solchen Fahrzeug bei 19 %, 2022 waren es noch 16 %.

Berücksichtigt man nun alle Pkws mit einem elektrischen Motor – sei er rein elektrisch oder hybrid – hatte im Jahr 2023 bereits jedes dritte Unternehmen (32 %) einen elektrisch aufladbaren Pkw in seinem Fuhrpark stehen. Das entspricht einem beachtlichen relativen Anstieg von 28 % gegenüber dem Vorjahr, in dem nur rund jedes vierte Unternehmen einen elektrisch aufladbaren Pkw besessen hat.

Mit Blick auf die Unternehmensgröße lässt sich zudem feststellen, dass der Trend hin zu mehr Elektrofahrzeugen genereller Natur ist: So hat sich der Anteil von Unternehmen mit rein batterieelektrischen Fahrzeugen in allen Teilsegmenten vom Kleinst- bis zum Großunternehmen ausgeweitet. Gleiches gilt für Plug-in-Hybride. Zudem zeigt sich: Je größer die Unternehmen, desto eher haben sie mindestens ein elektrisch aufladbares Fahrzeug.

Grafik 3: Deutlich mehr Unternehmen mit mindestens einem rein elektrisch betriebenen oder Plug-in-Hybrid-Pkw

Anteile in Prozent, Mehrfachnennung möglich, Unternehmen mit mindestens einem Pkw im Fuhrpark im Jahr 2023



Quelle: KfW-Klimabarometer 2022, 2023.

Jeder fünfte gewerbliche Pkw fährt nun mit elektrischem Antrieb

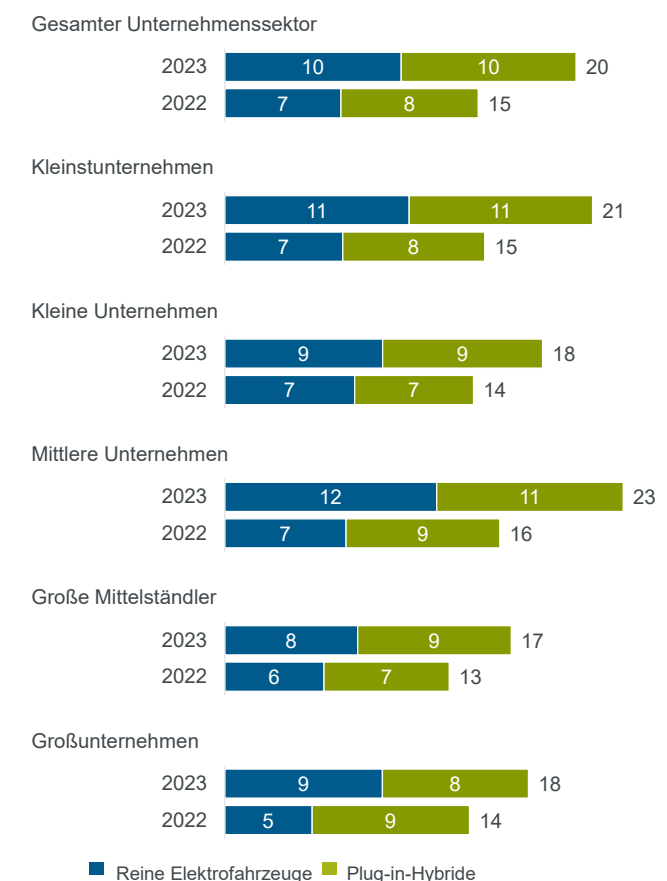
Auch die durchschnittliche Elektrifizierungsquote – also der Anteil der elektrisch betriebenen Autos gemessen an der Gesamtzahl aller Fahrzeuge im Unternehmensfuhrpark – ist zum Teil kräftig gewachsen. Diese beträgt mittlerweile 20 %, jeder fünfte unternehmerisch genutzte Pkw ist somit elektrisch aufladbar (Grafik 4). Im Jahr 2022 waren noch lediglich 15 % der Pkw eklektisch betrieben.

Auch hier zeigt sich mit Blick auf die Unternehmensgrößenklassen ein genereller Aufwärtstrend: Denn alle Unternehmen von den Kleinst- bis zu den Großunternehmen konnten ihre Elektrifizierungsanteile ausweiten.

Erneut ist auffällig, dass der Anteil reiner Elektrofahrzeuge besonders dynamisch gewachsen ist: Waren im Jahr 2022 Plug-in-Hybride in den allermeisten Fällen noch verbreiteter als reine batterieelektrische Fahrzeuge, sind diese beiden Fahrzeugtypen nun in etwa gleich auf (jeweils 10 % im gesamten Unternehmenssektor). In einigen Größenklassen (z. B. mittlere Unternehmen und Großunternehmen) sind reine Elektroautos mittlerweile sogar schon etwas häufiger vertreten. Dieser Trend ist insofern positiv zu bewerten, als die Klimawirkung von Plug-in-Hybriden umstritten ist.¹³ Deren ökologischer Nutzen hängt maßgeblich davon ab, wie das Fahrzeug eingesetzt wird, also wie hoch der elektrische Fahranteil tatsächlich ist.

Grafik 4: Elektrifizierungsquoten der Pkw-Flotte nach Unternehmensgrößenklassen

Anteile in Prozent, Unternehmen mit mindestens einem Pkw im Fuhrpark



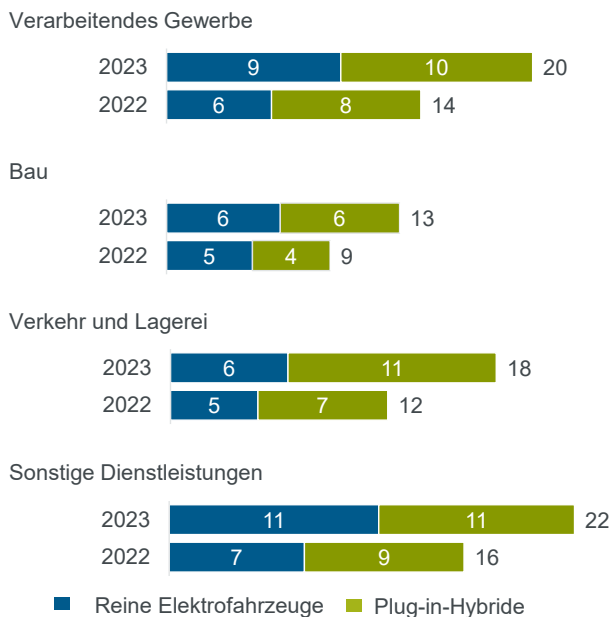
Quelle: KfW-Klimabarometer 2022, 2023.

Plug-in-Hybride sind je nach Branche unterschiedlich beliebt

In der Betrachtung ausgewählter Wirtschaftssektoren zeigt sich zunächst, dass in allen Branchen der Anteil sowohl an reinen batterieelektrischen als auch an hybriden Fahrzeugen ausgeweitet wurde. Unterschiede gibt es allerdings in der Höhe der Zuwachsraten (Grafik 5).

Grafik 5: Elektrifizierungsquoten der Pkw-Flotte nach Branchenklassen

Anteile in Prozent, Unternehmen mit mindestens einem Pkw im Fuhrpark



Quelle: KfW-Klimabarometer 2022, 2023.

Bei Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe und den sonstigen Dienstleistungen lagen die Zuwachsraten der reinen

Elektrofahrzeuge mit rund 50 % nochmals deutlich über denjenigen von Plug-in-Hybriden, deren Nutzung um rund 20 % angestiegen ist. Demgegenüber setzen Unternehmen aus dem Bau und dem Bereich Verkehr und Lagerei eher auf Plug-in-Hybride (plus rund 50 %) als auf reine Elektrofahrzeuge (plus rund 30 %). Gerade Transport- und Logistikunternehmen können mit der Elektrifizierung ihrer Flotten einen wesentlichen Beitrag für eine schnellere und nachhaltigere Verkehrstransformation leisten. Denn sie haben nicht nur einen überdurchschnittlich großen Fuhrpark. Ihre Fahrzeuge werden in der Regel auch nochmals intensiver genutzt.

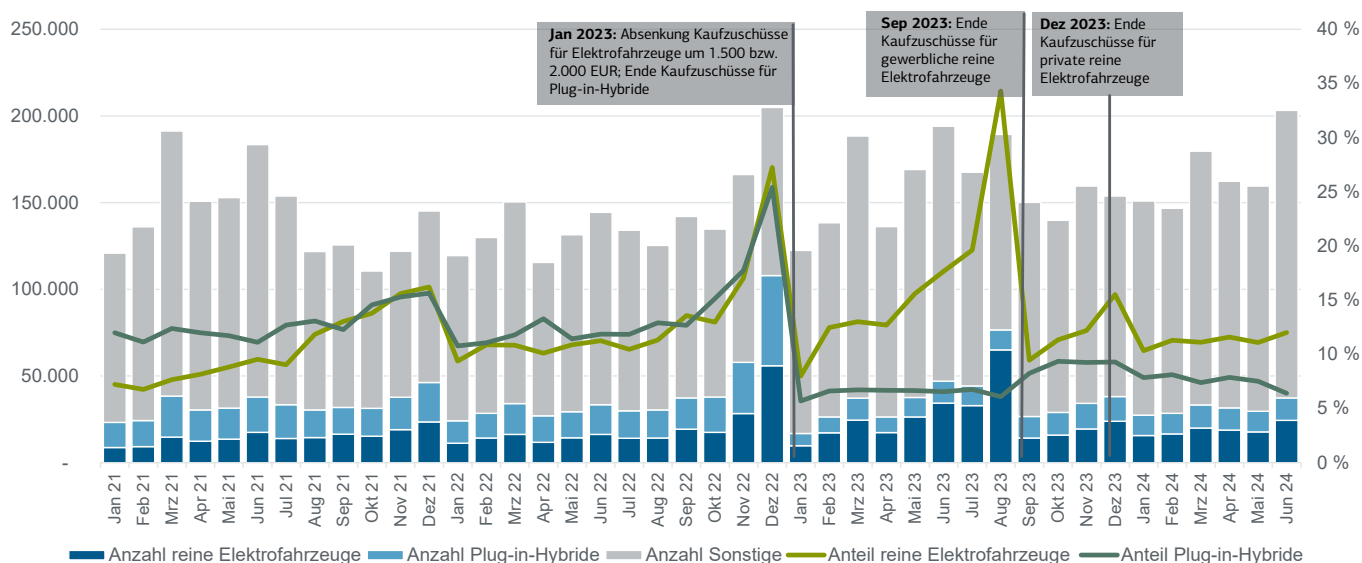
Entscheidungen zur Förderung beeinflussen die Entwicklung der Flottenelektrifizierung

Grafik 6 legt nahe, dass die gewerblichen Neuzulassungen von elektrisch aufladbaren Autos auf das Auslaufen von Fördermaßnahmen im vergangenen Jahr reagiert haben. So ist davon auszugehen, dass einige Unternehmen die Anschaffung elektrisch betriebener Fahrzeuge vorgezogen haben, um noch von den auslaufenden Kaufzuschüssen zu profitieren.

Konkret wurden zunächst zu Beginn des Jahres 2023 (i) die Zuschüsse für Plug-in-Hybridfahrzeuge vollständig gestrichen, sowie (ii) die Förderung für den Kauf reiner Elektrofahrzeuge gekürzt (von 6.000 auf 4.500 EUR bzw. von 5.000 auf 3.000 EUR, je nach Fahrzeugtyp).¹⁴ Beide Schritte wurde bereits Ende 2021 kommuniziert. In den Vormonaten des Förderstopps stieg die Anzahl der gewerblich neu zugelassenen elektrischen Fahrzeuge – sowohl Plug-in-Hybride als auch reine Elektrofahrzeuge – deutlich an. Bei den neu zugelassenen batterieelektrischen Pkw war zwischen Oktober und Dezember 2022 ein Anstieg von 76 % im Vergleich zum gleichen Vorjahreszeitraum zu verzeichnen, bei den Plug-in-Hybriden von 77 % – in beiden Fällen auf über 50.000 Neuzulassungen im Dezember. Direkt nach Förderstopp im Januar 2023 lagen die Zulassungszahlen dann hingegen unter jenen im selben Vorjahresmonat (-13 % für reine Elektrofahrzeuge und -46 % bei Plug-in-Hybriden).

Grafik 6: Gewerbliche Neuzulassungen von Pkws und politische Fördermaßnahmen

Anzahl verschiedener Fahrzeugtypen (links) und deren Anteile an allen Pkw-Neuzulassungen in Prozent (rechts)



Quelle: KBA (2024), FZ 28.

Nachdem sich die Anteile von reinen Elektroautos und Plug-in-Hybriden im Jahr 2022 nahezu parallel entwickelt haben, zeigen sich im Lauf des Jahres 2023 deutliche Unterschiede. Während sich die nicht mehr geförderten Plug-in-Hybride auf niedrigem Niveau bei rund 7 % bzw. 12.000 bis 14.000 Neuzulassungen pro Monat eingependelt haben, stieg der Anteil der weiterhin geförderten reinen Elektrofahrzeuge bis August 2023 erneut kräftig an – auf bis zu 35 % bzw. 65.000 monatliche Neuzulassungen. Mit finalem Auslaufen der Förderprämien auch für rein batterieelektrische (gewerblich zugelassene) Pkw im September 2023 sind auch die reinen Stromer wieder auf ein geringeres Niveau von 14.000 bis 24.000 pro Monat bzw. rund 12 % zurückgegangen.

Dass reine Elektroautos nun anders als noch vor zwei Jahren bei den Unternehmen auch ohne Förderung beliebter sind als Plug-in-Hybride, kann verschiedene Gründe haben, z. B. eine Präferenzverschiebung hin zu reinen Stromern, technologische Verbesserungen im Bereich der reinen E-Fahrzeuge oder auch verbleibende Steuervorteile etwa bei der Dienstwagenbesteuerung.

Die Zusammensetzung der Pkw-Flotte reagiert auf finanzielle Anreize

Insgesamt lässt sich auf Basis der bisherigen Entwicklung festhalten: Die Zusammensetzung der Unternehmensflotte reagiert auf finanzielle Anreize. Und genau hier bieten sich verschiedene Ansatzpunkte zur Unterstützung der Mobilitätstransformation.

Zum einen lässt sich an den Anschaffungskosten ansetzen, die für elektrische betriebene Fahrzeuge zurzeit noch höher liegen als für vergleichbare Verbrenner. An diesem Preisunterschied hatten auch die im vergangenen Jahr ausgelaufenen Kaufzuschüsse angesetzt. Die im Zuge der Wachstumsinitiative der Bundesregierung vorgesehenen Sonderabschreibungen für gewerbliche Elektrofahrzeuge ab 2025 wird hier in Zukunft vermutlich auch einen Beitrag leisten.¹⁵ Denn sie ermöglicht es den Unternehmen zu Beginn der Nutzungsdauer einen größeren Teil der Beschaffungskosten von Elektrofahrzeugen steuermindernd geltend zu machen.

Daneben eignen sich auch Maßnahmen, die an den Betriebskosten ansetzen. Hierunter fallen beispielsweise solche, die die Stromkosten für den Betrieb elektrischer Fahrzeuge senken. Dies kann beispielsweise durch unternehmenseigene Erzeugung und Nutzung von grünem Strom gelingen.¹⁶

Auch ein ambitionierter Preispfad für die nationale CO₂-Bepreisung kann sich als wirkungsvoll erweisen, da er die Kosten für fossilen Treibstoff – also die Betriebskosten von Verbrennern – erhöht und damit die Kostenattraktivität emissionsarmer Fahrzeugtypen steigert. Zurzeit liegt der CO₂-Preis pro Tonne ausgestoßenem CO₂ bei 45 EUR, dies entspricht netto ca. 13 Ct. pro Liter Benzin. 2025 soll der CO₂-Preis auf 55 EUR steigen, entsprechend ca. 16 Ct. pro Liter Benzin. Ein in Zukunft verlässlich und kontinuierlich ansteigendes Preissignal ist zentral, damit der CO₂-Preis die tatsächlich anfallenden externen Kosten kompensieren und somit seine volle Wirkung entfalten kann. So hat das Umweltbundesamt beispielsweise für eine im Jahr 2023 emittierte Tonne CO₂ gesellschaftliche Kosten in Höhe von ca. 250 EUR berechnet.¹⁷ Andere wissenschaftliche Studien sehen mit rund 1.000 EUR pro Tonne CO₂ sogar noch deutlich höhere soziale Kosten.¹⁸

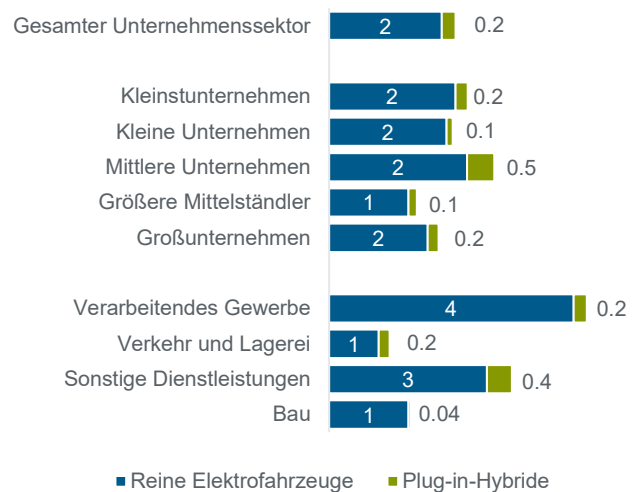
Bei den Betriebskosten wirkt mit Blick auf Geschäftsfahrzeuge einschränkend, dass sie bei kurzer Haltedauer und im Fall einer Übernahme durch das Unternehmen bei der Kaufentscheidung weniger stark ins Gewicht fallen können als im privaten Kontext. Daher bietet sich nicht zuletzt auch eine stärkere CO₂-Orientierung der Dienstwagenbesteuerung an. Zurzeit müssen Arbeitnehmende, die einen Dienstwagen gestellt bekommen, die private (Mit-)Nutzung monatlich mit 1 % des Bruttolistenpreises versteuern – bei Plug-in-Hybriden (sofern diese eine elektrische Mindestreichweite von 60 km aufweisen) verringert sich dieser Steuersatz auf 0,5 %, bei reinen Elektrofahrzeugen je nach Listenpreis auf 0,5 bzw. 0,25 %. Hier wäre zum Beispiel eine stärkere Spreizung der Steuersätze nach Antriebsart¹⁹ oder eine Besteuerung denkbar, die sich ganz an den CO₂-Emissionen orientiert, wie es in einigen europäischen Nachbarländern schon der Fall ist.²⁰ In diesem Zusammenhang könnten auch steuerliche Fehlanreize zur fossilen Nutzung von Plug-in-Hybriden korrigiert werden – z. B. durch die Einführung eines Anpassungsfaktors für den realen Kraftstoffverbrauch.²¹ Auch die geplante Anhebung der elektrischen Mindestreichweite auf 80 km weist in diese Richtung.

Elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge weiterhin selten verbreitet ...

Neben den Pkw bilden die Nutzfahrzeuge die zweite große Gruppe im Bereich des Straßenverkehrs. Zum größten Teil sind das Lastkraftwagen (Lkw). Gemäß KBA gehören dazu alle Nutzfahrzeuge, die nach ihrer Bauart und Einrichtung zum Transport von Gütern bestimmt sind – also auch leichte Nfz mit bis zu 3,5 t Gesamtmasse. Laut KBA waren Anfang 2023 ca. 2,4 Mio. Lkw, etwa 800.000 Zugmaschinen und rund 80.000 Omnibusse in Deutschland auf gewerbliche Halter zugelassen.²² Damit gibt es in Deutschland rund 3,3 Mio. Nutzfahrzeuge in gewerblicher Verwendung. Bei diesen Fahrzeugen bilden derzeit Verbrenner die vorherrschende Antriebsart.²³

Grafik 7: Elektrifizierungsquoten der Nfz-Flotte

Anteile in Prozent, Unternehmen mit mindestens einem Nfz im Fuhrpark



Quellen: KfW-Klimabarometer 2023.

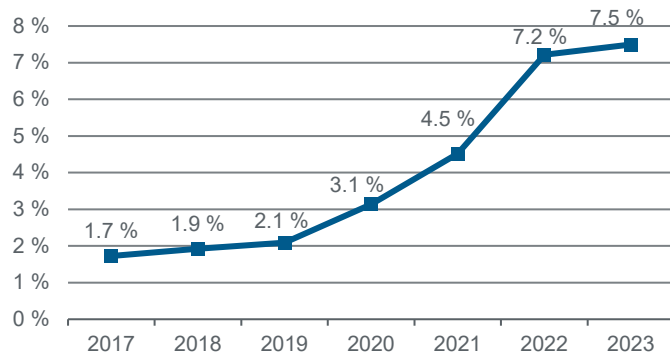
In den Unternehmensfuhrparks ist auch gemäß KfW-Klimabarometer der weit überwiegende Anteil von über 90 % der Nfz mit Verbrennungsmotor ausgestattet (Grafik 7). Der Anteil rein elektrisch betriebener Nutzfahrzeuge liegt lediglich bei 2 %, Plug-in-Hybride sind mit einem Anteil von 0,2 % noch

weniger verbreitet. Dabei sind die Elektrifizierungsanteile in allen Unternehmensgrößenklassen und Branchen noch gering.

Blickt man auf den Anteil der Neuzulassungen batterieelektrischer Lkw, die einen wichtigen Teilbereich der Nfz-Flotte bilden, zeichnet sich ein leichter Aufwärtstrend ab (Grafik 8).²⁴ Der Anteil der Neuzulassungen batterieelektrischer Lkw hat über die letzten Jahre nämlich deutlich zugelegt von 1,7 % im Jahr 2017 auf 7,3 % im Jahr 2022. Lediglich im Jahr 2023 war eine Stagnation bei 7,5 % zu verzeichnen. Andere Antriebsarten wie Brennstoffzelle (Wasserstoff), Plug-in-Hybride und einfache Hybride spielen hingegen weiterhin kaum eine Rolle.

Grafik 8: Neuzulassungen batterieelektrischer Lkw

Anteile batterieelektrischer Lkw an allen neu zugelassenen Lkw in Prozent



Quelle: KBA, eigene Berechnungen auf Basis von FZ 28.

... politische Weichenstellungen können jedoch einen Markthochlauf forcieren

Da sich der Straßengüterverkehr einem starken Wettbewerbsdruck ausgesetzt sieht, dürften für Unternehmen bei der Entscheidung für oder gegen den Kauf emissionsarmer Nfz wirtschaftliche Aspekte eine übergeordnete Rolle spielen. Der Bereich des leichten Güterverkehrs kann dabei bereits heute in vielen Fällen wirtschaftlich mit batterieelektrischen Fahrzeugen abgedeckt werden. Moderne Batteriesysteme können hier schon typische Transportdistanzen ermöglichen, wobei die hohe Energieeffizienz des elektrischen Antriebs klare Kostenvorteile gegenüber Verbrennern und anderen Fahrzeugtypen bietet.²⁵ Dass die Flottenelektrifizierung auch im leichten Güterverkehr dennoch schleppend voran geht, dürfte auch mit der noch nicht flächendeckend vorhandenen Ladeinfrastruktur für Lkws zusammen hängen.²⁶ Das kann bei den Unternehmen zu Unsicherheiten bezüglich des effizienten Einsatzes von E-Lkw führen und eine entsprechende Investition unattraktiv werden lassen. Daher gilt der Ausbau einer entsprechenden Ladeinfrastruktur samt entsprechender Strom- und Verteilernetze als unerlässlich.

Der schwere Straßengüterverkehr wird derzeit noch mit konventionellen Diesel-Lkws am wirtschaftlichsten abgedeckt. Jedoch stellen nach einer aktuellen Studie des Fraunhofer ISI insbesondere batterieelektrische Lkw eine sehr vielversprechende Technologie dar, die bis 2030 Kostenparität erreichen wird.²⁷ In den Jahren danach kann sogar mit weiteren Kostenvorteilen der Stromer gerechnet werden. Auch für Brennstoffzellen-Lkw werden deutliche Kostenreduktionen erwartet, die jedoch mit mehr Unsicherheit behaftet sind. Aufgrund der erwarteten Kostenentwicklung sieht die Studie die Förderung von batterieelektrischen Lkw als No-Regret-Option für die Politik an.²⁸

Diese Entwicklung haben bereits einige Länder erkannt und das „Global Memorandum of Understanding on Zero-Emission Medium- and Heavy-Duty Vehicles“ unterzeichnet, in dem sie sich dazu bekennen, bis 2040 nur noch emissionsfreie Lkw neu zuzulassen, mit einem Zwischenziel von 30 % bis 2030. Zu den Unterzeichnern zählen neben den USA und Kanada auch verschiedene europäische Staaten wie Großbritannien, die Niederlande, Norwegen und die Schweiz.²⁹ Norwegen hat kürzlich sogar das Ziel ausgegeben, bis 2030 nur noch Lkw neu zuzulassen, die komplett emissionsfrei oder mit Biogas betrieben werden.³⁰

Es ist daher zu begrüßen, dass auch in Deutschland das Thema an Fahrt gewinnt. Die nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur arbeitet an einem „Deutschlandnetz für Lkw“. Erste Ausschreibungen sind noch für den Spätsommer geplant.³¹ Neben dem notwendigen Ausbau einer flächendeckenden Hochleistungsladeinfrastruktur gilt es im Bereich des schweren Güterverkehrs auch einen schnellen Markthochlauf zu ermöglichen und die Anwendung emissionsfreier Fahrzeuge in der Breite der Unternehmerlandschaft zu forcieren. Hier eignen sich Maßnahmen, die direkt an einer Reduktion oder einem Ausgleich des zurzeit noch bestehenden Kostennachteils ansetzen. Diese können zugleich Planungssicherheit für notwendige Investitionen (auch bei den Anbietern) schaffen. Zu nennen sind dabei zinsgünstige Förderkredite oder Zuschüsse, die die höheren Kosten für batterieelektrische Nutzfahrzeuge senken. Ein verlässlich ansteigendes CO₂-Preissignal sorgt – wie oben diskutiert – dafür, dass die Betriebskosten fossil betriebener Fahrzeuge im Zeitverlauf teurer werden als für alternativ betriebene. Und auch die Befreiung elektrisch betriebener Fahrzeuge von der Lkw-Maut kann hierzu einen entsprechenden Beitrag leisten.

Die Datenbasis: Das KfW-Klimabarometer

Das KfW-Klimabarometer ist die erste und bislang einzige repräsentative Datenbasis für das Investitionsverhalten aller deutschen Unternehmen – vom Kleinstunternehmen bis zum Großunternehmen – auf dem Weg zur Klimaneutralität. Die Unternehmensbefragung ist als jährliche Wiederholungsbefragung konzipiert und liefert Einblicke zu den Einstellungen und Aktivitäten der Unternehmen rund um die Umsetzung der Energiewende.

Die Analysen im vorliegenden Bericht stützen sich hauptsächlich auf die Daten der Erhebung im Jahr 2023. Daran haben sich insgesamt 11.466 Unternehmen beteiligt.

Das KfW-Klimabarometer unterscheidet fünf Unternehmensgrößenklassen: Kleinstunternehmen mit einer Beschäftigtenzahl von weniger als fünf Personen; kleine Unternehmen mit einer Beschäftigtenzahl von fünf bis neun Personen; mittlere Unternehmen sind definiert über eine Beschäftigtenzahl von zehn bis 49. Bei einer Beschäftigtenzahl von 50 und mehr wird von größeren Mittelständlern gesprochen – sofern diese einen Jahresumsatz von maximal 500 Mio. EUR aufweisen. Großunternehmen sind definiert als Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als 500 Mio. EUR; die Beschäftigtenzahl spielt hingegen keine Rolle.

Weiterführende Informationen finden Sie im Internet unter: www.kfw.de/klimabarometer

Anhang: Struktur des Unternehmensfuhrparks

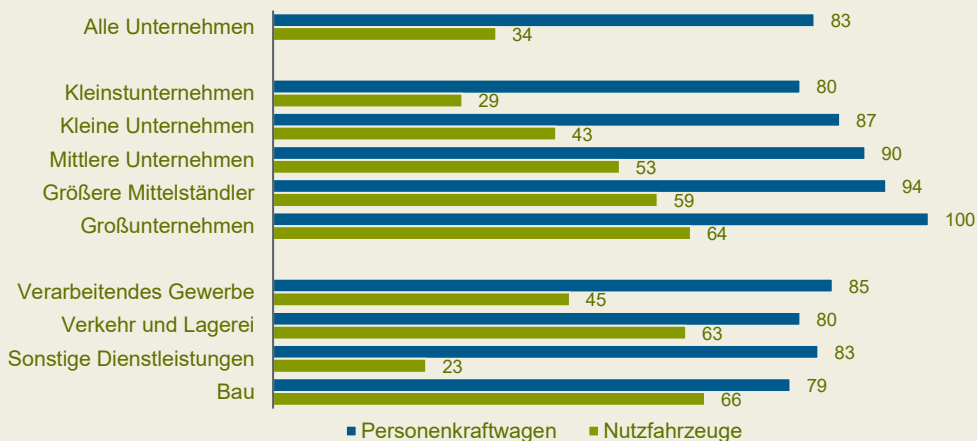
Fast jedes deutsche Unternehmen besitzt mindestens ein Fahrzeug

Fast alle Unternehmen (83 %) in Deutschland haben zum gegenwärtigen Zeitpunkt mindestens einen Pkw im Fuhrpark (Grafik 9). Und auch das Halten von Nfz ist weit verbreitet. Jedes Dritte Unternehmen (34 %) besitzt mindestens ein Nutzfahrzeug, wie z. B. einen Lkw oder einen Kraftomnibus. Demgegenüber hält nur ein sehr kleiner Anteil (11 %) überhaupt kein Fahrzeug.

In der Größenbetrachtung zeigen sich intuitiv plausible Unterschiede: Je größer ein Unternehmen ist, desto wahrscheinlicher besitzt es sowohl Personenkraft- als auch Nutzfahrzeuge: Während unter den Kleinstunternehmen knapp 80 % (29 %) mindestens einen Pkw (ein Nfz) besitzen, hält unter den Großunternehmen de facto jedes einen Pkw, mehr als die Hälfte (57 %) mindestens ein Nfz. In der Branchenbetrachtung zeigen sich vor allem Unterschiede bei den Nutzfahrzeugen. Mit 63 bzw. 66 % sind diese in den Branchen Verkehr und Lagerei sowie dem Baugewerbe am häufigsten verbreitet. Hingegen besitzen die sonstigen Dienstleistungsunternehmen ein solches Fahrzeug nur selten (23 %).

Grafik 9: Unternehmen mit mindestens einem Fahrzeug in ihrem Fuhrpark

Anteile in Prozent, Mehrfachnennung möglich



Quelle: KfW-Klimabaronometer 2023.

Größere Unternehmen besitzen eine höhere Gesamtzahl an Fahrzeugen ...

Auch mit Blick auf die absolute Fuhrparkgröße liegen größere Unternehmen naturgemäß an der Spitze (Grafik 11): So hält der überwiegende Teil der Kleinstunternehmen (97 %), die Pkws besitzen, maximal 5 solcher Fahrzeuge. Unter den Großunternehmen halten die meisten (97 %) mehr als 10 Pkws. Bei den Nutzfahrzeugen zeigt sich ein ähnliches Bild: Fast alle Kleinunternehmen mit Nutzfahrzeugen halten maximal 5 davon. Und auch bei den Großunternehmen sind Nutzfahrzeugzahlen von unter 5 verbreitet (43 %). Die Hälfte der Großunternehmen besitzt aber auch mehr als 10 Nutzfahrzeuge.

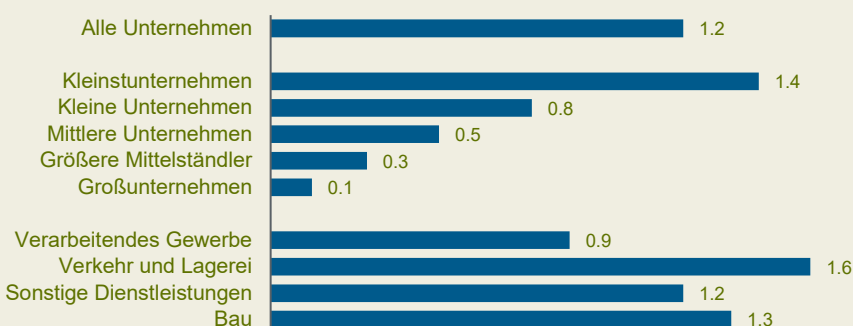
... gemessen an der Zahl ihrer Mitarbeitenden haben aber die kleineren Unternehmen die Nase vorn

Setzt man die Gesamtzahl der Fahrzeuge der Unternehmen ins Verhältnis zu ihrer Größe, offenbart sich aber auch eine wichtige Bedeutung von Fahrzeugen für die kleinen und Kleinstunternehmen: Kleinere Unternehmen halten – gemessen an der Zahl ihrer Mitarbeitenden – eine hohe Zahl an Fahrzeugen (Pkw und Nfz), 1,4 Fahrzeuge pro Beschäftigten. Im Vergleich dazu kommen bei Großunternehmen auf 1 Fahrzeug 10 Beschäftigte (Grafik 10). Die Tatsache, dass selbstständig tätige Personen ihren Wagen schon ab 10 % betrieblicher Verwendung steuerlich als Firmenwagen geltend machen können, dürfte unter anderem für die höhere Durchschnittszahl bei kleinen und Kleinstunternehmen verantwortlich sein.

In der Branchenbetrachtung sticht zudem die Rolle des Sektors Verkehr und Lagerei heraus. Unternehmen aus diesem Bereich besitzen sowohl die größte Gesamtflotte unter allen Branchen (21 % der Unternehmen halten mehr als 5 Pkws, 28 % mehr als 5 Nfz) als auch die meisten (1,6) Fahrzeuge pro Mitarbeitenden. Zu diesem Sektor gehören unter anderem Transportdienstleister des schweren Güterverkehrs sowie Post- und Kurierdienste.

Grafik 10: Durchschnittliche Anzahl an Fahrzeugen pro Mitarbeitenden

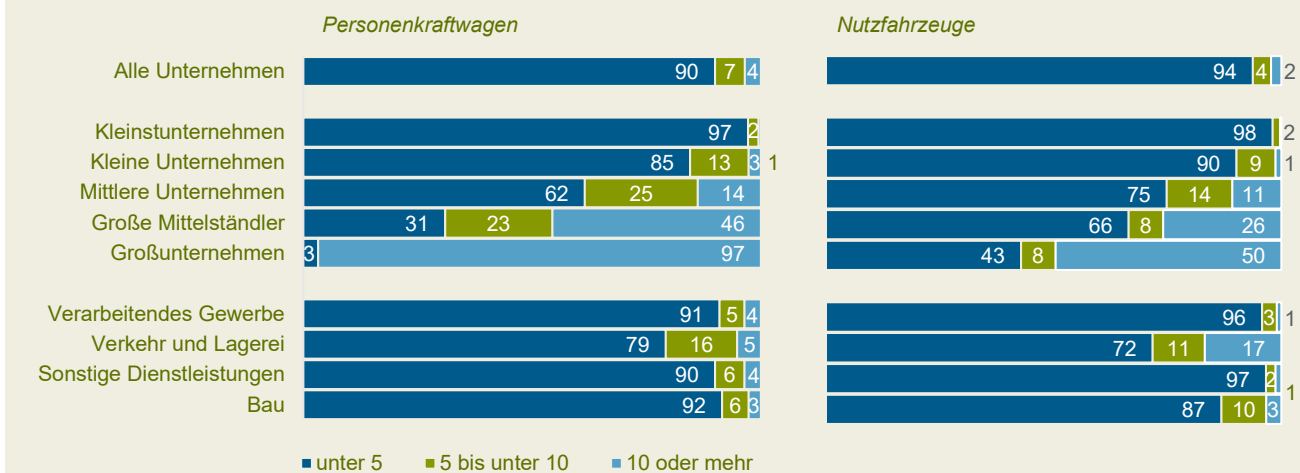
Anzahl der Fahrzeuge (Pkw und Nfz) pro Mitarbeitenden



Quelle: KfW-Klimabaronometer 2023

Grafik 11: Gesamtzahl der Fahrzeuge in den Unternehmensfuhrparks

Anteile von Unternehmen mit jeweiligem Fahrzeugtyp in Prozent



Quelle: KfW-Klimabarometer 2023.

¹ Vgl. Umweltbundesamt (2024). [Klimaschutz im Verkehr](#) [aufgerufen am 29.07.2024]

² Vgl. Transport & Environment (2024): [Fehlender Klimaschutz im Verkehr](#).

³ So sind bspw. seit 1995 durch effizientere Antriebstechnik die Emissionen von Lkw um etwa 10 % gesunken; vgl. Sachverständigenrat (2024): [Frühjahrsgutachten 2024](#). Wiesbaden.

⁴ Vgl. Bundesministerium für Verkehr und Digitales (2024): [Verkehr in Zahlen 2023/24](#), S. 244f. und vorherige Jahrgänge.

⁵ Vgl. NOW (2023): [Marktentwicklung klimafreundlicher Technologien im schweren Straßengüterverkehr](#), Auswertung der Cleanroom-Gespräche 2022 mit Nutzfahrzeugherstellern, Nationale Organisation Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie, Berlin.

⁶ Vgl. Sachverständigenrat (2024): [Frühjahrsgutachten 2024](#). Wiesbaden

⁷ Vgl. Umweltbundesamt (2024): [Analyse der Umweltbilanz von Kraftfahrzeugen mit alternativen Antrieben oder Kraftstoffen auf dem Weg zu einem treibhausgasneutralen Verkehr](#) [aufgerufen am 30.07.2024].

⁸ Vgl. Economist.com (2024): [The exponential growth of solar power will change the world](#) [aufgerufen am: 30.07.2024].

⁹ Vgl. Link, S. et al. (2024): [Rapidly declining costs of truck batteries and fuel cells enable large-scale road freight electrification](#), *Nature Energy*.

¹⁰ Vgl. KBA (2024): [Fahrzeugzulassungen im Juni 2024 – Halbjahresbilanz](#). Pressemitteilung Nr. 22/2024.

¹¹ Vgl. Agora Verkehrswende & Öko-Institut (2021): [Dienstwagen auf Abwegen. Warum die aktuellen steuerlichen Regelungen einen sozial gerechten Klimaschutz im Pkw-Verkehr ausbremsen](#).

¹² Vgl. Blanck, R. und K. Kreye (2020): [Impulse für mehr Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit in der Verkehrspolitik](#). Öko-Institut im Auftrag des Naturschutzbund Deutschland (NABU).

¹³ Die Umwelteigenschaften von Plug-in-Hybriden sind oft nicht besser als jene von Verbrennungsmotoren, siehe z. B. Plötz, P. et al. (2022): [Real-world usage of hybrid-vehicles in Europe: A 2022 update on fuel consumption, electric driving, and CO2 emissions](#). White paper. International Council on Clean Transportation.

¹⁴ Ab Januar 2023 betrug die Förderung für batterieelektrische Fahrzeuge mit einem Nettolistenpreis von bis zu 40.000 EUR nur noch 4.500 EUR (vorher 6.000 EUR) und für Fahrzeuge mit einem Nettolistenpreis zwischen 40.000 und 65.000 EUR nur noch 3.000 EUR (vorher 5.000 EUR).

¹⁵ Vgl. Bundesfinanzministerium (2024): [Wachstumsinitiative – neue wirtschaftliche Dynamik für Deutschland](#).

¹⁶ Das Laden mit selbstproduziertem Strom aus Photovoltaikanlagen senkt die Betriebskosten von Elektroautos. Entsprechend konnten aktuelle Studien zeigen, dass die Verbreitung von Haushaltsphotovoltaikanlagen die Verbreitung von Elektroautos in Deutschland antreibt (vgl. Rode, J. (2024): [Solar Photovoltaics and Battery Electric Vehicles](#)). Für die USA gilt Ähnliches (vgl. Lyu, X. (2023): [Are Electric Cars and Solar Panels Complements?](#) *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*). Freilich können auch Unternehmen die Betriebskosten von Elektroautos durch Laden mit selbstproduziertem Strom aus Photovoltaikanlagen senken.

¹⁷ Vgl. Umweltbundesamt (2024). [Gesellschaftliche Kosten von Umweltbelastungen](#). <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#gesamt-wirtschaftliche-bedeutung-der-umweltkosten> [aufgerufen am: 04.07.2024].

¹⁸ Vgl. Bilal, A. und D. Känzig (2024). [The Macroeconomic Impact of Climate Change: Global vs. Local Temperature](#). NBER Working Paper 32450. National Bureau of Economic Research.

¹⁹ Vgl. Expertenbeirat für Klimaschutz in der Mobilität (EKM) (2024). [Den Hochlauf der Elektromobilität stärken. Instrumente zur Erreichung des 15 Millionen-Euro Ziels](#). Policy Brief.

²⁰ Vgl. Förderaler Öffentlicher Dienst Finanzen (2023): [Firmenwagen](#).

²¹ Vgl. Umweltbundesamt (2021): [Klimaschutzinstrumente im Verkehr. Plug-In-Hybrid-Pkw](#). Kurzstudie; sowie Plötz, P. et al. (2022): [Real-world usage of plug-in hybrid vehicles in Europe: A 2022 update on fuel consumption, electric driving, and CO2 emissions](#).

²² Eigene Berechnung auf Basis KBA (2023): [Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Haltergruppen und Wirtschaftszweigen 1. Januar 2023 \(FZ 23\)](#).

²³ Gemäß Zulassungsstatistik des KBA werden im Bereich Lkw, Kraftomnibusse und Zugmaschinen (ohne Landwirtschaft) über alle Haltergruppen hinweg 98 % der am 01.01.2024 zugelassenen Fahrzeuge mit einem Verbrennungsmotor angetrieben (93 % mit einem Diesel-, 4 % mit einem Benzin- und 1 % mit einem Gasmotor) und nur 2 % mit einem Elektromotor. Eigene Berechnungen auf Basis KBA (2024): [Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Bundesländern, Fahrzeugklassen und ausgewählten Merkmalen, 1. Januar 2024 \(FZ 27\)](#).

²⁴ Hier unterscheiden wir nicht zwischen privaten und gewerblichen Lkw. Der gewerbliche Anteil an den Neuzulassungen lag jedoch zuletzt bei über 95 %, vgl. NOW (2023): [Auswertung KBA-Zahlen \(Dezember 2022\)](#).

²⁵ Vgl. Umweltbundesamt (2021). [Klimaschutzinstrumente im Verkehr. CO2-Standards Lkw](#). Kurzstudie.

²⁶ Vgl. Sachverständigenrat (2024): [Frühjahrsgutachten 2024](#). Wiesbaden

²⁷ Vgl. Link, S. et al. (2024): [Rapidly declining costs of truck batteries and fuel cells enable large-scale road freight electrification](#), *Nature Energy*.

²⁸ Vgl. Link, S. et al. (2024): [Declining costs imply fast market uptake of zero-emission trucks](#), *Nature Energy*.

²⁹ Vgl. Global Commercial Drive To Zero Program (2024): [Global Memorandum of Understanding on Zero-emission Medium- and Heavy-duty Vehicles](#) [aufgerufen am 20.08.2024].

³⁰ Vgl. Mobility Portal Europe (2023): [Norway sets ambitious zero-emissions goal for trucks by 2030](#) [aufgerufen am 20.08.2024].

³¹ Vgl. Presseerklärung der nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur vom 03.07.2024: [Startschuss für das Lkw-Schnellladernetz](#).