

Michael Bräuninger, Mark-Oliver Teuber

Die Entwicklung des Pkw-Bestands in Deutschland

Der Pkw-Bestand in Deutschland hat in den vergangenen Jahren stetig zugenommen und erreichte am 1. Januar 2023 einen neuen Höchststand von 48,8 Mio. Das bedeutet, dass auf jeden der 40,7 Mio. Haushalte in Deutschland im Durchschnitt 1,2 Pkw entfallen oder auf 100 Einwohner:innen – egal welchen Alters – 58 Pkw. Von 2010 bis 2023 hat die Zahl der zugelassenen Pkw um insgesamt 16,8 % zugenommen. Zum Teil ist dies auf die wachsende Einwohnerzahl zurückzuführen, im Wesentlichen aber auf eine höhere Ausstattung mit Fahrzeugen. Die Zahl der Pkw pro Einwohner:in hat in dieser Zeit um 12,2 % zugenommen. Im EU-Vergleich lag Deutschland damit auf Rang 8, wobei Luxemburg mit 68 Pkw je 100 Einwohner:innen die höchste Motorisierungsquote in der EU aufweist und Rumänien mit 38 Pkw je 100 Einwohner:innen die niedrigste.

Die Neuzulassungen der Pkw in Deutschland betrugen im Durchschnitt der vergangenen zehn Jahre 3,1 Mio. Fahrzeuge pro Jahr. Die meisten Pkw bleiben lange im Bestand, bevor sie ausscheiden: Derzeit beträgt das durchschnittliche Alter der Fahrzeugflotte etwas unter zehn Jahre, wobei etwa ein Drittel der Pkw jünger als vier Jahre ist. Ein Viertel ist zwischen fünf und neun Jahre alt und 45 % sind älter. Insgesamt wurden aber im Durchschnitt der vergangenen zehn Jahre jährlich etwa 2,6 Mio. Pkw aus dem Bestand abgemeldet. Insofern dienen die meisten Neuzulassungen dem Ersatz von ausscheidenden Fahrzeugen und weniger als 20 % der Neuanschaffungen der Erweiterung des Bestands.

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

In den Jahren der Coronakrise (2020 bis 2022) lagen die Neuzulassungen deutlich unter dem Trend des vergangenen Jahrzehnts. 2021 und 2022 waren die Neuzulassungen mit 2,7 Mio. etwa 500.000 unter dem Durchschnittsniveau und um knapp 1 Mio. unter dem Spitzenwert von 2019. Der Rückgang bei den Neuzulassungen dürfte wesentlich auf Angebotseinschränkungen infolge der Corona-Restriktionen zurückzuführen sein. So haben insbesondere die harten Lockdown-Maßnahmen in China dazu geführt, dass Lieferketten durcheinandergeraten sind und sowohl die Produktion als auch die Auslieferungen von Pkw nicht in den üblichen Zeiträumen erfolgen konnten. Eine weitere Implikation dieser niedrigen Neuzulassungszahlen ist, dass der Bestand weniger ausgeweitet wurde als in den Jahren zuvor. Zum Teil wurde der Engpass bei den Neuwagen aber auch dadurch kompensiert, dass die Pkw länger genutzt werden. Die Zahl der Abmeldungen ist vom Spitzenwert von knapp 3 Mio. im Jahr 2019 auf 2,4 Mio. gesunken.

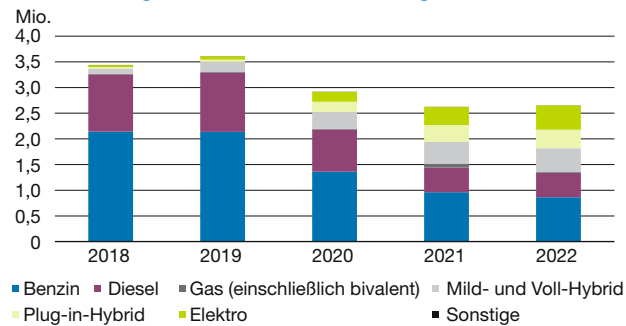
Derzeit werden 94 % der im Bestand befindlichen Pkw mit Benzin oder Diesel betrieben (vgl. Abbildung 1). Die Zahl der Benziner ist dabei doppelt so hoch wie die der dieseltreibenden Fahrzeuge. Hier haben sich die Anteile in der durch die Abgasaffäre ausgelösten Dieselkrise deutlich verschoben: Noch 2012 hatten über 48 % der Pkw einen Dieselmotor. Der Anteil der hybriden Antriebe im Pkw-Bestand liegt aktuell nur bei 3,4 %, wobei nur ein Drittel davon als Plug-in-Hybrid den Elektro-Pkw zugerechnet wird. Insgesamt waren 2022 etwa 618.000 reine Elektro-Pkw und 566.000 Plug-in-Hybride zugelassen, damit hatte die Elektro-Klasse einen Anteil am Fahrzeugbestand von 2,4 %. Bei den Neuzulassungen zeigt sich in Bezug auf die Antriebstechnik ein deutlich anderes Bild. Der Anteil der batterieelektrischen Pkw bei den Neuzulassungen lag 2022 bei 17,7 %, der der Plug-in-Hybride bei 13,7 %. Damit wurden 2022 über 830.000 Elektro-Pkw neu zugelassen.

Bei einer Betrachtung der Fahrzeugsegmente fällt auf, dass in einigen Segmenten die Neuzulassungen schon einen hohen Anteil von batterieelektrischen Fahrzeugen haben. So werden bei den Minis (zu diesem Segment gehören z.B. der VW Up oder der Fiat 500) etwas mehr als die Hälfte aller Neuzulassungen 2022 batterieelektrisch betrieben; in der Oberklasse liegt der Anteil bei fast 40 %. Gleichzeitig waren in der Oberklasse (z.B. Audi A8 oder BMW 7er) etwas über 12 % der Neuzulassungen Plug-in-Hybride. Beide Segmente haben jedoch nur einen gerin-

Prof. Dr. Michael Bräuninger ist Partner bei Economic Trends Research in Hamburg und lehrt an der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg.

Dr. Mark-Oliver Teuber ist Senior Economist bei Economic Trends Research und Lehrbeauftragter für Volkswirtschaftslehre an der Hochschule für Oekonomie und Management (FOM) in Hamburg.

Abbildung 1
Entwicklung der Pkw-Neuzulassungen



Quelle: KBA (2023).

gen Anteil an den gesamten Neuzulassungen. Bei den Minis lag dieser im Jahr 2022 bei 5,5 %, in der Oberklasse nur bei 1 %. Im Gegensatz dazu werden unter den SUV (kleine Geländewagen, wie z.B. BMW X1, Opel Grandland, Skoda Kamiq), die etwas unter 30 % aller Neuzulassungen 2022 ausmachten und damit das mit Abstand größte Fahrzeugsegment sind, etwa ein Viertel der Neuzulassungen batterieelektrisch betrieben und weitere 17 % sind Plug-in-Hybride, sodass der Anteil der Elektro-Pkw hier bei fast 43 % liegt. In der Klasse der Geländewagen, die im allgemeinen Sprachgebrauch teilweise den SUV zugerechnet werden (z.B. Audi Q8, Porsche Cayenne), ist der Anteil der batterieelektrischen Fahrzeuge mit 2,5 % sehr gering, der Anteil der Plug-in-Hybride liegt aber über 26 %. Auch im Segment der Mini-Vans (z.B. Mercedes B-Klasse, Ford C-Max) sind 38,3 % aller neu zugelassenen Pkw Plug-in-Hybride, wobei auch dieses Segment mit unter 1 % der Neuzulassungen sehr klein ist. Die Fahrzeugsegmente Kleinwagen (z.B. Opel Corsa oder VW Polo) und Mittelklasse (z.B. Audi A4, BMW 3er, Mercedes C-Klasse) liegen in Bezug auf den Anteil der neu zugelassenen batterieelektrischen Pkw etwa im Durchschnitt aller Segmente. Alle weiteren Segmente liegen hingegen deutlich unterhalb des Durchschnitts. Geht man davon aus, dass der Anteil der Elektro-Pkw in den nächsten Jahren weiter steigt, kann das Ziel der Bundesregierung, die Zahl der Elektroautos bis 2030 auf 7 Mio. bis 10 Mio. zu erhöhen, durchaus erreicht werden.

Die Verteilung und die Entwicklung des Pkw-Bestandes stellen sich regional sehr unterschiedlich dar. Abbildung 2 zeigt die Verteilung der Pkw je Einwohner:in und das Wachstum der Pkw in Deutschland auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte. Die Zahl der Pkw je Einwohner:in ist im ländlichen Raum höher als in den Städten und im Süden höher als im Norden, was wesentlich auf die Einkommensunterschiede zurückzuführen sein dürfte. In einigen ländlichen Kreisen im Süden kommen mehr als

7 Pkw auf zehn Einwohner:innen. In fast allen Landkreisen und kreisfreien Städten hat die Zahl der Pkw über die vergangenen zehn Jahre zugenommen, zum Teil um mehr als 20 %. Zurückgegangen ist die Zahl der Pkw nur in Regionen, die einen starken Bevölkerungsrückgang durch Abwanderung erfahren haben. Allerdings ist die Zahl der Pkw pro Kopf auch in diesen Regionen gewachsen.

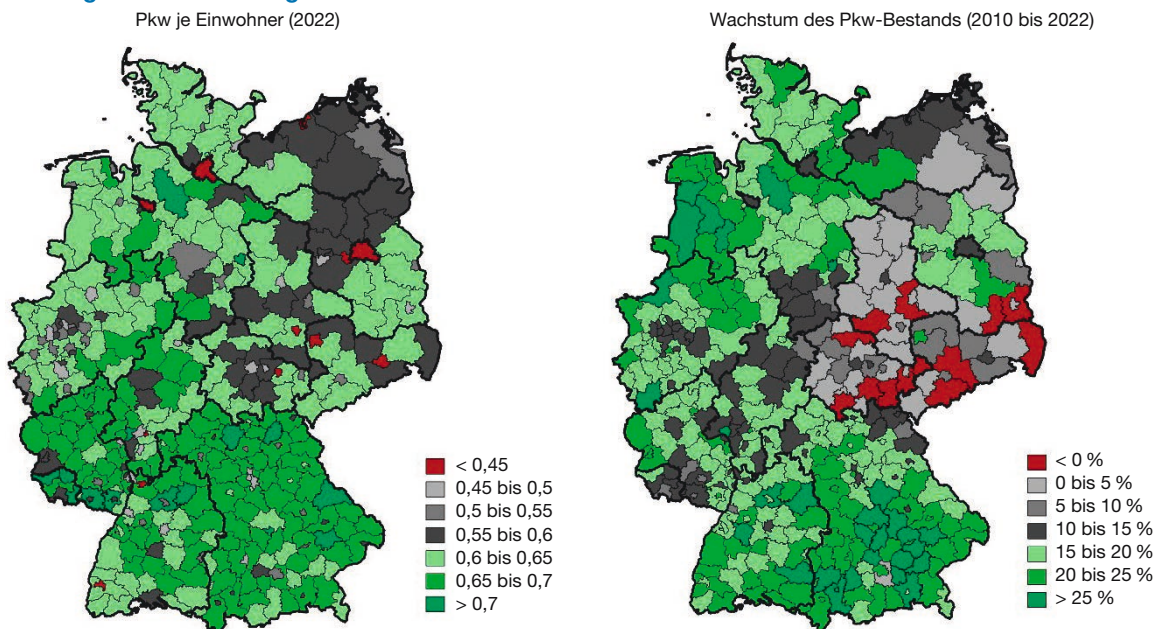
Nachdem zuletzt die Wanderung in die Städte das Wachstum des Pkw-Bestands etwas gebremst haben dürfte, spricht jetzt einiges dafür, dass sich dieser Trend umkehrt. Aufgrund von Knappheiten am Wohnungsmarkt, hohen Mieten und verbesserten Möglichkeiten zur Telearbeit kommt es zu einer Abwanderung aus den Städten in das Umland. Durch die steigende Zahl von Tagen im Homeoffice geht zwar die Zahl der Fahrten zur Arbeit zurück, aber mehr Menschen ziehen weiter aus den Innenstädten weg und nehmen längere Pendeldistanzen in Kauf (Marz, 2022).

Die im öffentlichen Diskurs immer mal wieder geäußerte These, dass das Auto für die Mobilität der Bevölkerung an Bedeutung verliere, kann vor dem Hintergrund der vorliegenden Trends eindeutig zurückgewiesen werden. Dies gilt umso mehr, wenn auf alternative Angebote wie etwa das Carsharing verwiesen wird. Obwohl die Zahl der registrierten Benutzer insgesamt rund 4,5 Mio. beträgt, liegt die Zahl der in Deutschland angemeldeten Carsharing-Pkw bei lediglich etwa 34.000 Fahrzeugen und damit bei 0,07 % des gesamten Fahrzeugbestands. Insofern ist Carsharing eher ein Nischenprodukt, das sich vorwiegend auf kurze Strecken in urbanen Regionen konzentriert und kaum dazu beitragen dürfte, den Fahrzeugbestand insgesamt zu reduzieren. Eine deutlich größere Bedeutung haben hingegen die 265.000 Mietwagen (0,5 % des Bestands).

Mit dem immer weiter wachsenden Pkw-Bestand sind zwei Probleme verbunden: Zum einen gehen mit dem Betrieb der Pkw CO₂-Emissionen einher, die den Klimazielen entgegenstehen. Hier werden in den nächsten Jahren die verschiedenen Regulierungen greifen: Der von Elektro-Pkw verwendete Strom ist aufgrund des relativ hohen fossilen Anteils am deutschen Strommix bisher zwar nicht physisch CO₂-neutral, unterliegt aber dem Emissionshandel und gilt deshalb zumindest bilanztechnisch als CO₂-neutral. Mit dem weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien und gleichzeitigen Ausstieg aus fossilen Energieträgern im Bereich der Stromerzeugung wird in Zukunft auch die physische CO₂-Neutralität des Betriebs der Elektro-Pkw kontinuierlich zunehmen. Weiterhin nicht CO₂-neutral dürfte allerdings die Herstellung der Batterien erfolgen. Diese ist sehr energieintensiv und deshalb auch mit hohen CO₂-Emissionen verbunden. Je nach Energiequelle, Energieeffizienz der Produktion und

Abbildung 2

Verteilung und Entwicklung des Pkw-Bestands auf Kreisebene



Quellen: KBA (2022); Statistisches Bundesamt (2022); ETR.

der Batteriegröße fallen zwischen 70 % und 130 % höhere Treibhausgasemissionen an als bei der Herstellung von Benzin- oder Dieselfahrzeugen. Um den Bestand der Pkw, der auch in der nahen und mittleren Zukunft noch vorwiegend aus Verbrennern bestehen wird, zukünftig CO₂-neutral betreiben zu können, müssen darüber hinaus E-Fuels zum Einsatz kommen, die physisch CO₂-neutral sind und die vorhandenen Technologien im Bereich der Kraftstoffherstellung ersetzen können.

Nichtsdestoweniger bleibt das zweite Problem des grundsätzlich wachsenden Pkw-Bestandes aber weiter bestehen, was mit einem hohen Flächenverbrauch für das Parken einhergeht. Dieses Problem existiert insbesondere in den Städten, wo häufig der öffentliche Raum für das Parken genutzt wird und nicht so sehr im Umland und im ländlichen Raum, wo vermehrt private Stellplätze vorhanden sind. Das Problem ließe sich lösen, wenn Besucher:innen und auch die Bewohner:innen der Innenstädte echte Preise für den

Parkraum bezahlen müssten, die sich durch Angebot und Nachfrage ergeben. Hierzu könnten beispielsweise Versteigerungen genutzt werden. Hierdurch würden insbesondere Langzeitparker verdrängt. Damit würden Anwohner:innen der Innenstädte gezwungen, entweder sehr hohe Kosten zu tragen oder die Pkw außerhalb der Städte zu parken und bei der Nutzung eine längere Anreise mit anderen Verkehrsmitteln hinzunehmen. Alternativ könnten sie aufgrund der besseren Anbindung an den ÖPNV auch ganz auf den eigenen Pkw verzichten. In internationalen Großstädten wie New York City, Tokio oder London wird diese Politik schon lange erfolgreich betrieben. Aber auch in kleineren Städten finden sich in den deutschen Nachbarländern Beispiele für solche Maßnahmen. So hat man die niederländische Stadt Utrecht in verschiedene Zonen eingeteilt. Je zentraler man mit dem Auto parken will, desto höher sind die Kosten. Gleichzeitig werden dem Verkehrsteilnehmer zahlreiche Umsteigemöglichkeiten auf andere Verkehrsmittel angeboten, um die Multimodalität zu fördern.

Title: The Development of the Passenger Car Population in Germany

Abstract: The number of passenger cars in Germany has increased continuously in recent years and reached a new high of 48.8 million in 2023. This means that on average, there are 1.2 passenger cars for the 40.7 million households in Germany. On average, new registrations amount to 3.1 million vehicles per year over the past 10 years. The increase in passenger cars took place in almost all German districts and cities. Exceptions are regions with a strong population decline. The thesis that cars would become less important for mobility can be clearly rejected against the background of the present trends. There are two problems associated with the growing number of cars: On the one hand, CO₂ emissions are associated with the operation of passenger cars. However, various upcoming regulations will impact this issue.. But another problem will remain: A large number of cars is accompanied by a high consumption parking space. To solve this problem, real prices must be charged for parking space.