

Prämien, Maßnahmen und Verbote für Pkw mit bestimmten Kraftstoffarten/Energiequellen

Hatten diese Punkte einen Einfluss auf die Entwicklung des Münchner Pkw-Bestands nach Kraftstoffart/Energiequelle?

Text, Tabellen und Grafiken: **Shabnam Shewamal**

Umweltbewusstsein ist ein Thema, welches viele Menschen in der heutigen Zeit beschäftigt. Doch nicht nur die persönliche Einstellung zur Umwelt ist von Bedeutung, sondern auch der Eingriff seitens der Politik. Diese spielt eine entscheidende Rolle bei der Förderung von Umweltbewusstsein und dem Schutz der Umwelt. Durch Gesetze, Regulierungen und Initiativen kann die Regierung Umweltschutzmaßnahmen fördern und umsetzen. Die Reduzierung von Emissionen ist beispielsweise ein Ziel vieler Städte, wie auch der Landeshauptstadt München. Der Umstieg von konventionellen (Diesel, Benzin) auf alternative (z.B. Elektro und Hybrid) Antriebsarten soll zur Minimierung der CO₂-Emissionen dienen. In diesem Beitrag wird dargestellt, inwiefern sich Prämien, Maßnahmen und Verbote zur Reduzierung von Emissionen auf den Münchner Pkw-Bestand nach Kraftstoffart / Energiequelle in den vergangenen acht Jahren ausgewirkt haben.

Entwicklung des Diesel-Pkw-Bestands in der Landeshauptstadt München

Um Aussagen über die Entwicklung der Münchner Diesel-Pkw treffen zu können, wird zunächst der Pkw-Bestand der Jahre 2016 bis 2023 jeweils zum Stand 31. Dezember nach Kraftstoffart / Energiequelle betrachtet.

Dieselskandal, Verbote und Prämien als Ursache für Rückgang von Diesel-Pkw

In den vergangenen Jahren entwickelte sich – im Gegensatz zu den Pkw insgesamt – die Anzahl der Diesel-Pkw rückläufig. Zum Stand 31.12.2016 waren 292 415 der insgesamt 701 131 zugelassenen Pkw in München Diesel-Pkw, siehe Tabelle 1. Sie machten einen Anteil von 41,7 % aus, siehe Grafik 1.

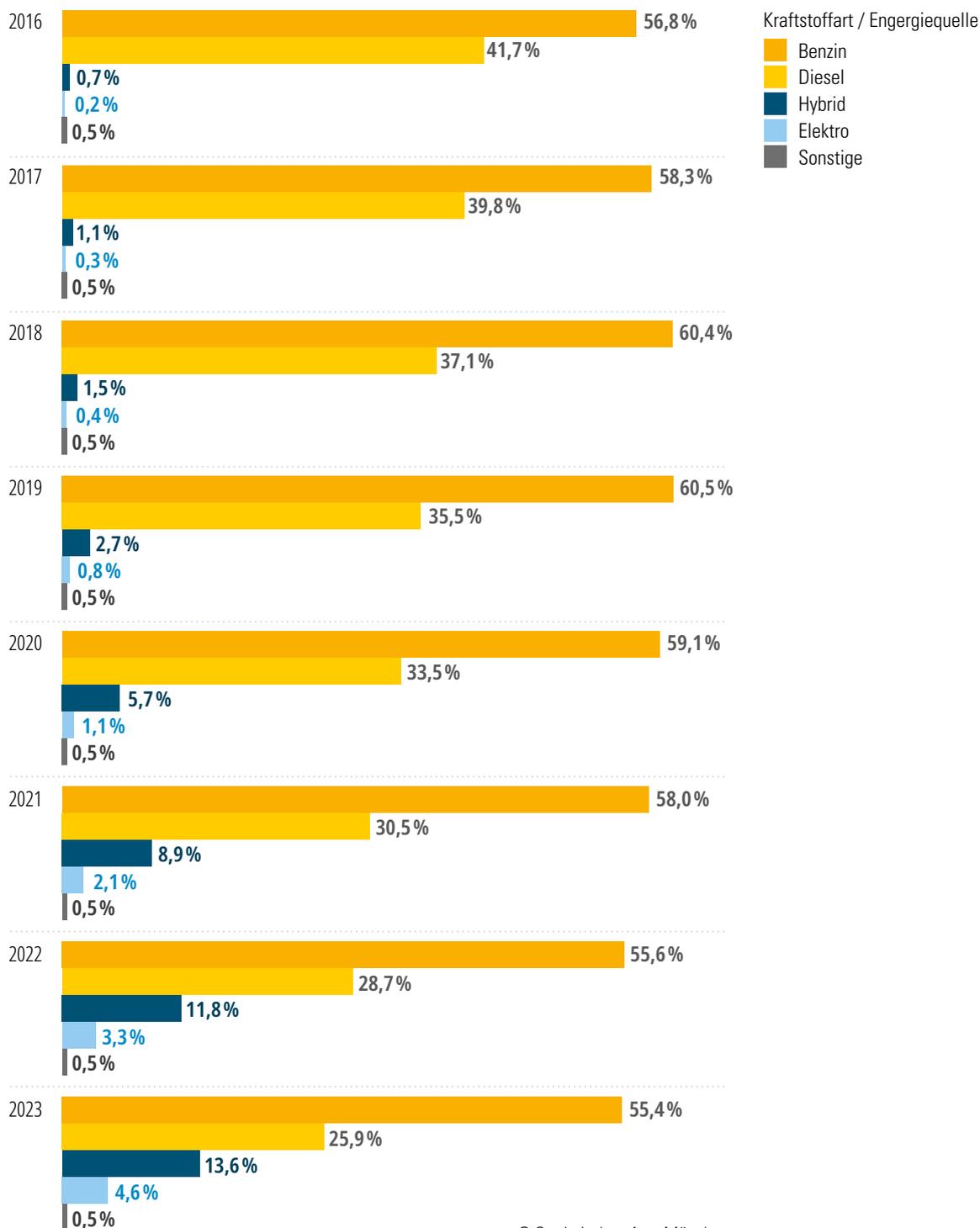
Tabelle 1: Münchner Pkw-Bestand 2016 bis 2023 nach Kraftstoffart / Energiequelle, jeweils zum 31. Dezember

Kraftstoffart / Energiequelle	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
insgesamt	701 131	706 069	714 658	729 845	724 303	736 348	751 126	753 851
davon Benzin	398 180	411 557	431 669	441 451	428 099	427 321	417 968	417 641
Diesel	292 415	280 965	264 964	258 951	242 771	224 519	215 881	195 623
Flüssiggas (einschl. bivalent)	2 905	2 829	2 733	2 505	2 409	2 278	2 201	2 254
Erdgas (einschl. bivalent)	835	861	1 000	1 081	1 149	1 186	1 197	1 172
Elektro	1 577	2 278	3 110	5 669	8 284	15 529	24 964	34 371
Hybrid (ohne Plug-in-Hybrid)	3 179	4 887	7 742	14 520	30 813	45 796	55 362	68 735
Hybrid (Plug-in-Hybrid)	1 937	2 576	3 325	5 536	10 660	19 588	33 393	33 881
sonstige Kraftstoffarten	94	108	108	125	112	124	151	166
unbekannt	9	8	7	7	6	7	9	8

Quelle: LH München, Kreisverwaltungsreferat.

© Statistisches Amt München

Grafik 1: Pkw-Bestand nach Kraftstoffart / Energiequelle 2016 bis 2023, jeweils zum 31. Dezember



Ein Jahr später waren bereits 3,9 % weniger Diesel-Pkw gemeldet. Auch für die Folgejahre reduzierte sich die Anzahl der Diesel-Pkw. Möglicher Grund dafür waren der Dieselskandal und die damit einhergehenden Mutmaßungen von Verboten, was diese Fahrzeuge anbelangte. Der Dieselskandal bezog sich auf den Skandal um manipulierte Abgaswerte bei Diesel-Fahrzeugen, der im Jahr 2015 ans Licht kam. Automobilhersteller hatten Software eingebaut, die die Abgaswerte bei Tests optimierte, während die Fahrzeuge jedoch im normalen

Fahrbetrieb deutlich höhere Schadstoffemissionen verursachten. Dies führte zu einer großen öffentlichen Debatte über Umwelt- und Gesundheitsschäden durch Diesel-Fahrzeuge. Als Konsequenz aus dem Dieselskandal wurden in vielen Städten in Deutschland und anderen Ländern Diesel-Fahrverbote angedroht bzw. verhängt, um die Luftqualität zu verbessern und die Emissionen zu reduzieren, was zu massivem Unmut bei den Besitzer*innen von Diesel-Fahrzeugen führte. In dieser Konsequenz musste die Autoindustrie massive Umrüstungen und Investitionen in die Entwicklung umweltfreundlicherer Antriebe vornehmen. So kam es, dass beim Dieselpfahl im Jahr 2017 viele deutsche Autohersteller sich zu Software-Updates für jüngere Dieselmotoren verpflichteten. Um den Verkauf dieser neuen Fahrzeuge zu fördern, wurden ähnlich wie bei der Abwrackprämie 2009 von vielen Autoherstellern beim Kauf eines neuen Pkw Prämien bis zu 10 000 Euro für die alten Dieselautos der Schadstoffklassen Euro 1 bis Euro 4 geboten. Auch dies könnte ein möglicher Grund für den Rückgang der Diesel-Pkw gewesen sein. Die enorm gestiegenen Dieselpreise beim Tanken ab dem Jahr 2022 könnten ebenso eine Auswirkung auf die rückläufige Entwicklung gehabt haben.

33,1 % Rückgang von Diesel-Pkw in 2023 gegenüber 2016

Die größte rückläufige Entwicklung gab es im Jahr 2023 im Vergleich zum Vorjahr. Am 31.12.2023 waren nur noch 195 623 Diesel-Pkw in München zugelassen, was einem Rückgang von 9,4 % gegenüber dem 31.12.2022 entsprach. Auf diese Veränderung, welche vermutlich auch auf das „Diesel-Fahrverbot“ zurückzuführen ist, wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen. Insgesamt ging die Anzahl der Diesel-Pkw im Zeitraum 2016 bis 2023 um 33,1 % zurück. Während im Jahr 2016 der Anteil der Diesel-Pkw 41,7 % der gesamten zugelassenen Pkw betrug, waren es im Jahr 2023 lediglich 25,9 %.

2023 halb so wenig gewerblich genutzte Diesel-Pkw als 2016

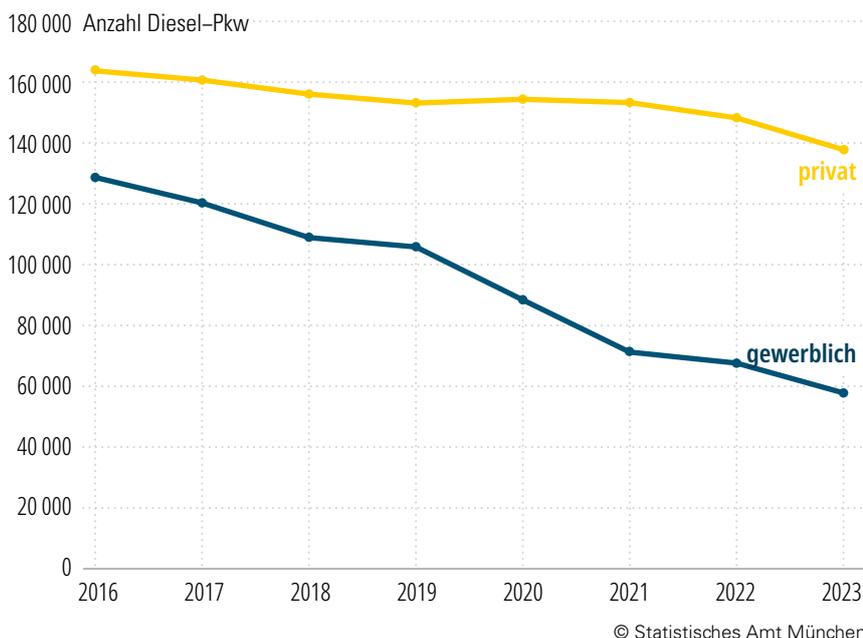
Grafik 2 zeigt für die Jahre 2016 bis 2023 die Diesel-Pkw nach ihrer Nutzungsart. Dieser ist zu entnehmen, dass der größte Teil der gemeldeten Diesel-Pkw privat genutzt wurde. 163 726 der insgesamt 292 415 zugelassenen Diesel-Pkw zum 31.12.2016 wurden von Privatpersonen gefahren. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Anteil der gewerblich genutzten Diesel-Pkw an allen gewerblichen Pkw deutlich höher lag als bei privat gefahrenen Pkw. Während 128 689 der insgesamt 186 481 gewerblich gemeldeten Pkw Diesel tankten (69,0 %), waren es bei privat genutzten Pkw 31,8 %. Der Rückgang der Diesel-Pkw fiel bei privater Nutzung deutlich geringer aus als bei gewerblich genutzten Pkw. Bei gewerblich genutzten Diesel-Pkw war ab dem 31.12.2019 bis zum 31.12.2021 ein stärkerer Rückgang zu vermerken. Diese Verringerung war auf die von der Corona-Pandemie betroffenen Jahre mit den einhergehenden Folgen für gewerbliche Autovermieter zurückzuführen. Insgesamt belief sich

Tabelle 2: Münchner Diesel-Pkw von Januar 2023 bis Januar 2024 nach Emissionsklasse

Emissionsklasse (gruppiert)	31. Jan. 2023	28. Feb. 2023	31. März 2023	30. April 2023	31. Mai 2023	30. Juni 2023	31. Juli 2023
insgesamt	214 331	211 105	208 284	206 334	204 799	203 188	202 219
davon keine Eurostufe	102	99	97	95	97	94	93
Euro 1 / Euro I (S1)	194	191	191	187	186	185	179
Euro 2 / Euro II (S2)	3 144	3 093	3 053	3 016	2 985	2 947	2 919
Euro 3 / Euro III (S3)	10 141	9 875	9 657	9 500	9 344	9 222	9 074
Euro 4 / Euro IV (S4)	20 289	19 616	19 041	18 638	18 228	17 844	17 461
Euro 4 / EEV (S5)	39	39	38	38	38	37	37
Euro 5 / Euro V bzw. 5 (S5)	53 538	52 725	51 855	51 283	50 613	49 951	49 401
Euro 6 / Euro VI bzw. 6 (S6)	126 094	124 672	123 556	122 775	122 491	122 089	122 224
Oldtimer	687	693	700	709	723	726	736
unbekannt	103	102	96	93	94	93	95

Quelle: LH München, Kreisverwaltungsreferat.

Grafik 2: Diesel-Pkw 2016 bis 2023 nach Nutzungsart, jeweils zum 31. Dez.



der Rückgang der privaten Diesel-Pkw von 2016 auf 2023 auf 15,8 %, während er bei gewerblich genutzten Pkw bei 55,1 % lag. Dies ist vermutlich auch auf das seit 01.02.2023 gültige „Diesel-Fahrverbot“ in München zurückzuführen. Mit dem Ziel den seit 2010 geltenden Stickstoffdioxid-Jahresgrenzwert zu erreichen hat die Landeshauptstadt München einen Stufenplan festgeschrieben, welcher die Einführung eines Diesel-Fahrverbots voraussetzte. Die erste Stufe des Plans fand ab dem 01. Februar 2023 in der erweiterten Umweltzone ihre Geltung, welche den Mittleren Ring sowie die bisherige Umweltzone innerhalb des Mittleren Rings umfasst. Vom Fahrverbot betroffen sind Diesel-Kfz der Abgasnormen Euro 4/IV und schlechter.

Zum Stand 31.01.2023 waren insgesamt 750 164 Pkw in München gemeldet, von denen 214 331 Diesel tankten (28,6%). 33 909 dieser Diesel-Pkw hatten eine Abgasnorm Euro 4/IV und schlechter und waren somit von dem Fahrverbot betroffen, siehe Tabelle 2. Dies entsprach einem Anteil von 15,8 % der gemeldeten Diesel-Pkw. Die monatliche Entwicklung des vergangenen Jahres wies auf

15,8 % der zum 31.01.2023 gemeldeten Diesel-Pkw vom Fahrverbot betroffen

	31. Aug. 2023	30. Sept. 2023	31. Okt. 2023	30. Nov. 2023	31. Dez. 2023	31. Jan. 2024	Emissionsklasse (gruppiert)
	200 865	199 554	197 187	196 115	195 623	194 584	insgesamt
	92	90	90	90	86	89	davon keine Eurostufe
	177	175	171	169	167	164	Euro 1 / Euro I (S1)
	2 868	2 833	2 803	2 769	2 725	2 679	Euro 2 / Euro II (S2)
	8 938	8 789	8 636	8 501	8 377	8 275	Euro 3 / Euro III (S3)
	17 201	16 897	16 576	16 282	16 052	15 753	Euro 4 / Euro IV (S4)
	37	37	37	38	38	39	Euro 4 / EEV (S5)
	48 970	48 562	48 063	47 637	47 289	46 933	Euro 5 / Euro V bzw. 5 (S5)
	121 739	121 319	119 960	119 777	120 032	119 790	Euro 6 / Euro VI bzw. 6 (S6)
	748	757	758	758	763	768	Oldtimer
	95	95	93	94	94	94	unbekannt

eine deutliche Abnahme der Diesel-Pkw hin. Bereits ein halbes Jahr später, zum 31. Juli 2023, waren 12 112 weniger Diesel-Pkw gemeldet. Das machte einen Rückgang von 5,7 % gegenüber Januar 2023 aus. Von den insgesamt 202 219 gemeldeten Diesel-Pkw waren noch 29 763 (14,7 %) vom Verbot betroffen. Auch in den Folgemonaten ging die Zahl der gemeldeten Diesel-Pkw weiterhin zurück.

Ein Jahr nach der Einführung des „Diesel-Fahrverbots“ waren zum Stand 31. Januar 2024 nur noch 194 584 (26,0 %) der insgesamt 748 784 in München gemeldeten Pkw solche, welche Diesel tankten, siehe Tabelle 3. Dies entsprach gegenüber Januar 2023 einem Rückgang von 9,2 % (19 747). Der Anteil der im Januar 2024 gemeldeten Diesel-Pkw mit der Abgasnorm Euro 4/IV und schlechter machte 13,9 % (26 999) aus. Somit wurde mit dieser Maßnahme die rückläufige Entwicklung der Diesel-Pkw, die sich ohnehin schon bereits in den vergangenen Jahren zeigte, verstärkt. Ein Jahr vor der Einführung des „Diesel-Fahrverbots“ waren zum 31.01.2022 insgesamt 223 182 Diesel-Pkw in München gemeldet. Im Vergleich zum Januar 2023 waren es 8 851 Diesel-Pkw weniger, was einem Rückgang von 4,0 % entsprach. Betrachtet man den Rückgang ein Jahr nach dem „Diesel-Fahrverbot“, so war dieser mehr als doppelt so hoch (9,2 %).

Insgesamt zeigte die Jahresbilanz nach Einführung des „Diesel-Fahrverbots“ eine positive Entwicklung. Nach dem Rückgang der Diesel-Pkw, vor allem der Pkw, die vom Fahrverbot betroffen waren, und den einhergehenden besseren Messwerten könnte laut der Landeshauptstadt München vorerst von den zwei weiteren vorgesehen Schritten des Stufenplans abgesehen werden. Jedoch hat das Bayerische Verwaltungsgerichtshof beschlossen, dass die Landeshauptstadt München weitere Maßnahmen ergreifen muss, um den Stickstoffdioxidgehalt weiter zu senken. Wann tatsächlich die nächste Stufe eintritt, ist noch unklar. Betroffen wären zum Stand 31.01.2024 weitere 46 933 Diesel-Pkw, die eine Euro 5/V Klasse haben. Vermutlich würde diese Maßnahme zur weiteren Reduzierung der Diesel-Pkw in München führen.

Tabelle 3: Münchner Pkw-Bestand von Januar 2023 bis Januar 2024 nach Kraftstoffart / Energiequelle

Kraftstoffart / Energiequelle	31. Jan. 2023	28. Feb. 2023	31. März 2023	30. April 2023	31. Mai 2023	30. Juni 2023	31. Juli 2023
insgesamt	750 164	751 342	752 840	755 083	758 741	762 444	764 854
davon Benzin	418 569	421 817	423 057	424 141	425 250	426 433	426 864
Diesel	214 331	211 105	208 284	206 334	204 799	203 188	202 219
Flüssiggas (einschl. bivalent)	2 194	2 202	2 229	2 238	2 250	2 256	2 254
Erdgas (einschl. bivalent)	1 199	1 198	1 197	1 194	1 193	1 191	1 182
Elektro	24 902	25 042	25 728	25 824	26 403	27 544	29 097
Hybrid (ohne Plug-in-Hybrid)	55 622	56 393	58 556	61 611	64 855	67 404	68 732
Hybrid (Plug-in-Hybrid)	33 190	33 424	33 623	33 575	33 820	34 254	34 332
sonstige Kraftstoffarten	150	154	159	159	164	167	166
unbekannt	7	7	7	7	7	7	8

Quelle: LH München, Kreisverwaltungsreferat.

Anstieg der alternativen Antriebsarten Elektro- und Hybrid-Pkw

Das Ziel der Politik ist zur Minimierung der CO₂-Emissionen von konventionellen auf alternative Antriebsarten umzusteigen. Wie bereits gesehen, ging die Zahl der zugelassenen Diesel-Pkw deutlich zurück. Auch die Landeshauptstadt versuchte durch Prämien und Maßnahmen diesem Ziel näherzukommen. Im Folgenden wird die Entwicklung der Elektro- und Hybrid-Pkw in den Jahren 2016 bis 2023 betrachtet.

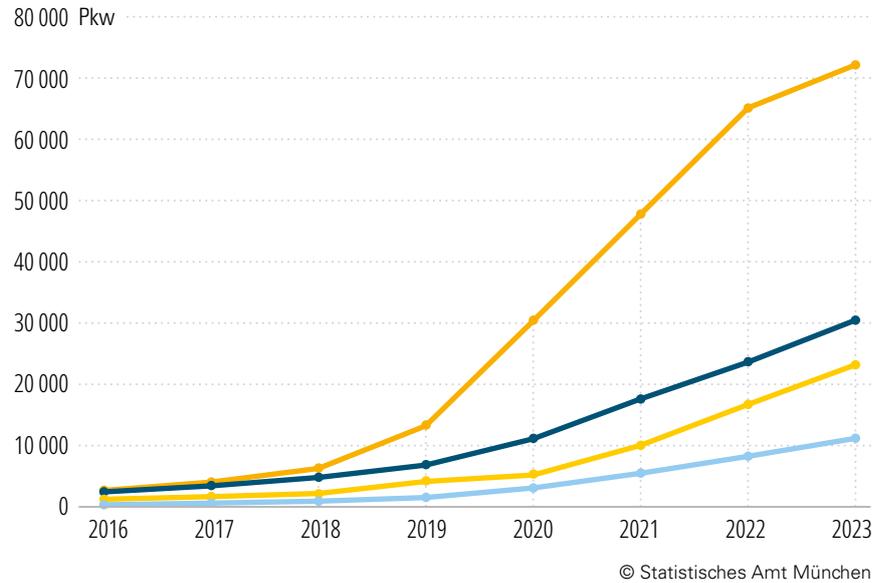
In den letzten Jahren ist die Anzahl der Elektro- und Hybrid-Pkw in München signifikant gestiegen. Dieser Anstieg ist Teil eines größeren Trends in Deutschland und weltweit, bei dem immer mehr Autofahrende auf alternative Antriebsarten umsteigen, um umweltfreundlicher zu fahren und die Luftqualität in den Städten zu verbessern. Um diesen Umstieg noch attraktiver zu gestalten, gibt es einige Maßnahmen und Prämien. So sind beispielsweise Besitzer*innen von Elektro-Pkw für zehn Jahre von der Kfz-Steuer befreit. Besitzer*innen von Hybridfahrzeugen zahlen im Vergleich zu Verbrenner-Motoren weniger Kfz-Steuer. Zudem hat München mittlerweile eine Vielzahl von Ladestationen für Elektroautos, sowohl in der Innenstadt als auch in den Außenbezirken. Eine weitere Maßnahme, um den Umstieg auf Elektro- und Hybrid-Pkw zu fördern sind Sonderparkplätze. Im Jahr 2016 hatte die Bundesregierung mit den Autoherstellern den Umweltbonus eingeführt. Mit diesem Bonus sollte der Absatz von Elektro- und Hybrid-Fahrzeugen und der Klimaschutz gefördert werden. In diesem Jahr waren in München 1 577 Elektro- und 5 116 Hybrid-Pkw zugelassen, siehe Tabelle 1, Seite 14. Ihre Anteile an allen zugelassenen Pkw fielen mit 0,2 % bzw. 0,7 % relativ gering aus, siehe Grafik 1, Seite 15. Bereits zwei Jahre später (2018) hatte sich die Zahl der Elektro-Pkw mit 3 110 fast verdoppelt. Auch die Hybrid-Pkw machten in diesem Jahr mit 11 067 Pkw einen rasanten Schub. In den Folgejahren stieg die Anzahl weiterhin rasant an. Zum Stand 31.12.2023 waren insgesamt 34 371 Elektro-Pkw in der Landeshauptstadt gemeldet, das waren im Vergleich zu 2016 fast 22-mal mehr Pkw. Ende 2023 machten sie einen Anteil von 4,6 % an allen gemeldeten Pkw aus. Auch die Hybrid-Fahrzeuge konnten bei der Entwicklung mithalten, sodass am Jahresende 2023 insgesamt 102 616 Hybrid-Pkw zugelassen waren. Das waren gegenüber 2016 etwa 20-mal mehr Hybrid-Pkw. Ihr Anteil an allen gemeldeten Pkw betrug 13,6 %.

2023 fast 22-mal mehr Elektro- und 20-mal mehr Hybrid-Pkw als 2016

	31. Aug. 2023	30. Sept. 2023	31. Okt. 2023	30. Nov. 2023	31. Dez. 2023	31. Jan. 2024	Kraftstoffart / Energiequelle
	765 925	765 249	757 959	755 485	753 851	748 784	insgesamt
	425 588	424 332	420 238	419 015	417 641	415 688	davon Benzin
	200 865	199 554	197 187	196 115	195 623	194 584	Diesel
	2 240	2 238	2 243	2 243	2 254	2 254	Flüssiggas (einschl. bivalent)
	1 171	1 173	1 175	1 172	1 172	1 177	Erdgas (einschl. bivalent)
	32 329	33 084	33 281	33 552	34 371	34 117	Elektro
	69 295	69 753	68 865	68 740	68 735	67 561	Hybrid (ohne Plug-in-Hybrid)
	34 260	34 938	34 792	34 473	33 881	33 227	Hybrid (Plug-in-Hybrid)
	169	169	170	167	166	168	sonstige Kraftstoffarten
	8	8	8	8	8	8	unbekannt

Grafik 3: Elektro- und Hybrid-Pkw 2016 bis 2023 nach Nutzungsart, jeweils zum 31. Dezember

- gewerbliche Hybrid-Pkw
- private Hybrid-Pkw
- gewerbliche Elektro-Pkw
- private Elektro-Pkw



67,5 % der Elektro- und 70,3 % der Hybrid-Pkw wurden in 2023 gewerblich genutzt

Betrachtet man Grafik 3, so fällt auf, dass die meisten Elektro- und Hybrid-Pkw gewerblich genutzt wurden. Obwohl mehr als doppelt so viele private Pkw als gewerbliche gemeldet waren, lag sowohl die Anzahl als auch der Anteil der Elektro- und Hybrid-Pkw bei Firmen deutlich höher. Der Trend zu alternativen Antriebsarten setzt sich bei Firmen stärker durch als bei Privapersonen. Den größten Anstieg hatten dabei die Hybrid-Pkw ab 2020. In diesem Jahr wurden 30 362 der insgesamt 41 473 gemeldeten Hybrid-Pkw gewerblich genutzt. Das ergab gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung um fast 130 % der auf Firmen zugelassenen Hybrid-Pkw. Grund dafür war die große Vielfalt der Pkw, welche die Automobilhersteller boten. Es gab viele Modelle und auch leistungsstärkere Pkw; eine große Auswahl für die große Nachfrage. Dieser Trend hielt weiterhin an und erreichte ein rasantes Wachstum im Jahr 2023. Am 31.12.2023 wurden 72 140 der insgesamt 102 616 zugelassenen Hybrid-Pkw gewerblich genutzt (70,3 %). Das waren fast 27-mal mehr gewerblich genutzte Hybrid-Pkw als noch im Jahr 2016. Das Verhältnis von privat zu gewerblich genutzten Fahrzeugen war bei den Elektro-Pkw ähnlich wie bei den Hybrid-Pkw. Im Jahr 2023 waren 23 187 der insgesamt 34 371 gemeldeten Elektro-Pkw in Firmen in gewerblicher Nutzung (67,5 %). Im Vergleich zu 2016 entsprach das einem Wachstum um das 18,7-fache.

Seit dem 31.12.2023 ist der sogenannte Umweltbonus für den Erwerb eines Elektro- bzw. Hybrid-Pkw weggefallen. Jedoch versuchen Hersteller weiterhin Rabatte zu bieten, um den Anreiz aufrecht zu erhalten.

Wie man sehen konnte, verhelfen neben dem persönlichen Umweltbewusstsein Maßnahmen, Prämien und Verbote den Münchner*innen umweltfreundlicher zu fahren und die Luftqualität in der eigenen Stadt zu verbessern. Insgesamt ist der Rückgang der Diesel-Pkw und der Anstieg der Elektro- und Hybrid-Pkw in München ein positives Zeichen für den Umweltschutz und die Nachhaltigkeit in der Stadt. Es bleibt zu hoffen, dass dieser Trend in den kommenden Jahren weiter anhält und München zu einer der führenden Städte für Elektromobilität in Deutschland wird.

