

Franz Biekert

Kraftfahrzeuge in Stuttgart 2016

340 499 zugelassene Kraftfahrzeuge in Stuttgart

In Stuttgart waren am 31. Dezember 2016 insgesamt 340 499 Kraftfahrzeuge zugelassen, davon 286 082 Personenkraftwagen, 386 Busse, 23 532 Krafträder, 15 946 Lastkraftwagen und 4553 Zugmaschinen beziehungsweise sonstige Kraftfahrzeuge. Bei einem Einwohnerbestand von 609 219 Personen ergibt dies eine Kraftfahrzeugdichte von 559 Kraftfahrzeugen pro 1000 Einwohnern, mit einer seit Jahren leicht steigenden Tendenz. Damit lag Stuttgart bei der individuellen Motorisierung im Jahr 2016 hinter München auf Platz 2 in der Rangliste der deutschen Großstädte ab 500 000 Einwohnern.

Wieder etwas angestiegen ist auch die Pkw-Dichte von 484 auf 486 Pkw pro 1000 Einwohner; der aktuelle Wert liegt aber unter dem Höchstwert aus dem Jahr 2012. Leicht rückläufig entwickelte sich seit ein paar Jahren die Privat-Pkw-Dichte in Stuttgart; der aktuelle Dichtewert von 374 Privat-Pkw pro 1000 Einwohner entspricht dem Vorjahreswert.

1,6 % mehr Kraftfahrzeuge als vor einem Jahr

Seit der Einführung der Umweltprämie im Rahmen des Konjunkturpaketes II im Jahr 2009 stieg der Bestand an Pkw in Stuttgart wieder stetig an. Gegenüber dem Vorjahr waren am 31. Dezember 2016 insgesamt 4345 Personenkraftwagen oder 1,5 Prozent mehr zugelassen. Die Zahl der angemeldeten Krafträder hat sich gegenüber dem Jahr 2015 um 2,4 Prozent erhöht. Der Rückgang bei den Bussen um 42,6 Prozent erklärt sich aus der Tatsache, dass die Regional-Bus Stuttgart GmbH ihren Verwaltungssitz nach Karlsruhe verlegt hat, und deren 310 Busse aus der Statistik herausgefallen sind (vgl. Tabelle 1).

252

Tabelle 1: Kraftfahrzeuge und Anhänger in Stuttgart seit 2000

Jahr ¹	Kraftfahrzeuge insgesamt	Davon						Anhänger	Kraftfahrzeuge je 1000 Einwohner	Pkw pro 1000 Einwohner	Private Pkw pro 1000 Einwohner
		Personenkraftwagen	Kraftomnibusse	Krafträder	Lastkraftwagen	Zugmaschinen	sonstige Kfz				
2000	342 441	301 530	737	18 509	15 062	2 377	4 226	15 824	621	547	432
2010	310 516	272 684	662	20 204	12 572	2 169	2 225	15 667	549	482	382
2011	317 841	278 807	644	20 792	13 141	2 237	2 220	15 924	555	487	382
2012	322 891	283 075	643	21 299	13 483	2 202	2 189	16 116	558	489	382
2013	326 438	285 548	645	21 893	13 931	2 234	2 187	16 361	557	487	379
2014	330 655	288 527	647	22 595	14 438	2 224	2 224	16 724	558	487	377
2015	335 113	291 737	672	22 970	15 201	2 265	2 268	17 072	556	484	374
2016	340 499	296 082	386	23 532	15 946	2 234	2 319	17 401	559	486	374
Veränderungen 2016 gegenüber 2015											
Absolut	5 386	4 345	- 286	562	745	- 31	51	329			
in %	1,6	1,5	- 42,6	2,4	4,9	- 1,4	2,2	1,9			

¹ Ab 2007 nur noch angemeldete Fahrzeuge ohne vorübergehende Stilllegungen/Außerbetriebsetzungen.

Die Zahlen dieses Berichts beziehen sich auf Fahrzeuge, denen von der Kfz-Zulassungsstelle des Amtes für öffentliche Ordnung ein amtliches Kennzeichen zugeteilt wurde. Das Statistische Amt der Landeshauptstadt Stuttgart erhält als datenschutzrechtlich abgeschottete Statistikstelle vom regionalen Rechenzentrum die Daten, die in anonymisierter Form im eigenen Data Warehouse, einer zentralen Datenbank, gespeichert und ausgewertet werden.

Pkw nach Herstellern und Ländern – Bestand 2016

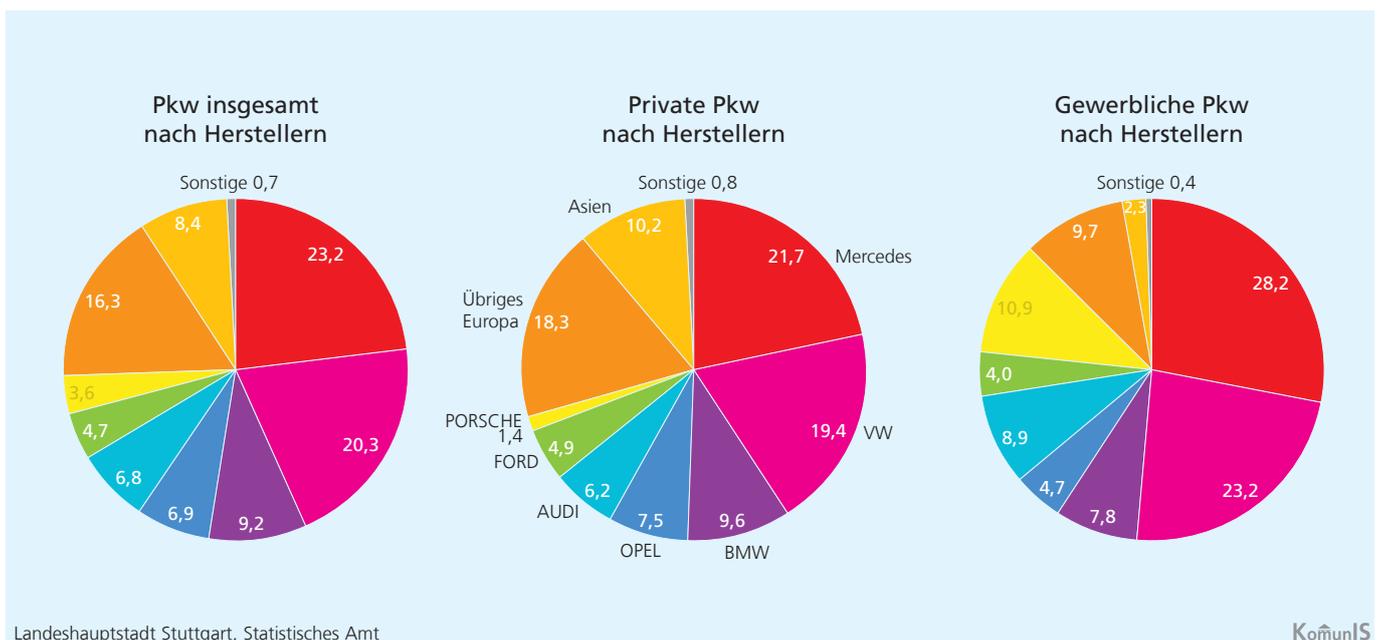
Diverse globale Verflechtungen im Bereich der Kraftfahrzeugindustrie machen es nicht leicht zwischen in- und ausländischen Fahrzeugen zu unterscheiden. Trotzdem wird versucht, die klassischen Hersteller ihren Ursprungsländern zuzuordnen. Außerdem werden Audi und Porsche separat von ihrem Mutterkonzern Volkswagen ausgewertet.

75 % der Pkw von deutschen Herstellern

Am 31. Dezember 2016 entfielen 220 868 der insgesamt 296 082 zugelassenen Pkw in Stuttgart auf deutsche Hersteller, dies entspricht einem Anteil von 74,7 Prozent. Bei gewerblich zugelassenen Pkw beträgt der Anteil deutscher Autohersteller sogar 87,7 Prozent, während auf Privatpersonen zugelassene Pkw in Stuttgart zu 70,7 Prozent von einem deutschen Hersteller stammen. Fast jeder vierte in Stuttgart zugelassene Pkw trägt einen Stern auf dem Kühlergrill (23,2 %), bei gewerblich zugelassenen Pkw liegt der Anteil bei 28 Prozent. Es folgen Fahrzeuge von Volkswagen mit 20,3 Prozent, BMW (9,2 %), Opel (6,9 %), Audi (6,8 %), Ford (4,7 %) und Porsche mit 3,6 Prozent. Auch bei Fahrzeugen der Marken VW und Audi, insbesondere aber bei Autos von Porsche ist der gewerbliche Fahrzeuganteil höher, vor allem Opel- und BMW-Fahrzeuge werden hingegen eher von Privatpersonen zugelassen.

48 305 Pkw stammen von anderen europäischen Herstellern (16,3 %), die vorzugsweise von Privatpersonen gekauft werden. Auf asiatische Hersteller entfallen 24 746 Fahrzeuge oder 8,4 Prozent; gewerblich zugelassene Fahrzeuge sind hier nur selten dabei.

Abbildung 1: Pkw in Stuttgart 2016 nach Herstellern



Tesla, Bentley und Rolls-Royce hatten die größten prozentualen Zuwächse

Pkw in Stuttgart nach Herstellern – Entwicklung 2015/16

Ein Blick auf die Entwicklung der Bestandszahlen nach Herstellern im letzten Jahr zeigt einige bemerkenswerte Unterschiede. Den größten prozentualen Zuwachs im Bestand der Jahre 2015 und 2016 verzeichneten die Elektro-Fahrzeuge des amerikanischen Autobauers Tesla. Im Jahr 2016 wurden fast 60 Prozent mehr Fahrzeuge zugelassen als noch ein Jahr zuvor. Bentley und Rolls-Royce folgen prozentual auf den nächsten Plätzen, spielen aber beim Bestand ebenfalls nur eine untergeordnete Rolle.

Land Rover, Kia und die zum VW-Konzern gehörenden Marken Seat und Skoda konnten ihren Bestand an Pkw in Stuttgart jeweils um mehr als 10 Prozent innerhalb eines Jahres steigern. Von den deutschen Herstellern konnte Porsche seinen Bestand an privaten Pkw in Stuttgart um 8,8 Prozent auf 10 596 zugelassene Fahrzeuge am stärksten ausbauen. Die anderen „großen“ deutschen Hersteller wie BMW, Audi, Mercedes-Benz und Volkswagen verzeichneten dagegen nur leichte prozentuale Steigerungen. Bezogen auf die absoluten Stückzahlen konnte Mercedes-Benz mit 1493 Fahrzeugen den größten absoluten Zuwachs an Personenkraftwagen erzielen, gefolgt von Porsche (ein Plus von 857 Pkw) und Volkswagen mit 794 Fahrzeugen.

Zahl der Neuzulassungen steigt weiter

Im Jahr 2016 wurden in Stuttgart 39 209 fabrikneue Personenkraftwagen zugelassen, 2,9 Prozent mehr als im Vorjahr. In Baden-Württemberg stieg im selben Zeitraum laut dem Statistischen Landesamt die Zahl der Neuzulassungen bei den Pkws um 6,7 Prozent, bundesweit vermeldet das Kraftfahrt-Bundesamt einen Anstieg der neu zugelassenen Personenkraftwagen um 4,5 Prozent. Dabei gab es große Unterschiede zwischen gewerblich genutzten und von Privatpersonen zugelassenen Fahrzeugen. Mit 27 883 Pkw (ein Zuwachs von 1,2 %) wurden mehr als doppelt so viele Fahrzeuge von Gewerbetreibenden neu zugelassen als von privater Hand mit 11 326 Autos (eine Zunahme um 7,1 %).

Vergleicht man die Zahl der fabrikneuen Neuzulassungen nach der Antriebsart, so entfallen 20 460 Neuzulassungen auf Benzin-Pkw (+ 8,5 % gegenüber 2015) und 18 004 auf Diesel-Pkw (- 3,8 % gegenüber 2015). Nachdem noch 2015 die höchste Zahl an Diesel-Pkw-Neuzulassungen in Stuttgart (18 707 Pkw) verzeichnet wurde, ist der Höhepunkt der Dieselizeulassungen wohl überschritten und dürfte künftig in Anbetracht der Diskussionen um den Diesel und der drohenden Fahrverbote von Dieselfahrzeugen ohne Euro6-Norm in Stuttgart bei Feinstaubalarm weiter zurückgehen.

Abbildung 2: Pkw-Neuzulassungen von privaten und gewerblichen Haltern in Stuttgart 2016

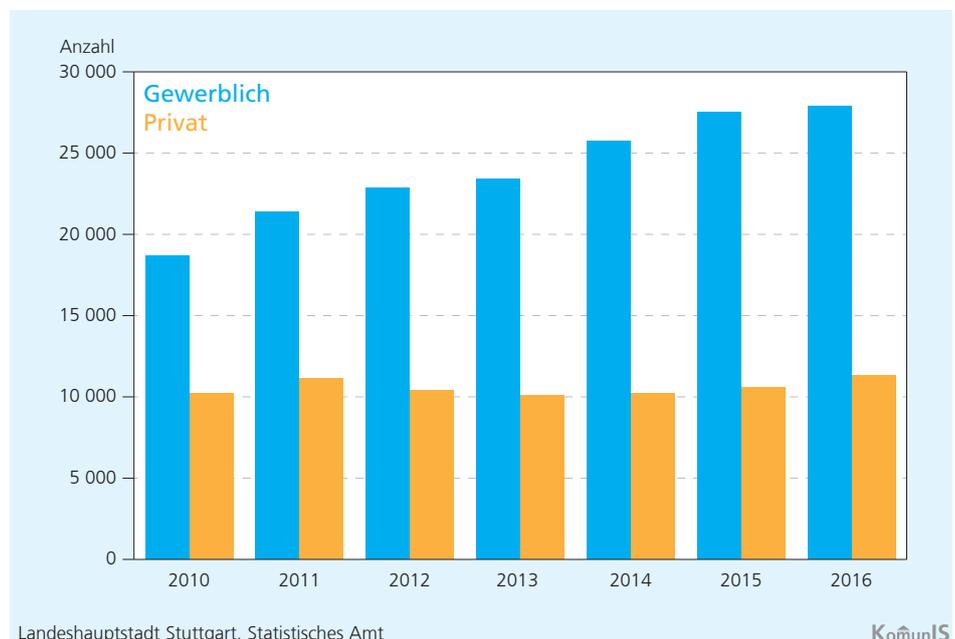


Abbildung 3: Bestand und Veränderungen an Personenkraftwagen in Stuttgart 2016 gegenüber 2015 nach Herstellern

Hersteller	31. Dezember 2016	Anteil in 2016	31. Dezember 2015	Veränderungen 2016 gegenüber 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	absolut
Tesla Motors	91	0,0	57	+59,6	+ 34
Bentley	55	0,0	42	+31,0	+ 13
Rolls-Royce	36	0,0	29	+24,1	+ 7
Land Rover	970	0,3	805	+20,5	+ 165
Kia	1 296	0,4	1 133	+14,4	+ 163
Skoda	7 832	2,6	7 072	+10,7	+ 760
Seat	4 158	1,4	3 766	+10,4	+ 392
Porsche	10 596	3,6	9 739	+8,8	+ 857
Dacia	1 760	0,6	1 618	+8,8	+ 142
Hyundai	3 592	1,2	3 312	+8,5	+ 280
Suzuki	1 257	0,4	1 196	+5,1	+ 61
Nissan	2 808	0,9	2 703	+3,9	+ 105
Mitsubishi	1 932	0,7	1 868	+3,4	+ 64
Volvo	2 907	1,0	2 838	+2,4	+ 69
Mercedes-Benz	66 420	22,4	64 927	+2,3	+ 1 493
BMW	27 155	9,2	26 550	+2,3	+ 605
Volkswagen	60 004	20,3	59 210	+1,3	+ 794
Audi	20 274	6,8	20 047	+1,1	+ 227
Mazda	3 977	1,3	3 954	+0,6	+ 23
Toyota	5 818	2,0	5 814	+0,1	+ 4
Renault	10 130	3,4	10 167	-0,4	- 37
Opel	20 310	6,9	20 748	-2,1	- 438
Ford	13 861	4,7	14 165	-2,1	- 304
Citroen	4 367	1,5	4 465	-2,2	- 98
Alfa	204	0,1	209	-2,4	- 5
Jaguar	537	0,2	559	-3,9	- 22
Daihatsu	357	0,1	373	-4,3	- 16
Subaru	427	0,1	448	-4,7	- 21
Honda	2 624	0,9	2 756	-4,8	- 132
General Motors	333	0,1	350	-4,9	- 17
Fiat	7 001	2,4	7 394	-5,3	- 393
Peugeot	5 909	2,0	6 272	-5,8	- 363
Daewoo	546	0,2	588	-7,1	- 42
Saab	493	0,2	532	-7,3	- 39
Chrysler	1 293	0,4	1 428	-8,8	- 135
Smart	2 248	0,8	2 485	-9,5	- 237
Rover	253	0,1	283	-10,6	- 30
Sonstige	2 251	0,8	1 835	+22,7	+ 416
Stuttgart	296 082	100,0	291 737	+1,5	+ 4 345

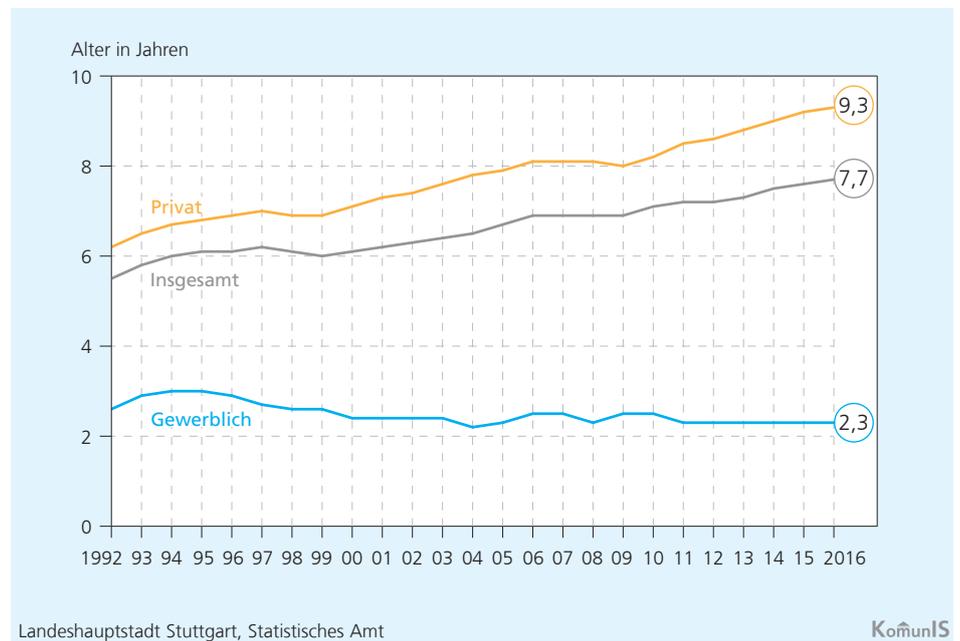
Stuttgarter Pkw werden immer älter

Durch hochwertige Technik und Verarbeitungsqualität sowie neue, langlebige Materialien hat sich die Nutzungsdauer der Autos erheblich verlängert.

Personenkraftwagen in Stuttgart sind im Schnitt 7,7 Jahre alt

Zum Jahresende 2016 erreichte der Pkw-Bestand in Stuttgart ein durchschnittliches Alter von 7,7 Jahren und damit eine neue Rekordmarke. Im Jahr 1992 betrug das durchschnittliche Alter aller in Stuttgart zugelassenen Personenkraftwagen nur 5,5 Jahre. Deutschlandweit lag das durchschnittliche Alter der Pkw am 31. Dezember 2016 sogar bei 9,3 Jahren und in Baden-Württemberg bei exakt 9 Jahren. Das kontinuierliche steigende Durchschnittsalter der Pkw (vgl. Abbildung 4) geht zurück auf die Privat-Pkw, die immer älter werden und Ende 2016 ein Durchschnittsalter von 9,3 Jahren erreichten, demgegenüber sind gewerbliche Pkw im Schnitt konstant 2,3 Jahre alt. Die Flotte der gewerblich genutzten Fahrzeuge wird regelmäßig erneuert, ältere Fahrzeuge werden an Privatpersonen verkauft.

Abbildung 4: Durchschnittsalter der Pkw in Stuttgart



256

Private Pkw nach Geschlecht und Alter des Halters

Die demografische Entwicklung in der Bevölkerung spiegelt sich auch bei den Pkw-Besitzern wider. Immer mehr ältere Menschen, darunter besonders Frauen, haben ein Kraftfahrzeug auf ihre Person zugelassen.

Männer melden die meisten Autos an

Von den 227 819 von Privatpersonen zugelassenen Pkw entfielen 145 954 auf männliche Halter und 81 865 auf weibliche Halter. 64 Prozent der von Privatpersonen in Stuttgart am 31. Dezember 2016 zugelassenen Personenkraftwagen waren also auf Männer angemeldet, 36 Prozent auf Frauen. Im Vergleich zu 2010 hat der Anteil der auf Frauen zugelassenen Pkw um einen Prozentpunkt zugenommen.

Fast jeder dritte Pkw-Besitzer ist älter als 60 Jahre

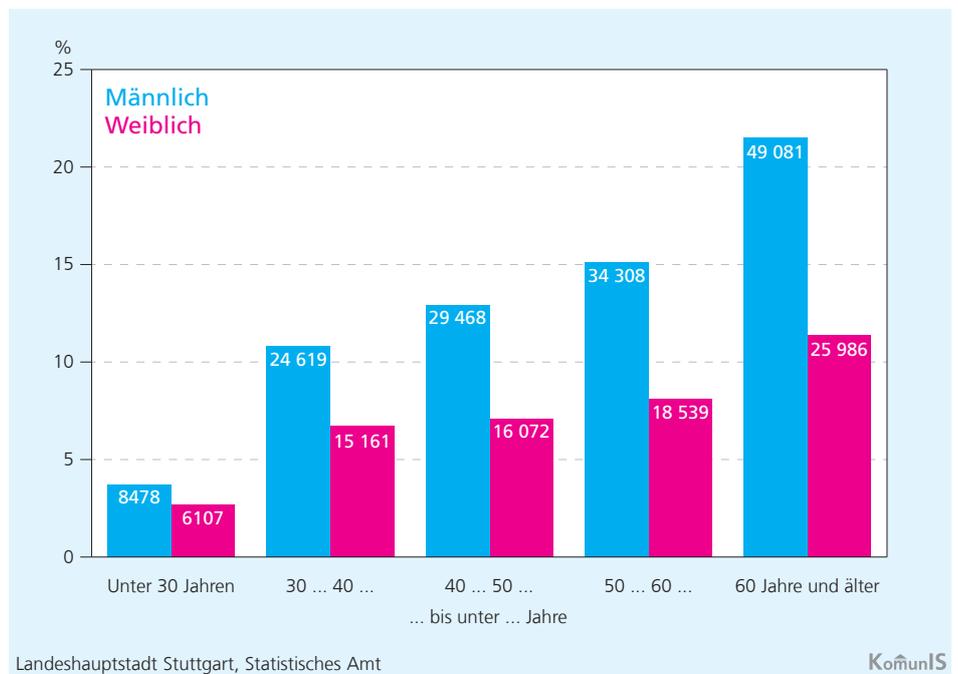
Die größte Haltergruppe stellen bei den Männern, wie bei den Frauen, die über 60-Jährigen dar. Insgesamt genau ein Drittel aller Privat-Pkw in Stuttgart sind auf Personen im Alter 60+ zugelassen (2010: 32 %); im Steigen begriffen sind dabei die Zulassungen auf Frauen in dieser Altersklasse (vgl. Abbildung 5).

Tabelle 2: Private-Pkw in Stuttgart am 31.12.2016 nach Altersklassen und Geschlecht des Halters

Altersklasse des Halters	Geschlecht				Gesamt	
	männlich		weiblich		Anzahl	%
	Anzahl	%	Anzahl	%		
unter 30 Jahren	8 478	3,7	6 107	2,7	14 585	6,4
30 bis unter 40 Jahre	24 619	10,8	15 161	6,7	39 780	17,5
40 bis unter 50 Jahre	29 468	12,9	16 072	7,1	45 540	20,0
50 bis unter 60 Jahre	34 308	15,1	18 539	8,1	52 847	23,2
60 Jahre und älter	49 081	21,5	25 986	11,4	75 067	33,0
Stuttgart	145 954	64,1	81 865	35,9	227 819	100,0

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt KömunIS

Abbildung 5: Private Pkw in Stuttgart am 31.12.2016 nach Altersklassen und Geschlecht des Halters



Die zweitmeisten Privat-Pkw entfallen auf die Altersklasse 50 bis unter 60 Jahre (23,2 %); in diesem Segment hat der Privat-Pkw-Besitz gegenüber 2010 deutlich zugenommen (+ 2,6 %-Pkte).

20 Prozent der Halter eines privaten Pkw sind zwischen 40 und 49 Jahre alt. In der Bevölkerung besitzt diese Altersgruppe allerdings nur einen Anteil von 15 Prozent. Auch war deren Anteil am Privat-Pkw-Bestand 2010 mit 23,5 Prozent noch klar höher.

17,5 Prozent der Privatfahrzeughalter entfallen auf die Altersklasse 30 bis unter 40 Jahren (2010: 17,6 %).

Unterdurchschnittlicher Pkw-Anteil bei Jüngeren

Der Anteil der 18- bis unter 30-jährigen Fahrzeughalter, die einen Pkw auf ihren eigenen Namen zugelassen haben, ist mit 6,4 Prozent (2010: 6,1 %) deutlich geringer als ihr Anteil an der Stuttgarter Bevölkerung mit 17,7 Prozent; Smartphones und Tablet-Computer scheinen als Statussymbole höherwertig zu sein als ein eigenes Auto. In dieser Altersklasse sind auch Frauen als Fahrzeughalter relativ stark vertreten.

Personenkraftwagen nach der Antriebsart

Jeder dritte Pkw ein Diesel-Fahrzeug

184 469 der in Stuttgart zugelassenen Pkw besaßen im Jahr 2016 einen benzinbetriebenen Otto-Motor, das sind 1,3 Prozent mehr als noch im Jahr 2015. 107 065 Pkw hatten 2016 einen Dieselmotor; auch diese Zahl stieg um 1,3 Prozent. Damit belief sich der Anteil der Benziner auf 62 Prozent und der Diesel-Pkw auf 36 Prozent, beide Anteilswerte haben sich gegenüber 2015 nicht verändert; in den Jahren zuvor war der Diesel-Anteil stets gestiegen (2010: 31 %). Der leichte Rückgang an fabrikneuen Diesel-Neuzulassungen in Stuttgart im letzten Jahr hat sich auf die Entwicklung der Bestandszahlen insgesamt noch nicht durchschlagend ausgewirkt.

Tabelle 3: Pkw in Stuttgart 2010, 2015 und 2016 nach der Antriebsart

Antriebsart	Gewerblich			Privat			Pkw insgesamt		
	2010	2015	2016	2010	2015	2016	2010	2015	2016
Benzin	21 312	23 776	24 652	163 706	158 250	159 817	185 018	182 026	184 469
Diesel	34 782	41 584	41 991	50 882	64 096	65 074	85 664	105 680	107 065
Elektro	57	453	552	15	151	241	72	604	793
Erdgas NG	80	84	81	117	173	170	197	257	251
Benzin/Flüssiggas	133	136	112	1 001	1 418	1 375	1 134	1 554	1 487
Benzin/komp. Erdgas	53	55	40	127	123	126	180	178	166
Benzin/Ethanol	3	9	6	2	34	32	5	43	38
Hybrid Benzin/Elektro	207	217	240	188	656	838	395	873	1 078
Hybrid Diesel/Elektro		112	96		36	35		148	131
Hybrid Benzin/Elektro ext. aufl.		291	444		44	109		335	553
Hybrid Diesel/Elektro ext. aufl.		6	18		4	2		10	20
Brennstoffzelle/Wasserstoff	19	29	31				19	29	31
Stuttgart	56 646	66 752	68 263	216 038	224 985	227 819	272 684	291 737	296 082

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

KoMunIS

258

Hybrid-Fahrzeuge legen zu

Im Aufwind bei den privaten Autokäufern sind die Fahrzeuge, die mehrere Antriebsarten besitzen, sogenannte Hybrid-Fahrzeuge. Autos, die aus einer Kombination aus fossilem Brennstoff und einem Elektro- oder Gasmotor angetrieben werden, gelten bei den Verbrauchern als sehr umweltfreundlich. Der Bestand an privaten Pkw, die bivalent mit Benzin und Flüssiggas fahren können, erhöhte sich bis 2015 deutlich, ist aber aktuell schon wieder im Abnehmen begriffen. Der Bestand an Privat-Fahrzeugen, die mit einem Benzin- und einem Elektromotor angetrieben werden, steigt hingegen weiter an. Andere alternative Antriebe fristen in Stuttgart immer noch ein Nischendasein. Gerade einmal 251 Fahrzeuge waren Ende 2016 zugelassen, die nur mit dem umweltfreundlicheren und steuerlich begünstigten Erdgas betrieben wurden. Pkw, die mit einer Kombination aus Brennstoffzelle und Wasserstoff fahren, sind bisher nur im gewerblichen Bereich angesiedelt.

Insgesamt hat sich die Zahl der nicht konventionell mit Benzin- oder Dieselmotor angetriebenen Fahrzeuge in Stuttgart von 4031 (2015) auf 4548 (2016) Pkw erhöht; ihr Marktanteil macht damit gerade einmal 1,5 Prozent (2015: 1,4 %; 2010: 0,7 %) aus.

Pkw nach Schadstoffklassen

Aktuell gilt Abgasnorm Euro 6

Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren produzieren Abgase. Eine Verordnung der EU legt in den Abgasvorschriften fest, wie hoch die Grenzwerte für den Ausstoß von Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickstoffoxiden (NO_x), Kohlenwasserstoffen (HC) und Partikeln (PM) in den einzelnen Euro-Klassen sein dürfen. Aktuell müssen alle neu zugelassene Pkw die Abgasnorm Euro 6 erfüllen.

Tabelle 4: Pkw-Bestand in Stuttgart seit 1992 nach Schadstoffklassen

Jahr	Sonstige	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6	Elektro-FZ	Pkw insgesamt
1992	152 460	129 571							282 031
1993	137 041	143 495							280 536
1994	119 444	156 052							275 496
1995	103 855	159 252	12 042						275 149
1996	89 769	147 832	38 758						276 359
1997	71 506	136 711	69 177						277 394
1998	54 500	130 180	94 797	625					280 102
1999	42 240	123 333	110 825	12 611	91				289 100
2000	34 895	117 217	112 801	34 798	1 819				301 530
2001	27 513	107 578	103 364	58 478	9 725				306 658
2002	21 306	96 690	97 140	69 165	23 304				307 605
2003	16 865	85 301	92 471	75 647	35 823				306 107
2004	13 585	74 689	89 188	77 359	54 619				309 440
2005	11 441	61 751	87 479	70 788	77 458				308 917
2006	10 061	52 677	85 104	64 414	99 287				311 543
2007	6 925	32 702	79 859	55 960	110 654				286 100
2008	4 125	22 509	72 418	50 321	120 556	1 532	2	22	271 463
2009	3 864	16 820	62 727	48 636	122 711	15 103	124	29	270 014
2010	3 806	13 905	56 241	45 800	114 907	37 677	276	72	272 684
2011	3 840	11 517	50 661	41 518	105 891	64 697	536	147	278 807
2012	3 756	9 316	44 769	38 191	99 773	84 980	1 859	431	283 075
2013	3 906	7 572	38 763	35 237	94 422	96 105	8 649	894	285 548
2014	4 119	6 389	33 616	32 246	89 395	99 419	22 287	1 056	288 527
2015	4 315	5 479	28 904	29 175	84 198	90 644	48 418	604	291 737
2016	4 599	4 790	25 188	26 117	79 097	81 264	74 234	793	296 082

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

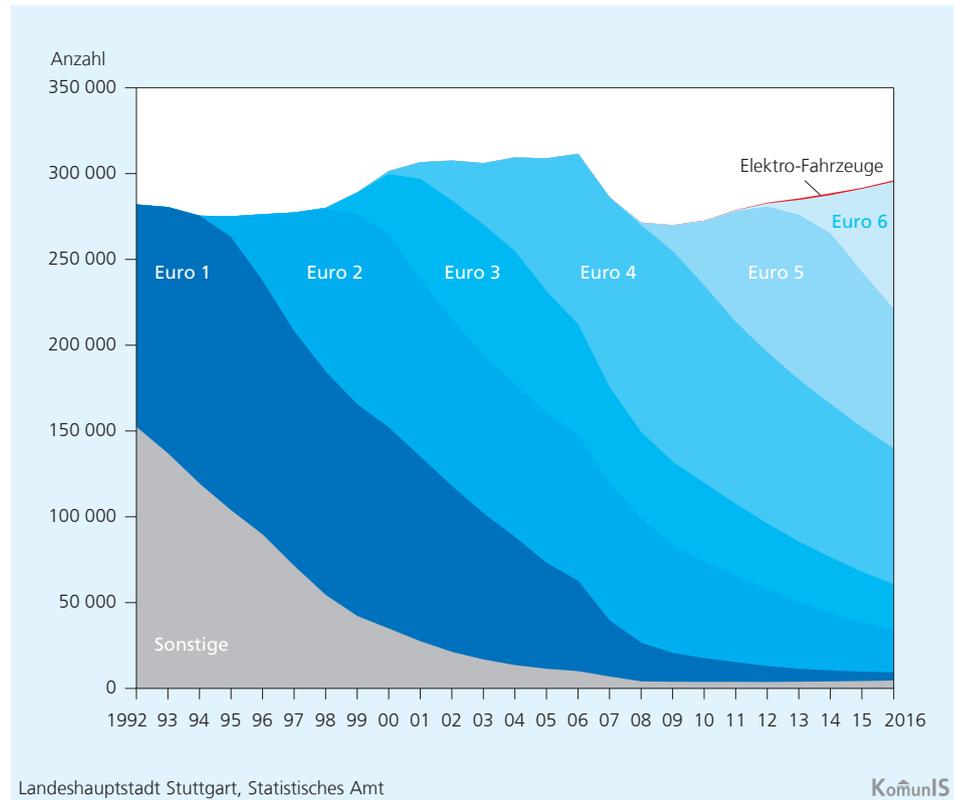
KoMunIS

Jeder vierte Pkw erfüllt die Euronorm 6

Am Ende des Jahres 2016 erreichten über 25 Prozent der Pkw in Stuttgart die Kriterien für die Einteilung in die Schadstoffklasse Euro 6, 27,4 Prozent der zugelassenen Pkw entsprachen der Schadstoffklasse 5 und 26,7 Prozent fielen in die Klasse Euro 4.

Nur noch 4599 (1,6 %) der zugelassene Pkw waren am 31. Dezember 2016 ohne entsprechende Vorrichtung zur Vermeidung von schädlichen Abgasen oder zählten zu den Oldtimern, die nicht nachgerüstet werden müssen. 793 Pkw waren reine Elektro-Fahrzeuge, die keiner Abgas-Norm unterliegen.

Abbildung 6: Pkw in Stuttgart seit 1992 nach Schadstoffklassen



70 000 Diesel-Pkw müssten in Stuttgart stehen bleiben

Feinstaub und Diesel-Fahrzeuge

Die Stadt Stuttgart leidet aufgrund ihrer Kessellage besonders unter Feinstaub. Im Jahr 2016 wurde an insgesamt 57 Tagen Feinstaubalarm ausgerufen. In den ersten drei Monaten des Jahres 2017 waren es laut der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) bereits 44 Tage.

Ausgelöst wird der Alarm sobald der Deutsche Wetterdienst (DWD) an mindestens zwei aufeinanderfolgenden Tagen ein stark eingeschränktes Austauschvermögen der Atmosphäre prognostiziert.

Vor allem im Winterhalbjahr sind die austauscharmen Wetterlagen ein Problem, da diese Wetterbedingungen in der kalten Jahreszeit häufiger auftreten und damit die Ansammlung von Luftschadstoffen begünstigen. Im Sommerhalbjahr führt die stärkere Sonneneinstrahlung zu einem deutlich besseren Luftaustausch, sodass eine Überschreitung des Grenzwerts für Feinstaub wenig wahrscheinlich ist.

Für sogenannte Komfort-Kamine, die nicht der Grundversorgung dienen und als Einzelraumfeuerungsanlagen mit festen Brennstoffen betrieben werden, gilt nach einer Verordnung der Landesregierung (Luftqualitätsverordnung – Kleinf Feueranlagen) bei Feinstaubalarm in der Zeit vom 15. Oktober bis 15. April bereits ein Betriebsverbot.

Ein Fahrverbot für Diesel-Pkw an Tagen mit Feinstaubalarm, die nicht der neuesten Schadstoffklasse Euro 6 entsprechen, wird diskutiert. Zum Stand 31. Dezember 2016 wären davon über 70 000 in Stuttgart gemeldete Personenkraftwagen betroffen, darunter, vorbehaltlich angekündigter Ausnahmeregelungen, auch die meisten Taxis und kleine Lieferwagen der Gewerbebetriebe.

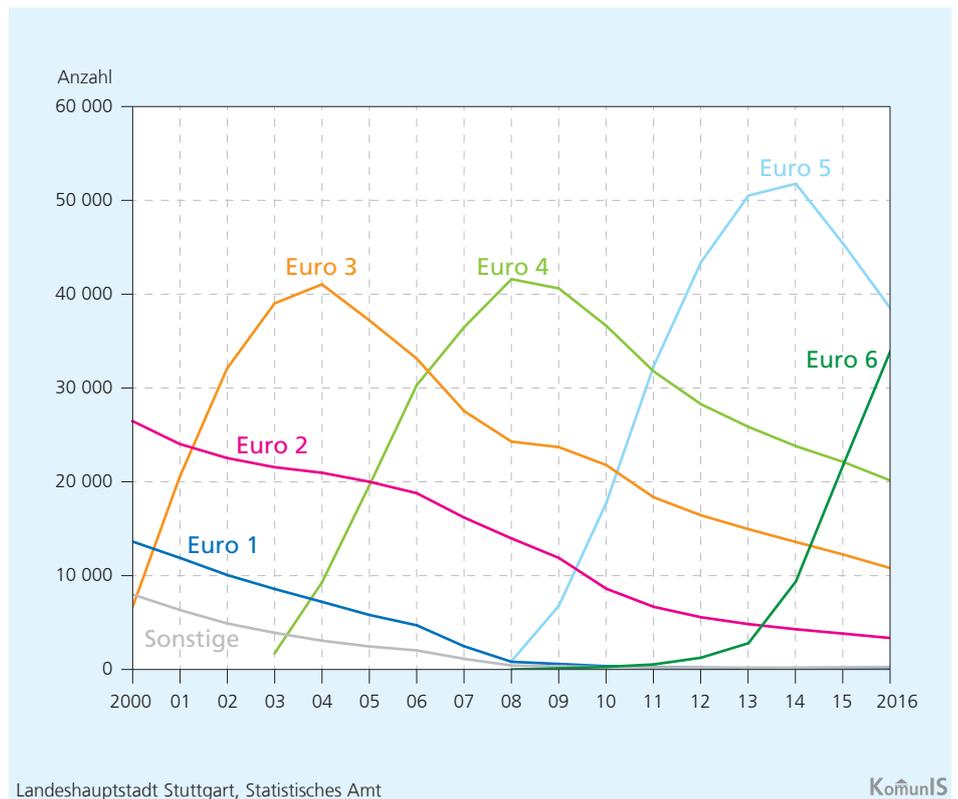
Tabelle 5: Bestand an Diesel-Pkw in Stuttgart seit 2000 nach Schadstoffklassen

Jahr (jew. 31.12.)	Pkw insgesamt	Sonstige	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6
2000	54 713	8 011	13 641	26 481	6 580			
2001	62 803	6 342	11 900	24 029	20 532			
2002	69 594	4 905	10 067	22 533	32 089			
2003	74 765	3 906	8 582	21 557	39 016	1 704		
2004	81 563	3 067	7 209	20 965	41 046	9 276		
2005	85 095	2 454	5 812	20 006	37 217	19 606		
2006	88 962	2 031	4 708	18 789	33 131	30 303		
2007	83 810	1 131	2 472	16 190	27 542	36 475		
2008	81 980	422	817	13 969	24 284	41 601	885	2
2009	84 040	340	587	11 887	23 699	40 615	6 789	123
2010	85 664	263	353	8 606	21 787	36 625	17 755	275
2011	90 160	232	260	6 676	18 349	31 770	32 339	534
2012	95 326	206	180	5 566	16 431	28 267	43 422	1 254
2013	99 281	196	134	4 834	14 952	25 856	50 508	2 801
2014	103 131	202	103	4 285	13 587	23 805	51 770	9 379
2015	105 680	236	84	3 822	12 249	22 122	45 368	21 799
2016	107 065	265	75	3 346	10 794	20 127	38 458	34 000

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

KoMuNIS

Abbildung 7: Bestand an Diesel-Pkw in Stuttgart seit 2000 nach Schadstoffklassen



Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

KoMuNIS

Elektro-Pkw in Stuttgart

In Stuttgart waren Ende 2016
793 Elektro-Fahrzeuge zugelassen

Eine Alternative zum luftverschmutzenden fossilen Antrieb sind Elektro-Fahrzeuge. Doch die meisten Stuttgarter Autofahrer zögern noch. Trotz staatlicher Kaufprämie von bis zu 4000 Euro waren Ende 2016 nur 793 reine Elektro-Fahrzeuge in Stuttgart zugelassen.

Tabelle 6: Elektro-Fahrzeuge in Stuttgart seit 2010

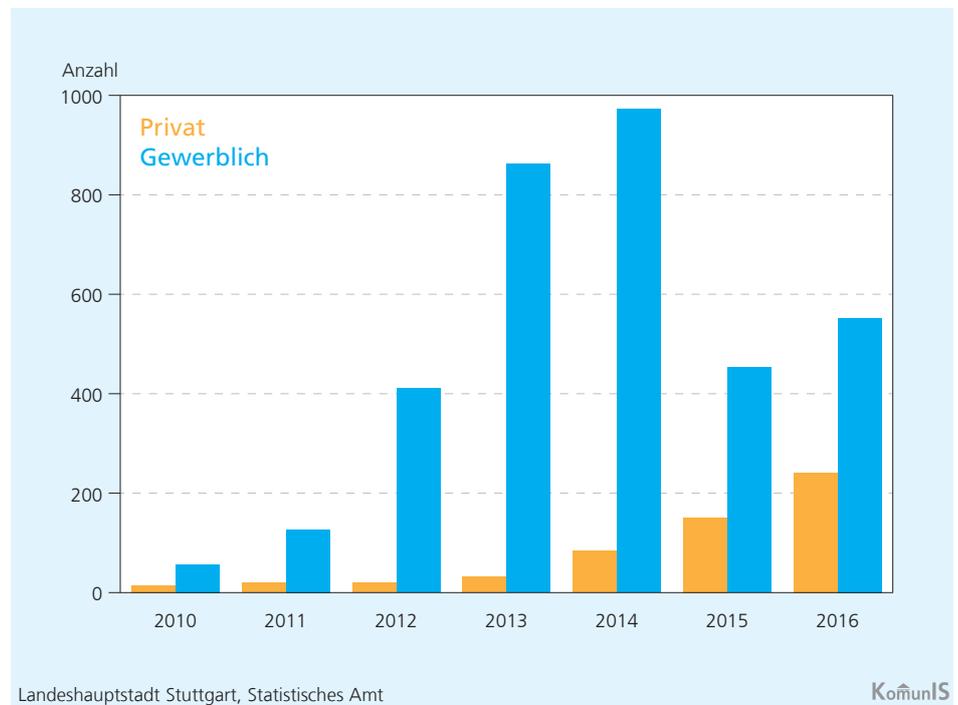
Jahr	Pkw insgesamt	Elektro-Pkw		
		insgesamt	privat	gewerblich
2010	272 684	72	15	57
2011	278 807	147	20	127
2012	283 075	431	20	411
2013	285 548	894	32	862
2014	288 527	1 056	84	972
2015	291 737	604	151	453
2016	296 082	793	241	552

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt KoMunIS

Während die Zahl der privaten Elektro-Pkw zuletzt deutlich anzog, wenn auch auf einem sehr niedrigen Level, schwankt die Zahl der gewerblich zugelassenen Elektro-Pkw stark. Der Höchststand war 2014; danach reduzierte die Daimler AG ihre car2go-Flotte um fast die Hälfte.

262

Abbildung 8: Elektro-Fahrzeuge in Stuttgart seit 2010



Reichweite der Elektro-Autos noch relativ gering

Die größten Hindernisse für den Kauf eines Elektro-Autos sind immer noch die schweren Batterien, die sehr viel Ladefläche benötigen und die geringe Reichweite der Fahrzeuge. Innerhalb der Stadt ist das Aufladen der Batterie meistens kein Problem. Geeignete Standorte zum öffentlichen Laden sind Supermärkte, Parkhäuser und einige Parkplätze. Auch einige Discounter Filialen bieten schon Ladesäulen an, um während des Einkaufs das Aufladen des Elektro-Mobils zu ermöglichen.

Für Überlandfahrten oder Urlaube reichen aber die circa 100 bis 200 Kilometer, die ein Elektro-Auto im Durchschnitt unter realen Bedingungen schafft, nicht aus. Außerdem fehlt ein standardisiertes Bezahlssystem zum Beispiel mit EC- oder Kreditkarte. Stattdessen muss sich der Autobesitzer vor jeder Fahrt im Internet schlau machen, welche Zahlungsart die nächste Ladesäule benötigt – ist es eine Smartphone-App, ein spezieller Zugangschip oder eine RFID-Ladekarte? Mittlerweile gibt es allerdings einige Anbieter, die die Angebote unterschiedlicher Betreiber in einer Säule vereinen. Das nächste Hindernis ist dann, ob ein passender Stecker an der Ladestation vorhanden ist. Die Anschlüsse unterscheiden sich, je nachdem ob das Fahrzeug mit Wechselstrom (AC) oder Gleichstrom (DC) geladen werden muss. So verbauen asiatische und amerikanische Hersteller mitunter andere Steckertypen als europäische. In Europa hat man sich bei der AC-Ladung auf den sogenannten „Typ 2-Stecker“ geeinigt und die CCS-Erweiterung für die Gleichstrom-Schnellladung. In Asien ist dagegen der CHAdeMO-Stecker Standard. Um Schwierigkeiten beim Laden zu verhindern, sind die Ladestationen in der Regel aber mit mehreren Steckern ausgestattet.

Hybrid-Fahrzeuge

Hybrid-Fahrzeuge sind schwer im Kommen

Ein Hybridantrieb ist die Kombination verschiedener Antriebsprinzipien oder Energiequellen. Er ermöglicht – je nach Bedarf oder Verfügbarkeit – die Auswahl des Antriebsprinzips. Gebräuchlich sind Hybride mit Benzin- und Gas-Antrieb (Erdgas oder Flüssiggas), von einer Brennstoffzelle und Wasserstoff sowie mit Benzin- beziehungsweise Diesel- und Elektro-Antrieb.

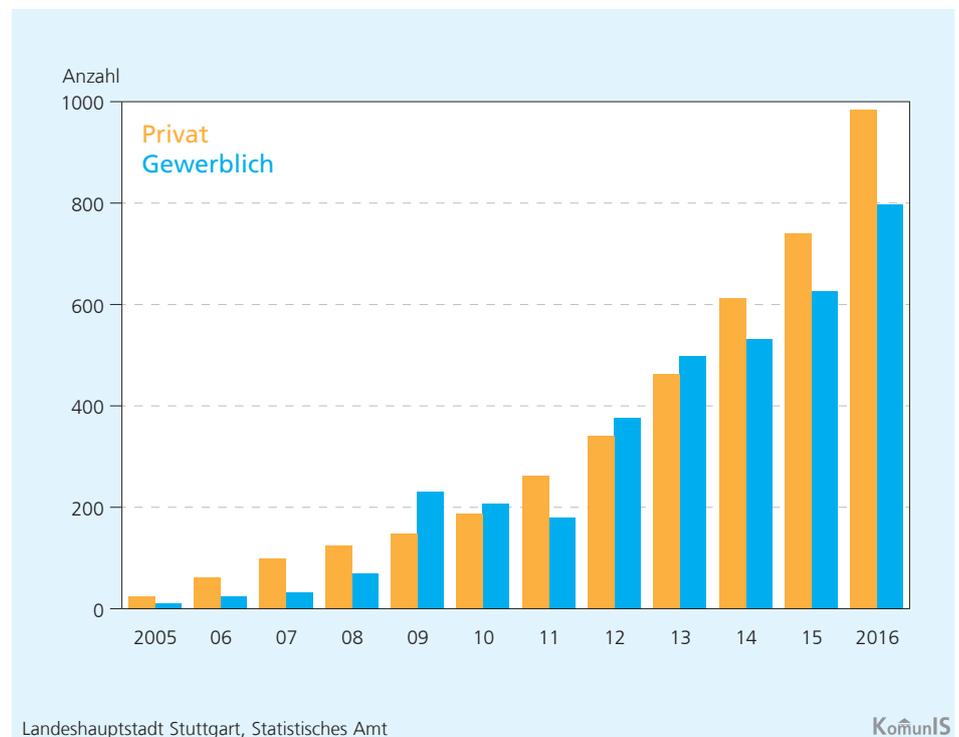
In vielen Ländern ist der Hybridantrieb mittlerweile weit verbreitet und auch in Stuttgart entscheiden sich Jahr für Jahr mehr Autokäufer für ein Fahrzeug mit kombiniertem Verbrennungs- und Elektromotor. Im Vergleich zu den Diesel-Pkw spricht vor allem der sehr niedrige Verbrauch im Stadtverkehr bei gleichzeitig deutlich saubereren Abgasen für ein Hybridfahrzeug. Die neuen Plug-In-Modelle können dabei sogar kurze Strecken rein elektrisch und damit zeitweise emissionsfrei zurücklegen. Die beiden größten Vorteile im Vergleich zu rein batteriebetriebenen Elektro-Autos sind eine Gesamtreichweite von bis zu 1000 Kilometern und kein stundenlanges Aufladen.

Tabelle 7: Hybrid-Pkw mit Benzin- bzw. Dieselantrieb und Elektromotor in Stuttgart seit 2005

Jahr	Pkw insgesamt	Hybrid-Pkw		
		insgesamt	privat	gewerblich
2005	308 917	34	24	10
2006	311 543	85	61	24
2007	286 100	132	100	32
2008	271 463	194	125	69
2009	270 014	378	148	230
2010	272 684	395	188	207
2011	278 807	442	262	180
2012	283 075	718	342	376
2013	285 548	961	462	499
2014	288 527	1 143	612	531
2015	291 737	1 366	740	626
2016	296 082	1 782	984	798

In Stuttgart waren am 31. Dezember 2016 insgesamt 1782 Personenkraftwagen mit Hybridantrieb (Benzin- bzw. Dieselmotor und Elektroantrieb) zugelassen. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies einen Zuwachs von über 30 Prozent. Dabei nahm in den letzten drei Jahren vor allem die Zahl der privaten Hybrid-Pkw stark zu.

Abbildung 9: Hybrid-Pkw in Stuttgart seit 2005



Pkw nach Segmenten und Farben

Jeder vierte Pkw eine Kompaktklasse

Das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) hat eine Gliederung der Pkw-Modelle nach Segmenten geschaffen mit dem Ziel, eine bessere statistische Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Dabei wurden die Pkw-Modelle anhand optischer, technischer und marktorientierter Merkmale in Gruppen zusammengefasst.

Am 31. Dezember 2016 entfielen in Stuttgart 72 034 Pkw (das entspricht 24,3 % aller zugelassenen Pkw) auf das Segment der Kompaktklasse, 50 140 Fahrzeuge (16,9 %) wurden der Mittelklasse zugeordnet und 42 240 Pkw (14,3 %) fielen in die Klasse der Kleinwagen. Zählt man noch das Segment der Minis dazu, werden knapp 63 Prozent aller Pkw in Stuttgart aus den unteren 4 Segmenten zugelassen (vgl. Tabelle 8).

Mehr als 60 % der Pkw sind grau oder schwarz

Farben bringen Schwung ins Leben. Sie zeugen von Kreativität und Lebensfreude. Nicht jedoch „bei den Deutschen liebstes Kind“, dem fahrbaren Untersatz. Dort beherrschen Grau und Schwarz die Straßen. Mehr als 60 Prozent der in Stuttgart zugelassenen Pkw sind in diesen beiden Farben lackiert, egal von welchem Hersteller.

Im Zentralen Fahrzeugregister beim Kraftfahrt-Bundesamt werden lediglich zehn Farbcodes unterschieden, die im Fahrzeugschein eingetragen werden. Bei mehrfarbigen Autos werden die vorherrschende Grundfarbe und die Nebenfärbung gespeichert. Die Auswertungen der Farben in diesem Beitrag beziehen sich aber nur auf die Grundfarbe.

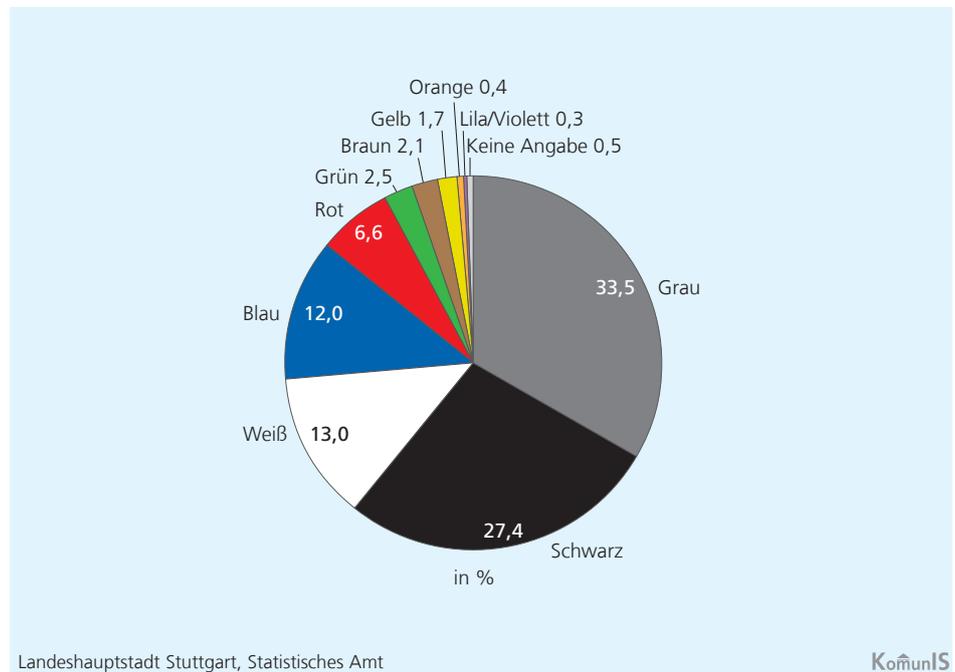
Tabelle 8: Pkw in Stuttgart am 31.12.2016 nach Segmenten und Farben

Segmente	Weiß	Gelb	Orange	Rot	Lila/ Violett	Blau	Grün	Grau	Braun	Schwarz	keine Angabe	Pkw Gesamt
Minis	3 985	620	157	2 687	83	1 942	537	5 068	122	6 263	29	21 493
Kleinwagen	5 806	655	346	4 654	145	6 073	1 377	12 438	710	10 020	16	42 240
Kompaktklasse	8 453	938	186	4 574	197	10 063	1 601	26 314	920	18 725	63	72 034
Mittelklasse	5 370	442	41	2 064	160	5 657	1 192	19 236	1 209	14 758	11	50 140
Obere Mittelklasse	1 676	252	5	450	60	1 972	545	7 369	448	6 722	8	19 507
Oberklasse	402	121	3	139	12	420	169	1 241	123	1 884	126	4 640
SUVs	2 111	141	64	497	51	653	162	3 230	703	3 504		11 116
Geländewagen	2 816	222	26	383	29	931	302	4 025	521	6 854	27	16 136
Sportwagen	1 129	269	88	811	63	1 179	248	3 711	100	3 463	32	11 093
Mini-Vans	1 132	190	27	559	34	1 349	129	4 312	357	2 098	2	10 189
Großraum-Vans	1 953	273	125	658	78	2 407	306	6 232	567	3 724	234	16 557
Utilities	2 094	184	110	806	73	1 103	250	2 439	164	656	223	8 102
Sonstige	1 643	605	101	1 275	40	1 739	666	3 405	283	2 341	737	12 835
Stuttgart	38 570	4 912	1 279	19 557	1 025	35 488	7 484	99 020	6 227	81 012	1 508	296 082

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

KoMunIS

Abbildung 10: Pkw in Stuttgart am 31.12.2016 nach Farben



Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

KoMunIS

Der Kfz-Bestand in den Stadtbezirken

Die meisten Kfz sind in Möhringen, Bad Cannstatt und in Ost angemeldet

Absolut gesehen sind in den Stadtbezirken Möhringen (34 415), Bad Cannstatt (32 472) und im Stadtbezirk Ost (26 694) die meisten Kraftfahrzeuge angemeldet (vgl. Tabelle 9). Bei einer Auswertung nach ausgewählten Haltergruppen zeigen sich in den einzelnen Stadtbezirken sehr große Unterschiede im Verhältnis der privat zugelassenen Personenkraftwagen zu den gewerblich zugelassenen Pkw.

Tabelle 9: Kraftfahrzeuge und Anhänger in Stuttgart am 31. Dezember 2016 nach Stadtbezirken

Stadtbezirk	Kraftfahrzeuge insgesamt	Davon							Anhänger
		Pkw		Busse	Krafträder	LKW	Zugmaschinen	übrige Kfz	
		insgesamt	darunter privat						
Mitte	14 494	12 692	6 486	5	884	784	72	57	553
Nord	12 634	11 282	9 683	-	979	291	40	42	470
Ost	26 694	23 159	16 133	1	1 790	1 362	130	252	1 064
Süd	18 883	16 347	14 905	2	1 805	524	45	160	938
West	23 293	20 362	16 836	1	1 898	800	66	166	827
Inneres Stadtgebiet	95 998	83 842	64 043	9	7 356	3 761	353	677	3 852
Bad Cannstatt	32 472	28 417	24 288	2	2 301	1 290	165	297	1 573
Birkach	3 255	2 895	2 741	-	231	72	28	29	161
Botnang	6 804	5 990	5 686	12	577	178	18	29	287
Degerloch	10 192	8 904	7 309	-	698	448	71	71	508
Feuerbach	17 969	15 584	11 810	1	1 238	866	129	151	1 009
Hedelfingen	6 100	4 979	4 363	-	499	459	91	72	536
Möhringen	34 415	29 590	13 363	296	1 360	2 626	266	277	1 693
Mühlhausen	12 206	10 878	10 569	20	915	258	90	45	706
Münster	3 503	2 909	2 694	-	292	234	20	48	379
Obertürkheim	4 945	4 015	3 620	-	454	320	123	33	356
Plieningen	7 154	6 109	5 525	-	561	260	188	36	499
Sillenbuch	12 286	11 078	10 741	-	877	218	47	66	482
Stammheim	7 578	6 430	5 701	-	667	356	87	38	636
Untertürkheim	8 495	7 236	6 875	-	720	374	120	45	534
Vaihingen	26 650	23 017	17 769	-	1 866	1 462	147	158	1 631
Wangen	6 361	5 051	3 417	9	402	765	93	41	436
Weilimdorf	18 778	16 326	13 426	19	1 220	1 005	108	100	1 056
Zuffenhausen	25 338	22 832	13 879	18	1 298	994	90	106	1 067
Äußeres Stadtgebiet	244 501	212 240	163 776	377	16 176	12 185	1 881	1 642	13 549
Stuttgart	340 499	296 082	227 819	386	23 532	15 946	2 234	2 319	17 401

Möhringen und Zuffenhausen sind Spitzenreiter bei den Firmenfahrzeugen

In Möhringen sind mehr als 54 Prozent der zugelassenen Pkw von juristischen Personen angemeldet, in Bad Cannstatt dagegen nur 14 und in Vaihingen 23 Prozent. Dies macht deutlich, dass sich in Stuttgart die Standorte von großen Firmen und Behörden sowie der zahlreichen Gewerbetreibenden nicht gleichmäßig über die Stadt verteilen. So hatte in Möhringen die Daimler AG ihren Hauptsitz mit einer großen Fahrzeugflotte, ebenso wie Porsche in Zuffenhausen.

Karte 2 (untere Karte) zeigt die räumliche Verteilung der gewerblichen Pkw-Dichte (Pkw pro 1000 Einwohner) nach Stadtteilen. Hier fallen neben den erwähnten Standorten vor allem die Industrieachse entlang der Neckarvororte Ober-, Untertürkheim, Wangen sowie Feuerbach und Zuffenhausen ins Auge, ebenso wie die gesamte City.

In Mühlhausen, Sillenbuch, Untertürkheim und Botnang dagegen wurden jeweils über 95 Prozent der zugelassenen Personenkraftfahrzeuge von Privatpersonen angemeldet. Auf Karte 2 oben rechts ist die Privat-Pkw-Dichte nach Stadtteilen dargestellt; dabei stechen besonders die Halbhöhenlagen beiderseits des Talkessels sowie die Randlagen der Fildervororte im südlichen Stadtgebiet, Botnang und die Neckarvororte ins Auge.

Pkw der Oberklasse und Sportwagen sind häufig in den Halbhöhenlagen anzutreffen

Auf Karte 3 ist die räumliche Verteilung der Pkw-Dichte nach Fahrzeugsegmenten in den Stadtteilen Stuttgarts zu sehen. Die Oberklasse- und Sportwagen-Segmente konzentrieren sich auf die Halbhöhenlagen (einschl. Botnang) und auf Teile von Degerloch, Sonnenberg und Sillenbuch. In vielen dieser Gebiete ist aber auch die Pkw-Dichte bei Kleinwagen sehr hoch. Auch die Motorrad-Dichte (Krafträder) ist überwiegend in diesen Stadtteilen am höchsten.

Autor:
Franz Biekert
Telefon: (0711) 216-98566
E-Mail: franz.biekert@stuttgart.de

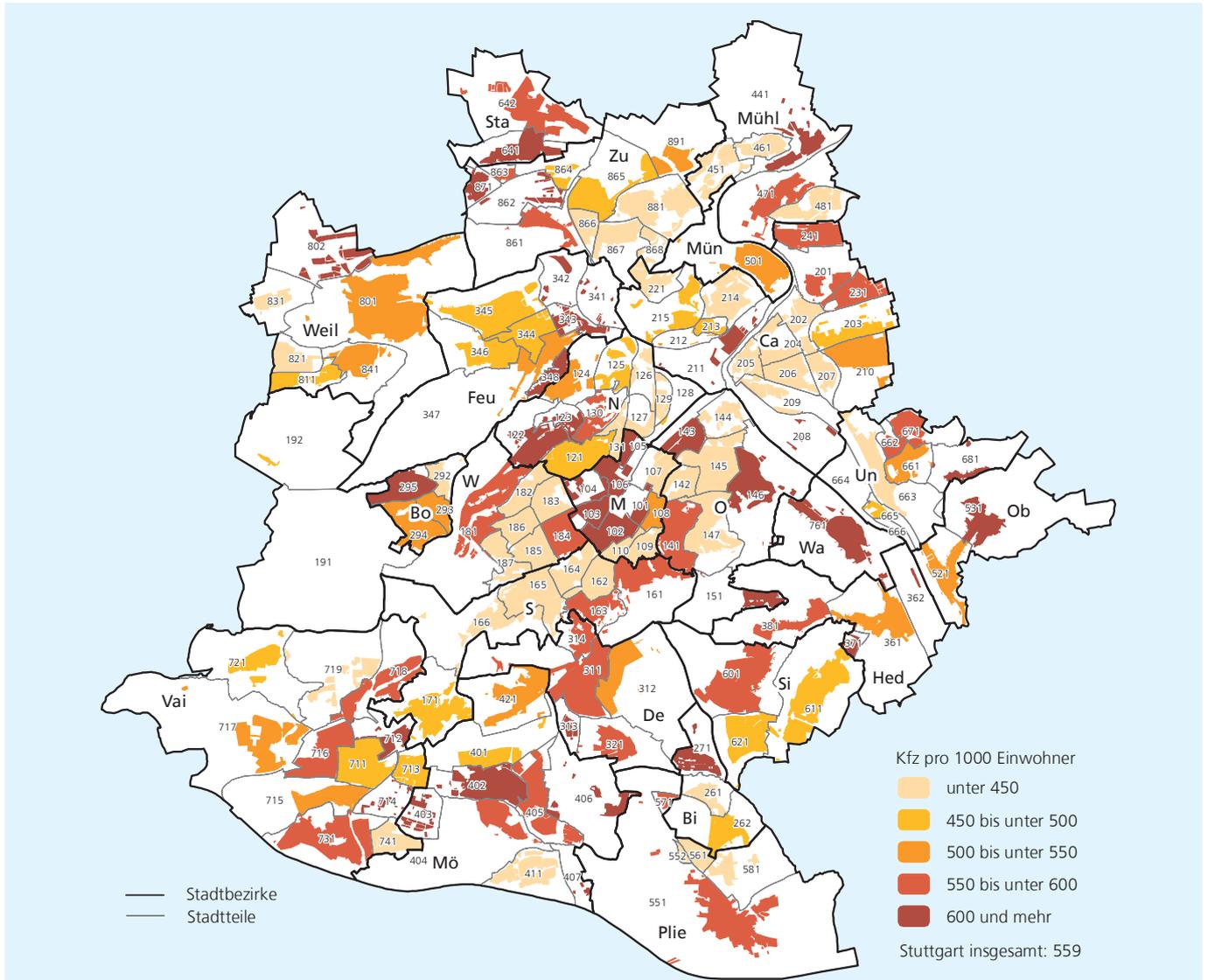
Literaturverzeichnis:

Landeshauptstadt Stuttgart (2017): Was bedeutet Feinstaubalarm. <http://www.stuttgart.de/feinstaubalarm> (Zugriff: April 2017)

Landeshauptstadt Stuttgart (2017): Feinstaubalarm – relevante Kriterien 2016/2017. <http://www.stuttgart.de/feinstaubalarm> (Zugriff: April 2017)

ADAC. Der Hybridantrieb. <https://www.adac.de/infotestrat/umwelt-und-innovation/elektromobilitaet/hybridantrieb/default.aspx>

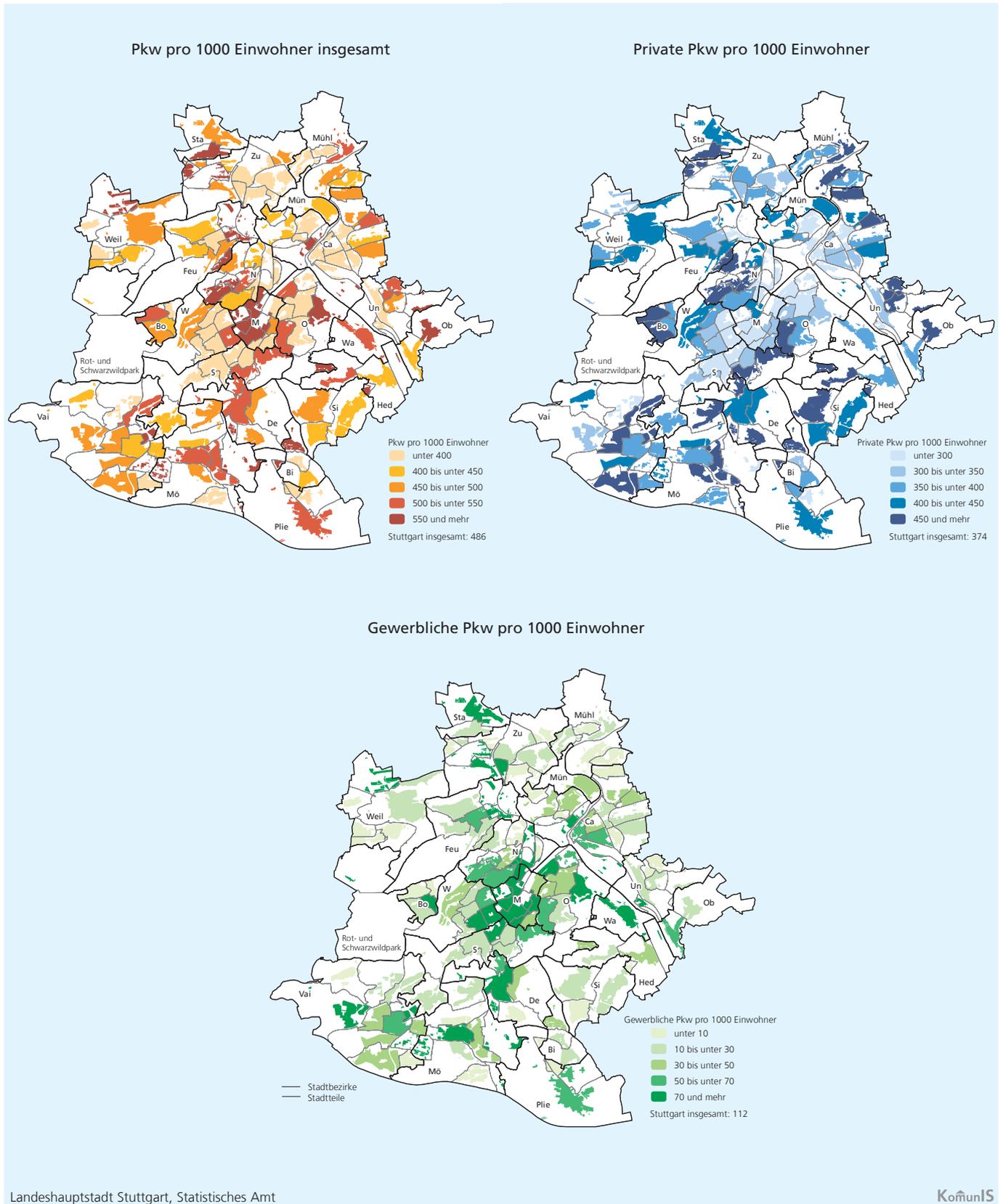
Karte 1: Kraftfahrzeuge pro 1000 Einwohner in Stuttgart am 31. Dezember 2016 nach Stadtteilen



268

Mitte (M)	noch: Ost (O)	Bad Cannstatt (Ca)	Degerloch (De)	noch: Möhringen (Mö)	Sillenbuch (Si)	noch: Vaihingen (Vai)
101 Oberer Schlossgarten	145 Ostheim	201 Muckensturm	311 Degerloch	406 Sternhäule	601 Sillenbuch	721 Büsnau
102 Rathaus	146 Gaisburg	202 Schmiedener Vorstadt	312 Waldau	407 Fasanenhof-Ost	611 Heumaden	802 Weilmordorf-Nord
103 Neue Vorstadt	147 Gablenberg	203 Espan	313 Tränke	411 Fasanenhof	621 Riedenberg	811 Bergheim
104 Universität	151 Frauenkopf	204 Kurpark	314 Haigst	421 Sonnenberg		821 Giebel
105 Europaviertel		205 Cannstatt-Mitte	321 Hoffeld		Stammheim (Sta)	831 Hausen
106 Hauptbahnhof	Süd (S)	206 Seelberg		Mühlhausen (Mühl)	641 Stammheim-Süd	841 Wolfbusch
107 Kernerviertel	161 Bospser	207 Winterhalde	Feuerbach (Feu)	441 Mühlhausen	642 Stammheim-Mitte	Wangen (Wa)
108 Diemershalde	162 Lehen	208 Wasen	341 Feuerbach-Ost	451 Freiberg		761 Wangen
109 Dobel	163 Weinsteige	209 Veielbrunnen	342 Siegelberg	461 Mönchfeld	Untertürkheim (Un)	Weilmordorf (Weil)
110 Heusteigviertel	164 Karlshöhe	210 Im Geiger	343 Bahnhof Feuerbach	471 Hofen	661 Gehrenwald	801 Weilmordorf
	165 Heslach	211 Neckarvorstadt	344 Feuerbach-Mitte	481 Neugereut	662 Flohberg	802 Weilmordorf-Nord
Nord (N)	166 Südheim	212 Pragstraße	345 Lemberg/Föhrich		663 Untertürkheim	811 Bergheim
121 Reienberg	171 Kaltental	213 Altenburg	346 Hohe Warte	Münster (Mün)	664 Benzviertel	821 Giebel
122 Lenzhalde		214 Hallschlag	347 Feuerbacher Tal	501 Münster	665 Lindenschulviertel	831 Hausen
123 Am Bismarckturm	West (W)	215 Birkenäcker	348 An der Burg		666 Bruckwiesen	841 Wolfbusch
124 Killesberg	181 Kräherwald	221 Burgholzhof		Obertürkheim (Ob)	671 Luginsland	Zuffenhausen (Zu)
125 Weißenhof	182 Hölderlinplatz	231 Sommerrain	Hedelfingen (Hed)	521 Obertürkheim	681 Rotenberg	861 Zuffenhausen-Am Stadtpark
126 Nordbahnhof	183 Rosenberg	241 Steinhaldenfeld	361 Hedelfingen	531 Uhlbach		862 Zuffenhausen-Schützenbühl
127 Am Pragfriedhof	184 Feuersee	Birkach (Bi)	362 Hafen		Vaihingen (Vai)	863 Zuffenhausen-Elbelen
128 Am Rosensteinkamp	185 Rotebühl	261 Birkach-Nord	371 Lederberg	Plieningen (Plie)	711 Vaihingen-Mitte	864 Zuffenhausen-Frauentsteg
129 Auf der Prag	186 Vogelsang	262 Birkach-Süd	381 Rohracker	551 Plieningen	712 Osterfeld	865 Zuffenhausen-Mitte
130 Mönchhalde	187 Hasenberg	271 Schönberg		552 Chausseefeld	713 Höhenrand	866 Zuffenhausen-Hohenstein
131 Heilbronner Straße	191 Wildpark	Botnang (Bo)	Möhringen (Mö)	561 Steckfeld	714 Wallgraben-West	867 Zuffenhausen-Mönchsberg
	192 Solitude	292 Botnang-Nord	401 Möhringen-Nord	571 Asemwald	715 Rosental	868 Zuffenhausen-Im Raiser
Ost (O)		293 Botnang-Ost	402 Möhringen-Mitte	581 Hohenheim	716 Heerstraße	871 Neuwirtshaus
141 Gänshöhe		294 Botnang-Süd	403 Wallgraben-Ost		717 Lauchäcker	881 Rot
142 Uhlandshöhe		295 Botnang-West	404 Möhringen-Süd		718 Dachswald	891 Zazenhausen
143 Stöckach			405 Möhringen-Ost		719 Pfaffenwald	
144 Berg						

Karte 2: Personenkraftwagen pro 1000 Einwohner in Stuttgart am 31. Dezember 2016 nach Halterarten



Karte 3: Private Personenkraftwagen und Krafträder pro 1000 Einwohner in Stuttgart am 31. Dezember 2016 nach Segmenten

