

E-Mobilität in Nürnberg und Fürth

E-Mobilität in Deutschland ...

Elektromobilität in Deutschland hat in den vergangenen zehn Jahren in Ausmaß und Bedeutung eine durchaus beachtenswerte Entwicklung vollzogen. Gegenüber dem Jahr 2009 hat sich die Zahl der zugelassenen PKW mit Elektro- bzw. Hybridantrieb zum 1. Januar 2018 um den Faktor 12 auf 290 571 Fahrzeuge erhöht - darunter 53 861 reine E-Autos und 44 419 sog. Plug-in-Hybride (Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg). Verglichen mit allen 46,5 Mio. zugelassenen PKW entspricht der nach wie vor relativ geringe Anteil der Elektro- und Hybridfahrzeuge von 0,6 % aber bei weitem nicht den gewünschten Ansprüchen und Forderungen aus der Politik.

So ist es auch nicht verwunderlich, dass Ende September 2018 die Nachricht durch die Republik ging, dass das 2010 ausgegebene Ziel von einer Million E-Autos im Jahr 2020 korrigiert werden muss und voraussichtlich erst 2022 erreicht wird (Quellen: Nationale Plattform Elektromobilität 2018, Nürnberger Nachrichten vom 20.09.2018).

Der erhoffte Durchbruch der Elektromobilität kränkt an diversen Stellen: Angefangen bei den immer noch vergleichsweise teuren Anschaffungskosten für ein entsprechendes Fahrzeug, der zwar gegenüber den Anfängen verbesserten, aber immer noch überschaubaren Reichweite der E-Autos bis hin zur optimierungsbedürftigen Ladeinfrastruktur (Technik, Ladezeiten, Kosten, Verbreitung, rechtliche Rahmenbedingungen) gibt es ein breites Feld an Problemen und offenen Fragen, die auch das neugesteckte Ziel 2022 in weite Ferne rücken lassen

... und in Nürnberg und Fürth

Um die Struktur und Entwicklung der Elektromobilität in Nürnberg und Fürth genauer zu beleuchten, hat das Amt für Stadtforschung und Statistik die KfZ-Zulassungsstatistik beider Städte ausgewertet. Der Vorteil dieses kommunalen Datenpools gegenüber den Zahlen des KBA besteht darin, dass die Daten in einer Vielzahl an Merkmalskombinationen und v.a. in kleinräumiger Perspektive ausgewertet werden können. Um vergleichbare Aussagen über die Elektromobilität treffen zu

können, werden im Folgenden die zugelassenen PKW und Kombi nach Antriebsart der Jahre 2015-2017 ausgewertet.

Tab. 1 zeigt dabei sehr eindrücklich, wie Benzin- und Dieselmotoren nach wie vor die Antriebslandschaft beider Städte prägen. Etwa 98 % aller zugelassenen PKW und Kombi in Nürnberg und Fürth sind diesem Segment zuzuordnen - somit spiegeln beide Städte sowohl den bayern- wie auch bundesweiten Durchschnitt wider. Den Rest bilden dann Fahrzeuge mit Gasmotoren (2017: NBG: 0,6 %, FÜ: 0,7 %, BY: 0,7 %, BRD: 1,1 %), reinen Elektromotoren (2017: NBG: 0,2 %, FÜ: 0,2 %, BY: 0,2 %, BRD: 0,1 %) und sog. Hybridantrieben (2017: NBG: 0,6 %, FÜ: 0,6 %, BY: 0,5 %, BRD: 0,5 %).

Es wird technisch

Elektrofahrzeuge sind definiert als Fahrzeuge mit ausschließlich elektrischem Antrieb. Unter Hybridfahrzeugen versteht man im Allgemeinen Fahrzeuge mit mindestens zwei unterschiedlichen Antriebsarten (Quelle: KBA).

Tab. 1: zugelassene PKW und Kombi 2015-2017 nach Antriebsart ¹⁾

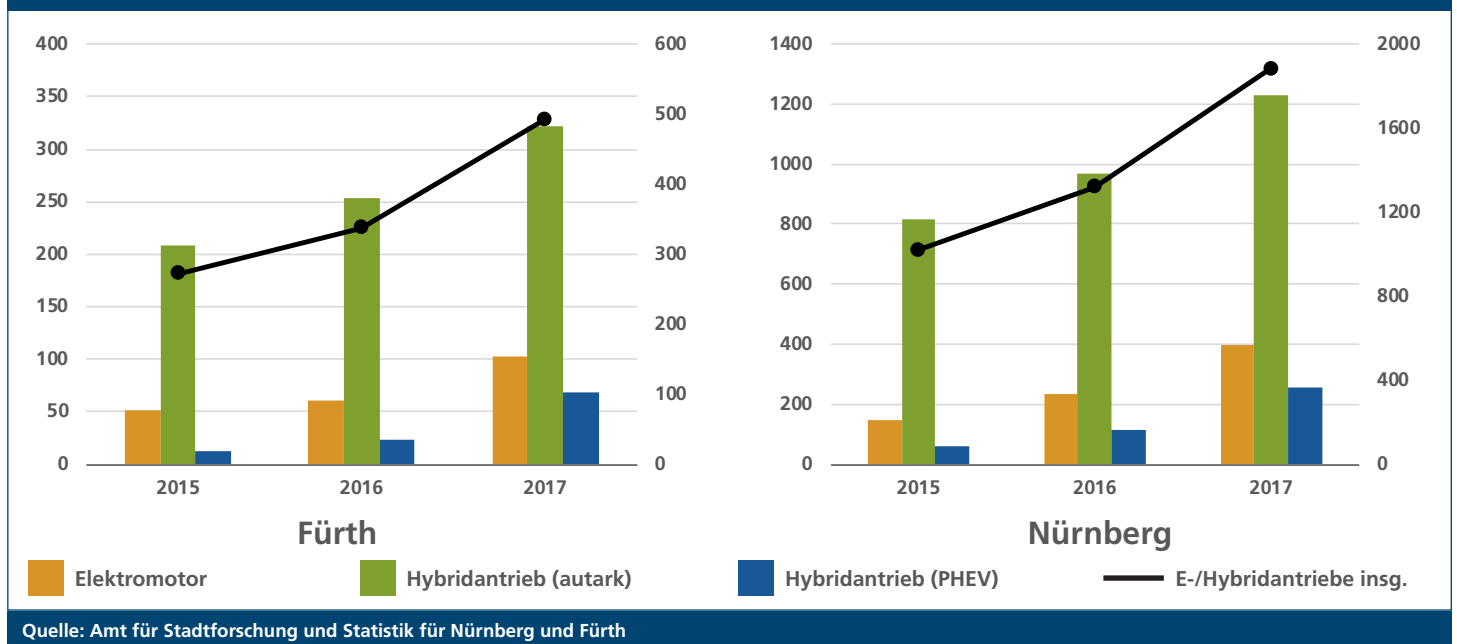
Antriebsart	Fürth			Nürnberg		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Benzinmotor	39 979	40 414	41 094	151 195	151 637	153 813
Dieselmotor	18 595	19 222	19 420	81 533	84 434	84 955
Gasmotor ²⁾	456	443	408	1 519	1 455	1 415
Elektro- und Hybridantriebe insg., davon	272	337	492	1 021	1 319	1 881
Elektromotor	51	61	102	147	232	395
Hybrid (Autark)	208	253	322	814	970	1 231
Hybrid (Plug-in)	13	23	68	60	117	255
sonstige Motoren	12	13	14	42	39	41
Gesamtergebnis	59 314	60 429	61 428	235 310	238 884	242 105

Quelle: Amt für Stadtforschung und Statistik für Nürnberg und Fürth

1) ohne abgemeldete, vorläufig stillgelegte oder umgeschriebene Fahrzeuge; ohne kleinräumig nicht zuordenbare Fälle

2) Erdgas (CNG) bzw. Flüssiggas (LPG) sowie bivalente Antriebe mit Benzin oder Flüssiggas/komprimiertem Erdgas

Abb. 1: Nürnberg und Fürth - Entwicklung der zugelassenen PKW und Kombi mit Elektromotor und Hybridantrieb 2015-2017



Gemäß EU-Definition handelt es sich bei einem Fahrzeug dann um ein Hybridelektrofahrzeug (hybrid electric vehicle), wenn mindestens zwei Energieumwandler und zwei im Fahrzeug eingebaute Energiespeichersysteme vorhanden sind, um das Fahrzeug anzutreiben (Quelle: Richtlinie 2007/46/EG). So bilden Elektromotor und meist ein Otto- oder Dieselmotor die beiden Energiewandler, während ein Akkumulator und Kraftstoff-/Gastank die beiden Energiespeicher stellt.

Hybridfahrzeuge lassen sich zusätzlich unterscheiden in sog. Plug-in-Hybride (engl. plug-in hybrid electric vehicle, kurz PHEV), deren Akkumulator sowohl über den Verbrennungsmotor als auch am Stromnetz geladen werden können, und in autarke Hybride, deren Akkumulatoren nur mit dem Verbrennungsmotor geladen werden können. In Nürnberg und Fürth sind etwa fünfmal so viele autarke Hybride zugelassen wie „Steckdosenhybride“, die aller-

dings nach wie vor das öffentliche Bild der Hybridtechnik prägen. PHEV sind technologiebedingt abhängig vom Zugang zu entsprechenden Ladestationen. Dabei geht man davon aus, dass etwa 85 % der Ladevorgänge an privaten Aufstellorten (Eigenheim oder Flottenhof/ Firmenparkplatz) erfolgen und nur etwa 15 % an öffentlich zugänglichen Aufstellorten (Quelle: NPE 2018). Die Bundesnetzagentur weist für Fürth 17 und für Nürnberg 19 Ladestandorte (mit jeweils mehreren Ladepunkten) aus, wobei sie nur die im Rahmen der Ladesäulenverordnung (LSV) gemeldeten Daten zur öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur veröffentlichen muss. Das Ausbaukonzept der N-ERGIE zusammen mit der Stadt Nürnberg sieht bis Mitte 2019 aber bereits einen deutlichen Ausbau vor.

Zartes Pflänzchen E-Mobilität

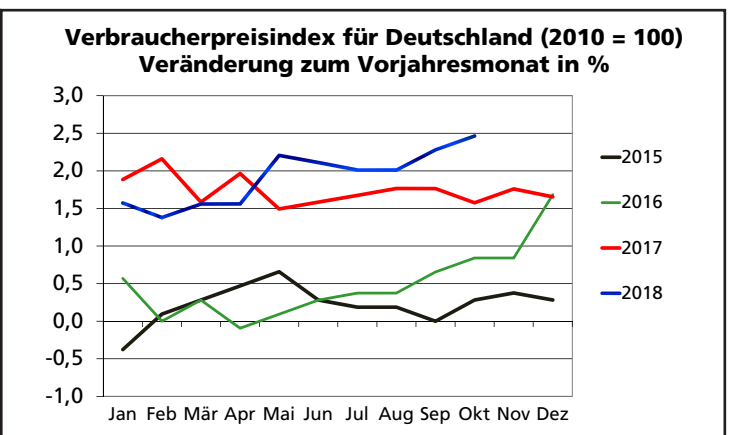
Auch wenn sich an der Tatsache, dass Elektro- und Hybridfahrzeuge nach wie vor eher ein Schattendasein

führen, so schnell nichts ändern wird, lohnt sich diesmal durchaus der Blick auf die Entwicklung der Nachkommastellen, ehe sich Ernüchterung in Sachen E-Mobilität breit macht. Der Anteil der E-/Hybridantriebe ist in beiden Städten auf 0,8 % gestiegen. Was strukturell nach wenig aussieht, zeigt in absoluten Zahlen aber eine durchaus erfreuliche Entwicklung innerhalb von nur drei Jahren (Abb. 1): Während sich die Zahl der E-Autos in beiden Städten mindestens verdoppelt hat, ist die Zahl der PHEV in Nürnberg um das Dreifache, in Fürth sogar um mehr als das Vierfache gestiegen. Karte 1 zeigt die räumlichen Schwerpunkte der zugelassenen Elektro- und Hybridfahrzeuge in beiden Städten. Karte 2 veranschaulicht die überwiegende Halterart dieses (langsam) wachsenden Teilssegments: In Fürth sind 80 % aller Elektro- und Hybridfahrzeuge auf private Halter zugelassen (NBG: 75 %). In Nürnberg gibt es aber durchaus Gebiete mit einer gewissen Flottenstärke gewerblicher Halter.

Karten siehe Beiblatt 1

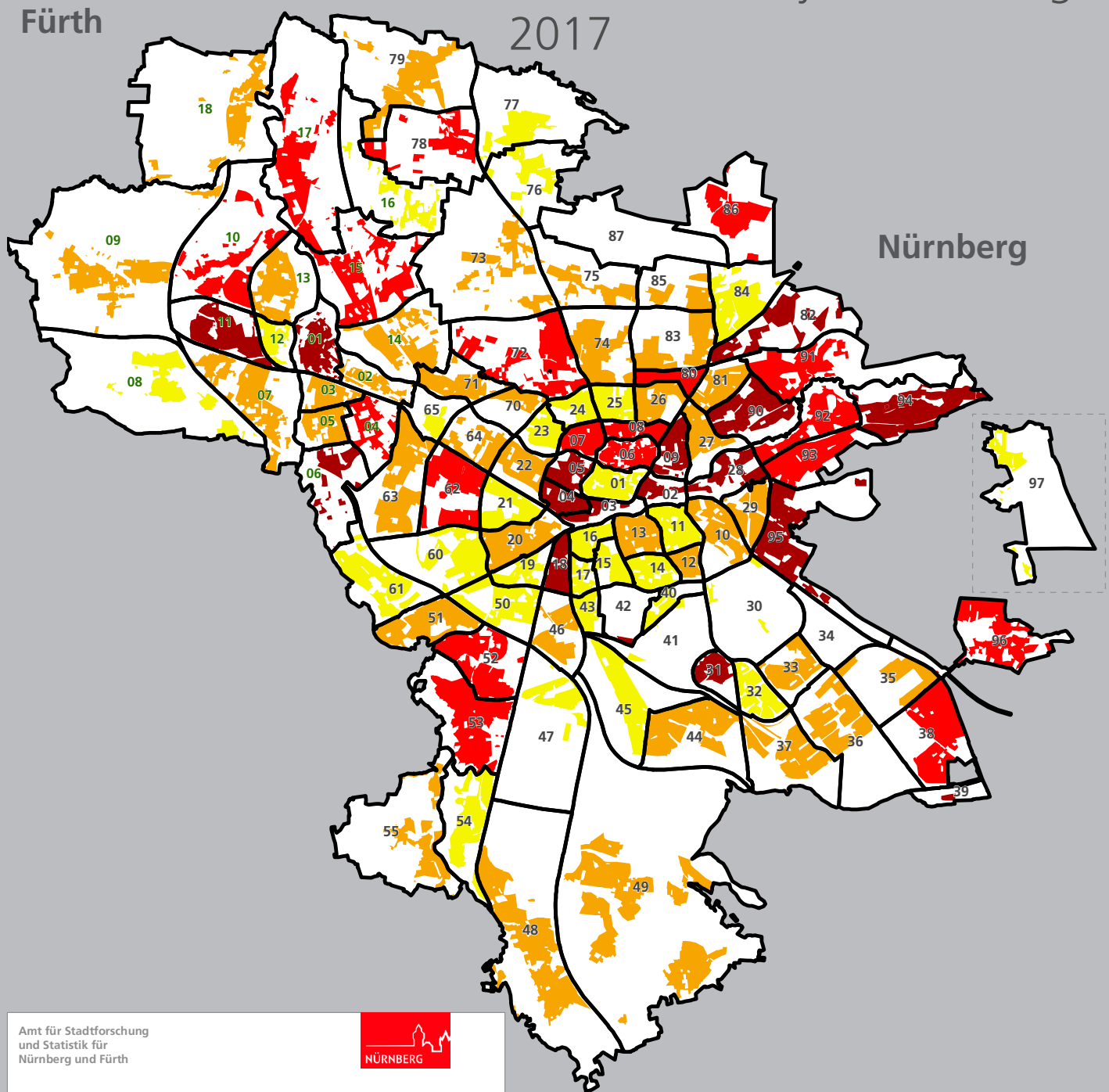
Verbraucherpreisindex						
2010 = 100	August		September		Oktober	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017
	...für Deutschland	111,7	109,5	112,1	109,6	112,3
Veränderung zum Vormonat (%)	0,1	0,1	0,4	0,1	0,2	0,0
- Vorjahresmonat (%)	2,0	1,8	2,3	1,8	2,5	1,6
...für Bayern	112,1	109,7	112,7	109,9	112,9	109,8
Veränderung zum Vormonat (%)	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	-0,1
- Vorjahresmonat (%)	2,2	1,8	2,5	1,8	2,8	1,5

Quelle: Statistisches Bundesamt und Bayerisches Landesamt für Statistik



Nürnberg und Fürth

Elektro- und Hybridfahrzeuge 2017







Amt für Stadtforschung
und Statistik für
Nürnberg und Fürth



Statistischer Bezirk

Zugelassene Elektro- und Hybridfahrzeuge
je 1.000 PKW und Kombi 2017

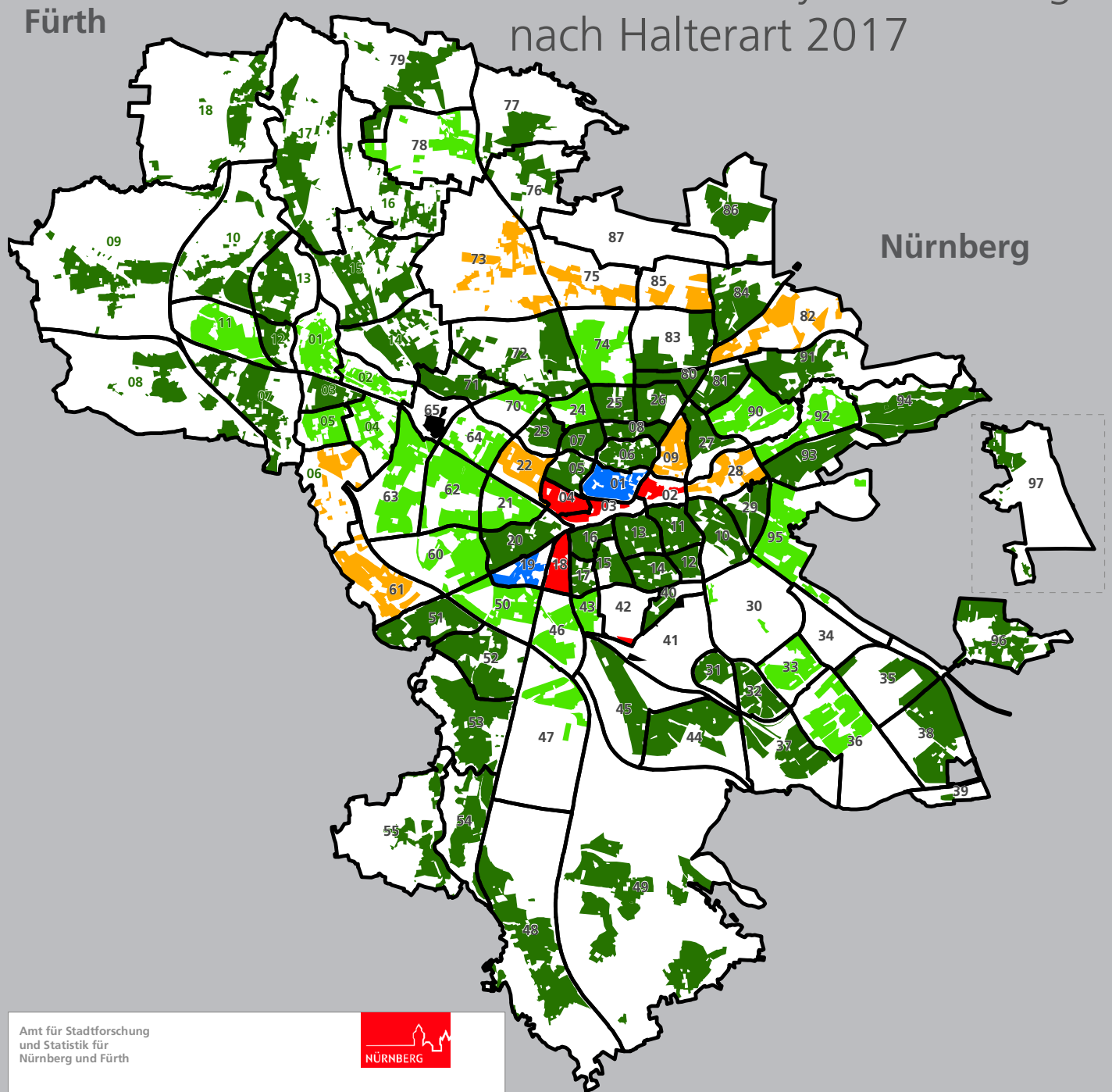
-  unter 6
-  6 bis unter 8
-  8 bis unter 10
-  10 oder mehr



Raumbezugssystem 2018 (Amt für Stadtforschung und Statistik)
Sachdaten: Zulassungsstatistik 31.12.2017
(Straßenverkehrsamt Fürth / Ordnungsamt Nürnberg)

Nürnberg und Fürth

Elektro- und Hybridfahrzeuge nach Halterart 2017









Amt für Stadtforschung
und Statistik für
Nürnberg und Fürth



Statistischer Bezirk

Zugelassene Elektro- und Hybridfahrzeuge nach der überwiegenden Halterart 2017

-  mehr als 80% gewerbliche Halter
-  mehr als 50% gewerbliche Halter
-  Halterart ausgeglichen
-  mehr als 50% private Halter
-  mehr als 80% private Halter
-  k.A.



0 1 2 3 km

Raumbezugssystem 2018 (Amt für Stadtforschung und Statistik)
Sachdaten: Zulassungsstatistik 31.12.2017
(Straßenverkehrsamt Fürth / Ordnungsamt Nürnberg)