

Hot Spots der Neubautätigkeit in Nürnberg

Der vorliegende Bericht schließt nahtlos an seinen Vorgänger **M462** an, der sich bereits ausführlich mit dem Thema Wohnungsbau in Nürnberg im regionalen Kontext beschäftigt hat. Der Fokus dieses Berichts liegt hingegen weniger auf einer regionalen, sondern viel mehr einer kleinräumigen Perspektive. Dabei soll in erster Linie der Wert der nur dem Amt für Stadtforschung und Statistik vorliegenden Einzeldaten aus der Baustatistik aufgezeigt werden, der sich besonders dann zeigt, wenn es um kleinräumige Fragestellungen geht. Dafür werden in diesem Bericht Art und Umfang der energetischen Ausstattung von Neubauwohnungen analysiert.

Änderungen im Erhebungsbogen der Baugenehmigungen

Im Zuge der Umsetzung gesetzlicher Vorgaben (EnEV, EEWärmeG u.a.) hat es 2010 bzw. 2012 Änderungen im Merkmalsprogramm der Erhebungsbögen für Baugenehmigungen gegeben, die uns nun auch differenzierte Informationen über energetische Merkmale liefern. Es geht dabei im Wesentlichen um die Art des im Gebäude vorhandenen primären und (sofern vorhanden) sekundären Energieträgers für sowohl Heizung wie auch Warmwasser. Zusätzlich wird der Einsatz von Lüftungs- und Kühlungsanlagen abgefragt. Da der Einbau neuer Heizungsanlagen bzw. der Wechsel des Energieträgers bei bestehenden Gebäuden (als Umbaumaßnahme) kein anzeige- oder gar genehmigungspflichtiger Vorgang ist, stehen der Stadt seit 2012 auch nur für Neubauten belastbare und umfassende Angaben zu o.g. Merkmalen zur Verfügung. Die Hot-Spots der fertiggestellten neuen Wohnungen der Jahre 2011 - 2015 zeigt **Karte 1**. Für diesen Zweck (und um einen

leichteren Zugang zu diesem Thema ohne großes Ortswissen zu ermöglichen) erfolgt die Darstellung der Verteilung in einem 500*500m-Raster und nicht wie sonst üblich nach den Kategorien der kleinräumigen Gliederung. Die „heißen Zonen“ mit mehr als 100 neuen Wohnungen liegen v.a. in St.Peter, Röthenbach Ost, Maxfeld, Wetzendorf, Galgenhof, Uhlandstraße, Herpersdorf und Schoppershof. Orientiert man sich in **Karte 1** an den dunkleren Farbtönen, so stellt man fest, dass in Nürnberg nahezu flächendeckend Wohnraum entstanden ist, auch wenn die Intensität lagertypische Unterschiede erkennen lässt. Auf großen innerstädtischen Brachen wie dem ehemaligen Tuchergelände oder dem Nordbahnhof kann nun mal anders gebaut werden, als auf einer freien Parzelle in Boxdorf (Stichwort: Innen- vor Außenverdichtung).

Energieträger für Heizung und Warmwasser im Neubau

Die dem Amt vorliegenden Daten erlauben umfassende Auswertungen der Bautätigkeit nach einer Vielzahl an Merkmalen. Für diesen Bericht liegt der Schwerpunkt auf Merkmalen, die Auskunft über Ausmaß und Verteilung der verschiedenen Energieträger im Neubau geben können. Im Erhebungsbogen für Baugenehmigungen wird seit 2012 unterschieden in primäre und sekundäre Energie (für Heizung und Warmwasser). „Bei der Angabe zur verwendeten Energie wird unterschieden in primäre und sekundäre Energie. Als primäre Energie gilt die bezogen auf den Energieanteil überwiegende Energiequelle. In dieser Spalte ist eine Angabe zwingend. Die primäre Energie ist beim Einsatz nur einer Energiequelle die alleinige eingesetzte Energie. [...] Bei mehr als zwei Energiequellen sind die beiden überwiegenden entsprechend ihres Anteils (primär/ sekundär) anzugeben.“ (Quelle: Erläuterungen zum Erhebungsbogen der Statistik der Baugenehmigungen, Bayerisches Landesamt für Statistik). In **Tab. 1** zeigt sich bezogen auf die Neubauten eine erfreuliche Entwicklung bei den fertiggestellten Wohnungen der Jahre 2012 - 2015: Öl als Energieträger spielt mit einem Marktanteil von weniger als 1 % nahezu keine Rolle mehr. Der Wechsel des Energieträgers im Gebäudebestand (=Um-/Ausbau) ist hingegen oft baulich schwierig, technisch nicht immer möglich und v.a. finanziell nicht für jeden Hausbesitzer bzw. jede Hausbesitzerin so ohne weiteres darstellbar (trotz umfangreicher Förderprogramme). In solchen Fällen wird zwar nicht selten der Verbleib beim Energieträger Öl empfohlen, dafür aber verbunden mit dem Ein-

Tab.1: primäre Heizenergie - Verteilung der Energieträger im Neubau

Energieträger*	%
Fernwärme	51,3
Gas	38,4
Umweltthermie	4,1
Geothermie	2,9
Holz	2,7
Öl	0,4
Sonst. Heizenergie	0,1
Strom	0,1
Solarthermie	0,0
keine Angabe	0,0

* Anteil der fertiggestellten Wohnungen (Neubau) 2012 - 2015 mit dem genannten Energieträger für primäre Heizenergie (Heizung)

Quelle: Statistik der Baugenehmigungen und -fertigstellungen 2012 - 2015 (Bayerisches Landesamt für Statistik)

bau neuer Brennwerttechnologie oft in Kombination mit Solarthermie für die Warmwasserbereitung (oder gar als Heizungsunterstützung). Für die Neubauwohnungen in Nürnberg sind v. a. Fernwärme und Gas von großer Bedeutung: 9 von 10 neuen Wohnungen der Jahre 2012 - 2015 heizen mit einem der beiden Energieträger.

In den Karten 2 - 8 sind die fertiggestellten Wohnungen im Neubau für die in Nürnberg relevanten Energieträger dargestellt. Auf eine komplette Darstellung aller möglichen Kombinationen wurde aus Gründen der Lesbarkeit verzichtet. Passivhäuser oder Plus-Energie-Häuser verfügen nicht über ein herkömmliches Heizsystem, sondern nur über Lüftungsanlagen und sind demnach auch nicht Gegenstand der Darstellung. **Karte 2** zeigt die Schwerpunkte von Fernwärme (inkl. Tiefengeothermienutzung) als primärer Heizenergie eher im (erweiterten) Innenstadtbereich, während der Energieträger Gas (umfasst auch Erdgas mit Beimischungen von Biogas in Erdgasqualität) flächendeckender im Stadtgebiet in Erscheinung tritt (**Karte 3**).

Alle Wärmepumpen (Erde (Geothermie), Luft (Aerothermie) und Wasser (Hydrothermie)) wurden für die Darstellung als primärer Energieträger für Heizung in **Karte 4** mit der Solarthermie (die durch Nutzung der Solarstrahlung technisch nutzbar gemachte Wärme für Warmwasser und ggf. auch Heizung) zusammengefasst. Solarthermie als sekundäre Energie für Heizung und Warmwasser wird noch einmal in den **Karten 5 - 6** aufgegriffen, da der Einsatz von Solarthermie vom Bauherrn eine grundsätzliche Entscheidung für nur Warmwasserbereitung oder zusätzliche Heizungsunterstützung

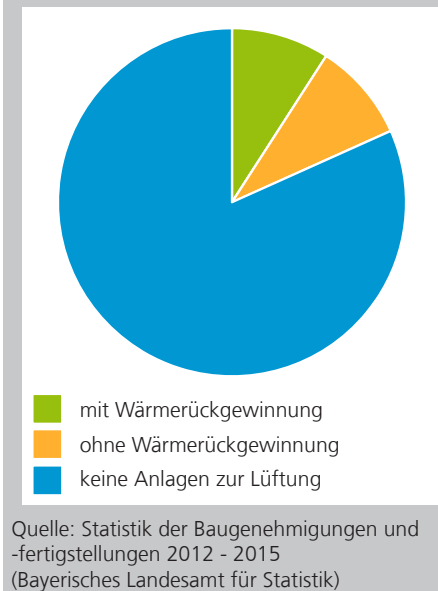
verlangt (zumal sich dies auch in den Investitionskosten einer Heizanlage niederschlägt). Den Abschluss dieses Themas stellt in den **Karten 7 - 8** die Verteilung der Biomasse Holz als primäre (dann vermutlich als Holzpellets) bzw. sekundäre Heizenergie (z.B. als Scheitholz für Kachelöfen) dar.

Abb. 1 zeigt das Vorkommen von Lüftungsanlagen im Neubau. Für etwa 1 200 neue Wohnungen ist seit 2012 eine derartige Einrichtung verbaut worden, „um Wohn- und Betriebsräumen Außenluft zuzuführen bzw. „verbrauchte“ oder belastete Abluft abzuführen. Hierbei wird in Lüftungsanlagen mit oder ohne Wärmerückgewinnung unterschieden.“ (Quelle: Erläuterungen zum Erhebungsbogen der Statistik der Baugenehmigungen, Bayerisches Landesamt für Statistik)

Photovoltaikanlagen in Nürnberg und Fürth

Eine weitere Datenquelle zum Thema Energie stellt der „Energie-Atlas Bayern“ dar, der als interaktive Kartenanwendung thematisch ein breites und gut dokumentiertes Angebot bietet und für den das Bayerische Landesamt für Umwelt inhaltlicher Ansprechpartner ist. Aus dem Energie-Atlas sind neben Informationen über Biomasse-, Wind- und Wasserkraftanlagen auch standortgenaue Angaben über den Bestand an Photovoltaikanlagen (allerdings ohne Unterscheidung nach Wohn- und Nichtwohngebäuden) enthalten. Das Amt für Statistik hat diese knapp 3 200 Anlagen für Nürnberg und Fürth aus dem Energie-Atlas extrahiert und für die Darstellung als Karte noch einmal aufbereitet. In der **Karte 9** ist die Verteilung der PV-Anlagen nach ihrer Leistung in kWp abgebildet. „Dabei handelt sich um Anlagen, die nach EEG eine Einspeisevergütung erhalten. Aufgrund der

Abb.1: Anlagen zur Lüftung im Neubau



fehlenden Datengrundlage sind Anlagen, die nicht in das Stromnetz einspeisen und den Strom ausschließlich zur Eigenversorgung nutzen, nicht berücksichtigt. Dies gilt z.B. auch für Anlagen auf öffentlichen Gebäuden, die von der EEG-Förderung ausgenommen sind.“ (Quelle: <https://www.energieatlas.bayern.de>).

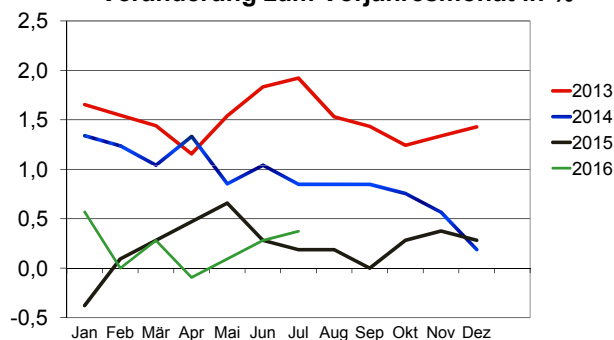
In Nürnberg und Fürth zeigen sich die bekannten großen PV-Anlagen (z.B. Großmarkt in Nürnberg). Auffallend ist auch die Vielzahl an PV-Anlagen mit einer Leistung bis 10 kWp, eine Kategorie, die auf den vermehrten Einsatz auf Dächern von Wohngebäuden schließen lässt. Viele Hausbesitzer kombinieren auf ihren vorhandenen Dachflächen durchaus Solarthermie und PV-Anlagen – sofern die Größe des Daches auch einen wirtschaftlichen Doppelbetrieb beider Technologien zulässt. Größere Anlagen mit mehr Leistung (>100 kWp) sind dann eher auf öffentlichen Einrichtungen (Schulen etc.), gewerblichen oder industriellen Anlagen zu finden. **Karte 10** zeigt die Standorte der PV-Anlagen nach dem Jahr ihrer Inbetriebnahme.

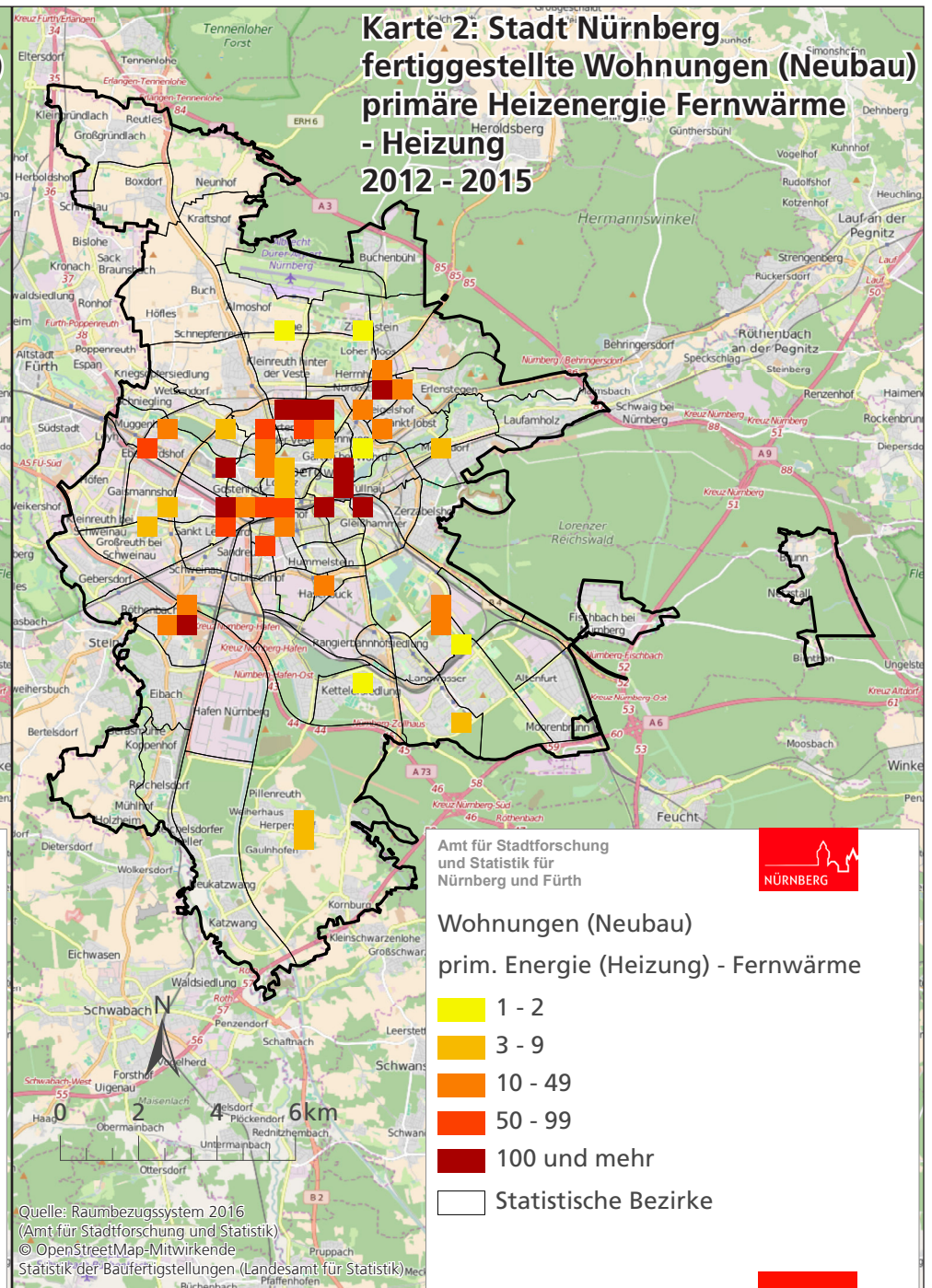
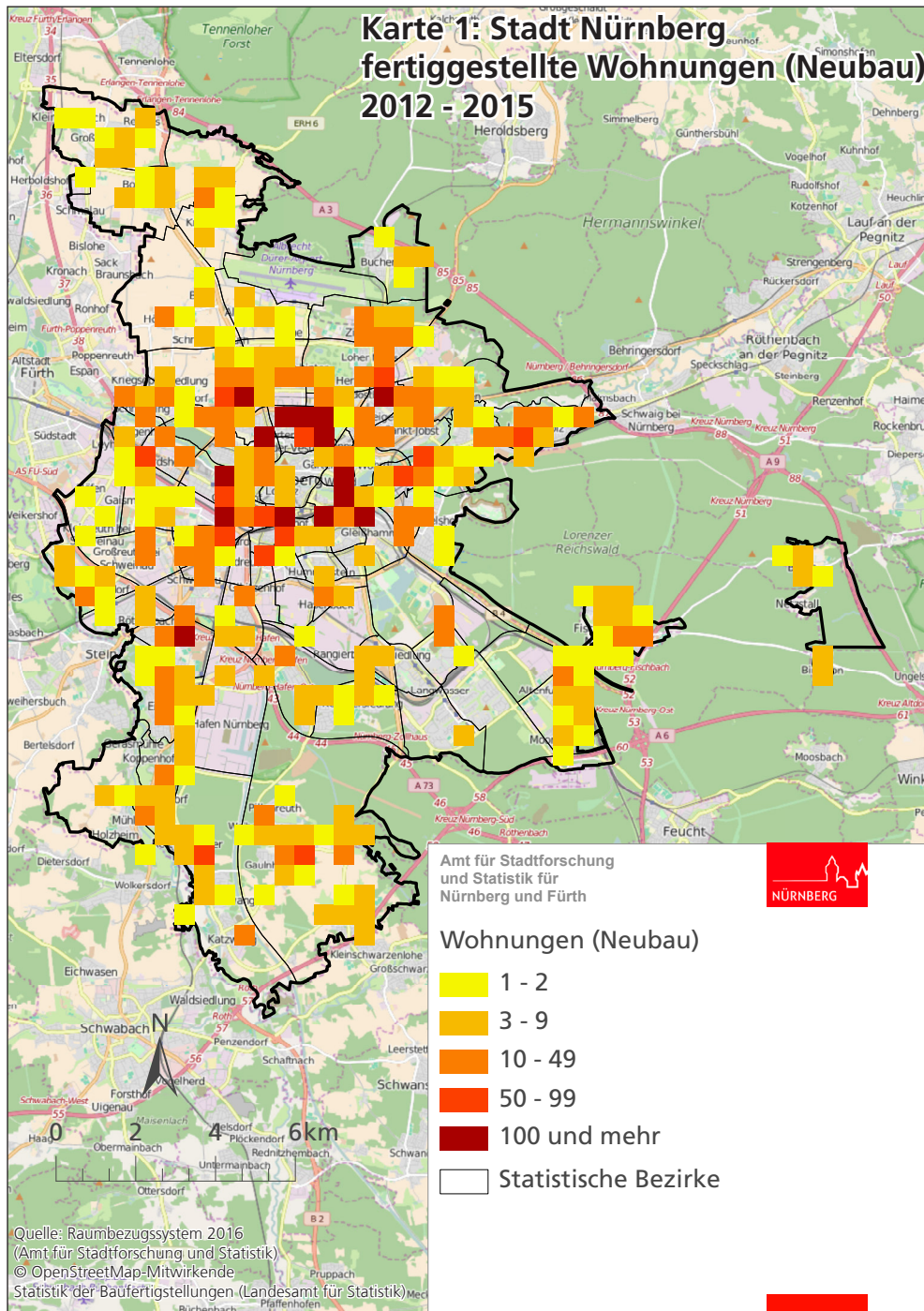
Verbraucherpreisindex

2010 = 100	Mai		Juni		Juli	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015
...für Deutschland	107,2	107,1	107,3	107,0	107,6	107,2
Veränderung zum						
- Vormonat (%)	0,3	0,1	0,1	-0,1	0,3	0,2
- Vorjahresmonat (%)	0,1	0,7	0,3	0,3	0,4	0,2
...für Bayern	107,5	107,2	107,6	107,0	107,8	107,2
Veränderung zum						
- Vormonat (%)	0,4	0,1	0,1	-0,2	0,2	0,2
- Vorjahresmonat (%)	0,3	0,8	0,6	0,5	0,6	0,3

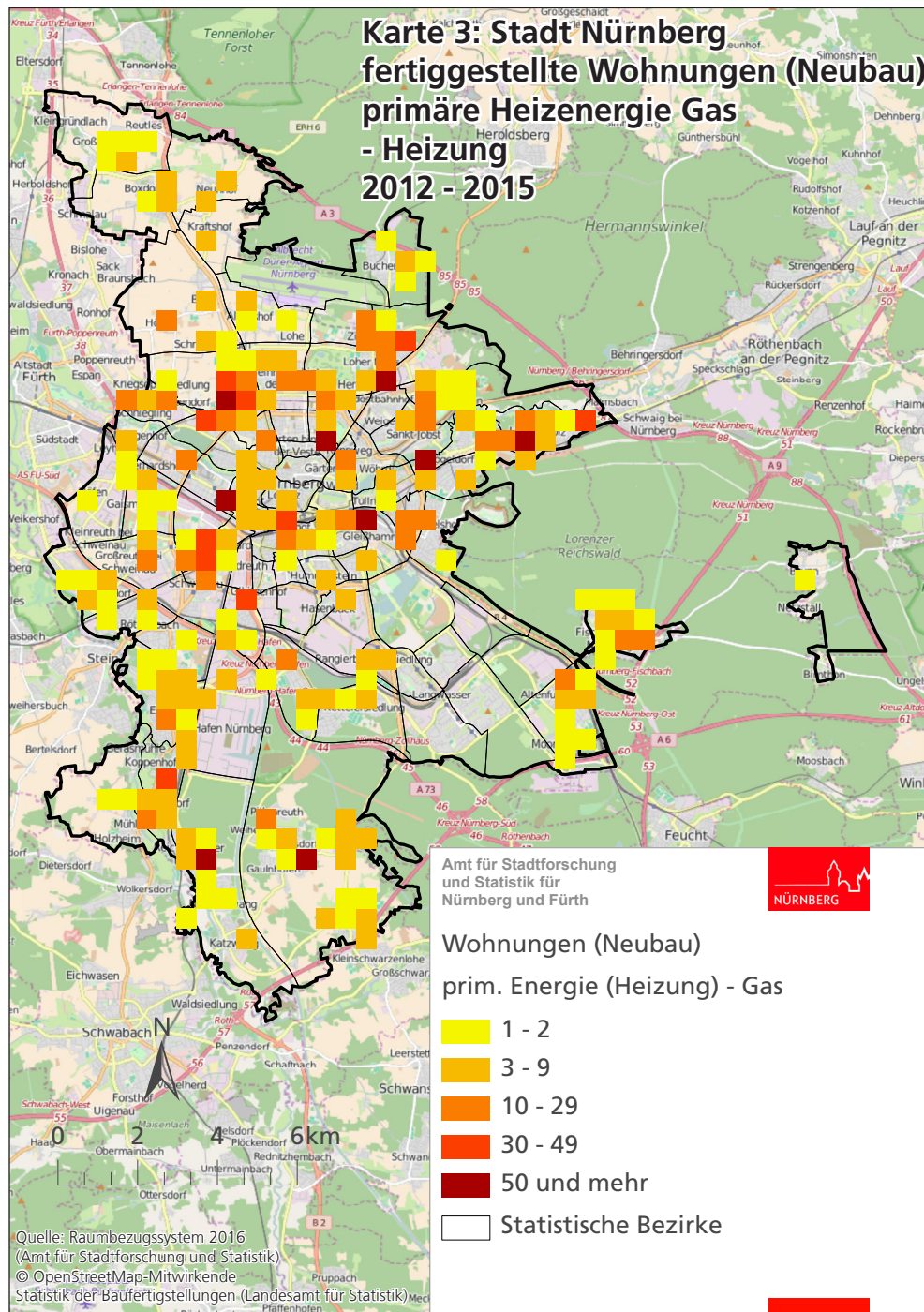
Quelle: Statistisches Bundesamt und Bayerisches Landesamt für Statistik

Verbraucherpreisindex für Deutschland (2010 = 100) Veränderung zum Vorjahresmonat in %

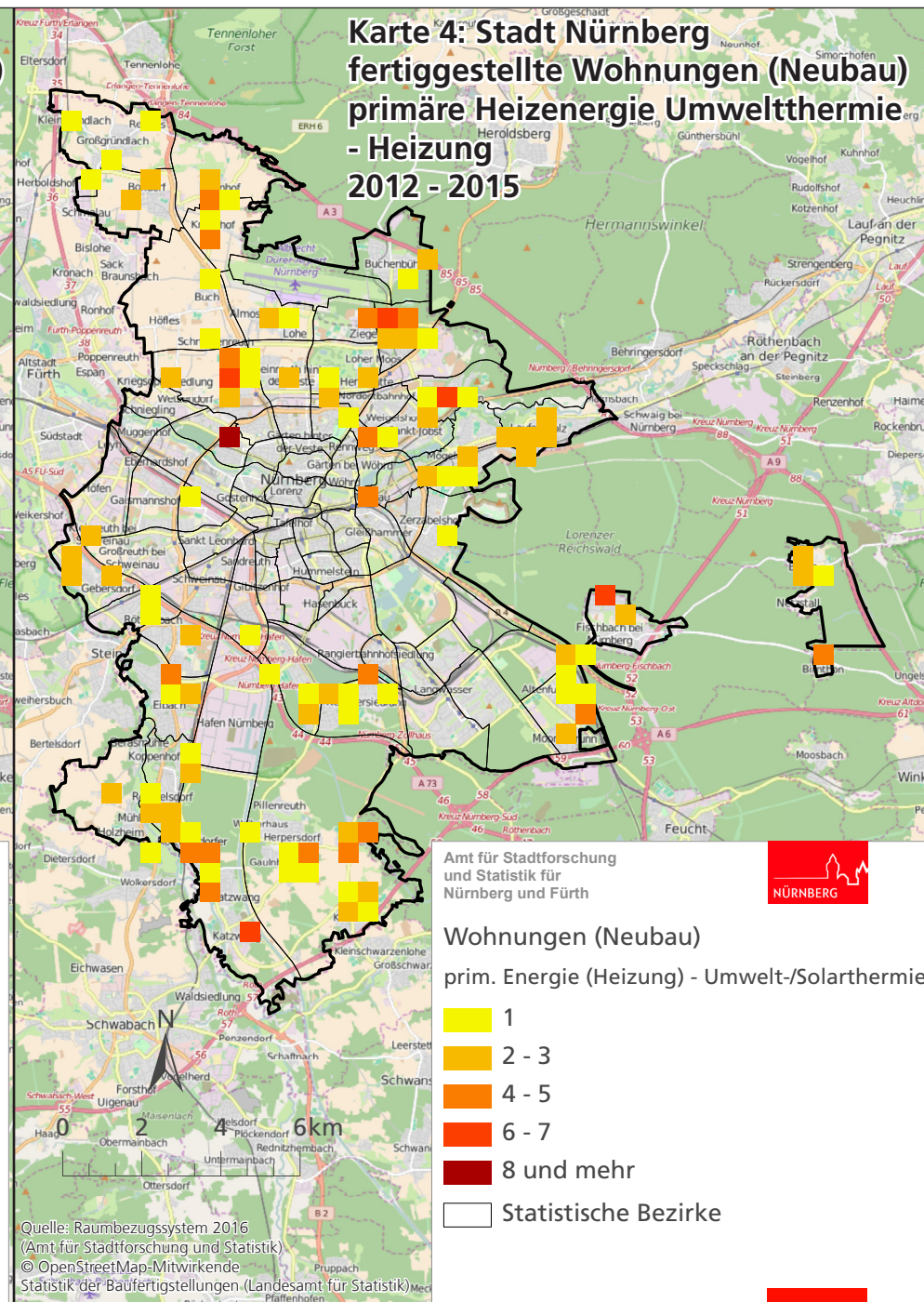


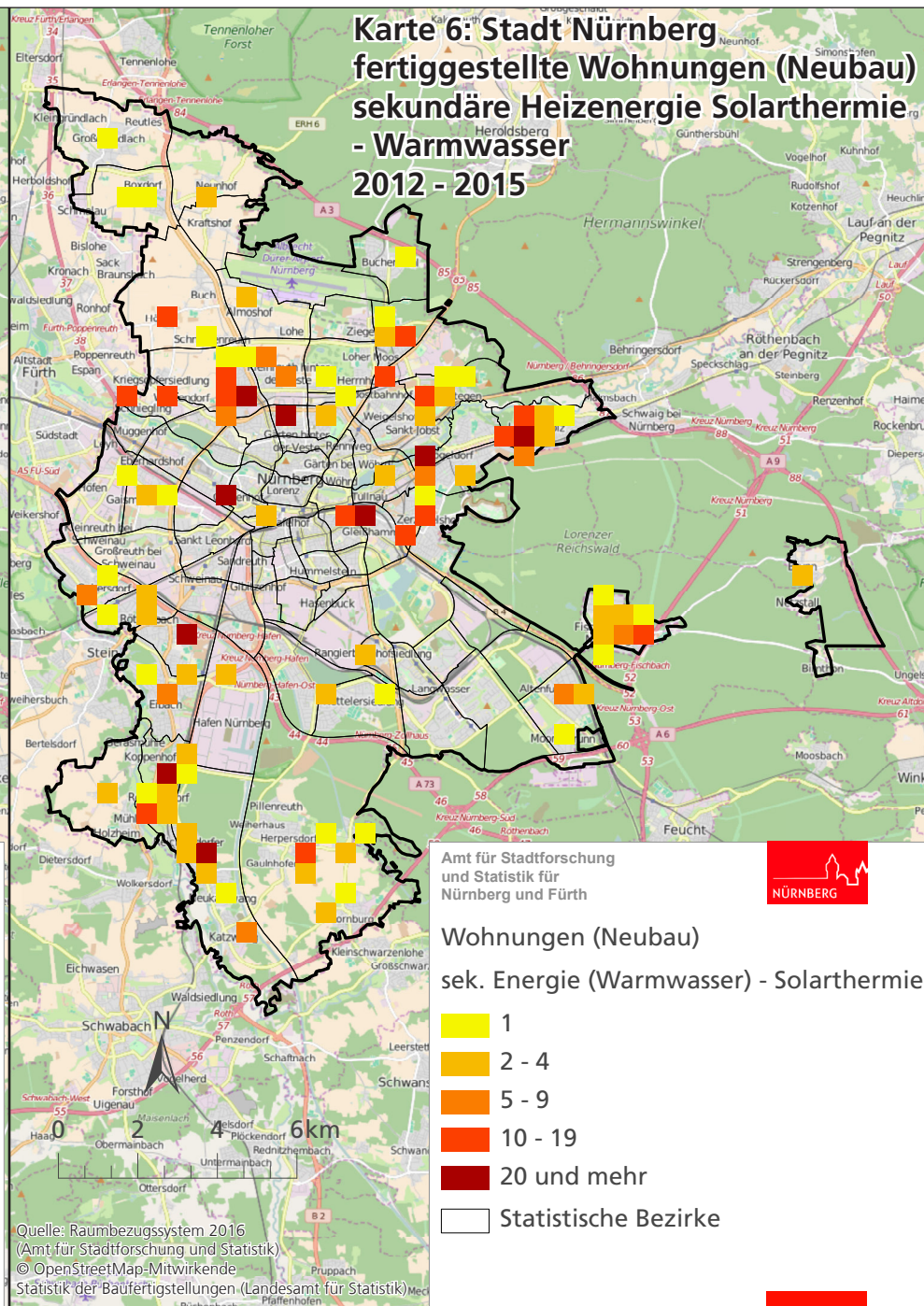
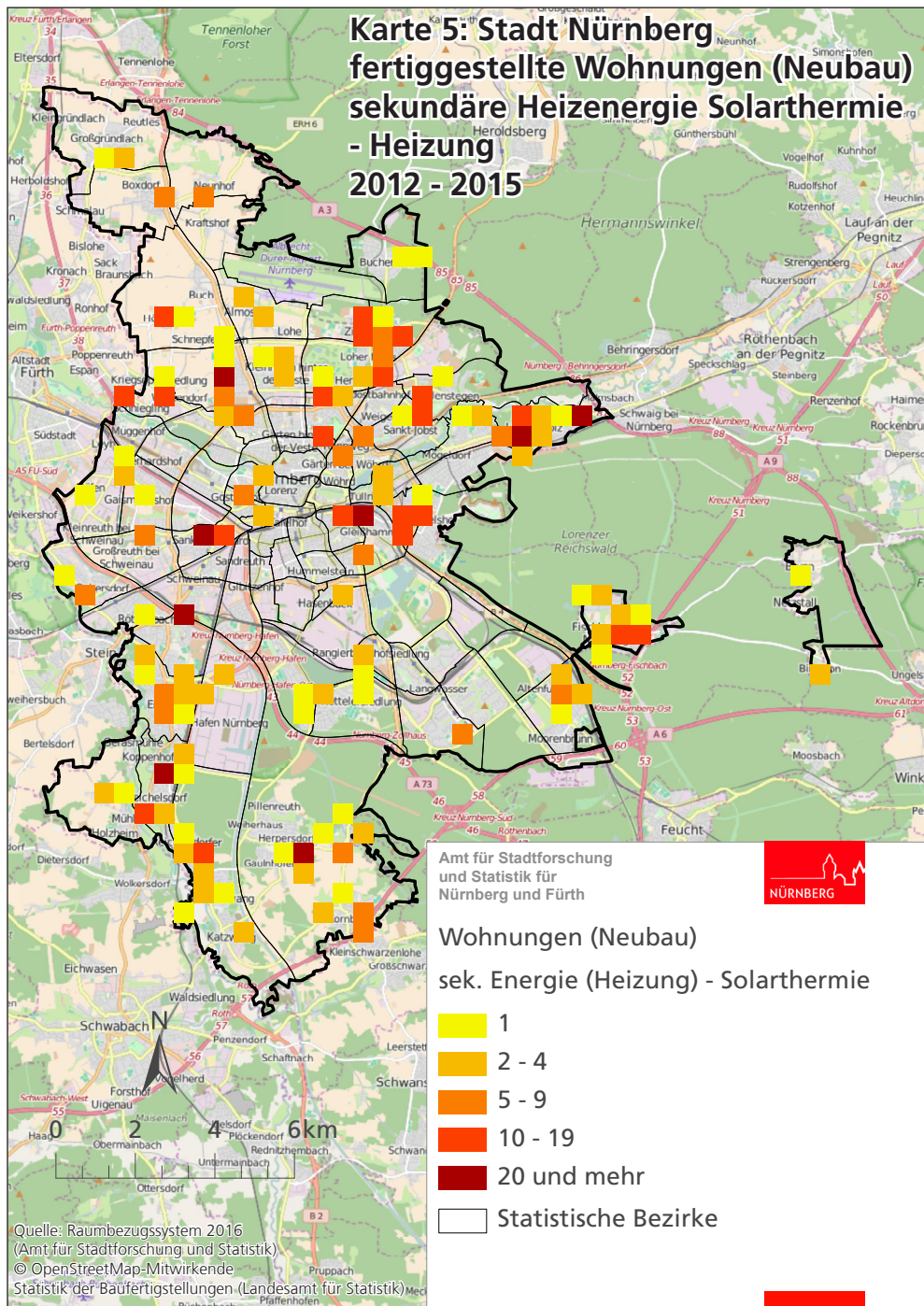


**Karte 3: Stadt Nürnberg
fertiggestellte Wohnungen (Neubau)
primäre Heizenergie Gas
- Heizung
2012 - 2015**

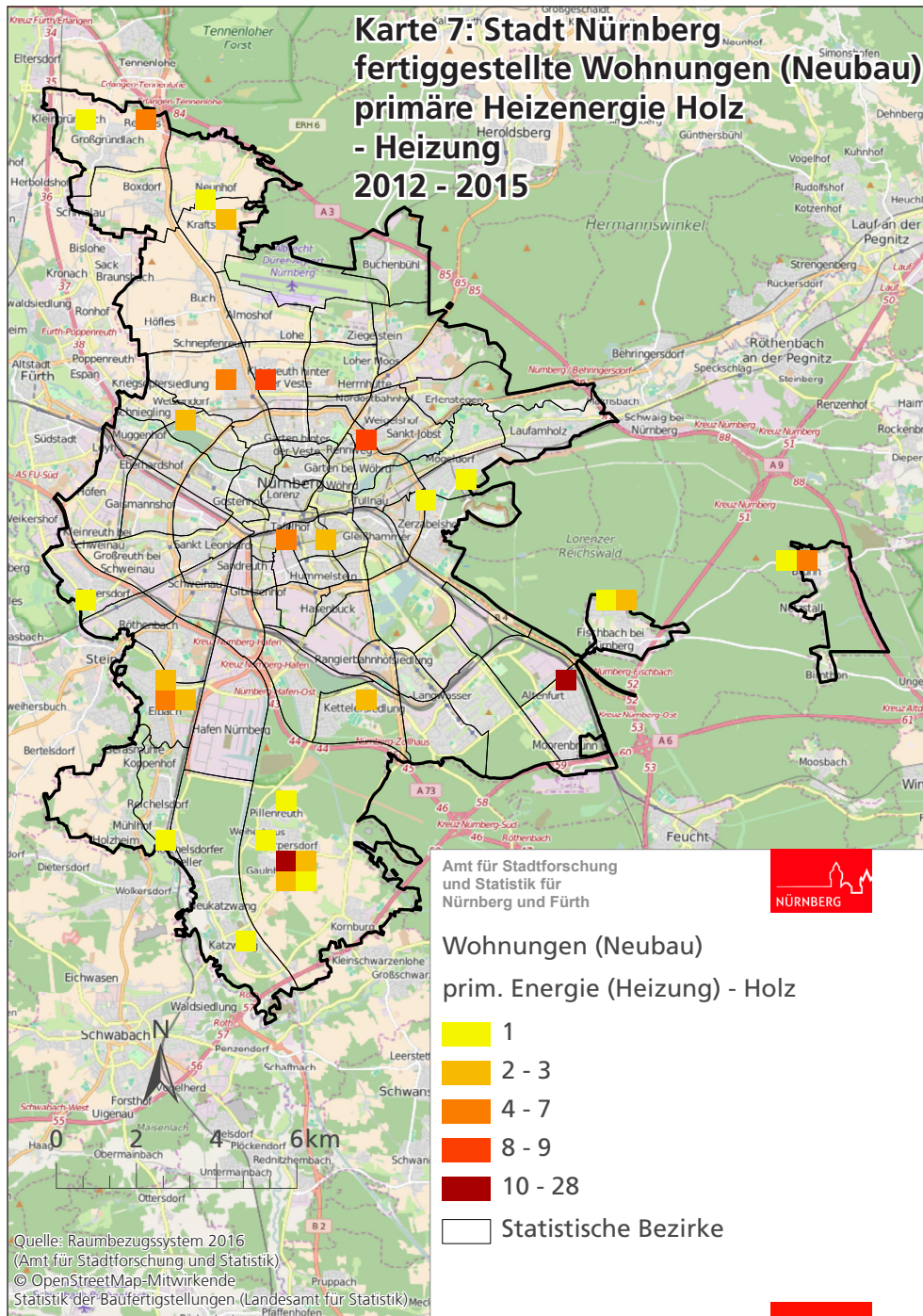


**Karte 4: Stadt Nürnberg
fertiggestellte Wohnungen (Neubau)
primäre Heizenergie Umweltthermie
- Heizung
2012 - 2015**

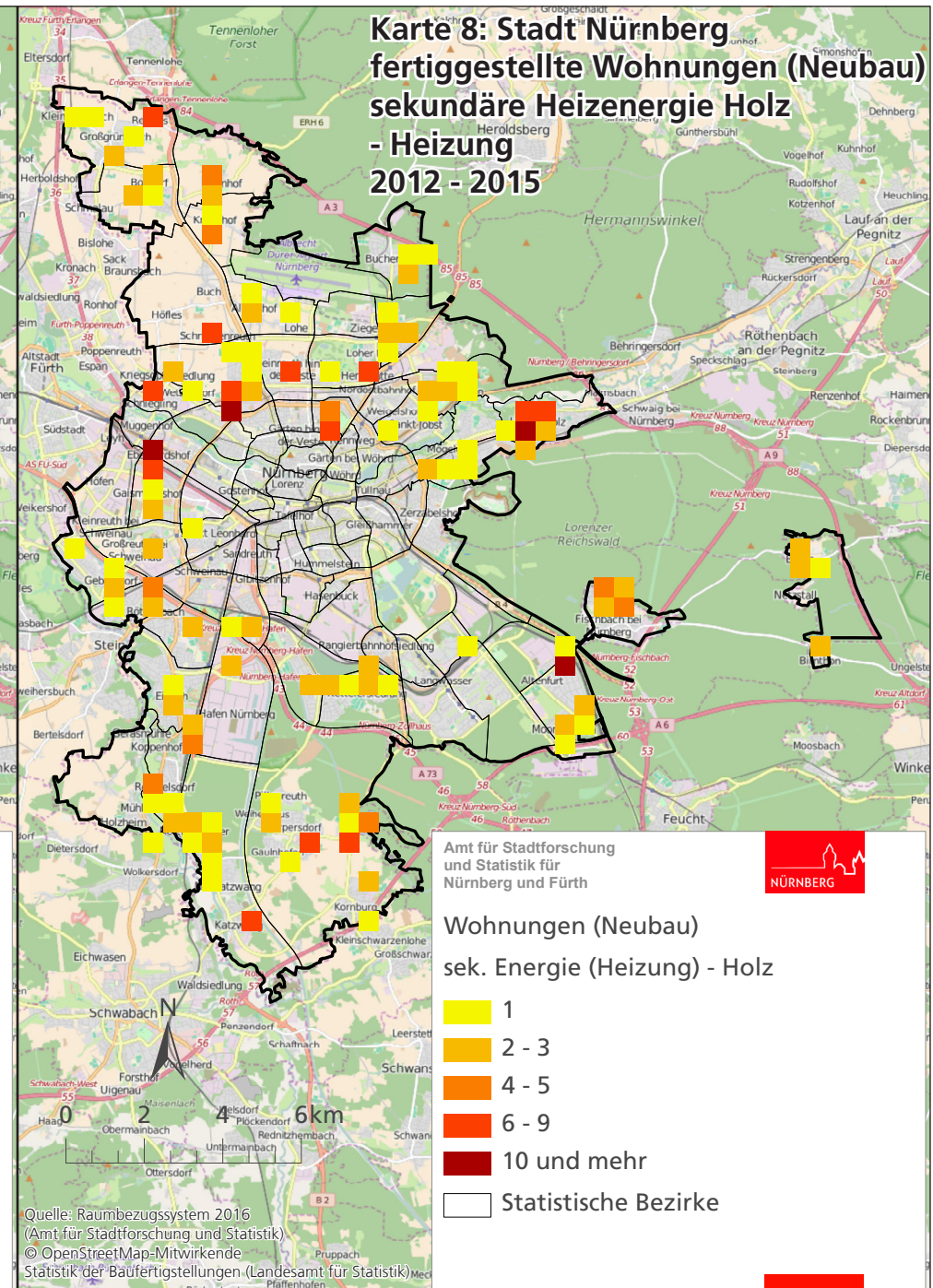




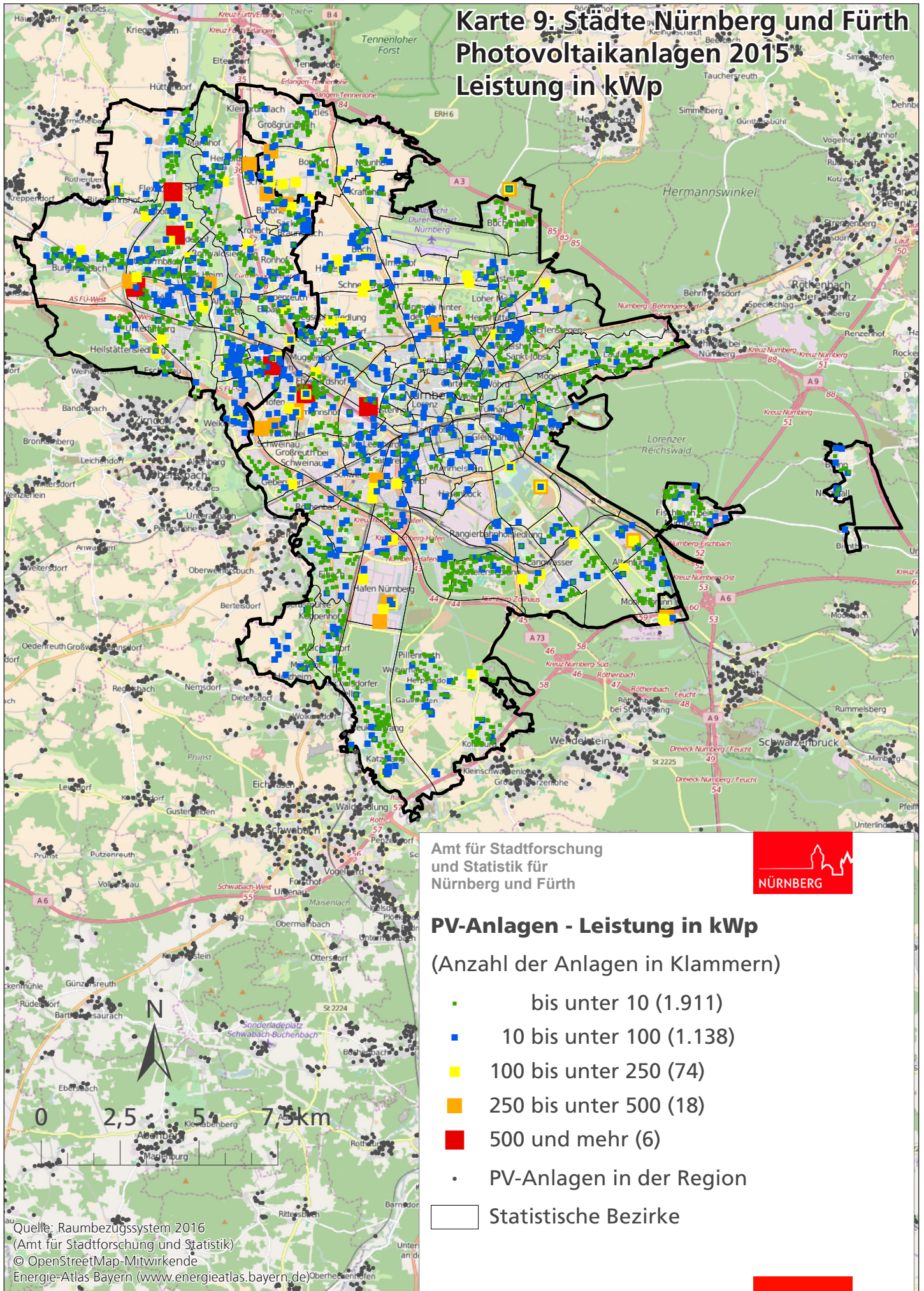
Karte 7: Stadt Nürnberg fertiggestellte Wohnungen (Neubau) primäre Heizenergie Holz - Heizung 2012 - 2015



Karte 8: Stadt Nürnberg fertiggestellte Wohnungen (Neubau) sekundäre Heizenergie Holz - Heizung 2012 - 2015



Karte 9: Städte Nürnberg und Fürth Photovoltaikanlagen 2015 Leistung in kWp



Amt für Stadtforschung
und Statistik für
Nürnberg und Fürth



PV-Anlagen - Leistung in kWp

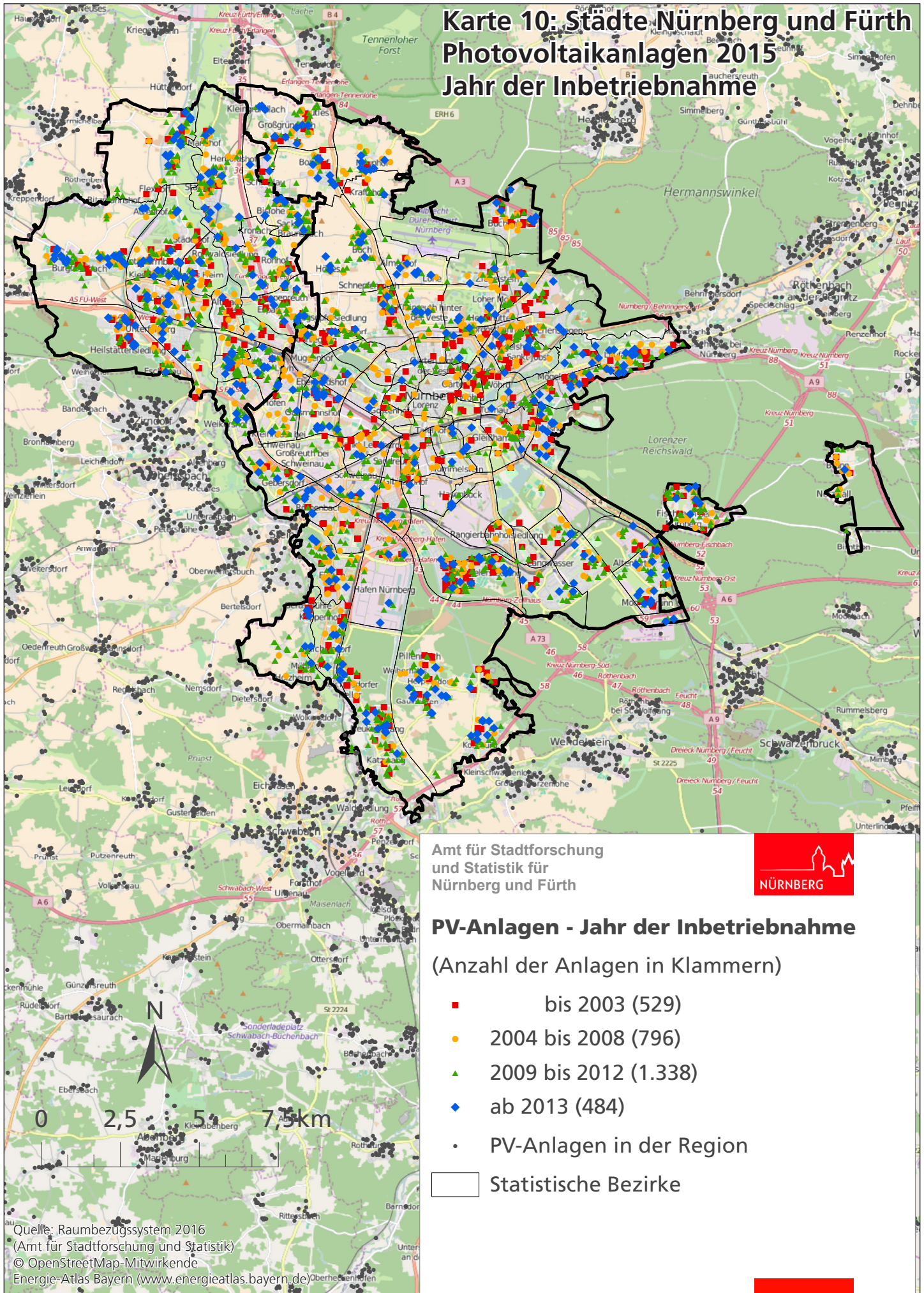
(Anzahl der Anlagen in Klammern)

- bis unter 10 (1.911)
- 10 bis unter 100 (1.138)
- 100 bis unter 250 (74)
- 250 bis unter 500 (18)
- 500 und mehr (6)

• PV-Anlagen in der Region

□ Statistische Bezirke

Karte 10: Städte Nürnberg und Fürth Photovoltaikanlagen 2015 Jahr der Inbetriebnahme



Amt für Stadtforschung
und Statistik für
Nürnberg und Fürth



PV-Anlagen - Jahr der Inbetriebnahme

(Anzahl der Anlagen in Klammern)

- bis 2003 (529)
- 2004 bis 2008 (796)
- ▲ 2009 bis 2012 (1.338)
- ◆ ab 2013 (484)
- PV-Anlagen in der Region
- Statistische Bezirke