



Urs Rey

Bauliche Verdichtung durch Ersatzneubau in der Stadt Zürich

Im Auftrag der Stadtentwicklung Zürich

3. Oktober 2011

Begleitgruppe:

Günter Arber, Alex Martinovits, Stadtentwicklung Zürich

Frank Argast, Amt für Städtebau der Stadt Zürich

Michael Böniger, Statistik Stadt Zürich

Inhaltsverzeichnis

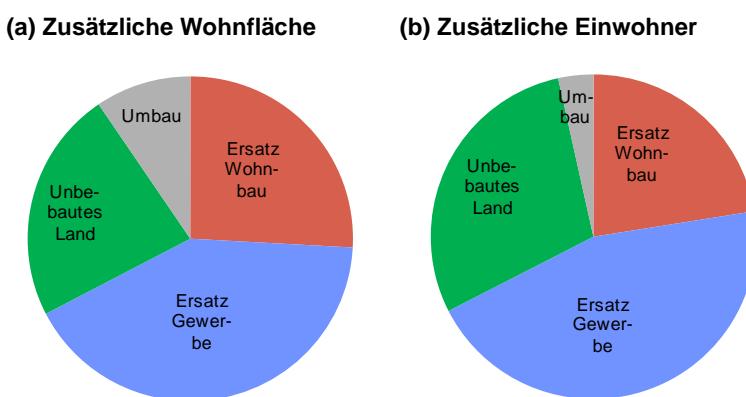
1. Übersicht	2
2. Ersatzneubau im Zeitablauf	4
3. Verdichtungsfaktoren	6
Verdichtungsfaktoren nach Eigentumsform	6
Verdichtungsfaktoren nach Stadtquartier	8
Verdichtungsfaktoren nach Zonenart	9
4. Abbruchhäufigkeit	10
5. Einwohnerentwicklung im Altbestand	11
6. Quartiertabellen und Kartenbeilagen	12
Quartiertabellen	12 ³
Kartenbeilagen	12 ⁷
Berechnung	20
Datengrundlagen	20
Vorgehen	20
Typen der baulichen Veränderung	22

1. Übersicht

Rund eine Million Quadratmeter zusätzliche Wohnfläche sind in der Stadt Zürich zwischen 2000 und 2009 durch Ersatzneubau geschaffen worden. 0.61 Mio. Quadratmeter entstand an Stelle ehemaliger Industrie- und Gewerbegebäuden, 0.38 Mio. durch den Ersatz von Wohnbauten. Damit trug der Ersatzneubau zwei Drittel zur gesamten Wohnflächenzunahme bei. Durch Neuüberbauung von Land entstanden zudem 0.34 Mio. Quadratmeter, durch Umbau weitere 0.14 Mio.

Grafik 1: Zusätzliche Wohnbauten 2000-2009

Stadt Zürich



Quelle: GWR-ZH, VESTA, GVZ, Volkszählung 2000

Auf den Wohnflächen, die seit 2000 durch Ersatzneubau geschaffen wurden, wohnen heute über 29'000 Personen, 17'400 mehr als vor 10 Jahren. Zusätzliche 8'400 Personen wohnen in Neubauten, die zwischen 2000 und 2009 auf unbebautem Land entstanden, oder in Umbauten. Eine Übersicht der Hauptresultate der vorliegenden Untersuchung bietet Tabelle 1 auf der folgenden Seite.

Zum vorliegenden Bericht

In einer Untersuchung zur baulichen Verdichtung im Kanton Zürich¹ entwickelte das kantonale Statistische Amt eine Methodik, die den Ersatzneubau aufgrund der Abbruchmitteilungen der Gebäudeversicherung quantifizierte. In Zusammenarbeit mit dem kantonalen Amt für Raumordnung wurde das Vorgehen verfeinert, um neben der baulichen Entwicklung auch die Auswirkung auf die Bevölkerungszahl zu ermitteln.

Im Auftrag der Stadtentwicklung Zürich wurde die entsprechende Datengrundlage für das Gebiet der Stadt Zürich aufbereitet. Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse in konzentrierter Form zusammen.

Bestandteile des vorliegenden Berichts sind auch ein Set von Quartiertabellen und Karten, die in Abschnitt 6 zusammengestellt sind. Die Karten können darüber hinaus in hochauflösender Form aus dem Internet heruntergeladen werden.

Im Berichtsanhang wird die Berechnungsweise detailliert erläutert.

¹ Ersatzneubau von Wohnungen immer wichtiger. Wohnbautätigkeit und bauliche Verdichtung im Kanton Zürich 2003-2008, statistik.info 2010/03, vgl. www.statistik.zh.ch/internet/justiz_inneres/statistik/de/aktuell/mitteilungen/2010/ersatzneubau_2008.html

Tabelle 1: Übersicht zur Einwohner- und Wohnflächenentwicklung
Stadt Zürich, nach Typ der baulichen Veränderung 2000-2009

	Bestand 2000	Bestand 2009	Veränderung 2000-2009
Einwohner			
Unveränderte Gebäude	192'000	188'100	-4'000
Gebäude mit Umbau oder Umnutzung	143'700	144'600	900
Ersatzneubauten für Wohngebäude	9'300	15'000	5'800
Ersatzneubauten für Wirtschaftsgebäude	3'000	14'600	11'600
Neubau auf unbebautem Land	600	8'100	7'500
Kollektivhaushalte/öffentliche Bauten	11'200	9'400	-1'800
Alle Gebäude	359'800	379'800	20'000
Wohnfläche in 1000m²			
Unveränderte Gebäude	7'890	7'870	-20
Gebäude mit Umbau oder Umnutzung	5'870	6'010	140
Ersatzneubauten für Wohngebäude	350	740	380
Ersatzneubauten für Wirtschaftsgebäude	130	750	610
Neubau auf unbebautem Land	30	370	340
Kollektivhaushalte/öffentliche Bauten	130	140	10
Alle Gebäude	14'410	15'870	1'460
Wohnungen			
Unveränderte Gebäude	106'900	106'400	-500
Gebäude mit Umbau oder Umnutzung	80'900	80'700	-200
Ersatzneubauten für Wohngebäude	4'900	7'300	2'400
Ersatzneubauten für Wirtschaftsgebäude	1'700	7'500	5'800
Neubau auf unbebautem Land	300	3'300	3'000
Kollektivhaushalte/öffentliche Bauten	2'400	2'800	400
Alle Gebäude	197'200	208'100	10'900

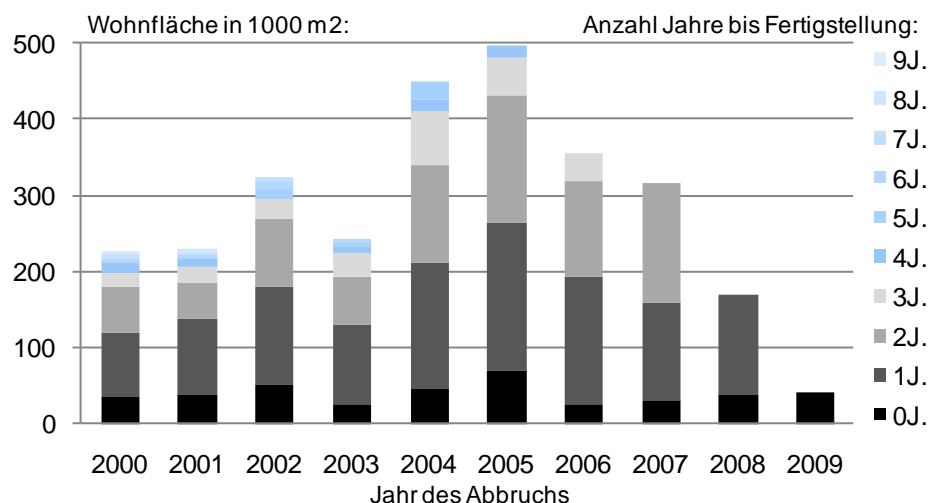
Quelle: Volkszählung 2000, Vesta, GWR-ZH, GVZ. Berechnung: Statistisches Amt des Kantons Zürich

2. Ersatzneubau im Zeitablauf

Bei der Beurteilung der Auswirkungen von Ersatzneubau ist der Zeitaspekt von grosser Bedeutung, wie nachfolgend dargelegt wird. Vom Abbruch bis zur Fertigstellung eines Ersatzneubaus dauert es im Mittel anderthalb Jahre (Grafik 2).

Grafik 2: Vom Abbruch zum Ersatzneubau

Stadt Zürich, Wohnfläche in Ersatzneubauten nach Abbruchjahr des Vorgängerbaus und Dauer vom Abbruch des Vorgängerbaus bis zur Fertigstellung



Quelle: GWR-ZH, VESTA, GVZ, Volkszählung 2000

Dabei sind Unterschiede nach der Art des Vorgängerbaus festzustellen: wird ein Industriebau abgebrochen, verstreicht bis zur Fertigstellung durchschnittlich ein halbes Jahr länger als beim Abbruch eines Wohnhauses. Nach Ablauf von zwei Jahren sind bei Wohnbauten 85 Prozent wiederbebt, bei Gewerbegebäuden nur 72 Prozent.

Nach vier Jahren sind fünf bis zehn Prozent des Abbruchareals immer noch nicht wieder bebaut. Diese Verzögerung führt zu Verzerrungen bei der empirischen Messung durchschnittlicher Verdichtungsquoten. Die Bevölkerungsbewegungen auf Abbrucharealen erschweren die Untersuchung zusätzlich. Grafik 3 (vgl. folgende Seite) zeigt die Veränderung der Bewohnerzahlen von Abbrucharealen in der Periode 2000/2009 in Abhängigkeit des Abbruchjahrs.

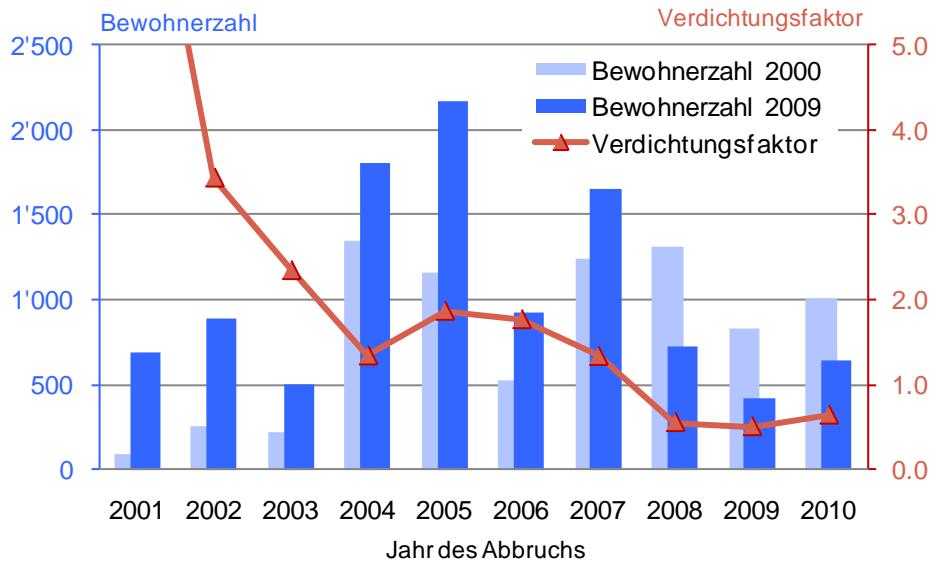
Die Abbruchareale der Jahre 2001 und 2002 zeigen eine sehr starke Erhöhung der Einwohnerzahl. Für diese Jahre, teilweise wohl auch für das Abbruchjahr 2003, ist davon auszugehen, dass die Bewohnerdichte im Jahr 2000 schon reduziert war. Wegen der Aussicht auf den bevorstehenden Abbruch war zu diesem Zeitpunkt ein Teil der Bewohner bereits ausgewandert.

Umgekehrt ist für Abbruchareale der Jahre 2008 und 2009 per Ende 2009 ein starker Rückgang der Bewohnerzahl zu verzeichnen. Diese Flächen waren Ende 2009 im Bau resp. die Neubauten waren erst teilweise bezogen.

Aus diesen Gründen berücksichtigt vorliegende Untersuchung zur Ermittlung von Verdichtungsfaktoren nur die Abbruchareale der Jahre 2003 bis 2007. Für diese Abbruchjahre zeigen die Zahlen einen Anstieg der Bewohnerzahl um 30 bis 90 Prozent.

Grafik 3: Einwohner vor und nach dem Abbruch und Verdichtungsfaktor

Stadt Zürich, Veränderung der Bewohnerzahl zwischen 2000 und 2009 nach Abbruchjahr
(nur Areal von abgebrochenen Wohnbauten)



Lesehilfe: Auf dem Areal von Wohngebäuden, die im Jahr 2005 abgebrochen wurden, hatten im Jahr 2000 noch 1'160 Personen gelebt. 2009 waren es 2'170 Personen. Das ist fast eine Verdoppelung; der Verdichtungsfaktor beläuft sich auf 1.9 (d.h. im Jahr 2009 leben 1.9 mal mehr Personen auf dem Areal als im Jahr 2000).

Quelle: GWR-ZH, VESTA, GVZ, Volkszählung 2000

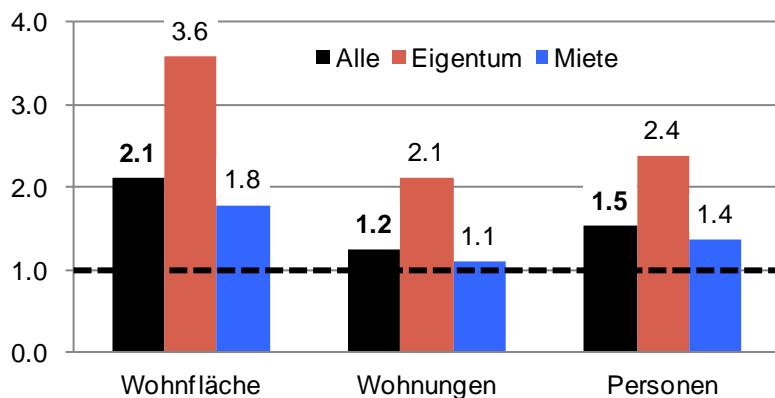
3. Verdichtungsfaktoren

Vorliegender Abschnitt führt als zentrales Ergebnis der vorliegenden Untersuchung typische Verdichtungsfaktoren auf. Als Verdichtungsfaktor wird das Verhältnis der Bebauung 2009 zur Bebauung 2000 bezeichnet, wobei als Messgrössen die Wohnfläche, die Anzahl Wohnungen und die Bewohnerzahl verwendet werden².

Im Mittel ergibt sich für die Stadt Zürich ein Faktor von 2.1 resp. etwas mehr als eine Verdoppelung der Wohnfläche durch Ersatzneubau (vgl. Grafik 4 schwarze Säulen). Die Zahl der Wohnungen erhöht sich allerdings nur um 20 Prozent (Faktor 1.2), da die neuerstellten Wohneinheiten heutigem Standard entsprechen und deutlich grösser sind als die abgebrochenen. Zwischen dem Faktor für die Wohnfläche und demjenigen für die Wohnungen liegt der Verdichtungsfaktor für die Bewohnerzahl; der typische Verdichtungsgewinn liegt bei 50 Prozent: Die Wohnungen werden etwas dichter belegt als die abgebrochenen Wohnungen, pro Person steht aber deutlich mehr Wohnfläche zur Verfügung.

Grafik 4: Verdichtungsfaktoren nach Eigentumsform

Stadt Zürich, Verhältnis Bestand 2000/2009 auf Abbrucharealen 2003-2007 (nur abgebrochene Wohnbauten)



Lesehilfe: Auf dem Areal von abgebrochener Wohnbauten wurde für Ersatzneubauten in Eigentumsform (Neubau als Eigentumswohnung oder Einfamilienhaus) eine Verdichtung von 3.6 bezüglich der Wohnfläche (Anstieg von 18'000 m² (2000) auf 65'000 m² (2009), also 360% des Anfangsbestandes), von 2.1 bezüglich Wohneinheiten (Anstieg von 220 auf 470 Wohnungen) und 2.4 bezüglich Bewohnerzahl (Anstieg von 480 auf 1'150 Personen). Die fett gestrichelte Linie bezeichnet den Faktor 1.0 (d.h. keine Verdichtung).

Hinweis: Die Eigentumsform bezieht sich auf den Zustand nach Bauabschluss und ist unabhängig von der Eigentumsform vor dem Abbruch.

Quelle: GWR-ZH, VESTA, GVZ, Volkszählung 2000

Verdichtungsfaktoren nach Eigentumsform

Wenn auf dem Abbruchareal Wohneigentum entsteht, beobachtet man höhere Verdichtungsfaktoren als bei Mietwohnungen (vgl. Grafik 4, rote resp. blaue Säulen). So erhöht sich die Wohnungszahl um 110% (Faktor 2.1), wenn Wohneigentum gebaut wird, aber nur um 10% (Faktor 1.1) bei Mietobjekten. Es scheint, dass die Erstellung von Wohneigentum im Ersatzneubau ein grösseres Verdichtungspotential voraussetzt als im Fall von Mietobjekten.

Quantitativ wird durch Ersatzneubau in der Stadt Zürich aber das Mietsegment verstärkt. Drei Viertel aller Ersatzneubauten sind Mietwohnungen; im übrigen Kanton sind es weniger als die Hälfte. Mit den vorliegenden Daten lassen sich nicht verschiedene Arten von Investo-

² Die Auswertungen beschränken sich auf abgebrochene Wohnbauten. Bei abgebrochenen Gewerbegebäuden können die Verdichtungsfaktoren nicht auf die gleiche Art gemessen werden, denn die abgebrochenen Bauten umfassen meist nur wenig Wohnraum.

ren unterscheiden. Es ist durchaus denkbar, dass ein grosser Teil der Akteure, die Mietwohnungen als Ersatzneubau erstellen, dem genossenschaftlichen Wohnungsbaus zuzuordnen sind. Dies wäre ein Erklärungsansatz für den Umstand, dass im Falle von Mietwohnungen bereits ein kleines Verdichtungspotential für Ersatzneubau genügt.

Nachfolgende Tabelle 2 führt die Verdichtungsfaktoren sowie die zu Grunde liegenden Ersatzneubauprojekte detailliert auf. Zum Vergleich sind analoge Zahlen für den Agglomerationsraum angegeben.

Tabelle 2: Verdichtungsfaktoren (Abbrüche 2003-2007) nach Eigentumsart

Stadt Zürich und Umgeb.: Verdichtungsfaktoren in Abbrucharealen von Wohnbauten

Gebiet/ Eigentumsart	Einwohner				Wohnfläche in 1000m ²				Wohnungen			
	2000	2009	Verdichtung		2000	2009	Verdichtung		2000	2009	Verdichtung	
			Abs.	Faktor			Abs.	Faktor			Abs.	Faktor
Ganze Stadt												
Total	3'190	4'860	1'670	1.5	101.7	214.2	112.5	2.1	1'540	1'930	380	1.2
davon Eigentum	480	1'150	670	2.4	18.1	64.7	46.6	3.6	220	470	250	2.1
davon Miete	2'710	3'710	1'000	1.4	83.6	149.5	65.9	1.8	1'320	1'460	130	1.1
Zürichsee/Zürichberg-Quartiere (Kreise 1,2,7,8)												
Total	380	880	500	2.3	17.8	48.6	30.8	2.7	240	390	150	1.6
davon Eigentum	80	250	170	3.1	5.4	17.5	12.1	3.2	50	110	60	2.2
davon Miete	300	630	330	2.1	12.4	31.1	18.7	2.5	190	280	90	1.5
übrige Quartiere (Kreise 3-6, 9-12)												
Total	2'810	3'990	1'180	1.4	83.9	165.6	81.7	2.0	1'310	1'540	230	1.2
davon Eigentum	400	900	500	2.2	12.7	47.2	34.5	3.7	170	360	190	2.1
davon Miete	2'410	3'090	680	1.3	71.2	118.4	47.2	1.7	1'140	1'180	40	1.0
Ausserhalb der Stadt: Zürichsee-Gemeinden												
Total	1'000	2'190	1'190	2.2	50.9	141.5	90.6	2.8	500	990	490	2.0
davon Eigentum	480	1'280	800	2.7	27.5	85.9	58.4	3.1	240	550	310	2.3
davon Miete	520	910	390	1.8	23.4	55.6	32.2	2.4	260	440	180	1.7
Ausserhalb der Stadt: Aggro-Gemeinden												
Total	810	2'460	1'640	3.0	36.9	124.8	87.9	3.4	440	1'070	630	2.4
davon Eigentum	250	1'320	1'060	5.2	12.8	68.1	55.3	5.3	130	510	380	4.0
davon Miete	560	1'140	580	2.1	24.1	56.7	32.6	2.4	310	560	250	1.8

Hinweis: Die Zürichsee-Gemeinden ausserhalb der Stadtgrenzen umfassen alle Gemeinden des Kantons Zürich mit Zürichsee-Anstoss (sowie zusätzlich die Gemeinde Zumikon). Unter Aggro-Gemeinden ist das engere Agglomerationsgebiet ohne Zürichsee-anstoss zusammengefasst. Das Gebiet umreisst den Raum Dietikon-Bülach-Effretikon-Rüti (Gemeinden, die bis 1980 zur Agglomeration Zürich gehörten sowie das Oberland).

Quelle: GVZ, GWR-ZH

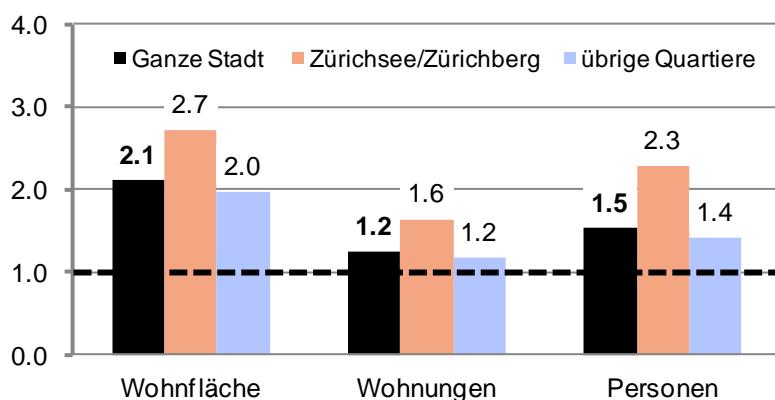
Verdichtungsfaktoren nach Stadtquartier

Der Eigentums-Effekt spiegelt sich bei den Verdichtungsfaktoren in den Stadtquartieren (Grafik 5). In den Quartieren am See und am Zürichberg, die durch einen hohen Eigentumsanteil charakterisiert sind, ist auch ein höherer Verdichtungsfaktor festzustellen.

Es ist aber darauf hinzuweisen, dass die höhere Verdichtung im Eigentumssegment nicht nur in Gebieten mit erhöhtem Eigentumsanteil zu beobachten ist. Die Regel gilt auch in den äusseren Stadtquartieren, aber ebenso in den Agglomerationsgemeinden (vgl. Tabelle 2).

Grafik 5: Verdichtungsfaktoren nach Quartiertyp

Stadt Zürich, Verhältnis Bestand 2000/2009 auf Abbrucharealen 2003-2007 (nur abgebrochene Wohnbauten)



Lesehilfe: Vgl. Grafik 4

Stadtquartiere: Zürichsee/Zürichberg umfasst die Kreise 1, 2, 7 und 8 (mit Ausnahme des Quartiers Leimbach), die übrigen Quartiere umfassen die Kreise 3-6 und 9-12 sowie das Quartier Leimbach.

Quelle: GWR-ZH, VESTA, GVZ, Volkszählung 2000

Tabelle 3: Verdichtungsfaktoren (Abbrüche 2003-2007) nach Kreis

Stadt Zürich.: Verdichtungsfaktoren in Abbrucharealen von Wohnbauten (Stadtbezirke mit 30+Whg 2009)

Quartier	Einwohner		Wohnfläche (1000m ²)			Wohnungen							
	2000	2009	Verdichtung		2000	2009	Verdichtung						
			Abs.	Faktor			Abs.	Faktor					
Ganze Stadt	2'392	3'910	1'518	1.6	70.3	168.0	97.6	2.4	1'057	1'520	463	1.4	
Nach Kreis													
Kreis 1													
Kreis 2	231	477	246	2.1	9.2	19.2	10.0	2.1	131	176	45	1.3	
Kreis 3	36	74	38	2.0	1.3	7.1	5.8	5.6	18	44	26	2.4	
Kreis 4	36	60	24	1.7	1.7	3.7	2.0	2.2	26	32	6	1.2	
Kreis 5													
Kreis 6	181	397	216	2.2	4.1	10.5	6.4	2.6	58	82	24	1.4	
Kreis 7	80	235	155	2.9	5.1	17.1	11.9	3.3	39	106	67	2.7	
Kreis 8	107	240	133	2.2	3.5	13.4	9.9	3.8	58	126	68	2.2	
Kreis 9	759	808	49	1.1	18.1	29.3	11.2	1.6	320	316	-4	1.0	
Kreis 10	34	153	119	4.4	1.8	9.2	7.4	5.1	23	70	47	3.0	
Kreis 11	276	545	269	2.0	7.3	22.6	15.3	3.1	97	212	115	2.2	
Kreis 12	627	898	271	1.4	17.6	34.3	16.6	1.9	272	339	67	1.2	
See/Berg	318	765	447	2.4	14.9	43.2	28.4	2.9	187	344	157	1.8	
übrige Stadt	2'073	3'145	1'072	1.5	55.5	124.7	69.3	2.2	870	1'176	306	1.4	

Hinweis: Es sind nur Stadtbezirke dargestellt, in denen bis 2009 mindestens 30 Ersatzneubau-Wohnungen entstanden.

Quelle: GVZ, GWR-ZH

Am häufigsten war die Verdichtung durch Ersatzneubau im untersuchten Zeitraum in den Kreisen 9 und 12, wo über 300 Wohnungen durch Ersatzneubau entstanden. Typischerwei-

se lag der Verdichtungsfaktor in diesen durch Mietwohnungen charakterisierten Quartieren eher niedrig.

Verdichtungsfaktoren nach Zonenart

Tabelle 4 führt die Verdichtungsfaktoren nach Zonenart auf. Es sei darauf hingewiesen, dass die Referenzgebiete sehr heterogen und ungleich gross sind. Die Wohnfläche konzentriert sich in der Stadt Zürich zu einem hohen Ausmass in der dreigeschossigen Wohnzone. Mehr als ein Drittel der gesamten städtischen Wohnfläche liegen allein in dieser Zone.

Sinnvollerweise werden die Bauzonen nach zulässiger Geschosszahl zusammengefasst. Dabei stellt sich heraus, dass die Verdichtungsfaktoren in drei- und viergeschossigen Zonen eher tief sind. Offensichtlich grösser sind die Verdichtungsmöglichkeiten einerseits in zweigeschossigen Zonen, andererseits in fünf- und mehrgeschossigen Zonen.

Tabelle 4: Flächen und Verdichtungsfaktoren für Abbrüche 2003/07 nach Zonenart
Stadt Zürich

Zone (Stand 2009)	Wohnfläche											Verdichtungsfaktoren auf Areal abgebr. Wohnbauten bezüglich...					
	Total		Total		Veränderung		Ersatzneubau		Neubau auf unbebaut.								
	2000		2009		2000/09		Wohnen		Industrie		2000/09						
	1000 m ²	1000 m ²	1000 m ²	1000 m ²	%	1000 m ²	%	1000 m ²	%	1000 m ²	%	1000 m ²	%	Einwohner			
Ganze Stadt	14'410	15'870	1'459	10		271	2	611	4	339	2	1.5	2.1	1.2			
Nach Zonenart																	
W2bl	2-geschossige Wohnzone	241	262	21	9	10	4	0	0	8	3	4.0	5.3	4.1			
W2bII	2-geschossige Wohnzone	635	690	55	9	17	3	7	1	30	5	2.0	2.5	1.5			
W2bIII	2-geschossige Wohnzone	107	118	10	9	-2	-2	0	0	0	0						
W2	2-geschossige Wohnzone	2'579	2'774	195	8	68	3	13	0	95	4	2.2	2.9	1.7			
W3	3-geschossige Wohnzone	5'235	5'811	576	11	119	2	211	4	161	3	1.4	1.8	1.1			
W4	4-geschossige Wohnzone	1'661	1'826	166	10	8	1	78	5	29	2	1.1	1.3	0.9			
W5	5-geschossige Wohnzone	308	397	89	29	6	2	60	20	6	2						
Z5	5-geschossige Zentrumszone	37	151	114	310	8	21	100	272	0	0	9.5	6.3	9.7			
Z6	6-geschossige Zentrumszone	64	215	151	236	10	16	130	202	7	11	9.6	15.1	20.0			
Z7	7-geschossige Zentrumszone	16	16	-1	-3	0	0	-1	-5	0	0						
I	Industriezonen (inkl. IHD)	11	10	0	-4	0	-1	0	2	0	0						
Oe	Zonen für öffentliche Bauten	34	29	-5	-15	-1	-2	0	0	0	0						
Q	Quartiererhaltungszonen	2'836	2'928	92	3	18	1	11	0	0	0	1.4	3.1	1.5			
K	Kernzonen	606	609	3	0	9	1	1	0	2	0						
F	Freihaltezonen	36	30	-6	-16	-1	-2	0	0	0	0						
	übrige Zonen	4	4	0	-4	0	0	0	0	0	0						
Nach zulässiger Geschosszahl																	
2-geschossige Zonen	3'570	3'854	284	8	93	3	20	1	135	4	2.2	3.0	1.7				
3-geschossige Zonen	5'352	5'931	580	11	119	2	211	4	161	3	1.4	1.8	1.1				
4-geschossige Zonen	2'129	2'306	177	8	11	0	78	4	29	1	1.3	1.5	1.0				
5-geschossige Zonen	2'586	2'850	264	10	29	1	172	7	6	0	1.7	3.3	2.0				
6-geschossige Zonen	122	279	157	129	12	10	130	106	7	6	3.9	6.3	4.4				
7-geschossige Zonen	27	32	5	20	0	0	-1	-3	0	0							
ohne Geschossangabe	625	617	-8	-1	8	1	1	0	0	0							
Dreigeschossige Wohnzonen nach Quartiergruppen																	
Zürichsee/Zürichberg	1'113	1'180	68	6	31	3	23	2	3	0	2.3	2.4	1.4				
Zürich-Nord (Kreise 11/12)	1'537	1'902	365	24	76	5	150	10	118	8	1.5	2.2	1.4				
übrige Quartiere	2'586	2'729	144	6	13	0	38	1	41	2	1.1	1.4	0.8				

Quelle: GVZ, GWR-ZH

Die dreigeschossige Wohnzone kann aufgrund ihrer starken Verbreitung auch nach Quartiergruppen untergliedert werden. Die grossflächigen Umstrukturierungen in Zürich-Nord haben offensichtlich zu einer ähnlich hohen Verdichtung geführt wie am Zürichsee und Zürichberg, während die Verdichtung in den W3-Zonen der übrigen Quartiere im Untersuchungszeitraum ziemlich tief war.

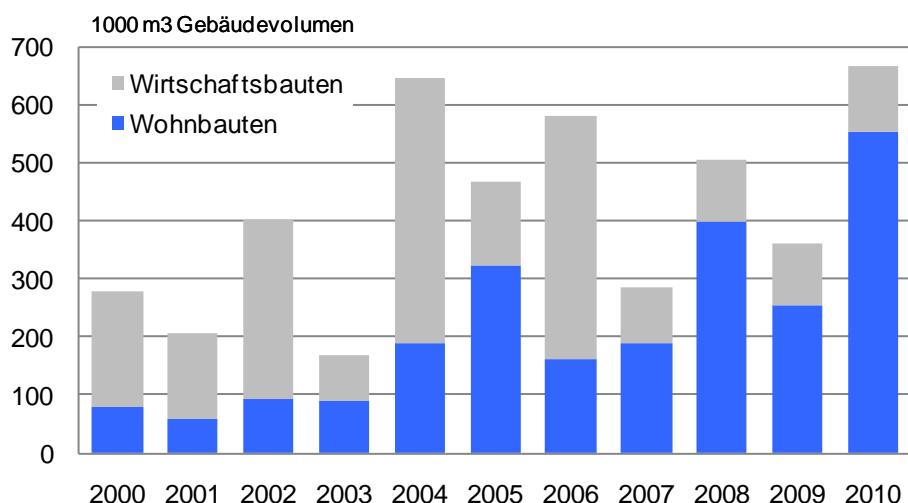
Karte 3 (vgl. Abschnitt 6 Kartenbeilagen) zeigt die Lage der entsprechenden Verdichtungsgebiete³. Die grössten Ersatzneubauquartiere in W3-Zonen liegen in Affoltern und Seebach. Für Oerlikon und Altstetten sind dagegen Ersatzneubauten in Zentrumszonen charakteristisch, wobei die meisten an Stelle ehemaliger Industriebauten entstanden⁴.

4. Abbruchhäufigkeit

Das abgebrochene Gebäudevolumen hat sich in den letzten Jahren deutlich erhöht. Nachdem in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre im Zuge der beginnenden Umstrukturierung von Industriearäumen hauptsächlich Wirtschaftsbauten abgebrochen wurden, hat sich das Gewicht in den letzten Jahren verschoben. Seit 2005 werden markant mehr Wohnbauten abgebrochen. 2010 wurden über eine halbe Million Kubikmeter Wohnvolumen mit rund 700 Wohnungen (d.h. etwa eine von 300) abgebrochen – rund fünf Mal mehr als noch Anfang des Jahrzehnts. Hingegen ist der Abbruch von Industriegebäuden seit vier Jahren stark zurückgegangen.

Grafik 5: Entwicklung des Abbruchvolumens 2000 bis 2010

Stadt Zürich



Quelle: GVZ

Aufgrund der rund zweijährigen Verzögerung zwischen Abbruchjahr und Fertigstellung des Ersatzneubaus ist davon auszugehen, dass sich das Ausmass des Ersatzneubaus in der Stadt Zürich ab 2012 gegenüber heute nochmals markant erhöhen wird.

³ Es sei darauf hingewiesen, dass Tabelle 4 und Karte 3 nicht direkt verglichen werden können. Tabelle 4 berücksichtigt nur Ersatzneubauten für die Abbrüche der Jahre 2003 bis 2007, während auf Karte 3 alle Ersatzneubauten eingetragen sind, die zwischen 2000 und 2009 entstanden.

⁴ Und damit bei der Berechnung der Verdichtungsfaktoren ausgeklammert werden.

5. Einwohnerentwicklung im Altbestand

Zwischen 2000 und 2009 stieg die Bevölkerung in Neu- oder Umbauten, die seit dem Jahr 2000 entstanden waren, um fast 26'000 Personen an (vgl. Tabelle 1 ganz oben in der Übersicht). Die gesamte Einwohnerzahl der Stadt Zürich wuchs in diesem Zeitraum aber nur um 20'000 Personen. Die Differenz ist darauf zurückzuführen, dass die Bewohnerzahl im Gebäudebestand aufgrund demografischer Prozesse langsam ausdünnt. In baulich unveränderten Gebäuden wohnen heute rund 5'800 Personen weniger als im Jahr 2000. Pro Jahr beträgt die Ausdünnung rund 2.5 Promille (vgl. Tabelle 5). Das bedeutet: hochgerechnet auf die ganze Stadt würde die Einwohnerzahl ohne bauliche Entwicklung theoretisch um 900 Personen pro Jahr zurückgehen.

Tabelle 5: Einwohnerentwicklung der Bevölkerung in älteren Gebäuden 2000-2009
Stadt Zürich, unveränderte Gebäude

Baujahr	Rückgang der Bewohnerzahl von 2000 bis 2009 in % pro Jahr		
	Total	Miet-Objekte	Eigentums-Objekte
vor 1900	-2.1	-2.1	-1.4
1900-19	-2.8	-2.6	-4.9
1920-39	-2.6	-2.2	-4.5
1940-59	-2.4	-2.2	-4.1
1960-79	-1.7	-1.1	-5.7
1980-99	-3.3	-3.0	-5.3
Alle Baujahre	-2.5	-2.1	-4.5

Quelle: GVZ, GWR-ZH

Neubauten werden oft von wachsenden Haushalten bezogen; die Flächenausnutzung neu erstellter Gebäude ist daher relativ hoch⁵. Nach einiger Zeit kommen die charakteristischen demografischen Bewegungen aber in einer rückläufigen Wohnungsbelegung zum Ausdruck: Aufgrund von Trennungen und dem Auszug erwachsener Kinder, später auch von Todesfällen reduziert sich die Bewohnerzahl zunehmend.

Die höchste Ausdünnung ist bei zehn- bis dreissigjährigen Bauten aus den 1980er und 1990er Jahren festzustellen. Bei 30- bis 50jährigen Mietwohnungen ist die Ausdünnung minimal, da die Umzugsmobilität der Mieterschaft relativ hoch ist und das Wohnumfeld häufig angepasst wird. Gleichaltrige Eigentumsobjekte zeigen hingegen eine weiter steigende Ausdünnung.

Über 50jährige Altbauten zeigen ein mittelhohes Ausdünnungsniveau; zwischen den Bauperioden sind nur kleine Unterschiede festzustellen. Bei Eigentumsobjekten lässt aber stets eine doppelt so hohe Ausdünnung beobachten⁶.

Ausserhalb der Stadt Zürich ist die Ausdünnung mit 5.8 Promille mehr als doppelt so hoch wie in der Stadt selbst.

⁵ Für die Gebäude ab 2000 lässt sich noch keine Ausdünnung berechnen, da die Feststellung der Anfangsbelegung für diese Baujahre nicht möglich ist.

⁶ Ausnahme: Bei den über 100jährigen Altbauten ist die Ausdünnung bei den Eigentumsobjekten ausgesprochen niedrig. Es handelt sich dabei allerdings um die kleinste aller ausgewiesenen Kategorien.

6. Quartiertabellen und Kartenbeilagen

Quartiertabellen

Auf den folgenden Seiten sind die Übersichtstabellen zur baulichen Verdichtung räumlich differenziert aufbereitet. Sie führen die Resultate nach Stadtquartier und Kreis auf. Im unteren Tabellenbereich sind die Stadtquartiere in jeweils zwei Gruppen zusammengezogen: Die Zürichsee- und Zürichberg-Quartiere umfassen die Kreise 1, 2 (ohne Quartier Leimbach), 7 und 8. Zu den übrigen Stadtquartieren zählen dementsprechend die Kreise 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11 und 12 sowie das Quartier Leimbach.

Tabelle 6 stellt die Veränderungen der Einwohner und Flächen nach Typ der baulichen Veränderung und Stadtquartier zusammen.

Tabelle 7 enthält Kennzahlen pro Quartier zur Bevölkerungsveränderung, Tabelle 8 zur Wohnflächenveränderung nach Typ der baulichen Veränderung.

Tabelle 9 zeigt Kennzahlen zum Umbau und zur Umwandlung von Wohnflächen.

Kartenbeilagen

Als Beilage zum vorliegenden Bericht wurde ein Set von drei Karten im A3-Format produziert. Die Karten zeigen die Neubauten der Jahre 2000 bis 2009 in der Stadt Zürich sowie im unmittelbar angrenzenden Gebiet. Dabei wird zwischen Ersatzneubauten und Neubauten auf unbebautem Land unterschieden. Eigentums- und Mietobjekte werden unterschiedlich dargestellt. Der Kartenhintergrund der Landestopografie stammt aus dem Jahr 1994 und entspricht damit dem Stand vor dem Ersatzneubau.

Vorliegender Bericht enthält die Karten in niedrigerer Auflösung. In hochauflösender Form (Format A3) können die Karten vom Internet heruntergeladen werden.

Zur Berechnungsweise und den verwendeten Begriffen vgl. Anhang Berechnung des vorliegenden Berichts.

Karte 1: Bauliche Verdichtung 2000-2009

Als Fläche sind die Abbruchareale aufgeführt, wobei zwischen ehemaligen Wohn- und Gewerbegebäuden unterschieden wird.

Karte 2: Bauliche Verdichtung 2006-2009

Gleicher Inhalt wie Karte 1, enthält aber nur Abbruchareale und Neubauten der Jahre 2006 bis 2009. Auf den noch nicht wieder bebauten Abbrucharealen ist in den kommenden Jahren mit Ersatzneubau zu rechnen.

Karte 3: Bauliche Verdichtung 2000-2009 nach Zonenart

Gleicher Inhalt wie Karte 1. An Stelle der Abbruchareale sind die Nutzungszonen mit Stand 2009 dargestellt.

**Tabelle 6: Bevölkerungs- und Flächenentwicklung in den Quartieren
Stadt Zürich, nach Typ der baulichen Veränderung 2000-2009**

	Wohnflächenentwicklung nach Typ der Veränderung						Einwohnerentwicklung nach Typ der Veränderung					
	Unver-	Umbau/Um-	Ers'neub.	Ers'neub.	Unbeb.	Gesamt-	Unver-	Umbau/Um-	Ers'neub.	Ers'neub.	Unbeb.	Gesamt-
	ändert	nutz./Umw.	Industrie	Wohnen	Fläche	zunahme	ändert	nutz./Umw.	Industrie	Wohnen	Fläche	zunahme
	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09
Ganze Stadt	-14'641	137'908	613'639	383'545	338'834	1'459'285	-5'783	879	11'551	5'780	7'524	19'951
Nach Stadtquartier												
11 Rathaus	398	-3'120	0	205	0	-2'517	17	-356	0	2	0	-337
12 Hochschulen	884	-5'809	208	815	0	-3'902	-25	-203	-2	8	0	-222
13 Lindenhof	995	-9'816	0	90	0	-8'731	-46	-370	0	0	0	-416
14 City	-1'521	4'144	-50	-399	0	2'174	-118	-65	1	-20	0	-203
21 Wollishofen	219	-323	5'172	19'244	611	24'923	-344	-310	60	319	0	-274
23 Leimbach	-3'772	1'527	0	5'541	21'190	24'486	-74	22	0	136	549	633
24 Enge	-2'479	-3'610	16'990	4'195	499	15'595	12	-295	271	94	2	84
31 Alt-Wiedikon	-7'948	10'214	48'387	14'676	0	65'329	-297	-37	664	225	15	570
33 Friesenberg	-1'300	10'520	0	4'530	19'341	33'091	-90	233	0	-7	422	559
34 Sihlfeld	-2'905	8'159	0	-10'452	0	-5'198	-413	-70	0	-5	0	-488
41 Werd	1'073	6'717	3'330	2'069	0	13'189	-9	70	62	91	0	214
42 Langstrasse	-3'583	8'353	2'088	3'761	0	10'619	-187	53	23	142	0	32
44 Hard	-1'233	-805	4'990	2'793	0	5'745	-235	65	-27	19	0	-177
51 Gewerbeschule	-1'062	12'210	1'083	3'539	96	15'866	-398	326	12	104	-8	36
52 Escher Wyss	-763	-241	62'658	4'997	10'614	77'265	-162	-141	1'050	131	290	1169
61 Unterstrass	84	20'652	2'602	25'717	0	49'055	120	463	60	526	65	1'233
63 Unterstrass	-6'270	13'084	0	4'925	1'393	13'132	-177	313	0	49	6	192
71 Fluntern	-2'314	6'507	5'631	17'829	5'705	33'358	-48	86	9	201	55	303
72 Hottingen	128	12'078	13'765	18'680	4'645	49'296	-110	223	186	194	31	524
73 Höngg	-1'065	8'080	182	8'503	2'324	18'024	45	105	3	86	32	271
74 Witikon	5'960	1'236	3'065	9'875	35'818	55'954	-196	37	77	144	655	717
81 Seefeld	886	6'883	71	2'577	0	10'417	-8	-131	-3	-53	0	-195
82 Mühlebach	1'234	-1'403	245	7'195	0	7'271	-79	85	37	-25	1	18
83 Weinegg	-3'074	-4'720	4'270	8'108	0	4'584	-202	-6	81	179	0	52
91 Albisrieden	-1'941	9'896	74'640	-4'035	14'142	92'702	-490	245	1'560	-413	345	1'247
92 Altstetten	7'195	13'113	45'239	35'327	30'514	131'388	-624	189	568	493	818	1'444
101 Höngg	4'183	11'114	3'305	40'704	24'464	83'770	-217	45	69	664	462	1'024
102 Wipkingen	-122	8'419	0	15'482	0	23'779	-300	97	0	155	0	-49
111 Affoltern	-858	-8'764	117'067	14'836	74'746	197'027	-192	-148	2'644	107	1'575	3'985
115 Oerlikon	4'833	8'240	99'574	29'605	8'360	150'612	-206	-8	2'173	624	299	2'883
119 Seebach	-4'481	3'459	94'588	47'322	72'381	213'269	-511	87	1'897	623	1'588	3'684
121 Saatlen	-4'854	955	142	27'596	0	23'839	-38	206	6	599	0	773
122 Schw.Mitte	-460	-403	4'568	10'943	2'256	16'904	-48	-31	68	247	67	303
123 Hirzenbach	9'441	-8'638	-171	6'752	9'735	17'119	-132	98	0	141	255	361
Nach Kreis												
Kreis 1	756	-14'601	158	711	0	-12'976	-172	-995	-1	-10	0	-1'178
Kreis 2	-6'032	-2'406	22'162	28'980	22'300	65'004	-406	-582	331	549	551	444
Kreis 3	-12'153	28'893	48'387	8'754	19'341	93'222	-800	127	664	213	437	642
Kreis 4	-2'510	15'070	5'418	5'830	0	23'808	-196	123	86	233	0	246
Kreis 5	-1'825	11'969	63'741	8'536	10'710	93'131	-560	186	1'062	235	282	1'204
Kreis 6	-6'186	33'736	2'602	30'642	1'393	62'187	-57	776	60	575	71	1'424
Kreis 7	2'709	27'901	22'643	54'887	48'492	156'632	-309	452	275	624	773	1'816
Kreis 8	-954	760	4'586	17'880	0	22'272	-289	-53	115	102	1	-124
Kreis 9	5'254	23'009	119'879	31'292	44'656	224'090	-1'114	434	2'128	80	1'163	2'690
Kreis 10	4'061	19'533	3'305	56'186	24'464	107'549	-517	142	69	819	462	975
Kreis 11	-506	2'935	311'229	91'763	155'487	560'908	-909	-69	6'715	1'354	3'462	10'552
Kreis 12	4'127	-8'086	4'539	45'291	11'991	57'862	-218	273	74	987	322	1'438
See/Berg	251	10'127	49'549	96'917	49'602	206'446	-1'102	-1'200	720	1'129	776	323
übrige Stadt	-14'892	127'781	564'090	286'628	289'232	1'252'839	-4'681	2'079	10'831	4'651	6'748	19'628
Vergleich anderen Kantonsteilen												
Stadt Zürich	-14'641	137'908	613'639	383'545	338'834	1'459'285	-5'783	879	11'551	5'780	7'524	19'951
Seegemeinden	-43'923	144'354	149'682	444'631	763'135	1'457'879	-6'414	1'362	2'562	6'214	12'028	15'750
Agglogeemeinde	-17'288	288'969	582'909	1'186'245	3'058'590	5'099'425	-15'532	4'041	10'272	19'205	56'227	74'213

Quelle: Volkszählung 2000, Vesta, GWR-ZH, GVZ. Berechnung: Statistisches Amt des Kantons Zürich

**Tabelle 7: Kennzahlen zur Bevölkerungsentwicklung in den Quartieren
Stadt Zürich, nach Typ der baulichen Veränderung 2000-2009**

	Einwohner-Zahl	Bevölkerungszunahme					
		Veränderung	in neuen oder veränderten Gebäuden				
			Total	davon Umbau/Umn.	davon EN Industrie	davon EN Wohnen	davon unb. Land
		%	%	%	%	%	%
	2009	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09
Ganze Stadt	379'834	5.3	6.8	0.2	3.0	1.5	2.0
Nach Stadtquartier							
11 Rathaus	3'100	-10.9	-11.4	-11.5	0.0	0.1	0.0
12 Hochschulen	740	-30.0	-26.7	-27.5	-0.3	1.1	0.0
13 Lindenhof	938	-44.4	-39.5	-39.5	0.0	0.0	0.0
14 City	877	-23.1	-9.6	-7.4	0.1	-2.3	0.0
21 Wollishofen	15'739	-1.7	0.4	-2.0	0.4	2.0	0.0
23 Leimbach	5'262	12.0	13.4	0.4	0.0	2.6	10.4
24 Enge	8'624	1.0	0.8	-3.4	3.1	1.1	0.0
31 Alt-Wiedikon	15'208	3.8	5.7	-0.2	4.4	1.5	0.1
33 Friesenberg	10'863	5.1	6.0	2.1	0.0	-0.1	3.9
34 Sihlfeld	20'139	-2.4	-0.4	-0.3	0.0	0.0	0.0
41 Werd	3'593	6.0	6.2	1.9	1.7	2.5	0.0
42 Langstrasse	10'194	0.3	2.1	0.5	0.2	1.4	0.0
44 Hard	13'065	-1.4	0.4	0.5	-0.2	0.1	0.0
51 Gewerbeschule	9'522	0.4	4.6	3.4	0.1	1.1	-0.1
52 Escher Wyss	3'040	38.4	43.8	-4.6	34.6	4.3	9.5
61 Unterstrass	21'497	5.7	5.2	2.2	0.3	2.4	0.3
63 Unterstrass	9'764	2.0	3.8	3.2	0.0	0.5	0.1
71 Fluntern	7'475	4.1	4.7	1.2	0.1	2.7	0.7
72 Hottingen	10'318	5.1	6.1	2.2	1.8	1.9	0.3
73 Hirsländen	6'795	4.0	3.3	1.5	0.0	1.3	0.5
74 Witikon	10'146	7.1	9.0	0.4	0.8	1.4	6.5
81 Seefeld	5'404	-3.6	-3.5	-2.4	-0.1	-1.0	0.0
82 Mühlbach	5'034	0.4	1.9	1.7	0.7	-0.5	0.0
83 Weinegg	5'331	1.0	4.8	-0.1	1.5	3.4	0.0
91 Albisrieden	17'920	7.0	9.7	1.4	8.7	-2.3	1.9
92 Altstetten	29'324	4.9	7.1	0.6	1.9	1.7	2.8
101 Höngg	21'394	4.8	5.8	0.2	0.3	3.1	2.2
102 Wipkingen	15'311	-0.3	1.6	0.6	0.0	1.0	0.0
111 Affoltern	21'878	18.2	19.1	-0.7	12.1	0.5	7.2
115 Oerlikon	20'401	14.1	15.1	0.0	10.7	3.1	1.5
119 Seebach	21'644	17.0	19.4	0.4	8.8	2.9	7.3
121 Saatlen	7'134	10.8	11.4	2.9	0.1	8.4	0.0
122 Schw.Mitte	10'565	2.9	3.3	-0.3	0.6	2.3	0.6
123 Hirzenbach	11'522	3.1	4.3	0.8	0.0	1.2	2.2
Nach Kreis							
Kreis 1	5'655	-20.8	-17.8	-17.6	0.0	-0.2	0.0
Kreis 2	29'625	1.5	2.9	-2.0	1.1	1.9	1.9
Kreis 3	46'210	1.4	3.1	0.3	1.4	0.5	0.9
Kreis 4	13'787	1.8	3.2	0.9	0.6	1.7	0.0
Kreis 5	12'562	9.6	14.0	1.5	8.5	1.9	2.2
Kreis 6	31'261	4.6	4.7	2.5	0.2	1.8	0.2
Kreis 7	34'734	5.2	6.1	1.3	0.8	1.8	2.2
Kreis 8	15'769	-0.8	1.0	-0.3	0.7	0.6	0.0
Kreis 9	47'244	5.7	8.1	0.9	4.5	0.2	2.5
Kreis 10	36'705	2.7	4.1	0.4	0.2	2.2	1.3
Kreis 11	63'923	16.5	17.9	-0.1	10.5	2.1	5.4
Kreis 12	29'221	4.9	5.7	0.9	0.3	3.4	1.1
See/Berg	80'521	0.4	1.8	-1.5	0.9	1.4	1.0
übrige Stadt	299'313	6.6	8.1	0.7	3.6	1.6	2.3
Vergleich mit anderen Kantonsteilen							
Stadt Zürich	379'834	5.3	6.8	0.2	3.0	1.5	2.0
Seegemeinden	169'178	9.3	13.1	0.8	1.5	3.7	7.1
Agglogemeinden	625'825	11.9	14.3	0.6	1.6	3.1	9.0

Quelle: Volkszählung 2000, Vesta, GWR-ZH, GVZ. Berechnung: Statistisches Amt des Kantons Zürich

Tabelle 8: Kennzahlen zur Wohnflächenveränderung in den Quartieren
Stadt Zürich, nach Typ der baulichen Veränderung 2000-2009

	Wohnfläche Total	Flächenzunahme					
		Ver- änderung	in neuen oder veränderten Gebäuden				
			Total	davon Umbau/Umn.	davon EN Industrie	davon EN Wohnen	davon un- beb.Land
		1000m2	%	%	%	%	%
		2009	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09	2000/09
Ganze Stadt	15'870	10.1	10.2	1.0	4.3	2.7	2.4
Nach Stadtquartier							
11 Rathaus	151	-1.6	-1.9	-2.0	0.0	0.1	0.0
12 Hochschulen	33	-10.7	-13.1	-15.9	0.6	2.2	0.0
13 Lindenhof	58	-13.1	-14.6	-14.7	0.0	0.1	0.0
14 City	42	5.5	9.3	10.5	-0.1	-1.0	0.0
21 Wollishofen	694	3.7	3.7	0.0	0.8	2.9	0.1
23 Leimbach	202	13.8	16.0	0.9	0.0	3.1	12.0
24 Enge	444	3.6	4.2	-0.8	4.0	1.0	0.1
31 Alt-Wiedikon	656	11.1	12.4	1.7	8.2	2.5	0.0
33 Friesenberg	366	9.9	10.3	3.2	0.0	1.4	5.8
34 Sihlfeld	769	-0.7	-0.3	1.1	0.0	-1.3	0.0
41 Werd	145	10.0	9.2	5.1	2.5	1.6	0.0
42 Langstrasse	393	2.8	3.7	2.2	0.5	1.0	0.0
44 Hard	457	1.3	1.5	-0.2	1.1	0.6	0.0
51 Gewerbeschule	358	4.6	4.9	3.6	0.3	1.0	0.0
52 Escher Wyss	148	109.1	110.2	-0.3	88.5	7.1	15.0
61 Unterstrass	903	5.7	5.7	2.4	0.3	3.0	0.0
63 Unterstrass	467	2.9	4.3	2.9	0.0	1.1	0.3
71 Fluntern	423	8.6	9.2	1.7	1.4	4.6	1.5
72 Hottingen	539	10.1	10.0	2.5	2.8	3.8	0.9
73 Hirslanden	340	5.6	5.9	2.5	0.1	2.6	0.7
74 Witikon	504	12.5	11.2	0.3	0.7	2.2	8.0
81 Seefeld	295	3.7	3.4	2.4	0.0	0.9	0.0
82 Mühlbach	253	3.0	2.5	-0.6	0.1	2.9	0.0
83 Weinegg	228	2.0	3.4	-2.1	1.9	3.6	0.0
91 Albisrieden	740	14.3	14.6	1.5	11.5	-0.6	2.2
92 Altstetten	1117	13.3	12.6	1.3	4.6	3.6	3.1
101 Höngg	982	9.3	8.9	1.2	0.4	4.5	2.7
102 Wipkingen	624	4.0	4.0	1.4	0.0	2.6	0.0
111 Affoltern	840	30.6	30.8	-1.4	18.2	2.3	11.6
115 Oerlikon	845	21.7	21.0	1.2	14.3	4.3	1.2
119 Seebach	846	33.7	34.4	0.5	15.0	7.5	11.4
121 Saatlen	243	10.9	13.1	0.4	0.1	12.6	0.0
122 Schw.Mitte	382	4.6	4.8	-0.1	1.2	3.0	0.6
123 Hirzenbach	378	4.7	2.1	-2.4	0.0	1.9	2.7
Nach Kreis							
Kreis 1	283	-4.4	-4.6	-4.9	0.1	0.2	0.0
Kreis 2	1'339	5.1	5.6	-0.2	1.7	2.3	1.8
Kreis 3	1'792	5.5	6.2	1.7	2.8	0.5	1.1
Kreis 4	538	4.6	5.1	2.9	1.1	1.1	0.0
Kreis 5	507	22.5	23.0	2.9	15.4	2.1	2.6
Kreis 6	1'370	4.8	5.2	2.6	0.2	2.3	0.1
Kreis 7	1'806	9.5	9.3	1.7	1.4	3.3	2.9
Kreis 8	776	3.0	3.1	0.1	0.6	2.4	0.0
Kreis 9	1'858	13.7	13.4	1.4	7.3	1.9	2.7
Kreis 10	1'606	7.2	6.9	1.3	0.2	3.8	1.6
Kreis 11	2'531	28.5	28.5	0.1	15.8	4.7	7.9
Kreis 12	1'004	6.1	5.7	-0.9	0.5	4.8	1.3
See/Berg	4'003	5.4	5.4	0.3	1.3	2.6	1.3
übrige Stadt	11'866	11.8	11.9	1.2	5.3	2.7	2.7
Vergleich mit anderen Kantonsteilen							
Stadt Zürich	15'870	10.1	10.2	1.0	4.3	2.7	2.4
Seegemeinden	9'119	19.0	19.6	1.9	2.0	5.8	10.0
Agglogemeinden	29'569	20.8	20.9	1.2	2.4	4.8	12.5

Quelle: Volkszählung 2000, Vesta, GWR-ZH, GVZ. Berechnung: Statistisches Amt des Kantons Zürich

Tabelle 9: Kennzahlen zu Umbau und Umwandlung in den Quartieren
Stadt Zürich, Veränderung 2000/2009, umgerechnet auf ein Jahr

	Umbau und Umnutzung pro Jahr				Umwandlungen in Stockwerkeigentum pro Jahr			
	Wohnungen		Wohnflächen in 1000m2		Wohnungen		Wohnflächen in 1000m2	
	Absolut	Prozent	Absolut	Prozent	Absolut	Prozent	Absolut	Prozent
Ganze Stadt	9'466	4.8	426	0.2	697	4.83	35	0.25
Nach Stadtquartier								
11 Rathaus	116	4.9	5	0.2	8	5.27	0	0.20
12 Hochschulen	19	4.3	2	0.5	2	5.29	0	0.99
13 Lindenhof	41	4.3	3	0.3	3	4.84	0	0.39
14 City	32	6.8	0	0.0	3	7.48	0	0.00
21 Wollishofen	380	4.4	15	0.2	29	4.34	1	0.20
23 Leimbach	102	4.5	5	0.2	7	4.18	1	0.30
24 Enge	280	5.5	15	0.3	25	5.75	1	0.33
31 Alt-Wiedikon	329	3.8	16	0.2	23	3.96	1	0.20
33 Friesenberg	350	7.5	2	0.0	28	8.33	0	0.03
34 Sihlfeld	621	5.3	32	0.3	41	5.25	2	0.24
41 Werd	86	4.6	2	0.1	6	4.58	0	0.17
42 Langstrasse	327	5.4	13	0.2	21	5.61	1	0.26
44 Hard	396	5.7	10	0.1	26	5.70	1	0.22
51 Gewerbeschule	238	4.7	18	0.4	16	4.77	1	0.34
52 Escher Wyss	40	4.5	1	0.1	4	5.12	0	0.08
61 Unterstrass	607	5.2	19	0.2	45	5.24	2	0.19
63 Unterstrass	288	5.2	22	0.4	25	5.40	2	0.48
71 Fluntern	154	4.0	14	0.4	16	4.10	2	0.39
72 Hottingen	292	5.3	29	0.5	26	5.39	3	0.57
73 Hirslanden	197	5.1	11	0.3	16	4.96	1	0.34
74 Witikon	251	5.0	14	0.3	21	4.61	1	0.29
81 Seefeld	221	5.6	4	0.1	17	5.82	0	0.13
82 Mühlbach	172	5.1	17	0.5	13	5.16	1	0.47
83 Weinegg	116	4.3	4	0.2	9	3.88	0	0.17
91 Albisrieden	418	4.6	7	0.1	29	4.41	1	0.09
92 Altstetten	692	4.7	10	0.1	47	4.79	1	0.06
101 Höngg	444	4.0	43	0.4	36	4.06	4	0.39
102 Wipkingen	365	4.2	19	0.2	26	4.36	2	0.32
111 Aefoltern	429	4.9	6	0.1	31	4.87	0	0.06
115 Oerlikon	460	4.7	34	0.3	33	4.69	3	0.37
119 Seebach	411	4.4	18	0.2	27	4.24	1	0.21
121 Saatlen	126	4.4	1	0.0	9	4.32	0	0.03
122 Schw.Mitte	224	4.0	6	0.1	14	3.90	1	0.14
123 Hirzenbach	244	4.5	9	0.2	15	4.24	1	0.16
Nach Kreis								
Kreis 1	208	4.9	11	0.2	16	5.47	1	0.32
Kreis 2	762	4.8	35	0.2	61	4.79	3	0.26
Kreis 3	1'299	5.2	49	0.2	92	5.40	3	0.19
Kreis 4	414	5.2	15	0.2	27	5.35	1	0.24
Kreis 5	278	4.7	19	0.3	20	4.83	1	0.29
Kreis 6	895	5.2	41	0.2	69	5.30	4	0.29
Kreis 7	894	4.9	68	0.4	79	4.79	7	0.41
Kreis 8	509	5.1	25	0.2	38	5.03	2	0.25
Kreis 9	1'110	4.6	17	0.1	76	4.64	1	0.08
Kreis 10	808	4.1	62	0.3	63	4.18	5	0.37
Kreis 11	1'299	4.6	59	0.2	91	4.60	4	0.22
Kreis 12	594	4.3	16	0.1	39	4.13	1	0.12
See/Berg	2'272	4.9	133	0.3	187	4.92	12	0.32
übrige Stadt	7'195	4.8	293	0.2	510	4.80	23	0.22

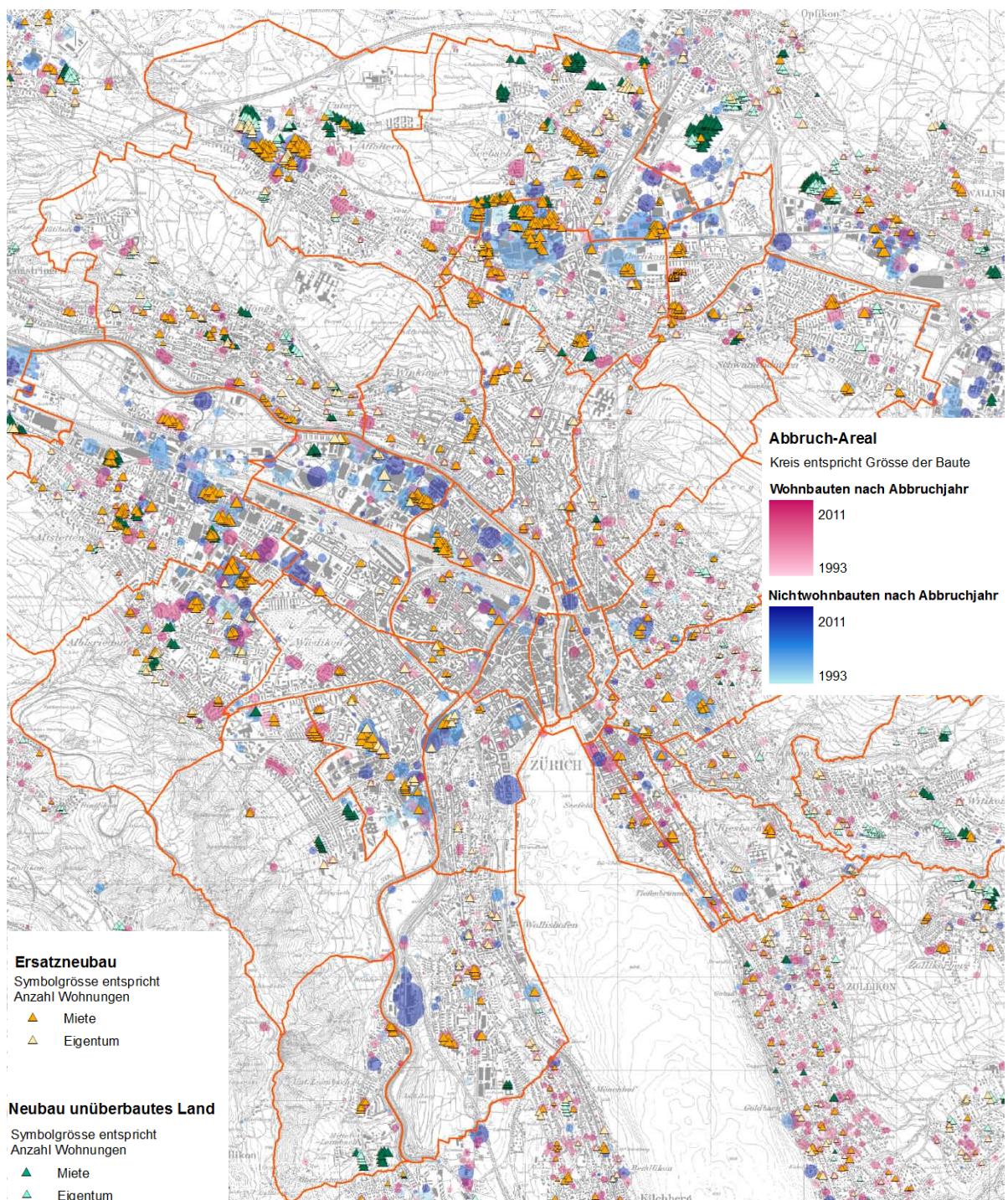
Vergleich mit anderen Kantonsteilen

Stadt Zürich	9'466	4.8	426	0.2	697	4.83	35	0.25
Seegemeinden	2'522	3.4	192	0.3	254	3.32	20	0.26
Agglogeemeinden	7'049	2.7	543	0.2	628	2.57	50	0.21

Quelle: GWR-ZH, GVZ. Berechnung: Statistisches Amt des Kantons Zürich

Karte 1: Bauliche Verdichtung 2000-2009

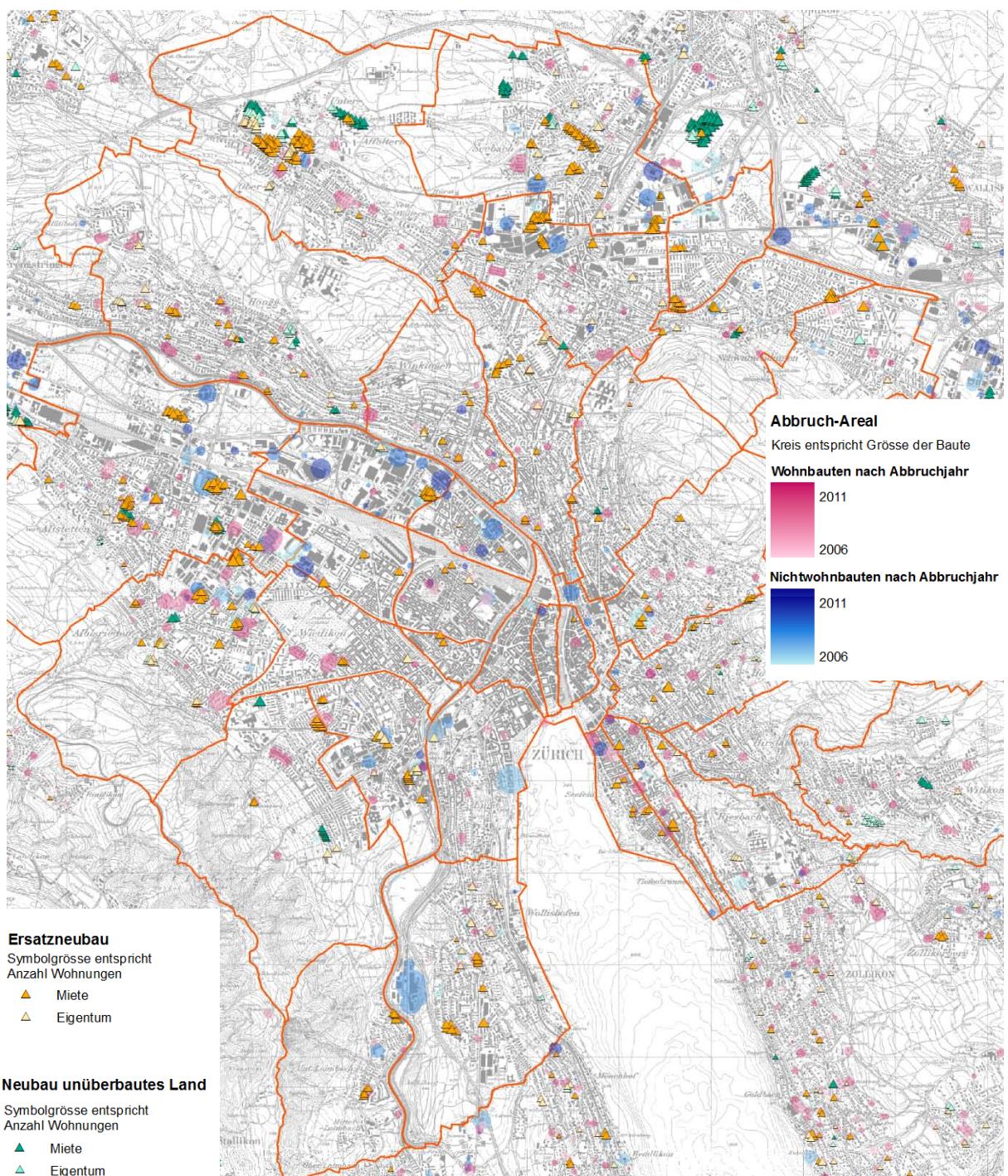
Abbruch-Areal 1993-2011 und Ersatzneubauten nach Eigentumsform 2000-2009



Quelle: GVZ, GWR-ZH, Berechnung und Bearbeitung Statistisches Amt des Kantons Zürich
 Hintergrundkarte: swisstopo 1:25'000, Stand (=Flugjahr) 1994

Karte 2: Bauliche Verdichtung 2006-2009

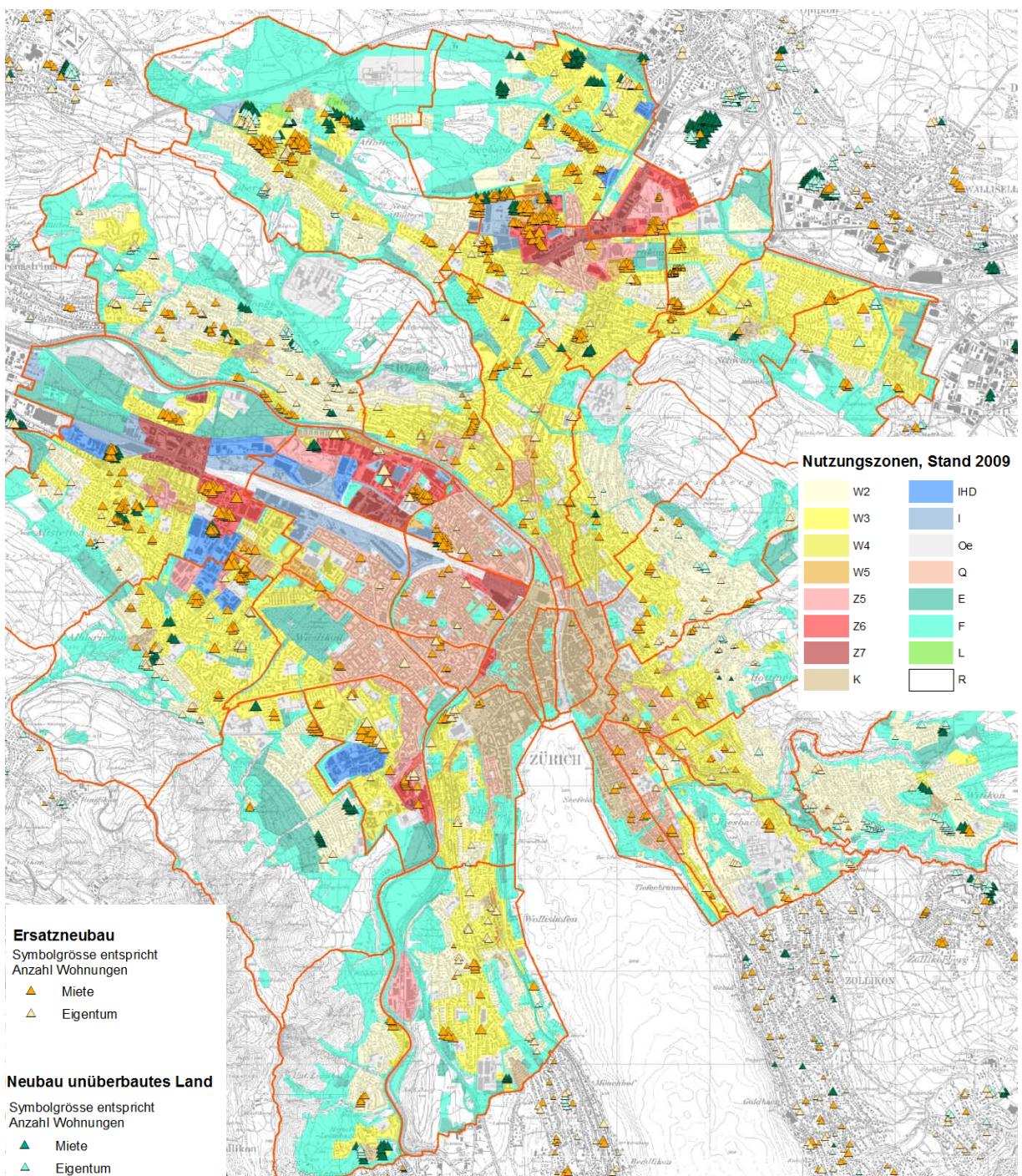
Abbruch-Areal 2006-2011 und Ersatzneubauten nach Eigentumsform 2006-2009



Quelle: GVZ, GWR-ZH, Berechnung und Bearbeitung Statistisches Amt des Kantons Zürich
 Hintergrundkarte: swisstopo 1:25'000, Stand (=Flugjahr) 1994

Karte 3: Bauliche Verdichtung 2000-2009 nach Zonenart

Ersatzneubauten nach Eigentumsform 2000-2009



Quelle: GVZ, GWR-ZH, Berechnung und Bearbeitung Statistisches Amt des Kantons Zürich
 Hintergrundkarte: swisstopo 1:25'000, Stand (=Flugjahr) 1994

Berechnung

Datengrundlagen

- Bevölkerungs- und Wohnungs-/Wohnflächenbestand 2000: Volkszählung 2000⁷
- Bevölkerungsbestand 2009: Vesta (in der Stadt Zürich basierend auf einer Datenlieferung von Statistik Stadt Zürich SSZ)
- Wohnungs-/Wohnflächenbestand 2009: GWR-ZH (in der Stadt Zürich basierend auf der Datenlieferung aus dem GWR der Stadt Zürich durch SSZ)
- Abbrüche, Umnutzungen: Gebäudeversicherung des Kantons Zürich (GVZ), Überbauungsstand gemäss kantonalem Amt für Raumordnung und Entwicklung (ARE).
- Umbauten: Baustatistik (basierend auf den jährlichen Datenlieferungen von SSZ)

Vorgehen

- Basis für die Berechnungen bilden die geokodierten Gebäudeabbrüche.
- Buffergrösse:
Mit Hilfe des geografischen Informationssystems wurde um alle abgebrochenen Gebäude ein Buffer gelegt. Die Buffergrösse ist abhängig von der Gebäudegrösse, resp. von der gedachten Seitenlänge eines virtuellen Kubus mit dem entsprechenden Gebäudevolumen. Der Durchmesser des Buffers beträgt das Siebenfache dieser virtuellen Seitenlänge.
- Beispiel:
Ein abgebrochenes Gebäude mit Gebäudevolumen 1000m³ hat eine virtuelle Seitenlänge von 10 Meter; der Buffer-Durchmesser beträgt dementsprechend 70 Meter. Um eine Kleinbaute von 50m³ Volumen beträgt der Buffer-Durchmesser 26 Meter, um ein grosses Gebäude von 10'000m³ Volumen 150 Meter.
- Rückbauten:
Ebenfalls als Abbrüche betrachtet werden Rückbauten ehemals grösserer Gebäude, wie sie bei Umstrukturierungen von Industriearealen vorkommen. In diesen Fällen war die Reduktion des Gebäudevolumens für die Buffergrösse massgebend.
- Vergleich mit früherer Berechnung:
Bei der erstmaligen Berechnung im vergangenen Jahr war noch mit einem fixen Buffer von 50 Meter Radius resp. 100 Meter Durchmesser um jedes abgebrochene Gebäude gerechnet worden. Insgesamt führt die neue Methode zu einem deutlichen Genauigkeitsgewinn. Der mittlere Bufferradius in der Stadt Zürich ist mit 82 Meter Durchmesser kleiner als der frühere fixe Buffer von 100 Meter. Da es sich bei den meisten abgebrochenen Gebäuden um Kleinbauten handelt, sind insgesamt zwei Drittel der Abbruchbuffer kleiner geworden. Das Drittel der abgebrochenen Bauten, die in den neuen Berechnungen einen grösseren Buffer aufweist, umfasst allerdings vier Fünftel des abgebrochenen Gebäudevolumens. Auf Kreisflächen umgerechnet, ist die markierte Fläche annähernd gleich gross (1'074 Hektaren in der aktuellen Berechnung gegenüber 1'049

⁷ Bei der Volkszählung 2000 konnten 2.7% der Einwohner der Stadt Zürich nicht eindeutig einem Gebäude zugeordnet werden. Damit die Bewohnerschaft 2000 nicht zu niedrig ausgewiesen und der Effekt des Ersatzneubaus überschätzt wird, wurden die nicht einem konkreten Gebäude zuteilbaren Einwohner pro Stadtquartier proportional auf die bewohnten Gebäude verteilt. Auf diese Art ergibt sich für 2000 eine gesamte Einwohnerzahl von 359'800 Personen. Die resultierende Zunahme von 20'000 Personen für den Zeitraum 2000-2009 ist leicht tiefer als von Statistik Stadt Zürich für denselben Zeitraum ausgewiesen (21'900 Personen).

Hektaren in der früheren Berechnung). Die Berechnung ist damit insgesamt genauer und zuverlässiger geworden.

- Wohnbau- und Nichtwohnbau-Buffer:
Bei den Abbruchbuffern wird zwischen abgebrochenen Wohn- und Nichtwohnbauten unterschieden. Zu den Wohnbauten werden in der vorliegenden Untersuchung neben reinen Wohnbauten auch Wohngebäude mit Zusatznutzung (Büro, Gewerbe, Verkauf), Landwirtschaftsbauten (zumeist ehemalige Bauernhäuser) sowie Garagen und Einstellhallen gezählt. Zu Abbruchbuffern von Wirtschaftsbauten (im Bericht auch als Gewerbebauten bezeichnet) führen demzufolge Abbrüche von Industriebauten, Lagerhäusern, Büro-, Verwaltungs- und Dienstleistungsgebäuden sowie von Infrastrukturbauten.
- Zeitlicher Aspekt:
Ein Neubau darf selbstverständlich nur als Ersatzneubau bezeichnet werden, wenn er zeitlich dem Abbruch eines Vorgängerbaus folgt. Es gibt aber auch Neubauten mit Baujahr 2000 oder höher, die im Buffer eines noch späteren Abbruchs liegen. Und umgekehrt stellt sich die Frage, für wie lange ein Abbruch als Vorgängerbau eines Neubaus gilt. Es macht beispielsweise offensichtlich keinen Sinn, einen Neubau aus dem Jahr 2009 als Ersatzneubau eines schon 1930 abgebrochenen Gebäudes zu betrachten. Wann konkret wird diese Betrachtungsperiode abgegrenzt?
Die vorliegende Untersuchung geht von einer Zehnjahrespanne aus, innert der ein Neubau entstehen sollte, damit er als Ersatzneubau betrachtet wird. Beispielsweise werden im Abbruchbuffer eines Abbruchs aus dem Jahr 1998 nur Neubauten mit einem Baujahr zwischen 1998 und 2008 betrachtet, bei einem Abbruch 2005 nur Neubauten aus dem Zeitraum 2005 bis 2015.
Beim Baujahr eines Neubaus wird eine Sicherheitsmarge von einem Jahr berücksichtigt. So wird ein eingetragenes Baujahr 2009 bei der Beurteilung, ob es sich um einen Ersatzneubau handelt, auf 2008 gesetzt. Damit soll vermieden werden, dass ein irrtümlich zu spät festgelegtes Baujahr zu einer Nichterkennung als Ersatzneubau führt. Denn das Baujahr wird von der Gebäudeversicherung bereits beim Eröffnen einer Bauzeitversicherung als voraussichtliches Fertigstellungsjahr festgelegt. Es kommt bei Bauverzögerungen gelegentlich vor, dass das voraussichtliche Fertigstellungsjahr nicht mehr angepasst wird.
- Subsidiäre Bestimmung von weiteren Ersatzneubauten
Subsidiär wird als weitere Quelle zur Feststellung von Ersatzneubauten der Geodatensatz des Überbauungsstandes 1998 des kantonalen Amtes für Raumentwicklung verwendet⁸. Neubauten in einem Zonensegment, das dieser Datensatz als „überbaut“ führt, werden als Ersatzneubau bezeichnet, auch wenn kein Abbruchbuffer vorliegt. Für solche Ersatzneubauten kann weder ein Abbruchjahr noch ein Vorgängerbau bestimmt werden.

⁸ Die Gemeinden müssen gemäss Art. 31 Raumplanungsverordnung den Überbauungs- und Erschliessungsstand periodisch nachführen. Die Pläne werden von den Gemeinden nachgeführt und dem ARE in der Regel nach dem Baubeginn als überbaut gemeldet. Für die vorliegende Untersuchung wurde angenommen, dass die im Jahr 1998 als neu überbaut gemeldeten Flächen bis Ende 2000 fertiggestellt waren.

Typen der baulichen Veränderung

Die Gesamtheit der Gebäude resp. ihrer Bewohner werden nach baulichen Kriterien in folgende fünf Typen eingeteilt:

1. Unveränderte Gebäude:
Gebäude mit Baujahr vor 2000, die zwischen 2000 und 2009 baulich nicht verändert wurden. Diese Gruppe umfasst auch unveränderte Gebäude im Perimeter von Abbruchbuffern.
2. Gebäude mit Umbau oder Umnutzung:
Altbauten (d.h. Gebäude mit Baujahr vor 2000) ausserhalb von Ersatzneubau-Gebieten, die zwischen 2000 und 2009 baulich verändert wurden. Entweder erscheinen diese Gebäude in der Baustatistik oder es wurde eine Bauzeitversicherung abgeschlossen oder das Gebäude wurde nach 2000 umgenutzt oder es erfolgte eine Umwandlung von Miete zu Eigentum.
3. Ersatzneubauten für Wohngebäude:
Gebäude mit Baujahr ab 2000 oder umgebaute/umgenutzte/umgewandelte Altbauten in einem Buffer von abgebrochenen Wohnbauten.
4. Ersatzneubauten für Wirtschaftsgebäude:
Gebäude mit Baujahr ab 2000 oder umgebaute/umgenutzte/umgewandelte Altbauten in einem Buffer von abgebrochenen Nichtwohngebäuden.
5. Neubau auf unbebautem Land:
Gebäude mit Baujahr ab 2000, die ausserhalb eines Abbruchbuffers entstanden (und zugleich auf einer Fläche, 1998 nicht mit Überbauungsstand „bebaut“ bezeichnet wurde)
6. Kollektivhaushalte und öffentliche Bauten:
Sämtliche Gebäude und ihre Bewohner, die gemäss dem Nutzungscode der Gebäudeversicherung einem Kollektivhaushalt (Altersheim, Spital, Personalhaus) zugeordnet werden können, oder die in einer öffentlichen Bauzone liegen, werden in dieser Gruppe separat ausgewiesen. Gebäude, die zwischen 2000 und 2009 umgenutzt wurden (neu ein Kollektivhaushalt oder kein Kollektivhaushalt mehr), sind ebenfalls enthalten.

Das Statistische Amt des Kantons Zürich ist das Kompetenzzentrum für Datenanalyse der kantonalen Verwaltung. In unserer Online-Publikationsreihe "statistik.info" analysieren wir für ein breites interessiertes Publikum wesentliche soziale und wirtschaftliche Entwicklungen im Kanton und Wirtschaftsraum Zürich. Unser monatlicher Newsletter "NewsStat" und unser tagesaktueller RSS-Feed informieren Sie über unsere Neuerscheinungen in der Reihe "statistik.info" sowie über die Neuigkeiten in unserem Webangebot.

Fragen, Anregungen, Kritik?

Verfasser: Urs Rey
Telefon: 044 259 12 66
E-Mail: urs.rey@statistik.ji.zh.ch

Statistisches Amt des Kantons Zürich
Bleicherweg 5
8090 Zürich

Telefon: 044 225 12 00
Fax: 044 225 12 99

E-Mail: datashop@statistik.zh.ch

www.statistik.zh.ch

© 2011 Statistisches Amt des Kantons Zürich, kein Abdruck erlaubt.