

ANALYSE BAULICHE ERNEUERUNG IN ZAHLEN

Erneuerung von Wohnbauten
in der Stadt Zürich 2000–2015



Herausgeberin

Stadt Zürich
Statistik Stadt Zürich
Napfgasse 6, 8001 Zürich

Telefon 044 412 08 00
www.stadt-zuerich.ch/statistik

ISSN-Nummer

1660-6981

6. Juli 2016

Auflage

Print on demand, gedruckt
auf RecyStar (100% Altpapier
ohne optische Aufheller)

Redaktionelle Bearbeitung

Urs Rey, Martin Brenner
(Autoren)

Lektorat

Thomas Schlachter, Zürich

Gestaltung

komunikat GmbH, Zürich

Fotografie

Reto Schlatter,
mit freundlicher
Genehmigung der
Baugenossenschaft
Oberstrass BGO
www.bgoberstrass.ch

Zeichenerklärung

Ein Strich (–) anstelle einer Zahl bedeutet, dass nichts vorkommt (= Null).

Eine Null (0 oder 0,0) anstelle einer anderen Zahl bezeichnet eine Grösse, die kleiner ist als die Hälfte der kleinsten verwendeten Einheit.

Drei Punkte (...) anstelle einer Zahl bedeuten, dass diese nicht erhältlich ist oder dass sie weggelassen wurde, weil sie keine Aussagekraft hat.

Eine Wellenlinie (~) zwischen zwei Jahreszahlen (z.B. 2009 ~ 2010) gibt an, dass es sich nicht um Kalender-, sondern um Schul- oder Geschäftsjahre, Spielsaisons usw. handelt.

INHALT

| | |
|--|----|
| ZUSAMMENFASSUNG | 4 |
| 1 EINLEITUNG | 6 |
| 1.1 Ausgangslage und Ziel | 6 |
| 1.2 Bauliche Erneuerung als Begriff | 6 |
| 1.3 Vorgehen und Aufbau des Berichts | 7 |
| 2 DATEN UND METHODIK | 8 |
| 2.1 Datenquellen | 8 |
| 2.2 Quantifizierung der Bestandserneuerung | 10 |
| 2.3 Quantifizierung des Wohnersatzbaus | 12 |
| 2.4 Grundgesamtheit | 13 |
| 3 BAULICHE ERNEUERUNG IN DER STADT ZÜRICH | 15 |
| 3.1 Erneuerungsquote | 15 |
| 3.2 Erneuerung nach Bauperiode | 16 |
| 3.3 Erneuerung nach Eigentümerschaft | 18 |
| 3.4 Erneuerung nach Quartier und Stadtgebiet | 20 |
| 3.5 Erneuerung im zeitlichen Verlauf | 24 |
| 4 FAZIT | 31 |
| GLOSSAR | 33 |
| LITERATUR | 34 |
| QUELLEN | 34 |
| ANHANG | 35 |

ZUSAMMENFASSUNG

Die Art der baulichen Erneuerung des Wohnungsbestandes ist für die Entwicklung der Stadt Zürich in gesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Hinsicht von grosser Bedeutung. Das «Gebäudeprogramm», ein bundesweites Programm, das die Förderung energetischer Sanierungen bezweckt, geht von einer heute typischen, aber als ungenügend erachteten Erneuerungsquote von etwa einem Prozent aus. Fundierte empirische Angaben zur tatsächlichen Erneuerungsquote sind jedoch kaum vorhanden.

Für die vorliegende Analyse werden die vorhandenen statistischen Grundlagen – die Statistik der Bauinvestitionen und das damit verbundene Gebäude- und Wohnungsregister – für den Zeitraum 2000 bis 2015 gezielt hinsichtlich baulicher Erneuerung ausgewertet. Mit weiteren Datenbeständen werden diese Grundlagendaten ergänzt und überprüft.

Basis der vorliegenden Analyse ist der Gebäudebestand in der Stadt Zürich am Ende des Jahres 2000. Für jedes damalige Gebäude wird bestimmt, ob es bis Ende 2015 erneuert oder ersetzt wurde. So lässt sich für jedes Segment des Gebäudeparks eine mittlere Erneuerungsquote berechnen.

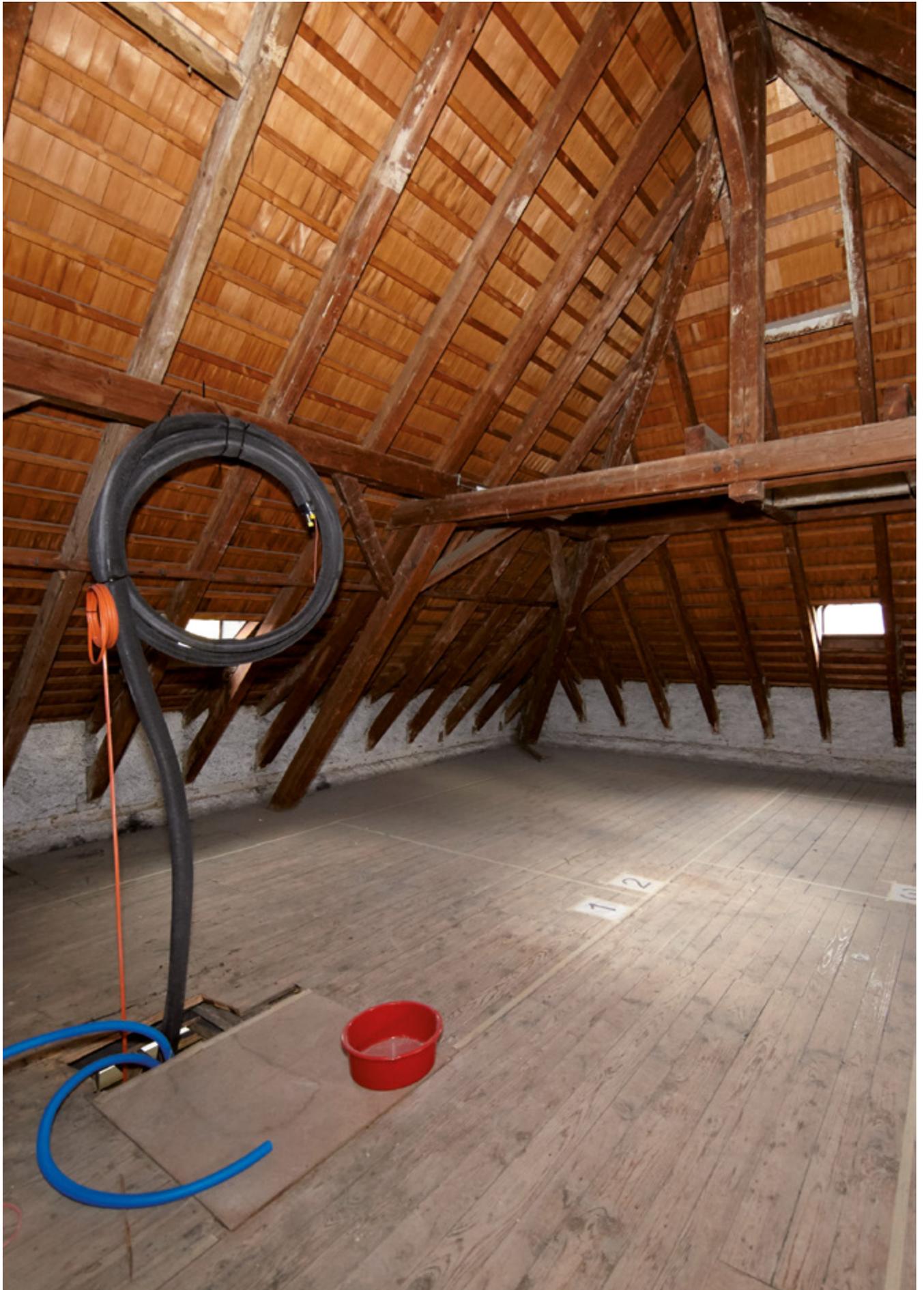
Vom Grundbestand 2000 wurden bis 2015 34 577 Wohnungen umgebaut. Weitere 7 486 Wohnungen wurden abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt. Insgesamt entspricht das über den ganzen Zeitraum einer mittleren jährlichen Erneuerungsquote von 1,48 Prozent – fast anderthalbmal so viel wie in der Regel angenommen. Davon beträgt die Abbruchquote 0,26 Prozent, die Quote der Bestandserneuerungen 1,22 Prozent.

Der Trend ist dabei klar ansteigend, mit einem Höhepunkt zwischen 2010 und 2014 sowohl bei der Zahl der erneuerten Wohnungen als auch bei den Bauinvestitionen. Heute liegt die Erneuerungsquote nahe bei zwei Prozent. Vor allem die Verbreitung des Wohnersatzbaus trug zu diesem Anstieg bei. Spielten Ersatzneubauten im Jahr 2004 noch kaum eine Rolle, so war im Jahr 2015 fast jede dritte erneuerte Wohnung ein Ersatzneubau.

Besonders häufig erneuern die öffentliche Hand und die Wohnbaugenossenschaften. Die Erneuerungsquoten liegen bei diesen beiden Eigentümergruppen deutlich über dem Durchschnitt. Vergleichsweise selten erneuert wurden hingegen Wohnungen im Besitz von Privatpersonen und Wohnungen im Stockwerkeigentum. Bei letzteren liegt die Erneuerungsquote mit 0,62 Prozent weniger als halb so hoch wie im Durchschnitt.

Auffällig ist zudem, dass Wohnersatzbauten im Stockwerkeigentum praktisch nicht vorkommen. Selbst unter Berücksichtigung des jüngeren Durchschnittsalters sind die Unterschiede zu den übrigen Eigentümergruppen beträchtlich. Auf der andern Seite haben vor allem Wohnbaugenossenschaften viele alte Siedlungen abgebrochen und durch neue ersetzt. Entsprechend war in der betrachteten Periode jede dritte Erneuerung bei dieser Eigentümerkategorie ein Wohnersatzbau.

Markante Unterschiede sind auch zwischen den Bauperioden des Gebäudebestandes auszumachen: Die höchsten Erneuerungsquoten weisen Wohnungen aus den 1970er-Jahren aus. Diese waren im Betrachtungszeitraum in einem Alter, in dem oft die erste grössere Erneuerung ansteht. Entsprechend ist die hohe Erneuerungsquote dieser Bauperiode kaum auf Wohnersatzbau, sondern fast ausschliesslich auf Bestandserneuerung zurückzuführen. Im Gegensatz dazu werden die Wohnungen aus den 1940er-Jahren, die ebenfalls eine hohe Erneuerungsquote aufweisen, zu einem grossen Teil ersetzt. Generell eher selten erneuert wurden hingegen Wohnungen aus dem ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts.



1

EINLEITUNG

1.1

Ausgangslage und Ziel

1 Rey (2015/2)

2 Zum Beispiel Gebäudeprogramm (2010), S. 2. TEP Energy GmbH überprüfte die Ein-Prozent-Erneuerungsquote anhand eines stichprobenbasierten Gebäudeparkmodells und ermittelte für den Zeitraum 2004 bis 2015 gesamtschweizerisch eine energetische Erneuerungsrate für Gebäudehüllen zwischen 0,8% und 1,2% für den Gebäudepark mit Baujahr bis 1990. Vgl. Jakob et. al. (2014), S. 21f.

Wohnen in der Stadt Zürich ist im Trend – ab 2003 wuchs die städtische Bevölkerung kontinuierlich und in den letzten Jahren immer schneller. Seit 2010 stieg die Einwohnerzahl im Durchschnitt um 5000 Personen pro Jahr. Der ständige Bevölkerungsdruck führte nach Jahrzehnten steigenden Wohnflächenkonsums jüngst zu einer Trendumkehr. 2014 konnte erstmals ein abnehmender Flächenverbrauch pro Kopf festgestellt werden¹.

Im letzten Jahrzehnt wurde das Bevölkerungswachstum vor allem durch das Überbauen der letzten grossen Bauzonenreserven und die Umnutzung grosser Industrieareale bewältigt. Dieses Potenzial ist mittlerweile fast ausgeschöpft. Platz für die neuen Einwohnerinnen und Einwohner muss vor allem durch bauliche Verdichtung geschaffen werden – sei dies mittels Ersatzneubauten oder Aufstockungen.

Das Bevölkerungswachstum ist aber nicht der einzige Grund, warum bauliche Erneuerung erwünscht ist: Im Jahr 2008 haben die Stimmberechtigten der Verankerung der 2000-Watt-Gesellschaft in der Gemeindeordnung zugestimmt. Damit verbunden ist der Auftrag, im Gebäudebereich die Energieeffizienz zu verbessern und die Verwendung erneuerbarer Energien auszubauen. Auch die Zustimmung zum wohnpolitischen Grundsatzartikel durch die Zürcher Stimmberechtigten im Jahr 2011 lässt sich kaum ohne bauliche Erneuerung umsetzen. Der angestrebte Anteil gemeinnütziger Wohnungen am gesamten Mietwohnungsbestand von einem Drittel kann nur durch eine weitere bauliche Verdichtung in

bestehenden gemeinnützigen Siedlungen erreicht werden.

Nicht zuletzt erhöhen auch die anhaltend tiefen Zinsen den Erneuerungsdruck auf ältere Wohngebäude: Investierende setzen auf der Suche nach sicheren Renditen gerne auf zentrale Standorte, an denen das Risiko von Leerständen gering ist. Da unbebautes Bauland an solch gefragten Standorten ohnehin kaum mehr vorhanden ist, fliesst das Geld oftmals in die Aufwertung bestehender Liegenschaften oder in den Ersatzneubau.

Das Ausmass und die Art der baulichen Erneuerung des Wohnungsbestandes sind im Hinblick auf die Entwicklung der Stadt Zürich in gesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Hinsicht von grosser Bedeutung. Trotz dieser hohen Relevanz ist das quantitative Wissen zum Thema Erneuerung lückenhaft. Bisher sind kaum Angaben zu Zahl und Art der erneuerten Gebäude verfügbar. Als Erfahrungswert wird in Fachkreisen für die Schweiz häufig eine Erneuerungsquote von etwa einem Prozent angenommen, die es zu steigern gelte, um die energiepolitischen Ziele zu erreichen². Die vorliegende Analyse bestimmt die Erneuerungsquote für die Stadt Zürich empirisch. Zudem wird die Erneuerungstätigkeit nach Baujahr, Eigentumsart und Quartier untersucht. Die Resultate stellen eine verlässliche quantitative Grundlage dar. Damit liefert die vorliegende Analyse einen Beitrag zur aktuellen Diskussion rund um das Thema Erneuerung.

1.2

Bauliche Erneuerung als Begriff

3 Auch Erweiterungen (Aufstockungen, Anbauten usw.) gelten als Bestandserneuerung. Entsprechende Projekte sind meist mit energetischen Massnahmen an der Altbausubstanz verbunden. In der Statistik lassen sich die verschiedenen Massnahmen nicht unterscheiden.

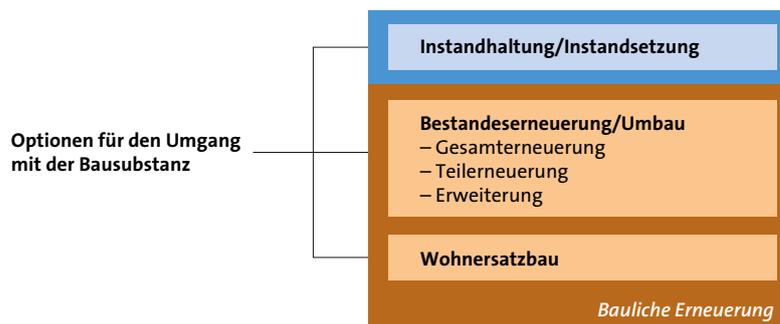
Für den Umgang mit ihrer Bausubstanz hat die Eigentümerschaft von Gebäuden grundsätzlich drei Optionen. Sie kann das Gebäude auf einem zeitgemässen Stand halten, indem sie es periodisch umbaut und erneuert, sie kann es abbrechen und durch einen Ersatzneubau ersetzen, oder aber sie kann die baulichen Massnahmen auf die Instandhaltung – das Bewahren der Funktionstauglichkeit – beschränken.

Vorliegende Untersuchung versteht unter baulicher Erneuerung einerseits die Gesamterneuerung oder die etappenweise Teilerneuerung bestehender Wohnbauten; beides wird nachfolgend als «Bestandserneuerung» bezeichnet (G_1.1)³. Andererseits ist auch der Abbruch und nachfolgende Ersatz von Gebäuden eine Variante der baulichen Erneuerung. Sie wird nachfolgend als «Wohnersatzbau» bezeich-

net. Diese Bezeichnung stellt klar, dass es nicht um den Ersatzneubau insgesamt geht, sondern nur um den Ersatz von Wohngebäuden. Der Abbruch von Industriebauten und die Umnutzung ganzer Areale in Wohnquartiere sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Erneuerung im Bestand wird je nach Perspektive unterschiedlich beurteilt. Aus ökologischer Sicht sind besonders Erneuerungstätigkeiten im Bereich der Gebäudehülle und der Heizanlage relevant. Aus mietrechtlicher Sicht interessiert in erster Linie, ob eine bauliche Erneuerungsmassnahme wertvermehrend oder werterhaltend ist, das heisst, ob die Massnahme zu einem Mehrwert für die Mieterschaft und damit zu einer Erhöhung des Mietszinses führt. Aus raumplanerischer Sicht wiederum sind die Ver-

| | |
|---|-------|
| Eingrenzung des Begriffs der baulichen Erneuerung | G_1.1 |
|---|-------|



änderung der Wohnfläche und die allenfalls damit verbundene Verdichtung die zentralen Aspekte der baulichen Erneuerung. Eine weitere Eingrenzung des Begriffs ist deshalb notwendig.

Für den vorliegenden Kontext stehen die bauliche Verdichtung und die energetische Wirksamkeit im Vordergrund. Bauliche Erneuerung wird deshalb in der vorliegenden Analyse so operationalisiert, dass sie in der Regel zu einer wesentlichen Verbesserung der energetischen Wirksamkeit führt (G_1.1). Marginale energetische Verbesserungen durch Anbauten (zum Beispiel eines Wintergartens, eines Zim-

mers, einer Balkonverglasung) werden nicht als bauliche Erneuerung betrachtet.

Ebenfalls nicht als bauliche Erneuerung gelten nachfolgend Instandhaltungsmassnahmen, die die Gebrauchstauglichkeit von Altbauten aufrechterhalten. Durch den Verzicht auf wertsteigernde Massnahmen erbringen sie anerkanntermassen einen wichtigen Beitrag zum Erhalt von preisgünstigem Wohnraum. Die Ausklammerung ergibt sich aus dem thematischen Fokus auf Verdichtung und Energie.

1.3

4 Siehe Fussnote 2

5 Rey (2015-1), Zürich baut sich neu. Ersatzneubau-Projekte 2004–2015, hg. Statistik Stadt Zürich

6 Die Gebäude- und Wohnungserhebung im Rahmen der Volkszählung 2000 war die letzte Vollerhebung dieser Art. In Zukunft wird auf Registerdaten zurückgegriffen.

Vorgehen und Aufbau des Berichts

Angaben zum Ausmass der baulichen Erneuerung sind bisher kaum vorhanden⁴. Die öffentliche Statistik konzentrierte sich bis anhin vor allem auf den Neubau. Im letzten Jahr quantifizierte eine Studie von Statistik Stadt Zürich erstmals das Ausmass von Abbruch und Ersatzneubau in der Stadt⁵. Die dort entwickelten Methoden und Resultate werden in vorliegender Untersuchung zur Quantifizierung des Wohnersatzbaus wieder aufgenommen.

Zur Ermittlung der Bestandserneuerung müssen neue Wege beschrritten werden. Für die vorliegende Analyse werden die vorhandenen statistischen Grundlagen – die Statistik der Bautätigkeit und das damit verbundene Gebäude- und Wohnungsregister – für den Zeitraum 2000 bis 2015 gezielt hinsichtlich der baulichen Erneuerung ausgewertet. Mit weiteren Datenbeständen werden diese Grundlagendaten ergänzt und überprüft.

Eine wichtige Rolle kommt dabei der Gebäude- und Wohnungserhebung aus dem Jahr 2000 zu⁶. Diese Vollerhebung im Rahmen der Volkszählung 2000 stellt den Ausgangspunkt für die Untersuchung der Erneuerungstätigkeit dar. Sie enthält detaillierte Bestandsdaten über den Gebäude- und

Wohnungspark vor 15 Jahren. Ausgehend davon wird die Intensität der baulichen Erneuerung bis 2015 gemessen. Dieser Zeitraum entspricht ungefähr einem halben Erneuerungszyklus, der je nach Bauteil auf 20 bis 40 Jahre veranschlagt wird.

Basis der Analyse ist der Gebäudebestand im Jahr 2000. Für jedes damalige Gebäude wird bestimmt, ob es bis Ende 2015 erneuert oder ersetzt wurde. So kann für jedes Segment des Gebäudeparks die jährliche Erneuerungsquote berechnet werden. Die Grundlage für die Bestimmung der Bestandserneuerung bilden die sogenannten «Umbauten», wie sie in der Bau- und Wohnbaustatistik erhoben werden.

Die Datenquellen und die Methodik werden im nachfolgenden Kapitel ausführlich beschrieben. Zudem wird dort die Aussagekraft dieser Angaben für Fragen der baulichen Erneuerung diskutiert und mit anderen verfügbaren Daten verglichen. Die detaillierten Resultate finden sich im dritten Kapitel. Dieses geht vorerst auf die Zusammenhänge der Erneuerungsquote mit dem Gebäudealter, der Eigentümerschaft und der räumlichen Lage ein und untersucht abschliessend die Erneuerung im Zeitverlauf.

2

DATEN UND METHODIK

2.1

Datenquellen

Zur Untersuchung der baulichen Erneuerung verwendet die vorliegende Studie primär die Angaben zu Umbauten und Wohnersatzbauten aus dem Gebäude- und Wohnungsregister der Stadt Zürich.

Bau- und Wohnbaustatistik

Grundlage der bundesweiten Bau- und Wohnbaustatistik sind die bewilligungspflichtigen Bauprojekte. In jeder Gemeinde der Schweiz werden zu den einzelnen Baubewilligungen verschiedene Angaben gemeldet: der Typ des Bauwerks, die Art der Arbeiten, die Kategorie der Auftraggeber sowie die Bausumme. Die Bauprojekte werden untergliedert in Neubau- und Umbauprojekte. Die Resultate geben Auskunft über die Baukosten (Bauinvestitionen) und die Zahl der neu erstellten Gebäude und Wohnungen in der ganzen Schweiz. Mit diesen Erhebungsdaten wird auch das Gebäude- und Wohnungsregister der Stadt Zürich nachgeführt.

Erfasst werden die Projekte anhand der Baubewilligung. Von der Statistik werden also nicht alle baulichen Eingriffe erfasst, denn Unterhaltsarbeiten und Umbauprojekte von untergeordneter Bedeu-

Zur Überprüfung der Aussagemöglichkeiten wurden weitere Daten verbunden und untersucht. Nachfolgender Abschnitt beschreibt Art, Umfang und Erhebungsweise der verwendeten Datensätze.

tung brauchen keine Bewilligung oder sind nur im Anzeigeverfahren meldepflichtig. Das gilt auch für Umbauten bestehender Gebäude, soweit sie kein zusätzliches Raumvolumen beanspruchen, das Erscheinungsbild oder die Nutzung des Gebäudes nicht verändern und keinen Einfluss auf Statik oder Brandsicherheit haben. Unter Umständen können auch grössere Anpassungen wie der Ersatz bestehender Küchen und Bäder bewilligungsfrei sein.

Die Umbauinvestitionen sind die Summe der Baukosten aller erfassten Umbauprojekte. Bei den ebenfalls verfügbaren Neubauinvestitionen kann nicht festgestellt werden, ob es sich um Wohnersatzbauten oder aber um Neubauten auf unbebauten oder umgenutzten Arealen handelt. Deshalb werden nachfolgend nur die Umbauinvestitionen interpretiert.

Gebäude- und Wohnungsregister

Das Gebäude- und Wohnungsregister der Stadt Zürich (GWZ) wird aufgrund der Informationen aktualisiert, die für die Bau- und Wohnbaustatistik projektweise erhoben werden. Für die vorliegende Untersuchung ist das Umbaujahr der im GWZ erhaltenen Gebäude eine Schlüsselvariable. Diese Information wird nachfolgend als Indikator für die bauliche Erneuerung von Gebäuden verwendet.

Ein Umbaujahr wird im GWZ vergeben, wenn zum entsprechenden Gebäude ein Umbauprojekt der Bau- und Wohnbaustatistik abgeschlossen wird. Im Register werden aber nicht alle bewilligten Umbauprojekte festgehalten; massgebend ist in der Stadt Zürich eine minimale Bausumme von 50 000

Franken oder eine Veränderung der Wohnungs- oder Zimmerzahl aufgrund des Bauprojekts. Das Umbaujahr wird im GWZ und seinen Vorgängerregistern⁷ seit mehreren Jahrzehnten festgehalten. Für die Jahrzehnte vor 2000 sind die Erfassungskriterien für Umbauten allerdings nicht zweifelsfrei bekannt.

Analog zu den Umbauten wird bei Neubauten das Baujahr beim Abschluss eines Neubauprojekts festgehalten. Die neuerstellten Gebäude spielen in der vorliegenden Untersuchung eine Rolle, soweit es sich um Wohnersatzbauten handelt, also Wohngebäude, für die zuvor andere Wohnbauten abgerissen werden mussten.

Baugesuche

Zwischen 2010 und 2015 erhielten in der Stadt Zürich 22 000 Baugesuche eine Bewilligung. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden für alle diese Gesuche die detaillierten Projektbeschreibungen auf Hinweise zur baulichen Erneuerung untersucht. In Anlehnung an die gewählte Operationalisierung der

baulichen Erneuerung wurden von allen Bauprojekten die Projekte mit einem Fokus auf energetische Massnahmen extrahiert und die zugehörigen Adressen mit den GWZ-Gebäuden mit Umbaujahr aus dem gleichen Zeitraum verglichen.

⁷ Das Gebäude- und Wohnungsregister der Stadt Zürich (GWZ) ist seit 2008 in Betrieb. Zuvor wurden die Gebäudedaten während rund zwanzig Jahren in der Datenbank EAG gehalten.

- 8 TEP Energy, Jakob et al. (2010), vgl. auch Tabelle 9 «Investitionskosten von Gebäudekomponenten (CHF/m² Bauteil)» in Schaller H.-R et al. (2011), Fokusstudie NFP 54 «Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung»

Fördergesuche des Gebäudeprogramms

Das Gebäudeprogramm ist ein Programm des Bundes zur Förderung der energetischen Sanierung von Gebäuden. Förderberechtigt sind nur Arbeiten, die ein energetisches Ziel verfolgen. Ausbauten und Vergrößerungen der Gebäude werden nicht unterstützt. In den Anträgen muss die Fläche der energetisch erneuerten Bauteile detailliert ausgewiesen werden (Fenster, Fassade, Dach, Kellerdecke usw.). Alle bewilligten Anträge führen zu einer energetischen Verbesserung und entsprechen damit – soweit sie eine Baubewilligung erfordern – einer baulichen Erneuerung im Sinn der vorliegenden Untersuchung.

Die Gebäudeprogramm-Angaben liegen für alle Anträge seit Beginn des Programms im Jahr 2010 vor. Dank einschlägiger Kennwerte aus dem Vorgängerprogramm «Klimarappen» kann der Wert der baulichen Erneuerung der entsprechenden Projekte auch kostenmässig quantifiziert werden⁸. Der Vergleich der Förderanträge des Gebäudeprogramms mit dem GWZ liefert zudem Hinweise darauf, wie vollständig die Umbauangaben im Register sind.

- 9 Im Gebäudeprogramm als «Gesuche» bezeichnet. In vorliegender Untersuchung werden sie als «Anträge» bezeichnet, um sie vom Begriff der «Baugesuche» zu unterscheiden.

- 10 Lehmann et. al. (2015)

Exkurs Gebäudeprogramm: Seit 2010 läuft «Das Gebäudeprogramm», ein Programm des Bundes zur Förderung energetischer Erneuerungen. Für die vorliegende Untersuchung konnten die Antragsdaten der Stadt Zürich näher untersucht werden. Sie umfassen neben den Objektadressen die Flächen der verschiedenen erneuerten Bauteile (Fenster, Fassade, Dach, Kellerdecke usw.).

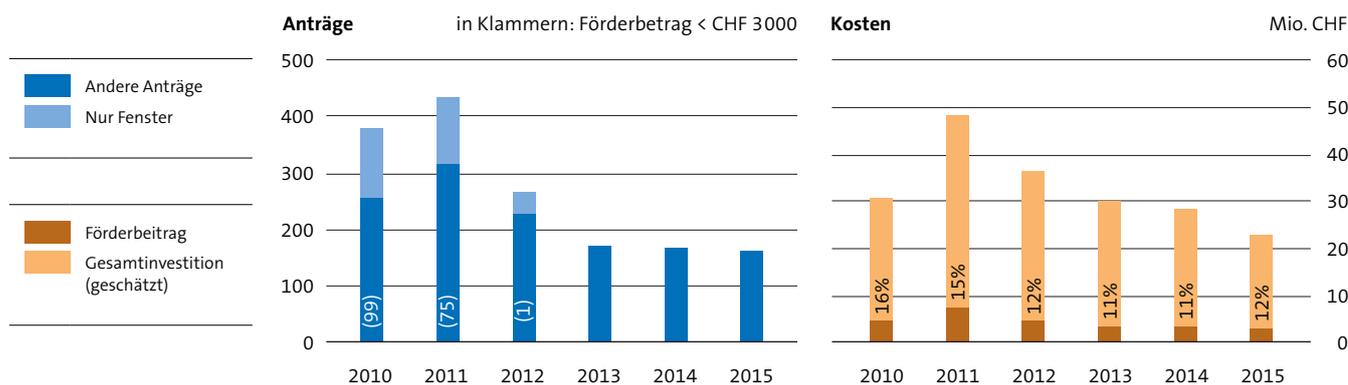
Für die Stadt Zürich wurden bis heute 2100 Förderanträge⁹ eingereicht, von denen bis anhin 1900 bewilligt wurden. Davon beziehen sich 1600 Anträge auf Wohngebäude. Für die vorliegende Untersuchung wurden die Objektadressen dieser 1600 Anträge mit dem städtischen Gebäude- und Wohnungsregister abgeglichen.

Das Gebäudeprogramm hat sich seit der Konstituierung im Jahr 2010 gewandelt. Die anfänglich ausbezahlten Fördersätze führten zu einer Überbeanspruchung der vorgesehenen Mittel, vor allem wegen vielen Anträgen für Kleinprojekte. Erfahrungsgemäss werden aber die besten energetischen Effekte mit Totalerneuerungen oder allenfalls mit sorgfältig aufeinander abgestimmten Teilerneuerungen erzielt¹⁰. Um Fehlanreize zu verhindern, wurden die Vorgaben des Gebäudeprogramms ab 2011 schrittweise optimiert: Die neu eingeführte Kombinationspflicht erlaubt eine Förderung des Fensterersatzes nur bei gleichzeitiger Sanierung der sie umgebenden Fassadenfläche. Um den administrativen Aufwand zu reduzieren und den Anreiz für Kleinprojekte zu senken, wurde die Minimalfördersumme von 1000 auf 3000 Franken erhöht. Und schliesslich wurden die Ansätze mehrmals reduziert. Der Fensterersatz wird heute noch mit 30 Franken pro Quadratmeter gefördert; anfänglich waren es 70 Franken.

- 11 2015 sank die durchschnittliche Fördersumme wieder auf 16700 Franken

Diese Anpassungen führten auch in der Stadt Zürich zu einem deutlichen Rückgang der Gesuchszahl und der ausbezahlten Beiträge (G_2.1). Wurden 2011 noch 432 Gesuche in Wohnbauten gezählt, waren es ab 2013 noch etwa 160. Hingegen stieg die durchschnittliche Fördersumme pro Gesuch von 12600 Franken (2011) auf 19500 Franken (2014)¹¹. Die Reduktion der Beitragssätze führte gleichzeitig zu einem Rückgang des gesamten Förderbetrags von 7,2 Millionen (für das Bewilligungsjahr 2011) auf 2,7 Millionen. Mit diesen Mitteln wurden 2015 schätzungsweise 12 Prozent der energetisch relevanten Investitionen der geförderten Projekte subventioniert. Die mit dem Gebäudeprogramm insgesamt geförderten energetischen Investitionen von Wohnbauten halbierten sich von rund 48 Millionen (2011) auf noch 23 Millionen (2015).

Bewilligte Gebäudeprogramm-Anträge aus der Stadt Zürich G_2.1
 ▶ nach Jahr der Baubewilligung



12 Definiert als förderberechtigte Bauteilfläche, multipliziert mit den spezifischen Investitionskosten pro Quadratmeter, vgl. TEP Energy, Jakob et al. (2010), Tabelle 9, in Schalcher H.-R et al. (2011), Fokusstudie NFP 54 «Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung»

Lesehilfe: 2010 wurden im Gebäudeprogramm insgesamt 374 Anträge bewilligt. Davon bezogen sich 122 nur auf den Ersatz von Fenstern. 99 Projekte wurden mit weniger als 3000 Franken unterstützt. Die ausgeschütteten Förderbeiträge betragen 2010 4,7 Millionen Franken. Das entspricht ungefähr 16 Prozent der energetisch relevanten Investitionen¹², die rund 30,3 Millionen Franken betragen.

2.2

Quantifizierung der Bestandserneuerung

Eine Herausforderung bei der Quantifizierung der baulichen Erneuerung besteht in der erschwerten Vergleichbarkeit zwischen den vorhandenen Datenquellen. Insbesondere entspricht die «bauliche Erneuerung», wie sie für vorliegende Arbeit definiert ist und im Wesentlichen den Gebäudeprogramm-Anträgen mit Baubewilligung entspricht,

nicht genau dem «Umbau», wie er im GWZ mit dem Umbaujahr erfasst wird.

Für eine Abschätzung darüber, welche quantitativen Rückschlüsse die Umbautätigkeit aus dem GWZ auf die bauliche Erneuerung ermöglicht, werden nachfolgend die Überschneidungen zwischen verschiedenen Quellen untersucht.

Bestandserneuerung in Zahlen nach Datenquelle

Eine Gleichsetzung der im GWZ erfassten Umbauten mit der baulichen Erneuerung ist nicht zulässig: Einerseits gibt es bauliche Erneuerungen und energetische Massnahmen, die keine Bewilligung brauchen, beispielsweise die Dämmung einer Kellerdecke oder eines Estrichbodens. Solche Projekte und Kosten werden von der Baustatistik nicht erfasst und erscheinen somit nicht im GWZ.

Andererseits werden als Umbauprojekte unterschiedlichste bauliche Veränderungen zusammengefasst, von einfachen Umnutzungen bis zu aufwändigen Gesamterneuerungen ganzer Siedlungen. Auch leichte Eingriffe benötigen unter Umständen eine Baubewilligung, zum Beispiel, wenn sich das äussere Erscheinungsbild durch einen neuen Anstrich ändert. Solche Kleinprojekte führen im GWZ allerdings kaum zu einem Umbaujahr. Hingegen führen bewilligungspflichtige innere Umbauten, Aus- und Anbauten sowie Aufstockungen aufgrund des grösseren Bauvolumens und wegen Änderungen der Wohnfläche

oft zu einem neuen Umbaujahr, obwohl damit keine oder nur marginale energetische Massnahmen verbunden sind¹³. Die geförderten Projekte des Gebäudeprogramms sind hingegen mit energetischen Verbesserungen verbunden, die bauliche Erneuerungen im Sinn der vorliegenden Untersuchung sind.

Ein Vergleich der Umbauinformationen im GWZ mit den Subventionsanträgen einerseits, mit den Baubewilligungen andererseits liefert Hinweise auf ihre Vollständigkeit. Dazu wurden die Adressangaben des Gebäudeprogramms mit den GWZ-Adressen verglichen. Auf diese Art wurden in den 1600 Anträgen insgesamt 1862 Gebäude mit 14.119 Wohnungen identifiziert, die im Rahmen des Gebäudeprogramms erneuert wurden oder werden. 85 Gebäude mit 875 Wohnungen kommen in zwei oder sogar drei Anträgen vor.

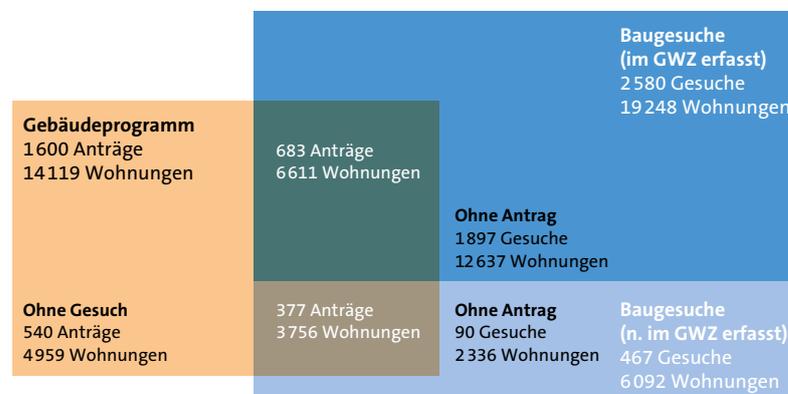
Nicht ganz die Hälfte der Anträge, nämlich 6611 Wohnungen in 683 Anträgen, können direkt einem Umbauprojekt in GWZ zugeordnet werden (G_3.2).

13 Bei Aufstockungen, Ausbauten von Estrichen usw. handelt es sich zwar um energetisch neuwertigen Wohnraum. Die Energiebilanz der Altbausubstanz wird aber nur marginal verbessert, insofern der Abschluss gegen oben besser gedämmt ist. Solche Aufstockungen gelten im Gebäudeprogramm nicht als förderberechtigt.

Für weitere 377 Gesuche mit 3756 Wohnungen liegt ein bewilligtes Baugesuch vor, das aber aufgrund seiner geringen Grösse im GWZ nicht als Umbauprojekt

erfasst wurde. Für 540 Gesuche mit 4959 Wohnungen konnte kein entsprechendes Bauprojekt gefunden werden.

Erfasste Erneuerungsprojekte aus allen Datenquellen G_2.2
 ▶ 2010–2015



Hinweis: 85 Gebäude mit 875 Wohnungen kommen in zwei oder drei Gebäudeprogramm-Anträgen vor. Die entsprechenden Gebäude sind bei den Anträgen mehrfach gezählt.

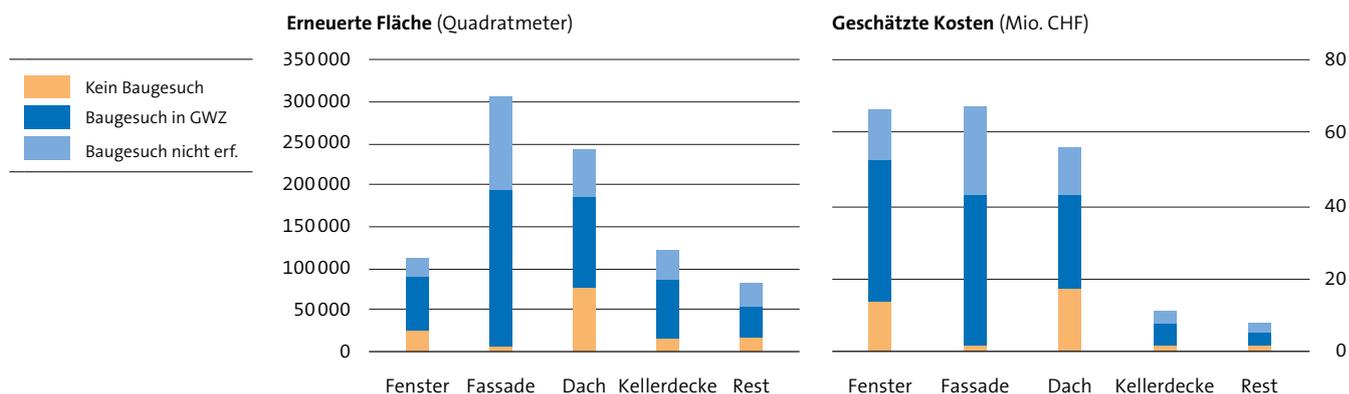
Art der Erneuerungen mit und ohne Baugesuch

Je nachdem, ob ein Baugesuch eingereicht wurde oder nicht, unterscheiden sich die Gebäudeprogramm-Anträge in ihrer Zusammensetzung stark. Ein durchschnittlicher Antrag bezieht sich auf ein Projekt mit einer energetisch erneuerten Bauteilfläche von 535 Quadratmetern. Anträge mit Baugesuch beziehen sich auf 680 Quadratmeter, solche ohne Baugesuch nur auf 249 Quadratmeter erneuerte Bauteilfläche.

Das flächenmässig wichtigste Element sind die Fassaden, von denen im Rahmen des Gebäudeprogramms rund 300000 Quadratmeter erneuert wurden (G_2.3). Für Fassadenänderungen sind fast

durchwegs Baugesuche notwendig. Trotz geringerer Bauteilfläche schlagen Fenstererneuerungen wertbezogen fast ebenso zu Buche, nämlich mit rund 60 Millionen Investitionskosten. Dies liegt daran, dass der Quadratmeterpreis von Fenstern fast dreimal höher ist als bei Fassaden. Energetische Erneuerungen ohne Baugesuch kommen am ehesten bei Dacherneuerungen vor (in der Regel sanierungsbedürftige Flachdächer) sowie bei reinem Fensterersatz – Letzteres ist seit 2012 aufgrund der erwähnten Kombinationspflicht aber nicht mehr subventionsberechtigt.

Erneuerte Bauteilflächen und Kosten G_2.3
 ▶ nach Bauelement, 2010–2015



14 Im Projektbeschrieb ist eines der folgenden Stichworte enthalten: Dämmung, Fensterersatz, Isolation, Renovation, Sanierung, Fassade. Auch Dachausbauten und Umnutzungen von Estrich zu Wohnraum wurden als energetische Massnahme betrachtet. Bei der Überprüfung der ausgewählten Projektbeschriebe wurden nichtrelevante Massnahmen (beispielsweise «Fassadenanstrich») ausgefiltert.

Abschätzung der Genauigkeit

Wie die vorangehenden Ausführungen zeigen, werden im GWZ bezüglich der oben definierten «baulichen Erneuerung» teils zu wenig Erneuerungen erfasst (weil unterhalb der Erfassungsschwelle), teils aber auch zu viele (mit Baugesuch, aber nicht energetisch wirksam). Im Folgenden wird diese Unschärfe diskutiert.

Zu wenig erfasste Erneuerungen

Die im GWZ registrierten Umbauten – für den Zeitraum 2010 bis 2015 insgesamt 19 248 Wohnungen – decken nicht alle energetischen Erneuerungen ab. Zunächst fehlen wie erwähnt 600 Gebäude mit insgesamt 4959 Wohnungen, für deren Erneuerung im Rahmen des Gebäudeprogramms kein Baugesuch nötig war: vor allem Fensterersatz und Dachsanierungen, oft von undichten Flachdächern. Sicher profitierten weniger als 4900 Wohnungen von diesen Massnahmen, da zum Beispiel Dachsanierungen nur die direkt darunter liegenden Wohnungen betreffen. Andererseits ist festzuhalten, dass solche Teilsanierungen ohne Baugesuch auch ausserhalb des Gebäudeprogramms durchgeführt wurden.

In vorliegender Analyse werden solche Teilerneuerungen ohne Baugesuch aber ohnehin nicht näher untersucht. Es stellt sich vielmehr die Frage, wie viele Erneuerungen im Rahmen bewilligter Baugesuche vorgenommen wurden, die nicht zu einem Umbau eintrag im GWZ führten. Zu diesem Zweck wurden die detaillierten Projektbeschreibungen aller Baugesuche der Jahre 2010 bis 2015 untersucht, die nicht im GWZ erfasst wurden. Es zeigt sich, dass im Rahmen dieser Bauprojekte bei rund 700 Gebäuden mit 5200 Wohnungen energetische Sanierungen im Projektbeschrieb erwähnt sind¹⁴. Im Jahresdurchschnitt entspricht das knapp 900 Wohnungen.

Zu viel erfasste Erneuerungen

Doch inwieweit sind die Umbauten gemäss GWZ wirklich mit einer energetischen Erneuerung verbunden? Zur Abklärung wurden die betreffenden Projektbeschreibungen in den Baugesuchen der Jahre 2010 bis 2015 ebenfalls untersucht.

Für rund 63 Prozent aller umgebauten Wohnungen sind energetische Massnahmen in den Projektbeschreibungen aufgeführt. Bei weiteren 7 Prozent der Wohnungen lässt die hohe Investitionssumme von mehr als 100 000 Franken pro Wohnung vermuten, dass die unspezifische Bezeichnung «Umbau» auch mit energetischen Massnahmen verbunden ist. 70 Prozent der umgebauten Wohnungen sind daher mit hoher Wahrscheinlichkeit mit einer energetischen Erneuerung verbunden. Die übrigen 30 Prozent – im Zeitraum 2010 bis 2015 rund 5800 Wohnungen resp. knapp 1000 pro Jahr – dagegen eher nicht: Es handelt sich überwiegend um kleinere oder innere Umbauten, die nicht zu einer baulichen Erneuerung oder energetischen Verbesserung führten.

Als Fazit aus dem Vergleich von nicht erfassten und zu viel erfassten Erneuerungen kann festgestellt werden, dass sich die beiden Fehler weitgehend kompensieren. Von 2010 bis 2015 wurden im GWZ 19 200 umgebaute Wohnungen festgehalten. Das entspricht durchschnittlich 3200 Wohnungen pro Jahr. Davon waren etwa 1000 energetisch nicht relevant, auf der anderen Seite fehlen rund 900 Erneuerungen – überwiegend Teilerneuerungen.

Insgesamt ist das Umbaujahr im Stadtzürcher Gebäude- und Wohnungsregister eine etwas unscharfe Information über die bauliche Erneuerung. Aber die Summe der Umbauten gibt die Grössenordnung der baulichen Erneuerung einigermaßen korrekt wieder.

2.3

Quantifizierung des Wohnersatzbaus

15 Rey (2015-1), Abschnitt 6 Methodik (S. 32)

Gemäss dem eingangs präsentierten Begriff handelt es sich beim Wohnersatzbau um eine Form der baulichen Erneuerung. Die Bestimmung der ersetzten Gebäude folgt dem Vorgehen, das 2015 für die Analyse des Ersatzneubaus entwickelt wurde¹⁵. Wohnersatzbauten werden durch den Vergleich der Gebäudeumrisse von Neubauten mit den Umrisen abgebrochener Wohnbauten festgelegt. Neubauten, deren Umriss sich mit demjenigen eines Vorgängerbaus schneidet, gelten als Ersatzneubauten. Abgerissene Siedlungen – Parzellen, die vollständig überbaut waren und bei denen alle Wohneinheiten verschwanden – werden vollständig als Wohnersatzprojekte betrachtet, auch wenn sich alte und neue Gebäudeumrisse nicht durchwegs überschneiden.

Die ersten zur Verfügung stehenden Gebäudeumrisse stammen aus dem Jahr 2002. Folglich werden Neubauten, die vor 2002 abgebrochene Bauten ersetzen, nicht als Ersatzbauten erkannt. Die Zahl der Ersatzneubauten kann somit erst ab 2004 ausgewiesen werden. Frühere Ersatzprojekte fallen verglichen mit der späteren Entwicklung wenig ins Gewicht. Das zeigt ein zuverlässiger Vorlaufindikator für den Wohnersatzbau: die abgebrochenen Wohnungen, deren Zahl vor 2002 ausgesprochen niedrig war (G_3.4). In den 1990er-Jahren wurde – auch verglichen mit früheren Jahrzehnten – kaum Bausubstanz ersetzt. 1995 und 1996 wurden nicht einmal 50 Wohnungen abgebrochen – zwanzigmal weniger als 2014. Erst 2004 ist ein Umschwung mit steigenden

Abbruchzahlen festzustellen: In jenem Jahr hatte der Ersatz der 267 veralteten Kleinwohnungen der städtischen Siedlung Werdwies durch 152 familien-taugliche Wohnungen offensichtlich Signalwirkung, wie sich später herausstellte¹⁶.

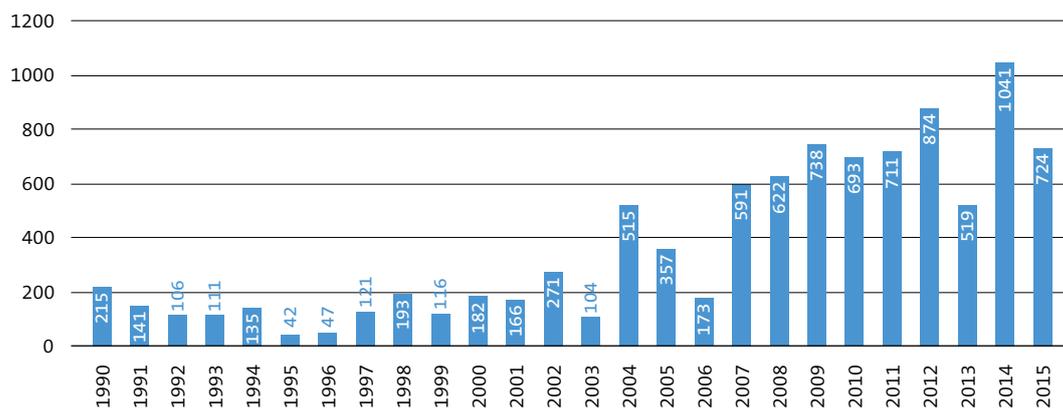
Gemäss dieser Methodik waren seit 2004 insgesamt 7343 der 22234 neuerstellten Wohnungen

Wohnersatzbauten. Insbesondere gegen Ende der Betrachtungsperiode stieg deren Anteil deutlich an. Die übrigen 14891 Wohnungen entstanden entweder auf unbebautem Land oder anstelle von Nutzbauten.

Abgebrochene Wohnungen

► 1990–2015

G_2.4



2.4

Grundgesamtheit

Im Jahr 2000 ermittelte die Volkszählung in der Stadt Zürich 196 640 Wohnungen in 36 137 Gebäuden. Von 189 043 Wohnungen in 34 836 Gebäuden kann die Entwicklung bis ins Jahr 2015 nachverfolgt werden, was einer Quote von 96 Prozent entspricht. Diese Wohnungen werden als Grundgesamtheit der vorliegenden Analyse betrachtet.

Bei den übrigen 1301 Gebäuden mit 7597 Wohnungen führten statistische Bereinigungsarbeiten zu Widersprüchen mit dem heutigen Gebäude- und Wohnungsregister, sodass sie für die Untersuchung ausgefiltert wurden.



3

BAULICHE ERNEUERUNG IN DER STADT ZÜRICH

3.1

Erneuerungsquote

In Fachkreisen, so etwa im Gebäudeprogramm, wird heute in der Regel eine aktuelle Erneuerungsquote von rund einem Prozent des Wohnungsbestandes pro Jahr angenommen. Es handelt sich dabei aber um einen Erfahrungswert, von dem sich kaum zurückverfolgen lässt, wie er entstand oder welche Annahmen ihm zugrunde liegen. Für die Stadt Zürich ist anzunehmen, dass die Erneuerungsquote im Vergleich mit anderen Gemeinden eher höher liegt, da Bauland hier tendenziell knapper und teurer ist als an andern Standorten.

Vom Grundbestand von 189 043 Wohnungen wurden zwischen 2000 und 2015 34 577 Wohnun-

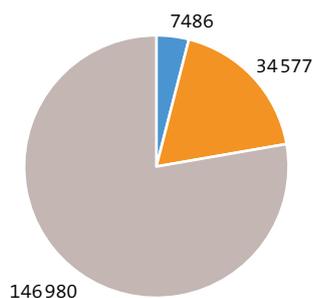
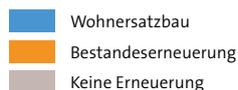
gen umgebaut und 7 486 abgebrochen (G_3.1). 18 Prozent aller Wohnungen wurden somit während des Betrachtungszeitraumes erneuert und weitere 4 Prozent abgebrochen. In Anbetracht des hohen Nutzungsdrucks in der Stadt Zürich kann davon ausgegangen werden, dass fast alle abgebrochenen Gebäude durch neue ersetzt werden.

Insgesamt entspricht das über den ganzen Zeitraum einer mittleren jährlichen Erneuerungsquote von 1,48 Prozent – fast anderthalbmals so viel wie in der Regel angenommen. Davon beträgt die Abbruchquote 0,26 Prozent, die Quote der Bestandserneuerung 1,22 Prozent (G_3.2).

Erneuerungen im Wohnungsbestand

► 2000–2015

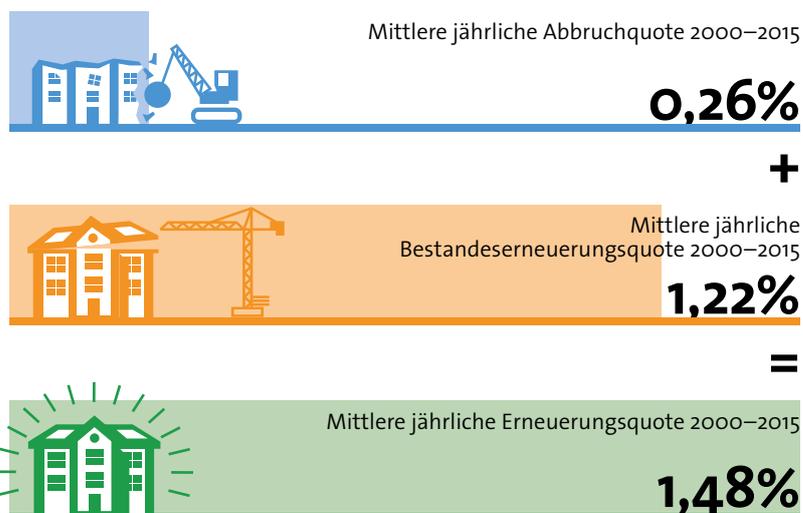
G_3.1



Erneuerungsquoten im Wohnungsbestand

► 2000–2015

G_3.2



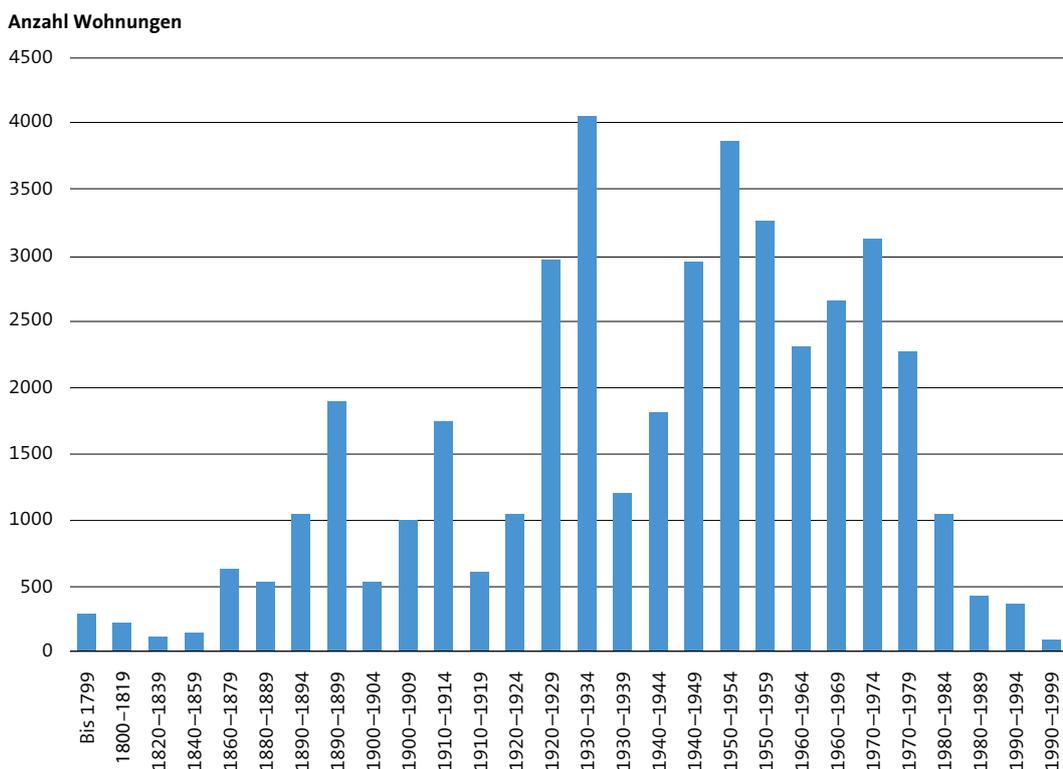
3.2

Erneuerung nach Bauperiode

Ob und wie ein Gebäude erneuert wird, ist stark von seinem Baujahr abhängig. Zur besseren Darstellbarkeit wurden die Erstellungsjahre der im Jahr 2000 bestehenden Liegenschaften in Kategorien zusammengefasst: Für die Baujahre ab 1890 jeweils in Gruppen von fünf Jahren, zuvor in Gruppen von zehn bis zwanzig Jahren. Alle Gebäude mit Baujahr vor 1800 wurden in einer Gruppe zusammengefasst. Da die Bautätigkeit in der Stadt Zürich über die Jahre stark schwankte, sind die Gruppen sehr unterschiedlich gross (G_3.3). Am meisten erneuerte Wohnungen gibt es aus der ersten Hälfte der 1930er-Jahre. Viele Wohnungen, die im Zeitraum von 2000 bis 2015 mindestens einmal erneuert wurden, stammen zudem aus den 1950er-Jahren und aus den frühen 1970er-Jahren. Die genaue Anzahl Wohnungen aus jeder Altersgruppe und deren Verteilung über die Erneuerungsarten sind in der Tabelle T_A1 im Anhang ersichtlich.

Wegen der stark schwankenden Bautätigkeit in der Vergangenheit ist aber auch die relative Verteilung der Erneuerung über die Bauperioden von Interesse. Die jährlichen Erneuerungsquoten nach Baujahr sind in Grafik G_3.4 wiedergegeben. Während die Erneuerungsquoten bei Wohnungen mit Baujahr ab 1980 erwartungsgemäss noch relativ tief sind, bewegen sie sich in den anderen Altersgruppen grösstenteils in der Bandbreite zwischen 1,2 und 2,0 Prozent. Eine höhere Erneuerungsquote ist mit 2,11 Prozent einzig bei Wohnungen aus der zweiten Hälfte der 1970er-Jahre zu beobachten. Dies dürfte mit den Sanierungszyklen zu erklären sein: Diese Gebäude waren während der betrachteten Periode in einem Alter zwischen 21 und 40 Jahren und damit in der Altersklasse, in der oftmals eine erste grössere Bestandserneuerung ansteht. Die tiefste Erneuerungsquote wiesen mit 1,05 Prozent die Wohnungen aus der Zeit von 1820 bis 1839 auf.

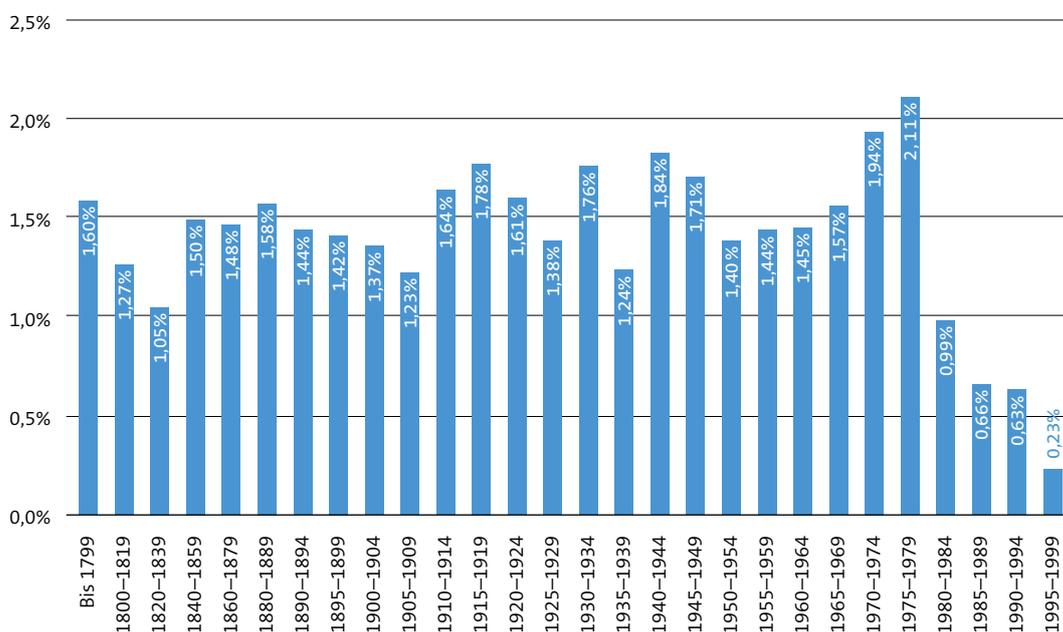
Erneuerte Wohnungen (inkl. Wohnersatzbau) G_3.3
 ► nach Baujahr im Wohnungsbestand 2000, 2000–2015



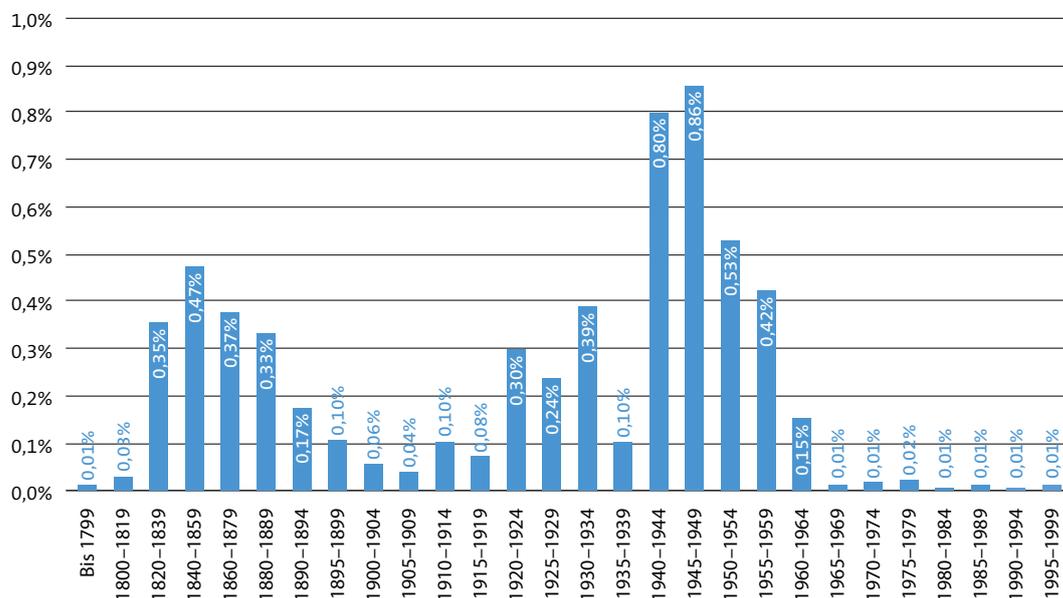
Bei der jährlichen Wohnersatzbauquote sind hingegen grosse Unterschiede zwischen den einzelnen Bauperioden auszumachen (G_3.5). So gibt es bei den Abbrüchen drei Schwerpunkte: einen ausgeprägten bei Wohnungen aus den 1940er- und 1950er-Jahren und zwei schwächere bei Wohnungen aus der Mitte des 19. Jahrhunderts und aus der Zeit zwischen 1920 und 1935. Gebäude aus der Zeit vor 1800, aus den ersten beiden Dekaden des 20. Jahrhunderts oder aus den 1970er-Jahren werden hingegen vergleichsweise selten durch einen Neubau ersetzt. Die möglichen Erklärungen sind unter-

schiedlich: Während Gebäude aus den 1970er-Jahren noch vergleichsweise neu und damit noch nicht am Ende ihrer Lebensdauer sind, werden Gebäude aus der Zeit vor 1800 oftmals als erhaltenswert eingeschätzt. Wohnungen aus dem frühen 20. Jahrhundert haben relativ grosszügige Grundrisse und entsprechen daher trotz ihres hohen Alters den heutigen Bedürfnissen immer noch gut. Demgegenüber haben Wohnungen aus der Nachkriegszeit meist kleine Zimmer, die von Bewohnerinnen und Bewohnern als nicht mehr zeitgemäss empfunden werden.

Jährliche Erneuerungsquote (inkl. Wohnersatzbau)
 ► nach Baujahr im Wohnungsbestand 2000, 2000–2015 G 3.4



Jährliche Wohnersatzbauquote
 ► nach Baujahr im Wohnungsbestand 2000, 2000–2015 G 3.5



3.3

Erneuerung nach Eigentümerschaft

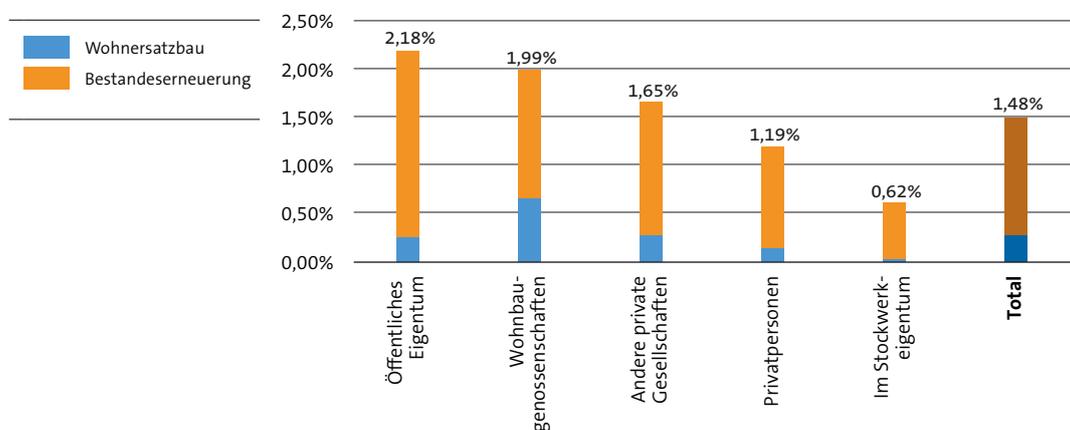
Unterschiede in der Häufigkeit von Erneuerungen sind aber nicht nur nach Baujahr, sondern auch bezüglich anderer Merkmale zu beobachten. Eine grosse Rolle spielt hierbei die Eigentümerstruktur. Besonders häufig erneuert wurden Liegenschaften im Eigentum der öffentlichen Hand (siehe G_3.6). Diese Eigentümergruppe hat jährlich 2,18 Prozent der Wohnungen erneuert. Mit knapp zwei Prozent ebenfalls weit überdurchschnittlich ist die Erneuerungsquote bei den Baugenossenschaften. Auch andere private Gesellschaften weisen mit 1,65 Prozent eine überdurchschnittliche Erneuerungsquote auf.

Am andern Ende des Spektrums sind die Wohnungen im Stockwerkeigentum zu finden. Hier liegt

die jährliche Erneuerungsquote mit 0,62 Prozent nicht einmal halb so hoch wie im Durchschnitt aller Gruppen. Ein Grund dafür dürfte in der Eigentumsform selber liegen. Die Verteilung auf viele Miteigentümer macht Entscheidungsprozesse komplexer und langwieriger. Eine unterdurchschnittliche Erneuerungsquote weisen mit 1,19 Prozent auch Liegenschaften im Besitz von Privatpersonen auf.

Bei der Betrachtung der Ersatzneubauquoten stechen vor allem die Wohnbaugenossenschaften ins Auge. Fast jede zehnte Wohnung im Besitz einer Wohnbaugenossenschaft ist in den vergangenen 15 Jahren einem Neubau gewichen, was einer Ersatzneubauquote von 0,67 Prozent entspricht.

Jährliche Erneuerungsquote
 ► nach Eigentümerschaft, 2000–2015 G_3.6

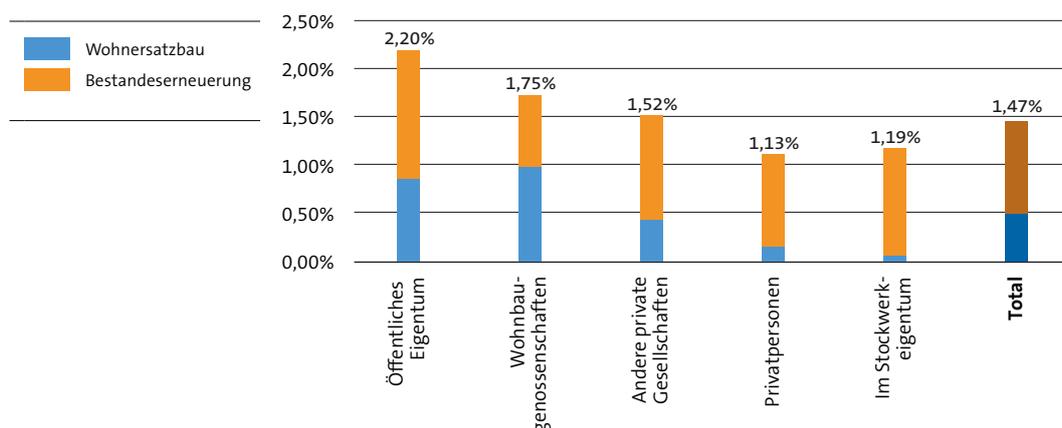


Die tiefe Erneuerungsquote bei den Privatpersonen ist besonders deshalb bemerkenswert, weil in diese Eigentümerkategorie vergleichsweise wenig neuere Wohnungen fallen. Andererseits könnte bei den Stockwerkeigentumswohnungen der hohe Anteil neuerer Wohnungen eine zusätzliche Erklärung für die tiefe Erneuerungsquote liefern. Es macht daher Sinn, die Erneuerungsquoten nach Eigentümergruppen für einzelne Bauperioden getrennt zu betrachten. Entsprechend wurden die Gebäude sechs Bauperioden zugeteilt.

In den Tabellen T_A2 und T_A3 im Anhang sind die Erneuerungsquoten für alle Eigentums- und Baujahrkombinationen aufgeführt. Für Wohnungen aus den 1990er-Jahren werden die Werte nur der Vollständigkeit halber ausgewiesen – eine detaillierte Interpretation macht für diese Bauepoche keinen Sinn, da Erneuerung bei Wohnungen mit diesen Baujahren in der Zeit von 2000 bis 2015 noch Einzelfälle waren und systematische Erneuerungen kaum vorkamen.

Ein besonderes Augenmerk ist den Bauperioden 1946–1960 und 1961–1975 zu widmen. In diesen Bauperioden konzentrieren sich die Gebäude mit dem aktuell grössten Erneuerungsbedarf (vgl. auch G_3.2). Wie die entsprechenden Grafiken G_3.7 und 3.8 zeigen, entspricht die Reihenfolge der Eigentümergruppen weitgehend derjenigen in Grafik 3.6: Die höchste Erneuerung ist bei den öffentlichen Eigentümern und den Baugenossenschaften zu finden, unterdurchschnittlich ist sie bei Privatpersonen und Stockwerkeigentumsgemeinschaften.

Jährliche Erneuerungsquote
 ► nach Eigentübertyp von Wohnungen im Baujahr 1946–1960, 2000–2015 G_3.7

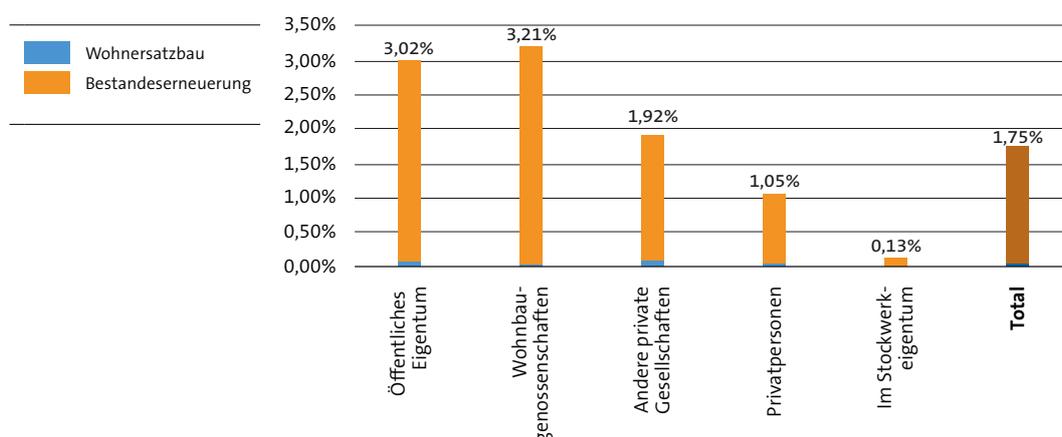


Die Erneuerungsquoten der Wohnbaugenossenschaften liegen fast überall über dem Durchschnitt. Genossenschaften besitzen häufig grössere Wohnüberbauungen, von denen viele in der Zwischen- oder Nachkriegszeit gebaut und in den vergangenen 15 Jahren komplett erneuert oder durch Neubauten ersetzt wurden. Bei Gebäuden aus diesen Bauperioden haben Genossenschaften die Erneuerung viel konsequenter vorangetrieben als andere Eigentümergruppen. Rund drei Viertel des Wohnungsbestandes der Wohnbaugenossenschaften stammen aus den Bauperioden 1919–1945 und 1946–1960, weshalb diese erneuerungsintensiven Epochen für das Gesamtbild relativ stark ins Gewicht fallen. Hingegen besitzen Wohnbaugenossenschaften rela-

tiv wenige Gebäude aus der Zeit vor 1919, da die Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbaus in der Stadt Zürich erst nach dem Ersten Weltkrieg vorangetrieben wurde.

Auch die Wohnungen im öffentlichen Eigentum weisen in den meisten Bauperioden eine vergleichsweise hohe Erneuerungsquote auf. Einzig bei Liegenschaften mit Baujahr zwischen 1919 und 1945 ist die Erneuerungsquote etwas unterdurchschnittlich. Besonders stark überdurchschnittlich ist die Erneuerungsquote der öffentlichen Hand bei Wohnungen aus den Jahren 1976–1990, wo der Anteil erneuerter Wohnungen der öffentlichen Hand fast doppelt so hoch ist wie der Durchschnitt.

Jährliche Erneuerungsquote
 ► nach Eigentübertyp von Wohnungen im Baujahr 1961–1975, 2000–2015 G_3.8



17 Ilg (2013). Antworten von 1604 Eigentümerinnen und Eigentümern in der Stadt Zürich (Rücklaufquote: 24 %)

Noch besser mit dem Gesamtbild stimmen die Erneuerungsquoten der einzelnen Bauperioden bei den anderen privaten Gesellschaften überein. Diese erneuerten ihren Wohnungsbestand ebenfalls überdurchschnittlich, die Werte liegen aber recht nah am Durchschnitt. Die Quoten sind bei den einzelnen Bauperioden zwischen 0,05 und 0,31 Prozentpunkte überdurchschnittlich. Gesamthaft resultiert bei den Privatgesellschaften eine Erneuerungsquote von 1,65 Prozent (gegenüber 1,48 Prozent im Durchschnitt aller Bauten).

Leicht unterdurchschnittlich ist die Erneuerung bei Gebäuden im Besitz von Privatpersonen. Obwohl grundsätzlich dieselben Anreize vorhanden sind wie bei privaten Gesellschaften, liegt die Quote um 0,45 Prozentpunkte tiefer. In einzelnen Bauperioden sind die Unterschiede noch grösser. Für diese Diskrepanz gibt es zahlreiche Gründe: Ilg identifiziert in einer Befragung von 1604 Eigentümerinnen und Eigentümern¹⁷ neben fehlendem Bedarf die finanzielle Leistungsfähigkeit als grösstes Hindernis für Erneuerungsprojekte von Privatpersonen. Weitere oft genannte Hindernisse für Privatpersonen sind Vorschriften und Auflagen, Mieterschutzbestimmungen und Bewilligungsverfahren.

Mit Abstand am seltensten erneuert werden Wohnungen im Stockwerkeigentum. Die Erneuerungsquote dieser Kategorie liegt in jeder Bauperiode deutlich unter dem Durchschnitt. Besonders gross sind die Diskrepanzen zwischen Wohnungen im Stockwerkeigentum und dem Gesamtwohnungsbestand bei Liegenschaften aus der Zeit von 1961 bis 1975 (G_3.8). Hier lag die Erneuerungsquote bei Wohnungen im Stockwerkeigentum bei sehr tiefen 0,13

Prozent, obwohl diese Bauperiode mit 1,75 Prozent insgesamt am stärksten erneuert wurde. Und auch bei Liegenschaften aus der Zeit von 1976 bis 1990 lag die Erneuerungsquote mit 0,40 Prozent nur etwas mehr als bei einem Drittel des Durchschnittswertes (1,15 %).

Stockwerkeigentum ist in der Schweiz eine relativ neue Rechtsform und existiert erst seit 1965. Wohnungen im Stockwerkeigentum mit älterem Baujahr wurden ursprünglich nicht als solche gebaut, sondern erst später umgewandelt. Dies trifft auch auf einen Teil der jüngeren Gebäude zu. Oft gehen Umwandlungen zu Stockwerkeigentum mit einer Bestandserneuerung einher.

Bei der Interpretation der vorliegenden Daten ist speziell zu beachten, dass sich die Eigentumsformen auf den Zustand im Jahr 2000 beziehen. Spätere Erneuerungen, die mit einem Wechsel der Eigentumsform verbunden waren, werden noch in der ursprünglichen Eigentumsform dargestellt. Besonders häufig waren Umwandlungen von Gebäuden im Besitz von Privatpersonen zu Stockwerkeigentum.

Bei der tiefen Erneuerungsquote von Stockwerkeigentum könnte auch ein statistischer Effekt spielen. Aufgrund der dispersen Eigentümerstruktur und schwierigen Willensbildung von Stockwerkeigentumsgemeinschaften erfolgen Bestandserneuerungen weniger koordiniert als bei einer einzigen Eigentümerschaft. Disperse Erneuerungsmassnahmen sind aber meist zu klein für die statistische Erfassung. Bei dem im Stockwerkeigentum verbreiteten Fensterersatz ist oftmals nicht einmal eine Baubewilligung nötig.

3.4

Erneuerung nach Quartier und Stadtgebiet

Deutliche Unterschiede in der Erneuerungsquote lassen sich auch zwischen den Quartieren ausmachen (G_3.9). Besonders viel erneuert wurde in der Innenstadt. Vor allem das City-Quartier, aber auch die Quartiere Hochschulen, Lindenhof und Rathaus weisen klar überdurchschnittliche Erneuerungsquoten auf. In allen Innenstadtquartieren sind vorwiegend Bestandserneuerungen zu verzeichnen, Ersatzneubauten kommen hingegen kaum vor (G_3.10). Wohnungen im Kreis 1 befinden sich oftmals in gemischt genutzten Gebäuden. Da Bestandserneuerungen auf Gebäudeebene und nicht auf Wohnungsebene erfasst werden, dürfte auch der eine oder andere Umbau eines Gewerberaums im Parterre einer gemischten Liegenschaft als Bestandserneuerung in die Statistik einfließen.

Eine stark überdurchschnittliche Erneuerungsquote weist auch das Saatlen-Quartier auf. Im

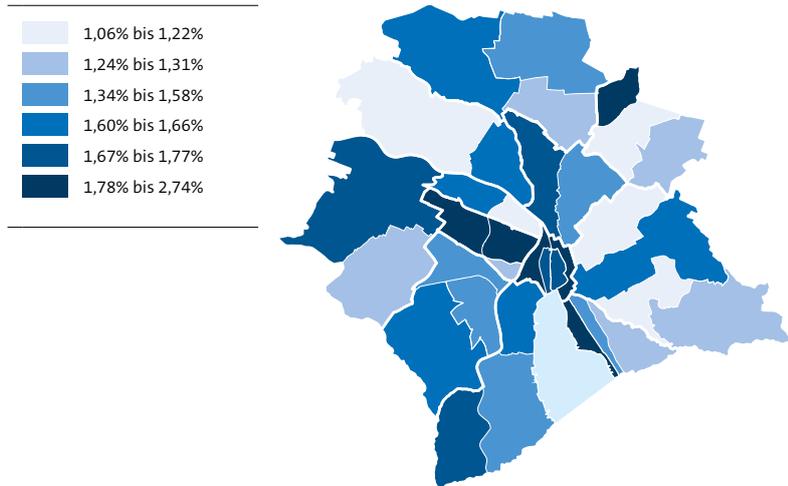
Gegensatz zur Innenstadt macht der Wohnersatzbau hier aber einen deutlich überdurchschnittlichen Anteil an der baulichen Erneuerung aus. Eine wichtige Rolle für die Erneuerung spielt der Wohnersatzbau auch in anderen Quartieren am Stadtrand: Besonders auffällig ist sein hoher Anteil in Friesenberg, Albisrieden und vor allem Hirzenbach. Während in Friesenberg vor allem Wohnungen aus der Zeit von 1919 bis 1945 abgebrochen und durch Neubauten ersetzt wurden, sind es in den übrigen Stadtrandquartieren zu einem grossen Teil Wohnungen aus der Nachkriegszeit (1945–1960). In den meisten erwähnten Stadtrandquartieren fällt zudem die starke Dominanz von Wohnbaugenossenschaften bei der Ersatzneubautätigkeit auf, insbesondere in den stark genossenschaftlich geprägten Quartieren Saatlen und Friesenberg, aber auch in Albisrieden. Einen deutlich kleineren Anteil am Ersatzneu-

bau hatten Wohnbaugenossenschaften hingegen in Saatlen, weil hier auch andere private Gesellschaften viele Wohnungen aus der Nachkriegszeit durch Neubauten ersetzt haben.

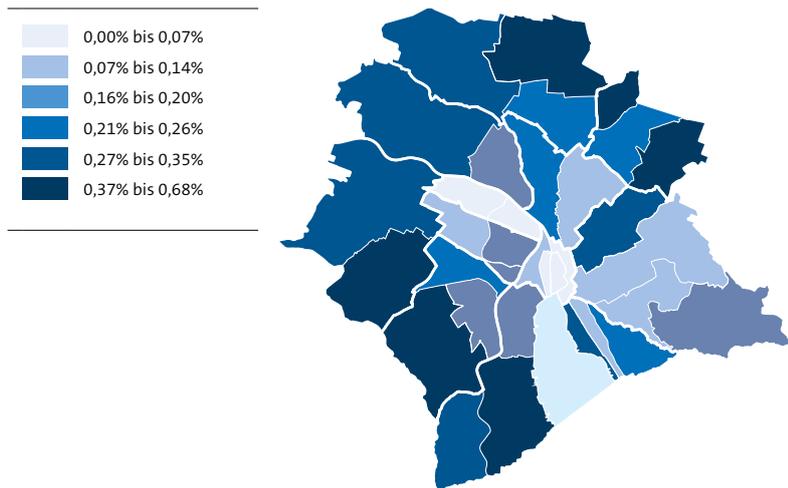
Wenig erneuert wurde am Zürich- und am Höggerberg; am tiefsten war die Erneuerung in den Quartieren Hirslanden und Höngg. Beide weisen eine Erneuerungsquote von nur wenig mehr als einem Prozent auf. Während in Höngg in erster Linie die Bestandeserneuerung stark unterdurchschnitt-

lich war, wurden im Hirslanden-Quartier auch viel weniger Wohnungen abgebrochen und durch Neubauten ersetzt als im städtischen Durchschnitt. Beide Quartiere haben eine eher kleinräumige Eigentümerstruktur mit einem hohen Anteil an Wohnungen im Besitz von Privatpersonen. In Hirslanden fällt darüber hinaus der deutlich unterdurchschnittliche Anteil an Wohnungen aus der Nachkriegszeit auf. Dies dürfte die tiefe Ersatzneubauquote zumindest teilweise erklären.

Erneuerungsquote (inkl. Wohnersatzbau) G_3.9
 ► nach Quartier



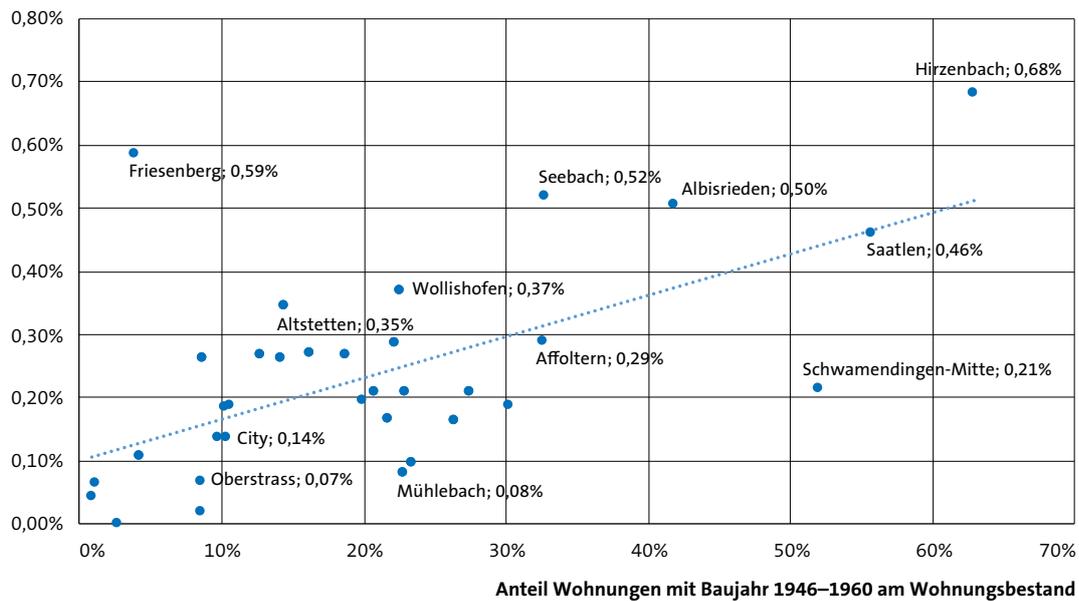
Wohnersatzbauquote nach Quartier G_3.10
 ► nach Quartier





Anteil Nachkriegsbauten vs. Ersatzneubauquote G_3.11
 ► nach Stadtquartier, 2000–2015

Ersatzneubauquote



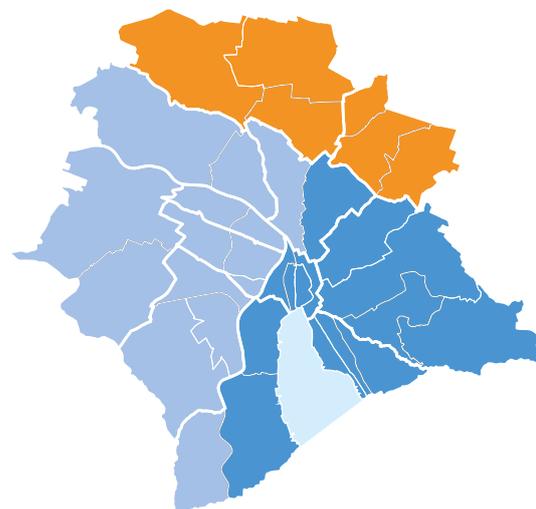
Bei der Betrachtung auf Quartierebene fällt generell auf, dass ein hoher Anteil an Gebäuden aus der Nachkriegszeit oft mit einer starken Ersatzneubautätigkeit zusammenfällt (siehe G_3.11). Ein Ausreisser ist das Friesenberg-Quartier, in dem vor allem Liegenschaften aus der Zeit von 1919 bis 1945 durch Neubauten ersetzt wurden.

Der Anteil erneuerter Wohnungen in den einzelnen Quartieren wird also zu einem grossen Teil über deren Gebäude- und Eigentumsstruktur bestimmt. Als Grundlage für die räumliche Analyse erscheint daher eine etwas umfassendere Betrachtung sinnvoll. Da es zwischen der Stadt insgesamt und den ein-

zelnen Stadtkreisen keine offiziellen administrativen Einheiten gibt, bietet sich eine Teilung in möglichst einheitliche, räumlich zusammenhängende Gebiete an. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde hier eine Dreiteilung der Stadt gewählt: Das Stadtzentrum, die Quartiere am Zürichberg sowie die Gebiete rund um den See wurden in der Gruppe «Zürich Südost» zusammengefasst. Als zweite Gruppe werden die Quartiere nördlich des Högger- und Zürichbergs zur Gruppe «Nord» zusammengefasst. Die dritte Gruppe wird als Zürich-West zusammengefasst und reicht von Leimbach bis Höggi (siehe G_3.12).

Zusammenfassung der Quartiere zu Stadtgebieten G_3.12

- Nord
- Südost
- West

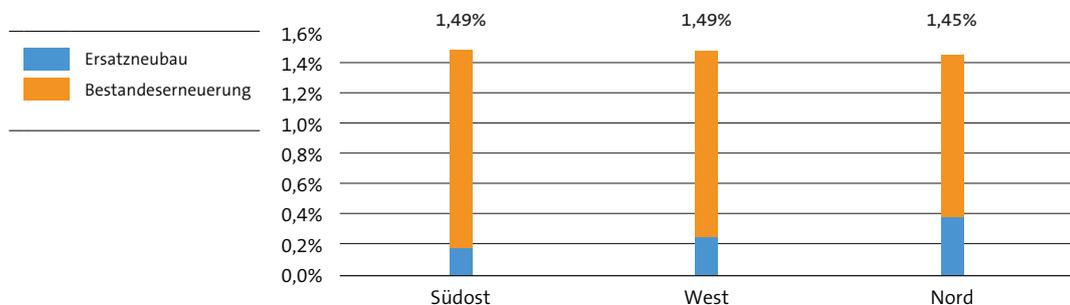


Die Erneuerungsquoten liegen mit Werten zwischen 1,45 und 1,49 Prozent in allen drei Teilgebieten sehr nahe beisammen (G_3.13), Unterschiede zwischen den Gebieten sind aber bei der Struktur festzustellen: Während im Südosten nur etwa eine von acht erneuerten Wohnungen ein Ersatzneubau ist (Ersatzneubauquote: 0,19 %), ist in Zürich Nord jede vierte Erneuerung ein Ersatzneubau (Ersatzneubauquote: 0,37 %).

Dass Wohnbaugenossenschaften und die öffentliche Hand besonders häufig, Privatpersonen und Stockwerkeigentümergeinschaften hingegen selten erneuern, gilt für jedes der drei Teilgebiete. Trotzdem liefert die Aufschlüsselung nach Eigentümergruppen und Stadtgebiet noch einige zusätzli-

che Erkenntnisse (siehe Tabellen T_A4 und T_A5 im Anhang): In Zürich Nord ist die Dominanz der öffentlichen Hand und der Wohnbaugenossenschaften als fleissigste Erneuerer noch deutlicher als im Rest der Stadt. Private Gesellschaften haben hingegen im Südosten einen deutlich grösseren Anteil ihrer Wohnungen erneuert, liegen dort sogar deutlich vor der öffentlichen Hand und weisen eine fast so hohe Erneuerungsquote auf wie die Wohnbaugenossenschaften. Im Norden Zürichs ist die Erneuerungsquote der privaten Gesellschaften nur etwa halb so hoch wie diejenige der öffentlichen Hand. In diesem Stadtgebiet haben auch Privatpersonen deutlich weniger erneuert als im Rest der Stadt.

Erneuerungsquote
 ► nach Stadtgebiet, 2000–2015 G_3.13



3.5

Erneuerung im zeitlichen Verlauf

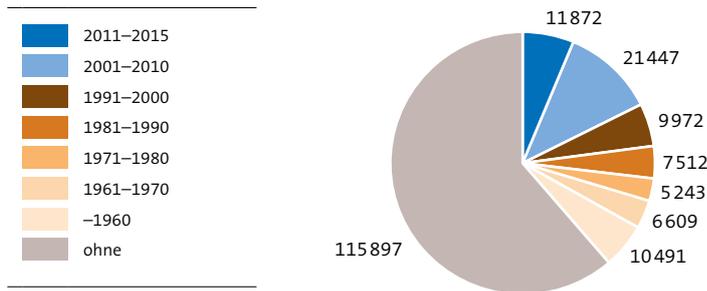
Von den 189 043 Wohnungen der Grundgesamtheit im Jahr 2000 wurden 34 577 bis 2015 erneuert. Eine Aussage über den zeitlichen Verlauf dieser Erneuerungen ist aber nicht ohne weiteres möglich, weil es Gebäude gibt, die im Rahmen einer Teilsanierung mehrmals umgebaut wurden.

Das zeigt sich besonders deutlich, wenn man auch die älteren Umbaujahre untersucht. Aus heutiger Sicht wurden 21 447 Wohnungen im Jahrzehnt von 2000 bis 2010 letztmals erneuert, hingegen nur 9 972 zwischen 1990 und 2000 (G_3.14). Nur 7 512 haben ein Umbaujahr aus den 1980er- und 5 243 aus den 1970er-Jahren. Es wäre aber verfehlt, aus dieser

zeitlichen Verteilung abzuleiten, dass die Erneuerungsquote vor 2000 viel tiefer war als danach.

Denn wenn pro Gebäude nur die letzte Erneuerung berücksichtigt wird, ergibt sich eine Überge- wichtung der letzten Jahre. Deshalb müssen für eine zeitliche Analyse sämtliche Umbauten der Unter- suchungsperiode berücksichtigt werden. Von 2001 bis 2015 wurden insgesamt 40 006 Wohnungen in umgebauten Gebäuden gezählt. Somit wurden in diesen fünfzehn Jahren rund 7 000 Wohnungen mehrmals erneuert.

Wohnungsbestand
 ► 2015 nach Umbaujahr, 2000–2015 G_3.14

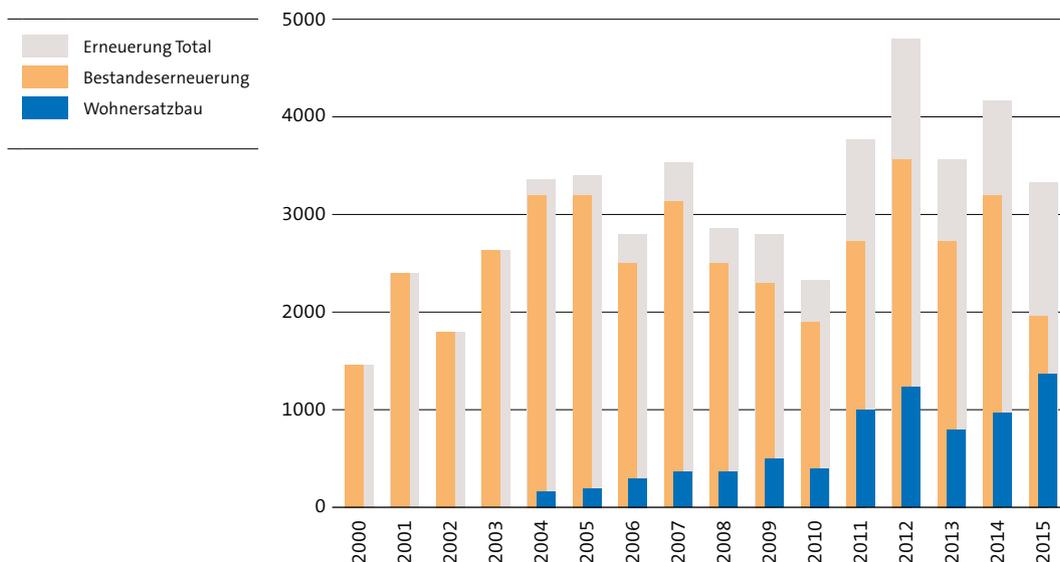


Erneuerte Wohnungen

Die Zahl der erneuerten Wohnungen hat seit 2000 grundsätzlich zugenommen (G_3.15, Bestandserneuerung). Wurden im Jahresmittel 2000 bis 2002 noch weniger als 2000 Wohnungen bestandserneuert, waren es zwischen 2011 und 2014 um 3000. Allerdings sind auch grössere Schwankungen im Verlauf festzustellen. Schon von 2004 bis 2007 wurden um 3000 bestandserneuerte Wohnungen pro Jahr gezählt. 2008 bis 2010 ging die Zahl aber wieder kontinuierlich auf unter 2000 zurück. Die darauffolgende deutliche Anstiegsphase dauerte bis 2014. Im vergangenen Jahr fiel die Zahl bestandserneuerter Wohnungen wieder auf die 2000er-Marke.

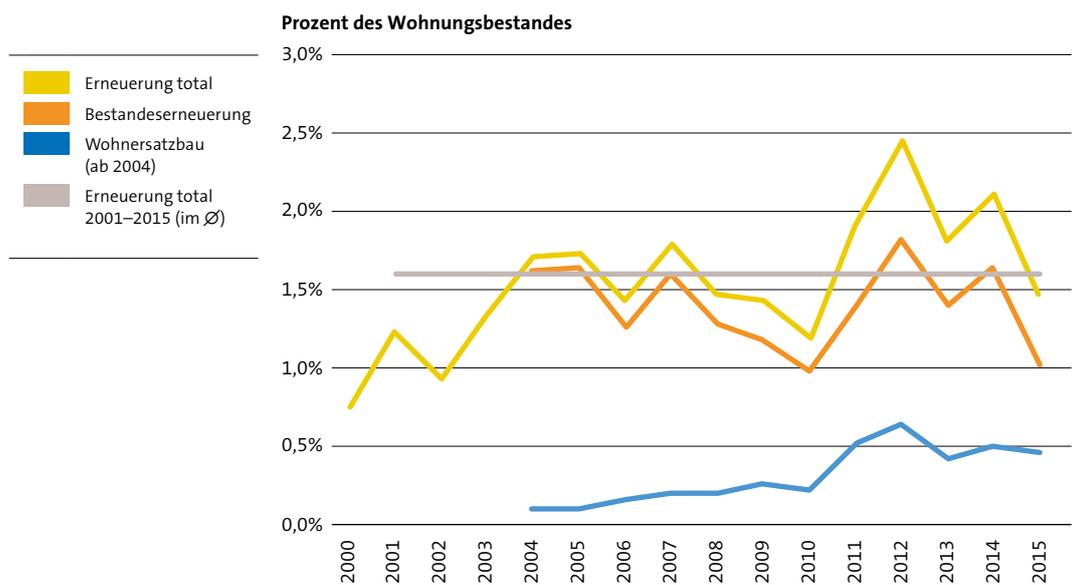
Bei sanierungsbedürftigen Liegenschaften wählt die Eigentümerschaft aber immer öfter die Alternativstrategie Ersatzneubau. Die Bestandserneuerung muss deshalb zusammen mit dem Wohnersatzbau betrachtet werden. Entsprechende Jahreswerte für die fertiggestellten Wohnersatzbauten liegen ab 2004 vor (G_3.15, Wohnersatzbau). Tatsächlich stieg die Zahl der Ersatzneubauwohnungen kontinuierlich an; seit 2011 wurden stets mindestens 800 Wohnungen im Rahmen von Wohnersatzprojekten fertiggestellt. 2015 lag der Anteil des Ersatzneubaus an der baulichen Erneuerung erstmals über 30 Prozent.

Erneuerte Wohnungen
 ► nach Art der Erneuerung, 2000–2015 G_3.15



Lesehilfe: Im Jahr 2012 wurden 3578 Wohnungen bestandserneuert (oranger Balken) und 1258 Wohnungen durch einen Wohnersatzbau ersetzt (blauer Balken). Dies sind insgesamt 4836 erneuerte Wohnungen (grauer Balken im Hintergrund)

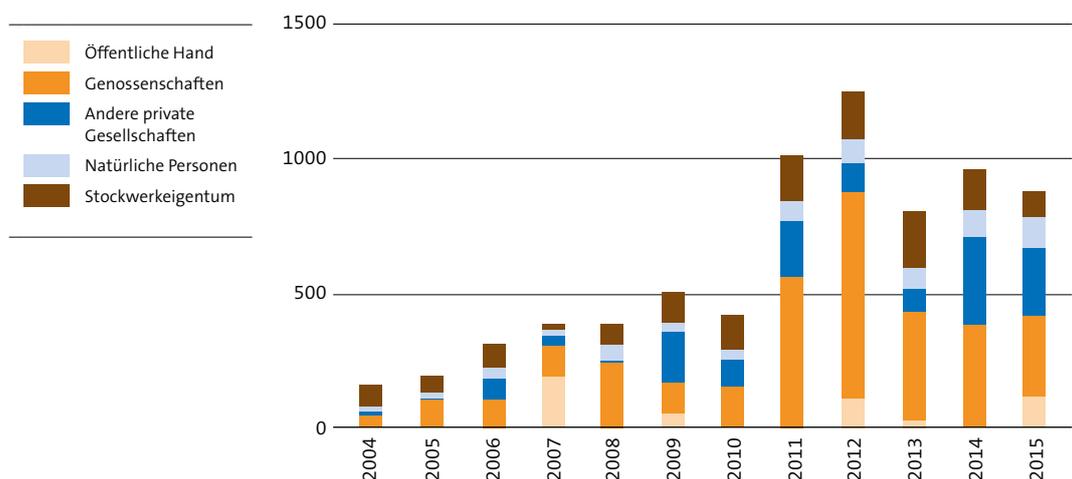
Erneuerte Wohnungen G_3.16
 ► nach Art der Erneuerung, 2000–2015



Der Ersatzneubau erhöht die Erneuerungsquote deutlich. Besonders in den Jahren 2011 bis 2014 verstärkte sich die Erneuerung unter Miteinbezug des Ersatzneubaus beträchtlich. Gesamthaft betrachtet schwankt die Erneuerungsquote heute um die 2-Prozent-Marke, nachdem es vor zehn Jahren erst

1,5 Prozent waren (G_3.16). Der Mittelwert der Erneuerungsquote über die gesamte Dauer von 2001 bis 2015 liegt bei 1,60 Prozent – etwas höher als der in den vorangegangenen Kapiteln erwähnte Mittelwert von 1,48 Prozent, weil in der Jahresbetrachtung Teilerneuerungen mehrfach enthalten sind.

Wohnersatzbau: Fertiggestellte Wohnungen G_3.17
 ► nach Eigentumsart, 2004–2015



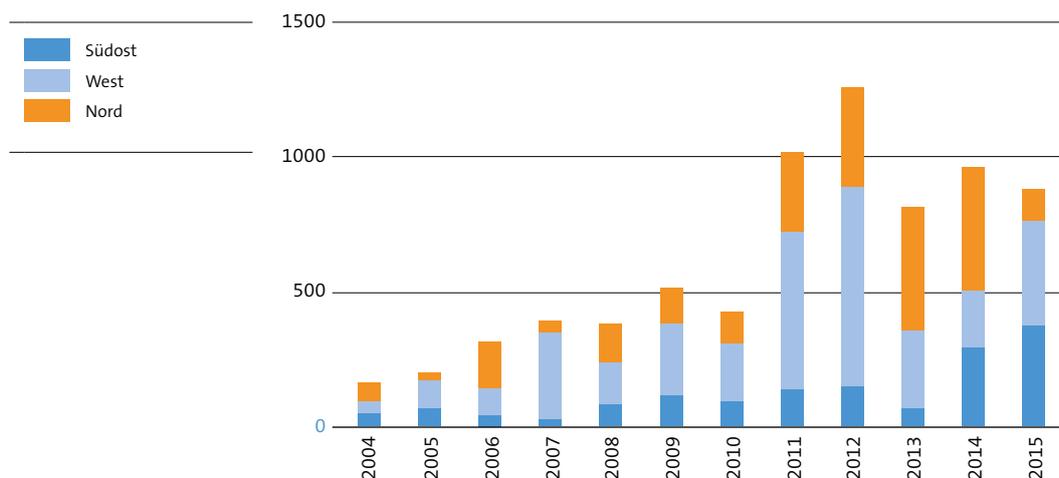
Der markante Aufschwung des Wohnersatzbaus seit 2010 ist stark auf den genossenschaftlichen Wohnungsbau zurückzuführen (G_3.17). Aber auch andere private Gesellschaften stellten in den letzten Jahren vermehrt Wohnersatzbauten fertig. Die Verteilung nach Stadtgebiet (G_3.18) zeigt, dass sich der räumliche Schwerpunkt des Wohnersatzbaus in den

letzten Jahren verlagert hat: War 2011/12 vor allem der Westen des Stadtgebiets Treiber, entwickelte sich der Wohnersatzbau danach vor allem in den Stadtkreisen nördlich des Milchbuck. Seit 2014 verbreitet er sich auch im Gebiet Südost am Zürichsee und am Zürichberg.

Wohnersatzbau: Fertiggestellte Wohnungen

G_3.18

► nach Stadtgebiet, 2004–2015

**Verlauf der Umbauinvestitionen**

Einen alternativen Ansatz zur Quantifizierung der Erneuerung im Zeitverlauf stellt die Betrachtung der Bauinvestitionen dar. Allerdings ist diese monetäre Sicht auf die Erneuerung unvollständig und muss sich auf die Umbauinvestitionen beschränken. Denn bei den Neubauinvestitionen wird nicht zwischen Ersatzneubauten und Neubauten auf wenig oder gar nicht bebautem Land unterschieden. Die Neubauinvestitionen beinhalten deshalb keine verwertbaren Aussagen über die bauliche Erneuerung. Aus diesem Grund kann der Verlauf der Erneuerung nur anhand der Umbauinvestitionen als Näherung für die Bestandserneuerung interpretiert werden.

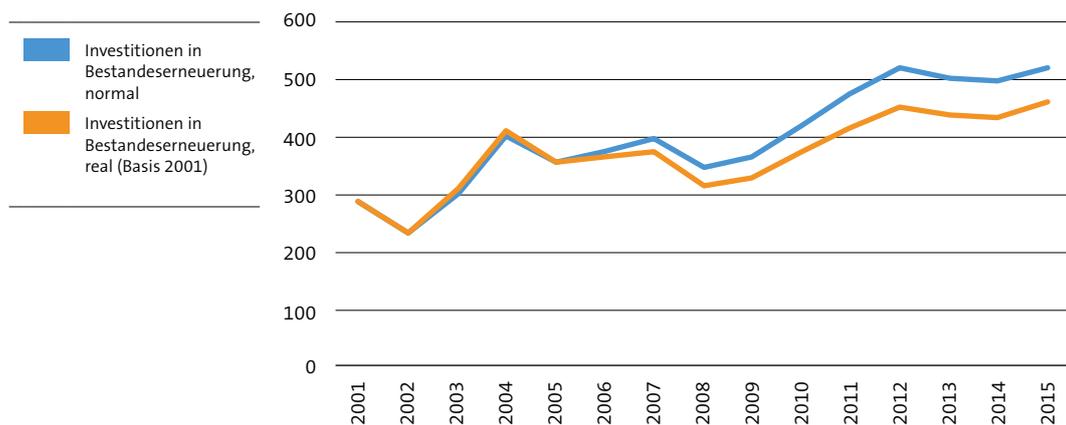
Der Verlauf der Investitionen in die Bestandserneuerung zeigt einen deutlichen Aufwärtstrend über die betrachteten 15 Jahre. Damit werden die vorherigen Ergebnisse bestätigt. Wurden im Jahr 2000 noch 285 Millionen Franken in die Bestandserneuerung investiert, so waren es im Jahr 2015 mit 520 Millionen Franken schon fast doppelt so viel. Unter Berücksichtigung der Baukostenteuerung ist diese Tendenz zwar etwas weniger ausgeprägt, aber immer noch deutlich erkennbar.

Bei der Auswertung nach Auftraggebern zeigt sich eine deutliche Dominanz der privaten Gesellschaften (siehe G_3.20). Dies ist bemerkenswert, denn Privatpersonen besitzen eine deutliche grössere Anzahl Wohnungen als private Gesellschaften. Wenn die Umbauinvestitionen auf den Gesamtwohnungsbestand der jeweiligen Eigentümergruppen bezogen werden, wird die Diskrepanz zwischen privaten Gesellschaften und Privatpersonen entsprechend noch grösser (G_3.21) und beträgt rund 2000 Franken pro Wohnung und Jahr. Auch bei den Wohnbaugenossenschaften liegen die Bauinvestitionen pro Wohnung deutlich tiefer als bei privaten Gesellschaften. Der deutliche Rückgang der Umbauinvestitionen bei den Wohnbaugenossenschaften könnte möglicherweise mit der hohen Ersatzneubautätigkeit dieser Eigentümergruppe in den letzten Jahren zusammenhängen. Vergleichsweise starken jährlichen Schwankungen unterliegen die Bestandserneuerungen bei Wohnungen im öffentlichen Eigentum. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass die Wohnungen im öffentlichen Eigentum die kleinste der vier betrachteten Gruppen ausmachen.

Investitionen in Bestandserneuerung

G_3.19

► Mio. CHF, 2001–2015



Die Bauinvestitionsdaten können auch verwendet werden, um die räumliche Entwicklung der Bestandserneuerung zu verfolgen. Da die Bauinvestitionen in den einzelnen Quartieren über die Jahre relativ stark schwanken können, wird aus Gründen der Übersichtlichkeit wiederum auf die zuvor erwähnte Dreiteilung der Stadt zurückgegriffen.

Wie in Grafik G_3.22 zu sehen ist, haben die Umbauinvestitionen in allen drei Stadtteilen stark zugenommen. Besonders deutlich ist diese Entwicklung im westlichen Teil der Stadt zu beobachten, wo sich das jährliche Investitionsvolumen während

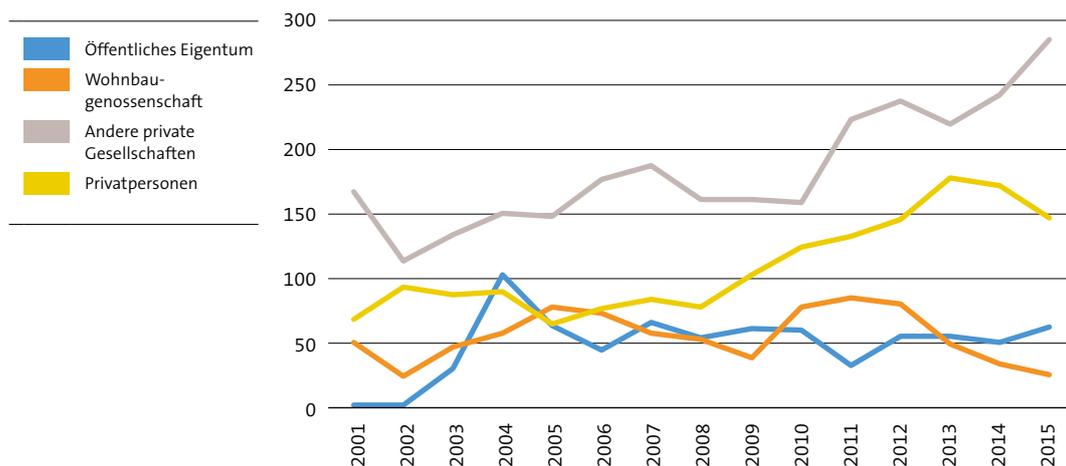
den betrachteten 15 Jahren beinahe verdreifacht hat. Auffallend ist hier besonders die Entwicklung zwischen 2013 und 2015: In diesem Zeitraum stiegen die Umbauinvestitionen in nur 2 Jahren um 50 Prozent.

Ganz anders haben sich die Bauinvestitionen in den letzten drei Jahren im südöstlichen Teil der Stadt entwickelt. Hier ist seit dem Jahr 2012 eine stetige Abnahme zu verzeichnen. Zuvor verlief die Entwicklung der Umbauinvestitionen – von wenigen Ausnahmen abgesehen – oftmals ähnlich wie im westlichen Teil.

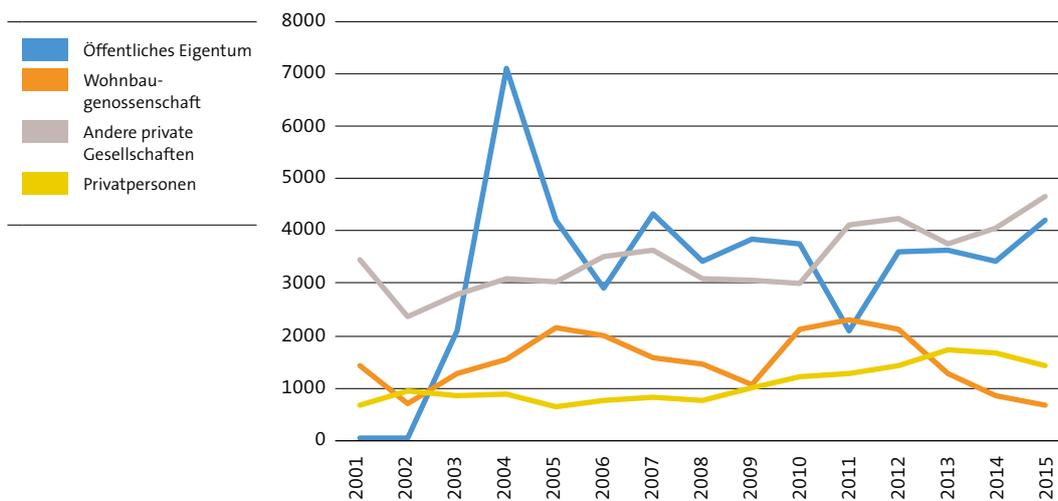
Verlauf der Umbauinvestitionen

G_3.20

► nach Auftraggeber in Mio. CHF, 2001–2015



Verlauf der Umbauinvestitionen G_3.21
 ► nach Auftraggeber pro Wohnung im Bestand, 2001–2015

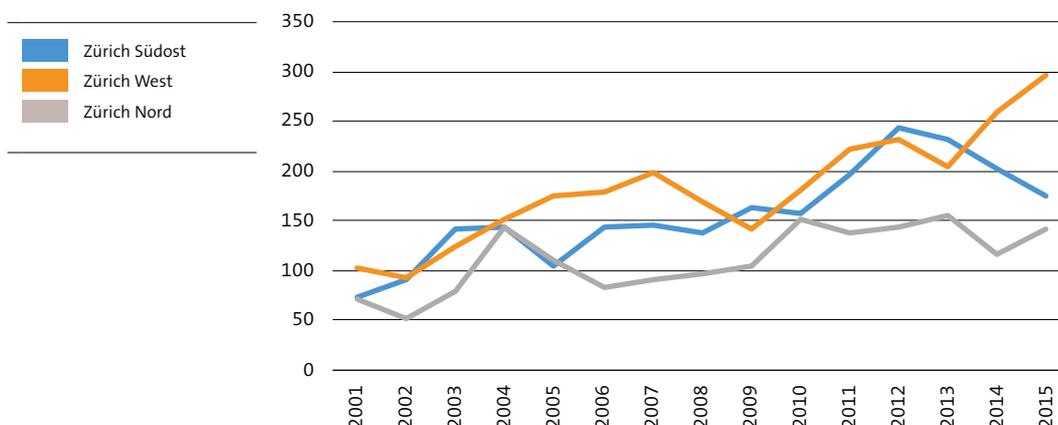


Lesehilfe: Wohnbaugenossenschaften investierten 2015 durchschnittlich 660 Franken pro Wohnung in den Umbau von Wohngebäuden. Die Zahl ergibt sich, wenn die gesamten Umbauinvestitionen aller Genossenschaften (26 Mio. Franken) auf den gesamten Wohnungsbestand der Genossenschaften (39 465) bezogen werden. Öffentliche Eigentümer investierten 2015 dagegen fast 4215 Franken bezogen auf ihren Wohnungsbestand.

Auch im Norden Zürichs stiegen die Umbauinvestitionen zwischen 2001 und 2010 deutlich an. In den letzten fünf Jahren ist jedoch ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Dies führt zu einer insgesamt deutlich schwächeren Entwicklung der Umbauinvestitionen als in der restlichen Stadt. Eine mögliche Erklärung

könnte wiederum der hohe Anteil an Wohnungen aus der Nachkriegszeit sein. Da diese oftmals durch Neubauten ersetzt werden (siehe Kapitel 3), gibt es in Wohnungen aus dieser Bauperiode oftmals weniger Bedarf nach Bestandserneuerung.

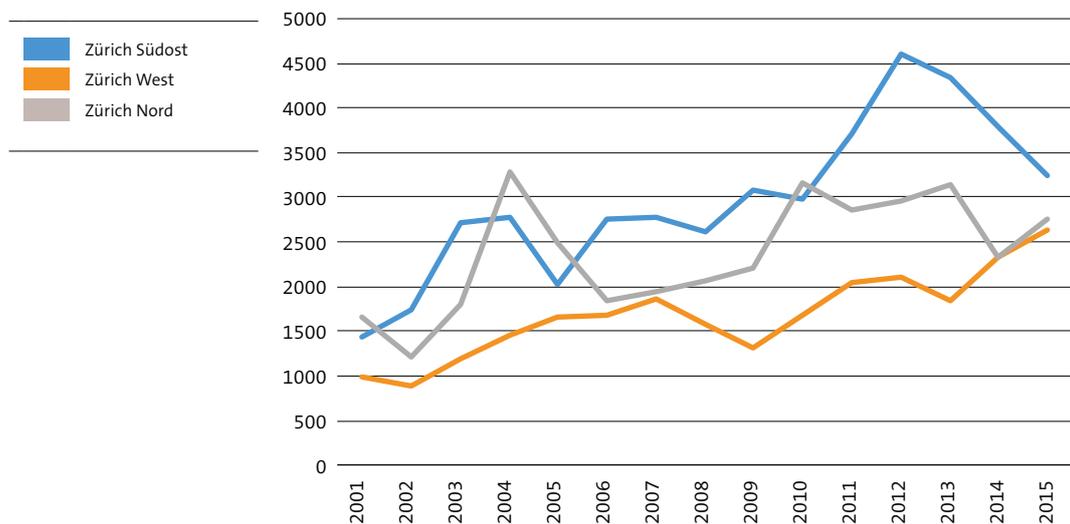
Verlauf der Umbauinvestitionen G_3.22
 ► nach Stadtgebiet, 2001–2015



Analog zu den Umbauinvestitionen nach Auftraggeber können auch die Umbauinvestitionen nach Stadtgebiet noch in Relation zur Anzahl Wohnungen gesetzt werden (Grafik 3.23). Hier zeigt sich eine bemerkenswerte Kontinuität: In fast allen Jahren wurde im Südosten am meisten und im Westen

am wenigsten investiert. Der nördliche Teil der Stadt liegt in der Regel dazwischen. Besonders ausgeprägt waren die Unterschiede zwischen den Stadtteilen in den Jahren 2012 und 2013, seither schliesst sich die Schere wieder.

Verlauf der Umbauinvestitionen G_3.23
 ► pro Wohnung nach Stadtgebiet, 2001–2015



Lesehilfe: Im Stadtgebiet Südost wurden 2015 durchschnittlich 3246 Franken pro Wohnung in den Umbau von Wohngebäuden investiert. Die Zahl ergibt sich, wenn die gesamten Umbauinvestitionen in diesem Stadtgebiet (175 Mio. Franken) auf den Wohnungsbestand im Stadtgebiet (53 898) bezogen werden. Im Westen und Norden der Stadt wurden 2015 dagegen nur rund 2700 Franken bezogen auf den jeweiligen Wohnungsbestand investiert.

FAZIT

Vom Grundbestand 2000 wurden bis 2015 34 577 Wohnungen umgebaut und 7 486 abgebrochen und durch einen Wohnersatzbau ersetzt. Insgesamt entspricht das über den ganzen Zeitraum einer mittleren jährlichen Erneuerungsquote von 1,48 Prozent. Davon beträgt die Abbruchquote 0,26 Prozent, die Quote der Bestandserneuerungen 1,22 Prozent.

Der Trend ist dabei klar ansteigend, mit einem Höhepunkt zwischen 2010 und 2014 sowohl bei der Zahl der erneuerten Wohnungen als auch bei den Bauinvestitionen. Heute liegt die Erneuerungsquote nahe bei zwei Prozent. Vor allem die Verbreitung des Wohnersatzbaus trug zu diesem Anstieg bei. Spielten Ersatzneubauten im Jahr 2004 noch kaum eine Rolle, so war im Jahr 2015 fast jede dritte erneuerte Wohnung ein Ersatzneubau.

Besonders häufig erneuern die öffentliche Hand und die Wohnbaugenossenschaften. Die Erneuerungsquoten liegen bei diesen beiden Eigentümergruppen deutlich über dem Durchschnitt. Vergleichsweise selten erneuert wurden hingegen Wohnungen im Besitz von Privatpersonen und Wohnungen im Stockwerkeigentum. Bei letzteren liegt die Erneuerungsquote mit 0,62 Prozent weniger als halb so hoch wie im Durchschnitt.

erungsquote mit 0,62 Prozent weniger als halb so hoch wie im Durchschnitt.

Aufgrund der verfügbaren Datenbasis sind die vorliegenden Ergebnisse mit einer gewissen Unschärfe behaftet. Einerseits gibt es erfasste Erneuerungsmassnahmen, die sich nicht auf den Energieverbrauch auswirken, andererseits gibt es aber auch energetisch wirksame Massnahmen, die nicht erfasst wurden. Vergleiche mit anderen Datenbeständen zeigen jedoch, dass sich die zu viel und die zu wenig erfassten Erneuerungen weitgehend kompensieren. Die publizierten Daten geben daher die Grössenordnung der baulichen Erneuerungen korrekt wieder.

Die vorliegende Analyse zeigt, dass die landläufige Annahme einer Erneuerungsquote von einem Prozent zumindest für die Stadt Zürich nicht zutreffend ist, sondern im Schnitt von 2000 bis 2015 rund anderthalbmal so hoch ist. Aktuell liegt sie sogar rund doppelt so hoch, was mehrheitlich auf den steigenden Wohnersatzbau zurückzuführen ist.



GLOSSAR

Bauliche Erneuerung «Erneuerung» wird in vorliegender Analyse als Überbegriff für die in bestehende Liegenschaften durchgeführten baulichen Investitionen verwendet, die eine Baubewilligung benötigen und zu einer signifikanten energetischen Verbesserung führen oder hinsichtlich Verdichtung relevant sind. Dabei werden zwei Grundtypen unterschieden: Bestandserneuerung und Wohnersatzbau.

Bestandserneuerung Bestandserneuerung bezeichnet die bauliche Veränderung bestehender Gebäude, soweit sie im Gebäude- und Wohnungsregister als Umbauten erfasst werden. In der Grössenordnung entspricht die Zahl der umgebauten Wohnungen den energetisch erneuerten Gebäuden, für deren Umbau eine Baubewilligung erforderlich ist.

Eigentumsarten Die Eigentümerschaft der Gebäude wurde für vorliegende Analyse in fünf Klassen eingeteilt:

- **Öffentliches Eigentum:** In diese Klasse fallen alle Liegenschaften, die der Stadt Zürich, dem Kanton Zürich oder dem Bund gehören. Auch Liegenschaften im Besitz städtischer Stiftungen gehören zu dieser Gruppe.
- **Wohnbaugenossenschaften:** Hierzu zählen alle Genossenschaften mit dem Hauptzweck, ihren Mitgliedern günstigen Wohnraum zur Verfügung zu stellen. Nicht dazu gezählt werden Genossenschaften mit anderen Hauptzwecken (z.B. Grossverteiler wie Coop und Migros).
- **Andere private Gesellschaften:** Diese Klasse umfasst die anderen juristischen Personen (auch Wohnbaugenossenschaften sind private Gesellschaften). Dazu gehören unter anderem Bau- und Immobiliengesellschaften, Versicherungen, Immobilienfonds, Personalvorsorgeeinrichtungen und private Stiftungen.
- **Privatpersonen:** Diese Eigentumsart umfasst alle natürlichen Personen. Dazu zählen auch Erbengemeinschaften.
- **Stockwerkeigentum:** Stockwerkeigentum ist eine Sonderform des Miteigentums. Es bezeichnet ein Objekt auf einer Parzelle, die nicht einer einzelnen Eigentümerschaft, sondern der Stockwerkeigentümergeinschaft gehört. Die einzelnen Stockwerkeigentümerinnen und -eigentümer verfügen über ein Sonderrecht zur ausschliesslichen Nutzung bestimmter Gebäudeteile. Der Besitz der einzelnen Stockwerkeigentumsanteile kann über alle Eigentümerkategorien verteilt sein.

Erneuerungsquote, Erneuerungsrate Anteil der Liegenschaften, bei denen im Betrachtungszeitraum eine →bauliche Erneuerung stattgefunden hat, am Wohnungsbestand des Jahres 2000.

Gebäude- und Wohnungsregister der Stadt Zürich (GWZ) Von Statistik Stadt Zürich betriebene Datenbank. Enthält die wichtigsten Grunddaten zu Gebäuden und Wohnungen. Wird für Statistik-, Forschungs- und Planungszwecke genutzt und dient der Stadt für den Vollzug gesetzlicher Aufgaben. Als Rechtsgrundlage dienen das Bundesstatistikgesetz vom 9. Oktober 1992 (SR 431.01) sowie die Verordnung vom 31. Mai 2000 über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (SR 431.841).

Volkszählungen bis 2000 / Volkszählungssystem seit 2010 Von 1850 bis 2000 wurde alle 10 Jahre eine Volkszählung per Fragebogen bei der ganzen Bevölkerung der Schweiz realisiert (Vollerhebung). Die Volkszählung umfasste neben der Personenbefragung auch eine Vollerhebung aller Gebäude mit Wohnzweck. Diese Gebäude- und Wohnungserhebung wurde bei den Eigentümerinnen und Eigentümern oder bei den Verwaltungen der betreffenden Gebäude erhoben.

Die Volkszählung 2000 war die letzte vollständige Bevölkerungserhebung in der Schweiz. Sie wurde 2010 durch ein neues Erhebungssystem abgelöst. Zum einen wurde das Register der Gebäude und Wohnungen (GWR) mit den Einwohnerregistern verbunden, woraus regelmässige Grundinformationen über die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner, Gebäude und Wohnungen fließen. Zum anderen wird seit 2010 eine Strukturerhebung durchgeführt, bei der jährlich mindestens 200 000 Personen schriftlich zu Themen befragt werden, die in den Registern nicht enthalten sind.

Wohnersatzbau Wohnersatzbau bezeichnet den kompletten Ersatz eines älteren Wohngebäudes durch ein neu erstelltes. Wohnersatzbau unterscheidet sich vom übrigen Ersatzneubau dadurch, dass die abgebrochenen ebenso wie die neuerstellten Bauten Wohngebäude sind. Neubauten von Wohngebäuden auf früherem Industrieland werden in den Publikationen von Statistik Stadt Zürich als Umnutzungen bezeichnet und sind – wie auch Neubauten auf unbebautem Land – kein Bestandteil der vorliegenden Untersuchung.

Wohnung Gemäss der Definition des Bundesamtes für Statistik werden als Wohnung sämtliche Wohneinheiten bezeichnet, die über eine Küche oder Kochnische verfügen. Diese Definition schliesst auch Einfamilienhäuser mit ein.

LITERATUR

- Gebäudeprogramm (2010): Das Gebäudeprogramm im Startjahr 2010. Factsheet zum Gebäudeprogramm, www.dasgebaeudeprogramm.ch/index.php/de/zahlen-a-fakten/jahr-2010, abgerufen am 27.4.2016
- Ilg, Peter (2013): Private Hauseigentümer: Der Schlafende Riese im Mietwohnungsbau – eine empirische Untersuchung zur Aktivierung der Potenziale in der Stadt Zürich, hg. Swiss Real Estate Institute
- Jakob Martin, Martius Gregor, Catenazzi Giacomo, Berleth Heike (2014): Energetische Erneuerungsraten im Gebäudebereich. TEP Energy GmbH, im Auftrag des Bundesamts für Energie BFE, 28. Februar 2014, Zürich
- Lehmann Meta, Ott Walter, Bade Stephanie, Inderbitzi Laura (2015), Rutz Martin: Nachhaltige Gebäudeerneuerung in Etappen – SANETAP, econcept AG, im Auftrag des BFE, Stadt Zürich AHB et. al., 20. Oktober 2015, Bern
- Rey, Urs (2015/1): Zürich baut sich neu – Analyse der Ersatzneubauprojekte 2004–2015, hg. Statistik Stadt Zürich
- Rey, Urs (2015/2): Trendwende beim Wohnflächenkonsum, hg. Statistik Stadt Zürich
- Schalcher Hans-Rudolf, Boesch Hans-Jakob, Bertschy Kathrin, Sommer Heini, Matter Dominik, Gerum Johanna, Jakob Martin: Was kostet das Bauwerk Schweiz in Zukunft und wer bezahlt dafür? Fokusstudie NFP 54 «Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung», Bern 2011

QUELLEN

- Gebäude- und Wohnungsregister der Stadt Zürich (GWZ)
- Gebäude- und Wohnungserhebung im Rahmen der Volkszählung 2000
- Amt für Baubewilligungen der Stadt Zürich
- Anträge des Gebäudeprogramms

ANHANG

Erneuerungsart
► nach Baujahr, 2000–2015

T_A1

18 ohne Ungültige

| | Total Wohnungen ¹⁸ Erneuert | | Nicht erneuert | | |
|--------------|---|-------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| | | Total Erneuert | Wohn- ersatzbau | Bestandes- erneuerung | |
| Summe | 189 043 | 42 063 | 7 486 | 34 577 | 146 980 |
| Bis 1799 | 1 194 | 286 | 2 | 284 | 908 |
| 1800–1819 | 1 138 | 217 | 5 | 212 | 921 |
| 1820–1839 | 545 | 86 | 29 | 57 | 459 |
| 1840–1859 | 606 | 136 | 43 | 93 | 470 |
| 1860–1879 | 2 759 | 611 | 155 | 456 | 2 148 |
| 1880–1889 | 2 228 | 528 | 110 | 418 | 1 700 |
| 1890–1894 | 4 732 | 1 022 | 124 | 898 | 3 710 |
| 1895–1899 | 8 830 | 1 880 | 139 | 1 741 | 6 950 |
| 1900–1904 | 2 512 | 515 | 21 | 494 | 1 997 |
| 1905–1909 | 5 339 | 987 | 29 | 958 | 4 352 |
| 1910–1914 | 7 094 | 1 746 | 110 | 1 636 | 5 348 |
| 1915–1919 | 2 217 | 592 | 25 | 567 | 1 625 |
| 1920–1924 | 4 221 | 1 019 | 187 | 832 | 3 202 |
| 1925–1929 | 14 341 | 2 975 | 507 | 2 468 | 11 366 |
| 1930–1934 | 15 338 | 4 060 | 888 | 3 172 | 11 278 |
| 1935–1939 | 6 484 | 1 206 | 97 | 1 109 | 5 278 |
| 1940–1944 | 6 568 | 1 811 | 787 | 1 024 | 4 757 |
| 1945–1949 | 11 461 | 2 942 | 1 475 | 1 467 | 8 519 |
| 1950–1954 | 18 390 | 3 850 | 1 461 | 2 389 | 14 540 |
| 1955–1959 | 15 057 | 3 256 | 957 | 2 299 | 11 801 |
| 1960–1964 | 10 615 | 2 315 | 244 | 2 071 | 8 300 |
| 1965–1969 | 11 277 | 2 648 | 18 | 2 630 | 8 629 |
| 1970–1974 | 10 700 | 3 114 | 24 | 3 090 | 7 586 |
| 1975–1979 | 7 235 | 2 292 | 24 | 2 268 | 4 943 |
| 1980–1984 | 6 959 | 1 029 | 6 | 1 023 | 5 930 |
| 1985–1989 | 4 292 | 426 | 6 | 420 | 3 866 |
| 1990–1994 | 3 771 | 356 | 3 | 353 | 3 415 |
| 1995–1999 | 2 591 | 90 | 4 | 86 | 2 501 |
| andere | 549 | 68 | 6 | 62 | 481 |

19 Umfasst sowohl
Bestandeserneuerung
als auch WohnersatzbauErneuerungsquoten¹⁹
► nach Eigentümerschaft und Bauperiode, 2000–2015

T_A2

| | Öffentliches Eigentum | Wohnbau- genossen- schaften | andere private Gesellschaften | Privat- personen | Stockwerk- eigentum | Total |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Total | 2,18% (13 743) | 1,99% (33 980) | 1,65% (44 237) | 1,19% (87 635) | 0,62% (9 448) | 1,48% (189 043) |
| Vor 1919 | 1,75% | 0,47% | 1,72% | 1,42% | 1,07% | 1,47% |
| | (3 237) | (685) | (7 002) | (25 638) | (2 097) | (38 659) |
| 1919–1945 | 1,32% | 2,14% | 1,89% | 1,24% | 0,92% | 1,58% |
| | (1 908) | (11 763) | (10 152) | (24 221) | (1 372) | (49 416) |
| 1946–1960 | 2,20% | 1,75% | 1,52% | 1,13% | 1,19% | 1,47% |
| | (2 436) | (13 292) | (12 121) | (17 094) | (999) | (45 942) |
| 1961–1975 | 3,02% | 3,21% | 1,92% | 1,05% | 0,13% | 1,75% |
| | (3 946) | (4 896) | (6 912) | (13 162) | (2 448) | (31 346) |
| 1976–1990 | 2,28% | 1,39% | 1,37% | 0,66% | 0,40% | 1,15% |
| | (1 965) | (2 233) | (5 859) | (5 607) | (1 652) | (17 316) |
| 1991–2000 | 0,24% | 0,01% | 0,87% | 0,40% | 0,22% | 0,46% |
| | (251) | (1 111) | (2 191) | (1 913) | (880) | (6 346) |

In Klammern: Anzahl Wohnungen in der betreffenden Kategorie total

Wohnersatzbauquoten

► nach Eigentümerschaft und Bauperiode, 2000–2015

T_A3

| | Öffentliches Eigentum | Wohnbau- genossen- schaften | andere private Gesellschaften | Privat- personen | Stockwerk- eigentum | Total |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Total | 0,26% (13 743) | 0,67% (33 980) | 0,27% (44 237) | 0,13% (87 635) | 0,04% (9 448) | 0,26% (189 043) |
| Vor 1919 | 0,18% (3 237) | 0,00% (685) | 0,15% (7 002) | 0,14% (25 638) | 0,04% (2 097) | 0,14% (38 659) |
| 1919–1945 | 0,27% (1 908) | 0,78% (11 763) | 0,44% (10 152) | 0,19% (24 221) | 0,16% (1 372) | 0,38% (49 416) |
| 1946–1960 | 0,88% (2 436) | 1,00% (13 292) | 0,45% (12 121) | 0,16% (17 094) | 0,07% (999) | 0,52% (45 942) |
| 1961–1975 | 0,09% (3 946) | 0,03% (4 896) | 0,10% (6 912) | 0,05% (13 162) | 0,00% (2 448) | 0,06% (31 346) |
| 1976–1990 | 0,00% (1 965) | 0,02% (2 233) | 0,01% (5 859) | 0,01% (5 607) | 0,00% (1 652) | 0,01% (17 316) |
| 1991–2000 | 0,03% (251) | 0,01% (1 111) | 0,01% (2 191) | 0,02% (1 913) | 0,00% (880) | 0,01% (6 346) |

In Klammern: Anzahl Wohnungen in der betreffenden Kategorie total

20 Umfasst sowohl Bestandeserneuerung als auch Wohnersatzbau

Erneuerungsquoten²⁰

► nach Stadtgebiet und Eigentümerschaft, 2000–2015

T_A4

| | Öffentliches Eigentum | Wohnbau- genossen- schaften | andere private Gesellschaften | Privat- personen | Stockwerk- eigentum | Total |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Total | 2,18% (13 743) | 1,99% (33 980) | 1,65% (44 237) | 1,19% (87 635) | 0,62% (9 448) | 1,48% (189 043) |
| Südost | 1,46% (2 956) | 2,04% (3 594) | 1,87% (12 112) | 1,35% (26 616) | 0,71% (3 795) | 1,49% (49 073) |
| West | 2,33% (7 794) | 1,79% (19 882) | 1,66% (22 454) | 1,21% (43 448) | 0,55% (3 825) | 1,49% (97 403) |
| Nord | 2,54% (2 993) | 2,34% (10 504) | 1,34% (9 671) | 0,89% (17 571) | 0,58% (1 828) | 1,45% (42 567) |

In Klammern: Anzahl Wohnungen in der betreffenden Kategorie total

Wohnersatzbauquoten

► nach Stadtgebiet und Eigentümerschaft, 2000–2015

T_A5

| | Öffentliches Eigentum | Wohnbau- genossen- schaften | andere private Gesellschaften | Privat- personen | Stockwerk- eigentum | Total |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Total | 0,26% (13 743) | 0,67% (33 980) | 0,27% (44 237) | 0,13% (87 635) | 0,04% (9 448) | 0,26% (189 043) |
| Südost | 0,09% (2 956) | 0,56% (3 594) | 0,28% (12 112) | 0,14% (26 616) | 0,01% (3 795) | 0,19% (49 073) |
| West | 0,35% (7 794) | 0,57% (19 882) | 0,25% (22 454) | 0,11% (43 448) | 0,06% (3 825) | 0,25% (97 403) |
| Nord | 0,20% (2 993) | 0,89% (10 504) | 0,30% (9 671) | 0,17% (17 571) | 0,07% (1 828) | 0,37% (42 567) |

In Klammern: Anzahl Wohnungen in der betreffenden Kategorie total

21 Umfasst sowohl
Bestandserneuerung als
auch Wohnersatzbau

Erneuerungsquoten²¹

► nach Stadtgebiet und Bauperiode, 2000–2015

T_A6

| | Südost | West | Nord | Total |
|--------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Total | 1,49% (49 073) | 1,49% (97 403) | 1,45% (42 567) | 1,48% (189 043) |
| Vor 1919 | 1,51% (15 869) | 1,45% (21 130) | 1,33% (1 660) | 1,47% (38 659) |
| 1919–1945 | 1,67% (12 935) | 1,52% (30 194) | 1,69% (6 287) | 1,58% (49 416) |
| 1946–1960 | 1,59% (9 497) | 1,50% (18 651) | 1,37% (17 794) | 1,47% (45 942) |
| 1961–1975 | 1,41% (5 859) | 1,84% (14 757) | 1,83% (10 748) | 1,75% (31 364) |
| 1976–1990 | 0,85% (3 512) | 1,36% (9 272) | 0,97% (4 532) | 1,15% (17 316) |
| 1991–2000 | 0,69% (1 401) | 0,40% (3 399) | 0,41% (1 546) | 0,46% (6 346) |

In Klammern: Anzahl Wohnungen in der betreffenden Kategorie total

Wohnersatzbauquoten

► nach Stadtgebiet und Bauperiode, 2000–2015

T_A7

| | Südost | West | Nord | Total |
|--------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Total | 0,19% (49 073) | 0,25% (97 403) | 0,37% (42 567) | 0,26% (189 043) |
| Vor 1919 | 0,14% (15 869) | 0,11% (21 130) | 0,39% (1 660) | 0,14% (38 659) |
| 1919–1945 | 0,32% (12 935) | 0,37% (30 194) | 0,57% (6 287) | 0,38% (49 416) |
| 1946–1960 | 0,26% (9 497) | 0,56% (18 651) | 0,61% (17 794) | 0,52% (45 942) |
| 1961–1975 | 0,07% (5 859) | 0,05% (14 757) | 0,07% (10 748) | 0,06% (31 364) |
| 1976–1990 | 0,05% (3 512) | 0,00% (9 272) | 0,00% (4 532) | 0,01% (17 316) |
| 1991–2000 | 0,03% (1 401) | 0,01% (3 399) | 0,00% (1 546) | 0,01% (6 346) |

In Klammern: Anzahl Wohnungen in der betreffenden Kategorie total

22 Umfasst sowohl
Bestandserneuerung
als auch Wohnersatzbau

Erneuerungsquoten²² und Wohnersatzbauquoten ► nach Quartier, 2000–2015

T_A8

| | Erneuerungsquote | Wohnersatzbauquote | Anzahl Wohnungen |
|----------------------|------------------|--------------------|------------------|
| Total | 1,48% | 0,26% | 189043 |
| Affoltern | 1,66% | 0,29% | 8568 |
| Albisrieden | 1,25% | 0,50% | 8833 |
| Altstetten | 1,70% | 0,35% | 8699 |
| Alt-Wiedikon | 1,35% | 0,16% | 14314 |
| City | 2,74% | 0,14% | 290 |
| Enge | 1,65% | 0,20% | 4784 |
| Escher Wyss | 1,60% | 0,00% | 676 |
| Fluntern | 1,22% | 0,27% | 3712 |
| Friesenberg | 1,66% | 0,59% | 4380 |
| Gewerbeschule | 1,15% | 0,04% | 4688 |
| Hard | 1,82% | 0,11% | 6423 |
| Hirslanden | 1,06% | 0,14% | 3730 |
| Hirzenbach | 1,26% | 0,68% | 5443 |
| Hochschulen | 1,85% | 0,07% | 303 |
| Höngg | 1,10% | 0,27% | 5408 |
| Hottingen | 1,63% | 0,10% | 10277 |
| Langstrasse | 1,78% | 0,19% | 5811 |
| Leimbach | 1,69% | 0,29% | 2132 |
| Lindenhof | 1,77% | 0,00% | 707 |
| Mühlebach | 1,55% | 0,08% | 3614 |
| Oberstrass | 1,34% | 0,07% | 5325 |
| Oerlikon | 1,29% | 0,21% | 9191 |
| Rathaus | 1,67% | 0,02% | 2028 |
| Saatlen | 2,33% | 0,46% | 2770 |
| Schwamendingen-Mitte | 1,20% | 0,21% | 5363 |
| Seebach | 1,37% | 0,52% | 9100 |
| Seefeld | 1,85% | 0,27% | 3298 |
| Sihlfeld | 1,35% | 0,21% | 11551 |
| Unterstrass | 1,77% | 0,21% | 11119 |
| Weinegg | 1,31% | 0,26% | 2553 |
| Werd | 1,24% | 0,19% | 2058 |
| Wipkingen | 1,60% | 0,17% | 8574 |
| Witikon | 1,28% | 0,19% | 4921 |
| Wollishofen | 1,58% | 0,37% | 8400 |

VERZEICHNIS DER TABELLEN, GRAFIKEN UND KARTEN

Tabellen

| | | |
|------|--|----|
| T_A1 | Erneuerungsart nach Baujahr, 2000–2015 | 35 |
| T_A2 | Erneuerungsquoten nach Eigentümerschaft und Bauperiode, 2000–2015 | 35 |
| T_A3 | Wohnersatzbauquoten nach Eigentümerschaft und Bauperiode, 2000–2015 | 36 |
| T_A4 | Erneuerungsquoten nach Stadtgebiet und Eigentümerschaft, 2000–2015 | 36 |
| T_A5 | Wohnersatzbauquoten nach Stadtgebiet und Eigentümerschaft, 2000–2015 | 36 |
| T_A6 | Erneuerungsquoten nach Stadtgebiet und Bauperiode, 2000–2015 | 37 |
| T_A7 | Wohnersatzbauquoten nach Stadtgebiet und Bauperiode, 2000–2015 | 37 |
| T_A8 | Erneuerungsquoten und Wohnersatzbauquoten nach Quartier, 2000–2015 | 38 |

Grafiken

| | | |
|--------|--|----|
| G_1.1 | Eingrenzung des Begriffs der baulichen Erneuerung | 7 |
| G_2.1 | Bewilligte Gebäudeprogramm-Anträge aus der Stadt Zürich, nach Jahr der Baubewilligung | 10 |
| G_2.2 | Erfasste Erneuerungsprojekte aus allen Datenquellen, 2010–2015 | 11 |
| G_2.3 | Erneuerte Bauteilflächen und Kosten, nach Bauelement, 2010–2015 | 11 |
| G_2.4 | Abgebrochene Wohnungen, 1990–2015 | 13 |
| G_3.1 | Erneuerungen im Wohnungsbestand, 2000–2015 | 15 |
| G_3.2 | Erneuerungsquoten im Wohnungsbestand, 2000–2015 | 15 |
| G_3.3 | Erneuerte Wohnungen (inkl. Wohnersatzbau) – nach Baujahr im Wohnungsbestand 2000, 2000–2015 | 16 |
| G_3.4 | Jährliche Erneuerungsquote (inkl. Wohnersatzbau) – nach Baujahr im Wohnungsbestand 2000, 2000–2015 | 17 |
| G_3.5 | Jährliche Wohnersatzbauquote – nach Baujahr im Wohnungsbestand 2000, 2000–2015 | 17 |
| G_3.6 | Jährliche Erneuerungsquote – nach Eigentübertyp, 2000–2015 | 18 |
| G_3.7 | Jährliche Erneuerungsquote – nach Eigentübertyp von Wohnungen im Baujahr 1946–1960, 2000–2015 | 19 |
| G_3.8 | Jährliche Erneuerungsquote – nach Eigentübertyp von Wohnungen im Baujahr 1961–1975, 2000–2015 | 19 |
| G_3.9 | Erneuerungsquote (inkl. Wohnersatzbau) – nach Quartier | 21 |
| G_3.10 | Wohnersatzbauquote – nach Quartier | 21 |
| G_3.11 | Anteil Nachkriegsbauten vs. Ersatzneubauquote – nach Stadtquartier, 2000–2015 | 23 |
| G_3.12 | Zusammenfassung der Quartiere zu Stadtgebieten | 23 |
| G_3.13 | Erneuerungsquote – nach Stadtgebiet, 2000–2015 | 24 |
| G_3.14 | Wohnungsbestand – 2015 nach Umbaujahr | 25 |
| G_3.15 | Erneuerte Wohnungen – nach Art der Erneuerung, 2000–2015 | 25 |
| G_3.16 | Erneuerte Wohnungen – nach Art der Erneuerung, 2000–2015 | 26 |
| G_3.17 | Wohnersatzbau: Fertiggestellte Wohnungen – nach Eigentübertyp, 2004–2015 | 26 |
| G_3.18 | Wohnersatzbau: Fertiggestellte Wohnungen – nach Stadtgebiet, 2004–2015 | 27 |
| G_3.19 | Investitionen in Bestandserneuerung – in Mio. CHF, 2001–2015 | 28 |
| G_3.20 | Verlauf der Umbauinvestitionen – nach Auftraggeber in Mio. CHF, 2001–2015 | 28 |
| G_3.21 | Verlauf der Umbauinvestitionen – nach Auftraggeber pro Wohnung im Bestand, 2001–2015 | 29 |
| G_3.22 | Verlauf der Umbauinvestitionen – nach Stadtgebiet, 2001–2015 | 29 |
| G_3.23 | Verlauf der Umbauinvestitionen – pro Wohnung nach Stadtgebiet, 2001–2015 | 30 |

⇒ **An weiteren Informationen interessiert?**
Abonnieren Sie unseren Newsletter oder die
SMS-Mitteilungen unter www.stadt-zuerich.ch/statistik

