

Dokumentation Gebäudebestand Schweiz

Stand 1.1.1990

**Anzahl Gebäude, bauliche Nutzflächen, Volumen und Wert,
differenziert nach Zweckbestimmung,
Erstellungsjahr und Eigentümer
Gesamtschweizerisch und kantonal gegliedert**

Trägerschaft

Pro Renova Schweizerische Vereinigung für
Altbaurenovationen

SIA Schweizer Ingenieur- und
Architekten-Verein

STV Schweizerischer Technischer
Verband

Bearbeitung

Wüest & Gabathuler
Raumplanung – Rauminformation
Limmatquai 1, 8001 Zürich

- Hannes Wüest, dipl. kult. ing. ETH,
Raumplaner, ETH/NDS
- Urs Rey, dipl. phil. II
- Torsten Steinbach

Copyright Bundesamt für Konjunkturfragen
3003 Bern, Mai 1991
Auszugsweiser Nachdruck unter Quellenangabe
erlaubt. Zu beziehen bei der Eidg. Drucksachen-
und Materialzentrale, Bern (Best. Nr. 724.429 d)

Vorwort

Das Aktionsprogramm «Bau und Energie» ist auf sechs Jahre befristet (1990–1995) und setzt sich aus den drei Impulsprogrammen (IP) zusammen:

- Bau – Erhaltung und Erneuerung
- RAVEL – Rationelle Verwendung von Elektrizität
- PACER – Erneuerbare Energien

Mit den Impulsprogrammen, die in enger Kooperation von Wirtschaft, Schulen und Bund durchgeführt werden, soll ein Beitrag zu einem verstärkt qualitativ orientierten Wirtschaftswachstum, d. h. zu einer rohstoff-, energie- und umweltschonenden Produktion bei gleichzeitig verstärktem Einsatz von Fähigkeitenkapital geleistet werden.

Die Voraussetzungen für die Instandhaltung wesentlicher Teile unserer Siedlungsstrukturen sind zu verbessern. Immer grössere Bestände im Hoch- und Tiefbau weisen aufgrund des Alterns sowie der sich wandelnden Bedürfnisse und Anforderungen technische und funktionale Mängel auf. Sie müssen – soll ihr Gebrauchswert erhalten bleiben – erneuert werden. Mit stetem «Flicken am Bau» kann diese Aufgabe nicht sinnvoll bewältigt werden. Neben den bautechnischen und -organisatorischen Aspekten bilden auch die rechtlichen Rahmenbedingungen, die fast ausschliesslich auf den Neubau ausgerichtet sind, Gegenstand des IP BAU. Es gliedert sich entsprechend in die drei Fachbereiche Hochbau, Tiefbau, Umfeld.

Wissenslücken bei vielen Beteiligten – Eigentümer, Behörden, Planer, Unternehmer und Arbeitskräfte aller Stufen – sind zu schliessen, damit die technische und architektonische Qualität unserer Bauten, aber auch die funktionale, wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung vieler Quartiere, Dorf- und Stadtteile erhalten oder verbessert werden können.

Kurse, Veranstaltungen, Publikationen, Videos, etc.

Umgesetzt werden sollen die Ziele des IP BAU durch Aus- und Weiterbildung sowohl von Anbietern als auch Nachfragern von Erneuerungsdienstleistungen sowie durch Information. Die Wissensvermittlung ist auf die Verwendung in der täglichen Praxis ausgerichtet. Sie basiert hauptsächlich auf Publikationen, Kursen und Veranstaltungen. Interessenten können sich über das breitgefächerte, zielgruppenorientierte Weiterbildungsan-

gebot in der Zeitschrift IMPULS informieren. Sie erscheint zwei- bis dreimal jährlich und ist (im Abonnement) beim Bundesamt für Konjunkturfragen, 3003 Bern, gratis erhältlich.

Jedem Kurs- oder Veranstaltungsteilnehmer wird jeweils eine Dokumentation abgegeben. Diese besteht zur Hauptsache aus der für den entsprechenden Anlass erarbeiteten Fachpublikation. Die Publikationen können auch bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale (EDMZ), 3000 Bern, bestellt werden.

Zuständigkeiten

Um das ambitionierte Bildungsprogramm bewältigen zu können, wurde ein Umsetzungskonzept gewählt, das neben der kompetenten Bearbeitung durch Spezialisten auch die Beachtung der vielen Schnittstellen in der Bauerhaltung und -erneuerung sowie die erforderliche Abstützung bei Verbänden und Schulen der beteiligten Branchen sicherstellt. Eine aus Vertretern der interessierten Verbände, Schulen und Organisationen bestehende Kommission legt die Inhalte des Programms fest und stellt die Koordination mit den übrigen Aktivitäten im Bereich der Bauerneuerung sicher. Branchenorganisationen übernehmen auch die Durchführung der Weiterbildungs- und Informationsangebote. Für die Vorbereitung ist das Projektleitungsteam (Reto Lang, Andreas Bouvard, Dr. Niklaus Kohler, Dr. Gustave E. Marchand, Ernst Meier, Dr. Dieter Schmid, Rolf Sägesser, Hannes Wüest und Eric Mosimann, BFK) verantwortlich. Die Hauptarbeit wird durch Arbeitsgruppen erbracht, die zeitlich und kostenmässig definierte Einzelaufgaben zu lösen haben.

Dokumentation

Mit der vorliegenden Broschüre wird eine Übersicht über den gesamten Gebäudepark der Schweiz geschaffen, die als Basisinformation für verschiedene Projekte und Umsetzungsmassnahmen im Rahmen des IP Bau dient.

Das Inventar zum Gebäudebestand gliedert sich nach den wichtigsten Gebäudenutzungsgruppen (Wohnen und Nichtwohnen) und ist dargestellt anhand der Merkmale «Anzahl Gebäude», installierte «Nutzfläche» (Bruttogeschossflächen), «Bauvolumen» und «Wert» (baulicher Wiederherstellungswert). Dabei ist die unterschiedliche Aussagekraft dieser einzelnen Merkmale zu beachten.

Über den gesamtschweizerischen Gebäudepark existiert keine offizielle Statistik, der sich Kennzahlen zu Grösse und innerer Struktur entnehmen lassen. Hingegen decken einige kantonale und eidgenössische Daten Teilbereiche davon ab. Auf der Basis dieser verschiedenartigen Teilstatistiken wurden die Ergebnisse der Dokumentation ermittelt.

Die Autoren hatten freie Hand, unterschiedliche Ansichten über einzelne Fragen nach eigenem Ermessen zu beurteilen und zu berücksichtigen. Sie tragen denn auch die Verantwortung für die Texte. Unzulänglichkeiten, die sich bei der praktischen

Anwendung ergeben, können bei einer allfälligen Überarbeitung behoben werden. Anregungen nehmen das Bundesamt für Konjunkturfragen oder der verantwortliche Redaktor/Kursleiter (vgl. S. 2) entgegen.

Für die wertvolle Mitarbeit zum Gelingen der vorliegenden Publikation sei an dieser Stelle allen Beteiligten bestens gedankt.

April 1991

Dr. H. Kneubühler
Stv. Direktor des Bundesamtes für Konjunkturfragen

Inhalt

Seite

Einleitung **6**

1 Überblick über den gesamten Gebäudebestand **7**

- 1.1 Zweckbestimmung **8**
 - 1.2 Räumliche Verteilung **11**
 - 1.3 Altersstruktur **11**
-

2 Wohngebäude **13**

- 2.1 Überblick **14**
 - 2.2 Reine Wohngebäude **15**
 - 2.3 Gemischte Wohngebäude **19**
-

3 Nichtwohngebäude **21**

- 3.1 Überblick **22**
 - 3.2 Nutzungsverteilung **23**
 - 3.3 Altersstruktur **23**
 - 3.4 Eigentumsstruktur **24**
-

4 Anhang I: Methodik **25**

- 4.1 Datenlage **26**
 - 4.2 Hochrechnungen **27**
 - 4.3 Genauigkeit der Ergebnisse **28**
-

5 Anhang II: Materialien **29**

- 5.1 Nutzungsverteilung **30**
 - 5.2 Altersstrukturen **31**
 - 5.3 Eigentumsstrukturen **32**
 - 5.4 Quellenangaben zu den Tabellen **34**
-

Einleitung

Über zwei Millionen Gebäudeeinheiten stehen heute in der Schweiz. Die Masse dieses riesigen Gebäudeparks von gegen drei Millionen Kubikmetern bildet indessen keine Einheit, sondern ist in sich vielfach untergliedert nach Nutzungszwecken, aber auch hinsichtlich Alter und Eigentümerschaft. Zudem sind beträchtliche regionale Unterschiede in der Bausubstanz auszumachen.

Das IP-Bau setzt das Schwergewicht auf die Qualitätsverbesserung bei der Erhaltung und Erneuerung der Bausubstanz. Die Förderungsmassnahmen sind dabei auch an der Menge der vorhandenen Bauten zu orientieren. Mit der vorliegenden Broschüre wird eine Übersicht über den gesamten Gebäudepark der Schweiz geschaffen, die als Basisinformation für verschiedene Projekte und Umsetzungsmassnahmen im Rahmen des IP-Baudient.

Das Inventar zum Gebäudebestand gliedert sich nach den wichtigsten Gebäudenutzungsgruppen (Wohnen und Nichtwohnen) und ist dargestellt anhand der Merkmale «Anzahl Gebäude», installierte «Nutzfläche» (Bruttogeschossflächen), «Bauvolumen» und «Wert» (baulicher Wiederherstellungswert). Dabei ist die unterschiedliche Aussagekraft dieser einzelnen Merkmale zu berücksichtigen; das Merkmal «Anzahl Gebäude» beispielsweise umfasst Gebäude unterschiedlicher Grösse (vom kleinen Einfamilienhaus bis zum grossen Verwaltungs- oder Industriebau) und ist

somit bezüglich der Grösse der vorhandenen Bausubstanz – im Gegensatz zu den übrigen Merkmalen – nur beschränkt aussagekräftig.

Die Aufstellung der Daten erfolgt gesamtschweizerisch und ist nach Kantonen unterteilt. Zudem sind Angaben zum Alter der Gebäude (erneuerungsrelevante Bauperioden) und über die Eigentümer enthalten.

Über den gesamtschweizerischen Gebäudepark existiert keine offizielle Statistik, der sich Kennzahlen zu Grösse und innerer Struktur entnehmen lassen. Hingegen decken einige kantonale und eidgenössische Daten Teilbereiche davon ab. Auf der Basis dieser verschiedenartigen Teilstatistiken hat das Büro Wüest & Gabathuler eine differenzierte und sämtliche Gebäudekategorien umfassende Datenbank (Gebäudedatenbank W & G) erstellt, die, gesamtschweizerisch, kantonal und kommunal gegliedert, Strukturmerkmale des nationalen Gebäudeparks umfasst. Die nachstehenden Werte sind aus dieser Datenbank, die jeweiligen Rohdatenquellen sind bei den Daten aufgeführt.

Bei der Interpretation ist zu berücksichtigen, dass die nichtversicherten Gebäude des Bundes (Amtsgebäude, EMD-Bauten usw.) und seiner Regiebetriebe (SBB, PTT) nicht in der Gebäudedatenbank W & G enthalten sind. Die Angaben zum Gesamtbestand im Bericht liegen daher volumenmässig ca. 3–5% unter den effektiven Werten.

1 Überblick über den gesamten Gebäudebestand

1.1 Zweckbestimmung	8
1.1.1 Nutzungszweck	8
1.1.2 Zusammensetzung	9

1.2 Räumliche Verteilung	11
---------------------------------	-----------

1.3 Altersstruktur	11
---------------------------	-----------

1 Überblick über den gesamten Gebäudebestand

1.1 Zweckbestimmung

Zahlen-, volumen- und wertmässig die grösste Gruppe im Gebäudepark stellen die Wohngebäude (vgl. Tab. 1, Abb. 1). Ein Teil davon weist mehrere Nutzungen auf, aber über 40% aller Gebäude sind ausschliesslich dem Wohnen gewidmet. Volumenmässig ist die Bedeutung der Reinen Wohngebäude nicht derart gross, stellen doch die Einfamilienhäuser beinahe einen Drittel der Gesamtzahl, aber bloss 11% des gesamten Gebäudevolumens.

Für die anderen elementaren Lebensbereiche (Arbeit, Ver- und Entsorgung, Freizeit) steht ebenfalls rund eine Million Gebäude zur Verfügung. Diese Nichtwohnbauten sind funktional vielfältig gegliedert, aber auch hinsichtlich Grösse und Wert beste-

hen grosse interne Unterschiede. Die zahlenmässig zweitgrösste Gruppe nach den Reinen Wohngebäuden, die der landwirtschaftlichen Bauten, umfasst ein kleineres Volumen als die weitaus weniger zahlreichen Gebäude in den Bereichen Industrie und Gewerbe sowie Dienstleistungen. Aber auch innerhalb des Dritten Sektors (Dienstleistungen) sind bedeutende Differenzen ersichtlich. Vor allem die Büro-, aber auch die Handelsgebäude (Läden, Lager) beanspruchen überdurchschnittlich viel Volumen. Hingegen sind die Nebengebäude (Garagen, Schuppen, Ställe, soweit nicht landwirtschaftlich genutzt, usw.) trotz ihrer bedeutenden Zahl wert-, volumen- und nutzflächenmässig weitgehend zu vernachlässigen.

1.1.1 Nutzungszweck

Tab. 1: Gebäudebestand nach Hauptgruppen; differenziert nach Merkmalen (Stand: 1.1.1990)
Für detailliertere Angaben vgl. Anhang, Tab. 2 und 3

Nutzungszweck	Anzahl Gebäude	Volumen (Mio. m ³)	BGF* (Mio. m ²)	Wert (Mio. Fr)**
Wohngebäude	1 087 500	1 260	334	653 000
Reine Wohngebäude	942 800	990	265	511 000
Gemischte Wohngebäude	144 700	270	69	142 000
Nichtwohngebäude	1 068 900	1 430	338	524 000
Dienstleistungsgebäude	127 500	540	127	274 000
Industriegebäude	107 000	420	84	127 000
Landwirtschaftl. Gebäude	454 500	400	99	102 000
Nebengebäude	379 900	70	28	21 000
Total	2 156 400	2 690	672	1 178 000

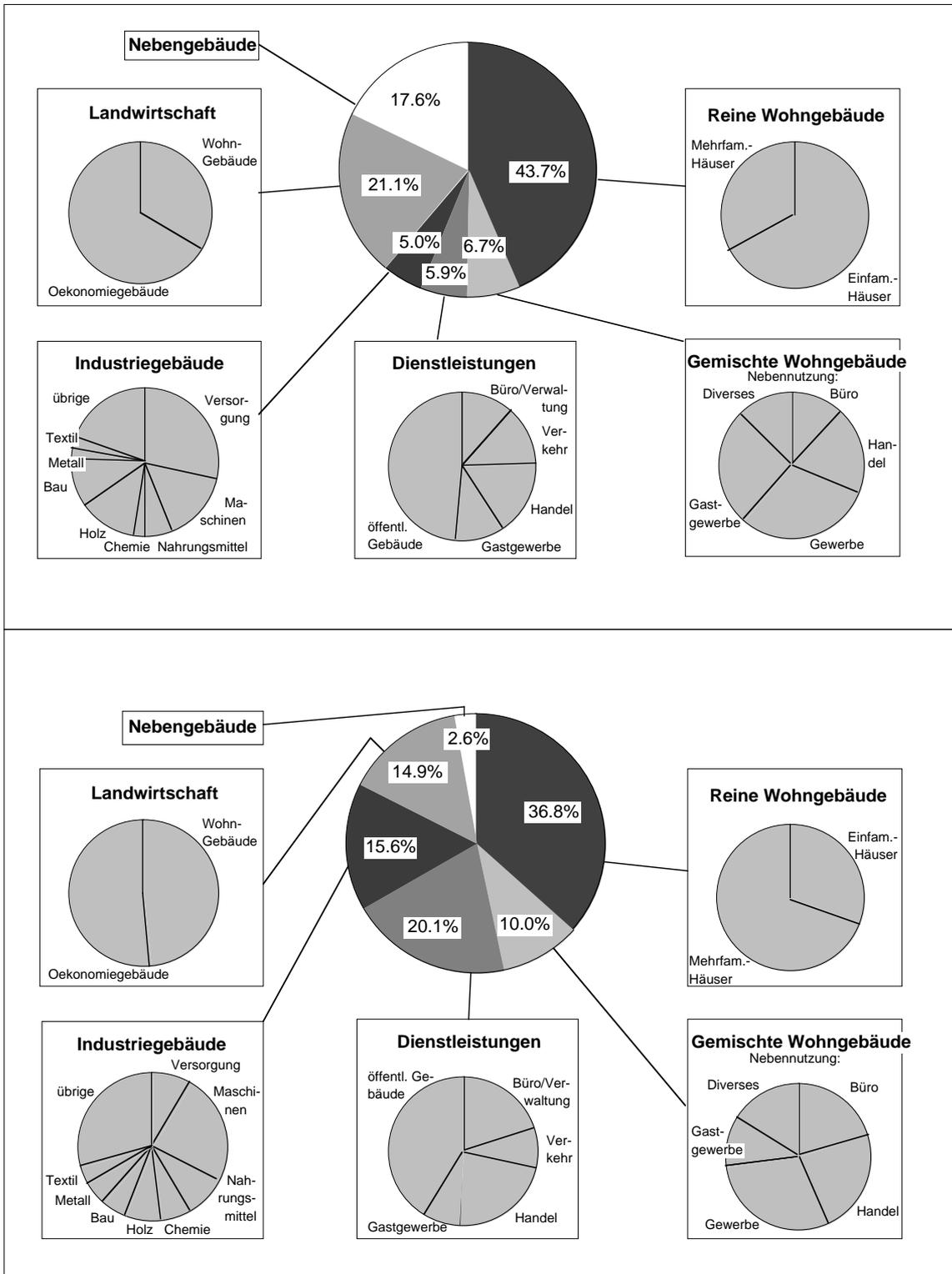
Quelle: Gebäudedatenbank W & G

Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die* BGF = Bruttogeschossfläche

Wohnbautätigkeit BfS, kantonale Gebäudeversicherungen** Kostenbasis: 1.1.90

1.1.2 Zusammensetzung

Abb.1 Die Zusammensetzung des gesamtschweizerischen Gebäudeparks nach Anzahl Gebäuden (oben) und nach Volumen (unten); Stand: 1.1.1990



Quelle: Gebäudedatenbank W & G

Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS, kantonale Gebäudeversicherungen

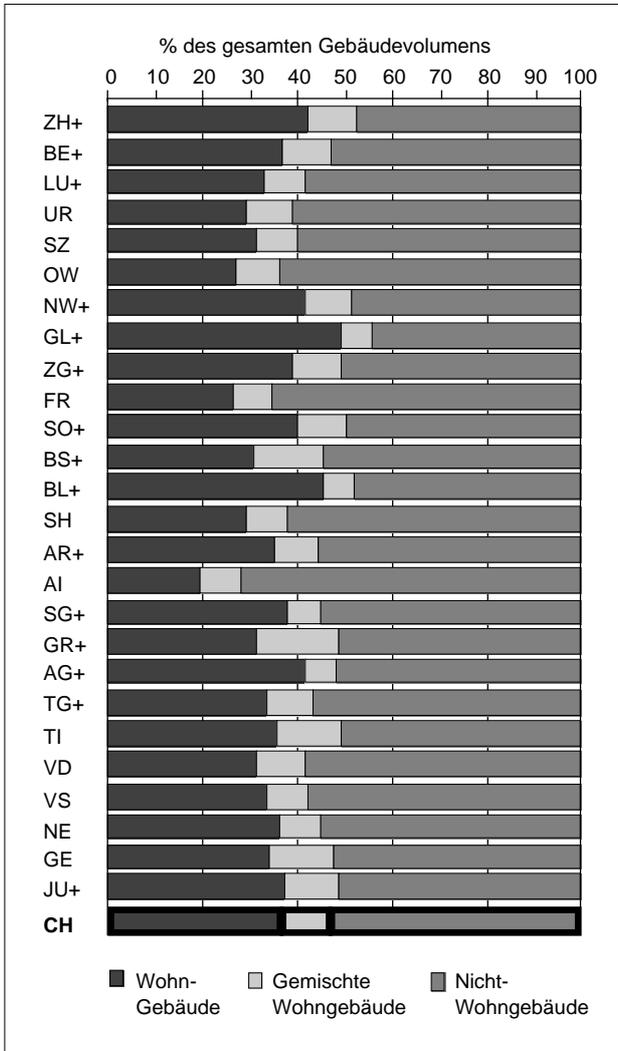


Abb. 2: Die Zusammensetzung der kantonalen Gebäudeparks nach Volumen (Stand: 1.1.1990) vgl. Anhang, Tab. 3

Quelle: Gebäudedatenbank W & G
 Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS, kantonale Gebäudeversicherungen + Kantone mit exakten Gebäudeversicherungsangaben

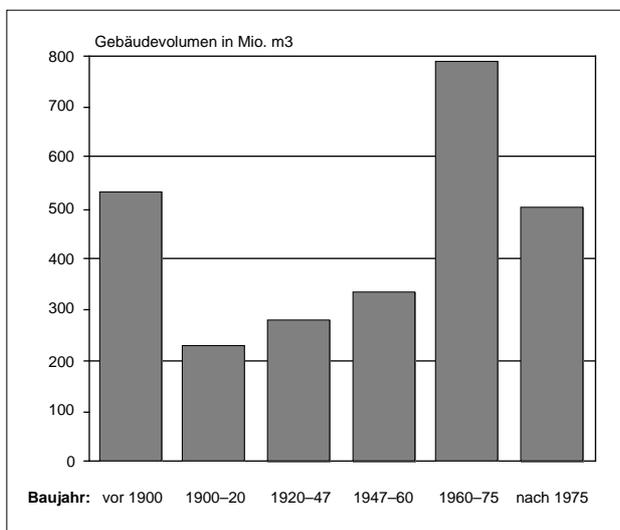
1.2 Räumliche Verteilung

Ein erster Blick auf die räumliche Verteilung der beiden Hauptgruppen Wohn- bzw. Nichtwohngebäude (Abb. 2) zeigt eine deutlich höhere Konzentration der Reinen Wohngebäude in den städtischen und industrialisierten Kantonen. Hier ist die Entmischung der Lebensbereiche schon weiter vorangetrieben als in ländlichen Kantonen wie Appenzell, Freiburg und Obwalden. In der Landwirtschaft sind Arbeits- und Wohnflächen auch heute noch vielfach unter dem gleichen Dach angesiedelt.

1.3 Altersstruktur

Sehr ungleich ist die Verteilung dieses Gesamtvolumens nach dem Alter (Abb. 3). Fast ein Drittel der heutigen Gebäudesubstanz ist in der Hochkonjunkturphase von 1960 bis kurz nach der ersten Ölkrise (1975) erbaut worden. In den beiden gleich langen Bauperioden davor und danach entstand gesamthaft nur gleichviel Bauvolumen, während ein weiteres Drittel der noch bestehenden Gebäudesubstanz vierzig Jahre und älter ist.

Abb.3: Die Altersstruktur des gesamten Gebäudeparks nach Volumen (Stand: 1.1.1990)



Quelle: Gebäudedatenbank W & G
 Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS, kantonale Gebäudeversicherung

2 Wohngebäude

2.1 Überblick	14
<hr/>	
2.2 Reine Wohngebäude	15
2.2.1 Nutzungsverteilung	15
2.2.2 Altersstruktur	15
2.2.3 Eigentumsstruktur	18
<hr/>	
2.3 Gemischte Wohngebäude	19
2.3.1 Altersstruktur	19
2.3.2 Eigentumsstruktur	19

2 Wohngebäude

2.1 Überblick

Die Datenlage für die Wohngebäude ist infolge der regelmässigen Wohnungszählungen sehr gut. Dies ermöglicht es, in diesem Kapitel auf Aspekte wie Gebäudealter und Eigentumsstruktur auch regional differenziert einzugehen. Überdies lassen sich auch die Reinen von den Gemischten Wohngebäuden unterscheiden.

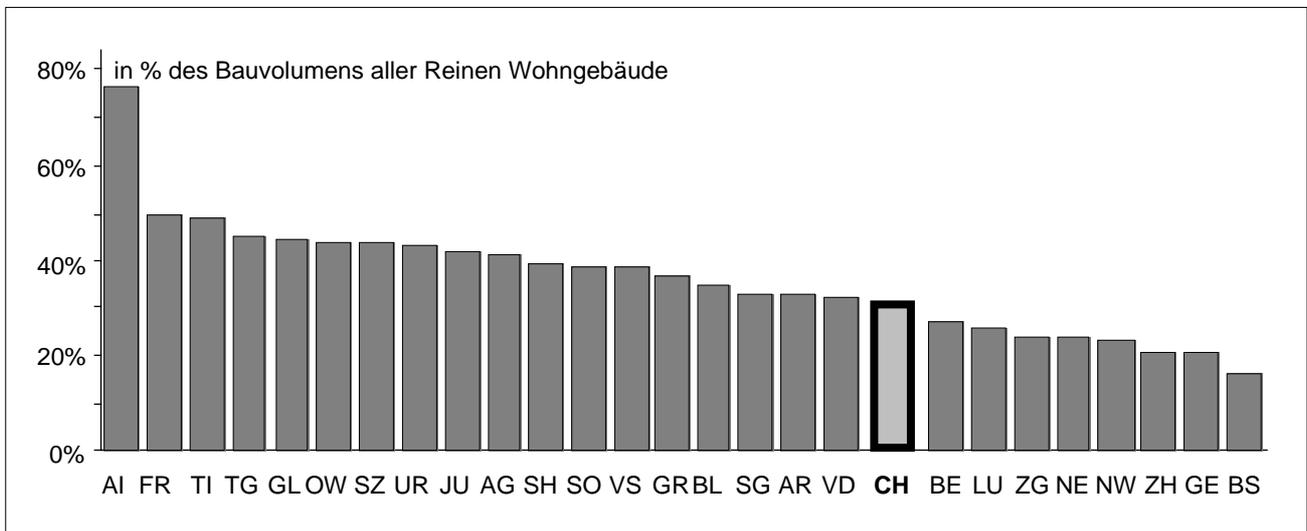
2.2 Reine Wohngebäude

2.2.1 Nutzungsverteilung

Durchschnittlich 30% des Bauvolumens der Reinen Wohngebäude sind Einfamilienhäuser (vgl. Abb. 4). Gebirgs- und Landwirtschaftskantone

weisen den höchsten Anteil auf, während in den Städten die Mehrfamilienhäuser weitaus überwiegen.

Abb. 4: Einfamilienhaus-Anteil an den Reinen Wohngebäuden nach Volumen (Stand: 1.1.1990)



Quelle: Gebäudedatenbank W & G
 Basisdaten: Gebäudezählung BfS,
 Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS

2.2.2 Altersstruktur

Der Altersaufbau (Abb. 5) widerspiegelt weitgehend die Siedlungsentwicklung der letzten 40 Jahre. Die älteste Gebäudesubstanz (vor 1960) steht in den Zentren und in den ländlichen Gebieten. Die Agglomerationsgebiete und sekundären Expansionsräume der Grossstädte sowie die touristischen Zweitwohnungsgebiete weisen demgegenüber jüngere Bestände auf. In vielen grenzna-

hen Kantonen (beide Basel, Tessin, Genf, Neuenburg) lässt sich zudem seit 1975 ein gewisser relativer Rückgang der Neubautätigkeit feststellen. Basel-Stadt ist dabei ein Spezialfall: Hier macht sich der Mangel an Baufläche zunehmend stärker bemerkbar; die Bausubstanz ist hier bei weitem die älteste.

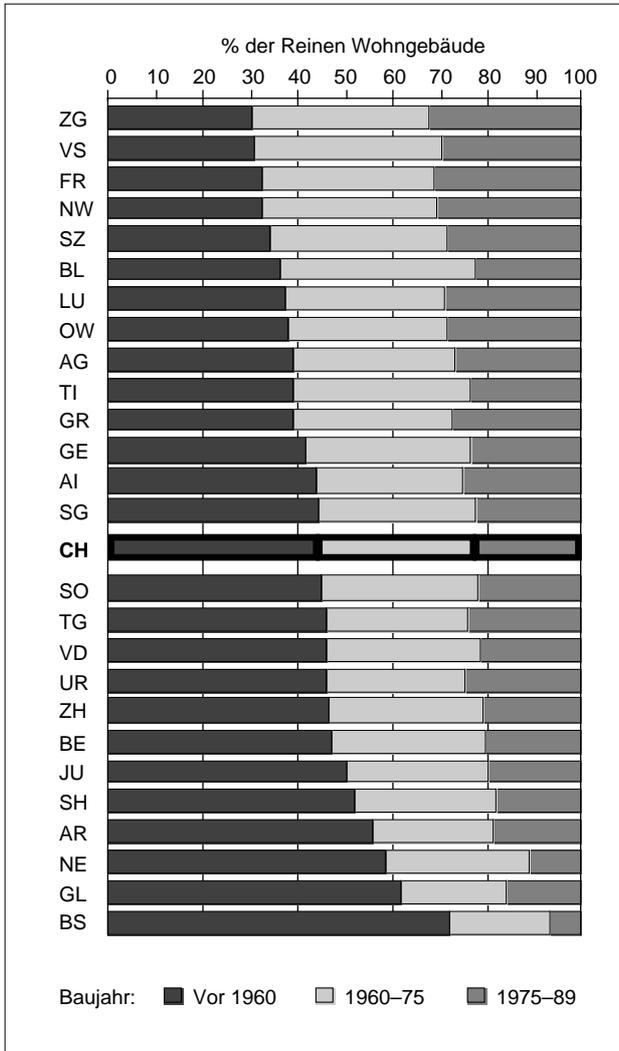
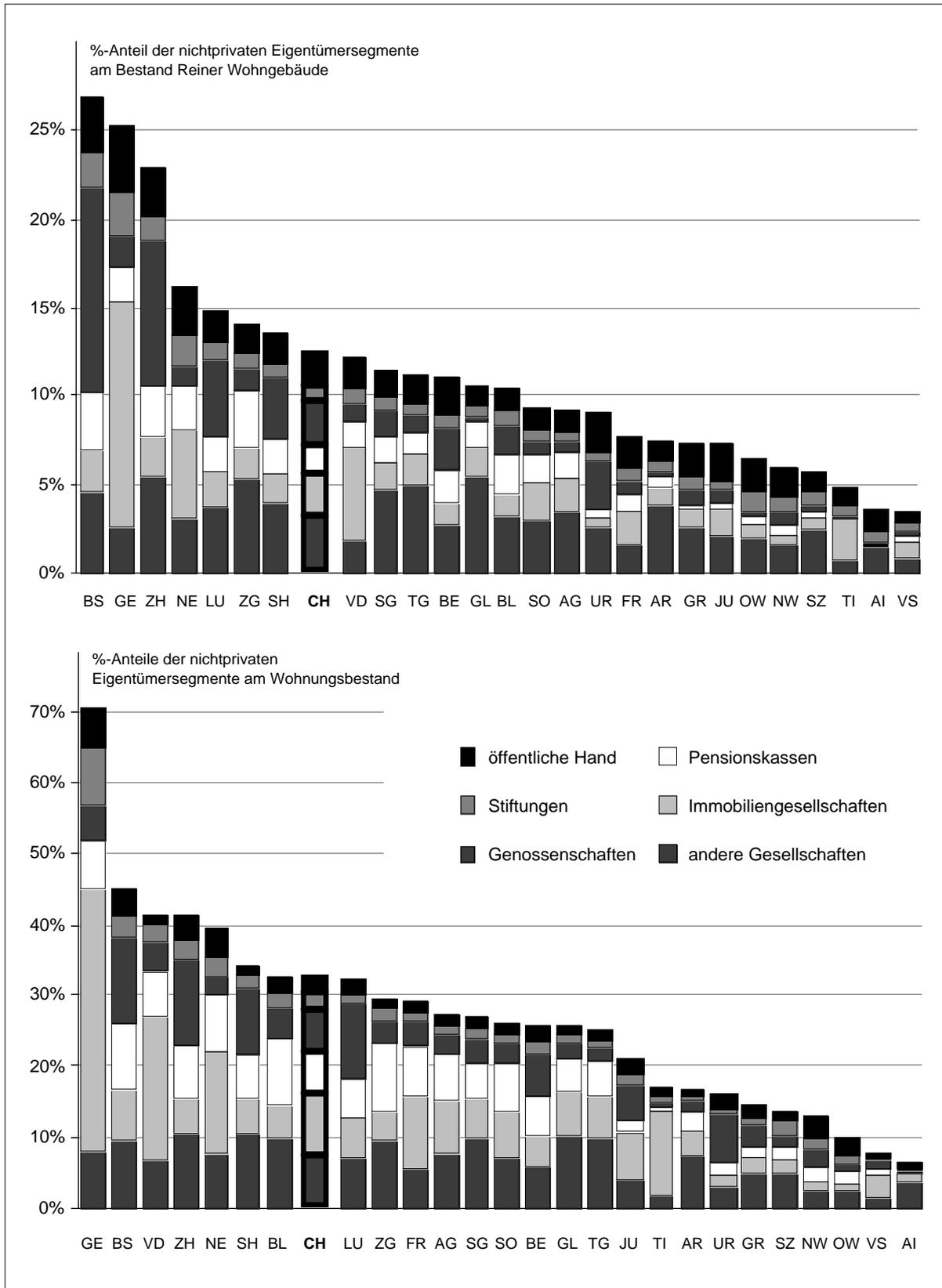


Abb. 5: Altersstruktur der Reinen Wohngebäude nach Volumen (Stand: 1.1.1990)
vgl. Anhang, Tab. 5

Quelle: Gebäudedatenbank W & G
Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS

Abb. 6: Die Eigentumsstruktur (1980) im Reinen Wohngebäudebestand (nach Anzahl Gebäuden) und im Wohnungsbestand (nach Anzahl Wohnungen) vgl. Anhang, Tab. 7 und 8



Quelle: Gebäudedatenbank W & G Basisdaten: Gebäudezählung BfS

2.2.3 Eigentumsstruktur

An der Spitze liegt der Kanton Basel-Stadt auch beim Anteil der nichtprivaten Gebäudeeigentümer (Abb. 6 oben), hier aber eng gefolgt von den anderen städtisch geprägten Kantonen. Auffallend ist die grosse Zahl von genossenschaftlichen Eigentümern in vielen deutschschweizer Kantonen (meist einhergehend mit relativ hohem Besitzanteil der öffentlichen Hand), während in der Romandie und im Tessin Gesellschaften deutlich höhere Eigentumsanteile aufweisen.

Um einiges höher ist der Besitzanteil Nichtprivater im Gesamtwohnungsbestand, da es sich bei ihrem Eigentum überwiegend um Mehrfamilienhäuser handelt. Vor allem Gesellschaften und Pensionskassen halten hier eine bedeutend wichtigere Stellung inne, als es der Blick auf die blosse Häuserzahl nahelegt.

2.3 Gemischte Wohngebäude

Jedes siebte Wohngebäude weist neben dem Wohnen weitere Nutzungen (Büros, Gewerbebetriebe, Restaurants usw.) auf. Wert- und volumemässig sind sogar mehr als 20% aller Wohnhäuser Gemischte Wohngebäude.

2.3.1 Altersstruktur

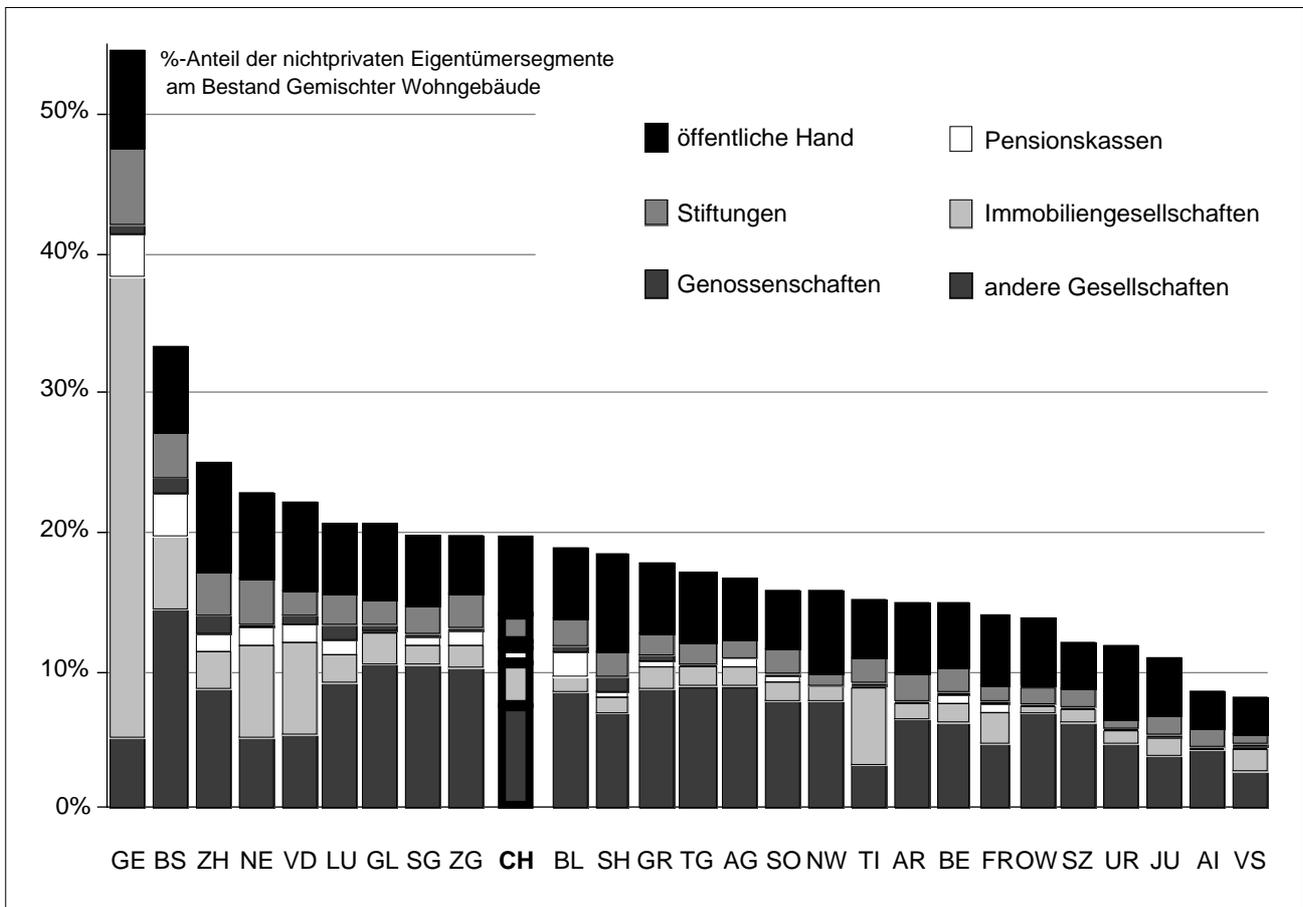
Das Altersprofil der Gemischten Wohngebäude weicht deutlich von demjenigen der Reinen Wohngebäude ab (Abb. 8; vgl. mit Abb. 5). Der Anteil der über dreissigjährigen Häuser ist deutlich höher und zeigt, dass die Entmischung der Wohn- und Arbeitsfunktion im Gebäude sowohl in der Stadt wie auf dem Land ein Phänomen der Nach-

kriegszeit ist. Hinsichtlich der kantonalen Verteilung manifestiert sich eine auffallende Ähnlichkeit mit den Verhältnissen bei den Reinen Wohngebäuden.

2.3.2 Eigentumsstruktur

Die Eigentumsstruktur (Abb. 7) zeigt im Vergleich mit den Reinen Wohngebäuden (Abb. 6 oben) eine doppelt so hohe Konzentration bei den nichtprivaten, institutionellen Besitzern. Insbesondere ist der Anteil der öffentlichen Hand höher, während die Genossenschaften, Stiftungen und Pensionskassen praktisch keine Gemischten Wohngebäude besitzen.

Abb. 7: Die Eigentumsstruktur der Gemischten Wohngebäude nach Anzahl Gebäuden (Stand: 1980) vgl. Anhang, Tab. 9



Quelle: BfS: Gebäudezählung 1980

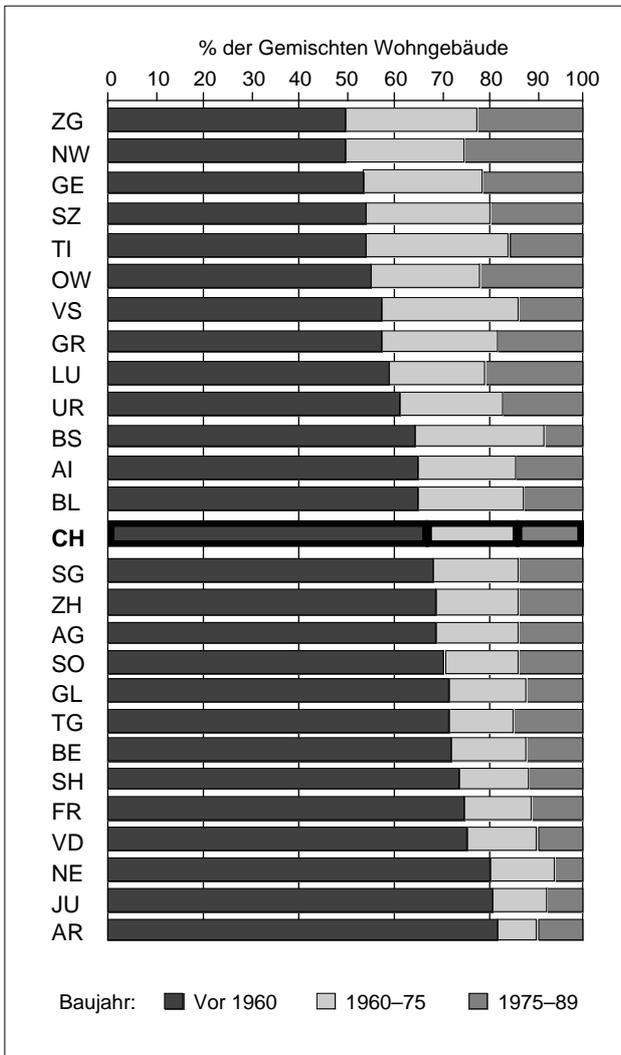


Abb. 8: Die Altersstruktur der Gemischten Wohngebäude nach Volumen (Stand: 1.1.1990) vgl. Anhang, Tab. 6

Quelle: Gebäudedatenbank W & G
 Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS, kantonale Gebäudeversicherungen

3 Nichtwohngebäude

3.1 Überblick	22
3.1.1 Kantonale Zusammensetzung	22
<hr/>	
3.2 Nutzungsverteilung	23
<hr/>	
3.3 Altersstruktur	23
<hr/>	
3.4 Eigentumsstruktur	24

3 Nichtwohngebäude

3.1 Überblick

Im Gegensatz zu den Wohngebäuden lässt sich bei dieser Gruppe nicht auf eine gesamtschweizerische Erhebung zurückgreifen. Die Datenbasis ist daher eingeschränkt und erlaubt bezüglich Alters- und Eigentumsstruktur weniger präzise Aussagen als beim Wohngebäudebestand.

3.1.1 Kantonale Zusammensetzung

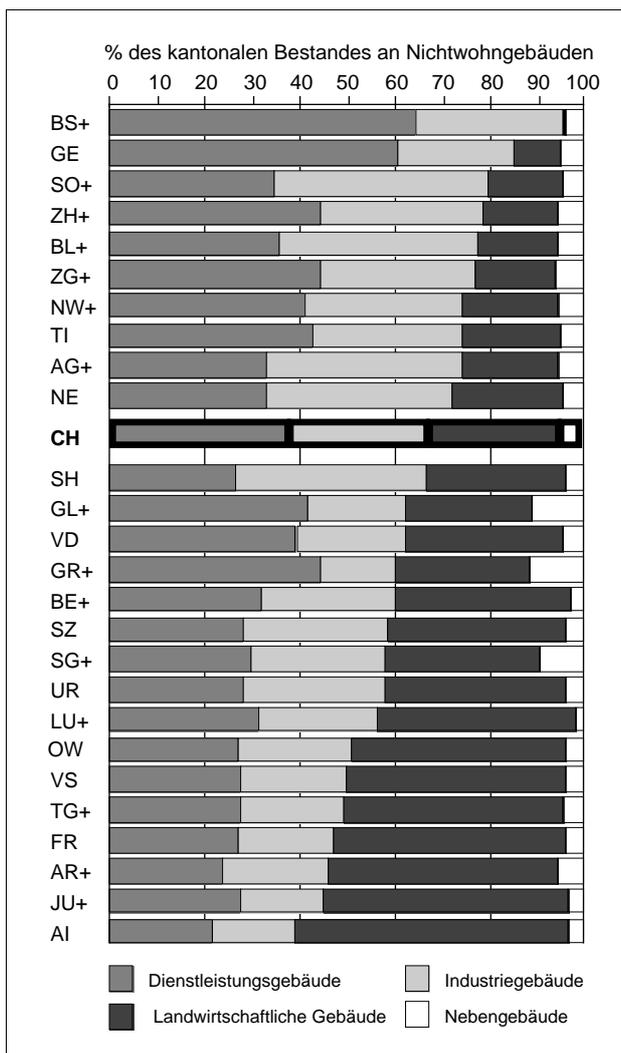


Abb. 9: Kantonale Zusammensetzung des Nichtwohngebäudebestandes nach Volumen (Stand: 1.1.1990) vgl. Anhang, Tab 3

Quelle: Gebäudedatenbank W & G
 Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS, kantonale Gebäudeversicherungen + Kantone mit exakten Gebäudeversicherungsangaben

3.2 Nutzungsverteilung

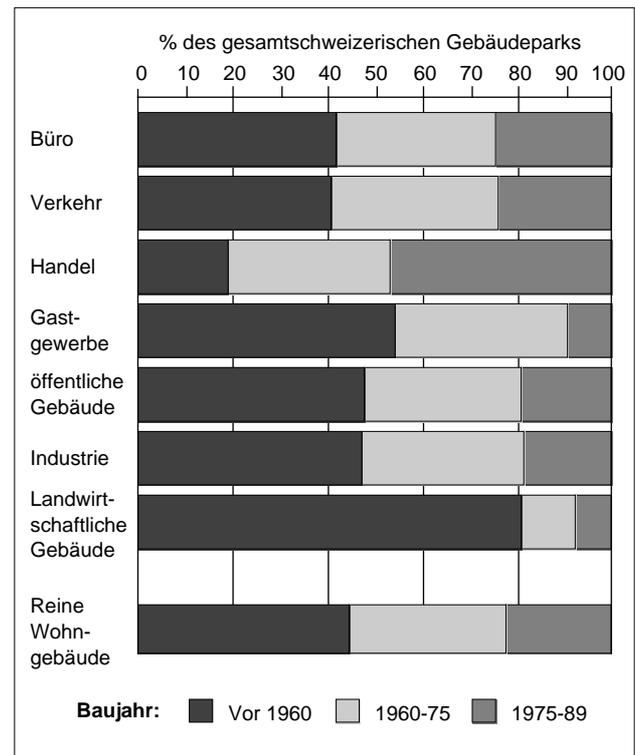
Auch bei den Nichtwohngebäuden bestehen die grössten Unterschiede zwischen landwirtschaftlichen und städtischen Kantonen (Abb. 9). Hervorstechend ist aber auch der verhältnismässig hohe Anteil an Industriebauten in Solothurn, Baselland, Aargau, Neuenburg und Schaffhausen, also den industrialisierten, kleinstädtischen Mittellandkantonen. Umgekehrt sind die Städte, die Westschweiz sowie die (touristischen) Bergkantone besonders stark mit Gebäuden des Dienstleistungssektors versehen.

3.3 Altersstruktur

Die Vielfältigkeit des Dienstleistungssektors kommt zum Ausdruck, wenn man in seinen Teilbranchen die Altersverteilung der Gebäude betrachtet (Abb. 10). Während das Gastgewerbe, verglichen mit den Reinen Wohngebäuden, eine leicht ältere und die öffentlichen Gebäude annähernd die gleich alte Bausubstanz aufweisen, sind Verkehrs- und Bürobauten jünger. Die für den Handel bestimmten Gebäude dagegen sind fast zur Hälfte weniger als 15 Jahre alt, während kaum 20% aus der Vorkriegszeit stammen. In ländlichen Gebieten sind Dienstleistungsgebäude generell eher jünger als in städtischen Regionen.

Die Industriegebäude weisen annähernd die gleiche Altersstruktur auf, wie die Wohngebäude. Es zeigt sich aber, dass in einzelnen Branchen (z. B. Textilindustrie, Holzverarbeitung) eine bedeutend ältere Bausubstanz vorhanden ist, während sie anderswo (so im Baugewerbe oder in der öffentlichen Versorgung) beträchtlich jüngeren Datums ist. In einigen Branchen (Papier, Grafisches Gewerbe, Kunststoff, Chemie, Metall) dominieren die Bauten der Hochkonjunkturphase (1960–75) ausgesprochen stark gegenüber neueren Gebäuden. Nicht überraschend ist, dass die landwirtschaftliche Gebäudesubstanz die älteste ist; die Ökonometrikte sind dabei durchwegs moderner als die Wohngebäude.

Abb. 10: Altersstruktur der Nichtwohngebäude nach Volumen (Stand: 1.1.1990) vgl. Anhang, Tab. 4



Quelle: Gebäudedatenbank W & G
 Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS, kantonale Gebäudeversicherungen

3.4 Eigentumsstruktur

Nichtwohngebäude befinden sich zu einem noch grösseren Prozentsatz als Gemischte Wohngebäude (vgl. Abb. 7) im Eigentum von Privatgesellschaf-

ten. Solcher Immobilienbesitz ist aus rechtlichen Gründen in den meisten Fällen auf firmeneigene Immobiliengesellschaften überschrieben.

4 Anhang I: Methodik

4.1	Datenlage	26
4.2	Hochrechnungen	26
4.3	Genauigkeit der Ergebnisse	27

4 Anhang I: Methodik

4.1 Datenlage

Die einzigen gesamtschweizerischen Informationen zum Gebäudebestand sind die Angaben der eidgenössischen Wohnungszählung, die alle zehn Jahre im Zusammenhang mit der Volkszählung stattfindet, sowie die jährliche Fortschreibung der Wohnungszahlen durch das Bundesamt für Statistik. Die Zahlen beschränken sich dadurch mehr oder weniger auf reine Wohngebäude sowie, mit gewissen Vorbehalten bezüglich Zuverlässigkeit, auf gemischte Wohngebäude und landwirtschaftliche Bauten. Die Gebäudezählung liefert auch Angaben über den Altersaufbau und die Eigentumsstruktur dieser Gebäudegruppen.

Für den Nichtwohngebäudepark muss auf die Unterlagen der kantonalen Feuerversicherungen zurückgegriffen werden. In 19 Kantonen existieren solche halböffentlichen Institutionen; sie sind im «Verband kantonalen Feuerversicherungen» (VKF)

zusammengefasst. Unterschiedliche kantonale Bedürfnisse sowie die lange Tradition der Selbständigkeit dieser Institutionen führen jedoch zu einer gewissen Inkohärenz der Datenbestände. In neun Kantonen, die zusammen über 50% des gesamtschweizerischen Gebäudevolumens aufweisen, sind jedoch Informationen über Zahl und Wert aller Bauten erhältlich, die sich allesamt an ein von der VKF erarbeitetes und daher interkantonal vergleichbares Klassifizierungsschema halten. Der gesamte Gebäudebestand wird dabei in 9 Haupt- und 55 Unternutzungsklassen eingeteilt; ein Schema, das auch beim Aufbau der vorliegenden Dokumentation als Grundlage diente. Die übrigen Daten zum Gebäudebestand wurden durch Hochrechnungen erschlossen und durch verschiedene Teilerhebungen verifiziert.

4.2 Hochrechnungen

Volumen und Bruttogeschossfläche der Wohngebäude wurden über die Wohnflächenangaben erschlossen. Für die Nichtwohngebäude erfolgte die Berechnung durch die Kubikmeter-Versicherungspreise in den einzelnen Nutzungsgruppen. Die Zahlen der Kantone ohne Versicherungsanstalt wurden, separat für jede Unternutzungsklasse, mittels des Indikators «Beschäftigtenzahl 1985» hochgerechnet.

Die Altersverteilung der Nichtwohngebäude liess sich ermitteln, indem die Angaben der verschiede-

nen Kategorien der Gebäudezählung mit Hilfe bekannter Baujahr-Angaben einiger kantonalen Versicherungen kombiniert und verrechnet wurden.

Die Eigentumsstruktur der Wohngebäude schliesslich wurde vollständig aus der Gebäudezählung 1980 abgeleitet; hier liess sich keine Aktualisierung vornehmen.

4.3 Genauigkeit der Ergebnisse

Die Angaben zu den Wohngebäuden dürften, weil primärquellengestützt, generell präziser sein als die der anderen Kategorien, da jede Hochrechnung mit einer gewissen Fehlerquote behaftet ist. Die kantonalen Angaben zu den Nichtwohngebäuden sind ebenfalls dort besonders genau, wo eine gut dokumentierte Gebäudeversicherung existiert.

Von den Merkmalen zeichnet sich die Anzahl der Gebäude durch besonders grosse Zuverlässigkeit

aus, weil dieser Wert in beiden Datenquellen als Primärmerkmal wiedergegeben wird. Ferner ist der Gebäudewert durch die Zahlen der Versicherungsanstalten gesichert, aber auch das Merkmal Volumen kann aufgrund seiner exakten Ableitung (sie stützt sich auf die Kubikmeterpreise der 55 VKF-Unternutzungskategorien) als zuverlässig gelten. Für die Bruttogeschossfläche ist demgegenüber ein grösserer Unsicherheitsfaktor bei der Hochrechnung zu berücksichtigen.

5 Anhang II: Materialien

5.1	Nutzungsverteilung	30
5.1.1	Nutzungsverteilung nach Anzahl Gebäuden	30
5.1.2	Nutzungsverteilung nach Gebäudevolumen	30
<hr/>		
5.2	Altersstrukturen	31
5.2.1	Altersstruktur der Hauptnutzungsklassen	31
5.2.2	Altersstruktur der Reinen Wohngebäude	31
5.2.3	Altersstruktur der Gemischten Wohngebäude	31
<hr/>		
5.3	Eigentumsstrukturen	32
5.3.1	Eigentumsstruktur im Reinen Wohngebäudebestand	32
5.3.2	Eigentumsstruktur im Wohnungsbestand	32
5.3.3	Eigentumsstruktur im Bestand der Gemischten Wohngebäude	33
<hr/>		
5.4	Quellenangaben zu den Tabellen	34

5 Anhang II: Materialien

5.1 Nutzungsverteilung

5.1.1 Nutzungsverteilung nach Anzahl Gebäuden

Kt	Wohngebäude		Nichtwohngebäude				Total
	Reine	Gemischte	Dienstl.	Industrie	Landw.	Nebengeb.	
ZH	135'800	15'000	14'400	13'600	29'600	36'700	245'200
BE	133'400	19'600	19'700	13'200	93'700	47'900	327'600
LU	32'300	7'000	5'200	4'600	40'500	19'100	108'700
UR	5'400	840	540	580	4'800	2'600	14'800
SZ	15'400	2'400	1'500	1'800	12'900	7'200	41'200
OW	4'600	840	500	470	6'600	2'800	15'700
NW	4'200	790	550	470	3'600	2'000	11'600
GL	9'300	970	610	1'100	3'600	3'700	19'300
ZG	9'100	2'000	1'500	1'300	3'900	3'100	21'000
FR	26'800	3'500	2'900	2'900	30'500	13'800	80'400
SO	39'600	5'500	3'900	3'500	6'900	14'900	74'300
BS	18'100	5'600	5'300	2'000	150	7'400	38'500
BL	38'300	2'600	3'600	3'700	6'600	16'800	71'500
SH	10'900	1'500	1'000	1'600	4'400	4'400	23'800
AR	9'000	1'300	1'100	840	6'500	4'300	23'000
AI	2'200	340	200	190	6'900	2'100	12'000
SG	62'300	7'200	8'100	8'400	38'900	32'800	157'700
GR	34'300	9'300	7'400	4'600	36'600	20'500	112'700
AG	82'300	8'000	9'800	11'900	21'400	34'800	168'200
TG	29'700	3'200	4'700	3'400	15'000	10'500	66'500
TI	65'200	9'900	5'700	4'700	6'000	19'400	110'800
VD	68'800	13'500	10'500	8'100	33'200	28'900	162'900
VS	51'100	7'300	4'000	4'400	26'300	19'800	113'000
NE	17'400	3'200	2'500	3'000	6'400	7'000	39'600
GE	25'700	11'300	10'600	5'800	2'800	11'900	68'100
JU	11'500	1'900	1'600	1'100	6'800	5'500	28'300
CH	942'800	144'700	127'500	107'000	454'500	379'900	2'156'400

Tab. 2: Nutzungsverteilung nach Anzahl Gebäuden 1990

5.1.2 Nutzungsverteilung nach Gebäudevolumen

Kt	Wohngebäude		Nichtwohngebäude				Total
	Reine	Gemischte	Dienstl.	Industrie	Landw.	Nebengeb.	
ZH	200.0	47.0	100.0	76.0	35.0	13.0	471.0
BE	140.0	39.0	65.0	56.0	75.0	5.0	381.0
LU	40.0	11.0	23.0	18.0	29.0	1.0	121.0
UR	3.0	1.0	2.0	2.0	3.0	0.3	12.0
SZ	11.0	3.0	6.0	7.0	8.0	0.9	36.0
OW	3.0	1.0	2.0	2.0	3.0	0.3	11.0
NW	5.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.3	12.0
GL	7.0	0.9	3.0	1.0	2.0	0.7	15.0
ZG	12.0	3.0	7.0	5.0	3.0	1.0	32.0
FR	19.0	6.0	13.0	9.0	23.0	2.0	72.0
SO	35.0	9.0	15.0	19.0	7.0	2.0	86.0
BS	29.0	14.0	32.0	16.0	0.3	2.0	92.0
BL	43.0	6.0	16.0	18.0	7.0	3.0	93.0
SH	9.0	3.0	5.0	8.0	6.0	0.8	31.0
AR	9.0	2.0	4.0	3.0	7.0	0.8	27.0
AI	1.0	0.4	0.8	0.6	2.0	0.1	5.0
SG	66.0	12.0	29.0	27.0	31.0	9.0	174.0
GR	25.0	14.0	18.0	6.0	12.0	5.0	80.0
AG	73.0	12.0	30.0	37.0	18.0	5.0	176.0
TG	24.0	7.0	11.0	9.0	18.0	2.0	70.0
TI	40.0	14.0	24.0	18.0	12.0	3.0	112.0
VD	75.0	25.0	56.0	32.0	46.0	6.0	240.0
VS	36.0	9.0	17.0	14.0	28.0	2.0	107.0
NE	20.0	5.0	10.0	12.0	7.0	1.0	56.0
GE	50.0	19.0	46.0	18.0	7.0	4.0	144.0
JU	10.0	3.0	4.0	2.0	7.0	0.5	26.0
CH	986.0	268.0	540.0	419.0	398.0	70.0	2'680.0

Tab. 3: Nutzungsverteilung nach Gebäudevolumen 1990 (in Mio. m³)

5.2 Altersstrukturen

5.2.1 Altersstruktur der Hauptnutzungsklassen

	Vor 1960	1960–75	1975–89
Wohngebäude			
Reine	437	328	221
Gemischte	181	50	37
Nichtwohngebäude			
Büro	44	36	26
Verkehr	20	17	12
Handel	23	41	56
Gastgewerbe	24	16	4
öffentliche Gebäude	107	73	42
Industrie	198	144	77
Landwirtschaftl. Gebäude	323	44	31

(für Abb. 10)

Tab. 4: Altersstruktur der Hauptnutzungsklassen nach Volumen (in Mio. m³)

5.2.2 Altersstruktur der Reinen Wohngebäude

Tab. 5: Altersstruktur der Reinen Wohngebäude nach Volumen (in Mio. m³)

	Vor 1960	1960–75	1975–89
ZH	93.0	65.0	41.0
BE	67.0	45.0	29.0
LU	15.0	13.0	12.0
UR	1.6	1.0	0.8
SZ	3.9	4.2	3.2
OW	1.1	1.0	0.8
NW	1.6	1.8	1.5
GL	4.5	1.6	1.1
ZG	3.7	4.6	4.0
FR	6.2	7.0	6.0
SO	16.0	11.0	7.7
BS	21.0	6.1	1.9
BL	16.0	18.0	9.5
SH	4.7	2.7	1.6
AR	5.3	2.4	1.8
AI	0.4	0.3	0.3
SG	29.0	22.0	15.0
GR	10.0	8.6	6.9
AG	28.0	25.0	20.0
TG	11.0	7.0	5.7
TI	16.0	15.0	9.5
VD	35.0	25.0	16.0
VS	11.0	14.0	11.0
NE	12.0	6.0	2.3
GE	21.0	17.0	12.0
JU	4.9	2.9	1.9
CH	437.0	328.0	221.0

(Für Abb. 5)

5.2.3 Altersstruktur der Gemischten Wohngebäude

Tab. 6: Altersstruktur der Gemischten Wohngebäude nach Volumen (in Mio. m³)

	Vor 1960	1960–75	1975–89
ZH	32.0	8.0	6.6
BE	28.0	6.2	4.8
LU	6.2	2.1	2.2
UR	0.7	0.2	0.2
SZ	1.8	0.9	0.7
OW	0.5	0.2	0.2
NW	0.6	0.3	0.3
GL	0.6	0.1	0.1
ZG	1.6	0.9	0.7
FR	4.4	0.8	0.7
SO	6.1	1.4	1.2
BS	8.8	3.6	1.2
BL	4.0	1.3	0.8
SH	2.0	0.4	0.3
AR	1.9	0.2	0.2
AI	0.3	0.1	0.1
SG	8.4	2.2	1.7
GR	7.8	3.3	2.5
AG	8.3	2.0	1.6
TG	5.0	0.9	1.0
TI	7.8	4.3	2.2
VD	19.0	3.7	2.5
VS	5.4	2.7	1.3
NE	3.9	0.7	0.3
GE	10.0	4.8	4.1
JU	2.4	0.3	0.2
CH	181.0	50.0	37.0

(für Abb. 8)

5.3 Eigentumsstrukturen

5.3.1 Eigentumsstruktur im Reinen Wohngebäudebestand

Tab. 7: Eigentumsstruktur im Reinen Wohngebäudebestand 1980 (nach Anzahl Gebäuden)

	Privatbesitz	öffentl. Hand	Stiftungen	Genossen.	Pensionsk.	Immo.gesell.	and. Gesell.
ZH	77.1%	2.9%	1.2%	8.4%	2.9%	2.2%	5.4%
BE	88.9%	2.2%	0.8%	2.4%	1.8%	1.3%	2.8%
LU	85.2%	1.9%	1.1%	4.3%	2.0%	2.0%	3.6%
UR	90.9%	2.2%	0.5%	2.8%	0.4%	0.4%	2.7%
SZ	94.2%	1.1%	0.8%	0.4%	0.4%	0.6%	2.5%
OW	93.4%	1.9%	1.2%	0.2%	0.6%	0.7%	2.0%
NW	93.9%	1.8%	0.8%	0.8%	0.7%	0.4%	1.7%
GL	89.4%	1.1%	0.5%	0.4%	1.4%	1.6%	5.6%
ZG	85.9%	1.7%	1.0%	1.1%	3.3%	1.6%	5.3%
FR	92.2%	1.9%	0.6%	0.7%	1.0%	1.9%	1.6%
SO	90.5%	1.4%	0.6%	0.8%	1.7%	2.1%	3.0%
BS	73.2%	3.1%	2.0%	11.7%	3.2%	2.3%	4.5%
BL	89.5%	1.3%	0.9%	1.5%	2.3%	1.2%	3.3%
SH	86.5%	1.8%	0.7%	3.5%	2.0%	1.6%	4.0%
AR	92.5%	1.1%	0.6%	0.3%	0.6%	1.0%	3.9%
AI	96.3%	1.4%	0.5%	0.1%	0.1%	0.3%	1.5%
SG	88.5%	1.6%	0.7%	1.5%	1.5%	1.5%	4.7%
GR	92.6%	2.0%	0.7%	0.8%	0.3%	0.9%	2.7%
AG	90.8%	1.3%	0.4%	0.7%	1.5%	1.9%	3.5%
TG	88.8%	1.7%	0.5%	1.0%	1.2%	1.7%	5.0%
TI	95.1%	1.1%	0.5%	0.1%	0.1%	2.3%	0.8%
VD	87.8%	1.8%	0.8%	1.1%	1.4%	5.2%	2.0%
VS	96.5%	0.7%	0.4%	0.3%	0.4%	0.9%	0.9%
NE	83.7%	2.9%	1.9%	1.0%	2.5%	4.9%	3.1%
GE	74.8%	3.8%	2.4%	1.8%	1.8%	12.9%	2.5%
JU	92.6%	2.0%	0.6%	0.7%	0.5%	1.4%	2.2%
CH	87.6%	1.9%	0.8%	2.6%	1.6%	2.3%	3.2%

(für Abb. 6o)

5.3.2 Eigentumsstruktur im Wohnungsbestand

Tab. 8: Eigentumsstruktur im Wohnungsbestand 1980 (nach Anzahl Wohnungen)

	Privatbesitz	öffentl. Hand	Stiftungen	Genossen.	Pensionsk.	Immo.gesell.	and. Gesell.
ZH	58.3%	3.7%	2.9%	12.6%	7.2%	4.9%	10.4%
BE	73.9%	2.5%	1.8%	5.8%	5.8%	4.2%	6.1%
LU	67.6%	2.0%	1.4%	10.5%	5.6%	5.5%	7.4%
UR	83.7%	2.0%	0.7%	7.0%	2.0%	1.2%	3.4%
SZ	85.9%	1.3%	2.6%	1.5%	1.7%	1.8%	5.1%
OW	89.7%	2.6%	1.3%	0.9%	1.9%	0.9%	2.7%
NW	86.5%	3.4%	1.7%	2.4%	1.9%	1.3%	2.7%
GL	74.0%	1.5%	1.1%	2.0%	4.9%	6.2%	10.3%
ZG	70.2%	1.5%	2.0%	2.9%	9.8%	3.9%	9.8%
FR	70.7%	1.6%	1.3%	3.5%	6.7%	10.2%	5.9%
SO	73.7%	1.7%	1.1%	2.8%	6.9%	6.4%	7.3%
BS	54.6%	4.2%	3.2%	12.4%	9.0%	7.2%	9.6%
BL	67.5%	2.1%	2.5%	4.3%	9.2%	4.6%	9.8%
SH	65.5%	1.8%	1.9%	9.2%	6.3%	5.1%	10.2%
AR	82.8%	1.4%	0.6%	1.5%	2.6%	3.4%	7.7%
AI	93.0%	1.2%	0.5%	0.0%	0.1%	1.2%	3.9%
SG	72.8%	1.5%	1.8%	3.3%	5.1%	5.6%	9.9%
GR	85.2%	1.9%	1.0%	2.9%	1.6%	2.3%	5.1%
AG	72.4%	1.7%	1.3%	2.8%	6.6%	7.3%	7.9%
TG	74.6%	1.5%	1.2%	1.9%	4.9%	5.8%	9.9%
TI	82.6%	1.5%	0.8%	0.7%	0.7%	11.5%	2.3%
VD	58.3%	1.6%	2.5%	4.2%	6.4%	20.5%	6.5%
VS	91.8%	0.7%	0.7%	1.0%	1.1%	3.0%	1.7%
NE	60.4%	4.1%	3.2%	2.3%	8.2%	14.1%	7.7%
GE	29.5%	5.6%	8.0%	4.9%	7.0%	37.1%	7.8%
JU	78.5%	2.5%	1.7%	4.6%	1.9%	6.6%	4.2%
CH	67.5%	2.5%	2.3%	5.8%	5.8%	8.7%	7.4%

(für Abb. 6u)

5.3.3 Eigentumsstruktur im Bestand der Gemischten Wohngebäude

Tab. 9: Eigentumsstruktur im Bestand der Gemischten Wohngebäude 1980 (nach Anzahl Gebäuden)

	Privatbesitz	öffentl. Hand	Stiftungen	Genossen.	Pensionsk.	Immo.gesell.	and. Gesell.
ZH	74.9%	8.0%	3.0%	1.2%	1.6%	2.6%	8.8%
BE	85.1%	4.6%	1.8%	0.3%	0.7%	1.4%	6.1%
LU	79.2%	5.3%	2.1%	1.0%	1.2%	2.0%	9.3%
UR	88.2%	5.4%	0.7%	0.0%	0.1%	0.7%	4.9%
SZ	87.7%	3.6%	1.3%	0.2%	0.2%	0.8%	6.3%
OW	86.2%	5.0%	1.3%	0.0%	0.3%	0.3%	6.9%
NW	84.3%	5.7%	0.9%	0.0%	0.0%	1.4%	7.7%
GL	79.3%	5.6%	1.7%	0.4%	0.3%	2.2%	10.6%
ZG	80.4%	4.1%	2.2%	0.3%	1.3%	1.4%	10.3%
FR	85.9%	5.0%	1.4%	0.1%	0.7%	2.1%	4.8%
SO	84.3%	4.2%	1.6%	0.3%	0.4%	1.5%	7.7%
BS	66.7%	6.2%	3.2%	1.2%	3.1%	5.1%	14.6%
BL	81.1%	5.0%	2.2%	0.4%	1.5%	1.3%	8.5%
SH	81.5%	7.0%	1.7%	1.2%	0.7%	1.0%	6.9%
AR	85.0%	5.1%	2.3%	0.0%	0.1%	1.0%	6.5%
AI	91.5%	2.7%	1.2%	0.0%	0.0%	0.2%	4.4%
SG	80.2%	5.2%	1.7%	0.3%	0.7%	1.4%	10.5%
GR	82.3%	4.8%	1.6%	0.5%	0.4%	1.6%	8.8%
AG	83.2%	4.4%	1.4%	0.2%	0.4%	1.6%	8.9%
TG	82.8%	5.0%	1.6%	0.1%	0.2%	1.4%	8.9%
TI	84.9%	4.0%	1.8%	0.2%	0.4%	5.6%	3.1%
VD	77.9%	6.4%	1.6%	0.7%	1.4%	6.5%	5.4%
VS	92.1%	2.6%	0.7%	0.2%	0.1%	1.6%	2.7%
NE	77.3%	6.0%	3.2%	0.4%	1.3%	6.6%	5.2%
GE	45.3%	6.8%	5.6%	0.9%	3.1%	33.1%	5.2%
JU	89.0%	4.3%	1.2%	0.2%	0.1%	1.4%	3.8%
CH	80.6%	5.3%	2.0%	0.5%	0.9%	3.5%	7.2%

(für Abb. 7)

5.4 Quellenangaben zu den Tabellen

Tabellen 2, 3, 4, 6:

Quelle: Gebäudedatenbank W & G

Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS, kantonale Gebäudeversicherungen

Tabelle 5:

Quelle: Gebäudedatenbank W & G

Basisdaten: Gebäudezählung BfS, Erhebung über die Wohnbautätigkeit BfS

Tabellen 7, 8:

Quelle: Gebäudedatenbank W & G

Basisdaten: Gebäudezählung BfS

Tabelle 9:

Quelle: BfS: Gebäudezählung 1980