

# Massiv-Bauweise im sozialen Wohnbau in Wien

Wolfgang Amann  
Hans Georg Jodl  
Christian Maier  
Alexis Mundt  
Christian Pöhn  
Georg Pommer

Mai 2007



Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen GmbH, Wien



Magistrat der Stadt Wien, Versuchs- und Forschungsanstalt



Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement

## MASSIV-BAUWEISE IM SOZIALEN WOHNBAU IN WIEN

Die Studie wurde durch folgendes Team erarbeitet:

|                                 |         |                                               |
|---------------------------------|---------|-----------------------------------------------|
| Dr. Wolfgang Amann              | IIBW    | Kapitel 1, Kapitel 3, Koordination, Redaktion |
| o.Univ.Prof.DI Dr. Hans G. Jodl | TU Wien | Kapitel 3, Kapitel 4, Kapitel 5               |
| DI Christian Maier              | TU Wien | Kapitel 3, Kapitel 4, Kapitel 5               |
| Mag. Alexis Mundt               | IIBW    | Kapitel 2, Kapitel 3, Koordination            |
| DI Dr. Christian Pöhn           | MA 39   | Kapitel 4, Kapitel 6, Kapitel 7               |
| DI Georg Pommer                 | MA 39   | Kapitel 4, Kapitel 6, Kapitel 7               |

Mai 2007

IIBW – Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen GmbH

Eichendorffgasse 4/8

A 1190 Wien

Tel. + 43 1 968 60 08

Mail: [office@iibw.at](mailto:office@iibw.at)

Internet: [www.iibw.at](http://www.iibw.at)

ISBN 3-9500588-2-6

Zitiervorschlag:

Amann, W., Jodl, H.G., Maier, Ch., Mundt, A., Pöhn, Ch., Pommer, G. (2007):  
Massiv-Bauweise im sozialen Wohnbau in Wien (Wien, IIBW, im Auftrag der  
Wirtschaftskammer Österreich, Fachverband Stein- und keramische Industrie).

# HAUPTERGEBNISSE

## ➔ Positive Bevölkerungs- und Wirtschaftsdynamik – erhöhter Neubaubedarf

Wien entwickelt sich gemäß aktuellen Prognosen innerhalb einer Generation wieder zur 2-Millionen-Metropole. Die Analyse der demografischen Entwicklung Wiens ergibt einen Neubaubedarf, der deutlich über dem heute gegebenen Niveau liegt. Die Bevölkerungsprognose stützt sich auf eine positive wirtschaftliche Entwicklung. Wien etabliert sich als ein Hauptzentrum in Zentraleuropa mit wirtschaftlicher und kultureller Strahlkraft weit nach Ost- und Südosteuropa. Die Wohnungsproduktion sollte aufgrund der langen Herstellungsdauer des Produkts Wohnung strategisch langfristig ausgerichtet sein. Mit der Wohnbauförderung steht diesbezüglich ein leistungsfähiges Instrument zur Verfügung. Eine Erhöhung der Förderungsleistung auf 7.000 bis 8.000 Wohnungen pro Jahr wird als zielführend aufgefasst.

## ➔ Sozialpolitische Manövriermasse

In Eigenregie von der Gemeinde Wien errichtete Wohnbauten in Massivbauweise stellen seit der Zwischenkriegszeit ein grundlegendes wohnungspolitisches Instrument dar, um dem wachsenden Wohnungs- und Wohnraumbedarf der Bevölkerung zu begegnen. Der extrem starke Neubau von Gemeindewohnungen in den 1920er Jahren, aber auch während der Wiederaufbauzeit nach dem Zweiten Weltkrieg, bilden das Fundament der der Wohnungspolitik heute zur Verfügung stehenden Wohnungsbestände. Durch den kontinuierlichen gemeindeeigenen Neubau in den folgenden Jahrzehnten, die Verlagerung der Subventionsströme in den gemeinnützigen und gewerblichen Sektor sowie umfassende Sanierungsförderungen konnte dieses Fundament ausgeweitet werden. Heute verfügt die Gemeinde Wien mit 213.000 Wohnungen über einen der weltweit größten Wohnungsbestände. Zusammen mit den geförderten Beständen von Gemeinnützigen und Gewerblichen stehen rund 350.000 sozial gebundene Mietwohnungen zur Verfügung. Das sind annähernd 40% des gesamten Wohnungsbestands!

## ➔ Struktur des sozialen Wohnbaus ändert sich

Nach dem Zweiten Weltkrieg waren 13% des Wiener Wohnungsbestands im Besitz der Gemeinde. 1991 wurde ein Höchstwert mit 26% erreicht. Aufgrund des Auslaufens der eigenen Bautätigkeit ist der Gemeindewohnungsbestand mittlerweile auf 23% gesunken. Sozial gebundener Wohnraum wird heute vor allem von Gemeinnützigen Bauvereinigungen (GBV) geschaffen. Seit den 1990er Jahren spielen aber auch gewerbliche Bauträger, v.a. im Rahmen von Bauträgerwettbewerben eine wichtige Rolle. In Wien und Österreich ist sozialer Wohnbau, ähnlich wie in den Niederlanden oder Skandinavien, auf breite Zugänglichkeit bis in die Mittelschicht ausgelegt. Ähnlich einer universellen Sozialleistung ist geförderter Wohnbau für den größten Teil der Bevölkerung zugänglich. Die jahrzehntelang vorrangige Objektförderung hat zu einem großen Bestand an sozial gebundenen Wohnungen geführt. Auf dieser Basis aufbauend wendet Österreich heute geringere Mittel für die Wohnbauförderung auf als der EU15-Durchschnitt.

## ➔ Wohnbauförderung als Schlüsselinstrument

Die Wohnbauförderung hat sich als ein außergewöhnlich effizientes Instrument zur Umsetzung von Politikzielen erwiesen. Eindrücklich belegt wurde dies in Wien Anfang der 1990er Jahre, als die

Wohnbauleistung innerhalb von drei Jahren um 75% gesteigert werden konnte. Durch quantitativ und qualitativ hohe Zielvorgaben versucht die Wohnungspolitik der Gemeinde Wien das Wohnungsangebot zu beeinflussen und an die wachsende und sich verändernde Nachfrage anzupassen. Entscheidende Bedeutung kommt hierbei der Erhaltung des Bestandes zu. Es ist durch die Entwicklung der Förderungsinstrumente nicht nur gelungen, marktkonforme Impulse zu setzen, sondern auch die Marktentwicklung günstig zu beeinflussen. Bau- und Finanzierungskosten konnten gedämpft, Qualitäten gehoben werden.

### ➔ **Thermische Sanierung rückt in den Vordergrund**

Schlüsselfunktion hat die Wohnbauförderung neben dem Neubau auch bei der sukzessiven Hinwendung zur Sanierung. Mittlerweile fließen mehr als ein Drittel der Wohnbauförderungsmittel Wiens in die Sanierung (220 Mio € p.a.). In den 1970er und 1980er Jahren stand die Standardanhebung im Vordergrund. Mit zuerst wohnungsbezogenen, dann gebäudebezogenen und liegenschaftsübergreifenden Instrumenten ist es gelungen, den Anteil der bestausgestatteten Kategorie A-Wohnungen (Zentralheizung, Bad, Innen-WC) von nur 35% im Jahr 1981 auf heute rund 90% zu erhöhen. Seit Ende der 1990er Jahre steht die thermische Sanierung im Vordergrund. Im Rahmen der „Thermisch energetische Wohnhaussanierung“ (THEWOSAN) wurden seit ihrer Einführung 2000 bereits rund 60.000 Wohnungen thermisch saniert. Den größten Anteil hat der eigene Wohnungsbestand der Gemeinde.

### ➔ **Moderate Preis- und Kostenentwicklung**

Es ist zwischen Bestandskosten und Marktpreisen zu unterscheiden. Die Marktpreise in Wien entwickeln sich nach starker Dynamik in den 1980er und frühen 1990er Jahren seit etwa 15 Jahren moderat, d.h. nur in wenigen Jahren über der Inflationsrate. Die Bestandskosten sind demgegenüber im selben Zeitraum deutlich angestiegen. Das liegt daran, dass die jahrzehntelang staatlich verordnete Preisgestaltung zu extrem niedrigen Mieten bei einer gleichzeitigen Splittung der Wohnungsteilmärkte führte. Die sukzessive Liberalisierung der Preisbestimmungen, die in das gut bewährte Modell des Richtwertsystems einmündete, führte zu marktnäheren Preisen. Durch die Neuvermietung von zuvor billigen Bestandsmieten zu Marktpreisen – häufig in Verbindung mit Standardanhebungen – kam es zu einem „Abschichten“ der billigen Altmieten zu deutlich teureren Neumieten. Mittlerweile haben sich die Marktmieten und die Bestandsmieten weitgehend angenähert. Die Splittung der Wohnungsteilmärkte ist weitgehend verschwunden. Die Ausgaben für Wohnen (Bestandskosten) steigen seit einigen Jahren nur mehr im Ausmaß der Gesamtteuerung. Heute ist der überwiegende Teil der Mietverträge - auch im sozial gebundenen Sektor - indexiert. Aus der Marktbeobachtung der vergangenen zwanzig Jahre ist klar der Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Wohnungsangebots, insbesondere dem geförderten Neubau, und der Preisentwicklung ableitbar. Angesichts anhaltend niedriger Förderungszahlen bei einer sich gleichzeitig belebenden Bevölkerungsentwicklung ist mit zunehmendem Preisdruck am Wohnungsmarkt zu rechnen.

### ➔ **Heutige sozialpolitische Ziele sind aus der Geschichte des sozialen Wohnbaus ableitbar**

Es ist nicht ganz einfach, die sozialpolitischen Ziele des sozialen Wohnbaus in Wien zu identifizieren. Ein expliziter Zielkatalog fehlt. Die Analyse der Instrumente verdeutlicht jedoch die Kontinuität im sozialen Wohnbau seit der Zwischenkriegszeit („Rotes Wien“). Gleich geblieben ist der umfas-

sende Gestaltungsanspruch der Gemeinde. Wie damals stehen heute quantitative Effekte, die quartiersbezogene Betrachtung von Projektentwicklungen, das Bemühen um Umverteilung der Ressourcen und die Orientierung der Wohnungspolitik an unteren Einkommensschichten im Vordergrund. Integrative Ansätze prägten von Anfang an die kommunalen Siedlungen, beispielsweise die Schaffung spezieller Wohnungen für ältere Menschen. Konstant blieb die starke Kostenorientierung mit einer ständigen Weiterentwicklung finanzökonomisch effektiver Instrumente zur Dämpfung des öffentlichen Aufwands. Schon die Projekte der Zwischenkriegszeit sind durch vorausschauende Kosteneffektivität gekennzeichnet, was man durchaus mit „Lebenszyklusbetrachtung“ übersetzen könnte. Die Sondersituation des Gemeindebaus als Ergebnis seines enormen Volumens wurde damals angelegt. Die große Integrationsleistung des kommunalen Wohnungsbestands insbesondere hinsichtlich der unteren Einkommensgruppen führte dazu, dass der geförderte Wohnbau von Gemeinnützigen Bauvereinigungen und Gewerblichen vornehmlich auf mittlere Einkommensgruppen ausgerichtet werden konnte. Damit wird der politische Anspruch auf breite Beeinflussung der Lebensverhältnisse eingelöst. Neuere Schwerpunkte sind die Schaffung attraktiver Angebote für junge Familien zur Verhinderung von Abwanderung ins Umland.

### ➔ **Seit 1995 über 60.000 Wohnungen durch Bauträgerwettbewerb und Grundstücksbeirat**

Die neben THEWOSAN wichtigste Entwicklung während der 13-jährigen Amtsperiode von StR Werner Faymann war die Einführung von Bauträgerwettbewerben und des Grundstücksbeirats. Das eigens entwickelte Wettbewerbsverfahren hat zum Ziel, gleichzeitig die ökonomische, ökologische und planerische Qualität der sozialen Wohnbauten zu optimieren. Es konnte echter Wettbewerb zwischen den einzelnen Anbietern, insbesondere aber auch zwischen den beiden Gruppen gemeinnützige und gewerbliche Bauträger etabliert werden. Die periodisch mit großem Aufwand durchgeführten Wettbewerbe dienen der Kalibrierung von sich ändernden Qualitäts- und Kostenstandards. Der Großteil der zu fördernden (meist kleineren) Projekte hat nur den Grundstücksbeirat zu passieren, wo die Kosten- und Qualitätskriterien der Wettbewerbe zur Anwendung kommen. Seit über zehn Jahren werden in Wien keine Projekte außerhalb dieser Prozedur gefördert.

### ➔ **Sozialer Wohnbau als Träger von Innovation**

Aufgrund der Qualitätsanforderungen in der Wohnbauförderung, besonderen Bestimmungen für Gemeindebauten und den Qualitätswettbewerb um die Förderungsmittel (Bauträgerwettbewerbe, Grundstücksbeirat) ist sozialer Wohnbau zu einem effektiven Träger von Innovation geworden. Der Gefahr der monotonen Vervielfältigung einmal als richtig erkannte Konzepte ist freilich nie gänzlich zu entgehen. Dennoch waren es wiederholter Maßen thematische Bauträgerwettbewerbe, die die Entwicklung voran getrieben haben. Forciert wurden v.a. sozioökonomische Konzepte (frauenbezogenes Wohnen, Wohnen und Arbeiten, neue Siedlerbewegung) und ökologische Schwerpunkte (Wohnen ohne Auto, Minimierung des Ressourcenverbrauchs, Passivhausstandard). Der große Kostendruck bewirkte die Entwicklung kosteneffizienter Bauweisen. Allerdings führte das enge Korsett auch dazu, dass einzelne Baustoffgruppen trotz spezifischer Vorteile weitgehend aus dem sozialen Wohnbau verdrängt wurden.

## ➔ **Verlängerung der Nutzungsdauer durch Instandsetzung und Sanierung**

Der Wohnungsbestand hat einen enormen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Wert. Entscheidend für den Werterhalt ist die Nutzungsdauer der Bauten. Diese wird durch die Materialwahl und die Anwendung geeigneter Erhaltungs-, Instandsetzungs- und Sanierungszyklen bestimmt. Die Tragstruktur eines Gebäudes hat eine Nutzungsdauer von mindestens 80 bis 100 Jahren. Gründerzeitbauten beweisen, dass mitunter auch wesentlich längere wirtschaftliche Nutzungen möglich sind. Die Nutzungsdauer von Bauteilen wie Dächer, Fassaden und Fenster ist demgegenüber nur 20 bis 40 Jahre. Eine kürzere Haltbarkeit der Tragkonstruktion macht aufgrund der hohen technischen Anforderungen und aus ökologischer Sicht keinen Sinn. Es kommt also nur eine Verlängerung der Nutzungsdauer der Ausbauteile bzw. deren Austausch in Frage. Jede größere Instandsetzung oder Sanierung bedeutet eine Umdeutung der Gebäudenutzung. Die Wohnungen werden neuen technischen Standards und aktuellen Lebensstilen angepasst oder sogar gänzlich anderen Nutzungen zugeführt. Die volle Ausschöpfung der Nutzungsdauer der Tragstruktur kann somit nur erreicht werden, wenn diese eine ausreichende Flexibilität ermöglicht. Genau hierin liegt der dauerhafte Erfolg der Gründerzeitbauten.

## ➔ **Flexibilität von sozialen Wohnbauten**

Soziale Wohnbauten aller Bauperioden unterliegen aufgrund ihrer kleinteiligen Grundrisse und geringen Raumhöhen wesentlichen Einschränkungen, die eine Anpassung erschweren. Doch belegt die Analyse im Rahmen der vorliegenden Studie, dass die technischen und ökonomischen Voraussetzungen für behindertengerechte Adaptionen (Lifteinbau) und die Anhebung auf Niedrigenergiehausstandard weitgehend gegeben sind und diese bereits vielfach realisiert werden. Umbaumaßnahmen bedeuten häufig wesentliche Eingriffe in die bestehende Konstruktion. Allerdings sind Wohnungszusammenlegungen, Standardanhebungen, thermische Sanierungen und selbst viele Erweiterungsmaßnahmen, wie Vorstellbalkone und externe Liftanlagen, ohne Eingriffe in die bestehende Tragkonstruktion möglich. Das Um und Auf erfolgreicher Umbauten ist eine gründliche, vorausschauende Planung, die bei den konstruktiven Bauteilen (tragende Wände, Deckenkonstruktionen und Baumaterialien) und den bestehenden haustechnischen Versorgungsachsen (vertikale Installationsschächte, Heizungskreislauf) anzusetzen hat.

## ➔ **Instandsetzungszyklen einzelner Bauteile**

Steildächer sind mit bis zu 100 Jahren Nutzungsdauer eindeutig beständiger als Flachdächer. Doch sind die Folien von Flachdächern mittlerweile soweit ausgereift, dass auch diese dauerhaft, d.h. mit 40 Jahren Nutzungsdauer, herstellbar sind. Die meisten älteren Sozialbauten haben Putzfassaden. Für deren thermische Sanierung haben sich Wärmedämm-Verbundsysteme bewährt. Es wurde in Langzeitstudien nachgewiesen, dass deren thermische Wirkung auch nach 45 Jahren noch weitgehend erhalten ist. Es ist somit für ein ordnungsgemäß ausgeführtes und gewartetes Wärmedämm-Verbundsystem von einer Nutzungsdauer von über 40 Jahren auszugehen. Schadhaft wird üblicherweise die Deckschicht, nicht die Isolierschicht. Verbesserte technische Standards beim Einbau wären zweckmäßig, um sicher zu stellen, dass nach Ablauf der primären Nutzungsdauer nur diese Deckschicht, nicht aber die darunter liegende Isolierschicht zu erneuern ist. Fenster sind in der Regel nach 20 bis 25 Jahren auszutauschen. Neue Fenster sind in Massivbauten leichter und ohne wesentlichen Verlust der Belichtungsfläche einbaubar, insbesondere bei gleichzeitiger thermischer Sanierung.

## ➔ Kurze Amortisation von thermischen Sanierungen

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden 150 Gemeindebauten hinsichtlich ihrer thermischen Standards und der Erfahrungen mit thermischen Sanierungen analysiert. Demnach ist bei Bauten der „Siedlerbewegung“ (1920er Jahre) aufgrund des Wand- und Deckenaufbaus sowie der geringen Gebäudegrößen mit einem Energieverbrauch von 250 kWh/m<sup>2</sup>a, bei Bauten des „Roten Wien“ (1920er Jahre) aufgrund ihrer sehr großen Kompaktheit mit 125 kWh/m<sup>2</sup>a, bei Bauten der „Wiederaufbauzeit“ (1950er Jahre) aufgrund der wieder geringeren Kompaktheit mit 150 kWh/m<sup>2</sup>a und schließlich bei der „Montagebauweise“ (1970er Jahre) aufgrund der sehr großen Volumina, der integrierten Wärmedämmung und Verbundfenster mit 85 kWh/m<sup>2</sup>a zu rechnen. Thermische Sanierungen haben umso größere Effekte, je höher der Ausgangsverbrauch ist. Für kleinvolumige Bauten sind mit heutigen Standardsanierungen 50 kWh/m<sup>2</sup>a, für großvolumige 35 kWh/m<sup>2</sup>a erreichbar. Daraus errechnen sich Amortisationszeiten von 4 bis 15 Jahren! Bei einer 70m<sup>2</sup> großen Wohnung ergeben sich mindestens 4 Tonnen CO<sub>2</sub>-Einsparung pro Jahr. Dies entspricht einer PKW-Kilometerleistung von ca. 30.000 km.

## ➔ Ende des Lebenszyklus?

An die Grenzen des Möglichen stößt man meist nicht in konstruktiver, sondern in finanzieller Hinsicht. Wenn eine Sanierung bei angemessenem öffentlichem Einsatz zu Nutzerkosten über jenen von Neubauten führt, sollte auch die Möglichkeit eines (Ersatz-)Neubaus in Betracht gezogen werden. In den meisten Europäischen Ländern sind die Hemmnisse hinsichtlich Ersatzneubauten bedeutend geringer als in Österreich. Beredtes Beispiel sind die umfassenden Maßnahmen des Stadtrückbaus in den Neuen Bundesländern in Deutschland. Der soziale Wohnbau wurde in der Vergangenheit zum größten Teil aus den Hauptbaustoffen Ziegel und Beton hergestellt. Ihre Recyclingfähigkeit ist technisch gelöst und wirtschaftlich sinnvoll. Damit ist eine (Teil-)Verwertung nach dem Ende des Lebenszyklus aufgezeigt.

## ➔ Häufigste Schäden

Gemäß dem Österreichischen Bauschadensbericht betreffen die meisten Schäden die obersten und untersten Teile der Bauten, d.h. die Dächer und die erdberührten Teile. Die häufigsten wohnungsseitigen Modernisierungsmaßnahmen sind die Anpassung der Raumaufteilung, der Einbau von Bad und WC innerhalb des Wohnungsverbands, eine Verbesserung des Schallschutzes und die Erneuerung von Fenstern und Haustechnik. Diese sind bei Bauten von der Gründerzeit bis in die siebziger Jahre wirtschaftlich umsetzbar.

## ➔ Vorteile von Massivbauten bei außergewöhnlichen Schadenseinwirkungen

Neben „normalen“ Bauschäden sind Wohnbauten auch außergewöhnlichen Schadenseinwirkungen ausgesetzt, insbesondere Brand, Wasser und Erdbeben. Die „Gesamtbrandlast“ besteht aus einer „mobilen Brandlast“ (Möbel, Textilien) und einer „konstruktiven Brandlast“. Aufgrund der sehr geringen konstruktiven Brandlast ist der typische Brand in einem Massiv-Gebäude kürzer und weniger heiß als in einem Gebäude in Holzbauweise. Massivbauteile haben im Brandfall ausreichende statische Eigenschaften. Detailausführungen, Anschlüsse aller Art und Installationen sind bei monolithischen Bauweisen brandtechnisch weniger kritisch als bei Holzkonstruktionen. Dasselbe gilt für Fassaden, die – sofern brennbar – durch Flammenüberschlag leicht zur Ausbreitung eines Feuers führen können. Durch Wasser verursachte Schäden reichen von punktuellen Schadstellen auf-



grund z.B. mangelnden Abdichtungen bis hin zur kompletten Zerstörung eines Bauwerkes durch die Unterspülung der Fundamente in Folge eines Hochwassers. Erdbeben werden in Österreich von der Bevölkerung nicht als direkte Schadenseinwirkung wahrgenommen. Erdbebensicherheit beeinflusst aber in jüngster Vergangenheit die bauliche Entwicklung stark, da Aufbauten und Dachbodenausbauten aufgrund der neuen Erdbebennorm nicht mehr im früheren Ausmaß realisierbar sind. Erdbebenkräfte sind dynamische horizontale Einwirkungen, die über die Fundamente auf das Bauwerk übertragen werden und dieses zum Schwingen bringen. Die induzierten horizontalen Bewegungen müssen in erster Linie über Schubwände (z.B. Ziegelwände) abgetragen werden. Die in Österreich auftretenden Erdbeben können durchaus zu konstruktiven Schäden, wie z.B. Risse in den Außenmauern führen. Neubauten müssen auf Erdbebeneinwirkungen laut EN 1998 bemessen werden. Dabei kommen im Ziegelbau Schubwände in Kombination mit aussteifenden massiven Deckensystemen und im Betonbau schubsteife Rahmenkonstruktionen zum Einsatz.

## ➔ Trends bei Materialwahl und Bauweisen

Der Wandel der Rahmenbedingungen wird von starken Schwankungen der Marktanteile unterschiedlicher Bauprodukte begleitet. Für die Bauweise der Außenmauer liegen statistische Daten vor. Betrachtet wurde der Mehrwohnungsbau in Wien. Die früher weit verbreiteten Schalungssteine sind vom Markt verschwunden. Vorgefertigte Bauweisen und Wohnbauten in Ortbeton haben insbesondere ab Ende der 1990er Jahre stark an Marktanteilen gewonnen. Darin spiegelt sich die Entwicklung zu immer größeren Dämmstärken wider, die mit immer schmaleren tragenden Teilen korrespondiert. Ausschlaggebend waren auch die sehr guten brandschutztechnischen Eigenschaften und Kostenvorteile von Beton. Ziegel erreichte im großvolumigen Wohnbau in den 1990er Jahren Marktanteilen bis zu 65% bei einer gleichzeitig sehr hohen Bauproduktion. Seit dem Höhepunkt 1994 ist der Marktanteil bei einem gleichzeitig stark rückläufigen Gesamtmarkt auf unter 15% gesunken. Mit ausschlaggebend für diese Entwicklung ist der gänzliche Rückzug der Gemeinde aus dem Wohnungsneubau. Für die nächsten Jahre ist mit den größten Zuwachsraten im Trockenbau zu rechnen, insbesondere aufgrund des starken Trends zur Sanierung. Im großvolumigen Wohnbau in Wien hat das Flachdach trotz geringerer Nutzungsdauer das Steildach weitgehend abgelöst. Der Grund liegt in der besseren Ausnutzbarkeit der obersten Geschoße und der guten Verwertbarkeit von Dachterrassen. Ein Megatrend ist die Einführung des Passivhauses. Gemäß Regierungsprogramm sollen geförderte Mehrwohnungsbauten ab 2015 nur mehr nach dem klima:aktiv-Passivhausstandard realisiert werden. Dieser Herausforderung haben sich alle Bauproduktgruppen zu stellen.



# INHALT

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| VORWORT                                                                         | 11  |
| EINLEITUNG                                                                      | 13  |
| 1 STATUS QUO IN DER WOHNVERSORGUNG IN WIEN                                      | 15  |
| 1.1 Bevölkerung und Haushalte                                                   | 15  |
| 1.2 Wohnungen                                                                   | 16  |
| 1.3 Wohnversorgung                                                              | 17  |
| 1.4 Wohnungsneubau                                                              | 18  |
| 1.5 Wohnbauförderung                                                            | 19  |
| 1.6 Preise und Kosten                                                           | 21  |
| 2 SOZIALPOLITISCHE ZIELE UND DEREN ERREICHUNG                                   | 25  |
| 2.1 Sozialpolitische Ziele in der Wohnungspolitik                               | 25  |
| 2.2 Wohnungspolitische Kompetenzen                                              | 26  |
| 2.3 Historische Entwicklung Wohnungspolitischer Programme                       | 27  |
| 2.4 Wien im Vergleich zu anderen Bundesländern                                  | 45  |
| 2.5 Zusammenschau und Einordnung in den europäischen Kontext                    | 47  |
| 3 ENTWICKLUNG WOHNRELEVANTER DATEN                                              | 49  |
| 3.1 Wohnungsgrößen                                                              | 49  |
| 3.2 Wohnungsaufwand                                                             | 51  |
| 3.3 Mietkosten                                                                  | 54  |
| 3.4 Betriebskosten                                                              | 58  |
| 3.5 Baukosten- und Baupreisindex                                                | 60  |
| 3.6 Marktanteile der Wandbaustoffe                                              | 63  |
| 4 BAUGESCHICHTE UND NUTZUNGSWANDEL - AUSGEWÄHLTE WOHNBAUTEN                     | 65  |
| 4.1 Massivbauweise im sozialen Wohnbau - Ein Überblick                          | 65  |
| 4.2 Siedlung Lockerwiese                                                        | 72  |
| 4.3 Kongress-Siedlung                                                           | 76  |
| 4.4 Siedlung Waldvogelstraße                                                    | 79  |
| 4.5 Thürlnhofstraße / Mitterweg                                                 | 83  |
| 4.6 Wohnpark Alt Erlaa                                                          | 86  |
| 4.7 Kagran West                                                                 | 89  |
| 4.8 Monte Laa – Projekt Carré Vert (Bauplatz 9)                                 | 92  |
| 4.9 Monte Laa – Projekt Meandrino (Bauplatz 10)                                 | 94  |
| 5 MATERIALWAHL UND WIRKUNG                                                      | 97  |
| 5.1 Brandschadenstatistik                                                       | 97  |
| 5.2 Haltbarkeit und Sanierungszyklen von Bauwerken                              | 99  |
| 5.3 Adaptierbarkeit von Bauwerken in Abhängigkeit der Baustoffe und Tragsysteme | 101 |
| 5.4 Recyclierbarkeit der Hauptbaustoffe                                         | 103 |
| 5.5 Unterschied Flachdach – Steildach                                           | 105 |
| 5.6 Zusammenhang zwischen Bauweisen und Schadenseinwirkungen                    | 108 |
| 5.7 Trends hinsichtlich Materialwahl und Bauweisen                              | 111 |
| 5.8 Sanierung versus Ersatzneubau                                               | 111 |
| 6 WARTUNGS-, INSTANDSETZUNGS- UND SANIERUNGSKONZEPTE                            | 115 |
| 6.1 Fenster und Türen                                                           | 116 |
| 6.2 Dächer                                                                      | 117 |
| 6.3 Außenwände                                                                  | 117 |

|     |                                                                                   |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7   | AUSWIRKUNGEN DER THERMISCHEN SANIERUNG AUF ENERGIEVERBRAUCH UND WOHNBEHAGLICHKEIT | 125 |
| 7.1 | Projekte entsprechend den Perioden des 20. Jahrhunderts                           | 126 |
| 7.2 | Ergebnisse                                                                        | 130 |
| 7.3 | Weiterführende Betrachtungen                                                      | 132 |
| 7.4 | Fazit                                                                             | 133 |
| 8   | ANHANG                                                                            | 135 |
| 8.1 | Daten                                                                             | 135 |
| 8.2 | Darstellungsverzeichnis                                                           | 137 |
| 8.3 | Literatur                                                                         | 139 |

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

|          |                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------|
| BKI      | Baukostenindex                                              |
| BPI      | Baupreisindex                                               |
| EVb      | Erhaltungs- und Verbesserungsbeitrag                        |
| GBV      | Gemeinnützige Bauvereinigungen                              |
| GWZ      | Gebäude-Wohnungszählung                                     |
| KfV      | Kuratorium für Verkehrssicherheit                           |
| MRG      | Mietrechtsgesetz                                            |
| STEP     | Stadtentwicklungsplan                                       |
| THEWOSAN | Thermisch Energetische Wohnhaussanierung                    |
| VPI      | Verbraucherpreisindex                                       |
| VWS      | Vollwärmeschutz                                             |
| WBSF     | Wiener Bodenbereitstellungs- und Stadterneuerungsfonds      |
| WGG      | Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz                             |
| WDVS     | Wärmedämm-Verbundsysteme                                    |
| WBF      | Wohnbauförderung                                            |
| WFG      | Wohnbauförderungsgesetz                                     |
| WWFSG    | Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz 1989 |

## VORWORT

Der Fachverband der Stein- und keramischen Industrie hat die vorliegende Studie beauftragt, um den Stellenwert der massiven Bauweise mit Beton, Stein und Ziegel für den sozialen Wohnbau zu untersuchen.

In den kommenden Jahren wird der Wohnraumbedarf in Österreich stark ansteigen. Zunehmende Migration, steigende Lebenserwartung, erhöhter Bedarf an Wohnraum pro Kopf und veränderte Familienstrukturen sind dafür verantwortlich. Die Österreichische Bevölkerung wird bis 2050 auf rund 9 Mio. Menschen steigen. All das hat zur Folge, dass die Errichtung von Wohnungen in den nächsten Jahren stark angekurbelt werden muss. Eine Fortsetzung der erfolgreichen Wohnbaupolitik in Österreich in den vergangenen 100 Jahren sollte dafür das Maß aller Dinge sein. Die in Massivbauweise errichteten Wohnungen haben auch im internationalen Vergleich Vorbildcharakter. Sie vermitteln Langlebigkeit und Wertbeständigkeit – Kriterien, die es auch in Zukunft im sozialen Wohnbau zu erfüllen gilt. Wohnen muss nämlich auch in Zukunft leistbar bleiben. Wir sind daher gefordert, unser Dach über dem Kopf so zu gestalten, dass es auch den Bedürfnissen von morgen entspricht. Den Beitrag der massiven Baustoffe Beton, Stein und Ziegel zur Erfüllung dieser Bedürfnisse soll diese Studie mit ihren historischen, wohnungspolitischen und bautechnischen Ausführungen belegen.

Erhard Schaschl  
Obmann des Fachverbandes Steine – Keramik



Wien im Mai 2007



# EINLEITUNG

Ausgangspunkt der vorliegenden Studie ist die Hypothese, dass die insgesamt positive Performance des sozialen Wohnbaus in Wien und der seit je überwiegende Einsatz von Massivbaumaterialien in diesem Segment in einem ursächlichen Zusammenhang stehen. Zur Klärung dieser Hypothese wird ein breiter Untersuchungsansatz gewählt, der so unterschiedliche Aspekte wie

- die Qualität der Wohnversorgung (Kapitel 1, S 15),
- die Realisierung sozialpolitischer Konzepte (Kapitel 2, S 25),
- die Entwicklung der Miet- und Betriebskosten (Kapitel 3.3 und 3.4, S 54 bzw. 58),
- eine Bau- und Materialgeschichte ausgewählter sozialer Wohnbauten (Kapitel 4, S 65),
- eine Wirkungsanalyse unterschiedlicher materialbezogener Aspekte (Kapitel 5, S 97),
- eine Darstellung ihrer Erhaltung und Sanierung (Kapitel 6, S 115)
- mit Schwerpunkt auf thermische Sanierungen (Kapitel 7, S 125)

umfasst. Die Darstellung folgt somit einem Lebenszyklusansatz hinsichtlich Errichtung, Nutzung, Instandsetzung, Sanierung und Rückbau von Wohnbauten mit besonderem Fokus auf die eingesetzten Baumaterialien.

In der Darstellung beispielhafter Bauten (Kapitel 4, S 65) wird versucht, das Leistungsspektrum des sozialen Wohnbaus in Wien historisch und typologisch repräsentativ zu erfassen. Es finden sich Bauten aus allen Epochen, beginnend mit der Siedlung „Lockerwiese“ im 13. Bezirk, einem typischen Beispiel der „Siedlerbewegung“ der 1920er und 1930er Jahre (ab S 72). Die „Kongresssiedlung“ (ab S 76), ebenfalls im 13. Bezirk, repräsentiert die Wiederaufbauzeit in den ersten Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg, während die an die „Lockerwiese“ angrenzende Siedlung Waldvogelstraße (ab S 79) den Übergang von den 1950er zu den 1960er Jahren verdeutlicht. Die großmaßstäblichen Siedlungen in Vorfertigungstechnik werden am Beispiel des Projekts Thürlhofstraße von Mitte der 1970er Jahren (ab S 83) dargestellt. Annähernd zeitgleich wurde das Konzept des „Vollwertwohnens“ entwickelt, als dessen herausragendes Beispiel der Wohnpark Alt Erlaa in die Untersuchung aufgenommen ist (ab S 86). Für die Ökologisierung des geförderten Wohnbaus in den 1990er Jahren steht das Projekt Kagran West (ab S **Fehler! Textmarke nicht definiert.**). Aktuelle Strömungen werden anhand des Projekts Monte Laa dargestellt (ab S 92).

Sozialer Wohnbau in Wien war in der Vergangenheit zum überwiegenden Teil Gemeindewohnbau. Von der Gemeinde wurde die Finanzierung aus dem Budget, die Errichtung und die Verwaltung organisiert. Gemeindebauten werden erst seit den 1970er Jahren aus Mitteln der Wohnbauförderung finanziert. Sukzessive zugenommen hat die Bedeutung der gemeinnützigen Bauvereinigungen, die heute für den Großteil des geförderten großvolumigen Wohnbaus verantwortlich zeichnen. Ihr Beitrag zum sozialen Wohnbau ist durch die Projekte Wohnpark Alt Erlaa der GESIBA und Monte Laa – Projekt Meandrino der NEUEN HEIMAT dargestellt. Ab den 1980er Jahren, systematisch vor allem ab Einführung der Bauträgerwettbewerbe Mitte der 1990er Jahre, wurden schließlich auch gewerbliche Bauträger in den geförderten Mietwohnbau einbezogen. Als Beispiel dient das Projekt Kagran West der KALLCO.

Wenngleich sich die Studie auf Wien bezieht, sind die wesentlichen Schlussfolgerungen für den sozialen Wohnbau in ganz Österreich gültig. Seit den 1950er Jahren wird in allen Bundesländern

großvolumiger sozialer Wohnbau nach ähnlichen typologischen Mustern und mit ähnlicher Finanzierung errichtet.

Die Erarbeitung der vielfältigen Inhalte der Studie erfordert ein methodisch diversifiziertes Vorgehen. Einzelne Abschnitte, etwa Kapitel 1, „Status quo in der Wohnversorgung in Wien“, basieren vorwiegend auf statistischen Auswertungen, andere, v.a. Kapitel 2, „Sozialpolitische Ziele und deren Erreichung“, sind historisch politologische Analysen. Die technisch analytischen Kapitel 5 bis 7 basieren auf einer eingehenden Analyse der in Kapitel 4 dargestellten beispielhaften Wohnbauten, allen verfügbaren statistischen Quellen sowie einer umfangreichen Literaturrecherche.

Der interdisziplinäre Ansatz der Studie machte es erforderlich, ein disziplinär ebenso breit aufgestelltes Projektteam zusammen zu stellen. Die Projektkoordination, sozialwissenschaftliche und makroökonomische Aspekte wurden vom IIBW – Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen abgedeckt. Die materialbezogenen Analysen wurden von der MA 39, der Technischen Prüfanstalt der Stadt Wien, beigesteuert. Baubetriebswirtschaftliche Aspekte wurden schließlich vom Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement der Technischen Universität Wien bearbeitet. In dieser Zusammenstellung ist eine inhaltlich umfassende Behandlung des Untersuchungsgegenstands gewährleistet.

Es wird davon ausgegangen, dass die vorliegende Studie zu einem besseren Verständnis der guten Wirkungsweise des sozialen Wohnbaus in Wien beiträgt.

Für das Projektteam



Dr. Wolfgang Amann  
IIBW

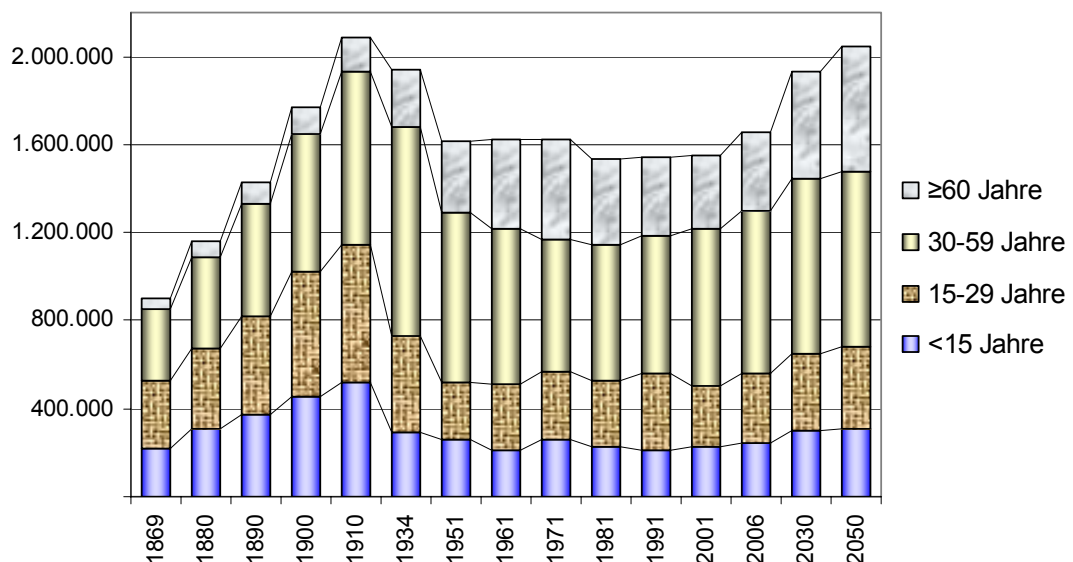
# 1 STATUS QUO IN DER WOHNVERSORGUNG IN WIEN

## 1.1 BEVÖLKERUNG UND HAUSHALTE

Für die Bevölkerungsentwicklung Wiens liegen lange Zeitreihen seit dem 19. Jahrhundert vor (Darstellung 1). Gut ersichtlich ist das massive Bevölkerungswachstum in der Gründerzeit mit einer Zunahme um das Zweieinhalbfache innerhalb von nur vierzig Jahren. Die Stadtstruktur Wiens wurde im Zuge der großen Erweiterungsprojekte in den letzten Jahrzehnten der Monarchie auf eine Bevölkerungszahl von über zwei Millionen angelegt. Drastisch waren dann die Rückgänge bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs. 1951 war die Bevölkerungszahl auf 1,6 Millionen gesunken. In dieser Größenordnung blieb sie bis vor Kurzem. Die Volkszählung 2001 ergab eine Einwohnerzahl von 1,55 Millionen, allerdings ist von erheblichen Unterschätzungen aufgrund der Zuordnung von Hauptwohnsitzen auszugehen.

Die Neupositionierung Wiens im Zentrum eines zusammenwachsenden Europas findet seit einigen Jahren in der Bevölkerungsentwicklung seinen Niederschlag. Noch 2003 wurde seitens der Statistik Austria von einer weitgehend stagnierenden Bevölkerungsentwicklung bis in die 2020er Jahre mit nachfolgendem Rückgang ausgegangen. Diese Prognose wurde von der Realität eingeholt. 2006 lebten rund 80.000 Menschen mehr in Wien, als kurz zuvor prognostiziert. Die Bevölkerungszahl nähert sich bereits den 1,7 Millionen. Nach aktuellen Prognosen kann Wien innerhalb einer Generation wieder die 2-Millionen-Marke erreichen.<sup>1</sup>

Darstellung 1: Bevölkerungsentwicklung Wien 1869 - 2050



Quelle: Statistik Austria, IIBW

In Darstellung 1 gut ersichtlich ist auch die altersmäßige Entwicklung der Bevölkerung. Der Anteil der Kinder lag in der Gründerzeit bei rund 25% und ist seither auf 15% gesunken. Auch der Anteil der jungen Erwachsenen (Alterskohorte der 15- bis 29-Jährigen) ist stark gesunken von über 30%

<sup>1</sup> Statistik Austria Bevölkerungsprognose 2003, Statistik Austria Bevölkerungsprognose 10/2006.



vor dem Ersten Weltkrieg auf heute unter 20%. Der Anteil der 30- bis 59-Jährigen ist in der Zwischenkriegszeit stark auf fast 50% angewachsen, in der Folge auf etwa 40% gesunken und liegt heute – zuwanderungsbedingt – bei etwa 45%. Die stärkste Dynamik zeigen aber die Senioren (Alterskohorte  $\geq 60$  Jahre), die in der Gründerzeit nur 6% der Bevölkerung ausmachten, mittlerweile aber schon 22% erreichen. Prognostiziert wird ein Anstieg auf 28% bis 2050.

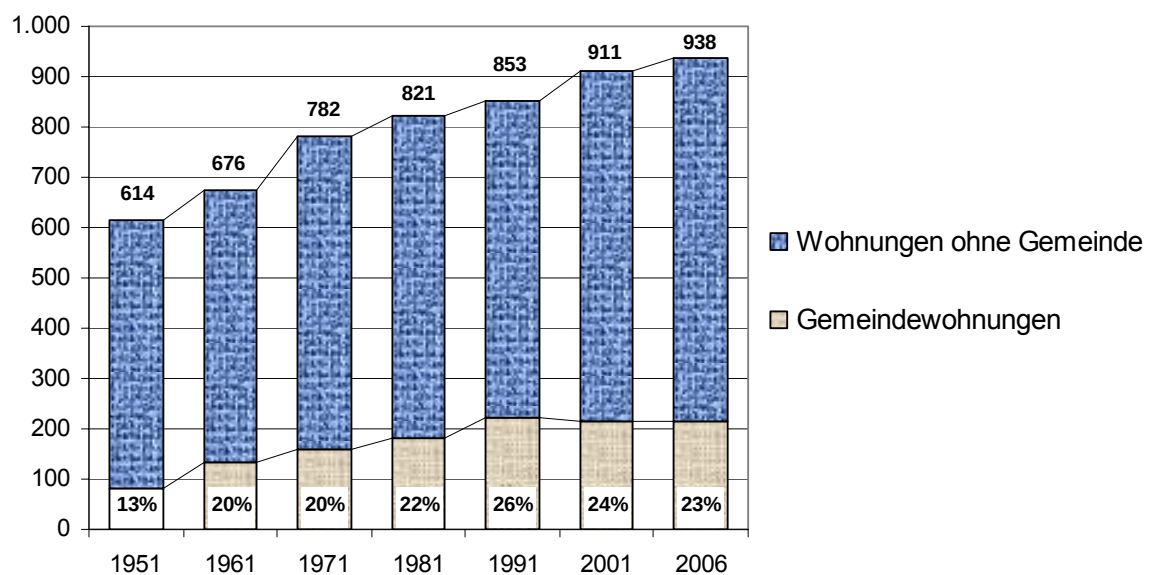
Die heute (2006) etwa 1,66 Millionen Einwohner leben in 820.000 Hauptwohnsitzwohnungen. Das sind knapp über 2 Personen pro Haushalt. 45% der Haushalte sind Singles. Im Durchschnitt der anderen Bundesländer sind dies nur 27%. Der hohe Single-Anteil ist ein typisch großstädtisches Phänomen. Und nur in 31% der Haushalte leben Kinder! In den anderen Bundesländern sind es immerhin 50%. Hinsichtlich der Stellung des Haushaltsvorstands widersprechen die Zahlen dem landläufigen Image: Der Anteil sowohl an Arbeitern, Pensionisten als auch an Beamten ist in Wien heute niedriger als im Durchschnitt der anderen Bundesländern. Selbständige liegen gleichauf. Deutlich höher ist der Anteil an Angestellten.<sup>1</sup>

## 1.2 WOHNUNGEN

Wien verfügt 2006 über einen Wohnungsbestand von knapp 940.000 Einheiten. Aus Darstellung 2 ist die stark wechselnde Dynamik des Wohnungsneubaus im abgelaufenen halben Jahrhundert erkennbar. Besonders stark war die Bautätigkeit in den 1960er Jahren, als der Wohnungsbestand innerhalb eines Jahrzehnts um weit über 100.000 Einheiten zunahm. Mit einer Vergrößerung des Wohnungsbestands um fast 60.000 Einheiten zählen aber auch die 1990er Jahre zu den „starken Jahrzehnten“. Der Gemeindebau hatte vor allem in den 1950er und 1980er Jahren einen massiven

Darstellung 2: Wohnungsbestand in Wien 1951-2006

in 1.000 Einheiten



Anm.: 2006 Schätzung IIBW

Quelle: Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien, St.at

<sup>1</sup> Statistik Austria ISIS, Mikrozensus 2003, Mikrozensus 3Q2006.

Anteil an der Wohnbaudynamik. Dadurch stieg sein Anteil am Gesamtbestand von 13% in der unmittelbaren Nachkriegszeit auf bis zu 26% 1991. Mit damals über 220.000 Wohneinheiten zählt die Gemeinde Wien zu den weltweit größten Wohnungseigentümern. Aufgrund des Auslaufens des kommunalen Wohnungsneubaus und dem Verkauf einzelner Bauten sinkt der Gemeindefohnungsbestand seither und liegt heute bei etwa 213.000 Einheiten.<sup>1</sup>

### **1.3 WOHNVERSORGUNG**

Mit über 75% ist der bei weitem größte Teil der Wiener Wohnungen in Hauptmiete vergeben. Der Anteil an befristet vermieteten Hauptmietwohnungen steigt zwar rasch, liegt aber immer noch bei unter 10%. Etwa 13% der Hauptwohnsitze sind Eigentumswohnungen und 8% Eigenheime. Die verbleibenden 4% verteilen sich auf Untermietwohnungen, von Verwandten bewohnte Wohnungen und sonstige Rechtsverhältnisse. Mit dieser Bestandsstruktur unterscheidet sich die Bundeshauptstadt stark von den eher ländlich geprägten anderen Bundesländern. Ohne Wien liegt der Anteil an Hauptmietwohnungen in Österreich bei nur 27%, demgegenüber leben 51% im Eigenheim und weitere 10% in Eigentumswohnungen.

39% der Wohnungen in Wien sind kleiner als 60m<sup>2</sup>. In den anderen Bundesländern sind es nur 15%. Umgekehrt sind in Wien nur 12% der Wohnungen über 110m<sup>2</sup> groß, in den anderen Bundesländern sind es 41%. Besonders große Wohnungen finden sich aufgrund des hohen Eigenheimanteils im Burgenland und in Niederösterreich.

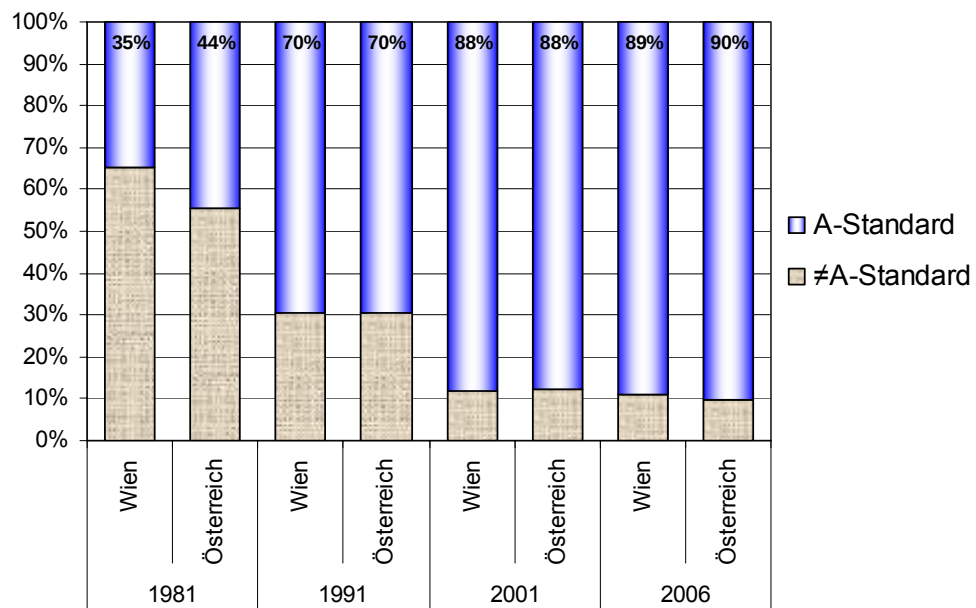
Die Ausstattung der Wohnungen wurde in den vergangenen Jahrzehnten in allen Bundesländern massiv verbessert (Darstellung 3). Hatten vor 25 Jahren nur 35% der Wiener Wohnungen Ausstattungskategorie A (Zentralheizung, Bad oder Dusche, WC), sind es heute 89%. Wien hat damit gegenüber den anderen Bundesländern aufgeholt. Bemerkenswert ist, dass auch während der 1990er Jahre noch wesentliche Fortschritte bei der Standardanhebung erzielt werden konnten. Einer weiteren Verbesserung stehen demgegenüber Hindernisse im Weg. Bei städtischen Kleinwohnungen lässt der Grundriss häufig keinen Einbau von Bad und WC zu. Im ländlichen Raum sind es mit Einzelöfen beheizte ältere Eigenheime und Bauernhäuser, bei denen der Einbau von Zentralheizungen unrentabel oder unerwünscht ist.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien, eigene Berechnungen, Statistik Austria Bevölkerungsprognose 10/2006, Stat-ISIS-Datenbank, Mikrozensus 2006.

<sup>2</sup> Gebäude-/Wohnungszählungen 1981, 1991, 2001, Stat-ISIS-Datenbank, Mikrozensus 2006.

**Darstellung 3: Entwicklung der Ausstattungsstandards 1981-2006**

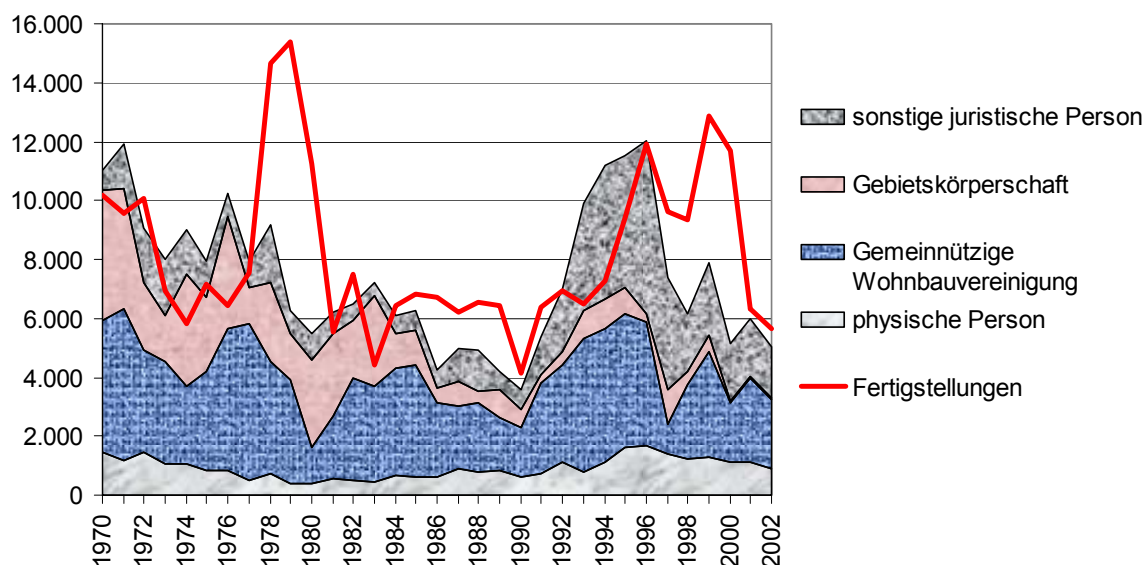


Quelle: Gebäude-/Wohnungszählungen 1981, 1991, 2001, Mikrozensus 3Q/2006

## 1.4 WOHNUNGSNEUBAU

Wie schon in Darstellung 2 ersichtlich, war der Wohnungsneubau in Wien erheblichen Schwankungen ausgesetzt. Nach den sehr hohen Bauleistungen in den fünfziger und sechziger Jahren sanken die Neubauzahlen sukzessive bis Anfang der neunziger Jahre (Darstellung 4). Mehrere Ursachen führten ab Ende der achtziger Jahre zu einem starken Nachfrageüberhang, der massive Preissteigerungen am privaten Wohnungsmarkt zur Folge hatte. Das Auftreten der Babyboom-Generation der sechziger Jahre am Wohnungsmarkt war nicht erkannt worden. Der Fall des Eisernen Vorhangs und insbesondere der Zerfall Jugoslawiens führten zu einer Zuwanderungswelle, die demgegenüber unvorhersehbar war. Es wurde politisch zwar rasch reagiert, indem mit dem Instrument der Wohnbauförderung der Wohnungsneubau angekurbelt wurde. Bis die neuen Angebote marktwirksam wurden, vergingen aber mehrere Jahre. Den Höhepunkt erreichte der Wohnbauboom mit bis zu 12.000 Einheiten erst Ende der neunziger Jahre, zu einem Zeitpunkt, als die Nachfrage schon längst wieder abgeklungen war. Ein solches Aufschaukeln von Angebot und Nachfrage ist typisch für Güter mit langer Produktionszeit. Zweckmäßig wären demgegenüber gerade am Wohnungsmarkt Rahmenbedingungen, die eine weitgehend konstante nachfrageorientierte Produktion sicherstellen. Nach der Jahrtausendwende ist der Wohnbau mit weniger als 6.000 Einheiten wieder auf das Niveau der achtziger Jahre gesunken. Es ist absehbar, dass dieses Niveau nicht ausreicht, um mit der frisch entfachten Bevölkerungsdynamik Schritt zu halten.

**Darstellung 4: Wohnungsbewilligungen nach Bauherr**



Anm.: Seit 2003 stehen aufgrund der Umstellung der Statistik auf das Zentrale Gebäuderegister keine validen Daten zur Verfügung.

Quelle: Statistik Austria, IIBW

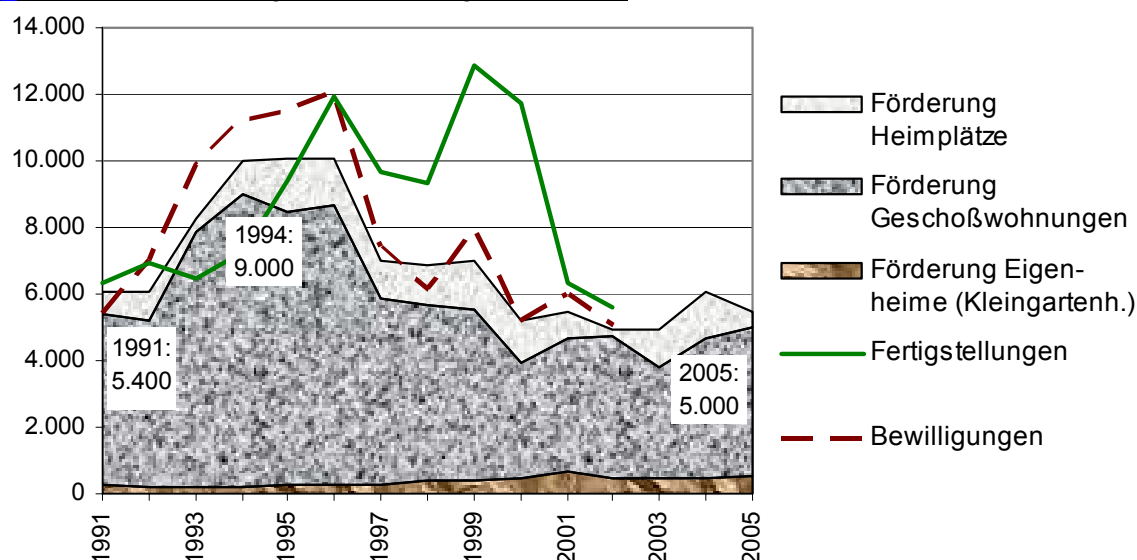
Stark gewandelt hat sich das Bild hinsichtlich der Träger des Wohnungsneubaus. Noch 1970 zeichnete die Gemeinde für rund 40% des Neubaus verantwortlich. Sie hat mittlerweile ihre Neubautätigkeit eingestellt. Umgekehrt hat der Stellenwert gewerblicher Bauträger stark zugenommen. Lag ihr Anteil bis in die frühen 1990er Jahre bei nur 10-15%, stieg er während des darauf folgenden Baubooms bis auf 50%. Mittlerweile ist ihr Anteil wieder auf gut 30% gesunken. Gewerbliche Bauträger reagieren stärker auf Marktschwankungen. Sie wurden aber auch von Seiten der Wohnungspolitik bewusst für die Spitzenbedarfsabdeckung eingesetzt, indem sie in die Mietwohnungsförderung einbezogen wurden.<sup>1</sup> Die gemeinnützigen Bauvereinigungen zeigen eine seit den siebziger Jahren konstante Performance mit rund 40% Anteil am Wiener Wohnbau. Während der achtziger Jahre stieg ihr Anteil angesichts des insgesamt sehr niedrigen Bauvolumens bis auf 60%. Privatpersonen sind heute für rund 20% des Wohnungsneubaus verantwortlich.

## 1.5 WOHNBAUFÖRDERUNG

Wie in den meisten Bundesländern hat auch in Wien die Wohnbauförderung einen absolut bestimmenden Einfluss auf die Wohnbauproduktion. Wie in Darstellung 5 ersichtlich, werden im langjährigen Durchschnitt fast 80% der Neubauwohnungen mittels Wohnbauförderung kofinanziert (exklusive Heimförderung). Zwischen 1992 und 1994 wurde die Neubauförderung um nicht weniger als 75% auf fast 9.000 Einheiten (ohne Heime) erhöht und verblieb drei Jahre lang auf diesem hohen Niveau. Nachdem in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre eine Sättigung der Nachfrage erkennbar war, wurde die Förderungsleistung sukzessive bis auf unter 4.000 Einheiten (2.000) reduziert. Mittlerweile erreicht sie wieder 5.000 Einheiten (ohne Heime) mit steigender Tendenz.

<sup>1</sup> Amann, 2006a.

**Darstellung 5: Wohnbauförderung und Wohnungsproduktion**



Anm.: Bewilligungs-/Fertigstellungszahlen ab 2003 sind Schätzungen  
 Quelle: BMF, IIBW

Wie in einer Großstadt nicht anders zu erwarten, machen Geschosswohnungen den größten Teil der Förderung aus. Rund drei Viertel der Förderungszusicherungen sind Geschosswohnungen, der Rest verteilt sich auf Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Heimplätze. Der mit Abstand größte Teil der im zehnjährigen Durchschnitt 4.800 jährlich geförderten Geschosswohnungen sind Miet- bzw. Mietkaufwohnungen. Von stark sinkendem Stellenwert sind Eigentumswohnungen.<sup>1</sup>

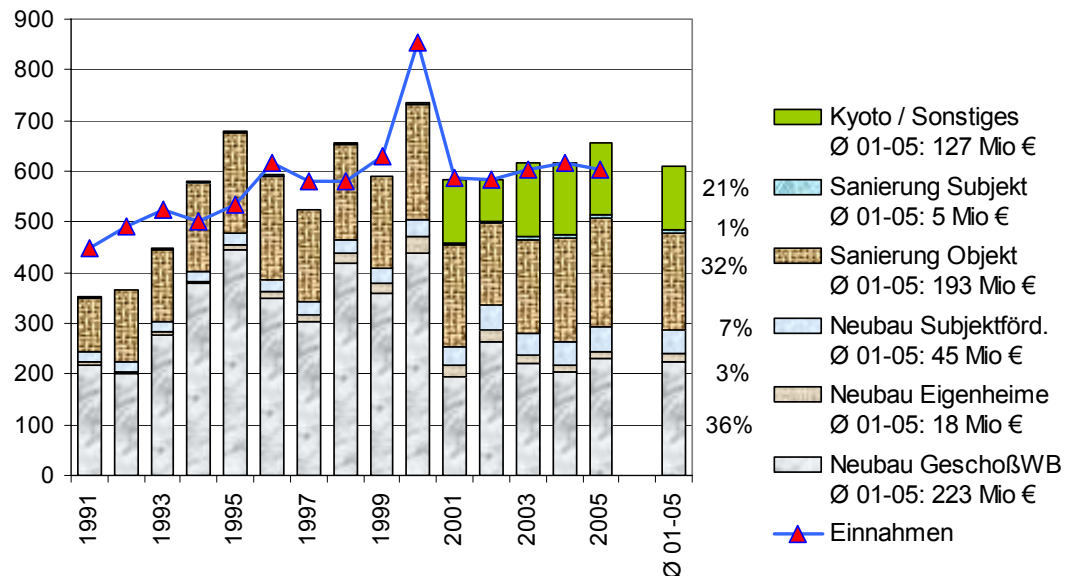
Wien wendet seit Jahren konstant knapp über 600 Millionen € pro Jahr für die Wohnbauförderung auf (Darstellung 6). Die Mittel werden zu etwa drei Vierteln aus den Zweckzuschüssen des Bundes gespeist (464 Mio. €), darüber hinaus vor allem aus Rückflüssen. Die Wohnbauförderungszweckzuschüsse des Bundes wurden seit 1996 nicht erhöht, also auch nicht an die allgemeine Teuerung angepasst. Ihre Aufteilung unter den Bundesländern wird im mehrjährig verhandelten Finanzausgleich festgelegt. Traditionell erhält Wien einen erhöhten Beitrag aufgrund des hohen Urbanisierungsgrades. Unter Zugrundelegung eines reinen Pro-Kopf-Schlüssels lägen die auf Wien entfallenden Zweckzuschüsse rund 120 Millionen € unter dem tatsächlichen Wert. Dementsprechend positiv stellt sich die Gebarung der Wiener Wohnbauförderung dar. Die Rücklagen zählen zu den höchsten im Bundesländervergleich. Als einziges Bundesland ist es in der Lage, systematisch und in erheblichem Ausmaß wohnbaufremde Maßnahmen zu finanzieren, insbesondere Kindergärten (in Darstellung 6 „Kyoto/Sonstiges“). Es war für das Land auch problemlos möglich, von verlorenen Zuschüssen auf Darlehen mit deren höherem Liquiditätsbedarf umzustellen. Die Umstellung erfolgte mit dem Zweck einer Verringerung der Maastricht-wirksamen Budgetausgaben. Verlorene Zuschüsse sind Maastricht-schädlich, Darlehen Maastricht-neutral (siehe Kapitel 2.4).

Die Förderungsausgaben folgen den Einnahmen und liegen demnach gleichfalls bei konstant rund 600 Millionen € pro Jahr. Analog zur gesunkenen Zahl an Förderungszusicherungen liegen heute auch die Ausgaben für den Wohnungsneubau mit etwa 240 Millionen € wesentlich unter dem Niveau der späten 1990er Jahre (rund 400 Mio. €).

<sup>1</sup> BMF, IIBW.

## Darstellung 6: Ausgaben der Wohnbauförderung

in Mio. €



Quelle: BMF, IIBW

Die Sanierungsausgaben nehmen demgegenüber v.a. in jüngster Vergangenheit zu und erreichten zuletzt annähernd das Niveau der Neubauförderung. Die Sanierungsförderung hat seit den 1990er Jahren eine wesentliche Schwerpunktverschiebung erlebt. Bis dahin standen Kategorieanhebungen im Vordergrund – mit dem in Darstellung 3 ersichtlichen Erfolg. In diesem Bereich sind heute nur mehr beschränkte Fortschritte erzielbar. Für thermische Sanierungen standen lange keine geeigneten Instrumente zur Verfügung. Ein Innovationsschub brachte die Einführung der „thermisch-energetische Wohnhaussanierung“ (THEWOSAN) im Jahr 2000 (siehe Kapitel 5.8, S 111). Die Zahl umfassender Sanierungen ist in jüngster Vergangenheit sprunghaft von 10.000 Förderungsfällen Anfang des Jahrzehnts auf über 30.000 Förderungsfälle 2005 angestiegen.<sup>1</sup>

## 1.6 PREISE UND KOSTEN

Eine genauere Darstellung der Wohn- und Mietkostenentwicklung im Zeitverlauf ist Inhalt von Kapitel 3.2 bzw. 3.3, ab S 51. Daher wird vorerst nur überblicksmäßig die aktuelle Situation dargestellt.

Bei der Analyse der Wohnkosten ist strikt zwischen Bestandskosten, das sind die Wohnkosten von Haushalten, die schon seit längerem in ihren Wohnungen leben, und aktuellen Marktpreise für Neuverträge zu unterscheiden. Die Vermischung der beiden Daten führt regelmäßig zu irreführenden Ergebnissen.

Die Wohnkosten – in Darstellung 7 sind die laufenden Kosten aller Mieterhaushalte dargestellt (Bestandsmiete) – sind seit Jahren im Bereich der Inflationsrate gestiegen. Der Kostensprung zwischen 2003 und 2004, der damals ein erhebliches mediales Echo hervorgerufen hat, ist allerdings auf einen Bruch der Erhebungsmethode und nicht auf Marktentwicklungen zurück zu führen.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> BMF, IIBW.

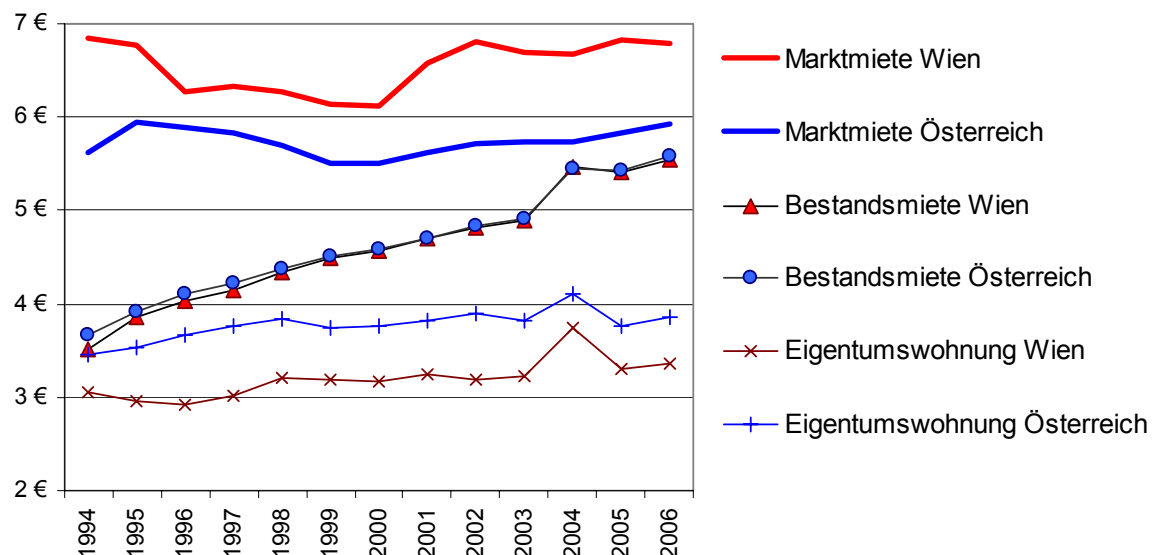
<sup>2</sup> Neue Stichprobenziehung, Hochrechnung und Erhebungsmethode, siehe Amann / Götzl, 2005; Janik, 2005.



Die Wohnkosten erreichten 2006 mit rund 5,60 €/m<sup>2</sup> (Wien und Österreich) schon fast das Niveau von Neuvermietungen. Allerdings sind in den dargestellten Marktmieten weder Betriebskosten noch Umsatzsteuer enthalten. Die Kostendynamik ist auf zwei Ursachen zurück zu führen. Zum einen werden kontinuierlich günstige Bestandsmieten zu höheren Marktmieten neu vermietet. Früher war dieses „Abschichten“ die Hauptursache des Kostenauftriebs im Gesamtbestand. Zum anderen ist heute ein Großteil der Mietverträge indexiert. Die Wohnkostensteigerungen im Gesamtbestand nähern sich dadurch dem Verbraucherpreisindex an (siehe Kapitel 3.3).

Die laufenden Kosten bei Eigentumswohnungen stagnieren seit Jahren bei knapp unter 4 €/m<sup>2</sup> in Wien bzw. knapp über 3 €/m<sup>2</sup> im Österreich-Durchschnitt, vor allem aufgrund der günstigen Zins-situation und deren Einfluss auf die Hypothekarfinanzierung.

Darstellung 7: Wohnkosten und Marktmieten in Wien und Österreich (pro m<sup>2</sup> und Monat)



Quellen: Statistik Austria Mikrozensus, Immobilienpreisspiegel der WKO, IIBW:

- Marktmiete Wien: Gewichteter Mittelwert über alle Bezirke, ungewichteter Mittelwert über alle Größen- und Ausstattungsklassen, ohne Betriebskosten und MWSt..
- Marktmiete Österreich: Gewichteter Mittelwert über alle Bundesländer und deren Bezirke (bis 2.000 nur Landeshauptstädte), ungewichteter Mittelwert über alle Größen- und Ausstattungsklassen, ohne Betriebskosten und MWSt..
- Bestandsmiete Wien und Österreich: Hauptwohnsitz Hauptmiete
- Eigentumswohnung Wien und Österreich: laufende Kosten Hauptwohnsitz Eigentumswohnung

Die privaten Marktmieten haben – als Folge des Nachfrageschubs ab Ende der achtziger Jahre – in Wien und Salzburg bereits Anfang der neunziger Jahre, in den anderen Landeshauptstädten Mitte der neunziger Jahre Höhepunkte erreicht, die nach leichten Rückgängen Ende der neunziger Jahre erst in jüngster Vergangenheit wieder erreicht wurden. Die durchschnittliche private Mietwohnung in Wien wird heute (2006) um 6,80 €/m<sup>2</sup> zzgl. Betriebskosten und Umsatzsteuer vergeben. Teurer sind vor allem die westösterreichischen Landeshauptstädte Innsbruck (8,00 €/m<sup>2</sup>) und Salzburg (7,60 €/m<sup>2</sup>). Im Österreichischen Durchschnitt (gewichtete Durchschnitte aller Bezirke) liegen die Mieten bei 5,90 €/m<sup>2</sup>. Seit der Jahrtausendwende ist ein leichter Preisauftrieb feststellbar, der jedoch deutlich unter der Inflationsrate liegt.

Aus der Marktbeobachtung der vergangenen zwanzig Jahre ist klar der Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Wohnungsangebots, insbesondere dem geförderten Neubau, und der Preisentwicklung erkennbar. Angesichts anhaltend niedriger Förderungszahlen (Darstellung 5) bei einer sich gleichzeitig belebenden Bevölkerungsentwicklung (Darstellung 1) ist mit zunehmendem Preisdruck am Wohnungsmarkt zu rechnen.





## 2 SOZIALPOLITISCHE ZIELE UND DEREN ERREICHUNG

### 2.1 SOZIALPOLITISCHE ZIELE IN DER WOHNUNGSPOLITIK

Standardwerke zu den Grundlagen der Wohnungspolitik geben gerne eine klare Zieldefinitionen wohnungspolitischer Maßnahmen wieder, etwa: „Das Ziel der Wohnungspolitik ist die Sicherung einer quantitativ und qualitativ akzeptablen Wohnraumversorgung der Bevölkerung bei angemessenem Wohnungsaufwand.“<sup>1</sup> Obwohl bezüglich dieser Zieldefinition eingeräumt wird, dass die beiden Begriffe „angemessen“ und „akzeptabel“ einer verbindlichen Quantifizierung bedürfen, ist doch insbesondere die Frage nach der begünstigten Bevölkerungsgruppen zu klären: Je nachdem, ob die Zielgruppe wohnungspolitischer Maßnahmen in breiten Schichten der Bevölkerung gesehen wird oder nur in jener Untergruppe, die ihren Bedarf unter keinen Umständen über den Markt decken kann, leiten sich aus diesem Versorgungsziel sehr unterschiedliche wohnungspolitische Strategien ab. So gehen universell ausgerichtete Sozialsysteme (wie etwa in sozialdemokratisch geprägten Staaten Skandinaviens) davon aus, dass sozialpolitische Leistungen einem großen Teil der Bevölkerung zugänglich gemacht werden sollen, während liberale Sozialsysteme (etwa in Großbritannien und den USA) soziale Leistungen nur residual - also als letzte Auffangmöglichkeit - für bestimmte Zielgruppen und die ärmsten Bevölkerungsschichten vorsehen. Die beiden Systeme unterscheiden sich darüber hinaus sehr stark hinsichtlich der Marktkonformität ihrer Leistungen. Während universelle Systeme oft in verschiedenen Bereichen vom privaten Markt unabhängige und bedeutende Marktsegmente aufbauen (etwa einen sozialen Wohnungssektor), versuchen liberale Sozialsysteme eine hohe Marktkonformität zu erreichen und lediglich durch Ausgleichszahlungen (etwa durch personenbezogene Wohnbeihilfen) Ergebnisse zu korrigieren.

Es bietet sich daher an, auch in der Wohnungspolitik, insofern sie als Teil der Sozialpolitik zu sehen ist, diese Unterscheidung in universelle und zielgruppenspezifische ("targeted") Leistungen vorzunehmen und die Abhängigkeit der vorrangig verfolgten sozialpolitischen Zielen von den unterschiedlichen wohnungspolitischen Systemen zu beachten.

Es werden im Allgemeinen folgende expliziten Zielen der Sozialpolitik unterschieden: Sicherung eines Mindestlebensstandards; Umverteilung zur Verringerung relativer Benachteiligung; Ausbesserung ineffizienter Marktergebnisse (etwa am Versicherungs- oder eben Wohnungsmarkt) und soziale Integration.<sup>2</sup> Diesem engen Zielkatalog müssen weitere Bestrebungen der Wohnungspolitik hinzugefügt werden: arbeitsmarktpolitische, umwelt- und energiepolitische, vermögenspolitische sowie Ziele der Stadt- und Regionalentwicklung.<sup>3</sup> Vor allem Staaten mit einem großen sozialen Wohnungssektor und einer überwiegenden Ausrichtung der Förderung auf die Angebotsseite nutzen die Möglichkeit, Lenkungseffekte über Subventionen zu erreichen (z.B. ökologische Standards, Beschäftigungseffekte). Die einzelnen Ziele einer umfassenden sozialen Wohnungspolitik stehen oft in wechselseitiger Abhängigkeit, oft aber auch in Widerspruch zueinander.

---

<sup>1</sup> Donner, 2000, S 43.

<sup>2</sup> Vgl. Badelt / Österle, 2001, S 10-12.

<sup>3</sup> Vgl. Lugger / Amann (Hg.), 2006.

Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden versucht, die Veränderungen in der Schwerpunktsetzung innerhalb des Zielkatalogs der Wiener Wohnungspolitik im vergangenen Jahrhundert aufzuzeigen.

Als erstes Orientierungskonzept gibt Darstellung 8 die Phasen und Grundstrukturen der Wiener Wohnungspolitik bezüglich ihrer sozialpolitischen Ausrichtung wieder. In den folgenden Kapiteln werden diese - wie auch die momentan nicht weiter erklärten Schlagworte - im Detail behandelt.

**Darstellung 8: Wiener Wohnungspolitik**

| PERIODE                      | ZUSTÄNDIGKEIT UND FINANZIERUNG                                                            | LEITGEDANKEN                                                                   | INSTRUMENTE                                                                          | ZIELE                                                                                          |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vor 1914                     | privates Kapital                                                                          | private Initiative                                                             | privater Wohnbau                                                                     | quantitativ, Nichteinmischen des Staates                                                       |
| 1922-1934                    | Wohnbausteuer, laufende Steuermittel der Gemeinde Wien; Breitner-Steuern als Luxussteuern | Rotes Wien, Siedlerbewegung                                                    | rigider Mieterschutz, Wohnungsanforderungsgesetz, Gemeindebau                        | quantitativ, Universalösungen, Selbstrepräsentation der Arbeiterschicht                        |
| NS-Zeit                      | Staatliches Budget                                                                        | "Arisierung"<br>"Wohnstadt Nord"                                               | Enteignungen, Wohnbauprogramme (geplant)                                             | quantitativ (nicht erfüllt), Prestigebauten, radikale Umgestaltung                             |
| Nachkriegszeit, Wiederaufbau | Fonds gespeist durch Bundesmittel, Landesmittel für Gemeindebau                           | Aufbau, "Nachbarschaft", "sozialer Städtebau"                                  | Gemeindebau, Wiederaufbau                                                            | quantitativ, qualitative Verbesserungen, integrativer sozialer Wohnbau                         |
| 1950er, 1960er Jahre         | WFG 54, für Gemeindebauten Landesmittel                                                   | "Die gegliederte und aufgelockerte Stadt", "autogerechte Stadt", Roland Rainer | Montagebau, WBF, GBV                                                                 | quantitativ, stadtstrukturelle Eingriffe                                                       |
| 1970er Jahre, 1980er Jahre   | 1968 allgemeine WBF des Bundes                                                            | "sanfte Stadterneuerung", "Vollwertwohnen"                                     | WBF, Wohnbeihilfe                                                                    | zunehmend qualitativ, Stadterneuerung                                                          |
| Ende 1980er, 1990er Jahre    | Verlängerung 1989; Finanzierung v.a. beim Bund, ergänzt durch Landesmittel                | Flexibilität des Angebots, unerwarteter Nachfrageschub                         | WBF, Auslaufen des Gemeindebaus, Bauträgerwettbewerbe, Grundstücksbeirat             | quantitativ und qualitativ, Wettbewerb, Ökologie, neue Stadtentwicklungsgebiete                |
| Ende 1990er Jahre bis heute  | stagnierend Bund, Landesmittel                                                            | Differenzierung des Angebots nach unterschiedlichen Bedürfnissen               | WBF, Bauträgerwettbewerbe, allgemeine Wohnbeihilfe, zielgruppenspezifische Maßnahmen | qualitativ, auch zielgruppenspezifische Lösungen, soziale Integration, innere Stadterweiterung |

Quelle: Eigene Darstellung

## 2.2 WOHNUNGSPOLITISCHE KOMPETENZEN

Zur Klärung der Frage nach den Zielen der Wohnungspolitik eines Bundeslandes in einem föderativen Staat muss zuerst das Verhältnis der Zuständigkeiten hinsichtlich der Zielvorgaben, der Ausführung und der Finanzierung zwischen den einzelnen Gebietskörperschaften dargestellt werden. Dieses Verhältnis ist in Bezug auf die Wohnungspolitik in Österreich ein durchaus problematisches, da die Zuständigkeiten in bestimmten Phasen auf unterschiedliche Gebietskörperschaften aufgeteilt waren und sind. Politisch brisant wurde das Thema der Kompetenz-

verteilung in den 1960er Jahren und insbesondere mit der "Verlängerung" der Wohnungsbauförderung Ende der 1980er Jahre, als die Festschreibung der wohnungspolitischen Ziele und die Ausführung zusehends bei den Bundesländern angesiedelt wurde, die Finanzierung aber weiterhin über die allgemeinen Wohnbauförderungsmittel des Bundes durchgeführt und in unterschiedlichem Maße durch Landesmittel ergänzt wurde. Mit Verfassungsgesetzen der Jahre 1987/88 wurden die Kompetenzen der Wohnbauförderung und Wohnhaussanierung an die Länder abgetreten. Seit diesem Zeitpunkt entwickeln sich die Instrumente der Bundesländer in stärkerem Maße auseinander und resultieren in der heutigen sehr komplexen Förderungslandschaft Österreichs.

Die Analyse der Zielvorgaben wird weiters dadurch erschwert, dass die Wohnbauförderungsgesetze der Länder im Allgemeinen eines verbindlichen Zielkatalogs entbehren (bis auf Salzburg). Für Wien lässt sich die sozialpolitische Orientierung der Wohnungspolitik ansatzweise in den regelmäßig aktualisierten Stadtentwicklungsplänen erfassen. Weiters können die Intentionen der Wiener Wohnungspolitik implizit aus den entwickelten Programmen abgeleitet werden. Die Ziele der Wiener Gemeindebauten der Zwischenkriegszeit sind wesentlich offensichtlicher nachzuvollziehen als jene späterer wohnungspolitischer Programme, die durch eine Vielzahl von unterschiedlichen Teilzielen geprägt sind. Wie sich im Folgenden zeigen wird, hat jedoch Wien im Laufe der Jahrzehnte charakteristische Grundstrukturen der wohnungspolitischen Ausrichtung entwickelt, die sich bis heute in vieler Weise erhalten haben.

## **2.3 HISTORISCHE ENTWICKLUNG WOHNUNGSPOLITISCHER PROGRAMME**

In den folgenden Kapiteln sollen die Grundstrukturen und Veränderungen in der Wiener Wohnungspolitik und deren sozialpolitische Merkmale im Zeitverlauf analysiert werden.

### 2.3.1 GRÜNDERZEIT BIS ERSTER WELTKRIEG

Die Wohnverhältnisse in Wien im 19. Jahrhundert und vor dem ersten Weltkrieg waren sehr schlecht. Grosse Teile der Bevölkerung mussten teuer, schlecht und hygienisch bedenklich wohnen. Aufgrund des unzureichenden Angebots und der starken Besteuerung war die Miete für eine durchschnittliche Wiener Arbeiterwohnung, bestehend aus Zimmer, Küche, Kabinett, so hoch, dass ein Fünftel bis ein Viertel des Lohnes alleine für die Miete aufgebracht werden musste.<sup>1</sup> Dieser hohe Anteil am Lohneinkommen ist zwar aus heutiger Sicht keine Besonderheit, war jedoch um die Jahrhundertwende die Ausnahme, zumal Lebensmittelkosten weit über die Hälfte der Einkommen betrugen und die Qualität der damaligen Wohnverhältnisse zur heutigen Wohnqualität in keiner Relation steht. Honey<sup>2</sup> vergleicht die damaligen Wiener Wohnkosten mit der Situation in London: "Der Arbeiter in England zahlte 1911 für Wohnzimmer, drei Schlafräume, Küche und Bad rund 26 Kronen monatlich, wobei der Wohnort von London aus in 25 Minuten mit der Untergrundbahn zu erreichen war. Um rund 57 Kronen monatlich konnte man in der Hauptstadt Großbritanniens ein gut möbliertes Einfamilienhaus samt Garten, Bad und elektrischer Beleuchtung mieten. Zu jener Zeit zahlte man in Wien für eine aus Zimmer

---

<sup>1</sup> Hautmann / Hautmann, 1980, S 98.

<sup>2</sup> Honey, 1929, S 7.

und Küche bestehende Wohnung rund 30 Kronen monatlich." Für Wien galt daher, dass die Aufnahme von Untermietern und Bettgebern oft die einzige Möglichkeit war, den hohen Mietzins zusammen zu bekommen: Im Jahre 1910 beherbergten 22% aller Wohnungen mit nur einem Wohnraum Untermieter und Bettgeher.<sup>1</sup> Die Belegungsdichte der typischen Kleinwohnungen war enorm, die übliche Wohnform der Bevölkerung Wiens waren die Mietkasernen der Gründerzeit. Die kleinen Arbeiterwohnungen (73% aller Wohnungen bestanden aus höchstens Zimmer, Küche, Kabinett) waren gekennzeichnet durch indirekt belichtete und belüftete Gangküchen und aneinandergereihte gemeinsame Aborte außerhalb des Wohnungsverbundes. Zwischen 1880 und 1918 waren nur vier Prozent aller Wohnungen in Ein- oder Zweifamilienhäusern untergebracht<sup>2</sup>, die minderwertigen Wohnungen aus der Zeit vor dem ersten Weltkrieg lagen vorwiegend in dicht aneinandergereihten, luft- und lichtarmen, mehrgeschoßigen Wohnblocks. Wien gehörte in der Gründerzeit zu den weltweit am schnellsten wachsenden Metropolen (siehe Darstellung 1, S 15). Die Stadtverwaltung versuchte die Wohnsituation der Bevölkerung durch den Bau der ersten (1873) und zweiten (1910) Hochquellwasserleitung und die Entwicklung der technischen Infrastruktur zu verbessern. Den kommunalen Wohnbau als Instrument gegen die herrschende Wohnungsnot lehnte die damalige Wiener Stadtverwaltung um die Jahrhundertwende jedoch noch ab. Wohnungspolitische Maßnahmen gingen nur in sehr geringem Maße von einigen Kommunalbetrieben aus, die kleine Werkswohnungen für ihre Beschäftigung errichteten.<sup>3</sup> Otto Wagner wies 1911 in seiner Funktion als k.k. Oberbaurat auf diese Missstände und die Notwendigkeit einer grundlegenden Verbesserung der Wohnverhältnisse der Wiener Bevölkerung hin. Es müsse das erklärte Ziel einer Wohnungspolitik sein, "gute, billige, sanitär einwandfreie Wohnungen" zu schaffen.<sup>4</sup> Er plädierte dafür, dass die autonome Gemeinde in der Zukunft als entscheidender Akteur in der Stadtplanung und Wohnungspolitik auftreten solle.

Dennoch verschärfte sich das Wohnungsproblem nach 1914 durch die Zuwanderung von Kriegsflüchtlingen und das fast vollständige Erliegen der Bautätigkeit während des Ersten Weltkriegs. Die Lösung der Wohnungsnot wurde zusehends als Angelpunkt der gesamten Sozialpolitik gesehen. Die Sozialdemokraten, die seit 1913 und vor allem seit den ersten allgemeinen Wahlen 1919 Entscheidungsbefugnis im Gemeinderat innehatten, setzten die Wohnungsproblematik an die Spitze ihrer Wahlkämpfe und politischen Ziele.

### 2.3.2 ZWISCHENKRIEGSZEIT : SIEDLERBEWEGUNG UND ROTES WIEN

Die Milderung der Wohnungsnot wird als eines der großen Verdienste der Wiener Stadtverwaltung zwischen den beiden Kriegen gesehen. Die eingesetzten Instrumente waren eine Kombination aus einem rigiden Mieterschutz und der Bauinitiativen in Form des Gemeindebaus. Die markante Architektur der Gemeindebauten der Zwischenkriegszeit wurde zum Ausdruck einer erstarkenden Arbeiterbewegung und prägt bis heute das Stadtbild Wiens in großem Maße.

---

<sup>1</sup> Hautmann / Hautmann, 1980, S 99.

<sup>2</sup> Rainer, 1962, S 38.

<sup>3</sup> Vgl. Eigner u.a., 1999, S 10.

<sup>4</sup> Wagner, 1911, S 21.

Die Bevölkerungszahl Wiens sank nach 1918 relativ stark auf ca. 1,8 Mio. Einwohner. Dennoch verringerte sich aufgrund der Umschichtung in der Zusammensetzung der Bevölkerung, die sich aus dem Geburtenrückgang und der Sterblichkeit unter den jungen Männern ergeben hatte, die Anzahl der Haushalte nicht (siehe Kapitel 1.1). Durch das Sinken der Größe der einzelnen Haushalte erhöhte sich vielmehr die Anzahl der Wohnparteien von ca. 480.000 im Jahre 1910 auf 514.000 1920. Daraus ergab sich ein entsprechend großer Wohnungsfehlbestand.

Als private und spontane Initiative versuchte die Siedlerbewegung diese Not zu lindern: Aufgrund des steigenden Wohnungs- und Lebensmittelmangels wurden bereits ab 1914 immer mehr "wilde Siedlungen" ohne jede gesetzliche Grundlage auf stadteigenem Gelände errichtet. In den folgenden Jahren entstand eine gut organisierte kooperative Siedlungsbewegung (Gründung der Siedlungsgenossenschaften; Siedlungsamt im Rathaus unter Architekt Adolf Loos), die in Demonstrationen und politischen Aktionen versuchte, eine öffentliche Anerkennung ihrer Aktivitäten zu erreichen. Bis 1922 wurde der Wiener Siedlerbewegung finanzielle Unterstützung auf kommunaler Ebene zuerkannt, danach wurde sie jedoch zusehends als Konkurrentin des erstarkenden Gemeindebaus gesehen und von diesem verdrängt.<sup>1</sup> Von den Rund 64.000 Wohnstätten, die bis 1934 gebaut wurden, entstanden lediglich etwa 10% in Siedlungen.<sup>2</sup>

Während des Krieges waren Mieterschutzverordnungen erlassen (und 1922 in einem Mietengesetz verankert) worden, die willkürliche Kündigungen der Mieter vermeiden und vor allem möglichen Mietzinserhöhungen entgegenwirken sollten (Zinsstop). Die Höchstgrenze des Mietzinses war sehr niedrig angesetzt und dessen realer Wert wurde durch die Hyperinflation der Nachkriegsjahre weiter stark reduziert. Durch die Fixierung des Mietzinses, die für große Bevölkerungsteile einen Wohlstandsgewinn aufgrund der sinkenden Wohnausgaben brachte, waren viele Haushalten nicht mehr darauf angewiesen, Untermieter und Bettgeher aufzunehmen. Dadurch wurde es gerade für die ärmsten sozialen Schichten noch schwieriger, eine Unterkunft zu finden. Für Hausbesitzer kam der Zinsstop einer Quasi-Enteignung gleich: Die durchschnittlichen Kosten einer Wiener Arbeiterwohnung flossen nahezu ausschließlich in Instandhaltungsbeiträge, laufende Betriebskosten und Steuern. Von durchschnittlichen 20,60 Schilling entfielen weniger als 20 Groschen auf den Grundmietzins.<sup>3</sup> Durch das Fehlen jeglicher Rendite kam die private Bautätigkeit - die Basis des bisherigen wohnungspolitischen Systems - sowie dringend notwendige Instandsetzungsarbeiten des Bestandes zum Stillstand.

Die Verteidigung des Mieterschutzes ohne Bautätigkeit war ein Ding der Unmöglichkeit. Die Wiener Stadtverwaltung musste daher die Verantwortung für den Neubau selbst übernehmen. Erste Maßnahmen wurden 1919 mit der Schaffung von Notwohnungen in von der Heeresverwaltung freigegebenen Baracken gesetzt. Ebenfalls als zielgruppenspezifisches Sofortprogramm für die steigende Zahl an Obdachlosen wurden Wohnungen durch die Umgestaltung von Kasernen und durch Stockwerksaufbauten in städtischen Althäusern geschaffen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Novy / Förster, 1991.

<sup>2</sup> Eigner u.a., 199, S 18.

<sup>3</sup> Hautmann / Hautmann, 1980, S 114.

Als erster Gemeindebau gilt der 1919/1920 erbaute Metzleinstalerhof am Margarengürtel (siehe Kapitel 4.1), aber auch die erste größere Wohnhausanlage auf der Schmelz wurde in derselben Zeit begonnen. Dennoch kam die Bautätigkeit der Gemeinde in den Jahren 1919 bis 1922 erst ansatzweise ins Laufen. Das Neubauvolumen reichte bei weitem nicht aus, um den Wohnungsfehlbestand zu beheben. Vielmehr hatte in dieser Zeit das 1918 auf Bundesebene beschlossene Wohnungsanforderungsrecht der Gemeinden für die Linderung der Wohnungsnot vorrangige Bedeutung. Auf Basis dieses Gesetzes hatte die Gemeinde Wien das Recht, freierwerdende und



leerstehende Wohnungen mit mehr als drei Räumen wohnungsbedürftigen Personen zuzuweisen. "Von 1919 bis Dezember 1925 konnten nicht weniger als 44.838 Wohnungen rechtskräftig angefordert und Wohnungslosen zugewiesen werden - das waren 72% aller durch die Gemeinde Wien im selben Zeitraum verfügbaren Wohnungszuteilungen."<sup>1</sup>

Wirkungskräftige Neubauraten erreichte die Gemeinde erst, als die Finanzierung gesichert war: 1922 wurde Wien zum Bundesland und erlangte Steuerhoheit. Zur Finanzierung des kommunalen Wohnbaus wurden 1922 die Mietzinsabgabe und 1923 die progressiv gestaffelte Wohnbausteuer eingesetzt. In der Steuerreform Hugo Breitners wurden einige Luxussteuern (Fürsorge-, Lustbarkeits-, Nahrungs- und Genussmittel-, Kraftwagen, Hauspersonalabgabe u.a.) geschaffen, die u.a. die Finanzierung des kommunalen Wohnungsbaus sicherstellen sollten. Vor dem Krieg stammten die

kommunalen Steuereinnahmen vorwiegend aus der Gebäudesteuer, einer indirekten Massensteuer, die Mieter von Kleinwohnungen überproportional belastet hatte. Mit dem Übergang zu direkten und stark progressiven Steuern setzte man somit die sozialdemokratischen Vorstellungen einer optimalen Besteuerung in die Praxis um. Die Wohnbausteuer betraf zwar alle Mietverhältnisse, war jedoch extrem progressiv: 82% aller Wohnungen erbrachten zusammen nur etwa 22% der Wohnbauabgabe, während die teuersten 0,5% der Wohnungen 45% der Einnahmen einbrachten. Insgesamt deckten die Einnahmen aus der neuen Wohnbausteuer etwa ein Drittel der Wohnbaukosten, der Rest kam aus dem allgemeinen Budget.<sup>2</sup>

Im September 1923 fällte der Gemeinderat auf Basis der neuen Finanzierung den Beschluss für 25.000 Wohneinheiten, die in den Jahren 1924 bis 1928 errichtet wurden. Als die vorzeitige Erfüllung des Programms absehbar war, erhöhte man es auf 30.000 Wohnungen und beschloss ein zweites Bauprogramm mit demselben Umfang. Die durchschnittliche Jahresbauleistung im Jahrzehnt von 1924 bis 1933 lag bei mehr als 5.500 Wohnungen. Der Höhepunkt erreichte die kommunale Wohnbautätigkeit 1926 mit der Errichtung von über 9.000 Wohnungen.<sup>3</sup> Insgesamt

<sup>1</sup> Ebd., S 106.

<sup>2</sup> Bauböck, 1979, S 131.

<sup>3</sup> Eigner u.a., 1999, S 14.

wurden von der Gemeinde Wien innerhalb von 14 Jahren einschließlich der im Februar 1934 abgeschlossenen Bauvorhaben 61.175 Wohnungen in 348 Wohnhausanlagen, 42 Siedlungsgruppen mit 5.257 Siedlungshäusern und 2.155 Geschäftslokale errichtet.<sup>1</sup>

Abgesehen von den qualitativen Zielen dieser Bauprogramme, versuchte man, die Qualität der Wohnverhältnisse zu verbessern. Besondere Beachtung widmete man der Wohnkultur, den hygienischen und städtebaulichen Aspekten. Zu diesem Zweck und zur Verbesserung der Belichtung sowie der Grünraumausstattung reduzierte man den Verbauungsgrad von anfangs 60% auf später 30% und zuletzt auf 24%.<sup>2</sup> Im Gegensatz zu den früheren Mietskasernen waren von einem Treppenhaus maximal vier Wohnungen pro Stockwerk zugänglich. Wasserentnahmestellen wurden nicht wie bisher nur pro Stockwerk eingeplant ("Bassena"), sondern waren wie die Toiletten innerhalb der Wohnungen untergebracht. Obwohl die Wohnungen aus mindestens zwei bewohnbaren Zimmern bestehen sollten, waren sie für unsere Verhältnisse sehr klein: Bis 1926 hatten fast 75% der Wohnungen eine Nutzfläche von unter 38m<sup>2</sup>.<sup>3</sup> Diese Wohnungsgröße wurde sowohl von der Opposition, als auch von ausländischen Architekten kritisiert, vom Rathaus aber dadurch gerechtfertigt, dass die Bekämpfung der generellen Wohnungsnot der Bevölkerung ein dem Flächenkonsum pro Person vorrangiges Ziel darstelle.

Man plante große, zusammenhängende Anlagen in Randverbauung mit geräumigen Innenhöfen. Darüber hinaus bevorzugte man innerstädtische Baulücken, um die Kosten der Stadterweiterung niedrig zu halten. Es kam zu einer Schwerpunktverlagerung auf den Bau von großen, vielgeschossigen Blocks. Der Bau von Wohnungen in Niedriggeschoßbauten war hauptsächlich dem privaten Sektor und der Siedlerbewegung überlassen. Dennoch waren 28% aller in der Zwischenkriegszeit gebauten Wohnungen Ein- und Zweifamilienhäuser.<sup>4</sup>

Obwohl die besten zur Verfügung stehenden Architekten für die Realisierung der Gemeindebauten herangezogen wurden (insgesamt über 190 Architekten, hervorzuheben sind die Wagner-Schüler Ehn, Gessner, Judtmann-Riss, Lichtblau u.v.a.), stellte sich das Problem der Monotonie in der Wiederholung gleicher Elemente bei Großprojekten, die teilweise über 1.000 Wohnungen und dazugehörige Gemeinschaftseinrichtungen umfassten (Waschstände, Kindergärten, Badeanlagen, Vortragssäle, städtische Bibliotheken). Letztendlich entstanden im Rahmen des Gemeindebaus abwechslungsreiche und typologisch neuartige bauliche Lösungen, die in ihrer Vielfalt hier nicht näher beschrieben werden können.<sup>5</sup> Hinsichtlich Einfluss und Breitenwirkung beherrschten in der Zwischenkriegszeit Loos und Hoffmann, später Frank und zuletzt, vor dem Krieg, Holzmeister das Feld.

Die Durchmischung der Bewohner war nicht das erklärte Ziel der Platzierung von Gemeindebauten in bürgerlichen Bezirken. In den Jahren vor dem Bürgerkrieg waren vielmehr militärpolitische Überlegungen ausschlaggebend für die Praxis, großangelegte und verteidigungsfähige Gemein-

---

<sup>1</sup> Hautmann / Hautmann, 1980, S 37.

<sup>2</sup> Uhl, 1966, S 48, 75.

<sup>3</sup> Hautmann / Hautmann, 1980, S 141.

<sup>4</sup> Rainer, 1962, S 38.

<sup>5</sup> Vgl. u.a. Uhl, 1966; Bauböck, 1979; Hautmann / Hautmann, 1980.



deblocks in strategischen Teilen der Stadt anzulegen (z.B. der Karl-Marx-Hof). Von den politischen Gegnern wurden sie als "rote Festungen"<sup>1</sup> bezeichnet, während andererseits die Selbstbezeichnung "Volkswohnpaläste" bevorzugt wurde.

Die Zuteilung der Wohnungen und die Bestimmung des Mietzinses erfolgten auf Basis sozialpolitischer Kriterien. Für die Vergabe wurde ein Punktesystem angewandt, das Familiengröße, Einkommen und bisherige Wohnverhältnisse berücksichtigte. Obwohl die neuen Gemeindewohnungen nicht dem Mieterschutzgesetz unterlagen, versuchte die Stadtregierung, die Mietsumme an das allgemeine Niveau anzupassen, da für die breite Bevölkerung Kostenmieten, die man auf Basis einer vollen Verzinsung der Baukosten berechnet hätte, nicht erschwinglich waren. Es wurde daher auf die Hereinbringung des aufgewendeten Baukapitals verzichtet und der Zins so berechnet, dass lediglich Instandhaltungsarbeiten und die Betriebs- und Verwaltungskosten gedeckt waren.<sup>2</sup> Auch das von der Gemeinde eingebrachte Bauland wurde nicht wertmäßig auf die Mietsumme umgelegt. Dadurch ergibt sich unter einer sozialpolitischen Betrachtungsweise eine sehr hohe indirekte Subvention der Mieter. Der jeweilige konkrete Mietzins ergab sich aus der Qualität der Wohnungen, der Lage und Anbindung der Bauten und der Ausstattung der Gebäude und war in der Regel so niedrig, dass die monatlichen Kosten einer Gemeindewohnung bei lediglich ca. 3% bis 5% eines Arbeiterlohnes lagen und im Vergleich zu den Vorkriegsmieten als enorme Entlastung wahrgenommen wurden. Diese Mietenfestsetzung steht im Gegensatz zur später beim gemeinnützigen Wohnbau und schließlich auch beim Gemeindebau praktizierten Kostenmiete, die durch die Umlegung der Grund- und Baukosten auf die Miete Kostenwahrheit anstrebt. Das System der hohen impliziten Förderung der Mieter wurde erst 1958 verändert, als man darauf überging, Mieter mit den Kapitalkosten zu belasten - jährlich wurden 2% der Baukosten als Mietanteil vorgeschrieben.<sup>3</sup> Erst ab 1968 ging man dazu über, auch für Gemeindewohnungen Kostenmieten zu verrechnen.

In den frühen 1930er Jahren wurden die Rahmenbedingungen für den kommunalen Wohnbau in Wien immer schlechter. Durch die Neuregelung des Finanzausgleichs, durch die sich die finanziell angespannte Situation Wiens weiter zuspitzte, wurde die Finanzierung erschwert. Auch die wirtschaftliche Depression Anfang der 1930er Jahre und die rasch zunehmende Arbeitslosigkeit brachten den öffentlichen Wohnbau zur Stagnation. Ab 1932 wurden Gemeindebauten nur noch fertiggestellt, jedoch kaum neue Bauvorhaben begonnen.<sup>4</sup>

### 2.3.3 STÄNDESTAAT UND NS-ZEIT

Die Gemeindebauten (z.B. Karl-Marx-Hof oder George-Washington-Hof) wurden während des Bürgerkriegs 1934 und der blutigen Kämpfe zwischen Republikanischem Schutzbund und den Heimwehren zu Stätten heftiger Auseinandersetzungen.

Das ständestaatliche Interesse am Sozialwohnbau verfiel im Ständestaat in vorrepublikanische Konzepte der Armenhausidee. Zu den wenigen "Sozialbauten" des "Schwarzen Wien" gehörten die

---

<sup>1</sup> Nierhaus, 1989, S 56.

<sup>2</sup> Hautmann / Hautmann, 1980, S 139.

<sup>3</sup> Donner, 2000, S 110,113.

<sup>4</sup> Nierhaus, 1989, S 49.

sogenannten "Familienasyle".<sup>1</sup> Das eigentliche Leitbild des Wohnbaus aber war das Einfamilienhaus, und ähnlich wie im zeitgleichen Deutschland wurde die Idee der Stadtrandsiedlung bevorzugt.

Während der NS-Zeit wurden zahlreiche Umgestaltungen Wiens geplant, die das Aussehen der Stadt radikal verändert hätten. So wurden breite Straßenachsen und Aufmarschplätze quer durch die Stadt, vom 2. Bezirk bis zur Donau, konzipiert. Man suchte nach geeigneten Geländen für die Durchführung verschiedener Bauvorhaben, wie SA-Siedlungen, Kriegsoffer-Siedlungen und HJ-Heimen. Ein weiteres angedachtes Vorhaben war die "Schließung des Rings" - gemeint ist die Verlängerung des Schottenringes über den Donaukanal in die Leopoldstadt - und die damit einhergehende Beseitigung der dortigen traditionell jüdischen Wohngebiete.<sup>2</sup> Bald nach dem Anschluss begann der Prozess der Vertreibung und Vernichtung der jüdischen Bevölkerung: "Der durch die Gewaltmaßnahmen frei gewordenen Wohnraum gelangte im nationalsozialistischen Wien zur Neuverteilung, die "Arisierung" von rund 70-80.000 Wohnungen kann so als Kern der NS-Wohnungspolitik in Wien bezeichnet werden."<sup>3</sup>

Die ersten Bauvorhaben waren Kleinhaussiedlungen, die in der Tendenz an frühere Gartenstadt-ideen anknüpften und "jedem Arbeiter sein Heim, in dem er sich fühlt wie in einer Burg"<sup>4</sup> versprachen. Später wurden vor allem ehrgeizige Großwohnbaumaßnahmen angedacht. Man wollte etwa eine Wohnsiedlung größeren Ausmaßes jenseits der Donau errichten. Dieses Projekt mit dem Namen "Wohnstadt Nord" wurde von Reichsarchitekt und Baureferent Dustmann im Rahmen der Aktion "Neugestaltung Wien" ausgearbeitet und sah eine dichte Bebauung mit Wohngebäuden mit durchschnittlich vier Geschoßen auf einer 3,5 km<sup>2</sup> großen Fläche vor. Insgesamt sollten in der Wohnstadt Nord 140.000 Personen wohnen.<sup>5</sup> Da man etwa ein Drittel des Hausbestandes in Wien, also rund 150.000 Wohnungen, für abbruchwürdig hielt, wurde die Beschäftigung mit dem Wohnbau der Schwerpunkt der nationalsozialistischen Stadtentwicklungspolitik, zumal es galt, die Neubauraten des "Roten Wien" zu übertrumpfen. So wurde 1939 ein ehrgeiziges längerfristiges "Wohnbauprogramm für 60.000 Wohnungen" vorgelegt, von denen 12.000 Wohnungen in einem Sofort-Wohnbauprogramm realisiert werden sollten. Ende 1940 lagen jedoch lediglich für knapp 2.000 Wohnungen Einreichpläne vor. Trotz Kriegsbeginn und der dadurch bedingten Knappheit der für Wohnbauprogramme zur Verfügung stehenden Ressourcen hielt man an dem ehrgeizigen Gesamtprogramm fest. Obwohl man der Kontingentierung von Baumaterialien durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken versuchte und bereits die Zuweisung ausländischer Arbeiter zu Wohnbauprogrammen plante, kam das Wohnbauprogramm im dritten Kriegswirtschaftsjahr 1942 fast völlig zum Erliegen. Insgesamt wurden in der NS-Zeit in Wien - im starken Gegensatz zu den ehrgeizigen Zielvorgaben - knapp 3.000 Wohnungen errichtet, was etwa 1/20 der kommunalen Wohnbauleistung der Zwischenkriegszeit entspricht. Teilweise übernahm die Stadtverwaltung nach dem Krieg in der NS-Zeit ausgearbeitete Unterlagen und setzte sie mehr oder weniger modifiziert um (z.B. Per Albin Hansson-Siedlung West, Hugo-Breitner-Hof).<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. ebd., S 51; Eigner u.a., 1999, S 20.

<sup>2</sup> Vgl. Steiner, 1988, S 434.

<sup>3</sup> Eigner u.a., 1999, S 21.

<sup>4</sup> Nierhaus, 1989, S 52.

<sup>5</sup> Steiner, 1988, S 435.

<sup>6</sup> Vgl. Eigner u.a. 1999, S 23; Steiner, 1988, S 447.

### 2.3.4 NACHKRIEGSZEIT (1945-1968)

Bauschuttbeseitigung, Materialbeschaffung, rasche Steigerung des Bauvolumens, um die durch Bombenschäden ins Immense gesteigerte Wohnungsnot in den Griff zu bekommen - dies waren die Vorzeichen des Wiederaufbaus in Wien. Nach dem Zweiten Weltkrieg waren fast alle Brücken, 25% der Industrieanlagen und 13% des Wohnhausbestandes (fast 87.000 Wohnungen) zerstört.<sup>1</sup> Auch aus Kostengründen beschränkte man sich auf die Wiederaufbautätigkeit und die im Nachhinein als konzeptlos bezeichnete Schließung von Baulücken ("Baulückenpolitik"). Verstärkt durch den Wohnraumbedarf der Alliierten, Kriegsheimkehrer, zurückkehrender Evakuierten und Emigranten war es eindeutig, dass die wichtigste Bauaufgabe im ersten Nachkriegsjahrzehnt der Wohnungsbau war. Noch 1951 betrug der Wohnungsfehlbestand (das ist die Differenz zwischen der Zahl der Wohnungen und der Zahl der Haushalte) fast 60.000. Verschwunden war der private Bauherr. Die Gemeinde Wien versuchte zusammen mit staatlicher Wohnbauförderung (Fonds) dieses großen Problems Herr zu werden.

In den ersten Nachkriegsjahren baute die Gemeinde Wien noch Siedlungen aus Einfamilienreihenhäusern, in den 1950er Jahren sank der Anteil an Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern auf unter 4%, worin sich ein neuerlicher Übergang zum fast ausschließlichen Bau großer und sehr großer Miethäuser spiegelt.<sup>2</sup> Man baute nicht mehr in üblicher Reihenstellung längs der Straßenfront sondern ging zur Wohnblockverbauung über. Hinsichtlich der Bauweise wählte man hohe Mietblöcke mit einheitlich glatten Fassaden - im Volksmund geringschätzig auch als "Emmentalerarchitektur" bezeichnet.<sup>3</sup> Die Wohnbauten des "Roten Wien" wurden nur in ihrer Quantität als vorbildhaft in Erinnerung gebracht. Die optisch-ästhetische Identifikation und Lokalisierbarkeit des Arbeiterwohnbaus wurde im Wohnbau nach 1945 strikt vermieden.<sup>4</sup>

Uhl<sup>5</sup> sieht für die Zeit von 1945 bis 1955 nur zwei Bauten, die nach ästhetischen und ökonomischen Maßstäben nennenswert sind: das Strandbad Gänsehäufel von Fellerer und Wörle, und der Messepavillon von Haerdtl. Erst in den späten 1950er Jahren und mit steigendem Wohlstand entstanden laut Uhl Bauten von einiger Bedeutung: "Insgesamt wurden in Wien von 1945 bis 1965 23.066 Hochbauten errichtet, davon nur 2.016 Wiederaufbauten. Es bleiben also 21.050 Neubauten, von denen nur etwa sieben nennenswert sind".<sup>6</sup> Dieser formal-ästhetischen Kritik und negativen Beurteilung der Leistungen des Wiederaufbaus setzt jedoch Amann entgegen, dass die Priorität des Wohnbaus gerechtfertigter Weise darin lag, möglichst rasch eine große Zahl von Wohnungen bereitzustellen: "Der Wiederaufbau der zerstörten Städte machte Prioritätensetzungen notwendig, bei denen ökonomische und erst in weiterer Folge gestalterische Aspekte im Vordergrund standen".<sup>7</sup>

---

<sup>1</sup> Uhl, 1966, S 90.

<sup>2</sup> Rainer, 1962, S 38.

<sup>3</sup> Eigner u.a., 1999, S 24.

<sup>4</sup> Nierhaus, 1989, S 56.

<sup>5</sup> Uhl, 1966, S 69.

<sup>6</sup> Ebd., S 90.

<sup>7</sup> Amann, 1999, S 10.

Der Wohnungsbau der 1950er Jahre steht mengenmäßig den Zeiten stärkster Bautätigkeit - der Gründerzeit - nicht nach. Die höchsten Neubauraten (aller Bauträger) in Wien wurden in der Gründerzeit in drei Wellen um die Jahre 1898, 1905 und 1913 erzielt. In den Spitzenjahren wurden hierbei Neubauraten von jährlich fast 15.000 Wohneinheiten verzeichnet.<sup>1</sup> Die Neubauraten der 1950er Jahre lagen oft bei jährlich über 10.000 Einheiten. In den Spitzenjahren des „Roten Wien“ wurden knapp 10.000 Einheiten erreicht. Im Jahre 1954 wurde der Grundstein für die hunderttausendste Wiener Gemeindewohnung seit Beginn des sozialen Wohnbaus gelegt.

Bis 1953 wurden noch rund 80 Prozent der neuen Wohnungen von der Gemeinde errichtet, in den folgenden Jahren sank dieser Anteil auf rund 60 Prozent (siehe Kapitel 1.4, S 18).<sup>2</sup> Gemeinnützige Bauträger gewannen - vor allem in den Bundesländern - zusehends an Bedeutung. Die Mieten der gemeinnützigen Bauträger berechneten sich im Sinne des Kostendeckungsprinzips auf der Grundlage des schon 1940 beschlossenen Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetzes. Ein charakteristisches Merkmal der Entgeltvorschriften ist, dass Mieter den gesamten laufenden Kapitaldienst für ihre Wohnungen zu tragen haben. Die Vergabe der gemeinnützigen Wohnungen erfolgte ebenfalls auf Basis sozialpolitischer Überlegungen, wobei die Einkommensgrenzen höher lagen als bei Gemeindewohnungen.

Nennenswert ist insbesondere das "soziale Schnellbauprogramm" mit Kleinwohnungen, das Anfang der 1950er Jahre realisiert wurde: Als "Duplex-Wohnungen" waren diese Wohnungen geeignet, später im Bedarfsfall zu Normalwohnungen zusammengefasst zu werden (z.B. Am Schöpfwerk).

Bis 1958 war der Wiederaufbau Wiens mit großem quantitativen Erfolg im wesentlichen abgeschlossen: Ende der 1950er Jahre war bereits jede zehnte Wohnung in Wien ein Neubau aus der Zeit nach dem Krieg.<sup>3</sup> Um dieses Jahr kam es zu einer Umorientierung in der Ausrichtung der Stadtplanung und der Wohnungspolitik. Architekt Roland Rainer wurde 1958 vom Wiener Gemeinderat als Stadtplaner bestellt und legte 1961 ein "Städtebauliches Grundkonzept" vor, das nach intensiver Debatte und lebhafter Anteilnahme der Wiener Öffentlichkeit gebilligt wurde.

Sein Konzept war "Die gegliederte und aufgelockerte Stadt" und orientierte sich an folgender Grundidee: "Der folgenschwere Kontrast zwischen den Extremen äußerster Auflockerung am Stadtrand und stärkster Ballung im Inneren muß ausgeglichen werden: In den äußeren Baugebieten ist Konzentration und Verdichtung, im Inneren dagegen Auflockerung nötig."<sup>4</sup> Eine planmäßige Stadterweiterung durch die Schaffung von neuen Wohnvierteln in den Entwicklungsgebieten am Stadtrand wurde ebenso angestrebt, wie die Auflockerung und Schaffung von Grünraum in den Innenbezirken. Rainers Programm spricht sich klar für den Neubau aus, "...denn kaum die Hälfte der heutigen Wohnungen erscheinen erhaltens- oder erneuerungswert, weil sie in jenen Zinskasernen der Jahrhundertwende liegen, die infolge ihrer städtebaulichen Struktur, aber auch infolge ihres Haustypus modernen Anforderungen kaum angepasst werden können.

---

<sup>1</sup> Rainer, 1962, S 37.

<sup>2</sup> Eigner u.a., 1999, S 24.

<sup>3</sup> Amann, 1999, S 7.

<sup>4</sup> Rainer, 1962, S 65.

[...] Wir müssen unterscheiden zwischen jenem kulturell wertvollen, unbedingt schutzbedürftigen Wien bis 1850 und den späteren Mietskasernen der Gründerzeit, die als Bauwerke völlig unbedeutend und ungesund sind."<sup>1</sup> Diese Einschätzung des gründerzeitlichen Bestands sollte sich freilich in der Folge grundlegend ändern.

Die Bautätigkeit sollte nach Rainer nicht mehr überwiegend durch die Gemeinde entfaltet werden, vielmehr sollte auf das Erstarken der Gemeinnützigen und auf „das private Kapital, das auf entsprechende Entfaltungsmöglichkeiten in den Städten drängte“ Bedacht genommen werden.<sup>2</sup> So meint Rainer: "Die beste Form der privaten Initiative im Wohnungsbau ist wohl der genossenschaftliche Wohnungsbau".<sup>3</sup>

Mit einem Nettozuwachs von über 105.000 Wohnungen, von denen allein die Hälfte auf die Bezirke Favoriten, Floridsdorf, Donaustadt und Liesing entfielen, erreichte die Neubauleistung in den sechziger Jahren in Wien ihren absoluten Höhepunkt. Die durchschnittliche kommunale Wohnbauleistung zwischen 1961 und 1970 lag bei 4.500 Einheiten jährlich.<sup>4</sup>

Hinsichtlich der Wohnungsgröße (siehe Kapitel 3.1) gab das städtebauliche Grundkonzept vor, dass sie sich an der wachsenden Haushaltsgröße anpassen solle. In den vom Babyboom geprägten 1960er Jahren sollte die kinderreiche Familie die Größe der neugebauten Wohnungen bestimmen: "Der Anteil der Ein- und Zweipersonenwohnungen sollte heute nicht mehr als knapp 50 Prozent betragen; dagegen brauchen wir dreimal soviel Dreipersonenwohnungen und fast viermal soviel Vierpersonwohnungen als wir derzeit besitzen."<sup>5</sup> Die Gemeindewohnungen der 1960er Jahre waren größer als in der Wiederaufbauzeit (siehe Kapitel 3.1), deren Wohnungsgrundrisse auf Effizienz ausgelegt, so dass z.B. die Wege zwischen Schlafzimmer und Bad möglichst kurz gehalten wurden.

Die bestimmende Bauweise war der industrielle Montagebau (siehe Kapitel 4.1). Durch die neuen Technologien und die Vorfertigung konnte eine enorme Produktivitätssteigerung erzielt werden, welche die hohen Neubauraten erst ermöglichte. 1961 wurde unter Mehrheitsbeteiligung der Stadt Wien die erste österreichische Montagebaugesellschaft gegründet, die noch im selben Jahr mit Arbeiten an der ersten in Fertigteilbauweise (System Camus) errichteten Wohnhausanlage an der Erzherzog-Karl-Straße im 22. Bezirk begann.<sup>6</sup> Hinter dieser Fertigungsmethode stand das Bestreben, die Bauzeiten zu verkürzen, die Wintermonate auszunützen und auch ungelernte Arbeitskräfte verstärkt einsetzen zu können. Andererseits bewirkte die rasche Serienproduktion und die Rationalisierung des Bauens eine starke Uniformität und Monotonie der Wohnhausanlagen dieser Zeit. Im Gegensatz zum „Roten Wien“ wurde dieser Gefahr in gestalterischer Hinsicht nichts entgegen gesetzt, was aus heutiger Sicht Bestand hätte. Das Schwergewicht im sozialen

---

<sup>1</sup> Ebd., S 8,38.

<sup>2</sup> Amann, 1999, S 11.

<sup>3</sup> Rainer, 1962, S 9.

<sup>4</sup> Eigner u.a., 1999, S 26.

<sup>5</sup> Rainer, 1962, S 38.

<sup>6</sup> Gerlich, 1985, S 106.

Wohnbau verlagerte sich von kleineren, im Stadtgefüge integrierten Projekten zu Großwohnanlagen am Stadtrand (Erzherzog Karl-Straße, Per Albin Hansson-Siedlung Ost, Großfeldsiedlung).<sup>1</sup>

Durch die Anlage derartiger Siedlungen an den Rändern Wiens versuchte man die von Rainer geforderte funktionale Gliederung in die Bereiche Wohnen, Arbeiten und Erholung umzusetzen. Dies machte den Ausbau des Straßen- und der öffentlichen Verkehrsnetze sowie die Erweiterung der Energie- und Wasserversorgung notwendig und band einen Großteil der Gemeindeausgaben in derartigen Infrastrukturmaßnahmen. Dennoch kam aufgrund des Mangels an sozialen Infrastruktureinrichtungen (Kindergärten, Schulplätze, Freizeiteinrichtungen) bald Kritik an diesem Konzept der abwertend als "Schlafstädte" bezeichneten Wohnsiedlungen auf. Auch prägten die Konzentration von ärmeren sozialen Schichten, Kriminalität, Vandalismus und Alkoholismus einige der neuen Stadterweiterungsgebiete.<sup>2</sup> Ende der 1960er Jahre forderte man daher ein Umdenken in der Stadtplanung und Wohnungspolitik und plädierte für eine Funktionsmischung innerhalb der Stadterweiterungszonen im Gegensatz zu einer großräumigen Trennung städtischer Funktionen.

### 2.3.5 1968 BIS 1980ER JAHRE

Die Veränderungen in der Wiener Wohnungspolitik in den späten 1960er und 1970er Jahren wurde von bestimmten Faktoren - wie der Finanzierungsumstellung - beeinflusst und äußerten sich v.a. in folgenden Maßnahmen: Vereinheitlichung der Förderung zwischen Bauträgern, Aufkommen der Wohnbeihilfe, Übergang zu qualitativen Zielen, Vollwertwohnen, Stadterneuerungsprojekte.

1968 wurden die Wohnbauförderungsmittel durch ein neues Wohnbauförderungsgesetz zusammengefasst und vereinheitlicht. Hauptteil waren weiterhin die zweckgebundenen Zuweisungen des Bundes, ergänzt durch Landesmittel.<sup>3</sup> In Wien wurde als Alternative der Wiener Wohnbaufonds eingerichtet. Aufgrund der geänderten wirtschaftlichen Verhältnisse war im Rahmen dieser Förderungsaktion erstmals auch bei Gemeindewohnungen eine Eigenmittelleistung der Mieter vorgesehen.<sup>4</sup> Die gesamte Förderungsaktivität sowohl für den kommunalen als auch für den gemeinnützigen und privaten Wohnbau wurde nur mehr auf Basis des Wohnbauförderungsgesetzes 1968 durchgeführt. Ab 1973 wurden auch neue Wiener Gemeindewohnungen mit WBF-Mitteln finanziert. Die Stadt Wien wurde ein Bauträger unter vielen. Im Jahr 1973 überstieg die Zahl der von gemeinnützigen Wohnbauvereinigungen fertiggestellten Wohnungen erstmals die Anzahl neuer Gemeindewohnungen (siehe Kapitel 1.4). "Es entwickelte sich eine Art Arbeitsteilung zwischen kommunalem und gemeinnützigem Wohnbau heraus. Baugenossenschaften, gemeinnützige Baugesellschaften und Vereine zur Errichtung von Eigentumswohnungen versorgten die eher kaufkräftigen Nachfrager mit Eigentums- und Mietwohnungen, die Gemeinde übernahm hingegen die Versorgung der Zahlungsschwächeren."<sup>5</sup>

Im Rahmen des WFG 1968 und des WFG 1984 wurden zur bisherigen Objektförderung in zunehmendem Maße subjektbezogene Förderungen (Wohnbeihilfe) eingeführt, die eine differen-

---

<sup>1</sup> Amann, 1999, S 11,12.

<sup>2</sup> Eigner u.a., 1999, S 28.

<sup>3</sup> Donner, 2000, S 112.

<sup>4</sup> Gerlich, 1985, S 108.

<sup>5</sup> Eigner u.a., 1999, S 29.

zierte Berücksichtigung individueller wirtschaftlicher Verhältnisse der Mieter erlaubt. Da im sozialen Wohnungssegment nicht mehr "Sozialmieten" sondern relativ höhere Kostenmieten verrechnet wurden, war eine unterstützende Subjektförderung notwendig geworden. Sie wird als Funktion von Miete, Haushaltsgröße und Haushaltseinkommen ermittelt und stellt damit eine bedarfsgeprüfte Leistung dar. Im Gegensatz zu einem angesichts der hohen Einkommensgrenzen nahezu universell angebotenen sozialen Mietsektor ist die Wohnbeihilfe bewusst selektiv ausgerichtet und berechnet sich individuell, insofern finanzielle Not nachgewiesen werden kann. Diese Subjektförderungskomponente war lange Jahre nur auf geförderte Wohnungen beschränkt und hatte somit bloß die Funktion "einer einkommensabhängigen Ergänzung der einkommensindifferenten Objektförderung".<sup>1</sup> Mietern geförderter Wohnungen wurde sogar ein Rechtsanspruch auf Wohnbeihilfe zugesprochen. Der zeitlichen Systematik vorgreifend, soll hier erwähnt werden, dass mit der Einführung der allgemeinen Wohnbeihilfe 2001 diese auch auf private Mietwohnungen und Eigentumswohnungen ausgedehnt wurde.

Verstärkt durch die immer massivere Kritik an den gestalterischen und planerischen Mängeln des kommunalen Wohnbaus kam es in den 1970er und 1980er Jahren auch zu einer Neuformulierung des Konzeptes des Gemeindebaus. Dieses beinhaltete die Wiederentdeckung und Weiterentwicklung des Hofes und anderer Elemente der Gemeindebautenarchitektur der Zwischenkriegszeit, die weitgehende Planungsfreiheit der Architekten (Planungsvorgaben in grundrisslicher und bautechnischer Hinsicht wurden abgeschafft) und die Ergänzung des Wohnbereichs mit allen Einrichtungen des alltäglichen Bedarfs (Gemeinschafts- und Freizeiteinrichtungen, Grünflächen, Bau von Garagen aufgrund der steigenden Motorisierung).<sup>2</sup> Auf Lebensqualität wurde vermehrt auch als Reaktion auf die "Schlafbunker am Stadtrand" der 1960er Jahre Wert gelegt. Ebenso kam es zu einem allmählichen Abgehen von Großprojekten und zur Forcierung kleinerer Bauvorhaben.

Das neue Konzept des sog. "Vollwertigen Wohnens" (nach Harry Glück und Ernst Gehmacher) versuchte neue wissenschaftliche Forschungen zur Wohnzufriedenheit zu berücksichtigen. Im Zuge der Planung für den "Wohnpark Alt Erlaa" (Baubeginn 1973, siehe Kapitel 4.6, S 86) kam man zum Schluss, dass herkömmliche Wohnhausanlagen zwar einen großen Teil der menschlichen Grundbedürfnisse abdecken (z.B. Schutz, Besonnung, Wärme, Hygiene), dass aber andere Bedürfnisse weniger beachtet werden, so etwa ein "Natur-, Körper- und Wassererlebnis".<sup>3</sup> Diese fehlenden Komponenten, deren Befriedigung in der Freizeitgestaltung oder im Urlaub nachgegangen werden musste, wurden in die Konzeption des neuen Wohnprojekts inkludiert. Die Möglichkeit, das Bedürfnis nach einer Wiese, Kinderspielflächen, Garten, Sonnenterrasse, Bade- bzw. Schwimmgelegenheit in Form eines Teiches, Sees oder Swimmingpools etc. in der Wohnung und der Wohnumgebung zu befriedigen, wirkte sich sehr positiv auf die allgemeine Wohnzufriedenheit der Bewohner aus. Dieses Konzept im Rahmen der bisherigen Baukosten und Mieten realisieren zu können, stellte sich jedoch als großer Irrtum heraus. Die aus den gestiegenen Anforderungen resultierenden teuren Wohnungen wurden kritisch als sozialer Wohnbau für

---

<sup>1</sup> Czasny, 2004, S C-18.

<sup>2</sup> Gerlich, 1985, S 111.

<sup>3</sup> MA 18, 2004, S 48.

die obere Mittelschicht bezeichnet, denn sie waren für einkommensschwache Wiener und Wienerinnen kaum leistbar.<sup>1</sup>

Um die Wohnzufriedenheit der Bewohner zu erhöhen, wurden andere neue Wohnhausanlagen um Fußgängerzonen und Wohnstrassen herum konzipiert (Am Schöpfwerk, Wohnen Morgen) oder beruhten überhaupt auf dem Konzept eines Wohnparks (Wiener Flur). Hinsichtlich der Neubauraten nahm die Anzahl der von der Gemeinde jährlich erbauten Einheiten zwischen 1971 und 1980 auf ca. 3.000 ab.<sup>2</sup> Als Neuerung in der Belegungspolitik der Gemeindebauten zielten einige Projekte bewusst auf die Streuung von Menschen aus verschiedenen sozialen Milieus ab, um einer Residualisierung - also der Konzentration einkommensschwacher Bewohner - im kommunalen Wohnungsbestand entgegenzuwirken.

Angesichts der erreichten Bauleistung und stagnierender Bevölkerungszahlen neigte sich die vorrangigste Bedarfsdeckung ihrem Ende zu. Durch die jahrzehntelange Konzentration auf den Neubau in den Stadterweiterungsgebieten am Stadtrand war es jedoch zu einer Vernachlässigung des Althausbestandes gekommen und die Mietpreis- und Förderungspolitik hemmte die private Initiative zur Erneuerung alter Bausubstanz. Durch das Wohnungsverbesserungsgesetz des Bundes 1969 und das Stadterneuerungsgesetz 1974 wurde eine Sanierung des Althausbestandes und die Wohnungsverbesserung bewusst forciert. War es früher noch üblich gewesen, Stadterneuerung durch den Abriss alter Gebäude und den Neubau von Eigentumswohnungen zu betreiben und damit eine negative innerstädtische Verschiebung der Bewohner zu begünstigen, wurde in den 1970er Jahren das Konzept der "sanften Stadterneuerung" entworfen, das auf eine Verbesserung der Wohnverhältnisse abzielte, ohne eine Verdrängung der bisherigen Bewohner zu bewirken. Im Zuge dieses Programms, das erstmals großflächig am Spittelberg in Wien Neubau (1976) durchgeführt wurde, legte man auf die Erhaltung des Bestandes unter Einbeziehung der Bewohner großen Wert. Die Stadtplanung verfolgte also durch Sanierungsförderungen eine Art „Antisegregationsstrategie“<sup>3</sup>.

Die durchgeführten Maßnahmen beinhalteten die Entkernung von Baublocks, die Begrünung von Innenhöfen, Wohnungszusammenlegungen oder die Verbesserung der Wohnungsausstattung. Durch die 1984 eingeführte "Sockelsanierung" wird die Sanierung eines Wohnhauses inklusive der betroffenen Wohnungen angeregt, ohne dass die Nutzer der einzelnen Wohnungen zu einer Modernisierung gezwungen werden: "Die Grundsätze dieser Sockelsanierung sind - unabhängig von der Eigentümerschaft des Objektes - die Beachtung sozialer Bedürfnisse, Sicherung der Rechte und Interessen der Bewohner und Mieter und Vorrang des Bestandschutzes vor Abbruch".<sup>4</sup> Ab 1986 wurde überdies das System der "Blocksanierung" eingeführt, bei der aus mehreren Liegenschaften bestehende Baublocks auf der Grundlage eines gemeinsamen Konzepts saniert und modernisiert werden (siehe Kapitel 5.8).

---

<sup>1</sup> Eigner u.a., 1999, S 31, 35.

<sup>2</sup> Ebd., S 32.

<sup>3</sup> Donner, 2000, S 111.

<sup>4</sup> MA 18, 2005, S 125.



Ende der 1980er Jahre erfasste die Stadterneuerungswelle auch die mittlerweile unter Denkmalschutz stehenden großen Gemeindebauten der Zwischenkriegszeit: Rabenhof, Karl-Marx-Hof, George-Washington-Hof, Goethehof u.a.. Somit konnten viele Gemeindebauten des "Roten Wien" und der Nachkriegszeit mit Hilfe der Sanierungsförderung umfassend erneuert werden (z.B. Lifteinbauten, Garagen), ohne die Nutzerkosten stärker zu belasten. 2004 konnte die Gemeinde folgende positive Bilanz ziehen: "Insgesamt wurden seit 1984 in 4.700 bewilligten Förderungsvorhaben 201.000 Wohnungen (rund 10.000 pro Jahr) mit finanzieller Unterstützung der Stadt Wien saniert. Dies entspricht 1/5 des Wiener Wohnungsbestandes und stellt eines der weltweit größten Stadterneuerungsprogramme dar".<sup>1</sup> Durch die in den 1970er und 1980er Jahren so erfolgreich eingeführten Sanierungsinstrumente, sowie durch die 1982 durchgeführte Mietrechtsreform, die es ermöglichte, Erhaltungs- und Verbesserungsbeiträge (EVB) einzuheben, konnten qualitative Mängel vieler Wohnungen, die noch in den 1950er Jahren bestanden hatten, ausgeglichen werden (siehe Darstellung 3 in Kapitel 1.3).

#### 2.3.6 MITTE DER 1980ER JAHRE, 1990ER JAHRE

In die Mitte der 1980er Jahre fällt eine weitere für die Wiener Wohnungspolitik in den folgenden Jahrzehnten bedeutende Maßnahme, nämlich die Gründung des Wiener Stadterneuerungs- und Bodenbereitstellungsfonds (WBSF) im Jahre 1984. Schon Otto Wagner hatte 1911 vorgeschlagen einen Baulandfonds einzurichten, in dem von Gemeinden vorgekauft Bauland angesammelt und weiterverkauft werden sollte, um den Genuss des Wertzuwachs zu verallgemeinern und der Grundspekulation entgegenzuwirken.<sup>2</sup> Die Überlegungen, die zur Einrichtung des WBSF führten, zielen darauf ab, dass Bauträger, die geförderten Wohnungsbau betreiben, nicht als Konkurrenten am Bodenmarkt auftreten und die Preise dadurch in die Höhe treiben sollen. Die Vergabe von Förderungsmitteln erfolgte daher seit Mitte der 1980er Jahre unter Einbindung des Fonds in der Grundstücksbeschaffung. Auch für den Ankauf von Baugründen in den von der Stadtplanung festgesetzten Siedlungsachsen und deren Erschließung wurde der Fonds herangezogen. Die intendierte dämpfende Wirkung auf die Bodenpreise wurde allerdings nur mit Einschränkungen erreicht. Aufgrund dessen verabschiedete man sich Anfang der 1990er Jahre vom Grundbeschaffungsmonopol durch den Fonds. Freilich behielt er weiterhin eine dominante Rolle aufgrund seiner sehr großen Bodenreserven.

Die Tätigkeit des Fonds - mittlerweile in Wohnfonds Wien umbenannt - umfasst mehrere Schlüsselbereiche: Bodenbereitstellung (auch Grundstücksreserven), Projektentwicklung und Qualitätssicherung für den sozialen Wohnbau, Vorbereitung und Durchführung von Stadterneuerungsmaßnahmen, insbesondere Beratung, Koordination und Kontrolle der geförderten Wohnhaussanierung. Seit Mitte der 1990er Jahre ist die Organisation der Bauträgerwettbewerbe und des Grundstücksbeirats hinzu gekommen.

Der Stadtentwicklungsplan 1985 sah ein neues Element in der Stadtplanung und Wohnungspolitik vor. Bewohner sollten stärker in den Planungsprozess eingebunden werden: "Dazu ist es erforderlich, vermehrt zu dezentralisieren und die Möglichkeiten der Mitbestimmung und Mitwir-

---

<sup>1</sup> Ebd., 127.

<sup>2</sup> Wagner, 1911, S 18.

kung der Bewohner auszubauen. Bei einer umweltfreundlichen Gestaltung der Wohnumwelt sind die Wünsche und Vorstellungen der Bevölkerung zu berücksichtigen."<sup>1</sup> Im Gegensatz zu früheren universellen Lösungen, betonte man verstärkt die Notwendigkeit einer großen Variationsbreite in der Konzeption neuer Wohnungen: "Die Vielfalt von Wohn- und Bebauungsformen ist sowohl in Stadterneuerungs- als auch in Stadterweiterungsgebieten zu erhöhen."<sup>2</sup> Man förderte und baute daher unterschiedlichste Projekte, die die Bandbreite des Angebots erweitern und dem öffentlich geförderten Wohnbau einen Vorzeigecharakter verleihen sollten. Als Beispiele seien genannt: Mit Sonnenenergieanlagen ausgestattete Wohnhäuser in der Johann-Gottke-Gasse und am Flötzersteig, Mietermitbestimmungsmodelle wie zum Beispiel in der Feistgasse in Ottakring, das nach ökologischen Gesichtspunkten geplante "Hundertwasser"-Haus in der Löwengasse im 3. Bezirk. Neue Wohnformen - wie Saalwohnungen, Maisonetten und Splitt-Level-Wohnungen - wurden ebenso gebaut wie Behindertenwohnungen. Siedlungsprogramme, angelehnt an die alte Idee der Gartenstadt, wurden wieder aufgegriffen und von gemeinnützigen Bauvereinigungen realisiert (z.B. Biberhaufenweg in der Donaustadt), oft nach dem Konzept des "verdichteten Flachbaus."

Unter denselben Leitgedanken wurden als weitere Maßnahme städtebauliche Wettbewerbe eingeführt. So etwa der 1984/85 durchgeführte große Architekturwettbewerb "Wohnen und Stadterneuerung", in dessen Rahmen Projekte des verdichteten Flachbaus, der Blockbebauung und der Revitalisierung ausgewählt wurden. Ziel war es, kreatives Potential in der Gestaltung von Projekten zu wecken und die Vielfalt der Bauprojekte zu erhöhen. Mehrere Architekten sollten in die Planung und Ausführung einbezogen werden und die Wohnhäuser zunehmend individuelle Gestaltungsmerkmale erhalten. Die unterschiedlich ausgeführten Haus- und Wohnformen sollten zu einer städtebaulichen Einheit verschmolzen werden.<sup>3</sup>

Seit den 1970er Jahren wurde aufgrund der hohen Deckung des quantitativen Wohnungsbedarfs die Neubautätigkeit zugunsten der sanften Stadterneuerung im dichtbebauten Stadtgebiet zurückgenommen und die Förderungsmittel dementsprechend verlagert. Im Stadtentwicklungsplan 1985 hieß es noch: "Die Wohnbevölkerung Wiens ist in den letzten Jahren zurückgegangen; sie wird in den kommenden Jahren weiter abnehmen."<sup>4</sup> Ende der 1980er Jahre und in den frühen 1990er Jahren kam es jedoch zu einer unerwarteten Veränderung. Der Wohnungsbedarf stieg aufgrund der politischen Unsicherheiten und Kriege auf dem Balkan und der einsetzenden Wanderungsbewegung aus den östlichen Nachbarländern sowie aufgrund des Anwachsens der Single-Haushalte überraschend schnell an (siehe Kapitel 1.4). Um das Jahr 1990 begannen die Preise für neuvermietete Wohnungen in Wien rasant anzusteigen (siehe Kapitel 3.3.2). Um der starken Preisdynamik und einsetzenden Verslumungstendenzen entgegen wirken zu können, beschloss die Stadt Wien eine Bauoffensive, die die Errichtung von 21.000 Wohnungen in vier Jahren vorsah. Nach der Verlängerung der Wohnbauförderung hatte Wien 1989 das WWFSG, das Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz beschlossen. Damit hatte die Stadtpolitik alle notwendigen Instrumente zur Hand, um auf die neue Situation reagieren zu können. Wie Darstellung 5 und Darstellung 6 in Kapitel 1.5 zeigen, war das schwerpunktmäßig auf

---

<sup>1</sup> MA 18, 1985, S 25.

<sup>2</sup> Ebd., S 178.

<sup>3</sup> Eigner u.a., 1999, S 35.

<sup>4</sup> MA 18, 1985, S 23.

Objektförderung basierende Wiener System in der Lage, den neu entstehenden Wohnungsfehlbestand durch entsprechende Ausgabenerhöhungen beseitigen zu helfen.

### 2.3.7 AKTUELLE ENTWICKLUNGEN

Ein Trend, der in den 1990er Jahren einsetzte und bis heute andauert, ist die Konzentration auf zielgruppenspezifische Maßnahmen in der Baupolitik des geförderten Wohnbaus. Im Zuge dessen wurden Projekte realisiert und Förderungen geschaffen, die speziellen Bedürfnissen bestimmter Bevölkerungsgruppen gerecht werden sollen und unter den Schlagworten "Wohnen mit Kindern", "Wohnungen für alte Menschen" oder "behindertengerechtes Wohnen" laufen (z.B. Klostergarten im 22. Bezirk, Körnhäusel-Villa in Ottakring). Barrierefreiheit im Planungskonzept, Sicherheits- und Notrufeinrichtungen und behinderten- bzw. seniorengerechte Ausstattung von Wohnungen wirken sich hierbei positiv auf die Förderungswürdigkeit von Projekten aus.<sup>1</sup>

Dieser Differenzierung in unterschiedliche Schwerpunkte bei der Gestaltung von Wohnprojekten wurde auch in den geförderten sogenannten Themensiedlungen Rechnung getragen. In der Themensiedlung Oberlaa werden rund 750 Wohnungen mit Abwasser aus benachbarten Heißwasserquellen beheizt, in der autofreien Mustersiedlung wurde ein umfangreiches ökologisches Konzept realisiert. Mit den Wohnhausanlagen Frauen-Werk-Stadt I und II wurde im Zuge der Stadterweiterung große von Frauen nach Kriterien des frauengerechten Wohn- und Städtebaus geplante Bauvorhaben realisiert. Integrationsprojekte im Sinne eines interkulturellen Wohnens (z.B. Interethische Nachbarschaft im 23. Bezirk) ergänzen diese Liste.

Im Sinne des Klimaschutzprogramms der Stadt Wien rückten vermehrt an ökologischen und energiepolitischen Zielen orientierte Maßnahmen in den Vordergrund und stellen mittlerweile einen Schwerpunkt innerhalb der Förderungslandschaft dar. Zu diesem Zweck wurde eine auf Wohnbauten der Nachkriegszeit zugeschnittene Förderung entwickelt (THEWOSAN - Thermisch-energetische Wohnhaussanierung), die ein Anreizsystem für qualitativ hochwertige Maßnahmen zur Energieeinsparung darstellt. Diese Förderung ermöglichte eine großflächige thermische Sanierungen des Gemeindewohnungsbestandes (siehe Kapitel 5.8). Man realisierte ökologische Wohnprojekte (wie die Sun City mit dem Themenschwerpunkt Einsatz von Solarenergie) und beschloss die generelle Einführung des Niedrigenergiehausstandards im geförderten Wohnungsbau, die möglicherweise in Zukunft auf die ausschließliche Förderung von Passivhausstandards erweitert wird. In diesem Zusammenhang versucht die Stadt Wien, eine Vorreiterrolle unter den Bundesländern hinsichtlich ökologischer Bauformen und Sanierungsmaßnahmen einzunehmen.

Länderfördermittel dürfen seit 2001 auch für nicht unmittelbar wohnbaurelevante Maßnahmen eingesetzt werden. Wien nutzt seither - im großen Unterschied zu anderen Bundesländern - ein Fünftel seiner Förderungsausgaben nicht unmittelbar für den Wohnungsneubau, sondern für den Bau von sozialen ("wohnbaurelevanten") Infrastruktureinrichtungen, wie z.B. Kindergärten.

Die bereits erwähnten Bauträgerwettbewerbe wurden mit Erfolg weitergeführt: 1995 wurden die bisherigen unterschiedlichen Arten von Wettbewerbsverfahren zusammengelegt und neu konzi-

---

<sup>1</sup> Perspektiven 5\_6/2005, S 20.

piert.<sup>1</sup> Die Reduktion der Baukosten bei gleichzeitiger Anhebung der Wohnbaustandards in ökologischer und sozialer Hinsicht war hierbei das Ziel. Alle Wohnbauprojekte, die öffentliche Fördergelder in Anspruch nehmen wollen, werden seitdem nach qualitativen Kriterien im planerischen, ökologischen und in Hinblick auf die Kostenbelastung bewertet. Größere Projekte durchlaufen Bauträgerwettbewerbe. Aber auch "normale" Förderansuchen werden vom sogenannten Grundstücksbeirat nach denselben Kriterien geprüft und bewertet. Zwischen 1995 und 2004 wurden 19 Bauträgerwettbewerbe mit insgesamt 8.500 geförderten Wohnungen durchgeführt. Gleichzeitig wurden 545 Projekte mit rund 44.550 Wohneinheiten im Grundstücksbeirat positiv begutachtet.<sup>2</sup> Zur Teilnahme am Wettbewerb sind neben gemeinnützigen Wohnbauvereinigungen auch gewerbliche Bauträger zugelassen, sofern sie sich bei dem geförderten Projekt an das WWFSG und damit an Bestimmungen zur Belegung und Mietzinsbildung der neuen Wohnungen halten. Der damit verbundene Qualitäts- und Preiswettbewerb zwischen gemeinnützigen und gewerblichen Bauträger trug nachweislich zur Dämpfung der Baukosten bei (siehe Kapitel 3.4). Die Gewerblichen konnten im Durchschnitt der Jahre 1996-2005 16% der Förderungszusicherungen lukrieren und erreichen mittlerweile einen Anteil von rund 35% an der Bauproduktion in Wien.<sup>3</sup>

Mit dem neuen Stadtentwicklungsplan 2005, legt die Wiener Stadtplanung ein ehrgeiziges, detailliertes Entwicklungsprogramm vor. Die Grünräume und deren Erhaltung sind einer der elementaren Grundsätze des STEP 05. Im Sinne des "Gender Mainstreaming" müssen bei der künftigen Gestaltung der Stadt die unterschiedlichen Beziehungsfelder von Männern und Frauen berücksichtigt werden. Schwerpunkte des neuen Plans sind die Entwicklung von (neuen) Wohnformen, die auf die Unterschiedlichkeit der Bedürfnisse der Kunden Rücksicht nehmen (kinder- und jugendfreundlicher Wohnbau, Erstversorgung von Junghaushalten, Ergänzung der traditionellen Alten- und Pflegeheime durch neue Wohnformen wie betreutes Wohnen). Es wird für die kommenden Jahre eine Wohnbauleistung von jährlich 6.000 geförderten Wohneinheiten avisiert.<sup>4</sup>

Eine im Jahre 2003 von der EU erlassene Richtlinie (2003/109/EG) brachte Anfang 2006 mit einiger Verzögerung das Ende einer in Wien praktizierten Regelung. Ausländer hatten bis zu diesem Zeitpunkt keinen Zugang zu Gemeindewohnungen. Durch diese Beschränkung, durch Informationsdefizite und die finanziellen Barrieren, die sich aus der Eigenmittelbeteiligung im gemeinnützigen Wohnbau ergeben, waren Ausländerhaushalte oft auf unsichere und teure Mietverhältnisse im privaten Mietsektor minderer Qualität angewiesen. Diese Vorgehensweise wurde generell damit gerechtfertigt, dass man im Falle einer Öffnung eine Konzentration von einkommensschwachen ausländischen Haushalten in Gemeindebauten begünstigen würde. Der Anteil der Österreicher mit Migrationshintergrund war in der Neubelegung der Wohnungen im sozialen Wohnungsbestand bereits überdurchschnittlich hoch gewesen. Insbesondere die Arbeiten Rudolf Giffingers haben auf die Gefahr aufmerksam gemacht, dass sich durch die Marginalisierung des ausländischen Bevölkerungsanteils kleinräumige Verslumungstendenzen im Wiener Altbauggebiet, das durch einen hohen Anteil ausländischer Bevölkerung geprägt ist, ergeben haben.<sup>5</sup> Auch öffentliche Stellen bestätigten

---

<sup>1</sup> Vgl. Perspektiven 9\_10/2005, S 46-50; Perspektiven 5\_6/2005, S 16.

<sup>2</sup> MA 18, 2005, S 125.

<sup>3</sup> Amann, 2006a, S 3.

<sup>4</sup> MA 18, 2005, S 119-125; Der tatsächliche Bedarf dürfte darüber liegen (siehe Kapitel 1.6).

<sup>5</sup> Giffinger, 1990; 1998; Czasny, 1996; Statistik Austria, 2006.

die drastische Schieflage, dass Ausländer aufgrund ihrer überdurchschnittlichen ökonomischen Bedürftigkeit zwar als Zielpublikum der kommunalen (und gemeinnützigen Wohnungspolitik) gelten sollten, von einem Zugang jedoch ausgeschlossen waren. In Abwendung von der vormaligen Strategie werden ab 2001 insgesamt 2.000 Notfallwohnungen pro Jahr, darunter auch 600 Gemeindewohnungen, zur Verfügung gestellt, die auch an ZuwandererInnen ohne EWR-Pass vergeben werden können. Mit der EU-Richtlinie 2003 über die Gleichbehandlung von Ausländern wurde die Basis gelegt, dass nunmehr auch Nicht-EU-Bürger, die zumindest fünf Jahre in Österreich gelebt haben, ein ausreichendes Einkommen und eine Krankenversicherung vorweisen können, Chancen auf eine Gemeindewohnung haben. Einen Ansturm auf die Wohnungen gab es allerdings noch nicht. Insgesamt verzeichnet die städtische Gemeindebauverwaltung jährlich ca. 9.000 Neuvermietungen und rechnet mit der Vergabe von nicht mehr als jährlich 1.000 Wohnungen an Ausländer. Die Integrationsleistungen der Stadt Wien sind im internationalen Vergleich bisher sehr gut, wie sich an der geringen sozialen und ethnischen Segregation, der Abwesenheit von Ghettos und der Durchmischung der Bevölkerung zeigt. In Zukunft wird sich noch stärker die Aufgabe stellen, eine Durchmischung der Bewohner auch im sozialen Wohnungssegment sicherzustellen und eine umfassende Abwanderung mittelständischer Bewohner an den Stadtrand zu verhindern.

Im Jahre 2000 wurde das Wohnservice Wien mit dem Ziel der Information und Beratung von Wohnungssuchenden gegründet. Hier gelangen seither nicht nur Gemeindewohnungen zur Vergabe, sondern auch bestimmte Quoten der mit Wohnbauförderungsmitteln errichteten oder sanierten Wohnungen anderer Bauträger (wie im WWFSG bestimmt).<sup>1</sup> Durch diese Maßnahme sichert sich die Gemeinde Belegungsrechte an erheblichen Teilen des geförderten Bestandes und sorgt auf diese Weise für weitgehende soziale und räumliche Durchmischung.

Hinsichtlich der Einkommensgrenzen und der Belegungspolitik verfolgt die Gemeinde nach wie vor die Strategie der breiten Zugänglichkeit geförderter Wohnungen. Auch für Eigentumswohnungen sind die Grenzen hoch angesetzt. Die Einkommensgrenzen für den Erwerb geförderter Wohnungseigentums liegen in Wien um 40% über jenen, die für Gemeindewohnungen gelten, womit nur ein sehr geringer Teil der Bevölkerung im Prinzip keinen Zugang zu dieser Förderung hat.<sup>2</sup> Dazu kommt die Tatsache der lediglich anfänglichen Überprüfung der Einkommensgrenzen: Das Haushaltseinkommen wird in der Regel nur zu Beginn der Nutzungsdauer überprüft, wodurch sich im Laufe der Zeit eine erhebliche Förderung auch mittlerer Einkommen ergeben hat - ein Umstand der teilweise als "Überförderung" kritisiert wird, für die Wiener Wohnungspolitik aufgrund ihrer universellen Ausrichtung jedoch durchaus ein charakteristisches Element darstellt.

Über die Einkommens- und Sozialstruktur der Haushalte im geförderten Wohnungsbereich sind keine umfassenden Erhebungen zugänglich. Darstellung 9 zeigt eine Auswertung des Wiener Forschungsinstitut SRZ zum Ausbildungsniveau in unterschiedlichen Wohnungsmarktsegmenten. Es zeigt sich, dass die Bewohner (Haushaltsvorstände) mit höchstens Pflichtschul-, oder Lehrabschluss in Gemeindebauten und im gemeinnützigen Sektor stärker vertreten sind, als im privaten Bereich. Im privaten Sektor haben 32% der Haushaltsvorstände Matura oder Universitätsab-

---

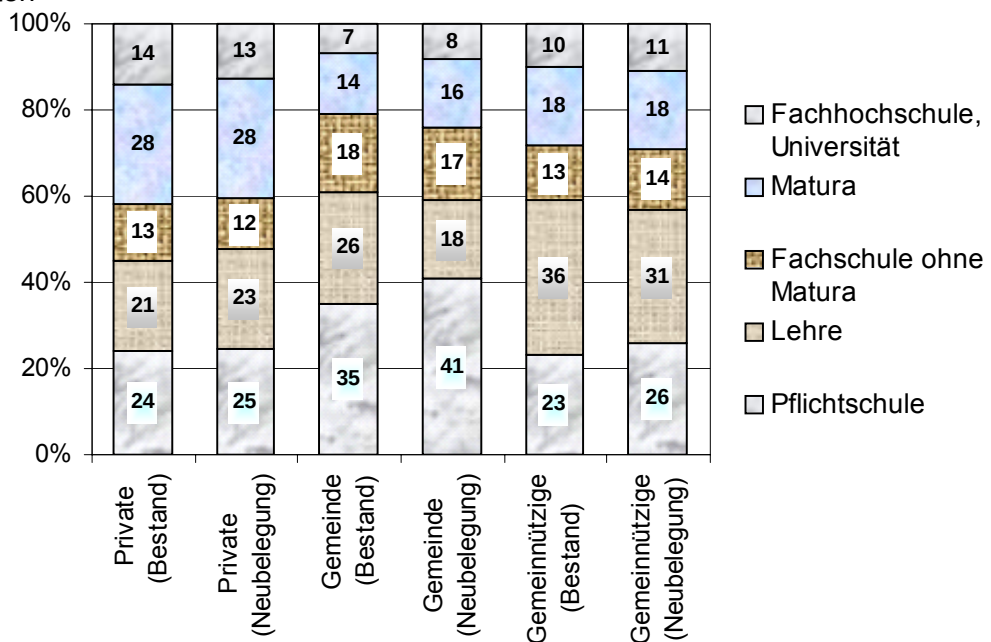
<sup>1</sup> Moser u.a., 2003.

<sup>2</sup> Donner, 2000, S 120.

schluss, während im Gemeindebestand dieser Anteil nur 21% beträgt. Dennoch ist die Streuung der maximalen Schulbildungen in den unterschiedlichen Beständen relativ ähnlich, was die universelle Ausrichtung des österreichischen sozialen Wohnsegments bestätigt. Weder im Gemeindebau noch im gemeinnützigen Sektor finden sich ausschließlich bildungsferne Schichten. Hinsichtlich der Neubelegungen zeichnet sich in der Stichprobe bisher kein Trend zu einer stärkeren Konzentration bildungsferner Schichten im sozialen Wohnungssektor ab: Haushaltsvorstände haben in den Neubelegungen der Gemeindewohnungen und gemeinnützigen Wohnungen öfter einen Matura- oder Universitätsabschluss als im bisherigen Bestand.

**Darstellung 9: Bewohnerstruktur nach Schulbildung des Haushaltsvorstandes**

in 1.000 Einheiten



Anm.: Private: Hauptmieter einer privaten Miet- oder Eigentumswohnung  
 Gemeinde: Hauptmieter einer Gemeindewohnung  
 Gemeinnützige: Hauptmieter einer gemeinnützigen Miet-/Genossenschaftswohnung  
 Bestand: Wohndauer ist unbeschränkt  
 Neubelegung: Wohndauer auf maximal 5 Jahre beschränkt

Quelle: Datenbasis SRZ-Erhebung zum Wohnmarktreport 2006; 6.150 Haushalte in ganz Österreich

## 2.4 WIEN IM VERGLEICH ZU ANDEREN BUNDESLÄNDERN

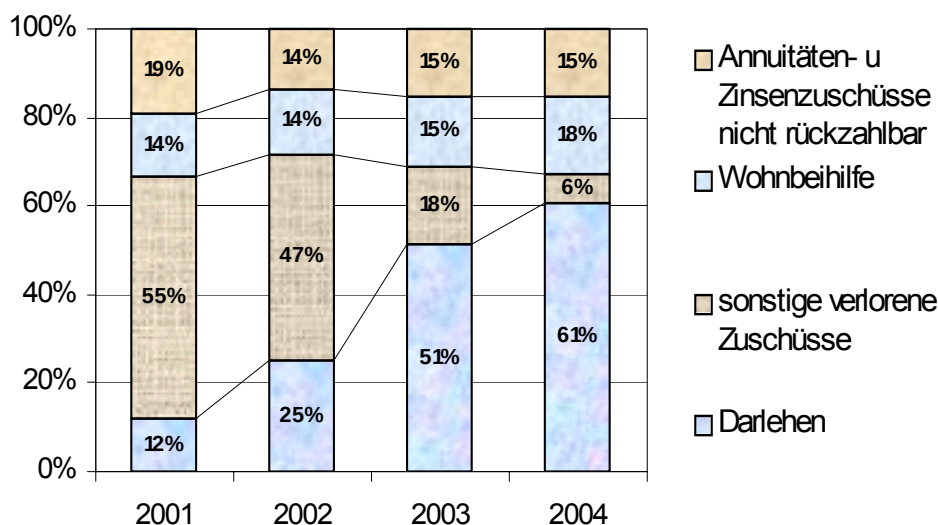
Die Besonderheit Wiens liegt nach wie vor im großen Bestand an Gemeindewohnungen. Nur die "Housing Authorities" von Hong Kong und das Verteidigungsministerium der USA verfügen über ähnlich große Wohnungsbestände. Von den österreichweit 308.000 Kommunalwohnungen gemäß Gebäude-Wohnungszählung 2001 befanden sich ca. 214.000 in Wien und nur 94.000 in den anderen Bundesländern. Die beiden anderen Großstädte Graz und Linz haben in großem Umfang Wohnungen an Bestandsmieter oder gemeinnützige Bauvereinigungen verkauft, wobei die Wohnungsvergabe von der Kommune beeinflusst werden kann. In Wien wurden die Bestände der Gemeinde nur geringfügig abgebaut. Momentan baut die Gemeinde nicht mehr selbst, sondern lässt die Förderungen über Wettbewerbe und den Grundstücksbeirat den besten Projekten gemeinnütziger und privater Bauträger zukommen. Beim sozialen Mietwohnungsbestand werden

daher Gemeindewohnungen durch sozial gebundene Wohnungen von gemeinnützigen Bauvereinigungen und gewerblichen Bauträgern ergänzt.

Wien hat einen Förderungsdurchgriff von etwa 80%. Das bedeutet, dass 8 von 10 neu errichteten Wohnungen mit öffentlicher Förderung kofinanziert werden. Dieser Wert entspricht in etwa dem Durchschnitt der österreichischen Bundesländer.<sup>1</sup> Rund drei Viertel der Förderungszusicherungen sind Geschoßwohnungen (zum überwiegenden Teil Miet- bzw. Mietkaufwohnungen), der Rest verteilt sich auf Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Heimplätze. In den übrigen Bundesländern liegt der Anteil der Förderungen für Eigenheime entsprechend der anderen Gebäudestruktur deutlich höher.

Wichtigstes Förderungsinstrument ist heute das zinsgünstige Darlehen. Während der 1990er Jahre war Wien das einzige Bundesland, das hauptsächlich mittels verlorener Baukostenzuschüsse förderete. Die Umstellung auf Darlehen erfolgte hauptsächlich aufgrund der Maastricht-Relevanz von verlorenen Zuschüssen, die den Staatsausgaben zuzurechnen sind, während Darlehen rückzahlbar sind und lediglich den Schuldenstand erhöhen, nicht aber die Neuverschuldung). Mittlerweile nimmt die Wohnbeihilfe einen Anteil von etwa einem Fünftel der Gesamtausgaben für Neubauförderung ein (siehe Darstellung 10). In der Sanierungsförderung dominiert in Wien so wie in den anderen Bundesländern die Förderung über nicht-rückzahlbare Annuitätenzuschüsse.

**Darstellung 10: Ausgaben für Förderung des Wohnbaus Wien, prozentuell nach Förderungsart**



Quelle: BMF, eigene Berechnung

Eine weitere Besonderheit Wiens im Bundesländervergleich stellt die Verwendung der Wohnbauförderung für Infrastrukturmaßnahmen dar. Die meisten anderen Bundesländer verwenden die Förderung nur für den Neubau und die Sanierungsförderung. Zur Sicherung von Budgetkontinuität gehen die gesamten Rückflüsse aus aushaftenden Darlehen in die Wohnbauförderung.

<sup>1</sup> Amann, 2006a, S 5.

Die gewonnenen Erkenntnisse über die wohnungspolitischen Maßnahmen des Bundeslandes Wien lassen sich somit nur begrenzt auf die anderen Bundesländer übertragen. Dennoch finden sich auch in Wien diejenigen Kennzeichen, die für das österreichische System der Wohnungspolitik und dessen sozialpolitische Ausrichtung typisch sind.

## **2.5 ZUSAMMENSCHAU UND EINORDNUNG IN DEN EUROPÄISCHEN KONTEXT**

Im internationalen Kontext ist die österreichische Wohnungspolitik im Allgemeinen und die Wiener Förderungspolitik im Speziellen durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Eine universelle Ausrichtung des sozialen Wohnungssektors (nicht residuale Fürsorgepolitik): Durch die hohen Einkommensgrenzen haben breite Bevölkerungsschichten Zugang zum geförderten Sektor. Die Wohnbauförderung war von Anfang an auf breite Zugänglichkeit ausgerichtet. Aufgrund einer verringerten Nachfrage im gemeinnützigen Sektor in den 1980er Jahren kam es sogar zu einer Verbreiterung der Zugänglichkeit. In den Gemeindewohnungen gelten geringere Einkommensgrenzen als in den Wohnungen der gemeinnützigen und sonstigen Anbieter. Bei den Gemeindewohnungen wird zusätzlich unterschieden, ob mit staatlichen Fördermitteln oder mit Mitteln des kommunalen Wohnbaufonds gebaut wurde. Für die mit kommunalen Mitteln errichteten Wohnungen gelten nochmals niedrigere Einkommensgrenzen. Allerdings liegen auch diese Werte noch deutlich über denen des internationalen Vergleichs. Genau darin spiegelt sich die universelle Ausrichtung des sozialen Wohnungssektors.
- Neubau in Eigenregie oder durch Objektförderung, mit dem Ziel, einen großen relativ günstigen und für breite Bevölkerungsschichten zugänglichen sozialen Wohnungssektor aufzubauen, der das notwendige Volumen erreicht, um das generelle Mietniveau am Wohnungsmarkt zu beeinflussen.<sup>1</sup>
- Finanzierung über zweckgebundene Steuerertragsanteile, hoher Förderungsdurchgriff, Förderungen verteilt auf unterschiedliche Bestandsarten.

Die Grundlage dieses Systems in Wien war der Gemeindebau der Zwischen- und Nachkriegszeit. Die Bedeutung des kommunalen Wohnungssektors in Wien beeinflusst sehr stark die internationale Positionierung Österreichs als ganzes. Österreich fällt mit den Ländern in eine Gruppe, die einen großen sozialen Wohnungssektor aufgebaut haben, wie Schweden und die Niederlande. Durch den Umstand, dass die Wohnbauförderungsmittel der Vergangenheit genutzt wurden, um einen einflussreichen sozialen Wohnungsbestand aufzubauen, ist der momentane Finanzierungsbedarf für die Aufrechterhaltung des Systems im internationalen Vergleich relativ gering. Österreich gibt nur etwa 1% des BIP für wohnungspolitische Maßnahmen aus, während dieser Wert in Frankreich und England bei über 2% liegt.<sup>2</sup> Im Gegensatz zu vielen anderen europäischen Ländern, in denen die Gemeindebestände verkauft wurden, hält die Gemeinde Wien an ihrem Bestand fest und sichert sich auch im gemeinnützigen Sektor eine Mitbestimmungsrecht über die Belegungspolitik und die Höhe der Mieten. Somit ist der seit den 1960er Jahren verstärkt zu beobachtende Prozess der Vermarktwirtschaftlichung (Abrücken der Gemeinde vom Prinzip

---

<sup>1</sup> Vgl. Amann / Mundt, 2006.

<sup>2</sup> Vgl. Lugger / Amann (Hg.), 2006.



des verlorenen Bauaufwands, Beteiligung des Kapitalmarktes bei der Finanzierung, Voraussetzung von Eigenmittelbeteiligung im sozialen Wohnbau, Bauträgerwettbewerbe, Annähern der Sozialmieten an das Marktniveau) nicht verbunden mit einer grundlegenden Systemumstellung in Richtung marktkonforme, residuale Wohnungspolitik, wie in vielen europäischen Staaten.

Über die generell gute Wohnversorgung und Wohnungsqualität sowie die geringe Wohnkostenbelastung herrscht in der Literatur weitgehend Übereinstimmung.<sup>1</sup> Hinsichtlich der Wohnraumversorgung nach Einkommensklassen der Bevölkerung ergeben sich jedoch zwei Besonderheiten, auf die insbesondere Karl Czasny hingewiesen hat. Zum einen sind die Wohnverhältnisse von sozial Schwachen - untere Einkommensbezieher, Ausländer - zum Teil mangelhaft.<sup>2</sup> Zum anderen ist der geförderte Mietwohnungssektor (Gemeinden, Gemeinnützige) dadurch gekennzeichnet, dass nicht Bezieher niedriger Einkommen sondern eher mittlerer Einkommen in ihm wohnen. Das niedrigste Einkommensquintil ist im Sozialwohnungssektor in Österreich nicht überrepräsentiert - dies gilt für keinen anderen Staat.<sup>3</sup> Insgesamt betrachtet dürfte die Wohnbauförderung insoweit schwerpunktmäßig die mittleren und höheren Einkommensgruppen unterstützen. Wie in vorangehenden Kapiteln beschrieben, verfolgt die Gemeinde Wien mit der Belegungspolitik und die breite Zugänglichkeit der Förderung eine Integrationsstrategie durch soziale und ethnische Durchmischung der Bewohner, die im internationalen Kontext als äußerst erfolgreich gilt.<sup>4</sup> Größere Engpässe bei der Versorgung einkommensschwacher und benachteiligter Haushalte konnten, trotz der Mittelstandsorientierung der Wohnbauförderung, vor allem durch den preisgünstigen Altwohnungsbestand vermieden werden. Die unteren Einkommensschichten wurden auch durch den Mieterschutz und die Wohnbeihilfen begünstigt. Mittlerweile wurde diese Hilfe in Wien auf alle Bestandsarten ausgeweitet. Im Gegensatz zum gesamtösterreichischen Trend, wo die Subjektförderungskomponente nur gering zugenommen hat, nähert sich somit Wien in diesem Umstand stärker der europäischen Entwicklung an.

---

<sup>1</sup> Vgl. Donner, 2000; Czasny, 2004; Amann / Mundt, 2006.

<sup>2</sup> Vgl. Czasny, 1996, 2004; Giffinger, 1990, 1998.

<sup>3</sup> Czasny, 2004, S 129.

<sup>4</sup> Vgl. Stigel, 2004; Czasny, 2004; Lugger / Amann (Hg.), 2006.

### 3 ENTWICKLUNG WOHNRELEVANTER DATEN

In diesem Kapitel sollen die in Kapitel 2 beschriebenen sozialpolitischen Entwicklungen auf dem Wiener Wohnungsmarkt anhand von Zeitreihen veranschaulicht werden.

Dazu werden die Entwicklung der Wohnungsgrößen, des Verbraucherpreisindex (VPI) Wohnungsaufwand und VPI Wohnen, sowie die Entwicklung der Baukosten- und Baupreisindizes näher untersucht. Ein weiterer wesentlicher Bestandteil dieses Kapitels ist eine Analyse der Miet- und Betriebskostenentwicklung.

#### 3.1 WOHNUNGSGRÖßEN

Seit 1951 wird der Gebäudebestand in Österreich vom Österreichischen Statistischen Zentralamt (Statistik Austria) in einem Rhythmus von 10 Jahren in der Häuser- und Wohnungszählung erhoben. Die Erhebung wurde 1991 und 2001 auch Daten zu durchgeführten Wärmeschutzmaßnahmen erweitert.

So wie der durchschnittliche Wohnflächenkonsum pro Person im Laufe der Nachkriegszeit stieg, erhöhte sich auch die durchschnittliche Wohnungsgröße kontinuierlich. Die in den Jahren zwischen den regelmäßig durchgeführten Gebäude- und Wohnungszählungen entstandenen Wohnungen waren daher tendenziell größer als der bisherige Bestand. Auch verstärkten die zahlreichen Wohnungszusammenlegung den Trend zu größeren Wohnungen.

Darstellung 11: Durchschnittliche Wohnungsgrößen Gesamtbestand Österreich

|                                                              | 1971              | 1981              | 1991              | 2001              |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Durchschnittliche Wohnungsgröße Gesamtbestand                | 66 m <sup>2</sup> | 77 m <sup>2</sup> | 85 m <sup>2</sup> | 90 m <sup>2</sup> |
| Durchschnittliche Wohnungsgröße Geschoßwohnbau Mietwohnungen | 54 m <sup>2</sup> | 60 m <sup>2</sup> | 65 m <sup>2</sup> | 67 m <sup>2</sup> |

Quelle: Bauer, 2005, S 6; Gebäude- und Wohnungszählungen Statistik Austria

Wie in Darstellung 11 ersichtlich, erhöhte sich die durchschnittliche Wohnungsgröße vor allem im Laufe der 1970er Jahren. Obwohl die Durchschnittswohnung nach wie vor größer wird, kam es in den nachfolgenden Jahrzehnten zu einer Verringerung der Zuwachsrates, so dass sich eine gewisse Sättigung abzeichnet. Auch die durchschnittliche Mietwohnung im Geschoßwohnbau wurde über diesen Zeitraum geräumiger. Ihre Größe liegt jedoch regelmäßig weit unter dem Durchschnitt aller Wohnungen, was bezeugt, dass die weitaus größeren Wohnungen im Eigentumssegment realisiert werden (Eigenheime).

Für die Situation Wiens gibt Darstellung 12 die Entwicklung der Anteile unterschiedlicher Wohnungsgrößenklassen wieder. Alle Wohnungen werden gemäß ihrer Wohnungsgrößen in 5 Gruppen eingeteilt. Gruppe 1 stellt die typische 1-Zimmerwohnung (Garçonnière) dar. Gruppe 2 repräsentiert

die klassische 2-Zimmerwohnung, Gruppe 3 eine 3-Zimmerwohnung und Gruppe 4 die Familienwohnung. Überdurchschnittlich großzügig bemessene Wohnungen sind in der Gruppe 5 erfasst. Dass heutzutage höhere Ansprüche an den Wohnkonsum herrschen, zeigt sich an der Veränderung der Gruppeneinteilung: Während 1970 alle Wohnungen über 87 m<sup>2</sup> in die 5. Gruppe fielen, zählen im Jahr 2006 nur Wohnungen über 129 m<sup>2</sup> zur Gruppe der größten Wohnungen.

**Darstellung 12: Entwicklung der Wohnungsgrößen in Wien von 1970 bis 2006**

| Jahr | Gruppe 1       |       | Gruppe 2       |       | Gruppe 3       |       | Gruppe 4       |       | Gruppe 5       |      | Summe |
|------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|------|-------|
|      | m <sup>2</sup> | %     | m <sup>2</sup> | %     | m <sup>2</sup> | %     | m <sup>2</sup> | %     | m <sup>2</sup> | %    |       |
| 2006 | <45            | 19,2% | 45-59          | 21,8% | 60-89          | 37,4% | 90-129         | 16,3% | >129           | 5,2% | 100%  |
| 2005 | <45            | 19,6% | 45-59          | 21,8% | 60-89          | 37,2% | 90-129         | 16,2% | >129           | 5,2% | 100%  |
| 2001 | <45            | 22,0% | 45-59          | 22,0% | 60-89          | 35,9% | 90-129         | 15,3% | >129           | 4,9% | 100%  |
| 1991 | <45            | 26,8% | 45-59          | 22,2% | 60-89          | 33,2% | 90-129         | 13,5% | >129           | 4,3% | 100%  |
| 1981 | <45            | 34,4% | 50-64          | 21,0% | 70-78          | 29,9% | 85-92          | 10,7% | >92            | 3,9% | 100%  |
| 1970 | <32            | 9,7%  | 32-48,5        | 36,2% | 49-71          | 36,0% | 72-87          | 14,5% | >87            | 3,6% | 100%  |

Quelle: GWZ 2001, 1991, 1981; Wohnfonds Wien; Schluder, 2005, S 120

Klar ersichtlich aus Darstellung 12 ist die generelle Zunahme der durchschnittlichen Wohnungsgröße in Wien. Im Zeitverlauf hat sich der Anteil an Großwohnungen deutlich erhöht. Wohnungen mit Wohnungsgrößen zwischen 60 und 89 m<sup>2</sup> Wohnfläche haben kontinuierlich leicht zugenommen und sich aktuell in einer Größenordnung von knapp 38% am Gesamtbestand stabilisiert. Vor allem die Anzahl der Großwohnungen über 90 m<sup>2</sup> ist seit den 1970er Jahren stark gestiegen. Der Anteil an Wohnungen mit einer Wohnfläche von 45 bis 59 m<sup>2</sup> ist seit 1981 relativ konstant und befindet sich seit der letzten Gebäude- und Wohnungszählung (GWZ) 2001 in einem Bereich von 22%. Speziell in den letzten 20 Jahren ist der Anteil an Kleinwohnungen (Wohnfläche <45 m<sup>2</sup>) weiter gesunken und beträgt momentan leicht unter 20% des gesamten Wohnungsbestandes Wiens. Aus der Tabelle ist auch abzuleiten, dass Wohnungen der Gruppen 1 bis 3 knapp 80% des vorhandenen Wohnungsangebots ausmachen - Wohnungen über 90 m<sup>2</sup> machen mittlerweile etwa ein Fünftel des Bestandes aus.

Wie in Kapitel 2.3.4 dargestellt, waren traditioneller Weise die in den ersten Nachkriegsjahrzehnten realisierten Gemeindewohnungen relativ klein. Der innerösterreichischen Kritik an diesem Umstand begegnete die Gemeinde Wien mit dem Verweis darauf, dass in der Wiederaufbauphase erst der generelle Wohnungsfehlbestand behoben werden sollte, bevor die Größe der einzelnen Wohnungen angehoben werden könne. Die Gemeindewohnungen der 1960er Jahre waren bereits größer als in der Wiederaufbauzeit. Während die Planung von 1952 noch 20% aller Gemeindewohnungen unter 28 m<sup>2</sup> vorsah, wurde 1960 nur noch ein Anteil von 10% anvisiert - Gemeindewohnungen der 2. und 3. Klasse gewannen an Bedeutung.<sup>1</sup>

Seit 1972 und der Umstellung der Förderung des gesamten Wohnbaus (kommunal, gemeinnützig, privat) auf das WBF 1968 erfolgte eine Anpassung der Wohnungsgrößen und Ausstattungs-

<sup>1</sup> Bramhas, 1987, S 79.

merkmale der Gemeindewohnungen an den gemeinnützigen Wohnbau. Die durchschnittliche Größe einer Gemeindewohnung stieg von 45 m<sup>2</sup> (1948-51) über 56 m<sup>2</sup> (1961) und 70 m<sup>2</sup> (1971/72) auf ungefähr 80 m<sup>2</sup> (1987).<sup>1</sup> Damit sind Gemeindewohnungen tendenziell so groß wie die Durchschnittswohnung des Gesamtbestandes - zwar kleiner als die typische Eigentumswohnung, aber größer als die durchschnittliche Mietwohnung im Mehrgeschoßbau, die aufgrund der nach wie vor erheblichen Anzahl an Garçonnièren im privaten Altbausegment kleiner ausfällt (siehe Darstellung 11).

Seit den 1990er Jahren ist eine starke Differenzierung in zielgruppenspezifische Wohnungsgrößen zu beobachten, die durchschnittliche Wohnungsgröße steigt nicht mehr an. Im STEP 05 wird bewusst auf die steigende Nachfrage nach Klein- und Mittelwohnungen hingewiesen.<sup>2</sup> Die Zunahme von Einpersonenhaushalten findet daher auch in der Planung zukünftiger geförderter Mietwohnungen Beachtung.

**Darstellung 13: Trend der Wohnungsgrößen von geförderten Wohnungen in Wien**

| Jahr | Gruppe 1       |       | Gruppe 2       |       | Gruppe 3       |       | Gruppe 4       |      | Gruppe 5       |      | Summe |
|------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|------|----------------|------|-------|
|      | m <sup>2</sup> | %     | m <sup>2</sup> | %     | m <sup>2</sup> | %     | m <sup>2</sup> | %    | m <sup>2</sup> | %    | %     |
| 2006 | <45            | 23,9% | 45-59          | 30,3% | 60-89          | 37,9% | 90-129         | 7,1% | >129           | 0,7% | 100%  |
| 2005 | <45            | 24,0% | 45-59          | 30,3% | 60-89          | 37,2% | 90-129         | 7,1% | >129           | 0,7% | 100%  |
| 2001 | <45            | 24,2% | 45-59          | 30,2% | 60-89          | 35,8% | 90-129         | 7,1% | >129           | 0,7% | 100%  |

Quelle: Wohnfonds Wien

Darstellung 13 zeigt, dass etwa ein Viertel der Gemeindewohnungen kleiner als 45 m<sup>2</sup> ist, Wohnungen zwischen 45 m<sup>2</sup> und 89 m<sup>2</sup> circa ein Drittel ausmachen und dass nur relativ wenige Gemeindewohnungen größer als 90 m<sup>2</sup> sind.

### 3.2 WOHNUNGS-AUFWAND

Seit Ende der sechziger Jahre stiegen die Wohnungskosten sowohl im Altbestand als auch bei Neubauten im Verhältnis zum Verbraucherpreisindex stark an. Dies ist an der Entwicklung des VPI Wohnen ersichtlich.

Die wohnungsbezogenen Teilindizes des VPI stellen die bedeutendste Quelle zur Beurteilung der Wohnungskostenentwicklung dar. Aufgrund der hohen fachlichen Qualität und Verbreitung ist der VPI ein anerkanntes und weitverbreitetes Instrument z.B. zur Valorisierung von Verträgen in der Immobilienwirtschaft.

Der Gesamtindex des VPI 66 (1966 = 100) setzt sich aus 10 Hauptgruppen (Teilindizes) zusammen (Ernährung und Getränke, Tabakwaren, Wohnung, Beleuchtung und Beheizung, Hausrat, Beklei-

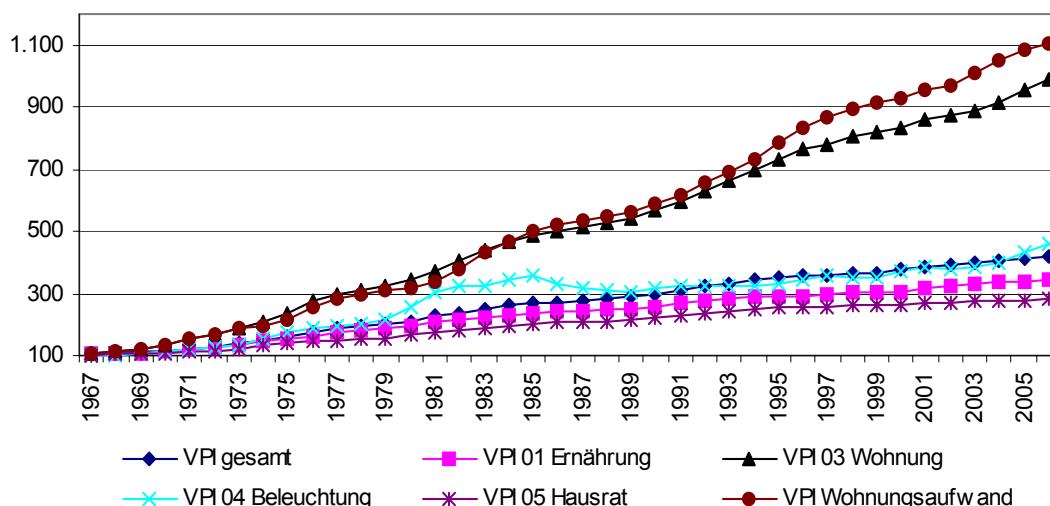
<sup>1</sup> Eigner u.a., 1999, S 29.

<sup>2</sup> MA 18, 2005, S 121.

dung, Reinigung, Körper- und Gesundheitspflege, Bildung, Unterricht und Erholung, Verkehr). Die Hauptgruppe 03 Wohnung beinhaltet Ausgaben für Miete, Errichtung und Instandhaltung von Wohnungen. Dieser VPI 03 Wohnen wurde im Jahr 2000 den Anforderungen einer EU-weiten Vereinheitlichung angepasst und entsprechend neu konzipiert. Der in weiterer Folge betrachtete VPI 03 Wohnung wurde aus Gründen der Kontinuität von 2000 bis Ende 2006 von der Statistik Austria parallel weiter berechnet.

Der VPI Wohnungsaufwand beinhaltet bis 2000 alle relevanten Ausgaben für Wohnen (Miete bzw. Rückzahlungsraten für Eigentumswohnungen; Betriebskosten). Seit 2000 wird dieser Index aufgeteilt und daher eine separate Darstellung der Mietentwicklung bzw. der Kosten für Eigentumswohnungen und der Betriebskosten ermöglicht (VPI Wohnungsmieten, VPI Ausgaben für Eigentumswohnung, VPI Betriebskosten Mietwohnung, VPI Betriebskosten Eigentumswohnung).

Darstellung 14: Verbraucherpreisindex (VPI) 1966 bis 2006 – gesamt und Teilpositionen  
Index 1966 = 100



Quelle: Statistik Austria, Bauer (GBV)

Die für einen sehr langen Zeitraum ausgewiesene Darstellung 14 verdeutlicht, dass im betrachteten Zeitraum der VPI Wohnungsaufwand und der VPI Wohnung einer größeren Veränderung gegenüber dem Bezugspunkt (1966 = 100) als der gesamte VPI erfahren haben. Demnach sind die wohnungsbezogenen Teilindizes stärker als die Preise aller Teilindizes gestiegen - die Preise für Wohnen haben überproportional zugenommen.

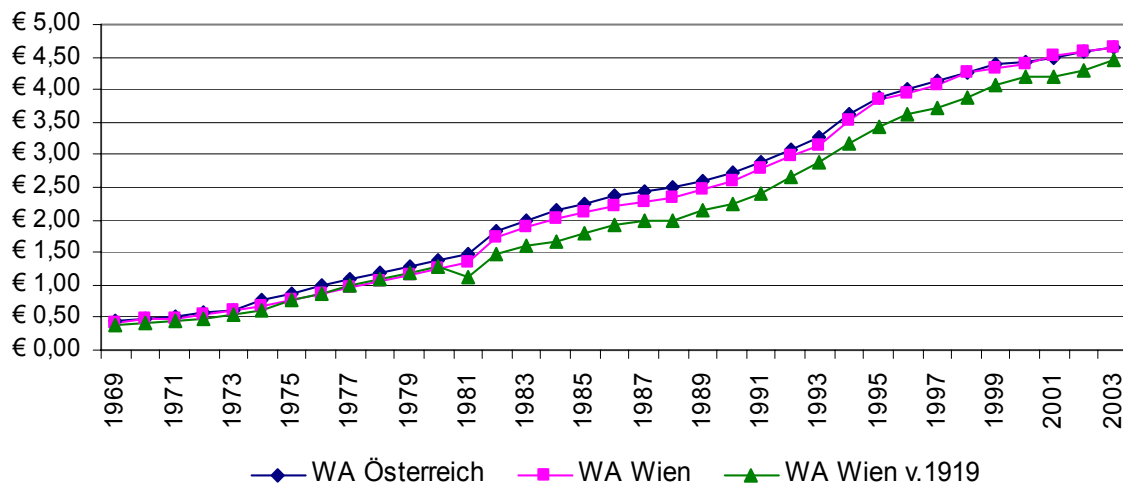
Diese Preisentwicklung lässt sich auch über den Mikrozensus beobachten: Seit 1969 erfolgt die Erfassung des Wohnungsaufwandes durch den Mikrozensus der Statistik Austria. Im Jahr 2000 wurde der Mikrozensus einer grundlegenden Umstellung unterzogen<sup>1</sup>, wie z.B. kontinuierliche statt vierteljährlicher Erhebung, eine Änderung bei der Rotation der Stichprobe, d.h. jeder Haushalt wird über einen Zeitraum von fünf Quartalen hindurch befragt, die Miethöhen werden fortlaufend erhoben und zusätzlich werden für alle Wohnungen die Betriebs- und Heizkosten er-

<sup>1</sup> Amann, 2005, S 8

fasst. Eine weitere wesentliche Änderung stellt die Auswahl der Adressen aus dem Melderegister dar, wodurch automatisch auch neue Wohnungen in die Stichprobe fallen.

Die Ergebnisse einer Mikrozensusuntersuchung fließen mit einer zeitlichen Verschiebung von einem halben Jahr (2 Quartale) in den VPI ein. Daher verläuft die Entwicklung der in Darstellung 15 wiedergegebenen Mikrozensen ähnlich den Teilindizes Wohnen.

Darstellung 15: Wohnungsaufwand gemäß Mikrozensus 1969 – 2003, €/m<sup>2</sup>



Quelle: nach Mikrozensus der Statistik Austria, eigene Berechnungen

Darstellung 15 verdeutlicht, dass der Wohnungsaufwand für eine Wohnung in Wien nahezu die identische Entwicklung wie der durchschnittliche Wohnungsaufwand für österreichische Miet- und Eigentumswohnungen aufweist. Der große Wohnungsbestand in Wien beeinflusst die gesamt-österreichische Entwicklung maßgeblich. Der Wohnungsaufwand in vor 1919 erbauten Gebäuden mit relativ schlechteren Qualitätsmerkmalen liegt unter dem Durchschnitt.

Um auf die überdurchschnittliche Teuerung des "Wohnens" näher eingehen zu können, folgt eine systematische Betrachtung.

Überdurchschnittliche Preissteigerungen der Wohnausgaben sind kein österreichisches Unikum, sondern sind auch in anderen europäischen Staaten zu beobachten. Folgende ökonomische Gründe können helfen, diesen Trend zu erklären:

- "Wohnen" ist ein superiores Gut, zeichnet sich also durch eine hohe Einkommenselastizität aus: Mit steigendem Einkommen wenden Haushalte einen steigenden (und nicht etwa konstanten) Anteil ihres Einkommens für Wohnkonsum auf. Durch die wachsende Nachfrage steigen tendenziell auch die Preise.
- Die Qualität und Größe der Wohnungen hat sich verbessert. Es handelt sich somit nicht um ein im Zeitverlauf identes Gut.
- Innerhalb der Konsumausgaben der Haushalte findet im Zeitverlauf eine enorme Verschiebung statt, die von der relativen Preisentwicklung der Einzelposten und der Veränderung der Präferenzen abhängt. So ist etwa der Anteil der Ausgaben für Ernährung von ca. 50% der Gesamtausgaben im Jahr 1955 auf unter 13% zurückgegangen.

- Teilweise kommt eine Verlagerung von Kostenkomponenten in die Kategorie "Wohnausgaben" lediglich einer buchhalterischen Veränderung der Zurechnung gleich. Seit dem Aufkommen von Gemeinschaftsheizungsanlagen sind etwa in zunehmenden Maße erhebliche Teile der Haushaltsenergiekosten in monatlichen Wohnungsaufwand enthalten.

Abgesehen vom Kostenanstieg im Sektor der Eigenheime und Eigentumswohnungen (die nicht das Hauptaugenmerk dieser Studie sind), ist es der Anstieg der Mietkosten, der für die überproportional wachsenden Wohnkosten maßgeblich ist und auf deren Entwicklung näher eingegangen werden soll.

### **3.3 MIETKOSTEN**

Mietkosten stellen den Gesamtbetrag dar, der sich aus der Benutzung einer Mietwohnung ergibt. Sie setzen sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Hauptmietzins, Untermietzins, Nutzungsgebühr für Genossenschaftswohnungen.
- Betriebskosten: z.B.: Kanal- und Wassergebühren, Beleuchtung des Hauses, Auslagen für Verwaltung und Hausbesorger.
- Laufende Entgelte für sonstige Leistungen, die nicht Betriebskosten im Sinne des Mietrechtsgesetzes sind, aber im Zusammenhang mit der Benützung der Wohnung stehen, wie z.B. Benützung von Einrichtungsgegenständen, Kosten einer Hauszentralheizung, Instandhaltungsaufwände und Erhaltungsbeiträge.

In Summe sind die Mietkosten einerseits von Bestandskosten (stock-Größe) und andererseits von Wohnungsmarktpreisen (flow-Größe) abhängig (siehe Kapitel 1.6). Zumal die Veränderung der Marktpreise nur einen geringen Einfluss auf die Wohnkosten im Gesamtbestand haben, ist es sinnvoll diese beiden Größen getrennt zu analysieren.

#### **3.3.1 BESTANDSKOSTENENTWICKLUNG**

Während die Steigerung der Wohnkosten im Laufe der 1980er und 1990er Jahre stets ein bis zwei Prozentpunkte über der Gesamtteuerung lagen, unterschritt sie diese 2000 erstmals. Diese Entwicklung lässt Rückschlüsse zu, dass der langfristige Strukturwandel im österreichischen Wohnungswesen abgeschlossen ist.<sup>1</sup> Dieser Prozess (1. WÄG 1987, "Verlängerung" 1987/88, 3. WÄG 1994, Wohnrechtsnovelle 2000) war geprägt durch eine zunehmende Liberalisierung der Mietenkontrolle und eine Annäherung der Bestandsmieten an die höheren Marktmieten. Wie im Folgenden dargestellt wird, war insbesondere der "Wiedervermietungseffekt" hierfür maßgeblich.

Generell muss man hinsichtlich der Entwicklung der Wohnkosten im Wohnungsbestand folgende Einflussfaktoren unterscheiden:

- Veränderungen der Mietkosten in laufenden Verträgen,
- Wiedervermietungen mit höheren Mieten,

---

<sup>1</sup> Vgl. Amann / Götzl, 2005; Gutknecht / Amann (Hg.), 2003.

- Hinzukommende Neubauwohnungen, deren Kosten von Marktpreisen abhängen (siehe Kapitel 3.3.2; Kapitel 3.4),
- Betriebskosten (siehe Kapitel 3.4).

Mieten in laufenden Verträgen können aus folgenden Gründen steigen:

- Gesetzlich und vertraglich vorgesehene Anpassung an die Verbraucherpreise (Indexierungen),
- Mieterhöhungen bei laufenden Mietverhältnissen durch Sanierungen (§ 18 MRG, EVB bei Gemeinnützigen u.a.) – wobei sich diese Erhöhungen beträchtlich auswirken können,
- Kostendynamik nach Finanzierungs- und Förderungskonditionen im geförderten und gemeinnützigen Wohnbau (Annuitätenstaffelung, degressive Zuschüsse, Zinsveränderungen, Dynamik der Erhaltungs- und Verbesserungsbeiträge).
- Die Abschaffung der Rückzahlbarkeit der Errichtungs- und Verbesserungsbeiträge (EVB) durch die Reform 1993 hat faktisch wie einer Erhöhung im Niveau der Altbaumieten gewirkt.

Aufgrund der weitgehenden Regulierung der Mietanpassungen in laufenden Verträgen kommt es jedoch eher selten zu Kostensprüngen über dem VPI. Diese kamen in der Vergangenheit jedoch bei Wiedervermietungen sehr wohl zum Tragen: Mietrechtliche Eingriffe in den Bestand sind in Österreich die Ausnahme. Deshalb existiert ein Nebeneinander unterschiedlicher Mietzinsregulierungen, die je nach dem Vertragsbeginn zur Anwendung gekommen sind und weitergeführt werden, solange der Vertrag Bestand hat. Wie in Kapitel 2.3.7 erwähnt, unterliegen hierbei ältere Mietverträge einer strengeren Mietenkontrolle und einem geringeren Mietzins. Wiedervermietungen unterliegen weniger strengen Mietpreisobergrenzen und kommen in die Nähe von Marktmieten (etwa Richtwertmieten ab 1994). Schrittweise wurden in den vergangenen Jahrzehnten die billigen Bestands- durch deutlich teure Neumietverträge ersetzt. Relativ hohe Steigerungsraten ergaben sich Ende der 1960er, Anfang der 1970er Jahre, wo durch die Lockerung der Mietenregelung (Mietrechständerungsgesetz 1967) sich v.a. der ältere Wohnungsbestand stark verteuerte (zunächst aus der Bauperiode vor 1919, gefolgt - mit geringeren Raten - von den Wohnungen aus der Zeit von 1919 bis 1960). Das heißt, vor allem der Altbestand der Periode vor 1919 passte sich immer mehr an das Marktmietenniveau an (und verzeichnet die höchsten Teuerungsraten). Dieser Prozess hält noch heute an. Der "Wiedervermietungseffekt" wird auch durch das entscheidende Element ergänzt, dass die Qualität von Wohnungen vor ihrer Neuvermietung angehoben wird. So werden vorher sehr billige Substandardwohnungen durch Vormieter oder Gebäudeeigentümer grundlegend saniert und mit den höheren Qualitätsmerkmalen zu höheren Mieten wiedervermietet. Die in Kapitel 1.3 und 2.3 beschriebenen Qualitätsverbesserung wirkte sich somit auf das Mietenniveau bei Wiedervermietungen aus.

### 3.3.2 MARKTPREISENTWICKLUNG

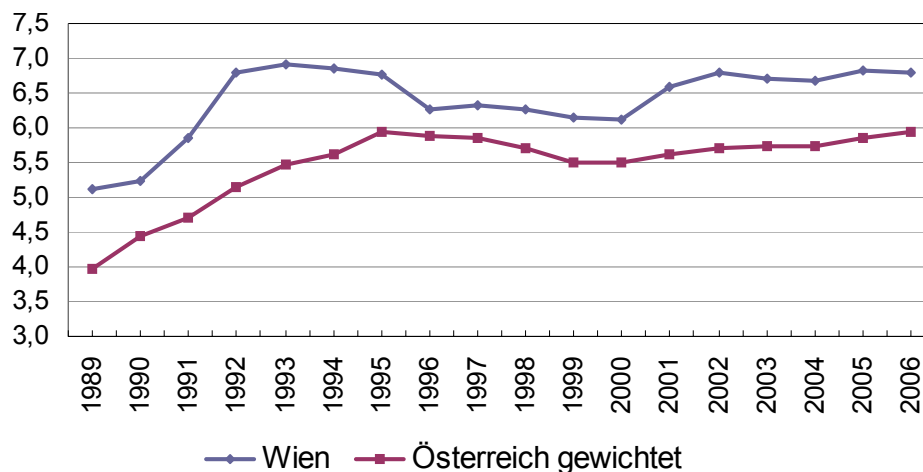
Die Bestimmungsfaktoren für Marktpreise von Mietwohnungen sind zahlreich und ihre relative Bedeutung ist ein wissenschaftlich stark umstrittenes Feld. Hier kann nicht eine umfassende Diskussion der Zusammenhänge gegeben werden, doch ist klar, dass sowohl angebotsseitige, wie auch nachfrageseitige Faktoren eine entscheidende Rolle spielen. Starke Preissteigerungen in der ersten Hälfte der 1970er Jahre sind angebotsseitig durch die Hochkonjunktur in der Bauwirtschaft erklärbar. Auch hatten steigende Grundstückspreise einen kostentreibenden Effekt. Generell gilt,



dass durch die kontinuierliche Qualitätsverbesserung im Neubau die Preise langfristig tendenziell steigen. Aufgrund der kontinuierlichen Lockerung der Mietzinsbeschränkungen im privaten Mietensektor etablierte sich in immer größeren Teilen des privaten Bestandes die Preisbildung nach Marktkonditionen (die jedoch teilweise sehr stark durch die Konkurrenz aus dem sozialen Wohnungssektor und den dortigen Kostenmieten beeinflusst ist). Die kontinuierliche Annäherung der Bestandspreise an die Marktpreise sind in Darstellung 7 in Kapitel 1.6 dargestellt.

Die Wohnungsmarktpreise (Marktmieten) werden seit 1989 vom Fachverband der Immobilien- und Vermögenstreuhändler der Wirtschaftskammer Österreich einmal jährlich mittels Umfrage auf Basis standardisierter Erfassungsbögen unter den Mitgliedern in den Bundesländern erhoben. Erfasst werden die tatsächlich erzielten Preise des abgelaufenen Jahres, wobei nur Mietpreise (ohne Betriebskosten und Umsatzsteuer) von Wohnungen erhoben werden, die nicht dem Richtwertgesetz unterliegen. Es werden keine Daten in Bezug auf tatsächlich retournierte Fragebögen veröffentlicht, Aussagen über die veröffentlichten Ergebnisse können daher nur begrenzt getroffen werden.

Darstellung 16: Wohnungsmarktpreise 1989 bis 2006 – Wien, Österreich, in €/m<sup>2</sup>



Quelle: Immobilienpreisspiegel FV Immobilien, IIBW

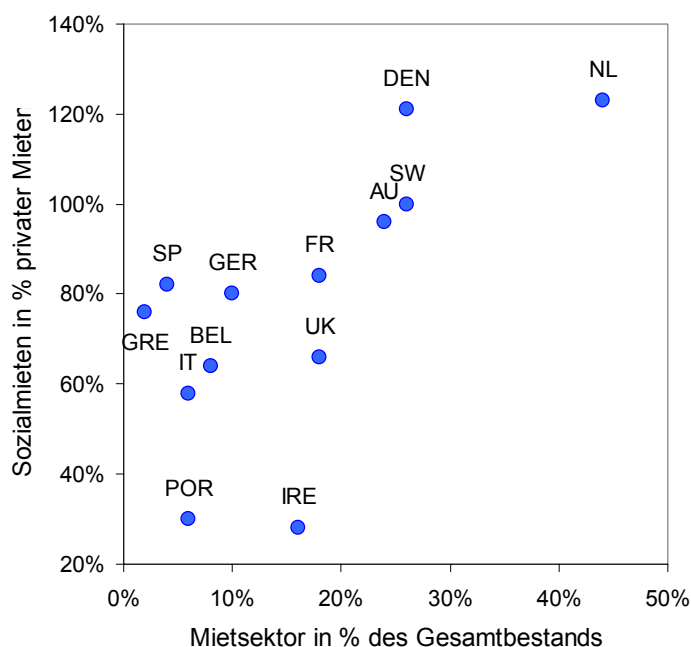
Die Entwicklung der Wohnungsmarktpreise von Wien und Österreich wird in Darstellung 16 wiedergegeben. Sehr deutlich ist der nachfrageseitig induzierte Marktpreisboom der frühen 1990er Jahre zu sehen, als die unerwartet hohe Zunahme an Haushalten (siehe Darstellung 1 in Kapitel 1.1) eine zusätzliche Wohnungsnachfrage auslöste, die nur mit zeitlicher Verzögerung und entschiedener politischer Einflussnahme auf das Wohnungsangebot ausgeglichen werden konnte. Bereits ab 1993 war der Boom vorbei und die Marktpreise begannen zu sinken. Dass die Marktpreise so flexibel hatten steigen können, lässt darauf schließen, dass ein zunehmend großer Anteil an Wohnungen zumindest marktähnliche Mieten verlangt, und die Liberalisierung der zukünftigen Mietverhältnisse weit fortgeschritten ist.

### 3.3.3 MIETKOSTEN IM SOZIALEN WOHNSEGMENT

Die Mieten im gemeinnützigen Sektor liegen nur geringfügig unter jenen des privaten Sektors und beeinflussen diesen erheblich. Österreich hat, was Jim Kemeny als „integrierten Mietenmarkt“ bezeichnet.<sup>1</sup> Dieser wohnungswirtschaftliche Typ ist gekennzeichnet durch große soziale Wohnungssektoren, die einem Gutteil der Bevölkerung und nicht nur besonders Bedürftigen zugänglich ist. Dadurch können Segregation und Ghettos verhindert werden. Durch die Größe und Offenheit des Angebots werden die Preise am privaten Wohnungsmarkt gedämpft. Ergänzend ist festzuhalten, dass Österreich sein außerordentliches Engagement im sozialen Wohnbau mittlerweile aufgrund der fortgeschrittenen Solidität des Sektors mit im internationalen Vergleich geringen volkswirtschaftlichen Kosten von nur ca. einem Prozent des Brutto-Inlandsprodukt erreicht, einem der niedrigsten Werte in Westeuropa (siehe Kapitel 2.5).<sup>2</sup>

In Darstellung 17 sind die europäischen Länder mit integrierten Wohnungsmärkten klar ersichtlich. Sie haben große soziale Mietsektoren, die großen Teilen der Bevölkerung zugänglich sind. Das Mietenniveau in diesen Sektoren ist meist durch Kostenfaktoren bestimmt und gleich hoch oder höher als die Mieten im privaten Bestand. Die im Vergleich zu den privaten Mieten relativ hohen Mieten im Sozialwohnungsbestand in Österreich erklären sich daraus, dass dort der Neubauanteil sehr hoch war, was auf die Kostenmieten entsprechende Auswirkungen hatte. Die Mieten in Neubauten waren etwa doppelt so hoch wie die Durchschnittsmiete.<sup>3</sup> Kurzum, die relativ hohe Qualität der Sozialwohnungen wirkte sich auf deren Mietkosten aus.

Darstellung 17: Mieten im sozialen Sektor und Sektorgröße, europäischer Vergleich 2000



Quelle: Schätzung Bengt Turner auf Basis von EHCP und Bostads-och Hyresundersökningen für Schweden,

<sup>1</sup> Kemeny u.a., 2005, für eine Darstellung hinsichtlich Österreich siehe Amann / Mundt, 2006.

<sup>2</sup> Lugger / Amann, 2006.

<sup>3</sup> Vgl. Bauer, 2005, S 11.

Im kommunalen Sektor ging man erst ab 1969 auf Kostenmieten über. Davor war die Mietenhöhe im kommunalen Bereich durch soziale Kriterien bestimmt. Während dieser Umstellung von 1969 bis 1976 stiegen die monatlichen Kosten pro m<sup>2</sup>-Nutzfläche in neuen Gemeindewohnungen stark an, so dass die teureren Neuzugänge einen zunehmend kostentreibenden Einfluss auf den Bestand ausübten.<sup>1</sup> Mit dem Übergang zu Kostenmieten bei den Gemeindewohnungen näherten sich die Mieten an den Sektor der Gemeinnützigen an, der aufgrund der rechtlichen Bestimmungen seit seinem Bestehen zur Verrechnung von Kostenmieten verpflichtet ist. Insbesondere durch die Wachstumsdifferenz zwischen den Neubaukosten kommunaler und gemeinnütziger Mietwohnungen in den späten 1970er Jahren schloss sich die Kostenschere im sozialen Bereich und führte zu der Situation, dass kommunale Mietkosten mittlerweile nur geringfügig unter dem Niveau der gemeinnützigen Anbieter liegen.

Aufgrund der beschränkten Kostendynamik v.a. bei Wiedervermietungen wirkt das gemeinnützige und kommunale Wohnungssegment stabilisierend auf das generelle Mietenniveau. Während aufgrund der in Kapitel 3.3.1 beschriebenen Gründe die Mieten im privaten Mietsegment v.a. während der 1980er Jahre stark anwuchsen, stiegen sie im sozialen Wohnsegment weit weniger.<sup>2</sup> In Deutschland und Österreich waren die sozialen Mieten unter den EU-Ländern Anfang der neunziger Jahre am geringsten, der Anstieg war in Österreich in den 1990er Jahren schwächer als in anderen EU-Ländern.<sup>3</sup>

### 3.4 BETRIEBSKOSTEN

Eine historische Analyse der Entwicklung von Betriebskosten stößt auf Schwierigkeiten, da nur unzureichende Datenreihen vorhanden sind. Obwohl Betriebskosten seit 1974 im Mikrozensus erhoben werden, können die Ergebnisse der Jahre 1974 bis 1988 nicht genutzt werden, da sie auf einer fehlerhaften Erhebung beruhen.<sup>4</sup>

Darstellung 18 zeichnet ein Bild einer sehr moderat verlaufenden Betriebskostenentwicklung seit 1989 und verweist darauf, dass die Betriebskosten bisher nicht einen übermäßigen Kostentreiber im Wohnungsaufwand ausgemacht haben. Eine Unterscheidung von Betriebskosten bei Eigentümern und Hauptmietern wird seit 1994 durchgeführt. In Darstellung 19 können daher die unterschiedlichen Entwicklungen im Eigentums- und im Mietsektor wiedergegeben werden. Die Betriebskosten von Mietwohnungen entwickeln sich seit Jahren im Bereich der Inflationsrate und liegen heute bei knapp 1,90 €/m<sup>2</sup> in Wien bzw. knapp 1,70 €/m<sup>2</sup> im österreichischen Durchschnitt. Bei Eigentumswohnungen haben sie sich Ende der neunziger Jahre dynamischer entwickelt, stagnieren aber seither. Sie liegen heute bei durchschnittlich 2,10 €/m<sup>2</sup> in Wien bzw. 1,90 €/m<sup>2</sup> im Bundes-Durchschnitt.

---

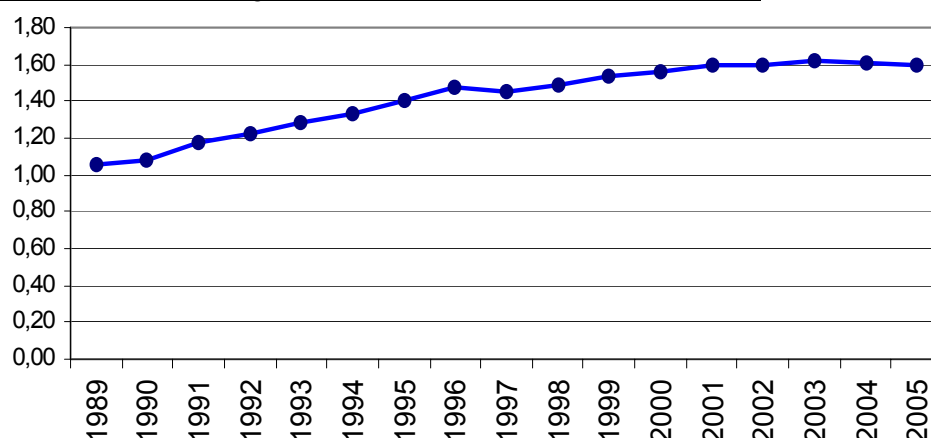
<sup>1</sup> Brazda / Müller, 1987, S 182.

<sup>2</sup> Bauer, 2005, S 13.

<sup>3</sup> Vgl. Czerny, 2001, S 15.

<sup>4</sup> Eine Vergleichbarkeit der Betriebskostenangaben je Wohnung bzw. je m<sup>2</sup> mit den Vorjahren (1974 bis 1988) ist nicht gegeben, da aufgrund einer irrtümlichen Masseneinschränkung seit 1974 bis 1988 die Angaben der Betriebskosten nicht der Wahrheit entsprechen. Janik (Statistik Austria) kommt zur Schlussfolgerung, dass im Zeitraum 1974 bis 1988 die jährlichen Gesamtsummen der Betriebskosten jener Wohnungen mit Betriebskostenangaben durch die erhobene Gesamtanzahl der Wohnungen bzw. Gesamtnutzfläche dividiert wurden und dadurch geringer ausgefallen sind. Dieser Fehler wurde erkannt und ab 1989 erfolgte die „fehlerfreie“ Darstellung der erhobenen Betriebskosten.

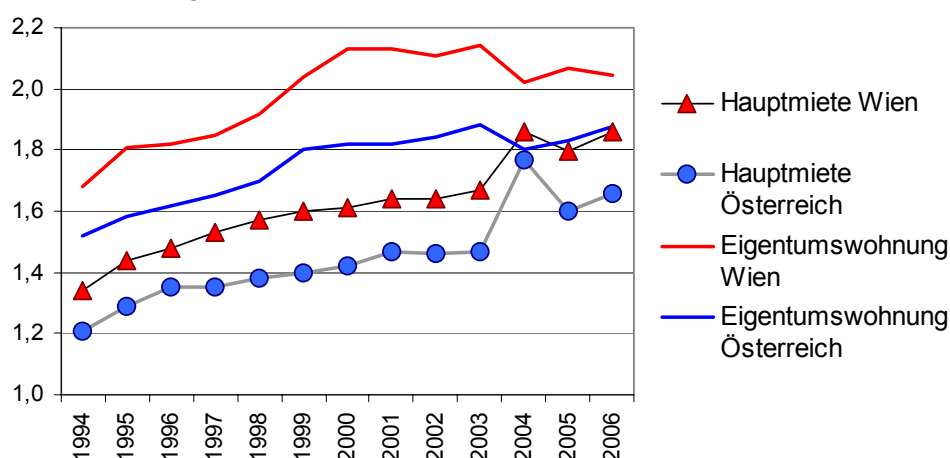
Darstellung 18: Betriebskosten gemäß Mikrozensus 1989 – 2005, €/m<sup>2</sup>



Quelle: Mikrozensus der Statistik Austria

Wohnungsbezogene öffentliche Abgaben (Abwasser, Wasser, Müllentsorgung) bilden einen Teil der Betriebskosten. Die Kostenentwicklung dieser Komponenten wurde bis 2000 nur für Eigenheime erhoben. Bei Eigenheimen zeigte sich hinsichtlich der Kanalgebühr eine sehr starke Kostendynamik bereits seit den frühen 1980er Jahren. Die Teuerungsraten für Müllentsorgung lagen ab ca. 1990 im Vergleich zum VPI Wohnungsaufwand sehr hoch.<sup>1</sup> Die Wasserversorgung verteuerte sich zwischen 1995 und 2003 in Wien (im Gegensatz zu vielen anderen Gemeinden) kaum.<sup>2</sup> Inwiefern die Zunahme von wohnungsbezogenen Abgaben als Kostentreiber innerhalb der Dynamik im Wohnungsaufwand gesehen werden kann, ist strittig. Czerny<sup>3</sup> sieht in ihr einen maßgeblichen Faktor, während Amann und Götzl<sup>4</sup> vor einer Überbetonung dieser Kostenkomponenten warnen.

Darstellung 19: Betriebskosten gemäß Mikrozensus 1994 – 2006, €/m<sup>2</sup>



Quelle: Mikrozensus der Statistik Austria

<sup>1</sup> Bauer, 2005, S 4.

<sup>2</sup> Amann / Götzl, 2005, S 22.

<sup>3</sup> Czerny (Koordination), 2001, S 15.

<sup>4</sup> Amann / Götzl, 2005, S 21.

### 3.5 BAUKOSTEN- UND BAUPREISINDEX

Die Baukosten- bzw. Baupreisindizes sind wichtige Bausteine innerhalb des preisstatistischen Systems. Während der Baukostenindex (BKI) als Inputgröße monatlich die Entwicklung der vom Bauunternehmer (Baumeistern, Professionisten) zu tragenden Kosten (Material und Lohn) im Rahmen der Ausführung des Bauvorhabens aufzeigt, gibt der Baupreisindex (BPI) als Outputgröße quartalsweise die Entwicklung der Preise, die der Bauherr an den Bauunternehmer zahlen muss, wieder.

Somit erfasst der Baukostenindex die Preisentwicklung von den Produktionsfaktoren, die in der Bauwirtschaft zum Einsatz kommen, d.h. Input von Baumaterial, Lohnkosten, Einsatz von Maschinen usw. Ein Baukostenindex wird von der Statistik Austria für die Sparten Wohnhaus- und Siedlungsbau sowie Straßen- bzw. Brückenbau berechnet. Die Grundlage der Berechnung bildet dabei die für die jeweiligen Basisjahre und Bausparten fix ausgewählten Warenkorbelemente (die aus den Kostenfaktoren Lohn und Material bestehen) und deren Preisentwicklungen, die monatlich beobachtet und gewichtet fortgeschrieben werden. Dem Baukostenindex liegt dabei ein Warenkorb zugrunde, der nicht im Sinne eines rein stofflichen Warenkorbes zu verstehen ist. Er enthält alle Gestehungskosten die für die Erbringung einer Bauleistung erforderlich sind – also z.B. auch Elemente für Lohn und Abschreibungen für Maschinen. Die Anwendungsgebiete des Baukostenindex (BKI) für den Wohnhaus- und Siedlungsbau sind in der Immobilienwirtschaft und im Versicherungswesen zu finden, da der Index eine anerkannte Valorisierungsgrundlage (Preisumrechnungsgrundlage) für Verträge und Baukosten darstellt.<sup>1</sup>

Im Gegensatz zum BKI zeigt der Baupreisindex durch die quartalsweise Beobachtung von Marktpreisen (ohne Mehrwertsteuer) für repräsentative Baueinzelleistungen des Hoch- bzw. Tiefbaus aus allen Bundesländern, die Entwicklung der von den Bauherren für die Bauarbeiten zu zahlenden Preise entsprechend der aktuellen Situation in der Bauwirtschaft. Dieser Index steht für die Bausparten Wohnhaus- und Siedlungsbau, Sonstiger Hochbau, Straßenbau, Brückenbau sowie Sonstiger Tiefbau zur Verfügung und berücksichtigt nicht nur die Preisentwicklung der im Bauprozess eingesetzten Produktionsfaktoren Material und Lohn, sondern ebenfalls Veränderungen der Produktivität und der Gewinnspanne der Bauunternehmen.

Während die Baukostenindizes für zahlreiche vertragliche Vereinbarungen und Wertsicherungen herangezogen werden, bilden die Baupreise eine wichtige Grundlage für die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) und für die Berechnung des Produktionsindex, in dem sie als Deflatoren für die Berechnung der realen Veränderung von Bauproduktionswerten (u. a. auch für den Bauproduktionsindex) verwendet werden.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Kropik / Haring, 2006.

<sup>2</sup> Kropik, 2007, S 28.

**Darstellung 20: Gegenüberstellung Baupreisindex (BPI) und Baukostenindex (BKl):**

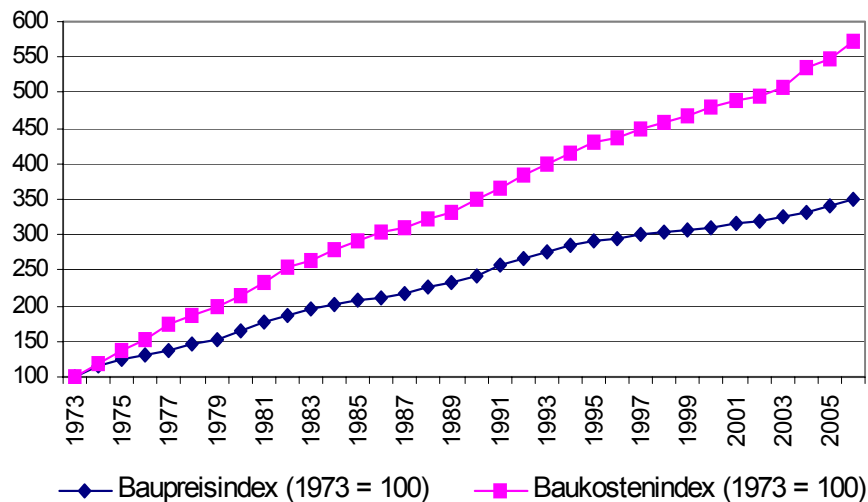
| Eckdaten                                   | Baupreisindex (BPI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Baukostenindex (BKl)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kurzbeschreibung, Gegenstand der Statistik | Quartalsweise Erfassung von Marktpreisen (ohne USt) für repräsentative Baueinzelleistungen im Hoch- und Tiefbau aus allen Bundesländern, die für die 5 Bausparten jeweils aufgrund eines repräsentativen Warenkorbes determiniert sind.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Monatliche Erfassung der Preisentwicklungen (ohne USt) von in der Bauwirtschaft eingesetzten repräsentativen Produktionsfaktoren (Material und Lohn), welche jeweils aufgrund eines repräsentativen Warenkorbes festgelegt wurden.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Verwendungszweck                           | zeigt die Entwicklung der Preise, die der Bauherr an den Bauunternehmer zahlen muss (Outputgröße); dient u.a. als Deflator zur Ermittlung der realen Veränderung von Bauproduktionswerten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | zeigt die Entwicklung der vom Bauunternehmer zu tragenden Kosten (Inputgröße); wird als Bewertungsgrundlage für Verträge mit Wertsicherungsklauseln, als auch für Preisgleitungen bei Bauverträgen herangezogen                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Datenquelle                                | Hochbau: Primärerhebung (bei ca. 1.100 Unternehmen werden quartalsweise rd. 5.500 Preisinformationen auf freiwilliger Basis erfragt)<br>Tiefbau: Sekundärdaten von den 9 Landesbaudirektionen und Sondergesellschaften bzw. auch von Zivilingenieuren (quartalsweise rd. 3.050 Preisinformationen)                                                                                                                                                                                                                                                                          | Wohnhaus- und Siedlungsbau: ausschließlich Sekundärstatistik (insgesamt werden aus ca. 340 Einzelpreisinformationen Messziffern für 39 Warenkorbelemente verarbeitet)<br>Straßen- und Brückenbau: Sekundärstatistik und zusätzlich noch Primärerhebung für 5 Einzelleistungen; insgesamt werden aus ca. 480 Einzelpreisinformationen Messziffern für 24 Warenkorbelemente verarbeitet.                                                                                                       |
| Gliederungen                               | Hoch- und Tiefbau<br>Hochbau, insgesamt<br>• Baumeisterarbeiten<br>• Sonstige Bauarbeiten<br>Wohnhaus- und Siedlungsbau<br>• Baumeisterarbeiten<br>• Sonstige Bauarbeiten<br>• 23 Leistungsgruppen<br>Sonstiger Hochbau<br>• Baumeisterarbeiten<br>• Sonstige Bauarbeiten<br>• 27 Leistungsgruppen<br>Tiefbau insgesamt<br>Straßenbau<br>• 8 Leistungsgruppen<br>Brückenbau<br>• 7 Leistungsgruppen<br>Sonstiger Tiefbau<br>• 7 Leistungsgruppen<br><u>Zusätzlich regional:</u> Wohnhaus- und Siedlungsbau und Sonstiger Hochbau: NUTS 1 und ab Basis 2005 auch nach NUTS 2 | Wohnhaus- und Siedlungsbau<br>Gesamtbaukosten insgesamt<br>• Lohn<br>• Sonstiges<br>Baumeisterarbeiten, insgesamt<br>• Lohn<br>• Sonstiges<br>Straßenbau<br>• Lohn<br>• Sonstiges<br>• Gliederung nach 18 Leistungsgruppen sowie zusätzlich Bitumenmesszahlen nach Herkunftsländern und Weiterführung der alten Kostengruppen<br>Brückenbau<br>• Lohn<br>• Sonstiges<br>• Gliederung nach 16 Leistungsgruppen sowie Weiterführung der alten Kostengruppen<br>keine regionale Untergliederung |
| Veröffentlichungstermin                    | Quartalsweise: t+40; endgültig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | monatlich: t+15 vorläufig; t+45 bzw. t+75 endgültig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Quelle: Nach Statistik Austria

Darstellung 21 zeigt einen erheblich größeren jährlichen Zuwachs des Baukostenindex gegenüber dem Baupreisindex. Diese Entwicklung ist auf die langen Revisionszeiträume des Baukostenindex (1986 und 2005) zurückzuführen, wodurch die in der Bauindustrie erzielten Produktivitätssteigerungen unzureichend abgebildet werden. Die Entwicklung der Baukosten im abgebildeten Zeitraum lag über der Inflationsrate. Hierfür sind in erster Linie die stark anwachsenden Lohnkosten, die eine wich-

tige Komponente der Baukosten darstellen, ausschlaggebend.<sup>1</sup> Die Teuerung bei Materialkosten war demgegenüber weit geringer und wirkte auf den Baukostenindex eher dämpfend. Die weniger dynamische Entwicklung des Baupreisindex im Verhältnis zu den Baukosten lässt darauf schließen, dass die Kostensteigerungen nicht zur Gänze an die Bauherren weitergegeben werden konnten.

Darstellung 21: Entwicklung Baupreisindex und Baukostenindex seit 1973



Quelle: Statistik Austria

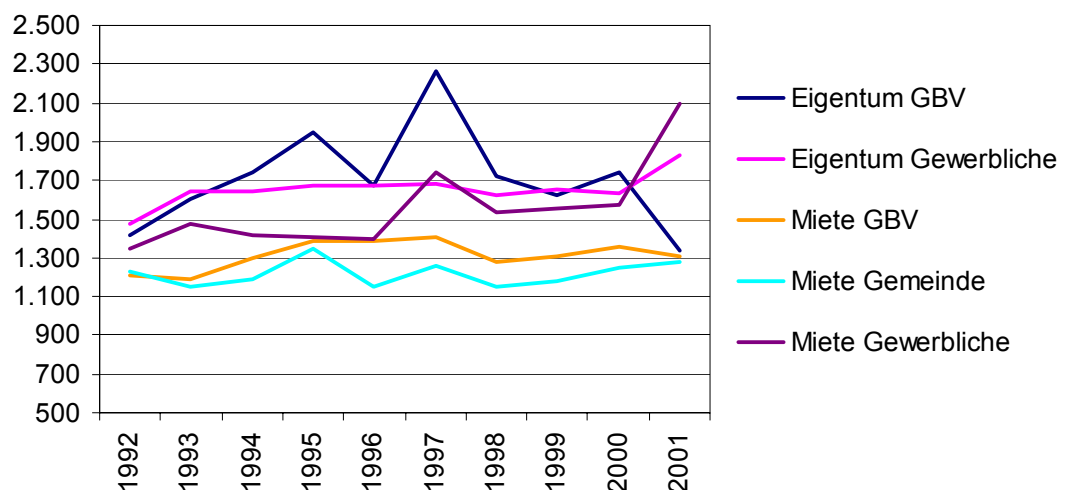
Die nach Bauträger unterschiedenen Baukosten<sup>2</sup> sind in Darstellung 22 wiedergegeben. Hierbei zeigt sich das generelle Bild, dass Mietwohnungsbau zu geringeren Kosten realisiert wird, als der Bau von Eigentumswohnungen. Im Mietsegment ist die Gemeinde kontinuierlich der billigste Bauherr. Auch die Baukosten der Gemeinnützigen stagnieren auf dem Niveau von 1995 und liegen nur geringfügig über den Baukosten der Gemeinde. Gewerbliche Bauträger sind im Mietwohnungsbau erheblich teurer als Gemeinnützige, im Eigentumssegment lagen die Baukosten der GBV jedoch in manchen Jahren der 1990er stark über den Baukosten gewerblicher Bauträger. Somit setzte sich auch in den 1990er Jahren die generelle von Czerny und Köppl in einer umfangreichen vergleichenden Studie über Baukosten in den 1980er Jahren<sup>3</sup> erhobene Tendenz fort, dass im Mietwohnungsbau die Gemeinden die geringsten durchschnittlichen Baukosten verzeichnen, die Kosten der Gemeinnützigen etwas höher liegen und die privaten Bauträger vergleichsweise zu den höchsten Durchschnittskosten produzieren.

<sup>1</sup> Vgl. Blaas / Wieser, 2004; Kreutzer Fischer / Partner, 2004.

<sup>2</sup> Baukosten aus Sicht des Bauträgers sind als Baupreise aus Sicht der Bauindustrie zu verstehen.

<sup>3</sup> Czerny / Köppl, 1994.

Darstellung 22: Baukosten nach Bauträger in €/m<sup>2</sup> (Österreich)



Quelle: Statistik Austria ISIS

Die aufgrund der nominellen Baukostenstagnation leichte reale Kostendegression im sozialen Mehrgeschoßbau im Laufe der 1990er Jahre hatte mehrere Ursachen: Die kontinuierliche Stabilität des sozialen Wohnungssektors und dessen umfangreiche Kontrolle durch Aufsichtsbehörden garantieren optimale Finanzierungsbedingungen. Auch die Einführung der Bauträgerwettbewerbe half dabei, die Baukosten gering zu halten. Darüber hinaus wurden die Förderungssysteme von den Ländern derart umgestaltet, dass Anreize für die Bauträger gesetzt wurden, die Bau- und Finanzierungskosten niedrig zu halten. Man ging von der prozentuell an Baukosten anknüpfenden Subvention zu Fixvorgaben der zulässigen Mieten und Förderbeträge über. Durch diese Umstellung wurden die gemeinnützigen Bauvereinigungen dazu veranlasst, den Einsparungsdruck an Baufirmen und Banken weiterzugeben und ihre Marktposition zur Eindämmung der Preissteigerung zu nutzen (was sich auch in der Wachstumsdifferenz zwischen Baukosten- und Baupreisindizes zeigt). Daraus ergab sich, dass die Baukosten im sozialen Wohnungssektor weniger stark gestiegen sind als im kommerziellen Bausektor.<sup>1</sup>

### 3.6 MARKTANTEILE DER WANDBAUSTOFFE

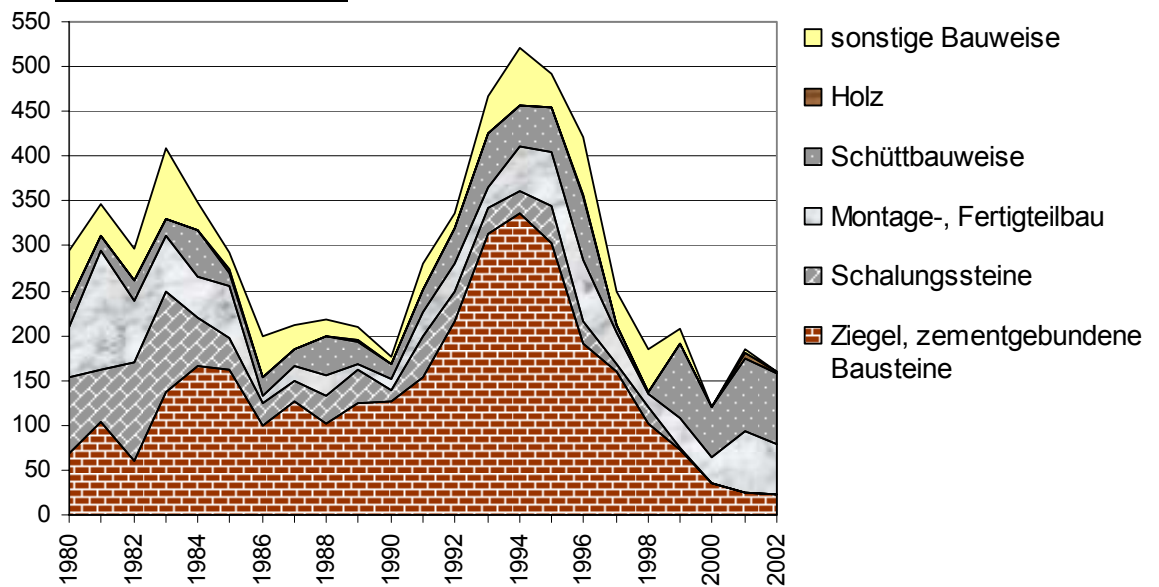
Nachfolgende Darstellung 23 verdeutlicht den Wandel von Baukonstruktion und Materialien im Zeitablauf, wie er in nachfolgendem Kapitel 4 anhand konkreter Einzelbeispiele des sozialen Wohnbaus in Wien ausgeführt wird. Bauweisen mit Schalungssteinen und „sonstige Bauweisen“ sind fast gänzlich vom Markt verschwunden. Vorgefertigte Bauweisen erleben demgegenüber seit Ende der neunziger Jahre eine Renaissance, nicht zuletzt aufgrund der Bauträgeraktivitäten großer Vorfertigungsfirmen. Die Schüttbauweise, d.h. Wohnbauten in Ortbeton, haben insbesondere ab Ende der 1990er Jahre stark an Marktanteilen gewonnen. Darin spiegelt sich die Entwicklung zu immer größeren Dämmstärken, die mit immer schmalere tragenden Teilen korrespondiert. Auch hat sich der Kostenvorteil dieser Bauweise gegenüber z.B. dem Ziegelmassivbau herausdifferenziert. Ziegel im großvolumigen Wohnbau hatten in den 1990er Jahren ihre große Zeit mit Marktanteilen bis zu 67% bei einer gleichzeitig sehr hohen Bauproduktion. Seit dem Höhepunkt

<sup>1</sup> Vgl. Czerny (Koordination), 2001, S 9.



1994 hat sich die Zahl der bewilligten großvolumigen Wohnbauten in Ziegelbauweise auf unter ein Zehntel reduziert. Der Marktanteil ist auf unter 15% gesunken. Dieser Marktanteilsverlust wird auch auf das Auslaufen der eigenen Bautätigkeit der Gemeinde zurückgeführt, die aus regionalwirtschaftlichen Gründen stärker auf Ziegel setzte als andere Bauträger.

Darstellung 23: Baubewilligungen Gebäude mit 3 und mehr Wohnungen nach Bauweise der Außenmauern in Wien



Quelle: Statistik Austria ISIS, IIBW

## 4 BAUGESCHICHTE UND NUTZUNGSWANDEL - AUSGEWÄHLTE WOHNBAUTEN

Das vorliegende Kapitel liefert in einem ersten Abschnitt einen Überblick der Materialien und Methoden der Massivbauweise im Wandel der Jahrzehnte. Dann werden insgesamt sieben in Massivbauweise errichtete Siedlungen und Projekte hinsichtlich Konzeption, Baugeschichte, Nutzungswandel und Sanierung beschrieben.

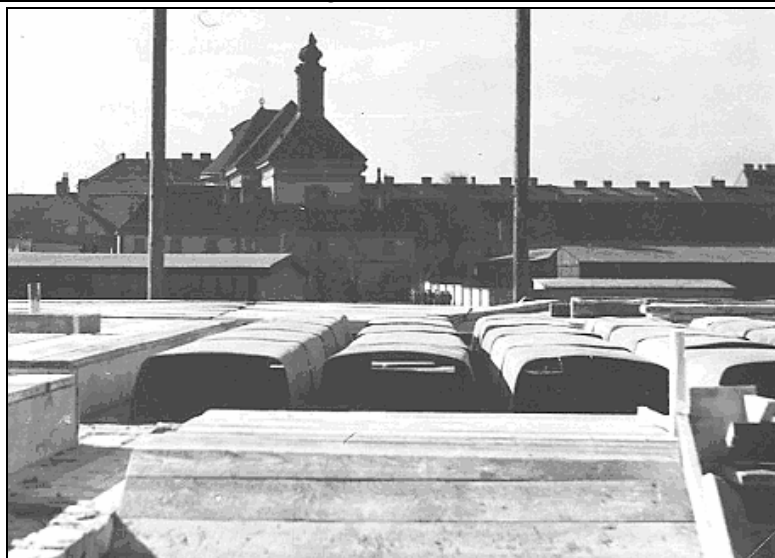
### 4.1 MASSIVBAUWEISE IM SOZIALEN WOHNBAU - EIN ÜBERBLICK

#### 4.1.1 1920ER UND 30ER JAHRE

Aus der Technik des massiven Mauerwerkbaus mit Normalformatziegel hat sich in den 1920er- und 1930er Jahren eine Modifizierung entwickelt. Die Wandbausteine „Normalformatziegel“ wurden ersetzt durch Neunloch- und Elflochziegel. Diese Umstellung war einerseits bedingt durch die Änderung des Produktionsprozesses als auch zur Einsparungsmaßnahme vorgesehen. Ebenso wurde bereits mit Betonsteinen experimentiert. Der Großteil der Anlagen wurde jedoch in konventioneller Ziegelbauweise errichtet.

Bei den Deckenkonstruktionen hat die Stahlbetonbauweise Einzug gehalten. Vorrangig zu nennen sind die frühen Konstruktionen der Plattenbalkendecken (System Hennebique) sowie der Stahlbeton-Rippendecken. Diese Rippendecken wurden u.a. unter dem Namen Ast-Mollin-Decke auf den Markt gebracht. Bei diesen Deckensystemen wurden vorgefertigte U-förmige Stahlschalungselemente mit einem Trägersystem kombiniert eingesetzt. Durch diese quasi Vorfertigung der Schalungselemente konnten einerseits Schalungs- und Personalkosten gespart als auch deutliche Einsparungen beim Baustoffverbrauch erzielt werden. Dieser Konstruktionstyp hat sich bis weit in die 1960er Jahre hinein erhalten.

Darstellung 24: Ast-Mollin Deckenschalung, BV Wien 3., Landstraße Hauptstraße



Quelle: AR i.R.Ing. Erich Pommer

Für die aufgehenden Wände im Keller wurden Stampfbetonwände mit einem sehr geringen Anteil an Bewehrung verwendet.

Die Fensterkonstruktion der frühen Jahre ist geprägt durch die Verwendung von Kastenfenstern in zweiteiliger und dreiteiliger Form. Ergänzt wurden diese Konstruktionen durch Balkontüren in gekoppelter Verbundart. Als Werkstoff kam praktisch ausschließlich Holz zum Einsatz.

Ein typisches Merkmal dieser Anlagen ist die Verwendung von Keramik als Gestaltungsmerkmal der Fassaden. Einerseits werden ganze Bauteile in Sichtziegel-Mauerwerk (z.B. Rauchfang Waschküche Friedrich-Engels-Hof) als auch Majolika-Verzierungen an den Fassaden eingebaut (z.B. Metzleinstaler Hof oder Karl-Seitz-Hof).

Für diese Bauweise können folgende Wohnhausanlagen als Beispiele angeführt werden.

- Wohnhausanlage Wien 5., Margareten Gürtel – Metzleinstaler Hof, Architekt Hubert Gessner,
- Wohnhausanlage Wien 21., Jedleseer Straße – Karl-Seitz-Hof, Architekt Hubert Gessner,
- Wohnhausanlage Wien 20., Forsthausgasse (Kapaunplatz Wehlstraße),
- Friedrich-Engels-Hof, Architekt Rudolf Perco.

#### 4.1.2 1950ER JAHRE

Nach dem Zweiten Weltkrieg war die Situation für den Wohnhausbau sehr angespannt. Einerseits war ein extremer Bedarf an Wohnhausanlagen bzw. Wohnungen, andererseits jedoch eine sehr drückende Knappheit an Baumaterialien gegeben (siehe Kapitel 2.3.4, S 34).

Bauindustrie und Baugewerbe haben mit der Entwicklung von im Baustoffverbrauch sehr sparsamen Bauweisen reagiert. Aus der klassischen Mauerwerksbauweise haben sich unter Einsatz von unterschiedlichen Recycling-Werkstoffen neue Bauweisen entwickelt.

Der Wärme- und Schallschutz stand zu Beginn der 1950er Jahre nicht im Vordergrund der Baustoffwahl. Es gibt jedoch, aus der Literatur bekannt, Ansätze, dass sowohl die Thematik der Wärmebrücken als auch der Schimmel- und Kondensatschäden behandelt wurde.

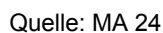
Für die frühen Bauweisen der 1950er Jahre ist bereits die Verwendung von Mantelbeton im konstruktiven Bereich kennzeichnend.

Kennzeichnend für die Anlagen der 1950er Jahre ist ihre großzügige Raumplanung, angelehnt an englische Gartenstädte, sowie teilweise die Planung von Heimstätten für alte Menschen. Als eine der größten Anlagen dieser Art ist die Wohnhausanlage in Wien 21., Siemensstraße zu nennen (Architekt Franz Schuster).

Die folgenden Wandsysteme wurden eingesetzt.

- Normalformat-Ziegelbauweise: Sie wurde, bedingt durch das Vorhandensein von Abbruchmaterial bzw. Bombenschutt, wieder aktuell. Es gibt Beispiele dafür, dass in Wohnhausanlagen das Erdgeschoß in Normalformat-Bauweise aus Abbruchziegel errichtet wurde und der obere Stock mit Hochlochziegel (Beispiel dazu Wien 13., Waldvogelstraße).

- ### Darstellung 25: Maße und Abmessungen des Vibro-Hohlblockstein-Systems



- Für diese Bautypen können folgende Wohnhausanlagen als Beispiele angeführt werden:

- In diese Zeit fällt auch die Errichtung des ersten Wohnhochhauses der Stadt Wien. Das Matzleinsdorfer Hochhaus wurde 1954 bis 1957 von den Architekten Ladislaus Hruska und Kurt Schlaus errichtet.

In den 1960er Jahren wurde einerseits die Ziegelbauweise durch Einsatz neuer Ziegel (Hochlochziegel) forciert als auch andererseits mit Leichtbeton-Bauweisen experimentiert. Hervorzuheben sind die „Schüttbeton-Bauten“. Diese Bauweise wurde für die Verwendung von Hüttenschlacke entwickelt.

Seit den 1960er Jahren wurde auch die Fertigteil-Plattenbauweise in Österreich angewandt (siehe Kapitel 2.3.4, 2.3.5). Die ersten Projekte sind die Wohnhausanlagen in der Großfeldsiedlung und in Wien Simmering.

Die Standardverfahren für die Errichtung von Plattenbauten waren das von Raimund Camus entwickelte System Camus mit Styropor als Dämmstoff und das von Louis Rostan Anfang der 1960er Jahre in Friedrichshafen vorgestellte System Rostan mit Holzspan-Dämmkern.

Mit der Montagebauweise und der vorfabrizierten Methodik des Wohnbaus wurden von Seiten der MA 24 Planungs- und Ausführungsrichtlinien vorgegeben. Diese Richtlinien für Planung und Vorfabrikation waren richtungsweisend. Nachfolgend ein Auszug aus den Richtlinien der Wohnbauabteilung MA 24:

*„Die nachfolgenden Richtlinien wurden aufgrund praktischer Erfahrungen zusammengestellt, die bei der planerischen Bearbeitung und beim Bau der ersten 1.500 Wohnungen aus Stahlbeton-Fertigteilen im SB-(Schnellbau-)Verfahren hergestellte Schule in Altmannsdorf gesammelt und ausgewertet wurden. Die in diesen Richtlinien enthaltenen Vorschläge bezwecken die Planung und Ausschreibung von Bauwerken aus großformatigen Stahlbeton- und Spannbeton-Fertigteilen so durchzuführen, dass alle aus der Fertigteil-Bauweise möglichen Vorteile in konstruktiver, terminlicher und preislicher Hinsicht voll ausgeschöpft werden können und bei gleichzeitiger Vermeidung überflüssiger Planungsarbeiten oder anderem verlorenen Aufwand“.<sup>1</sup>*

Wie weit die Vorgaben darüber hinaus gegangen sind, kann unter anderem aus der Tatsache abgeleitet werden, dass schlüsselfertige Bauwerke zu planen waren. Es wurde erstmals der Begriff des „Generalunternehmers“ mit Einführung der Fertigteilbauweise geprägt. Dazu kann auch die besagte Richtlinie zitiert werden:

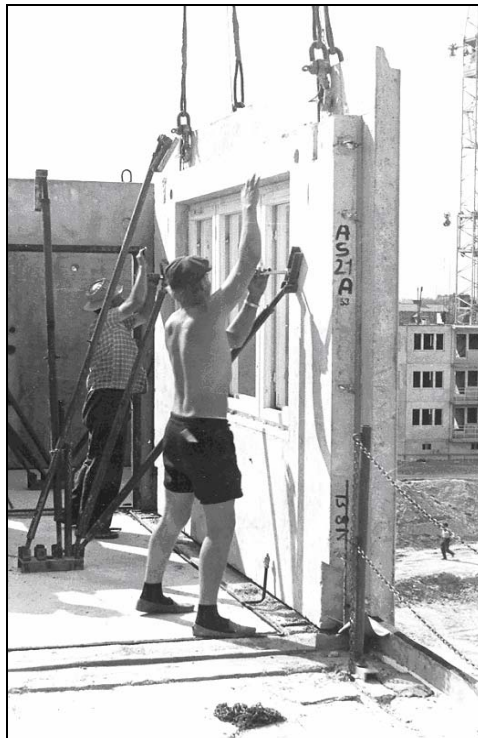
*„Die Vergabe solcher Bauten hat daher aufgrund so erarbeiteter Gesamtangebote für die schlüsselfertige Bauherstellung zu einem Pauschalpreis zu erfolgen.“*

Es wurde auch eine Studiengesellschaft für die Fertigbauweise durch die Stadt Wien gegründet. Die Montagebau-Wien GmbH war eine der führenden Hersteller der Systeme.

---

<sup>1</sup> Marchart, 1984.

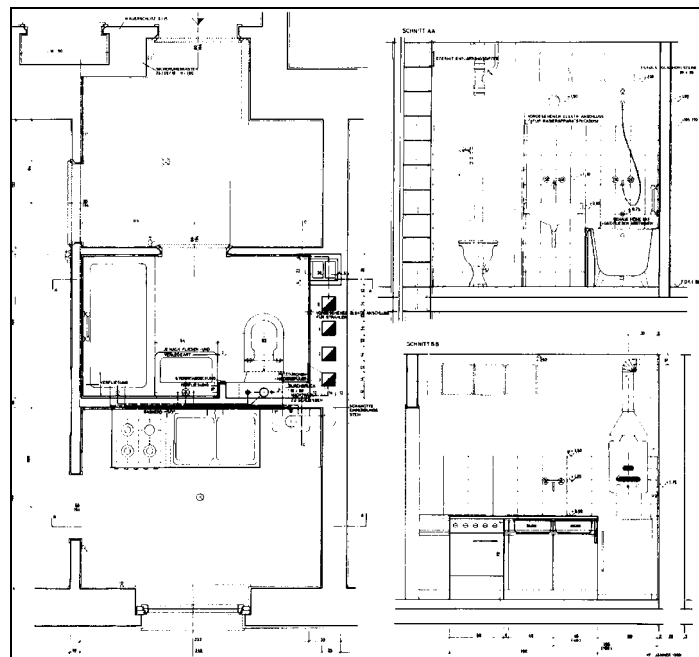
### Darstellung 26: Frühe Montagebauweise System Camus, Versetzen der Elemente



Quelle: AR i R Ing. Erich Pommer

Typisch für die 1960er Jahre ist die zunehmende Vorfertigung und Standardisierung der Sanitäreinheiten. Die folgende Darstellung 27 zeigt den systematischen Aufbau am Beispiel der ab 1955 bis weit in die 1960er Jahre verwendeten Typen.

### Darstellung 27: Standardisierte Sanitärplanungseinheit aus dem Wohnbauprogramm 1955



Quelle: Marchart, 1984.

Die Ansprüche an die Sanitäreinheit hatten sich entsprechend dem geforderten Umfang entwickelt. Es wurde generell ein Gasdurchlauferhitzer zur Wasseraufbereitung, eine Wohnküche oder eine Kochnische mit einer direkten Belichtung und Belüftung vorgesehen sowie ein innen liegendes Bad und WC, vom Vorzimmer erreichbar, mit einer Schwerkraftentlüftung. Die Sanitäreinheiten wurden in einer gebündelten Form vorgesehen, wobei, typisch für Fertigteilbauten auch die Stahlzargenverblendungen im WC-Bereich als Abschottung für den Abfallstrang reglementiert wurden.

#### 4.1.4 1970ER JAHRE

In den 1970er Jahren wurden in großem Stil Beton-Fertigteilbauten errichtet. Für die Errichtung von sehr großen Wohnhausanlagen war ein leistungsfähiges Bausystem notwendig. Dies konnte praktisch nur mit der Platten-Fertigteilbauweise erfüllt werden.

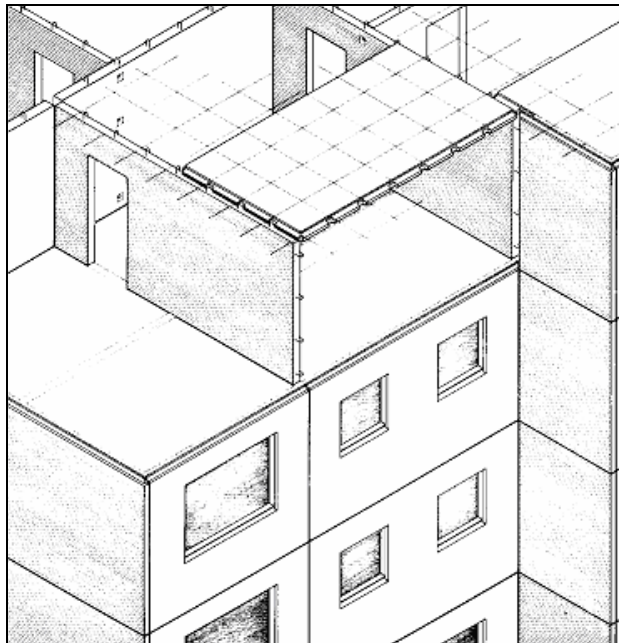
#### Darstellung 28: Bauphysikalische Kennwerte der Systeme Rostan und Camus

| System Rostan (Entwicklung bis 1966)<br>Beispiel Außenwand    |            |      | System Camus/Rostan (Entwicklung ab 1967) Beispiel<br>Außenwand   |             |      |
|---------------------------------------------------------------|------------|------|-------------------------------------------------------------------|-------------|------|
| Tragende Schicht:                                             | Stahlbeton | 14cm | Tragende Schicht:                                                 | Stahlbeton  | 14cm |
| Dämmende Schicht:                                             | Durisol    | 9cm  | Dämmende Schicht:                                                 | Schaumstoff | 4cm  |
| Wetterschale:                                                 | Stahlbeton | 3cm  | Wetterschale:                                                     | Stahlbeton  | 6cm  |
| Wanddicke                                                     |            | 26cm | Wanddicke                                                         |             | 24cm |
| U-Wert: 0,86 kcal/m <sup>2</sup> h°C (~ 1 W/m <sup>2</sup> K) |            |      | U-Wert: 0,70 kcal/m <sup>2</sup> h°C (~ 0,814 W/m <sup>2</sup> K) |             |      |

Quelle: Huber, 1965, S 9

Grundlage der Fertigteilbauweise war die Standardisierung. Dies ermöglichte einerseits sehr große Kubaturen und andererseits einen hohen Grad der Vorfertigung. Nicht zuletzt durch den bereits hohen Dämmwert der Außenwand in Verbindung mit kompakten Gebäudehüllen konnten thermisch durchaus günstige Verbrauchswerte erzielt werden.

Darstellung 29: Standardisiertes Rastersystem für die Fertigteilplanung,  
Bauvorhaben südlich Mitterweg, Wien 11.



Quelle: MA 19, Interconstruct, Planungs- und BauorganisationsGmbH.

Problematisch hat sich diese Fertigteilbauweise hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit der Verankerungen der Wetterschale erwiesen. Nach einer Reihe von Schadensfällen, die vorrangig aus osteuropäischen Ländern berichtet wurden, kam es zu einer Untersuchung der Beständigkeit gegenüber Korrosionsschäden der Wetterschalenverankerungen durch Peter Maydl.<sup>1</sup> Im Rahmen dieses Forschungsprojekts wurde gezeigt, dass bei einer Vielzahl von Fertigteilbauten anstelle von nicht rostendem Stahlmaterial für die Verankerung der Wetterschalen an den tragenden Schalen konventioneller Baustahl verwendet wurde. Dies kann bei Durchfeuchtung bzw. auch bei fehlender Fugenabdichtung der Fertigteilplatten zu Korrosion führen, da die Stahleinlagen der Verankerungen nicht durch die passivierende Wirkung des Betons geschützt sind. Tatsächlich ist es zu einigen spektakulären Abstürzen von Wetterschalen gekommen, z.B. in Brno und Bratislava.<sup>2</sup>

Nach Rücksprache bzw. nach Auswertung diverser Unterlagen der damals führenden Lieferanten für Stahleinlagen lässt sich aus heutiger Sicht sagen, dass im Wiener Raum ab den 1970er Jahren praktisch durchgehend Verankerungen aus nicht rostendem Stahl gefertigt wurden.

Dennoch wird heute im Rahmen der THEWOSAN-Programme die Art und Weise der Verankerung der Stahleinlagen kontrolliert, um etwaig bereits latent vorhandene Schäden an den Stahleinlagen zu erkennen und zu vermeiden, dass die Wetterschalen mit dem Wärmedämm-Verbundsystem zusätzlich belastet werden.

<sup>1</sup> Gamerith u.a., 2000.

<sup>2</sup> Regional Consulting Vienna, 2000.



#### 4.1.5 1980ER UND 1990ER JAHRE

Der Wohnbau in den 1980er und 1990er Jahren ist durch kleinere Wohnhausanlagen und eine Rückkehr zur Mauerwerksbauweise gekennzeichnet. Eingeleitet wurde dies durch die Verwendung des Mantelbeton-Steinsystems. Hier sind vorrangig die Bauten in Durisol-Bauweise zu nennen. Ursprünglich kamen sogenannte Dickwandsteine zum Einsatz, die dann den sogenannten Superdickwandsteinen mit Einsatz von zusätzlicher Styropordämmung in Mauerdicken von ca. 30cm wichen.

Typisch für die späten 1980er Jahre ist auch die Verwendung von konventionellem Ziegelmauerwerk. Hier wurde ein Stein der Firma Wienerberger Ziegelindustrie vom Typ Quadro 30 großflächig verwendet.

Sowohl die Mantelbetonbauten als auch die Ziegelbauten wurden konventionell ohne Einsatz eines Wärmedämm-Verbundsystems verputzt.

#### 4.1.6 AKTUELLE WOHNBAUTRENDS

Der heutige Wohnbau ist gekennzeichnet durch die Verwendung von unterschiedlichen Materialien bis hin zur Holzbauweise, wobei festzuhalten ist, dass offensichtlich ganz bewusst und unter architektonischen Aspekten unterschiedliche Materialien eingesetzt werden, um einerseits den bauphysikalischen Erfordernissen und andererseits planerischen Vorgaben folgen zu können.

## 4.2 SIEDLUNG LOCKERWIESE

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse:                                     | Wien 13., Wolkersbergenstraße, Versorgungsheimstraße, Faistauer-gasse, Egon-Schiele-Gasse, Engelhartgasse, Waldvogelstraße, Ranzenhofergasse, Camillianergasse, Schirnböckgasse, Spitzweg-gasse, Seelosgasse, Franz-Petter-Gasse, Josef-Schuster-Gasse, Eugen-Jettel-Weg, Janneckgasse, Zillehof, Wilhelm-Leibl-Gasse |
| Baujahre:                                    | 1928 – 1932, 1938/39                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Architekt(en):                               | Schütte-Lihotzky (Konzept), Karl Scharfelmüller                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wohnungsanzahl:                              | 169 + 599 Siedlungswohnungen                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Geschoßzahl der Baukörper                    | 1 bis 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Konstruktion und Baumaterial der Außenwände: | Normalformat-Ziegelmauerwerk, konventioneller Putzaufbau                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Umfassende Sanierungen                       | Derzeit ist eine umfassende Sanierung der Anlage geplant. Die Lei-tung dieser Sanierung erfolgt durch die Arge A + G Galli Ges.m.b.H., für die Baubetreuung ist das Büro A. Galli zuständig.                                                                                                                          |
| Aktuelle Bewohnerzahl:                       | ~1500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vorhandene Infrastruktur                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Verkehrsanbindung:                           | Öffentlich: Autobus, Straßenbahn, Schnellbahn<br>In der Anlage: Wohnstraßen und Fußwege, Grünflächen                                                                                                                                                                                                                  |
| Versorgung:                                  | Supermarkt, kleinere Geschäfte, per Fußweg erreichbar                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Soziale Infrastruktur:                       | Kindergarten, soziale Einrichtungen, Krankenhaus (Krankenhaus Lainz, Geriatriezentrum Am Wienerwald)                                                                                                                                                                                                                  |

### Darstellung 30: Lageplan Lockerwiese mit Angabe der Blickachsen



Quelle: Weissenbacher, 1998.

#### 4.2.1 GESCHICHTLICHER HINTERGRUND

Die zweitgrößte Gartensiedlung Wiens wurde von der GESIBA als Generalunternehmerin ausgeführt. Eine klassische Siedlerarbeit, wie sie beispielsweise in der Siedlung Friedensstadt oder auch Am Freihof noch ausgeführt wurde, war für diese Wohnhausanlage nicht mehr gefragt. Die fertiggestellten Häuser wurden in die Verwaltung der Gemeinde Wien übergeben und Gemeindewohnungen gleichgestellt. Auch heute sind lange Wartelisten ein durchschlagender Beweis einerseits für das Konzept der Anlage als auch andererseits für die Wohnqualität. Obwohl aus heutiger Sicht die Wohnungen, angeglichen an das Konzept der Kernhäuser von Schütte-Lihotzky als klein und eng empfunden werden. Die Anlage selbst wurde von Karl Schartelmüller geplant. Karl Schartelmüller hat mit der Siedlung „Am Freihof“ im 22. Bezirk die größte Genossenschaftssiedlung Wiens geplant.

Die Wohnhausanlage Lockerwiese wurde in den Jahren 1928 bis 1939 errichtet, wobei die Bauabschnitte in unterschiedlichem Umfang ausgeführt wurden. Ursprünglich wurde, ähnlich dem Konzept der Friedensstadt oder Am Freihof die Gartengestaltung für die Nahrungsbeschaffung mitgedacht. In weiterer Folge jedoch wurde dies zurückgedrängt.

Eine Ergänzung der Anlage erfolgte ab dem Jahre 1950 durch eher konventionell ausgerichtete Bauten mit Wohnhauszeilen.

#### 4.2.2 ARCHITEKTUR, WOHNUNGSTYPOLOGIE UND ERSCHLIEßUNG

Die Architektur ist einerseits geprägt von der englischen Gartenstadt-Typologie, den Kernhausgrundrissen und andererseits der gekrümmten Hauptachse. Diese Hauptachse (Faistauergasse) wird durch die Querachse der Camillianergasse akzentuiert (siehe Lageplan).

Wohnungstypologien mit typischen Grundrissen sind zweigeschoßige Reihenhäuser mit einer Wohnküche im Erdgeschoß und Schlafräumen und „Kabinett“ im Obergeschoß.

#### 4.2.3 BAUFÜHRUNG UND MATERIALWAHL

Die Mauerwerksbauweise in Normalformat-Ziegelmauerwerk ist in abgewandelter Form verwendet worden. Es handelt sich großteils um sogenanntes zweiläufiges Ziegelmauerwerk. Bei dieser Methode sind zwei Läuferscharen durch einen Luftabstand über Bindescharen verbunden. Dieses Mauerwerk wurde für Reihenhäuser dieses Typs verwendet. Typisch für diese Bauweise ist auch das Fehlen von eigenen Trennwänden zwischen den Reihenhauselementen. Die Rauchfänge sind jedoch im Gegensatz zu früheren Konstruktionen in dem Reihenhaus mittig angeordnet. Für die Wohnhausdecken sind ausschließlich Tramdecken verwendet worden.

Die Wohnhausanlage ist heute noch großteils im Originalzustand, wobei eine Vielzahl an Zubauten (speziell der Eingangsbereiche) die einheitliche Optik stört.

Die Außenputze sind praktisch durchgehend noch im Original erhalten und zeigen eine hohe Qualität. Typisch für die Wohnhausanlage ist auch die exzessive Verwendung von Sichtziegelmauerwerk.

#### Darstellung 31: Lockerwiese I



Anmerkung: Zentraler Platz, Blick Richtung Wolkersbergenstraße, Fassaden mit Sichtziegelmauerwerk  
Quelle: Bildarchiv, MA 39 - VFA.

## Darstellung 32: Lockerwiese II



Anmerkung: Zentraler Platz, Fassaden mit Putzgestaltung  
Quelle: Bildarchiv, MA 39 - VFA.

---

### 4.2.4 ENTWICKLUNG DER NUTZERKOSTEN

Bis dato sind nur geringe Kosten angefallen, wobei die Erhaltungskosten vornehmlich in Erhaltung und Austausch von Fenstern und Türen fließen.

### 4.2.5 NUTZUNGSGESCHICHTE

Die Anlage ist als Beispiel einer Gartenstadt im englischen Stil durch die Grünflächen und die Gartentrakte geprägt. Diese Gärten dienten ursprünglich der Nahversorgung der Bewohner mit Obst und Gemüse. Durch die Verbesserung der Situation nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die Anbauflächen nicht mehr benötigt und werden seither als Freizeitgärten genutzt. Unter heutigen Gesichtspunkten ist die Beengtheit der Wohnräume als Nachteil anzusehen.

### 4.2.6 SOZIALPOLITISCHE BESONDERHEITEN

Die Anlage selbst weist einen „Hauptplatz“ auf, der jedoch nur mehr wenige der ursprünglichen Gemeinschaftseinrichtungen aufweist. Es ist eigentlich nur mehr eine Trafik erhalten (siehe Darstellung 31). Die „typische Einkaufsquelle“, der „Konsum“, fehlt. Mit den typischen Eingangstoren weist die Anlage eine beschützende Funktion auf.

### 4.2.7 BAULICHE ÄNDERUNGEN ZUR ANPASSUNG AN GEÄNDERTE BEDÜRFNISSE

Die baulichen Änderungen betreffen bis dato vornehmlich die Hauszugänge und Zubauten im Gartenbereich. Hier wurden, um die Platzsituation, das Wohnklima und die Nutzungsmöglichkeiten zu verbessern, vielfach Wintergärten und ähnliche Zubauten errichtet. Diese Zubauten stehen heute einer einheitlichen Instandsetzung im Wege.

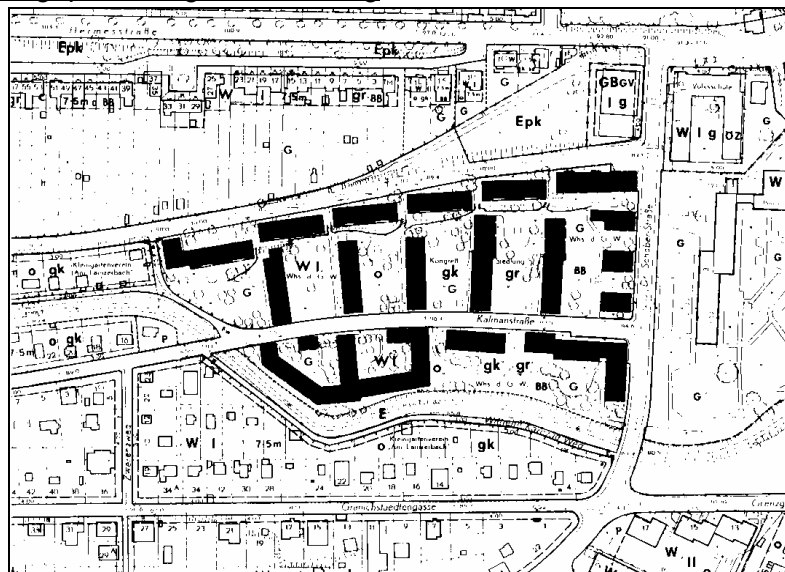
Teilweise wurden in den 1950er Jahren Dachgeschoßausbauten in sehr kostengünstiger Weise bei den mehrgeschoßigen Bauteilen Wolkersbergenstraße / Versorgungsheimstraße ausgeführt.



### 4.3 KONGRESS-SIEDLUNG

|                                              |                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse:                                     | Wien 13., Dr.-Schober-Straße / Kalmanstraße                                                                       |
| Baujahre:                                    | 1951 bis 1952                                                                                                     |
| Architekt(en):                               | Bauteil 1: K. Kupsy und H. Pfann und K. Brantner<br>Bauteil 2: Edith Lessel / Magistratsabteilung 19              |
| Wohnungsanzahl:                              | 122 +27 (Heimstätte für alte Menschen)                                                                            |
| Geschoßzahl der Baukörper                    | 1 bis 3                                                                                                           |
| Wohnungsgrößenverteilung:                    | Die Größe der Wohnungen liegt zwischen 37 m <sup>2</sup> (Heimstätte für alte Menschen) bis ca. 60 m <sup>2</sup> |
| Konstruktion und Baumaterial der Außenwände: | Massivbauweise unter Verwendung von Mantelbetonbauteilen                                                          |
| Umfassende Sanierungen                       | Bis dato nur Instandsetzungen                                                                                     |
| Aktuelle Bewohnerzahl:                       | ~303                                                                                                              |
| Vorhandene Infrastruktur                     |                                                                                                                   |
| Verkehrsanbindung:                           | Anbindung über Autobus                                                                                            |
| Versorgung:                                  | Altersheim (Haus Föhrenhain), Supermarkt, Apotheke in unmittelbarer Umgebung, gute ärztliche Versorgung           |
| Soziale Infrastruktur:                       | Sowohl ein Altenheim als auch ein Kindertagesheim und eine Volksschule sind in unmittelbarer Umgebung integriert  |

### Darstellung 33: Lageplan Kongress-Siedlung



Quelle: MA 19

#### Darstellung 34: Kongress-Siedlung kurz vor der Fertigstellung 1950



Quelle: BZM Hietzing , Gebietsbetreuung Wien.

---

##### 4.3.1 GESCHICHTLICHER HINTERGRUND

Die in den Jahren 1951 bis 1952 als Siedlungsanlage errichtete "Kongress-Siedlung" wurde im Juni 1953 von Bürgermeister Jonas zur bleibenden Erinnerung in Anwesenheit der Teilnehmer des XI. Internationalen Städtetages eröffnet. Die Anlage liegt neben dem Lainzer Bach und weist einen direkten Bezug zur landschaftlichen Umgebung auf.

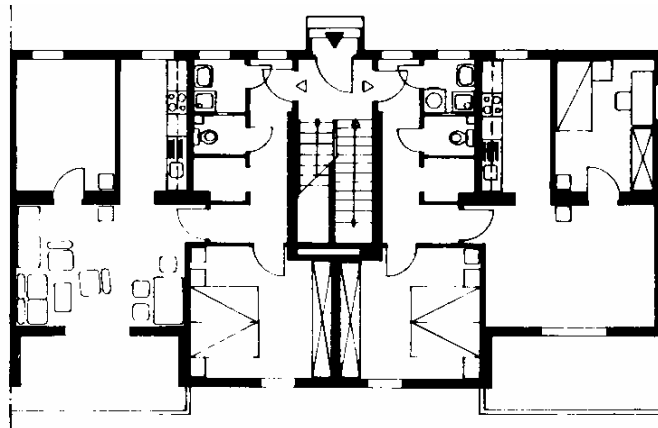
Der geschichtliche Hintergrund verdeutlicht, dass mit dieser Siedlung, ähnlich wie in der Siemensstraße, eine klar strukturierte Siedlungseinheit geschaffen werden sollte. Die Anlage umfasst auch eine Heimstätte für ältere Bewohner in der Grundrissform eines geschlossenen Halbkreises, der sich zur Wohnhausanlage hin öffnet. Dieser Idee liegt ein Integrationsgedanke zu Grunde. Die Verbauung ist ausgesprochen extensiv.

##### 4.3.2 ARCHITEKTUR, WOHNUNGSTYPOLOGIE UND ERSCHLIEßUNG

Architektur und Wohnungstypologie entsprechen dem klassischen Mauerwerksbau und den damaligen Vorgaben der Magistratsabteilung 19. Erwähnung verdient die integrierte Heimstätte für ältere Bewohner. Diese Wohnungen bestehen aus einem Vorraum, von diesem zugänglich einem WC, einem Abstellraum (der für Brennmaterial gedacht war) und einem Wohnraum mit Kochnische und kleiner Speisekammer. Die Höfe wurden darauf hin konzipiert, den älteren Bewohnern die gärtnerische Gestaltung zu überlassen. Sie umfassen auch eigene Kommunikationsplätze. Die Anlage hat sich aufgrund von nicht adäquaten Sanierungen bzw. Umbauten stark verändert und wird heute in der vorgesehenen Form praktisch nicht mehr genutzt.

Die Anlage ist in zwei Bauteile gegliedert. Im Sinne einer weitestgehenden Reduktion der Herstellungskosten wurden die Zweispänner konsequent nach Süden orientiert. Die folgende Darstellung 35 zeigt den typischen Grundriss einer Zweispännerlösung in der Kongress-Siedlung.

### Darstellung 35: Grundriss einer Zweispännerlösung



Quelle: Marchart, 1984.

---

#### 4.3.3 BAUFÜHRUNG UND MATERIALWAHL

Die Bauweise entspricht konventionellen Mauerwerkstechnologien, wobei für die Außen- und Mittelmauern 38cm Vollziegel verwendet wurden. Die hofseitigen Wände wurden teilweise mit 25cm Vollziegel mit 2,5cm dicker, innenseitiger Holzwolle-Leichtbauplattenbeplankung ausgeführt.

Die Deckung wurde ursprünglich mit rot gefärbten Betondachsteinen ausgeführt. Die Räume wurden mit Schiffboden, die Nassräume mit Spachtelbetonboden ausgeführt. Die Baukosten sind mit 2.430 Schilling pro Quadratmeter angegeben.

#### 4.3.4 ENTWICKLUNG DER NUTZERKOSTEN

Bis dato sind ähnlich der Siedlung Lockerwiese sehr geringe Kosten für die Erhaltung angefallen. Fenster und Türen wurden großteils durch die Mieter ausgetauscht, meist auf Kunststoff. Die Mietkosten sind als Kostenmiete geregelt.

#### 4.3.5 NUTZUNGSGESCHICHTE

Die Wohnhausanlage befindet sich praktisch im Originalzustand. Es wurden nur Instandsetzungsmaßnahmen vorgenommen. Sie ist in einem erstaunlich guten Zustand, die Putzoberflächen, wie auch die künstlerischen Gestaltungen (Mosaik, etc.) sind noch in einem sehr guten Zustand. Die Anlage wirkt, angesichts einer über fünfzigjährigen Nutzungsdauer, außerordentlich gepflegt.

#### 4.3.6 SOZIALPOLITISCHE BESONDERHEITEN

Integrierte Altersheime wurden auch bei anderen Wohnhausanlagen dieser Bauperiode errichtet. Zu erwähnen sind beispielsweise die Anlagen Siemensstraße, am Schöpfwerk, Grinzinger Weg, Auhofstraße, Hugo-Breitner-Hof und Huleschgasse. Alle diese Heimstätten wurden nach ähnlichen architektonischen Konzepten gebaut.

#### 4.3.7 BAULICHE ÄNDERUNGEN ZUR ANPASSUNG AN GEÄNDERTE BEDÜRFNISSE

Die Siedlung ist noch im Originalzustand erhalten. Geringfügige Ausbesserungen wurden an den Fassaden durchgeführt. Im Bereich des Altenheimes wurden die Laubengänge teilweise mit Kunststoff-Abdeckungen geschlossen. Die Optik und die Funktionalität der Anlage ist dadurch beeinträchtigt.

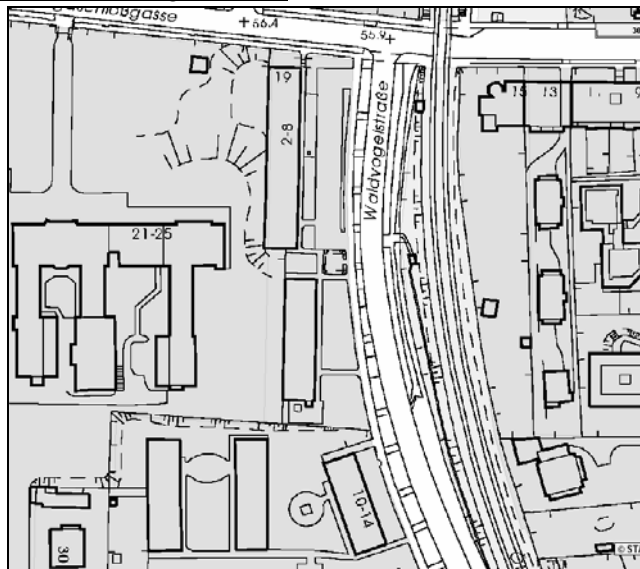
Die Fenster sind zu etwa 90% ausgetauscht. Die nunmehr vorhandenen Konstruktionen sind fast ausschließlich Kunststoff-Fenster. Die Fassaden sind unter Berücksichtigung ihres Alters in sehr gutem Zustand. Örtlich finden sich Fehlstellen im Sockel sowie Abplatzungen der Oberputzschichten. Generell können die Fassaden mit einfachen Erhaltungsarbeiten noch über einen längeren Zeitraum Bestand haben.

### 4.4 SIEDLUNG WALDVOGELSTRASSE

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse:                                     | Wien 13., Waldvogelstraße 2-8, 10 - 14 und 18 - 24                                                                                                                                                                                                 |
| Baujahre:                                    | 1951 und 1963                                                                                                                                                                                                                                      |
| Architekt(en):                               | Anlage 18 - 24: Dipl.-Ing. Franz Mörth, Baurat Prof. Otto Schönthal, Bauleitung Wiener Stadtbauamt<br>Anlage 10 - 14: Dipl.-Ing. Franz Mörth, Baurat Prof. Otto Schönthal, Bauleitung Wiener Stadtbauamt<br>Anlage 2 - 8: Dipl.-Ing. Alfred Dreyer |
| Wohnungsanzahl:                              | Anlage 2 – 8: 43 Wohnungen<br>Anlage 10 – 14: 40 Wohnungen<br>Anlage 18 – 24: 202 Wohnungen                                                                                                                                                        |
| Geschoßzahl der Baukörper                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Konstruktion und Baumaterial der Außenwände: | Ziegelmauerwerk / Vibro-Stein-Mauerwerk                                                                                                                                                                                                            |
| Umfassende Sanierungen                       | Bis dato nur Instandsetzungen                                                                                                                                                                                                                      |
| Aktuelle Bewohnerzahl:                       | ~ 605                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vorhandene Infrastruktur                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Verkehrsanbindung:                           | Autobus sowie Straßenbahn (Linie 60) sowie Verbindungsbahn (Schnellbahn)                                                                                                                                                                           |
| Versorgung:                                  | Sehr gute Nahversorgungsstruktur mit Lebensmittelmärkten sowie Lainzer Platz                                                                                                                                                                       |
| Soziale Infrastruktur:                       | Sowohl Kindergarten als auch Volksschule in unmittelbarer Nähe, Hauptschule als auch Gymnasium ebenfalls im Nahbereich vorhanden                                                                                                                   |



#### Darstellung 36: Lageplan Waldvogelstraße



Quelle: GIS Magistrat Wien

---

##### 4.4.1 GESCHICHTLICHER HINTERGRUND

Die Wohnhausanlage ist typisch für die Nachbarschaft der großen Gartensiedlung Lockerwiese (siehe Kapitel 4.2) und stellt den Schlusspunkt dieses Wohnviertels dar. Sie ist eine der letzten noch in konventioneller Mauerwerks-Bauweise errichteten Anlage. Typisch ist der Übergang der Dachformen zwischen 1950 und 1960 (vergleiche Darstellung 39 und Darstellung 38). Die Anlage besteht ausschließlich aus Geschößwohnungen. Sie ist in einem guten originalen Erhaltungszustand.

##### 4.4.2 ARCHITEKTUR, WOHNUNGSTYPOLOGIE UND ERSCHLIEßUNG

Hinsichtlich der Wohnungstypologie wurde unmittelbar auf die Siedlung Lockerwiese zurückgegriffen. Weder in der Fassadengestaltung, noch bei der Materialwahl wurden Änderungen vorgenommen. Die Grundrisse der Wohnungen sind ähnlich wie in der Kongress-Siedlung in Zwei- und Dreispänner gegliedert.

##### 4.4.3 BAUFÜHRUNG UND MATERIALWAHL

Die Bauweise des Mauerwerks wurde unter Verwendung der Vibro-Steine weiter entwickelt, wobei für den jüngsten Bauabschnitt die Verwendung von beiden Mauerwerksarten typisch ist. Die Erdgeschoße wurden in Normalformat-Ziegelbauweise, die aufgehenden Oberschoße in Vibro-Stein-Bauweise errichtet. Die folgende Darstellung 37 zeigt den Bauzustand 1963.

Darstellung 37: Objekt Waldvogelstraße 2-8 im Rohbau 1963



Anm.: Erdgeschoß NF Abbruchmaterial, OG in Vibro Steinbauweise  
Quelle: AR i.R.Ing. Erich Pommer

---

Die Anlage weist mit Ausnahme eines fast durchgehend durchgeführten Fenstertausches keinerlei Veränderungen auf. Darstellung 38 und Darstellung 39 zeigen den aktuellen Zustand der Anlage.

Darstellung 38: Objekt Waldvogelstraße 2-8



Quelle: Bildarchiv MA 39 – VFA

---

#### Darstellung 39: Objekt Waldvogelstraße 10-14



Quelle: Bildarchiv MA 39 – VFA

---

#### 4.4.4 ENTWICKLUNG DER NUTZERKOSTEN

Die Mietkosten sind als Kostenmiete gemäß den Richtlinien von Wiener Wohnen geregelt.

#### 4.4.5 NUTZUNGSGESCHICHTE

Die Nutzungsgeschichte ist eng mit der Geschichte der Gartensiedlung Lockerwiese verbunden. Die Anlage profitiert von der sehr guten Infrastruktur, die durch die Lockerwiese bereits gegeben war und konnte als Lückenverbauung optimal anschließen. Trotz der deutlich höheren Bebauungsdichte ist ein lockeres Gefüge von Bauten gegeben. Die Wohnungen weisen die selben Qualitäten wie jene in der Lockerwiese auf. Die Siedlung Waldvogelstraße ist eines der letzten Beispiele der kleineren Blockanlagen mit zwei bis drei Stiegen pro Gebäude.

#### 4.4.6 BAULICHE ÄNDERUNGEN ZUR ANPASSUNG AN GEÄNDERTE BEDÜRFNISSE

Die Wohnhausanlage weist mit Ausnahme der Fenster keine Änderungen auf.

## 4.5 THÜRNHOFSTRAßE / MITTERWEG

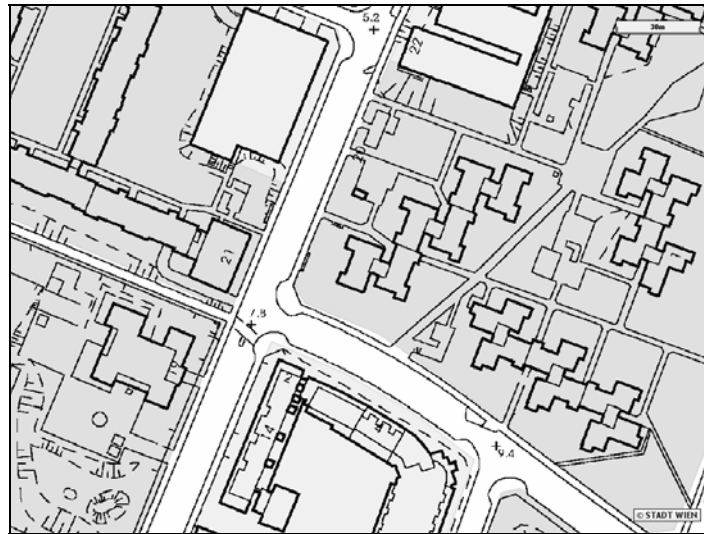
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse:                                     | Wien 11., Thürlhofstraße 20 – 24                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Baujahre:                                    | 1974 – 1976                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bauherr:                                     | Wiener Wohnen KD 11, Simmeringer Hptstr. 108, 1110 Wien                                                                                                                                                                                                                              |
| Wohnungsanzahl:                              | ~ 320                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Geschoßzahl der Baukörper                    | 9 bis 11 Geschoße                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Konstruktion und Baumaterial der Außenwände: | Stahlbeton-Plattenbauweise (Sandwichelemente)                                                                                                                                                                                                                                        |
| Umfassende Sanierungen                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Jahr:                                        | 2004 – 2006                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Maßnahmen:                                   | Thermische Sanierung 54.000 m <sup>2</sup> mit A-WDVS MW-PTPL 10cm<br>8 mm Unterputz, 2 mm Silikatputz<br>Dachbodendämmung 4.000 m <sup>2</sup> im Einblasverfahren mit Steinwolle-<br>granulat 20cm,<br>Loggienisolierung 2800 m <sup>2</sup> mit Polyuretanbeschützten Komponenten |
| Baubetreuung:                                | Wiener Wohnen KD 11, Simmeringer Hptstr. 108, 1110 Wien                                                                                                                                                                                                                              |
| Aktuelle Bewohnerzahl:                       | ~1100                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vorhandene Infrastruktur                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Verkehrsanbindung:                           | Bus, Straßenbahn Linie 71                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Versorgung:                                  | Apotheke, Einkaufszentrum, div. Gastronomie                                                                                                                                                                                                                                          |
| Soziale Infrastruktur:                       | Supermärkte, Kindergarten, Nähe zur Simmeringer Hauptstraße                                                                                                                                                                                                                          |

### 4.5.1 GESCHICHTLICHER HINTERGRUND

Die Wohnhausanlage stellt ein typisches Beispiel für den Entwicklungsbereich der Stadt Wien im 11. Bezirk dar. Die große Stadterweiterung, die zur Gänze aus Betonfertigteilen errichtet wurde, steht im Gegensatz zu den anschließenden teilweise sehr kleinen Gartensiedlungsgebieten. Die Baukörper sind ganz bewusst bis über die Hochhausgrenze geführt und weisen, fast als zentrales Element vorgelagert, Parkdecks auf. Für den geschichtlichen Hintergrund ist die Entwicklung der Lindenbauergasse maßgeblich. Darstellung 40 zeigt den Lageplan Lindenbauergasse / Mitterweg zum Zeitpunkt der Entwicklung.



Darstellung 40: Lageplan Lindenbauergasse / Mitterweg



Quelle: Magistrat der Stadt Wien, GIS

---

Darstellung 41: Luftaufnahme Lindenbauergasse / Mitterweg während der Sanierung



Quelle: Bildarchiv, Firma PORR

---

In Darstellung 40 und Darstellung 41 ist deutlich die U-förmige bzw. hufeisenförmige Ausbildung der nach Südosten gerichteten Hofstruktur erkennbar. Hier wurde sich das Prinzip der Montagebauära von vier- bis neugeschoßigen Zeilenbauten, die parallel oder im rechten Winkel zueinander gestellt werden, weiter entwickelt. Diese Idee ist auch im sogenannten „Rainer-Plan“ dargestellt (siehe Kapitel 2.3.4).

Der Grundriss wurde nicht zuletzt vom Kran bzw. den Liefermöglichkeiten auf der Baustelle diktiert, wie aus den Bauberichten ablesbar ist. Die rationale Stapelung möglichst vieler Wohnungen für den Erhalt von möglichst viel Freiraum hat aber rasch zu Kritik an der Monotonie dieser Fertigteil-Siedlungen geführt. Dieser wurde einerseits durch die bewusste Gestaltung der Freiräume, andererseits durch die hier angewandten rechtwinkligen und hufeisenförmigen Grundstrukturen begegnet.

#### 4.5.2 ARCHITEKTUR, WOHNUNGSTYPOLOGIE UND ERSCHLIEßUNG

Die ursprünglich konventionell ausgelegte Wohnungstypologie wurde bei dieser Anlage zu flexibleren Grundrissen weiterentwickelt. Darstellung 42 zeigt die typischen Grundrisse für ein Regelgeschoß.

Darstellung 42: Grundrisse Mitterweg



Quelle: Marchart, 1984.

---

#### 4.5.3 BAUFÜHRUNG UND MATERIALWAHL

Bei der Anlage handelt es sich um eine typische Fertigteil-Bauweise. Die Wärmedämmung, 6cm Styropor, ist zwischen tragender Schale und Wetterschale angeordnet.

Im Zuge der thermischen Wohnhaussanierung wurde von der MA 39 – VFA der Zustand der Stahleinlagen der Verankerung befundet. Es konnte keine Korrosion an den Stahleinlagen festgestellt werden. Dies wurde unter anderem mit weiterführenden Untersuchungsmethoden verifiziert.

Die Betonoberfläche war bis unmittelbar vor der Instandsetzung in gutem Zustand. Bei den Fenstern handelt es sich teilweise noch um die originalen Holzverbundfenster-Konstruktionen, zum überwiegenden Teil aber bereits um getauschte Kunststofffenster.

#### 4.5.4 ENTWICKLUNG DER NUTZERKOSTEN

Bis zum Zeitpunkt der THEWOSAN-Sanierung wurde die Anlage lediglich gewartet. Nur die Flachdächer haben, als typisches Schadensbild dieser Bauweise, Mängel aufgewiesen. Hier ist es zu umfangreichen Erhaltungsmaßnahmen gekommen, da sich die PVC-Materialien als nicht oder nur ungenügend UV-beständig erwiesen haben. Mit dem Austausch der Folien bzw. dem Schutz gegen UV-Strahlung sind diese Probleme als gelöst anzusehen. Aufgrund der Förderung der Sanierung im Rahmen des THEWOSAN – Programmes wurden die Mieten nicht erhöht.

#### 4.5.5 NUTZUNGSGESCHICHTE

Die Anlage weist eine konventionelle Nutzung als Wohnhausanlage mit den üblichen Problemen der hohen Besiedelungsdichte der Stiegen auf.

#### 4.5.6 SOZIALPOLITISCHE BESONDERHEITEN

Die „Ghettobildung“ der ursprünglich ganz bewussten Stadterweiterungsplanung mit einer großzügigen Freiraumgestaltung und einer hohen Stapelungsdichte der Wohnungen hat zu den bekannten Phänomenen geführt. Die Stiegenhäuser als auch die Aufzüge „leiden“ unter dem hohen Durchsatz und Vandalismus. Durch kontinuierliche Erhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten vor Ort können diese Erscheinungen zumindest minimiert werden.

#### 4.5.7 THERMISCHE SANIERUNG

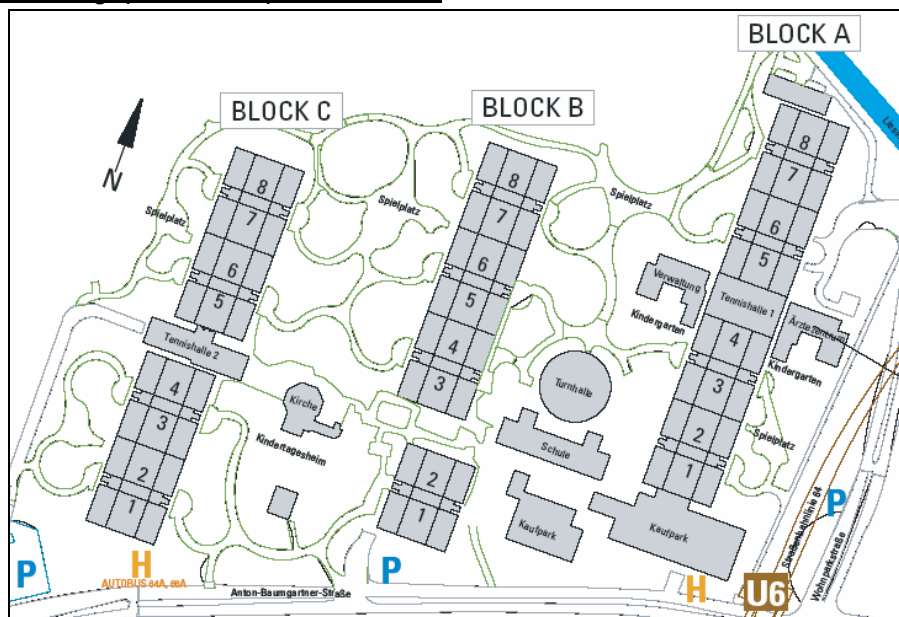
Die Wohnhausanlage wurde kürzlich im Rahmen eines THEWOSAN-Projektes thermisch instandgesetzt. Diese thermische Instandsetzung umfasste neben den bekannten Verbesserungsmaßnahmen für den Wärmeschutz auch konservierende Maßnahmen für die Stahlbetonoberflächen sowie die Abdichtung der Plattenteilfugen. Die thermische Sanierung wurde entsprechend den Vorgaben der Bauordnung für Wien mit Mineralwolle in einer Dicke von 10cm ausgeführt. Die thermische Wohnhaussanierung wurde von einem kompletten Fenstertausch auf Holz-Aluminiumfenster begleitet.

### **4.6 WOHN PARK ALT ERLAA**

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse:                                     | Wien 23., Ostrandstraße / Anton-Baumgartner Straße                                                                                                                                                                                           |
| Baujahre:                                    | 1973 Baubeginn<br>Dezember 1976 bis Dezember 1977 Besiedlung Block A<br>Dezember 1978 bis Dezember 1979 Besiedlung Block B<br>September 1979 Eröffnung Kaufpark<br>Dezember 1981 Spatenstich für Block C<br>Frühjahr 1985 Besiedlung Block C |
| Bauherr:                                     | GESIBA                                                                                                                                                                                                                                       |
| Architekten:                                 | Harry Glück, Requat & Reinthaller & Partner, Hlawenicka                                                                                                                                                                                      |
| Wohnungsanzahl:                              | Block A: 1.004<br>Block B: 1.034<br>Block C: 1.142<br>$\Sigma = 3.180$                                                                                                                                                                       |
| Geschoßzahl der Baukörper                    | 23 bzw. 26 Geschoße                                                                                                                                                                                                                          |
| Wohnungsgrößenverteilung:                    | 4 Wohnungsgrößen von 35 m <sup>2</sup> bis 130 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                |
| Konstruktion und Baumaterial der Außenwände: | Sandwichkonstruktion: Innenputz, 4cm Heraklith – Zwischenraum – 4cm Heraklith („Vöstelement“), 10cm Dämmung (Mineralwolle), Hinterlüftung, 8 mm Eternit-Faserzementplatte<br>Tragende Zwischenwände: 25cm bis 20cm Stahlbeton                |
| Umfassende Sanierungen                       | a. laufende Fensterwartungsverträge<br>b. Fassadensanierung mittel Fassadenfahrwagen<br>c. Garagensanierung im Bereich der Mittelrinne<br>d. Hallenbad Block A<br>e. Umbau Ärztezentrum → barrierefreier Zugang                              |
| Aktuelle Bewohnerzahl:                       | Ca. 10.000 (Schätzung der Hausverwaltung)                                                                                                                                                                                                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorhandene Infrastruktur |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Verkehrsanbindung:       | Anbindung an U6 seit 1995, Autobuslinien 64A und 66A, Autobhnauffahrt Altmannsdorfer-Ast, Bundesstraße Altmannsdorferstraße                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Versorgung:              | Wärmeversorgung durch eigenes Heizkraftwerk;<br>Kaufpark Alt Erlaa, 2 Ärztezentren, 1 Verwaltungsgebäude                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Soziale Infrastruktur:   | Angaben nach GESIBA:<br>2 Kindergärten, 1 Kindertagesheim, Polytechnischer Lehrgang, Fachmittelschule, Volksschule (ganztägig), 1 Turnhalle, 33 Freizeitklubs und mehrere Tennishallen, 1 Kirche, 8 Kinderspielplätze im Außenbereich und 7 Schlechtwetterspielplätze, 7 Dachschwimmbäder in 70 m Höhe, 21 Saunas, 7 Hallenbäder, Monatszeitung "Wohnpark Alterlaa Zeitung- WAZ", "Wohnpark TV" |

Darstellung 43: Lageplan Wohnpark Alt Erlaa



Quelle: [www.aeag.at](http://www.aeag.at)

#### 4.6.1 GESCHICHTLICHER HINTERGRUND

Anfang 1976 wurde die Entwicklungsachse Meidling-Siebenhirten, in der der Wohnpark Alt Erlaa die größte Anlage darstellt, durch Neufestsetzung des Flächenwidmungs- und Bebauungsplans festgelegt. Bereits zu diesem Zeitpunkt war geplant, dieses Stadtviertel an die Trasse der heutigen U-Bahnlinie 6 anzubinden.

Ein schon damals angekündigtes Traumprojekt der Wiener Stadtplaner wurde mit dem Wohnpark Alt Erlaa in Form einer modernen umweltorientierten Satellitenstadt realisiert. Alt Erlaa hat seinen Namen von der Idee einer großzügigen und humanen Umweltgestaltung. Die Entwurfsidee besteht in der Konzentration der drei Bebauungszeilen in Nord-Süd-Richtung mit dazwischen liegenden weitreichenden Kommunikationsflächen, die in etwa der Fläche von Innenstadtparks entsprechen. Das Ziel, das Architekt Harry Glück mit dem Wohnpark Alt Erlaa erreichen wollte, war die Schaffung eines artgerechten Wohnraums, um zur Entfaltung der Menschen beizutragen („Vollwertwohnen“).



#### 4.6.2 ARCHITEKTUR, WOHNUNGSTYPOLOGIE UND ERSCHLIEßUNG

Dem Wohnpark Alt Erlaa werden Ähnlichkeiten zu den Wohntürmen „Ville Radieuse“ von Le Corbusier nachgesagt, die die Vision einer vertikalen Stadt verfolgen. Der Wohnpark besteht aus drei Blöcken. Der Abstand zwischen diesen beträgt jeweils 180 m, wodurch viel Raum für eine parkartige Gestaltung gegeben ist. Bis zum 14. Stockwerk verfügt jede Wohnung über eine Terrasse, darüber liegende Wohnungen über geräumige Loggien.

#### Darstellung 44: Wohnpark Alt Erlaa



Quelle: [www.aeag.at](http://www.aeag.at)

#### 4.6.3 BAUFÜHRUNG UND MATERIALWAHL

Fundierung mittels Stahlbetonpfählen, generelle Stahlbetonbauweise. Besonderheit: Geschößweise Herstellung von Wänden und Decken mittels einer Raumschalung nach der Art eines geschlossenen Tunnelschalwagens. Flachdächer: teilweise Schwimmbadnutzung. Bis dato waren keine außergewöhnlichen Instandsetzungsarbeiten notwendig

#### 4.6.4 ENTWICKLUNG DER NUTZERKOSTEN

Miete einschließlich Betriebskosten, Heizung und Umsatzsteuer:

1976: 1,86 bis 2,59 €/m<sup>2</sup> (entspricht 25,60 bis 35,60 ATS/m<sup>2</sup>)<sup>1</sup>

1986: 4,19 bis 4,76 €/m<sup>2</sup> (entspricht 57,67 bis 65,50 ATS/m<sup>2</sup>)<sup>2</sup>

1997: 5,78 bis 6,94 €/m<sup>2</sup>

2004: 6,19 bis 7,61 €/m<sup>2</sup>

#### 4.6.5 NUTZUNGSGESCHICHTE

Die Wohnhausanlage weist kaum Leerstände auf. Die Fluktuation bewegt sich in der Größenordnung von 2,0 bis 2,5%. Der Erfolg der Wohnhausanlage wurde in Wohnzufriedenheitsstudien<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Besser Wohnen, 1973, S 19.

<sup>2</sup> Bramhas, 1987, S 107.

belegt. In einer von der Gemeinde Wien 1999/2000 durchgeführte Studie geht der Wohnpark Alt Erlaa erneut als Gewinner hervor. Im Rahmen der Studie wurden Untersuchungen hinsichtlich der Wohnzufriedenheit, der Lebensqualität, Sicherheit, Angebot an Gemeinschaftseinrichtungen sowie die Gestaltung der Höfe und Freiflächen durchgeführt. Zusätzlich hatte die Studie zum Ergebnis, dass die Bewohner von Alt Erlaa im Vergleich zu anderen in der Studie untersuchten Projekten überdurchschnittlich viel Zeit in ihrem unmittelbaren Wohnumfeld verbringen. Damit wurde ein wesentliches Planungsziel erreicht (vgl. Kapitel 2.3.5, S 38).

#### 4.6.6 SOZIALPOLITISCHE BESONDERHEITEN

Es existiert eine Vielzahl an Vereinen wie z.B. Bridgeclub, Briefmarkenclub, Frauenzimmer, Katholische Pfarrgemeinde, Kinder- und Jugendclub, Österreichischer Alpenverein, Pensionistenclub, Tanzclub, etc. Zusätzlich werden laufend Veranstaltungen wie Bälle organisiert.

Die sieben Dachschwimmbäder werden von rund 90% der Bewohner in den Sommermonaten regelmäßig aufgesucht und stellen daher wichtige Kommunikationspunkte des Wohnparks dar.

#### 4.6.7 BAULICHE ÄNDERUNGEN ZUR ANPASSUNG AN GEÄNDERTE BEDÜRFNISSE

Brandschutztüren T30, elektrische Türen für „barrierefreies“ Wohnen, Erneuerung Niederspannungsräume inkl. Stromschienen, Brandmeldeanlage mit 14.500 Brandmeldern, Erneuerung der Gegensprechanlage.

#### 4.6.8 THERMISCHE SANIERUNG

Aufgrund der gewählten Außenwandkonstruktion sind thermische Sanierungen bis dato wirtschaftlich nicht erforderlich.

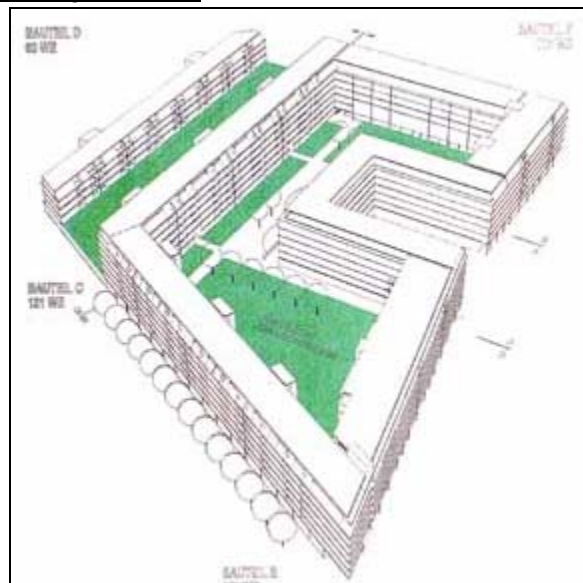
### **4.7 Kagran West**

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse:                                     | Wien 22., Tokiostraße 3 / Dückegasse 15                                                                                                                                                                                                            |
| Baujahre:                                    | 1997 – 1998                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bauherr:                                     | KALLCO PROJEKT "Projekt Donaufelderhof" ProjektentwicklungsgmbH <sup>1</sup>                                                                                                                                                                       |
| Architekt(en):                               | BT1/Ost (Stg.1+2): Univ. Prof. Architekt Mag. Elsa Prochazka<br>BT2/West (Stg.3-5) +BT3: Architekt Dipl.-Ing. Otto Häuselmayer                                                                                                                     |
| Wohnungsanzahl:                              | 212 Wohnungen + Büros, Geschäftslokale                                                                                                                                                                                                             |
| Geschoßzahl der Baukörper                    | BT1: KG, EG, 1. bis 5.OG + 2 DG<br>BT2: KG, EG, 1. bis 5.OG + DG<br>BT3: KG, EG, 1.OG + DG                                                                                                                                                         |
| Wohnungsgrößenverteilung:                    | 24 Garçonnièren: 40 – 45 m <sup>2</sup><br>83 2-Zimmerwohnungen: 52 – 62 m <sup>2</sup><br>62 3-Zimmerwohnungen: 79 – 92 m <sup>2</sup><br>5 4-Zimmerwohnungen: 94 – 130 m <sup>2</sup><br>38 Maisonetten und Stadthäuser: 94 – 130 m <sup>2</sup> |
| Konstruktion und Baumaterial der Außenwände: | Gemischte Bauweise aus zweischaligem Mauerwerk und vorgefertigten Betonelementen - VWS-Fassade                                                                                                                                                     |

<sup>1</sup> Webservice der Stadt Wien, 2000.

|                          |                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Umfassende Sanierungen   | Aufgrund der kurzen Bestandszeit waren bis dato keine Sanierungsmaßnahmen erforderlich              |
| Aktuelle Bewohnerzahl:   | ~ 500                                                                                               |
| Vorhandene Infrastruktur |                                                                                                     |
| Verkehrsanbindung:       | Busstopp: 27A, sonst: 26, U1, Wagramerstraße                                                        |
| Versorgung:              | Fernwärme; Fußläufig erreichbar: Donau Zentrum (DZ), Supermarkt, Trafik, Gastro, div. Einzelhändler |
| Soziale Infrastruktur:   | Kindergärten, Schulen, Ärzte, Sport, Entertainment                                                  |

#### Darstellung 45: Lageplan Kagran West



Quelle: <http://www.architekturweb.at/wettbewerbe/wettbewerbe-35.htm>

#### 4.7.1 GESCHICHTLICHER HINTERGRUND

Seit 1995 schreibt der Wohnfonds Wien geförderte Wohnbauprojekte als Bauträgerwettbewerbe aus. Das Wohnbauprojekt Kagran West zählt zu den ersten ausgeschriebenen Bauträgerwettbewerben Wiens. Die bis dahin durchschnittlichen Baukosten von 1.359,- €/m<sup>2</sup> konnten bei dem Bauträgerwettbewerb auf 959,- €/m<sup>2</sup> gesenkt werden.<sup>1</sup>

#### 4.7.2 ARCHITEKTUR, WOHNUNGSTYPOLOGIE UND ERSCHLIESSUNG

Um den Bewohnern eine optimale Wohnqualität bieten zu können, wurde bereits bei der Planung darauf geachtet, den Grünbereich so groß wie möglich zu halten. Ein weiterer verkehrsfreier Hof ist zwischen dem Wohnbau entlang der Dückegasse und der baulich getrennten Gewerbezeile situiert. Die unterschiedlichen Wohnungstypen sind großteils mit einer Loggia oder Terrasse ausgestattet, wodurch die Wohnungen licht- und sonnendurchflutet sind.

<sup>1</sup> Webservice des Verbandes zur Förderung wohnpolitischer Initiativen, 2004, S 26.

#### Darstellung 46: Kagran West



Quelle: KALLCO

---

#### 4.7.3 BAUFÜHRUNG UND MATERIALWAHL

Gemischte Bauweise aus zweischaligem Mauerwerk und vorgefertigten Betonelementen, Vollwärmeschutz-Fassade.

#### 4.7.4 ENTWICKLUNG DER NUTZERKOSTEN

Geförderte Mietwohnungen gem. § 14/ §2a WWFSG

Nettomiete inkl. Betriebskosten (ohne Wasser, Heizung und Umsatzsteuer)

für 12/1999: € 4,70/m<sup>2</sup>

für 12/2003 € 5,44/m<sup>2</sup>

für 12/2006 € 5,92/m<sup>2</sup>

#### 4.7.5 NUTZUNGSGESCHICHTE

Neubau 1995

#### 4.7.6 SOZIALPOLITISCHE BESONDERHEITEN

Gemeinschaftsanlagen und eine ca. 1.800 m<sup>2</sup> große Sportanlage auf dem Dach einer Gewerbezelle, ein Gemeinschaftslokal und eine Sonnenterrasse werden über den „Bewohnerverein“ organisiert. Die Zutrittserfassung zu den Einrichtungen erfolgt elektronisch. Die daraus erzielten Erträge fließen direkt kostenmindernd in die Betriebskosten des Hauses ein.

#### 4.7.7 BAULICHE ÄNDERUNGEN ZUR ANPASSUNG AN GEÄNDERTE BEDÜRFNISSE

Bis dato waren keine Anpassungen erforderlich.

#### 4.7.8 THERMISCHE SANIERUNG

Keine Anpassungen bis dato erforderlich

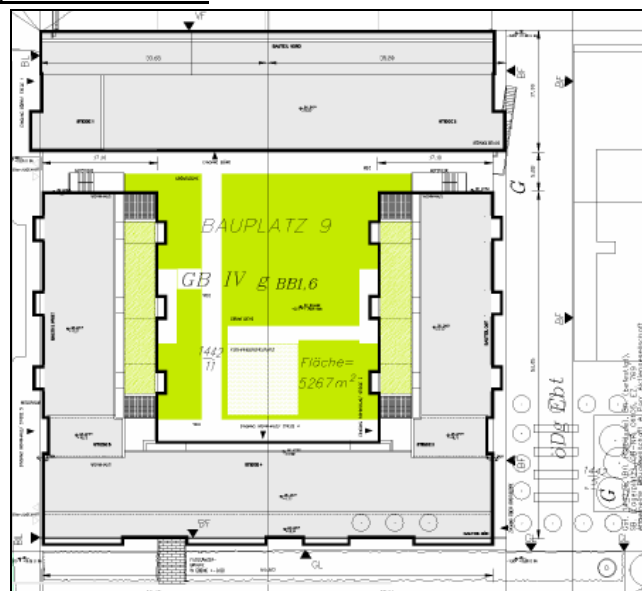


## 4.8 MONTE LAA – PROJEKT CARRÉ VERT (BAUPLATZ 9)

Monte Laa befindet sich direkt auf der Überplattung der A 23, der Südosttangente. Insgesamt werden im „Stadtteil“ Monte Laa rund 850 Wohnungen von 9 Bauträgern errichtet. Die weitere Betrachtung beschränkt sich auf zwei repräsentative Projekte. Zum einen das Projekt Carré Vert (BUWOG) auf dem Bauplatz 9 und zum anderen das Wohnbauprojekt Meandrino (NEUE HEIMAT) auf dem Bauplatz 10.

|                                              |                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse:                                     | Wien 10., Emil-Fucik-Gasse 1 und 3                                                       |
| Baujahre:                                    | 2002 – 2004                                                                              |
| Bauherr:                                     | BUWOG                                                                                    |
| Architekt(en):                               | Architekt Albert Wimmer                                                                  |
| Wohnungsanzahl:                              | 91+ ca. 6.000 m <sup>2</sup> Büro (=Screen über der A 23)                                |
| Geschoßzahl der Baukörper                    | 6 bzw. 7                                                                                 |
| Wohnungsgrößenverteilung:                    | 68 bis 120 m <sup>2</sup> (inkl. Veranda)                                                |
| Konstruktion und Baumaterial der Außenwände: | Massivbauweise – Stahlbeton<br>Außen mit VWS-Fassade                                     |
| Vorhandene Infrastruktur                     | BUWOG-Center zur Betreuung der Mieter im EG                                              |
| Verkehrsanbindung:                           | U1, Autobus 68A, Verteilerkreis Favoriten, A 23                                          |
| Versorgung:                                  | Fernwärme                                                                                |
| Soziale Infrastruktur:                       | Nahversorgung und div. Shops, Apotheke, Schule, Kindergarten, Tanzschule und Gastronomie |

Darstellung 47: Lageplan Monte Laa.



Quelle: BUWOG

### 4.8.1 GESCHICHTLICHER HINTERGRUND

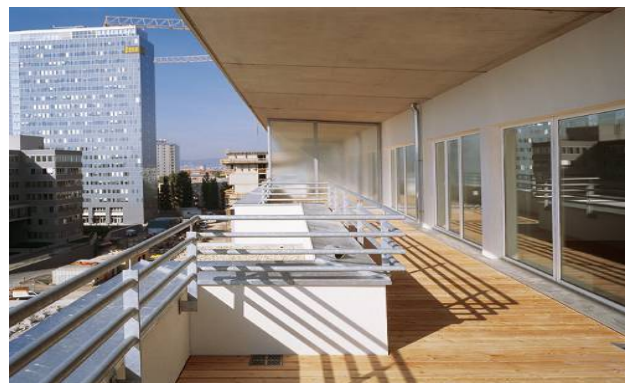
Grundgedanke war die wirtschaftliche Nutzung des an dieser Stelle befindlichen Zentrallager- und Betriebsplatzes der Baufirma Porr. Die beiden Grundstücke von Porr wurden durch die Südosttangente A 23 getrennt. Erst die durchgehende sogenannte Überplattung schuf ein zusammenhängendes Bebauungsareal. Aufgrund der gewählten Schutzmaßnahmen und Anordnung der

Gebäude stellt die Überplattung eine „Lärmschutzmaßnahme der intelligenten Art“<sup>1</sup> dar. Monte Laa selbst wird vom Lärm abgeschirmt und trägt darüber hinaus maßgeblich zur Verkehrslärm-Reduktion der angrenzenden Gebiete bei.

#### 4.8.2 ARCHITEKTUR, WOHNUNGSTYPOLOGIE UND ERSCHLIESSUNG

Das Carré Vert liegt am Nordrand der Überplattung. Der Bürotrakt wurde als hochwertige Lärmschutzmaßnahme für das Wohnhaus am Rand der Überplattung errichtet. Die drei Wohntrakte umschließen den zentralen Park sowie den gemeinschaftlichen Innenhof, der in Form eines Kunstgartens angelegt wurde.

#### Darstellung 48: Monte Laa



Quelle: BUWOG

#### 4.8.3 BAUFÜHRUNG UND MATERIALWAHL

Massivbauweise in Stahlbeton, Vollwärmeschutzfassade.

#### 4.8.4 ENTWICKLUNG DER NUTZERKOSTEN

Durchschnittliche Miete/m<sup>2</sup> (brutto, kalt): € 6,66.- inkl. Betriebskosten. Rechtliche Basis der Mietenfestsetzung und Valorisierung: WWFSG und MRG, Valorisierung mit VPI.

#### 4.8.5 NUTZUNGSGESCHICHTE

Neubau

#### 4.8.6 SOZIALPOLITISCHE BESONDERHEITEN

Durch den Bau der Überplattung der Südosttangente konnte der durch die A 23 zerschnittene 10. Wiener Gemeindebezirk wieder besser verbunden und eine zusätzliche Erschließungsmöglichkeit der Naherholungsgebiete Laaer Wald und Böhmischer Prater realisiert werden.

#### 4.8.7 BAULICHE ÄNDERUNGEN ZUR ANPASSUNG AN GEÄNDERTE BEDÜRFNISSE

Keine Anpassungen bis dato erforderlich.

---

<sup>1</sup> <http://www.montelaa.at/standort/infrastruktur.php?lang=de>

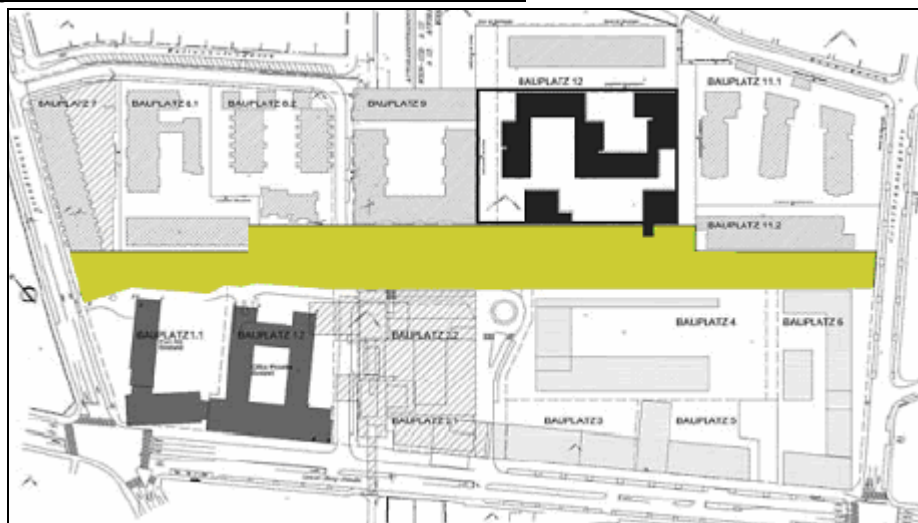
#### 4.8.8 THERMISCHE SANIERUNG

Keine Anpassungen bis dato erforderlich

### 4.9 MONTE LAA – PROJEKT MEANDRINO (BAUPLATZ 10)

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adresse:                                     | Wien 10., Moselgasse 6                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Baujahre:                                    | 2005 – 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bauherr:                                     | Projekt Meandrino Teil: NEUE HEIMAT                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Architekt(en):                               | Architekt Albert Wimmer                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wohnungsanzahl:                              | Insgesamt: 167 Wohnungen (NEUE HEIMAT + BUWOG)<br>Davon 94 geförderte Mietwohnungen mit Eigentumsoption (NEUE HEIMAT)<br>73 Wohnungen (BUWOG) – wird nicht behandelt                                                                                                                                              |
| Geschoßzahl der Baukörper                    | 5 bis 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wohnungsgrößenverteilung:                    | 2 Zimmerwohnungen: 65 – 70 m <sup>2</sup> (34 Wohneinheiten)<br>3 Zimmerwohnungen: 80 – 97 m <sup>2</sup> (48 Wohneinheiten)<br>4 Zimmerwohnungen: 98 – 130 m <sup>2</sup> (10 Wohneinheiten)<br>5 Zimmerwohnung: 128 m <sup>2</sup> (1 Wohneinheit)<br>Beratungsstelle MA 11: 168 m <sup>2</sup> (1 Wohneinheit) |
| Konstruktion und Baumaterial der Außenwände: | Niedrigenergiehausstandard:<br>Massivbauweise – Stahlbeton, VWS mit hinterlüfteter Fassade                                                                                                                                                                                                                        |
| Aktuelle Bewohnerzahl:                       | Voll bewohnt (NEUE HEIMAT)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vorhandene Infrastruktur                     | 2 Gemeinschaftsterrassen à 140 m <sup>2</sup> auf dem Dach<br>1 zentrales Waschcenter im Erdgeschoß<br>1 Kinderspielraum im Erdgeschoß<br>Themenhöfe von Landschaftsplaner gestaltet                                                                                                                              |
| Verkehrsanbindung:                           | U1, Autobus 68A, Autobahnanbindung Verteilerkreis Favoriten                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Versorgung:                                  | Fernwärme; Nahversorgung und div. Shops, Apotheke,                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Soziale Infrastruktur:                       | Jugendberatungsstelle der MA 11,<br>Schule, Kindergarten, Tanzschule und Gastronomie                                                                                                                                                                                                                              |

Darstellung 49: Monte Laa - Grundriss Bauplatz 10



Quelle: AN-Architects

#### 4.9.1 GESCHICHTLICHER HINTERGRUND

Siehe Kapitel 4.8.1: Wohnprojekt „Carré Vert“ (Bauplatz 9).

#### 4.9.2 ARCHITEKTUR, WOHNUNGSTYPOLOGIE UND ERSCHLIESSUNG

Der Bauplatz 10 wird von 3 Seiten von anderen Wohnbauten umgeben und im Süden von einem zentralen Park, der sich durch das gesamte Gebiet „Monte Laa“ zieht, begrenzt. Die Anlage besteht aus meanderförmigen Baukörpern (Bauklasse III) und einem Wohnturm (Bauklasse V). Dazwischen entwickeln sich halböffentliche Grünflächen, die als Themenhöfe von einem Landschaftsplaner gestaltet wurden und den zentralen Park hineinfließen lassen; Kleinkinderspielinrichtungen sind in diese Höfe integriert.

In der Erdgeschoßzone finden sich allgemeine Funktionen wie Kinderwagen- und Fahrradräume (in jeder Stiege), Müllräume, ein Kinderspielraum und eine zentrale Waschküche. Über jede Stiege kommt man direkt in die Untergeschoße, d.h. zu den Parteienkellern und der Garage. Auf den Dächern finden sich 2 Gemeinschaftsterrassen.

Allen Wohnungen ist ein Freiraum zugeordnet (entweder eine verglaste Veranda oder eine Terrasse), und verfügen über einen Parteienkeller und Autostellplatz. Der überwiegende Teil der Wohnungen ist je 2 Themenhöfen zugeordnet. Die Küchen sind natürlich belichtet, in exponierten Lagen bildet die Laubengangverglasung einen Filter zum Außenraum (Schallschutz). Verschiedene Grundrisstypen bilden ein reichhaltiges Angebot an verschiedenen Wohnungen.

#### Darstellung 50: Monte Laa - Bauplatz 10



Quelle: NEUE HEIMAT

#### 4.9.3 BAUFÜHRUNG UND MATERIALWAL

Massivbauweise in Stahlbeton, Vollwärmeschutz mit hinterlüfteter Fassade.

#### 4.9.4 ENTWICKLUNG DER NUTZERKOSTEN

Durchschnittliche Miete/m<sup>2</sup> (brutto, kalt): € 6,50.- inkl. BK, Eigenmittel pro m<sup>2</sup> ca. € 325.

Rechtliche Basis der Mietenfestsetzung und Valorisierung: WGG.

#### 4.9.5 NUTZUNGSGESCHICHTE

Neubau



#### 4.9.6 SOZIALPOLITISCHE BESONDERHEITEN

Siehe Kapitel 4.8.6: Wohnprojekt „Carré Vert“ (Bauplatz 9).

#### 4.9.7 BAULICHE ÄNDERUNGEN ZUR ANPASSUNG AN GEÄNDERTE BEDÜRFNISSE

Keine Anpassungen bis dato erforderlich.

#### 4.9.8 THERMISCHE SANIERUNG

Keine Anpassungen bis dato erforderlich.

## 5 MATERIALWAHL UND WIRKUNG

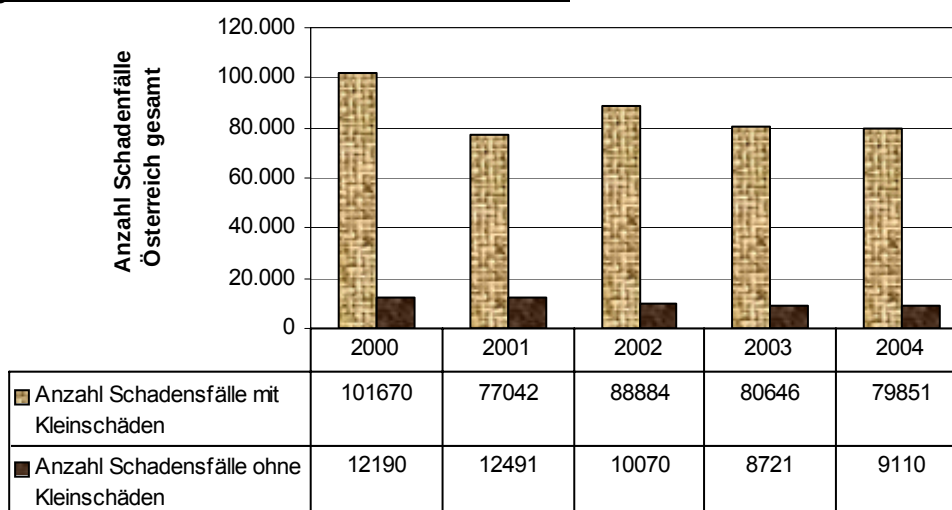
Dieses Kapitel soll die wesentlichen positiven Eigenschaften von im sozialen Wohnbau überwiegend eingesetzten Massivbaustoffen veranschaulichen. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf Brandschäden, Haltbarkeit und damit verbundene Sanierungszyklen, die Adaptierbarkeit, Recyclierbarkeit sowie die Instandsetzungskosten in Bezug auf Dachkonstruktionen gelegt. Das Ende dieses Kapitels bilden aktuelle Diskussionsthemen wie Trends hinsichtlich der Materialwahl und Sanierung versus Ersatzneubau.

### 5.1 BRANDSCHADENSTATISTIK

Die Brandschadenstatistiken der einzelnen Bundesländer werden jährlich von den Brandverhütungsstellen (BVS) veröffentlicht. Das Kuratorium für Verkehrssicherheit (KfV) Bereich Eigentum & Feuer fasst die einzelnen Statistiken zur Brandschadenstatistik Österreich zusammen. Vom KfV wurden für diese Studie die Brandschadenstatistik Österreich 2004 (siehe Darstellung 51) und die Brandschadenstatistik Österreich 2004 nach Tarifgruppen hinsichtlich der Schadensanzahl (siehe Darstellung 52) zur Verfügung gestellt. Diese stellt die zurzeit aktuellste österreichweite Auswertung dar. Aktuellere Daten liefern die Brandverhütungsstellen der Bundesländer, die ihre Daten an das KfV weiterleiten. Als Beispiel wird die Brandschadenstatistik 2004 nach Tarifgruppen, bezogen auf die Schadensumme für das Bundesland Oberösterreich (Darstellung 53) angeführt.

Detailliertere Auswertungen der einzelnen Schadensfälle werden seitens der Brandverhütungsstellen nicht durchgeführt. Darüber hinaus haben vertiefte Recherchen gezeigt, dass Brandschadenstatistiken, die Brände nach Baustoffen und Objekten unterscheiden, in Österreich nicht verfügbar sind. Zurzeit ist aufgrund einer laufenden Umstrukturierung der Datenerhebungssystematik keine durchgehende Datenzugänglichkeit gegeben, diese wird nach Abschluss der Umstrukturierungsmaßnahmen des KfV vermutlich ab 2008 zur Verfügung stehen.

Darstellung 51: Brandschadenstatistik Österreich 2004

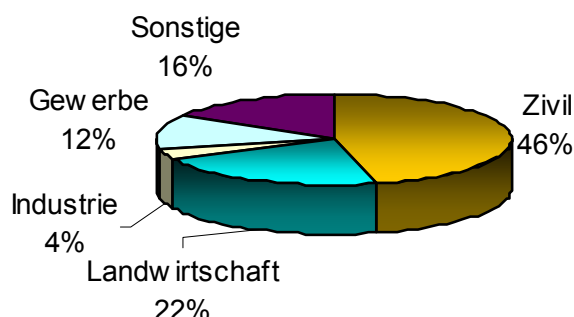


Anm.: Kleinschaden definiert über Schadensumme bis € 1.500.

Quelle: KfV – Bereich Eigentum & Feuer

In Darstellung 51 unterscheiden sich die beiden Balken durch die Einrechnung bzw. Nichtberücksichtigung der Kleinschäden.

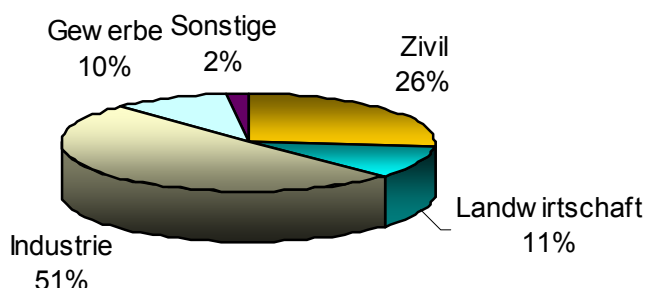
Darstellung 52: Brandschadenstatistik Österreich Brandschäden nach Tarifgruppen (2004)



Quelle: KfV – Bereich Eigentum & Feuer

In Darstellung 52 wird die Brandschadenstatistik von Österreich gesamt nach Tarifgruppen, jedoch ohne Angabe der Schadenshöhe abgebildet. Eine Analyse der Schadenshöhe ist nur über die Zusammenführung aller Bundesländerstatistiken nachvollziehbar.

Darstellung 53: Brandschadenstatistik OÖ Brandschäden nach Tarifgruppen (2004)



Quelle: Brandschadenstatistik, BVS OÖ

Darstellung 54: Brandschadenstatistik OÖ nach Tarifgruppen (2004) (Tabelle)

| Tarifgruppe    | Schadensfälle |       | Schadenssumme |     |
|----------------|---------------|-------|---------------|-----|
|                | Anzahl        | %     | Summe [€]     | %   |
| Landwirtschaft | 229           | 22,4  | 7.104.000     | 11  |
| Industrie      | 33            | 3,2   | 31.104.999    | 51  |
| Gewerbe        | 156           | 15,2  | 6.412.900     | 11  |
| Zivil          | 472           | 46,1  | 15.875.300    | 26  |
| Sonstige       | 134           | 13,1  | 1.340.600     | 2   |
| Insgesamt      | 1.024         | 100,0 | 61.837.799    | 100 |

Quelle: BVS OÖ

Darstellung 53 und Darstellung 54 zeigen die Aufgliederung der Schadenssummen in Oberösterreich in die Anzahl der Schadensfälle bezogen auf Tarifgruppen. Aus dieser Darstellung ist

abzulesen, dass in der Tarifgruppe Industrie die geringste Anzahl an Schadensfällen der höchsten Schadenssumme gegenübersteht. Im Gegensatz dazu steht jedoch der höchsten Anzahl an Schadensfällen („Zivil“) nur die zweitgrößte Schadenssumme gegenüber.

## 5.2 HALTBARKEIT UND SANIERUNGSZYKLEN VON BAUWERKEN

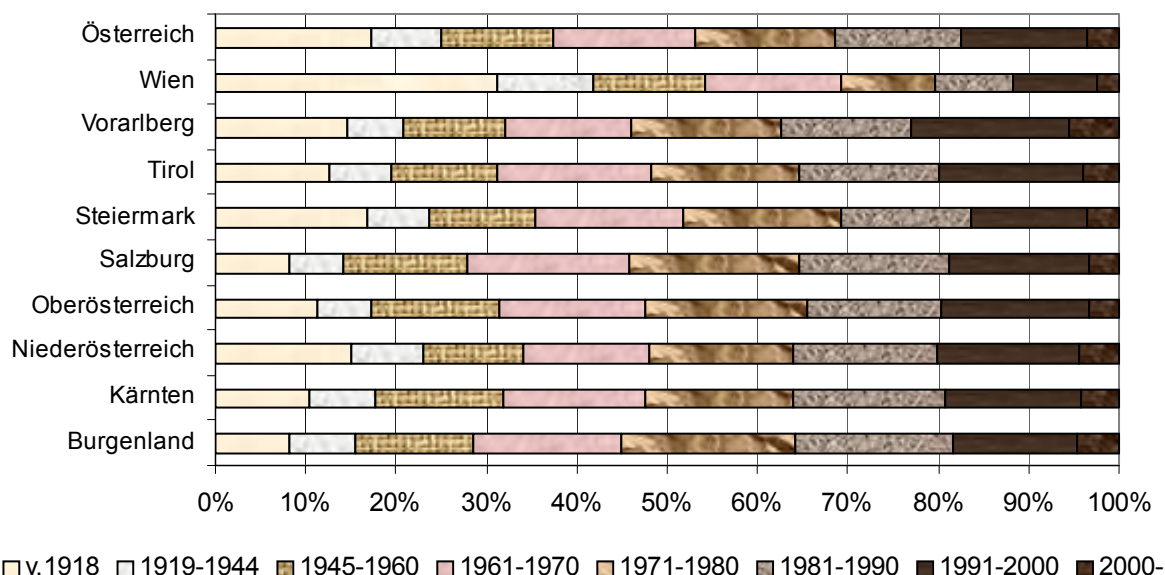
Die bestehenden Gebäude in Österreich weisen einen enormen kulturellen und wirtschaftlichen Wert auf, den es zu erhalten gilt. Dieses Kapitel soll einen Überblick über die Gesamtnutzungsdauer von Bauwerken in Österreich geben. Dazu wird zum einen die Altersstruktur der Wohnungen auf Grundlage der im Rahmen der Gebäude- und Wohnungszählung (GWZ) 2001 erhobenen Daten veranschaulicht, die wiederum Rückschlüsse auf die Gebäudestruktur erlaubt. Als nächster Schritt werden die im „1. Österreichischen Bauschadensbericht“ angeführten Instandhaltungszyklen bezogen auf die Altersstruktur beschrieben. Den Abschluss dieses Kapitels bildet eine Auflistung der Gesamtnutzungsdauern baulicher Anlagen gemäß Nutzungsdauerkatalog.

Folgende Begriffe werden zunächst definiert:

- Bauwerk: bauliche Anlage, die mit dem Erdboden verbunden und aus Baustoffen und Bauteilen hergestellt ist.<sup>1</sup>
- Bauteil: sind Teile eines Bauwerkes

Darstellung 55 zeigt die im Rahmen der GWZ 2001 erhobene Alterstruktur der Wohnungen in Österreich, unterteilt nach Bauperioden.

Darstellung 55: Altersstruktur der Wohnungen in Österreich 2001



Quelle: GWZ 2001, Statistik Austria

<sup>1</sup> Olshausen, 1997, S 91.

Wie Darstellung 55 entnommen werden kann, weicht die Alterstruktur der Wohnungen Wiens von den übrigen Bundesländern ab. Diese Tatsache ist auf den großen Bestand an Gründerzeithäusern zurückzuführen.

Geht man davon aus, dass sich die allgemeine Lebensdauer der Tragstruktur eines Gebäudes auf 80 bis 100 Jahre beläuft und dass andere Bauteile, aus denen ein Bauwerk besteht größtenteils kürzere Lebensdauern aufweisen, müssen diese in erforderlichen Intervallen instandgesetzt oder ausgetauscht werden, um die vorgeschriebene Gebrauchstauglichkeit gewährleisten zu können. Die Ausführungsqualität, die Lage und Art des Bauteiles sowie die Intensität der Nutzung bzw. Pflege können die Haltbarkeit verkürzen.

Die im „1. Österreichischen Bauschadensbericht“<sup>1</sup> durchgeführte Beurteilung des Erhaltungszustandes des Gebäudebestandes in Österreich beruht auf den Daten der nachträglich durchgeführten Baumaßnahmen (Dachneudeckung, Erneuerung der Fenster und Fassadenerneuerung) der GWZ 1991 und 2001. Die durchgeführten Untersuchungen beruhen auf einem hundertjährigen Lebenszyklus eines Gebäudes und setzen ein technisches Instandsetzungsintervall (Dach- und Fassadenerneuerung, Fenstertausch) von 33 Jahren voraus.

Die einzelnen Auswertungen können wie folgt zusammengefasst werden:

- Wohngebäude mit einer Wohnungsanzahl von drei und mehr Wohnungen, die sich im Besitz von gemeinnützigen Bauvereinigungen befinden, weisen den besten Erhaltungszustand auf. Es werden die optimalen technischen Instandsetzungsintervalle erreicht.
- Wohngebäude mit ein oder zwei Wohnungen, die im Besitz von privaten Personen sind, weisen nur einen durchschnittlichen Erhaltungszustand auf. Die technisch optimalen Instandsetzungsintervalle werden nur teilweise realisiert.

Der Nutzungsdauerkatalog wird von einem Arbeitskreis des Hauptverbandes der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs, Landesverband Steiermark und Kärnten herausgegeben und ist für ganz Österreich gültig. Der Nutzungsdauerkatalog will als eine Sammlung von Erfahrungswerten verstanden werden und soll eine Hilfestellung in Fragen der Bewertung baulicher Anlagen in Bezug auf die wirtschaftlich vertretbare Nutzung von baulichen Anlagen und Anlagenteilen darstellen, sowie schlüssige Einschätzungen über die Gesamtnutzungsdauer von baulichen Anlagen (Gebäude) ermöglichen.

Der Begriff Nutzungsdauer wird vom Landesverband Steiermark und Kärnten wie folgt definiert:

*„Nutzungsdauer: Zeitspanne von der Anschaffung eines Anlagegutes bis zum Ende seiner wirtschaftlich vertretbaren Nutzung“.*<sup>2</sup>

Der Begriff Gesamtnutzungsdauer baulicher Anlagen laut Nutzungsdauerkatalog 2006 wird wie folgt definiert:

*„Die Gesamtnutzungsdauer, auch „übliche“, oder „gewöhnliche“ Gesamtnutzungsdauer bzw. kurz Nutzungsdauer, ist die üblicherweise zu erwartende Zeitspanne von der Errichtung*

---

<sup>1</sup> Balak/Rosenberger/Steinbrecher, 2005, S 61ff.

<sup>2</sup> Nutzungsdauerkatalog, 2006.

*(Herstellung) des Gebäudes bis zum Ende seiner wirtschaftlich vertretbaren Nutzung, die im wesentlichen von der Bauart (Gebäudetyp), der Bauweise (Konstruktion und verwendete Baustoffe), der Art der Nutzung sowie der technischen Entwicklung und den sich wandelnden Anforderungen an Objekte jeweiligen Typs abhängt.“<sup>1</sup>*

Die in weiterer Folge angeführten Werte beruhen auf allgemeinen Erfahrungswerten und ergeben sich unter der Voraussetzung eines ordnungsgemäßen Gebrauchs, einschließlich einer ordnungsgemäßen Wartung und Instandhaltung der Baulichkeit.

Darstellung 56: Auszug aus Nutzungsdauerkatalog 2006

| Bauliche Anlage             | Besonderheiten der Ausführung                                                          | Gewöhnliche Gesamtnutzungsdauer [a] |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Ein- und Zweifamilienhäuser | Ortbau, Massivbauweise                                                                 | 70 - 100                            |
|                             | repräsentative gehobene Ausführung (Wien)                                              | 100 - 120                           |
|                             | Fertighaus Massivbauweise                                                              | 60 - 80                             |
|                             | Fertighaus Holzbauweise (Ständer-, Riegel- und Tafelbauweise)                          | 50 - 70                             |
| Wohn- und Geschäftsgebäude  | Blockbau                                                                               | 60 - 80                             |
|                             | Miet- und Eigentumswohngebäude                                                         | 60 - 80                             |
|                             | Gemischt genutzte Wohn- und Geschäftsgebäude mit einem gewerblichen Anteil bis 50%     | 60 - 80                             |
|                             | Gemischt genutzte Wohn- und Geschäftsgebäude mit einem gewerblichen Anteil bis 80%     | 50 - 70                             |
|                             | Sozialer Wohnbau                                                                       | 50 - 70                             |
|                             | Wohn- und Geschäftsgebäude in besonderer städtischer Ausführung (z.B. aus Gründerzeit) | 100 - 120                           |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog, 2006.

Zusätzlich können in einer weiteren Feingliederung, wo verfügbar, Daten in Bezug auf die Lebenserwartung von Bauteilen angegeben werden, die vom deutschen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (Stand Jänner 2001<sup>2</sup>) herausgegeben wurden (siehe Anhang). Im Gegensatz zum Nutzungsdauerkatalog werden vom deutschen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen auch durchschnittliche Lebenserwartungen der einzelnen Bauteile angegeben.

### **5.3 ADAPTIERBARKEIT VON BAUWERKEN IN ABHÄNGIGKEIT DER BAUSTOFFE UND TRAGSYSTEME**

In diesem Kapitel wird die Adaptierbarkeit von bestehenden Bauwerken an geänderte Wohnbedürfnisse erläutert. Die Adaptierbarkeit bzw. die Anpassungsfähigkeit eines Bauwerkes kann auf unterschiedliche Arten ausgelegt werden. Zum einen kann dadurch eine Modernisierung des bestehenden Bauwerkes durch bauliche Maßnahmen verstanden werden, aber auch Umbaumaßnahmen, d.h. wesentliche Eingriffe in die bestehende Tragkonstruktion sowie Erweite-

<sup>1</sup> Nutzungsdauerkatalog, 2006, S 124

<sup>2</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen BRD, 2001.

rungsbaumaßnahmen (An- und Aufbauten) sind als Adaptierungen des Bauwerks an veränderte Bedürfnisse zu verstehen.

Der folgende Abschnitt soll eine Übersicht über die möglichen Modernisierungs-, Umbau- und Erweiterungsbaumaßnahmen für die in Kapitel 4.1 angeführten Bauperioden des sozialen Wohnbaus geben. Eine Ergänzung gegenüber dem Kapitel 4.1 bildet die Einbeziehung der Gründerzeithäuser. Dabei wird der Schwerpunkt auf jene Adaptierungsmaßnahmen gelegt, die eine Werterhaltung und Erhöhung des Wohnkomforts nach sich ziehen.

#### Modernisierungsmaßnahmen:<sup>1</sup>

Gründerzeithäuser:

- Anpassung der Raumaufteilung durch den Einbau von Zwischenwänden
- Einbau von Bad und WC innerhalb des Wohnungsverbandes
- Verbesserung des Schallschutzes
- Erneuerung der Fenster
- Erneuerung der Haustechnik

Häuser der 1920er und 1930er Jahre

- Verbesserung der Wärmedämmung von Außenwänden und Dächern
- Vergrößerung einzelner Räume (z.B. Bad)
- Verbesserung des Schallschutzes
- Erneuerung der Fenster
- Erneuerung der Haustechnik

Bauten der 1950er und 1960er Jahre

- Verbesserung der Wärmedämmung von Außenwänden und Dächern
- Vergrößerung einzelner Räume (z.B. Bad)
- Verbesserung des Schallschutzes
- Erneuerung der Fenster
- Erneuerung der Heizungsanlagen

#### Umbaumaßnahmen:

Umbaumaßnahmen, insofern diese tragende Bauteile betreffen, stellen wesentliche Eingriffe in die bestehende Konstruktion dar. In den meisten Fällen werden im Rahmen von Umbaumaßnahmen vorhandene Grundrisse verändert und den aktuellen Bedürfnissen angepasst. Um einen Wohnungsgrundriss an die neuen Anforderungen anpassen zu können, muss den konstruktiven Bauteilen, wie den tragenden Wänden und Deckenkonstruktionen, bei der Planung besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Zusätzlich resultieren auch aus den haustechnischen Versorgungsachsen (z.B. Heizungskreisläufe) in den Wohnungsverbänden Rahmenbedingungen, die eine Einschränkung der Adaptierbarkeit nach sich ziehen können.

---

<sup>1</sup> Böhning, 2002, S 15-17.



Umbaumaßnahmen von Gründerzeithäusern erweisen sich oft als sehr heikel. Insbesondere sind Dachgeschoßausbauten, der Abbruch von Innenwänden und der Einbau von vertikalen Installations- und Versorgungsschächten meist nur mit hohen finanziellen Investitionen realisierbar.

#### Erweiterungsbaumaßnahmen:

Durch An- und Aufbauten kann der Nutzraum eines Objektes vergrößert und somit auch der Wert der Immobilie erhöht werden. Durch Anbauten, wie die nachträgliche Errichtung von z.B. Vorstellbalkonen (vier externe Stützen vor dem Gebäude), aber auch von Liftanlagen in ähnlicher Form, wird eine Erhöhung des Wohnkomforts angestrebt.

Die Realisierbarkeit von Aufbauten, wie Aufstockungen und Dachgeschoßausbauten, kann von der statischen Tragfähigkeit und der Baustoffqualität des Bestandsobjekts eingeschränkt werden. Neben den Bauordnungen bildet der voraussichtlich ab 01.01.2009 gültige Eurocode EN 1998, Teil 1 und 3, eine massive Einschränkung im Bezug auf neue Dachgeschoßausbauten, die, wie im Kapitel 5.6.2 angegeben, ab diesem Zeitpunkt für die Genehmigung eines Dachgeschoßausbaus die Bemessung des Bestandsobjekts auf Erdbeben erforderlich macht.

## **5.4 RECYCLIERBARKEIT DER HAUPTBAUSTOFFE**

Die Recyclierbarkeit der Hauptbaustoffe ist unumstritten. Die positiven Effekte von Baustoff-Recycling sind z.B. Deponieentlastung, Schonung der Rohstoffreserven, Reduzierung der Materialtransporte von entfernten Rohstoffquellen und ein positives Image. Demgegenüber steht oft der Irrglaube der mangelnden Qualität (negatives Image) des Recycling-Baustoffes bezogen auf den konventionellen Baustoff und die aufwendige Verarbeitung der Baurestmassen aufgrund der Heterogenität des Abbruchmaterials. Österreichweit steht ein flächendeckendes Netz von über 100 stationären und mobilen Recyclinganlagen zur Wiederaufbereitung und Wiedergewinnung hochwertiger Baustoffe zur Verfügung. Diese Einrichtungen garantieren eine gütegeschützte Qualitätsware, die im Auftrag des Güteschutzverbandes durch akkreditierte Prüfanstalten laufend überwacht werden.<sup>1</sup>

Speziell die aus Abbrucharbeiten im Hochbau gewonnen Hauptbaustoffe weisen eine hohe Recyclierbarkeit auf. Wird in diesem Zusammenhang der Schwerpunkt auf den sogenannten selektiven Rückbau gelegt, d.h. die Trennung der Ausbaumaterialien von den Rohbaustoffen, so ist bereits eine wesentliche Vereinfachung für die weiteren Recyclingschritte erreicht.

Recycling-Baustoffe eignen sich für folgende Anwendungen:

- Unterbau von Straßen,
- Untergrundverbesserung,
- Hydraulisch und bituminös gebundene Schichten im Straßenbau,
- Gesteinskörnungen für (Fundament-)Beton,
- Sauberkeitsschichten,
- Gesteinskörnungen für Ziegelsplittbeton und –estrich.

---

<sup>1</sup> Österreichischer Baustoff-Recycling Verband, 2000.

Um die Übersicht über die österreichweit verfügbaren Recycling-Materialien zu erhöhen, steht seit 1997 die Informationsplattform „Recycling Börse Bau“<sup>1</sup> (RBB) der Allgemeinheit zur Verfügung. Die RBB handelt nicht mit Recycling-Stoffen, sondern vermittelt die Informationen über Angebot und Nachfrage der Stoffe.

Die aus selektiven Rückbauten gewonnenen Baurestmassen werden vom Österreichischen Baustoff-Recycling Verband (BRV) in folgende Recycling-Baustoffgruppen eingeteilt:

**Darstellung 57: Recycling-Baustoffgruppen**

| Abbruch aus                           | Bezeichnung                                                                           | Verwendung                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ziegelproduktion, Ziegelbau           | RZ: Recyclierter Ziegelsand und -splitt (vorwiegend Ziegel)                           | Gesteinskörnungen für die Produktion von Mauerwerksteinen, Beton und Leichtbeton, Stabilisierungen, Drainageschichten, Füllungen, Schüttungen, Dachbegrünungen, Landschaftsbau                     |
| Wohn- und Hochbau                     | RHZ: Recyclierter Hochbauziegelsand und -splitt                                       | Gesteinskörnungen für die Produktion von Mauerwerksteinen, Beton und Leichtbeton, Stabilisierungen, Füllungen, Schüttungen, Estriche                                                               |
| Industrie- und allgemeiner Hochbau    | RH: Recyclierter Hochbausand und -splitt                                              | stabilisierte Schüttungen und Künettenverfüllungen, Bauwerkshinterfüllungen, Sportplatzbau, Landschaftsbau, land- und forstwirtschaftlicher Wegebau, Baustraßen                                    |
| Industrie- und allgemeiner Hochbau    | RMH: Recyclierte mineralische Hochbaurestmassen (Beton, Ziegel, natürliches Gestein)  | Künettenverfüllungen, Hinterfüllungen, Schüttungen, Sportplatzbau-Drainage, Baustraßen                                                                                                             |
| Industrie- und allgemeiner Hochbau    | RS: Recycling-Sand                                                                    | Bettung von Energie- und Fernmeldekabeln (Kabelsand), von Leitungsrohren, z.B. f. Kanal-, Gas- und Wasser- und weitere Infrastruktur-Einrichtungen                                                 |
| Straßenbau                            | RA: Recycliertes gebrochenes Asphaltgranulat (vorwiegend Asphalt)                     | ungebundene obere + untere Tragschichten, Parkplatzbau, Bankette, gebundene Tragschichten, landwirtschaftlicher Wegebau, Gesteinskörnungen für Asphaltproduktion                                   |
| Straßen- und Brückenbau, Industriebau | RB: Recycliertes gebrochenes Asphalt/Beton-Mischgranulat (vorwiegend Beton)           | ungebundene obere + untere Tragschichten, zementgebundene Tragschichten, landwirtschaftlicher Wegebau, Gesteinskörnungen für Betonproduktion, hochwertiges Künettenfüllmaterial, Drainageschichten |
| Straßenbau, Parkplätze und Brückenbau | RAB: Recycliertes gebrochenes Asphalt/Beton-Mischgranulat (Asphalt und Beton)         | ungebundene obere + untere Tragschichten, gebundene Tragschichten, landwirtschaftlicher Wegebau                                                                                                    |
| Straßenbau                            | RM: Recycliertes gebrochenes Mischgranulat aus Beton, Asphalt und natürlichem Gestein | ungebundene obere + untere Tragschichten, gebundene Tragschichten                                                                                                                                  |

Quelle: Österreichischer Baustoff-Recycling Verband, 2001

Zusätzlich soll die Übersicht über Annahme- und Abgabepreise von Baureststoffen bzw. Recycling-Baustoffen den monetären Stellenwert der einzelnen recyclingfähigen Hauptbaustoffe untermauern (siehe Darstellung 58). Die Annahme- und Abgabepreise für Recycling-Baustoffe wird jährlich vom BRV herausgegeben. Die Unterteilung erfolgt in der ersten Ebene nach Bundes-

<sup>1</sup> Recycling Börse Bau (RBB), Informationsplattform zur Förderung der Wiederverwertung mineralischer Baurestmassen, <http://recycling.or.at>

ländern und in der zweiten Ebene nach Firmen- bzw. Anlagenadressen. In weiterer Folge werden exemplarisch Annahme- und Abgabepreise für Stoffe in den Bundesländer Wien und Niederösterreich angegeben. Die Preise variieren in Abhängigkeit der Güte und Korngröße.

**Darstellung 58: Annahme und Abgabepreise für Wien und Niederösterreich**

| Annahmepreis exkl. MWSt. [€/to] |              | Abgabepreis exkl. MWSt. [€/to] |               |
|---------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------|
| Bauschutt                       | 5,90 - 14,70 | RA I                           | 4,40 - 10,44  |
| Ziegelschutt                    | 4,30 - 4,80  | RB I                           | 4,80 - 10,0   |
| Betonabbruch                    | 3,00 - 4,70  | RAB I                          | 6,00          |
| Asphalt/Beton-Gemisch           | 3,50 - 7,94  | RM I                           | 2,20 - 5,00   |
| Ziegel/Beton-Gemisch            | 6,54 - 6,68  | RMH I                          | 3,70 - 5,20   |
| Beton-Kleinteile                | 4,70 - 6,30  | RZ I                           | 18,39 - 22,99 |
| Beton-Großteile                 | 7,75 - 23,40 | RHZ I                          | 4,75          |
| Asphaltaufbruch                 | 4,00 - 6,67  | RH I                           | 4,17          |
| Baumischabfall (je m³)          | 60,00        |                                |               |

Quelle: Österreichischer Baustoff-Recycling Verband, 2006.

Die baugeschichtliche Entwicklung der sozialen Wohnbauten Wiens (siehe Kapitel 4.1) verdeutlicht, dass die Ziegel- und Massivbauweise historisch betrachtet, in einem großen Ausmaß zum Einsatz kam. Die hauptsächlich verwendeten Baustoffe waren Ziegel und Beton, die, wie zuvor gezeigt, bei gut organisierten selektiven Rückbaumaßnahmen sich hervorragend als Recycling-Baustoffe eignen. Aus diesem Grund können Abbruchkosten durch den Verkauf der gewonnen Hauptbaustoffe zumindest teilweise kompensiert werden.

## 5.5 UNTERSCHIED FLACHDACH – STEILDACH

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Vor- und Nachteile von Flach- und Steildächern im Hinblick auf Instandsetzung und Lebensdauer. Als erstes werden die in der Literatur angegebenen Lebenserwartungen von Flachdachabdeckungen und Steildacheindeckungen angeführt. Als nächstes erfolgt ein kurzer Abriss über die technischen Entwicklungen bei Flachdächern und Steildächern unter Einbeziehung der möglichen Schwachstellen. Der letzte Teil dieses Kapitels soll einen Überblick über gängige Sanierungsmöglichkeiten von Flach- und Steildächern geben.

### 5.5.1 LEBENSERWARTUNGEN VON FLACHDACHABDECKUNGEN UND STEILDACHEINDECKUNGEN

Im Nutzungsdauerkatalog bzw. im „Leitfaden für nachhaltiges Bauen“<sup>1</sup> werden folgende Nutzungsdauern von Flachdachabdeckungen und Dacheindeckungen geneigter Dächer angegeben:

<sup>1</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen BRD, 2001.

Darstellung 59: Nutzungs- und Lebensdauer von Flach- bzw. Steildächern

| Bauteil                                                              | Nutzungsdauer [a] | Lebenserwartung [a] | mittlere Lebenserwartung [a] |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------------------|
| Bekiesung für Flachdächer                                            | 30 - 40           |                     |                              |
| Flachdachabdichtungen<br>ohne Schutzschichten                        | 15 - 30           | 15 - 30             | 20                           |
| mit Schutzschichten (bekiest, begrünt)                               | 20 - 40           | 20 - 40             | 30                           |
| Dachdeckungen geneigter Dächer                                       |                   |                     |                              |
| Asbestzement                                                         | 30 - 50           |                     |                              |
| Betonstein                                                           | 40 - 60           |                     |                              |
| Blech Aluminium                                                      | 20 - 40           |                     |                              |
| Kupfer                                                               | 50 - 100          |                     |                              |
| Stahl feuerverzinkt                                                  | 15 - 30           |                     |                              |
| Zink                                                                 | 40 - 50           | 25 - 40             | 35                           |
| Sandwichelemente                                                     | 20 - 40           |                     |                              |
| Faserzement                                                          | 20 - 40           | 30 - 50             | 40                           |
| Holzschindel Lärche                                                  | 20 - 60           |                     |                              |
| Bretterdeckung Lärche                                                | 15 - 25           |                     |                              |
| Pappe zweilagig                                                      | 15 - 30           | 30 - 50             | 40                           |
| Schiefer                                                             | 70 -              | 60 - 100            | 70                           |
| Ziegel                                                               | 40 - 70           | 40 - 60             | 50                           |
| Dachdeckungen flacher Dächer mit Schutzschicht<br>(bekiest, begrünt) |                   |                     |                              |
| Kunststoff-Folie                                                     | 40 -              |                     |                              |
| Pappe zweilagig                                                      | 20 - 40           |                     |                              |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog, 2006; Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen BRD, 2001.

Über die Nutzungsdauer und Lebenserwartung der Dachkonstruktionen in Abhängigkeit der Baumaterialien sind folgende Daten verfügbar:

Darstellung 60: Dachkonstruktionen Nutzungsdauer

| Bauteil                     | Nutzungsdauer [a] | Lebenserwartung[a] | mittlere Lebenserwartung [a] |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| Dachkonstruktionen, -stühle |                   |                    |                              |
| Holz abgebunden             | 80 -              | 80 - 150           | 120                          |
| genagelt, geschraubt        | 30 - 60           | 30 - 50            | 30                           |
| verleimt                    | 50 - 80           | 40 - 80            | 50                           |
| Stahl                       | 80 -              | 60 - 100           | 80                           |
| Stahlbeton                  | 80 -              | 80 - 150           | 100                          |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog, 2006; Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen BRD, 2001.

### 5.5.2 TECHNISCHE ENTWICKLUNG DER DACHFORMEN UNTER EINBEZIEHUNG DER SCHWACHSTELLEN

Bei den Flachdächern (Gefälle der Unterkonstruktion < 1,5%) geht der Trend der technischen Entwicklung weg von den Bitumen-Dichtungsbahnen und parallel dazu auch weg von den Blechanschlüssen. Die verwendeten Dichtungsmaterialien und die erforderlichen fachmännischen Ausführungen der Auf- und Abbordungen verdeutlichen, dass bedingt durch die technische Entwicklung, die Ausführung immer mehr zu einer Sache für Spezialisten avanciert. Weiters muss in diesem Zusammenhang festgehalten werden, dass Flachdächer ohne z.B. Bekiesung wartungs-

intensiver sind, als jene die bekiest bzw. begrünt sind (Vorteile im Hinblick auf das Entwässerungsvolumen). Demnach müssen Flachdächer regelmäßig kontrolliert und unterhalten werden, um zu verhindern, dass während der angeführten Lebensdauer Undichtigkeiten unangenehme Folgeschäden verursachen. Dabei ist ein besonderes Augenmerk auf die regelmäßige Kontrolle der Wärmedämmschicht zu legen.

Im Gegensatz zu Flachdächern sind fachgerecht ausgeführte Steildächer generell wartungsarm. Es muss bei der Planung und Ausführung der Eindeckung darauf geachtet werden, dass ein Abgleiten der Eindeckung infolge Eigengewicht und Schneelast dauerhaft verhindert wird. Weiters ist bei wärmedämmten Steildachkonstruktionen zu gewährleisten, dass das erforderliche Unterdach mindestens drei Monate („Einsatz“ als Notdach) der Bewitterung ausgesetzt sein kann, ohne eine Beeinträchtigung der Funktion oder Veränderung der Materialeigenschaften nach sich zu ziehen. Zusätzlich ist bei der Planung und Ausführung von wärmedämmten Steildächern besondere Aufmerksamkeit auf die bauphysikalische Belastung, resultierend aus der warmen Innenluft (während der Heizperiode), zu legen, die einen Druck gegen die Dachkonstruktion aufbaut. Herrscht Undichtigkeit, so entstehen Lüftströmungen, die wiederum einen Wärmeverlust nach sich ziehen.<sup>1</sup>

### 5.5.3 SANIERUNGSKONZEPTE VON FLACH- UND STEILDÄCHERN

Flachdächer wurden in den 1960er und 1970er Jahren als Warmdächer ausgeführt. Aufgrund von der geringen Lebensdauer der damals eingesetzten Bitumen-Dichtungsbahnen hat eine Vielzahl der Flachdächer ihre technische Lebensdauer erreicht bzw. bereits auch überschritten. Aufgrund der Ausführung als Warmdach, befindet sich die Wärmedämmung (EPS) direkt auf dem zu schützenden Bauteil (Stahlbetondecke,  $d = 16$  bis  $22\text{cm}$ ) und wird selbst von einer 1-lagigen Bitumenabdichtung gegen Feuchtigkeitseintritt geschützt. Kommt es zu einer Zerstörung der Dichtungsbahn (mechanische Einwirkung, UV-Strahlung), tritt in weiterer Folge Feuchtigkeit in den Dämmstoff ein und eine Dämmwirkung ist nicht mehr gegeben. Zusätzlich wirkt sich eine über einen längeren Zeitraum stattfindende Feuchtigkeitseinwirkung negativ auf die Tragsicherheit der zu schützenden Tragkonstruktion aus.

Wird ein Flachdach saniert, muss zuerst die Abdichtung und in weiterer Folge die Wärmedämmung auf Schäden untersucht werden.

- Sind keine Schäden erkennbar, wird eine 2 bis 3-lagige Dichtung auf das bestehende Flachdach (Warmdachkonstruktion) aufgebracht. Darauf wird dann eine 14cm starke Dämmung (XPS) verlegt. Zwischen der Beschüttung und der Dämmschicht (XPS) wird ein Filtervlies verlegt.
- Sind Schäden vorhanden, muss entweder der komplette Warmdachaufbau entfernt werden, oder bei punktuellen Schadstellen, nur die betroffenen Bereiche. Wird der gesamte Warmdachaufbau entfernt, wird die 2 bis 3-lagige Dichtungsbahn direkt auf dem zu schützenden Bauteil (Stahlbetondecke) aufgebracht. Anschließend wird eine 20cm starke Dämmschicht (XPS) verlegt. Der weitere Aufbau ist identisch mit dem zuvor beschriebenen. Die Auswechslung von kleinflächigen Bereichen bedeutet, dass der Ursprungszustand wieder hergestellt

---

<sup>1</sup> Blaich, 1999, S 143,144,170.

wird (Aufbau Warmdachkonstruktion), um so über die gesamte Dachfläche dasselbe Niveau zu erreichen. Das weitere Vorgehen entspricht dem der Sanierung ohne erkennbare Schäden.

- Die Kosten für eine Flachdachsanierung (Schwarzdecker und Spengler) wurden von einem Bauträger mit rund 200 €/m<sup>2</sup> beziffert.

Die Sanierung von Steildächern gestaltet sich eher einfach. Neben der Neueindeckung werden meist auch Unterdachkonstruktionen (Kaltdach – Hinterlüftung) hergestellt. Handelt es sich beim zu sanierenden Objekt um einen unbewohnten Dachboden, wird in den meisten Fällen der Dämmung der Geschoßdecke gegenüber der Dämmung der Innenseite der Dachhaut der Vorzug gegeben. Dies stellt eine sehr kostengünstige (rund 150 €/m<sup>2</sup>) und effektive Variante dar.

## 5.6 ZUSAMMENHANG ZWISCHEN BAUWEISEN UND SCHADENSEINWIRKUNGEN

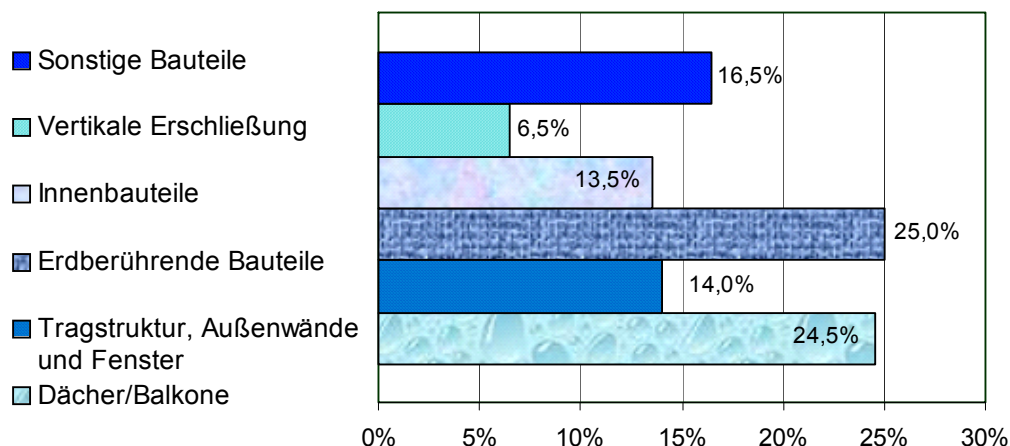
In diesem Kapitel werden die Auswirkungen von Bauschäden (Schäden der Bauausführung) und außergewöhnlichen Schadenseinwirkungen (Brand, Wasser und Erdbeben) betrachtet.

### 5.6.1 BAUSCHÄDEN

In vielen Fällen treten im Zuge der Bauausführung bzw. während der Gewährleistungsfrist Bauschäden zum Vorschein. Regelungen für Schadenersatz- und Gewährleistungsansprüche sind sowohl im ABGB als auch speziell für Bauleistungen in den hierfür vorgesehenen ÖNORMen A 2060 „Allgemeine Vertragsbestimmungen für Leistungen – Werkvertragsnorm“ [ÖN A 2060, 2002] und B 2110 „Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm“ [ÖN B 2110, 2002] zu finden.

Gemäß „1. Österreichischen Bauschadensbericht“<sup>1</sup> werden entsprechend der Verteilung der Bauschäden nach Bauteilkategorien, die häufigsten Bauschäden zu annähernd gleichen Teilen bei erdberührenden Bauteilen sowie Dächer/Balkone ausgewiesen (Darstellung 61).

Darstellung 61: Schadensbetroffene Bauteile nach Bauteilkategorien



Quelle: Balak/Rosenberger/Steinbrecher, 2005, S 20.

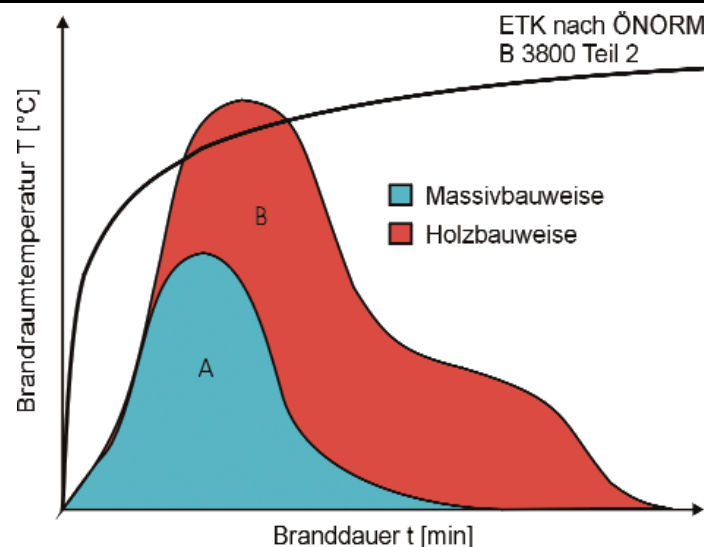
<sup>1</sup> Balak/Rosenberger/Steinbrecher, 2005.

## 5.6.2 AUßERGEWÖHNLICHE SCHADENSEINWIRKUNGEN – BRAND, WASSER UND ERDBEBEN

### a) Brand

Wie im Kapitel 5.1 gezeigt, sind im Jahr 2004 knapp 50% der in Österreich registrierten Brandschäden der Tarifgruppe Zivil zuzuordnen. Ist ein Wohngebäude von einem Brand betroffen, hängt das Brandverhalten von der Gesamtbrandlast des jeweiligen Objekts ab. Die Gesamtbrandlast gliedert sich in eine mobile Brandlast (z.B. Mobiliar) und eine konstruktive Brandlast (z.B. Tragkonstruktion). Darstellung 62 verdeutlicht, dass bei Wohngebäuden, die aus nicht-brennbaren Baustoffen wie Mauerwerksziegel oder Stahlbeton bestehen, der Brand nach dem Verzehren der mobilen Brandlasten relativ rasch erlischt, da keine konstruktive Brandlast vorhanden ist. Aus diesem Grund bleibt die Temperatur- sowie die Brandgasentwicklung verhältnismäßig gering.

Darstellung 62: Einfluss der bauweisenspezifischen Brandlasten auf das Brandszenarium



Quelle: Schneider & Oswald, 2003, S 5

Die im Rahmen der Brandschutz-Studie<sup>1</sup> durchgeführten brandschutztechnischen Untersuchungen hatten für die einzelnen Bauelemente zu folgenden Ergebnissen geführt:

- Wandbauteile in Massivbauweise: Aus der statischen Bemessung massiver tragender Wände ist eine Feuerwiderstandsdauer F 90 gewährleistet.
- Deckenbauteile in Massivbauweise: Ebenfalls sind aus statischen Gründen auch bei Geschoßdecken ausreichend Tragreserven vorhanden. Dies ist zum einen auf die vorhandene Querbewehrung zurückzuführen, die im Brandfall aktiviert wird und zum anderen den gegenüber der statischen Stützweite verkleinerten brandschutztechnischen (und somit maßgeblichen) Stützweite infolge der Randeinspannung. Zusätzlich weisen massive Geschoßdecken eine geringe Durchwärmgeschwindigkeit auf.
- Verbindungen, Anschlüsse und Fugen in der Massivbauweise: Grundsätzlich gilt, dass Anschlüsse und Verbindungen aller Art die identische Feuerwiderstandsdauer wie die Tragkonstruktionen aufweisen müssen. Zu diesem Punkt wird in der Brandschutzstudie ange-

<sup>1</sup> Schneider / Oswald, 2003.

fügt, dass die Detailausführungen von Anschlüssen aller Art bei monolithischen Bauweisen weit weniger kritisch zu beurteilen sind, als bei Holzkonstruktionen und darüber hinaus einfach herstellbar sind.

- Fassaden in Massivbauweise: Aus brandschutztechnischer Sicht stellt die Fassade eines Gebäudes ein Problem dar, wenn sie einen nennenswerten Beitrag zur Brandlast liefert. Aus diesem Grund sind Fassaden in Massivbauweise generell unbedenklich.
- Installationen in der Massivbauweise: Aus der Sicht des Brandschutzes bilden Installationen der Haustechnik bei Massivbauweisen in der Regel keine Gefahr.

#### b) Wasser

Die Schadenseinwirkung Wasser kann langfristig verheerende irreparable Schäden mit sich bringen. Zum einen sind mit dieser Art von Schadenseinwirkungen Extremwetterereignisse wie z.B. Hochwässer, die vom Überfluten einzelner Etagen, über Fundamentunterspülungen bis hin zur kompletten Zerstörung (Einsturz) von Wohnhäusern führen können. Aber auch weniger schwerwiegende Ereignisse, wie z.B. ein Rohrleitungsbruch oder fehlende bzw. mangelnde Abdichtungen (z.B. Terrassenanschlüssen) können Ursachen für stetige Wassereintritte sein, die sich auf längere Sicht betrachtet negativ auf Tragkonstruktionen auswirken können. Speziell bei Hohldeckenkonstruktionen können infolge von Wassereintritten im Auflagerbereich Sekundärschäden durch Pilz- und Insektenbefall verursacht werden, die sich längerfristig auf das Tragverhalten auswirken und somit die Nutzungsdauer verkürzen können.

#### c) Erdbeben

Erdbeben verursachen horizontale und vertikale Bewegungen des Bodens, die wiederum direkt über die Fundamente (Pfahlgründungen, Einzel-, Streifen- und Plattenfundamente) auf das Bauwerk übertragen werden. Dies führt zu meist horizontalen Beanspruchungen in den Gebäuden, die jene der Windkräfte bei weitem übersteigen können. Im Allgemeinen sind Gebäude für vertikale Lastabtragungen konzipiert und können nur bedingt dynamische horizontale Einwirkungen aufnehmen. Die horizontalen Einwirkungen müssen somit vor allem über Schubwände abgetragen werden.

In Österreich wurden im Jahr 2006 33 Erdbeben registriert, die eine maximale Stärke von 3,6 nach Richter<sup>1</sup> aufwiesen. Erdbeben dieser Intensitäten können durchaus zu konstruktiven Schäden führen, wie z.B. zu Rissen in den Außenmauern. Daher müssen alle Gebäude auf Erdbebeneinwirkungen bemessen werden. Dies gilt nicht nur für den Neubau von Gebäuden, sondern auch für die Aufbauten an bestehenden Gebäuden (z.B. Aufstockung) sowie die Errichtung von Dachbodenausbauten. Bei der Bemessung kommt die Norm EN 1998 zum Tragen, welche sich im Teil 1 mit den Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten und im Teil 3 mit der Beurteilung und Verbesserung bestehender Hochbauten beschäftigt. Ein wichtiges Kriterium dabei ist die Schadensbegrenzung.

Die Materialwahl geht hierbei Hand in Hand mit der entsprechenden Konstruktionswahl. So werden bei Ziegelbauten vor allem Schubwände zur Abtragung der horizontalen Kräfte eingesetzt,

---

<sup>1</sup> Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 2007.



während im Betonbau vereinzelt auch schubsteife Rahmenkonstruktionen zum Einsatz kommen. Neben diesen Konstruktionselementen haben auch Massivdecken aussteifende Wirkung.

## **5.7 TRENDS HINSICHTLICH MATERIALWAHL UND BAUWEISEN**

Viele Baustoffe besitzen hervorragende Eigenschaften und konnten sich aus diesem Grund seit Jahrzehnten für spezielle Bauweisen etablieren. In diesem Zusammenhang muss im Besonderen der Beton erwähnt werden, der sich aufgrund seiner herausragenden brandschutztechnischen Eigenschaften auch kostenmäßig von den konkurrierenden Baustoffen abhebt.

In Diskussionen über die Gesamtenergiebilanzen von Baustoffen und Bauweisen werden die stetig steigenden Energiekosten und der eindeutige Trend der Industrialisierung im Bauwesen (d.h. hoher Vorfertigungsgrad) als zukünftige Entwicklungen und Anforderungen an die Baustoffe aufgezeigt. Die Studie der Hochschule Bochum und der Versuchsanstalt für Trocken- und Leichtbau Darmstadt<sup>1</sup> veranschaulicht, dass der Trockenbau bis ins Jahr 2012 den größten Zuwachs und hingegen der Stahlbeton und der klassische Mauerwerksbau Verluste verzeichnen werden. Dies wird vor allem die Bereiche Sanierung und Dachbodenausbauten treffen.

In Wien sehen Experten bei den Dachböden der Gründerzeithäuser ein Potential für bis zu 80.000 Wohnungen. Jedoch werden seit April 2006 seitens des Magistrats der Stadt Wien die neuen statischen Anforderungen für Dachausbauten in Bestandsgebäuden genau definiert, wobei hier im Besonderen die in der ÖNORM B 4015 angeführte Art der Erdbebensicherheit bei Ausbauten gewährleistet sein muss.<sup>2</sup> In der ÖNORM wird angeführt, dass bei einer Netto-Ausbau last von unter 7,20 kN/m<sup>2</sup> keine Nachweispflicht für Erdbebensicherheit besteht. Eine weitere Verschärfung der Erdbebenproblematik tritt mit der Einführung des Eurocode 8 im Frühjahr 2009 in Kraft, wo zusätzlich ein Erdbebennachweis auch für das Bestandsgebäude gefordert sein wird.

Zusammenfassend kann angenommen werden, dass sowohl Gemeinnützige Bauvereinigungen als auch der private Sektor weiterhin auf historisch bewährte Baumaterialien, wie Beton und Ziegel setzen werden, jedoch aufgrund der allgemeinen Entwicklung hin zu energiesparenden Bauweisen auch auf Verbundbauweisen zurückgreifen werden. Einen Grund für die Notwendigkeit von massiven Baumaterialien stellt die Tatsache dar, dass eine Vielzahl der Technologien der angebotenen Heizungssysteme auf das Vorhandensein von speicherwirksamen Massen ausgelegt sind (z.B. in den Bodenaufbau integrierte Fußbodenheizungen), um den vom Hersteller angegebenen Wirkungsgrad zu erreichen.

## **5.8 SANIERUNG VERSUS ERSATZNEUBAU**

Ob die Sanierung oder der Ersatzneubau die wirtschaftlichere Variante darstellt und aus diesem Grund umzusetzen ist, kann nicht allgemein gültig beantwortet werden. Es muss für jedes einzelne

---

<sup>1</sup> VHT Darmstadt, 2005.

<sup>2</sup> Bankhamer, 14.8.2006.

Projekt abgewogen werden, wann die Sanierung eines alten Gebäudes aus ökologischer und wirtschaftlicher Sicht sinnvoller ist, als das Objekt abzureißen und durch einen Neubau zu ersetzen.

Seit 1970 werden Sanierungsmaßnahmen von der öffentlichen Hand gefördert (siehe Kapitel 2.3.5). Sanierungen sind als Adaptierungsmaßnahmen zur Anhebung des Nutzungsstandards zu verstehen. Am Beginn der geförderten Sanierungen stand das Modell der wohnungsbezogenen Förderung. Dieses Modell hatte den Nachteil, dass nur einzelne Wohnungen, aber nicht, wie gewünscht, gesamte Gebäude einer Sanierung unterzogen wurden und somit die Substanz des Gebäudes trotz Verbesserung der Einzelwohnungen nicht angehoben wurde.

1984 trat das Wohnhaussanierungsgesetz in Kraft (WSG'84). Durch die eingeführte „Sockelsanierung“ konnten umfassende Verbesserungen der Gesamtstruktur von Wohnbauten realisiert werden. 1986 erfolgte die Einführung der Blocksanierung, wodurch ergänzend zur wohnungs- und gebäudebezogenen Sanierung liegenschaftsübergreifende Sanierungen förderbar sind. Generell ist anzumerken, dass in der Althaussanierung die jeweiligen Förderbestimmungen für die zukünftigen Trends bestimmend sind.

Seit 2000 läuft das „THEWOSAN-Programm“ der Stadt Wien. Dabei sollen die Wohnobjekte als Ganzes unter Verwendung der neuesten Materialien und Technologien saniert werden. Erfahrungswerte zeigen, dass dadurch bis zu 60% des früheren Heizwärmebedarfs abgebaut werden kann, was sich entsprechend positiv auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß auswirkt. Weiters werden Gesamtsanierungsmaßnahmen zur Anhebung des Standards (Erhöhung des Wohnkomforts) genutzt. Dies geschieht durch Erneuerung der Sanitär-, Heizungs- und Elektroanlagen in den einzelnen Wohnungen. Die Finanzierung von derartigen Sanierungsmaßnahmen erfolgt in der Regel zu einem Drittel über Förderungen (öffentliche Hand), ein Drittel wird von den Wohnungsunternehmen übernommen und ein Drittel zahlt der Mieter selbst über eine vorübergehende Mietanhebung (Zeitraum ca. 10 Jahre).<sup>1</sup> Darstellung 63 gibt die Anzahl und die Gesamtkosten der durchgeführten THEWOSAN-Sanierungen 2000 bis 2006 wieder. 2006 erreichte die Anzahl der Sanierungen ihren bisherigen Höhepunkt. Der Anteil an Wiener Kommunalwohnungen, die über diese Förderung saniert wurden, ist sehr hoch. Zwischen 2000 und 2006 betrug der Anteil der Gemeinde Wien 27% an den insgesamt 632 zugesicherten Sanierungsprojekten (entspricht 171 Zusagen). Der Anteil an den Gesamtsanierungskosten belief sich auf 64%, dies entspricht € 388 Mio. Der Anteil an Projekten der Stadt Wien an allen zugesicherten Sanierungen (inklusive Sockel-, Block-, Total-, Heimsanierungen, Einzelverbesserungsmaßnahmen u.a.) betrug im Zeitraum 1985 bis 2006 19,9% (1.027 von 5.160 zugesicherten Anträgen) und an den Gesamtsanierungskosten rund 44% (entspricht 2.137,3 Mio. € von insgesamt 4.893,4 Mio. €).<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Gespräch mit Sozialbau-Chef Herbert Ludl.

<sup>2</sup> Gespräch mit Ing. Kremlicka, Wohnfonds Wien.

Darstellung 63: THEWOSAN-Sanierungen der Stadt Wien

| Jahr | Anzahl | Gesamtkosten in Millionen € |
|------|--------|-----------------------------|
| 2000 | 118    | 162,9                       |
| 2001 | 58     | 73,6                        |
| 2002 | 78     | 69,5                        |
| 2003 | 89     | 81,5                        |
| 2004 | 82     | 45,9                        |
| 2005 | 85     | 61,2                        |
| 2006 | 122    | 96,0                        |
| Σ    | 632    | 590,6                       |

Quelle: Wohnfonds Wien

Sanierungen verfolgen generell Zielsetzungen, die in erster Linie nachhaltige Effekte mit sich bringen sollen. Vor allem ist nachhaltiges Sanieren speziell bei großvolumigen Wohnungsbauten neben einer baulich-technischen Aufgabe noch als Aufgabe zu sehen, die vielfältige ökologische, wirtschaftliche und soziale Herausforderungen an das gesamte Wohnungsunternehmen stellt.

Aufgrund des traditionell starken Bekenntnisses der öffentlichen Hand zum Erhalt historischer Bausubstanz über den Denkmal- und Ortsbildschutz hinaus wurden in der Vergangenheit die zuvor angeführten umfangreichen Förderinstrumente initiiert, die eine Sanierung ökonomisch durchführbar machen. Der sozialen Herausforderung wird durch den mietrechtlichen Kündigungsschutz begegnet. Die Intention, den Mieter vor spekulativer Kündigung zu bewahren, führt dazu, dass vorhandene Kündigungsregelungen bei Abbruchreife eines Gebäudes im Wohnrecht bzw. Abbruchregelungen im Baurecht in der Praxis kaum zur Anwendung kommen.<sup>1</sup> Demnach hängt die Entscheidung „Sanierung oder Ersatzneubau“ neben den ökonomischen Aspekten, heute überwiegend davon ab, ob die Mieter einvernehmlich einer Kündigung zustimmen.

Oft steht die Fragestellung im Vordergrund, inwieweit die im Gebäude vorhandene Infrastruktur im Hinblick auf z.B. die Haustechnik, Balkongröße, Anzahl von Nasszellen oder der Raumaufteilung durch Sanierungsmaßnahmen wirtschaftlich vertretbar dem Standard eines Neubaus angepasst werden kann. Gleiches gilt für die energetische Gebäudequalität, die nur durch große finanzielle Investitionen auf den im Neubau üblichen Niedrigenergiestandard angehoben werden kann.

<sup>1</sup> Gemäß § 30 (2) Z. 14 MRG ist ein „wichtiger Grund“ für eine Kündigung, wenn „die ordnungsgemäße Erhaltung des Miethauses, in dem sich der Mietgegenstand befindet, aus den Hauptmietzinsen einschließlich der zur Deckung eines erhöhten Erhaltungsaufwandes zulässigen erhöhten Hauptmietzinses weder derzeit noch auf Dauer sichergestellt werden kann, die baubehördliche Bewilligung zur Abtragung des Miethauses erteilt worden ist und dem Mieter Ersatz beschafft wird“, gemäß § 30 (2) Z. 15 MRG, wenn „ein Miethaus ganz oder in dem Teil, in dem sich der Mietgegenstand befindet, abgetragen oder umgebaut werden soll, mit dem Abbruch (Umbau) die Errichtung eines neuen (geänderten) Baues sichergestellt ist, die Bezirksverwaltungsbehörde auf Antrag des Bauwerbers mit Bescheid erkannt hat, dass selbst unter Berücksichtigung schutzwürdiger Interessen der bisherigen Mieter der geplante Neubau (Umbau) aus Verkehrsrücksichten, zu Assanierungszwecken, zur Vermehrung der Wohnungen, die zur Beseitigung oder Milderung eines im Ortsgebiet bestehenden quantitativen Wohnungsbedarfes oder eines qualitativen Wohnfehlbestandes geeignet sind, oder aus anderen Gründen im öffentlichen Interesse liegt und dem Mieter Ersatz beschafft wird.“

Vor allem bietet der innerstädtische Raum die Möglichkeit, durch Abriss und (Ersatz-)Neubau stadtgestalterische Akzente zu setzen und somit eine Aufwertung des Stadtteils in ökologischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht zu gewinnen. Natürlich müssen die Interessen der Bestandsmieter mit der im allgemeinen Interesse liegenden Entwicklung der entsprechenden Region verknüpft und aufeinander abgestimmt werden. Einen Sonderfall bilden zahlreiche Wohnungseigentumsanlagen der fünfziger und sechziger Jahre, die zu einem Großteil aus ökonomischer Sicht kaum sanierbar sind. Dadurch sind bestehende Vermögensbestände gefährdet, was wiederum nach neuen Lösungsvorschlägen verlangt.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Amann, 2006b.

## 6 WARTUNGS-, INSTANDSETZUNGS- UND SANIERUNGSKONZEPTE

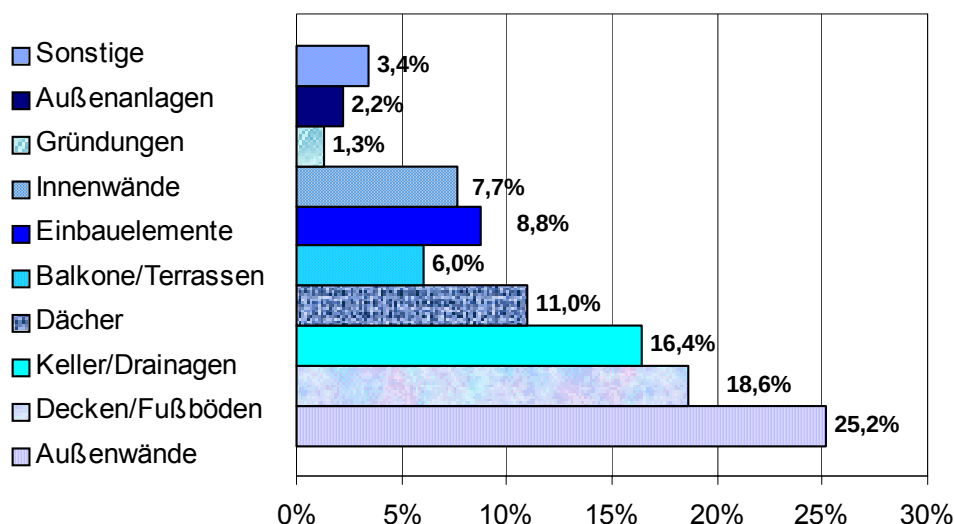
Vorab soll kurz auf die Begriffe Wartung, Instandsetzung und Sanierung eingegangen werden. Unter Wartung werden Maßnahmen zur Erhaltung des einwandfreien Funktionszustandes der Bauwerke verstanden. Instandsetzung umfasst weiters eventuelle punktuelle Maßnahmen für das Ausbessern bzw. Wiederherrichten von Teilen im ursprünglichen, konsensgemäßen Zustand. Dem gegenüber stellt eine Sanierung eine Verbesserung des baulichen Zustandes dar. Insbesondere eine Verbesserung der Wärmedämmung wird heute unter „Sanierung“ verstanden. Hinsichtlich der Notwendigkeit einer thermischen Verbesserung der Gebäudehülle von bestehenden Wohnobjekten gibt es keine Zweifel.

Die Konzepte für die Wartung, Instandsetzung und Sanierung sind unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit zu sehen. Einer Nachhaltigkeit die im Sinne der Definition aus dem Jahre 1987 der „Brundtland-Kommission“ als dauerhafte Baumethode mit hoher Nutzungsdauer und der Möglichkeit einer Instandsetzung zu verstehen ist:<sup>1</sup>

*„Unter nachhaltiger Entwicklung verstehen wir eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generationen entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“*

Betrachtet man die Konzepte für Massiv- und Leichtbauweisen so ist vorrangig die Schadensanfälligkeit der Bauteile zu betrachten, wie sie auf Basis des 1. Österreichischen Bauschadensberichts bereits in Darstellung 61 in Kapitel 5.6 wiedergegeben wurde. Darstellung 64 zeigt die den einzelnen Baugruppen zugeordneten Schadensanfälligkeit.

Darstellung 64: Gesamtverteilung der Schäden nach Baugruppen



Quelle: Balak/Rosenberger/Steinbrecher, 2005, S 22.

Im Rahmen der Wartung und Instandsetzung der Bauten wird auf die gesetzlichen Vorgaben an Materialwahl und deren Nachweise Rücksicht genommen. Als Beispiel dafür können die gesetzli-

<sup>1</sup> Brundtland-Kommission (Hg.), 1987.

chen und normativen Anforderungen der Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG, genannt werden. Die Stadt Wien gibt darüber hinaus noch weiterführende Auflagen mit ökologischer Ausrichtung. So ist beispielsweise der immer wieder diskutierte Beschluss des Wiener Gemeinderates über die Vermeidung von PVC kritisiert worden. Führt doch gerade dieser Beschluss zu der im geförderten Wohnbau ausschließlichen Verwendung von teuren Holz- oder noch teureren Holz-Alu-Fenstern. Auch über die „Wesentliche Anforderung 3“ der Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG<sup>1</sup> werden Vorgaben an Bauprodukte gegeben, die Auswirkungen auf Konstruktion und Wartung haben.

Ziel der Wartungs- und Instandsetzungssysteme ist eine möglichst lange Nutzungsphase in Verbindung mit einer ressourcenschonenden Material- und Bauartwahl.

Die „Lebenszyklen“ der Baustoffe und Bauweisen werden oft sehr unterschiedlich angegeben und auch angewendet. Eine solide Plattform ist notwendig und wurde von der Stadt Wien mit dem Projekt ÖKO-Kauf initiiert. Eine Datenquelle speziell für Baustoffe im Bauwesen wird vom Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Institut für Technische Chemie, Zentralabteilung Technikbedingte Stoffströme (ITC-ZTS) über das Netzwerk Lebenszyklusdaten angeboten.

Für den geordneten Rückbau am Ende des Lebensdauerzyklus eines Wohnbaus bilden die Verbundwerkstoffe das größte Problem. Im Folgenden soll anhand der Bauteile Fenster und Türen, Dächer, und Außenwände die typischen Wartungs-, Instandsetzungs- und Sanierungskonzepte unter Berücksichtigung des Ansatzes der Nachhaltigkeit dargestellt werden.

## **6.1 FENSTER UND TÜREN**

In den unterschiedlichen Phasen der österreichischen Baugeschichte wurden unterschiedliche Materialien und Bauweisen angewendet (siehe Kapitel 4.1).

Aus den ursprünglichen Holzbauteilen wie Fenster und Außentüren wurden Kunststofffenster bzw. Aluminiumfenster entwickelt. In weiterer Folge haben sich für den Objektbereich neue Fenster auch bei Sanierungen in Holzaluminium- oder Holzbauweise bzw. Kunststoffbauweise durchgesetzt. Grund dafür ist die immer noch aufrechte PVC Vermeidungsregelung<sup>2</sup> als auch die Problematik der Wartung von eingebauten Fenstern.

Die Wartung von Fenstern betrifft die Oberflächenbeschichtung sowie die Mechanik. Für Holzfenster sind Ausbesserungen und nach 10 bis 15 Jahren die Erneuerung der Außenbeschichtung wichtig.

Eine Wartung im Sinne der ÖNORM wird zwar für Fenster vorgesehen, die Realität zeigt jedoch, dass diese meist nicht ordnungsgemäß oder gar nicht ausgeführt werden. Dies führt dazu, dass

---

<sup>1</sup> EU Richtlinie (1989/106/EWG), Essential Requirement N°3 (Environment, Health and Safety).

<sup>2</sup> Gemeinderatsbeschluss vom 5.11.1999 zum Klimaschutzprogramm Wien; Positionspapier des Lenkungsausschusses im Projekt ÖKO-Kauf Wien zur Vermeidung von chlororganischen Verbindungen, insbesondere PVC vom 30.6.2005.

Fenster im kommunalen Wohnungsbestand in der Regel nach 20 bis 25 Jahren, im privaten Bereich deutlich später getauscht werden.<sup>1</sup>

Dies ist ein Grund für den Einsatz von wartungsarmen oder –freien Werkstoffen wie beschichtetes Aluminium oder Kunststoffe für viele Objekte.

Bei Massivbauweisen kann ein Fenstertausch bzw. auch ein Umbau auf eine andere Fensterkonstruktion relativ leicht durchgeführt werden. Massive Wandbaustoffe bieten in Verbindung mit Außenwanddämmsystemen bei Fenstertausch die Möglichkeit „moderne“ Fensterprofile mit in der Regel wesentlich breiteren Profilansichten ohne großen Verlust an Belichtungsflächen einzubauen.

Fenster konventioneller Bauart stellen aufgrund der im Verhältnis zur Außenwand schlechten Wärmedämmung speziell bei Sanierungen immer noch thermische Schwachstellen dar. Eine massive Verbesserung wird mit der Einführung der Vakuumtechnologie bei Isoliergläsern und Rahmenwerkstoffen erwartet.

## **6.2 DÄCHER**

Je nach Bauperiode wurden unterschiedliche Dachausbildungen bzw. Dachformen angewendet. Bis Mitte der 1960er Jahre herrschten Steil- und Schrägdächer unter Verwendung von Dachziegeln, Betondachsteinen oder Faserzement-Wellplatten vor. Diese Materialien haben sich als äußerst robust erwiesen und benötigen in der Regel keine Wartungsmaßnahmen. Im Rahmen der Instandsetzung werden üblicher Weise Dachziegel mit Frostschäden ausgetauscht. Bei Eintritt von Flugschnee werden Dachinnenverstriche hergestellt.

Die Bauten der 1960er Jahre weisen vielfach Welleternit-Dächer auf. Sie sind meist in gutem Zustand und benötigen daher trotz Asbesthaltigkeit keine Erneuerung.

Problematischer sind Flachdächer. Bauten aus früheren Bauperioden weisen teilweise massive Schäden aufgrund mangelhafter UV- oder Witterungsbeständigkeit der Folien auf. Die Technologie ist jedoch zwischenzeitlich beherrschbar, sodass heute auch Flachdächer dauerhaft hergestellt werden können. Die Thematik Steildach / Flachdach wurde in Kapitel 5.5 bereits ausführlich behandelt.

## **6.3 AUßENWÄNDE**

Aufgrund der Bauepflogenheiten in Österreich bzw. im Wiener Raum herrschen zu überwiegendem Teil Putzfassaden vor. Vorteil dieser Technologie war und ist, dass mit relativ einfachen Mitteln eine witterungsbeständige Oberfläche hergestellt werden kann.

---

<sup>1</sup> MA 39 (Hg.), 1995.

### 6.3.1 WÄRMEDÄMMSYSTEME

Bei Sanierungen, aber auch bei Instandsetzungen führt in der Regel kein Weg an der Aufbringung eines Wärmedämm-Verbundsystems vorbei. Unterstützt wird dies durch die bestehenden Förderungen.

Neben dem Wärmedämm-Verbundsystem gibt es noch weitere bauliche Möglichkeiten zur thermischen Verbesserung der Gebäudehülle. Diese verändern jedoch in der Regel das architektonische Erscheinungsbild massiv, unter Umständen auch die Nutzungsmöglichkeiten des Objektes.

Folgende Alternativen stehen zur Verfügung:

- Aufbringung von Thermoputz;
- Ausführung einer Innendämmung;
- Vorgehängtes Fassadensystem mit Hinterlüftung und Wärmedämmung mit Mineralwolle, wobei als Bekleidungen Faserzementplatten, Aluminium- oder auch Glaspaneele in Frage kommen;
- Solarfassaden.

Mit Thermoputz und Innendämmung kann, im Vergleich zu einem Wärmedämm-Verbundsystem, eine nur geringe Verbesserung des Wärmeschutzes der Außenwand erreicht werden. Innendämmungen werden bei heiklen Situationen angewandt, wo eine Außendämmung nicht ausführbar ist, aus bauphysikalischen Gründen aber eine hochwertige Verbesserung des Wärmeschutzes unabdingbar ist (Schimmelgefahr).

Vorgehängte Fassaden sind eine sehr hochwertige Form der thermischen Verbesserung. Es ist jedoch zu beachten, dass einerseits die Statik des Gebäudes verändert wird und sich das architektonische Erscheinungsbild grundlegend ändert. Vorgehängte Fassadensysteme verursachen jedenfalls deutlich höhere Sanierungskosten als Wärmedämm-Verbundsysteme.

### 6.3.2 WÄRMEDÄMM-VERBUNDSYSTEME

Angesichts der Kosten und der erreichten Nutzungsdauer sind Wärmedämm-Verbundsysteme somit eine optimale Wahl.

Die Idee einer fugenlosen Fassaden-Wärmedämmung mit dem damals neuen Dämmstoff EPS und einer verformungsfähigen, armierten dünnen Deckschicht stammt von E. Horbach aus dem Jahre 1957/58. In Praxisversuchen an drei Einfamilienhäusern im Raum Stuttgart wurden bereits 1959 erste Versuche durchgeführt. Es stellte sich jedoch heraus, dass die fehlende Alkalibeständigkeit des Textilglasgitters zu Schäden führte. Im Jahre 1963 wurde das erste System unter dem Markennamen „Dryvit“ in der Schweiz und zwei Jahre später in Österreich auf den Markt gebracht. Dieses Dryvit-System verbreitete sich am europäischen Markt relativ rasch und kam bereits 1966 bis nach Kanada und in die USA. Die Energiekrise des Jahres 1973 und die damit verbundenen gestiegenen Heizkosten führte zu einem Nachdenken hinsichtlich des Wärmeschutzes von Außenwänden und zu einem wahren Boom auf die Wärmedämmung. Dieser Boom führte zu einer massiven Auseinandersetzung der Fassaden- und Putzhersteller mit der Thematik und der Entwicklung von weiteren



Produkten. Die ersten ausgeführten Wärmedämm-Verbundsysteme wurden noch nicht gedübelt und sind gekennzeichnet durch sehr kunststoffreich modifizierte Materialien. Eines der ältesten in Wien noch zu besichtigenden Gebäude mit einem Wärmedämm-Verbundsystem ist ein Wohnbau an der Adalbert-Stifter-Straße. Hier ist ein Wärmedämm-Verbundsystem seit mehr als 30 Jahren schadensfrei und ohne größere Verschmutzungen im Einsatz. Trotz allem hat es in der Vergangenheit auch Probleme bei Wärmedämm-Verbundsystemen und deren Dauerhaftigkeit gegeben. Speziell die Verwendung von teilweise nicht alkalibeständige Textilglasgittern hat zu einer drastisch verkürzten Lebensdauer geführt.

Aus heutiger Sicht ist zusammenfassbar, dass Wärmedämm-Verbundsysteme bei ordentlicher Verarbeitung eine Nutzungsdauer - und darunter ist nicht die Lebensdauer zu verstehen – von mehr als 30 Jahren aufweisen.

Auch im denkmalgeschützten Bereich können Wärmedämm-Verbundsysteme heute problemlos eingesetzt werden, da Oberflächengestaltungen mit Profilierungen und Zierelementen sowie alte Putztechniken wie Kratzputz oder durchgefärbte Putze möglich sind. Auch das Applizieren von Keramik- oder Natursteinplatten ist bei spezieller Ausbildung der Systeme möglich und sinnvoll.

Die am österreichischen Markt verwendeten Systeme basieren vorrangig auf den Dämmstoffarten Styropor (ca. 90% Marktanteil) und Mineralwolle (ca. 8% Marktanteil). Die restlichen 2% Marktanteil entfallen auf neuere Systeme.

In den letzten Jahren ist es bereits zu ersten „Sanierungen von Sanierungen“ gekommen, d.h. zur Überarbeitung von bestehenden Wärmedämm-Verbundsystemen. Es hat sich dabei gezeigt, dass Wärmedämm-Verbundsysteme auf Basis der Dämmstoffart EPS-F Vorteile bringen, da durch das sogenannte „Strippen“ der Fassade eine einfache und kostengünstige Möglichkeit zur Herstellung einer Deckschicht besteht. Deutsche Untersuchungen über die Dauerhaftigkeit der thermischen und mechanischen Eigenschaften von Styropor haben gezeigt, dass die Nutzungsdauer jedenfalls weit über 40 Jahre zu liegen kommt.

### 6.3.3 SANIERUNG VON PLATTENBAUTEN

Die Bauweise mit Beton-Fertigteilen bringt eine Vielzahl an Plattenfugen mit sich. Diese Fugen wurden ursprünglich mit PVC-Kunststoffprofilen oder Silikon-Kitten abgedichtet. Durch Materialalterung oder Beschädigungen ist es zu einem Verlust der Schlagregendichtheit und Luftdichtheit dieser Fugen gekommen. Wärmedämm-Verbundsysteme werden in vielen Fällen auch zur Sanierung dieser Fugen sowie zur Milderung der bei diesem System zwangsläufig auftretenden Wärmebrücken eingesetzt. Mitte der 1990er Jahre in Berlin durchgeführte Untersuchungen zur Eignung von Wärmedämm-Verbundsystemen für Plattenbauten haben gezeigt, dass die geringfügigen Fugenbewegungen von Bauteil-Plattenfugen ohne weiteres überbrückbar sind. Ein typisches Beispiele für diese Art der Fassadensanierung in Wien ist die Wohnhausanlage Rennbahnweg.

Wärmedämm-Verbundsysteme bewähren sich auch zur Instandsetzung von Betonflächen (z. B. Brüstungsflächen) mit Korrosionsschäden, die mittels WDVS kostengünstiger als mit einer her-

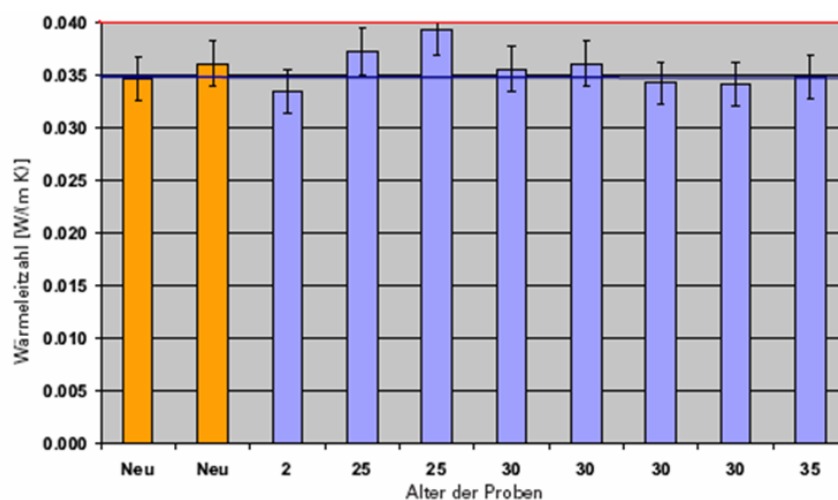
kömmlichen Betonsanierung instandsetzbar sind. Dabei ist zu beachten, dass ein Mindestmaß an Betonsanierung erforderlich ist, um die statische Tragfähigkeit der Bauteile sicherzustellen.

#### 6.3.4 NUTZUNGSDAUER VON WÄRMEDÄMM-VERBUNDSYSTEMEN

Die Frage der Nutzungsdauer (im Sinne der „Lebensdauer“) von Wärmedämm-Verbundsystem-Fassaden bzw. ob im Rahmen der Instandhaltung ein „zweites Leben“ einer Fassade möglich ist, rückt damit in den Vordergrund. Instandhaltungskosten sind je nach System sehr unterschiedlich. Beispielsweise ist ein Fassadenanstrich bei Kratzputz kaum möglich, bei Reibputzen aber durchaus üblich. Jedenfalls kann aus heutiger Sicht davon ausgegangen werden, dass bei intaktem Oberputz nach etwa 20 bis 30 Jahren eine Reinigung und ein Anstrich fällig sind. Es wird heute von einer 30-jährigen wirtschaftlichen Nutzungsdauer bei Wärmedämm-Verbundsystemen ausgegangen.<sup>1</sup> Dies wird unter anderem von den Nutzungstabellen, herausgegeben vom Verband der Sachverständigen, belegt.<sup>2</sup>

Interessant diesbezüglich ist die Frage nach der Dauerhaftigkeit des Dämmstoffes Styropor. Eine Untersuchung der EMPA widmete sich der Veränderung der mechanischen und thermischen Eigenschaften von EPS-Dämmstoffen im Langzeitversuch.<sup>3</sup> Dabei wurden Dämmstoffe aus Außenwänden (WDVS), Innenwänden und Flachdächern analysiert. Darstellung 65 zeigt die auf eine Rohdichte von 15 kg/m<sup>3</sup> normierte Wärmeleitzahl, bezogen auf ein Probenalter bis zu 35 Jahre.

Darstellung 65: Wärmeleitzahl bezogen auf die Nutzungsdauer in Jahren



Anm.: Wärmeleitzahl auf Dichte 15 kg/m<sup>3</sup> normiert  
Quelle: Carbotech, 2004.

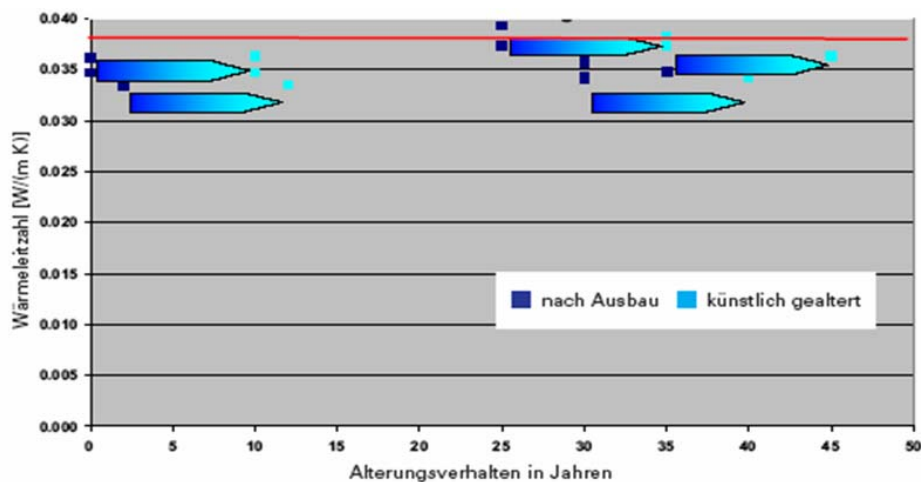
In dieser Untersuchung wurden darüber hinaus Ausbaustücke der Wärmedämmstoffe einer zusätzlichen thermischen Alterung unterzogen. Darstellung 66 zeigt das Verhalten der Dämmstoffe extrapoliert bis zu einer Nutzungsdauer von 45 Jahren.

<sup>1</sup> ETAG 004, 2000.

<sup>2</sup> Nutzungsdauerkatalog baulicher Anlagen und Anlagenteile 2006, 2006.

<sup>3</sup> Carbotech, 2004.

Darstellung 66: Bestimmung der Wärmeleitzahl mittels künstlicher Alterung an Ausbauproben



Anm.: Wärmeleitzahl auf Dichte 15 kg/m<sup>3</sup> normiert  
 Quelle: Carbotech AG Basel (Hg.), 2004

Damit wird nachgewiesen, dass der Dämmstoff seine wärmetechnischen Eigenschaften auch nach mehr als 30 Jahren nicht verliert, dass also die der Bemessung des Dämmstoffes zugrunde gelegten Werte auch dann Gültigkeit haben. Aus diesem Grund kann man mit Hilfe eines Schäl-Verfahrens („Strippen“) ein Wärmedämm-Verbundsystem ohne weiteres einem zweiten „Nutzungs-kreislauf“ zuführen.

Bezogen auf den vorgefundenen Zustand der Objekte im Wiener Raum und der dargestellten Befunde kann festgehalten werden, dass die Nutzungsdauer der Wärmedämm-Verbundsysteme als ausreichend hoch zu bewerten ist. Die Gesamtnutzungsdauer von 25 Jahren, wie sie beispielsweise in der ETAG 004<sup>1</sup> als „Garantie“ vorgesehen ist, ist problemlos zu erreichen.

Weiters kann festgehalten werden, dass durch relativ einfache Maßnahmen, wie Abdichten der Anschlüsse und Durchdringungen oder Ausbessern von örtlichen Rissen, die Nutzungsdauer bestehender Wärmedämm-Verbundsystem deutlich verlängert werden kann. Eine Gesamtnutzungsdauer von >40 Jahren sollte für ein ordnungsgemäß ausgeführtes und gewartetes Wärmedämm-Verbundsystem möglich sein.

#### 6.3.5 GEGENÜBERSTELLUNG DER KOSTEN

Die Sanierung von Fassaden ist aufgrund ihres Zustandes (Schäden an der Fassadenfläche, optischer Gesamteindruck) vielfach ein technisches Erfordernis. Wenn im Rahmen anstehender Fassadensanierungen auch die Fenster auf entsprechende wärmetechnische Standards gebracht werden, können Altbauten – beispielsweise mit Hilfe des THEWOSAN-Programms (siehe Kapitel 5.8) – ohne weiteres zumindest auf das derzeitige Niveau der Bauordnung gebracht werden.

Nur durch thermische Sanierungen von Altbauten kann der Gesamtenergieverbrauch reduziert werden. Neubauten auch mit noch so guten thermischen Standards führen jedenfalls zu zusätzli-

<sup>1</sup> ETAG 004, 2000.

chen Verbräuchen. Diese Tatsache darf bei der Bewertung des energetischen Nutzens der thermischen Sanierung nicht außer Acht gelassen werden.

Die Kosten für thermische Instandsetzungen von Fassaden gliedern sich in Gerüst-, Material- und Arbeitskosten sowie Zusatzkosten (Verblechungen, Anschlüsse etc.). Die folgende Aufstellung ist eine grobe Abschätzung der derzeitigen Marktsituation und bezieht sich auf eine durchschnittliche Dämmstoffdicke von 8cm:

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| • Gerüstkosten       | 5,- bis 8,- €/m <sup>2</sup> |
| • WDVS (EPS – F) 8cm | 40,- €/m <sup>2</sup>        |
| • WDVS (MW – PT) 8cm | 80,- €/m <sup>2</sup>        |
| • Alternative WDVS   | >100,- €/m <sup>2</sup>      |

Bedingt durch die zunehmenden Dämmstoffdicken sind die heutigen Kosten eher höher anzusetzen. Auch können Auflagen des Denkmalschutzes oder eine aufwendige Oberputzgestaltung (Kratzputz) die Kosten in die Höhe treiben.

Jedenfalls liegen die Instandsetzungskosten des üblichen Styroporsystems mit etwa 45 €/m<sup>2</sup> inkl. Gerüstkosten in einem sehr günstigen Bereich. Alternative Systeme wie vorgehängte Fassaden sind jedenfalls wesentlich teurer.

Gemäß Nachhaltigkeitsansatz sind auf Nutzungsdauer folgende Kosten zu berücksichtigen:

- Investitionskosten;
- Instandhaltungskosten;
- Heizkosten.

Eine umfassende Beurteilung muss aber auch folgende positive Aspekte berücksichtigen:

- Behebung von Bauschäden (z.B. Korrosion von Stahleinlagen);
- Verbesserung der Luftdichtheit bei Plattenbauten;
- Beseitigung von Wärmebrücken und Verringerung der Gefahr von Schimmelbildung;
- Architektonische und optische Verbesserung;
- Steigerung der Behaglichkeit der Wohnungen.

Die Kosten für die Instandhaltung und Instandsetzung von Wärmedämm-Verbundsystemen können gemäß Darstellung 67 abgeschätzt werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass diese Kosten je nach Art des Objektes und nach Schadensgrad stark schwanken können. Die Kosten der Erneuerung einer Deckschicht auf einem alten System mit Styropor (EPS-F) sind deutlich günstiger als die Erneuerung eines kompletten Wärmedämm-Verbundsystems. Die vergleichsweise geringen Kosten sind auch im Verhältnis zu den ohnehin notwendigen Wartungs- und Instandsetzungskosten von konventionellen Putzfassaden zu beurteilen.

**Darstellung 67: Zeiträume und Kosten der Instandhaltung und Instandsetzung von Wärmedämm-Verbundsystemen**

| Art der Maßnahme                                                               | übliche Dauer<br>nach Jahren | maximal empfohlene<br>Dauer | Kosten<br>(Stand Jänner 2006)<br>€/m <sup>2</sup> Wandfläche |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Fassadenreinigung                                                              | > 25                         | 20                          | 5 €                                                          |
| Fassadenanstrich                                                               | > 15                         | 15 – 20                     | 12 €                                                         |
| Ausbesserung von Rissen und Anschlüssen etc.                                   | 9 – 25                       | 20                          | 12 bis 50 €                                                  |
| Entfernung (Dicke 8cm, inkl. Entsorgung) und Neuherstellung eines WDVS (EPS-F) | -                            | 25 – 40                     | 90 bis 120 €                                                 |
| Schälen der alten Deckschicht                                                  | ~ 18 <sup>1</sup>            | 25 – 40                     | ~10 €                                                        |
| Neubeschichtung des Dämmstoffes (EPS-F Systeme) nach Schälen inkl. Dübelung    | ~ 18 <sup>2</sup>            | 25 – 40                     | ~35,-                                                        |
| Gerüstkosten                                                                   | -                            | -                           | ~ 5,-                                                        |

Quelle: MA 39 (Hg.), 2005.

In einem Forschungsband des Fraunhofer Instituts<sup>3</sup> wird nachgewiesen, dass, je nach Nutzung und Heiztechnologie, bei Absenken des U-Wertes der Außenwand auf unter 0,5 W/m<sup>2</sup>K Einsparungen von etwa € 800 /m<sup>2</sup> (nach Barwert über den Nutzungszeitraum) erzielt werden können.

Aufgrund der günstigen Kosten-Nutzen-Verhältnisses ist weiterhin mit einem ungebrochenen Boom von thermischen Fassadensanierungen mittels Wärmedämm-Verbundsystem zu rechnen. Aus der vorliegenden Untersuchung leitet sich die Empfehlung ab, dass zusätzliche technische Maßnahmen für Wärmedämm-Verbundsystem gesetzt werden sollten, um einerseits eine möglichst hohe Nutzungsdauer und ein einfaches Instandsetzen zu erreichen und andererseits ältere Wärmedämm-Verbundsysteme einem zweiten Kreislauf zuzuführen, indem nach Ablauf der Nutzungsdauer der Deckschicht lediglich diese und nicht der Verbund als ganzes erneuert wird.

<sup>1</sup> Anhand einiger Beispiele im Wiener Raum.

<sup>2</sup> Nicht inkludiert sind zusätzliche Ausbesserungen aufgrund von Schäden am System (z.B. tierische Schädlinge).

<sup>3</sup> Institut für Bauforschung (Hg.), 1997.



## **7 AUSWIRKUNGEN DER THERMISCHEN SANIERUNG AUF ENERGIEVERBRAUCH UND WOHNBEHAGLICHKEIT**

Das gegenständliche Kapitel versucht folgende Nachweise zu führen:

- Wohnbauten aus den Epochen „Siedlerbewegung“ bis „Systembauweise“ lassen sich durch einfachste Maßnahmen so sanieren, dass sie den zukünftigen Anforderungen an den Wärmeschutz genügen.
- Die Amortisation liegt dabei, je nach Berechnungsart und betrachtete Epoche, zwischen 5 und 15 Jahren. Anzumerken ist, dass bei diesen Berechnungen anderweitige Notwendigkeiten der Sanierung nicht berücksichtigt wurden, durch die sich die Amortisationszeiten unter Umständen noch verringert hätten.
- Wohnbauten, die in weiten Teilen als bauphysikalisch unproblematisch eingestuft werden können, das bedeutet insbesondere eine geringe Zahl von Schimmelfällen bzw. Lärmbeschwerden, können durch die oben beschriebenen einfachen Maßnahmen eine wesentliche Steigerung der Wohnbehaglichkeit erfahren, was einen Zusatznutzen neben den ökonomischen und ökologischen Verbesserungen bringt.

Auf Basis des Kapitels 7.1 werden in der Folge Wohnbauten durchschnittlicher Größe hinsichtlich ihres Heizwärmebedarfs analysiert. Hiezu ist anzumerken, dass die Wahl der Größe der Wohnbauten aus den einzelnen Epochen aus der Analyse von ca. 150 Wohnhausanlagen der Stadt Wien basiert. Diese Wohnhausanlagen wurden entweder im Rahmen von THEWOSAN-Förderungen untersucht (siehe Kapitel 5.8), oder aber im Rahmen des derzeitigen Entstehungsprozesses zum Energieausweis als Pilotprojekte behandelt. Es wurde bewusst darauf verzichtet, mathematische Mittelwerte zu bilden, zumal dies bedeutet hätte, dass neben den Epochen auch verschiedene Größenklassen (geringste Objektanzahl: 4 Stiegen; höchste Objektanzahl: mehr als 100 Objekte) unterschieden werden hätten müssen.

## 7.1 PROJEKTE ENTSPRECHEND DEN PERIODEN DES 20. JAHRHUNDERTS

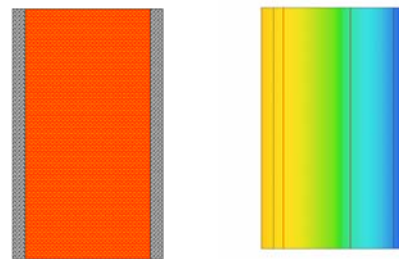
### 7.1.1 "SIEDLERBEWEGUNG"

Aus bauphysikalischer Sicht sind diese Wohnbauten zumeist dadurch gekennzeichnet, dass sie im Wesentlichen als zweigeschoßige Gebäude in damaliger Stadtrandlage geplant waren. Insbesondere Wohnhausanlagen im Gartensiedlungsstil oder daran angelehnt werden unter diesem Kapitel betrachtet. Teilweise fallen auch Ein- und Zweifamilienhäuser bzw. Reihenhäuser in diese Gruppe.

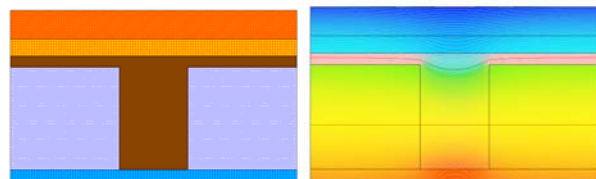
Die außenberührten Bauteile haben folgenden grundsätzlichen Aufbau:

#### Darstellung 68: Außenberührte Bauteile „Siedlerbewegung“

- Außenwand
  - Putz
  - Wandbildner  
( $\geq 25\text{cm}$  Vollziegelmauerwerk)
  - Putz
  - $U = 1,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Oberste Geschößdecke
  - Pflasterung
  - Schüttung
  - Tramdecke
  - Putzuntersicht
  - $U = 1,48 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Fenster
  - Kastenfenster



Wandaufbau



Deckenbau

Quelle: Eigene Darstellung



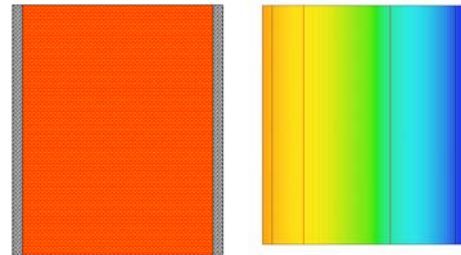
### 7.1.2 „ROTES WIEN“

Für diesen Bautyp werden aus bauphysikalischer Sicht die ersten großen Wohnhausanlagen in Mehrgeschoßbauweise behandelt.

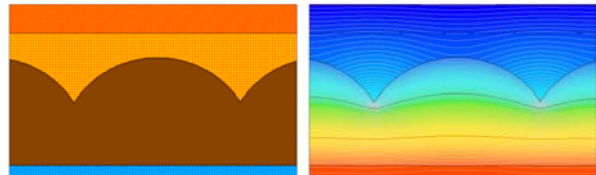
Die außenberührten Bauteile haben folgenden grundsätzlichen Aufbau:

#### Darstellung 69: Außenberührte Bauteile „Rotes Wien“

- Außenwand
  - Putz
  - Wandbildner  
( $\geq 38\text{cm}$  Vollziegelmauerwerk)
  - Putz
  - $U = 1,41 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Oberste Geschoßdecke
  - Pflasterung
  - Schüttung
  - Doppelbaumdecke
  - Putzuntersicht
  - $U = 1,48 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Fenster
  - Kastenfenster



Wandaufbau



Deckenaufbau

Quelle: eigene Darstellung

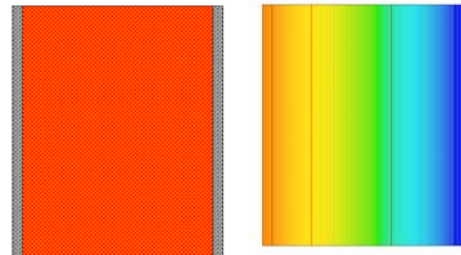
### 7.1.3 „WIEDERAUFBAU“

Diese Wohnbauten standen unter dem Eindruck einerseits möglichst rasch Wohnraum schaffen zu müssen und andererseits nur geringe Materialressourcen zur Verfügung zu haben.

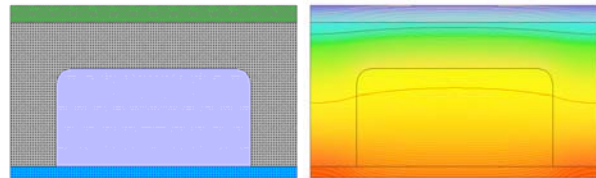
Die außenberührten Bauteile haben folgenden grundsätzlichen Aufbau:

#### Darstellung 70: Außenberührte Bauteile „Wiederaufbau“

- Außenwand
  - Putz
  - Wandbildner  
( $\geq 38\text{cm}$  Hochlochziegel- oder  
Hohlblockstein-Mauerwerk)
  - Putz
  - $U = 1,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Oberste Geschößdecke
  - Begehbarkeitsschicht
  - Ast-Molin-Decke
  - Putzuntersicht
  - $U = 1,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Fenster
  - Kastenfenster



Wandaufbau



Deckenaufbau

Quelle: eigene Darstellung

---

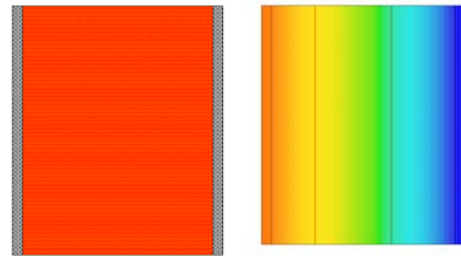
#### 7.1.4 „SYSTEMBAUWEISE“

Diese Wohnbauten entstammen den großen Wohnbauoffensiven der 1950er- und 1960er Jahre des letzten Jahrhunderts, die vornehmlich in Stadtentwicklungsgebieten angesiedelt sind.

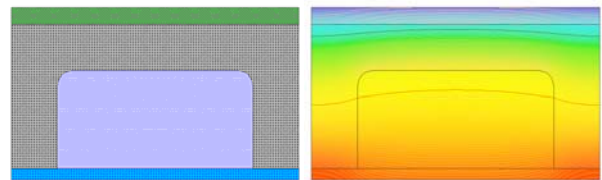
Die außenberührten Bauteile haben folgenden grundsätzlichen Aufbau:

##### Darstellung 71: Außenberührte Bauteile „Systembauweise“

- Außenwand
  - Putz
  - Wandbildner
    - 30cm Mantelbetonbauweise,
    - 38cm Hochlochziegel- (porosiert) oder
    - 38cm Hohlblockstein-Mauerwerk (Leichtzuschläge)
  - Putz
  - $U = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Oberste Geschoßdecke
  - Begehbarkeitsschicht
  - Ast-Mollin-Decke
  - Putzuntersicht
  - $U = 1,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Fenster
  - Kastenfenster



Wandaufbau



Deckenaufbau

Quelle: eigene Darstellung

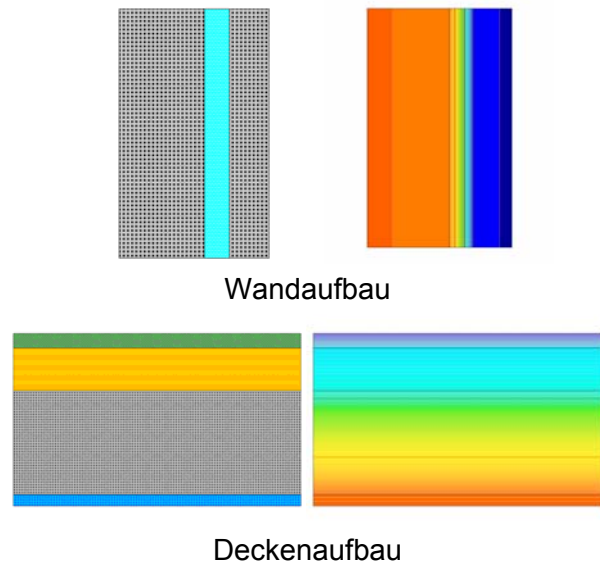
### 7.1.5 „MONTAGEBAUWEISE“

Diese Wohnbauten schließen direkt an die Systembauweise an, wobei wesentlich höhere Geschößanzahlen erreicht werden konnten.

Die außenberührten Bauteile haben folgenden grundsätzlichen Aufbau:

#### Darstellung 72: Außenberührte Bauteile Montagebauweise

- Außenwand
  - 8cm Stahlbeton
  - 5cm Wärmedämmung
  - 17cm Stahlbeton
  - $U = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Oberste Geschoßdecke
  - Begehbarkeitsschicht
  - Wärmedämmung
  - Stahlbetondecke
  - Putzuntersicht
  - $U = 0,99 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Fenster
  - Verbundfenster



Quelle: Eigene Darstellung

### 7.1.6 BAUWEISEN UNTER FORTGESCHRITTENEN WÄRMESCHUTZTECHNISCHEN ANFORDERUNGEN

Diese Bauweise bleibt aus den Sanierungsbetrachtungen ausgespart.

## **7.2 ERGEBNISSE**

Bei der Berechnung des Heizwärmebedarfs für typische Konfigurationen von den oben dargestellten Epochen zugeordneten Wohnhausanlagen ergeben sich folgende Ergebnisse:

- „Siedlerbewegung“: In Folge der niedrigen Kompaktheit im Verhältnis zu den nachfolgenden Wohnhausanlagen kann sich für derartige Wohnhausanlagen ein Heizwärmebedarf von typischerweise  $250 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  ergeben.
- „Rotes Wien“: Im Gegensatz dazu zeichnen sich Wohnhausanlagen dieser Epoche durch sehr hohe Kompaktheit aus, die allenfalls durch eine Strukturiertheit in Form von Loggien oder Türmchen vermindert wird. Für eine typische Geometrie ergibt sich ein Heizwärmebedarf von  $125 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ .
- „Wiederaufbau“: Bei diesen Bauten nimmt die Kompaktheit wieder etwas ab, zumal die Geschößzahlen aufgrund der zur Verfügung stehenden Wandbildnerbaustoffe beschränkt sind. Für eine typische Geometrie ergibt sich ein Heizwärmebedarf von  $150 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ .

- „Systembauweise“: Diese Bauweise ist die logische Fortsetzung der vorherigen Bauweise mit leistungsfähigeren Wandbildnerbaustoffen. Die Geschözzahl erhöht sich wieder auf fünf oder mehr Geschöße; der dabei typischerweise erreichbare Heizwärmebedarf liegt wieder wie bei den Wohnbauten des „Roten Wien“ bei 110 kWh/m<sup>2</sup>a.
- „Montagebauweise“: Bei dieser Bauweise steigen naturgemäß die Geschözzahlen an, wobei allerdings Verbundfenster zum Einsatz kommen. Typischerweise werden hier 85 kWh/m<sup>2</sup>a für den Heizwärmebedarf erreicht.

Gemäß einer neueren Bauordnungsnovelle dürfen bei thermischen Sanierungen bis zu 16cm Wärmedämmstoff über die Baufluchtlinie hinaus angebracht werden. Das führt zu folgender üblicher Sanierungsweise, die den folgenden Betrachtungen zugrunde gelegt wird:

- 16cm begehbare Mineralwollauflage auf der Obersten Geschözzdecke;
- 16cm Außenwandwärmedämm-Verbundsystem;
- Holz-Alu-Fenster mit Isolierverglasung ( $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Damit lassen sich folgende Werte erreichen:

Darstellung 73: Ergebnisse heutiger Standardsanierungen

|                 | Bestand<br>kWh/m <sup>2</sup> a | Sanierung<br>kWh/m <sup>2</sup> a | Charakt.<br>Länge | HWB-Linie | Amortisation<br>Jahre |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------|-----------------------|
| Siedlerbewegung | 250                             | 50 <sup>1</sup>                   | 1,85              | 26        | 4                     |
| Rotes Wien      | 125                             | 35                                | 3,00              | 20        | 8                     |
| Wiederaufbau    | 150                             | 50                                | 2,25              | 26        | 9                     |
| Systembauweise  | 110                             | 40                                | 2,80              | 23        | 11                    |
| Montagebau      | 85                              | 35                                | 3,30              | 20        | 15                    |

Quelle: Eigene Berechnung

Es ist ersichtlich, dass der Zustand von Gebäuden, die zwischen 40 und 100 Jahren alt sind, durch einfachste Sanierungsmaßnahmen derart verbessert werden kann, dass diese den heutigen wärmeschutztechnischen Anforderungen selbst für den Neubau genügen. Dies ergibt sich unter anderem aufgrund der hohen Kompaktheit der Gebäude im städtischen Bereich.

Über die Verringerung des Heizenergiebedarfes und der CO<sub>2</sub>-Emissionen seien an dieser Stelle keine Aussagen gemacht. Es ist allerdings anzumerken, dass beim Warmwasser bei Nutzung des Abwassers als Nutzenergie mit einer prozentuell ähnlichen Reduktion gerechnet werden kann. Das bestehende Fernwärmeangebot kann angesichts des sinkenden Energiebedarfs pro Wohnung ein immer größeres Gebiet abdecken. Aus allen diesen Entwicklungen ergibt sich ein enormes Reduktionspotenzial an Emissionen.

<sup>1</sup> Hinzurechnung des Kellergeschoßes.

## 7.3 WEITERFÜHRENDE BETRACHTUNGEN

### 7.3.1 BEHAGLICHKEIT

Unterzieht man die obigen Berechnungen einem modifizierten Verfahren, bei dem die Innentemperatur vor der Sanierung höher angesetzt wird, um den Effekt der empfundenen Temperatur und der damit einhergehenden Behaglichkeit darzustellen, ergeben sich folgende Werte:

Darstellung 74: Ergebnisse bei modifizierter Berechnung 1

|                 | Bestand<br>kWh/m <sup>2</sup> a | mod. Bestand<br>kWh/m <sup>2</sup> a | Sanierung<br>kWh/m <sup>2</sup> a |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Siedlerbewegung | 250                             | 290                                  | 50                                |
| Rotes Wien      | 125                             | 175                                  | 35                                |
| Wiederaufbau    | 150                             | 195                                  | 50                                |
| Systembauweise  | 110                             | 145                                  | 40                                |
| Montagebau      | 85                              | 110                                  | 35                                |

Quelle: Eigene Berechnung

Damit lässt sich zeigen, dass die Reduktion des Heizwärmebedarfs unter Berücksichtigung des realen Nutzerverhaltens noch wesentlich höher ist.

### 7.3.2 AMORTISATION

Berücksichtigt man die möglichen Förderungen, erhöht gleichzeitig die Energiepreisentwicklung gegenüber den obigen Berechnungen von 2% auf 3% p.a., vermindert die Kreditkosten von 6% auf 5% p.a. und modifiziert dadurch die Amortisationsdauer, so ergeben sich folgende Werte:

Darstellung 75: Ergebnisse bei modifizierter Berechnung 2

|                 | Bestand<br>kWh/m <sup>2</sup> a | Sanierung<br>kWh/m <sup>2</sup> a | mod. Amortisation<br>Jahre |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Siedlerbewegung | 250                             | 50                                | 4                          |
| Rotes Wien      | 125                             | 35                                | 7                          |
| Wiederaufbau    | 150                             | 50                                | 8                          |
| Systembauweise  | 110                             | 40                                | 13                         |
| Montagebau      | 85                              | 35                                | 13                         |

Quelle: Eigene Berechnung

Damit kann gezeigt werden, dass die Amortisation von thermischen Sanierungen bei einem Bruchteil des Zeitraums liegt, zu dem die Bauten heute durchschnittlich saniert werden (Nachhaltigkeitsnachweis).

### 7.3.3 CO<sub>2</sub>-EINSPARUNG

Verbindet man die obigen Betrachtungen zur Behaglichkeit mit einer CO<sub>2</sub>-Einsparungsberechnung (in kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>a), so ergeben sich unter der Annahme einer gleichbleibenden Fernwärmeversorgung folgende Werte:

#### Darstellung 76: CO<sub>2</sub>-Einsparung

|                 | mod. Bestand<br>kWh/m <sup>2</sup> a | Sanierung<br>kWh/m <sup>2</sup> a | CO <sub>2</sub> -Einsparung<br>kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> a |
|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Siedlerbewegung | 290                                  | 50                                | 84                                                                 |
| Rotes Wien      | 175                                  | 35                                | 59                                                                 |
| Wiederaufbau    | 195                                  | 50                                | 60                                                                 |
| Systembauweise  | 145                                  | 40                                | 48                                                                 |
| Montagebau      | 110                                  | 35                                | 39                                                                 |

Quelle: Eigene Berechnung

Um eine Vorstellung zu bekommen, in welcher Größenordnung diese Einsparung liegt, sei folgender Vergleich mit dem Mittelwert von 58 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>a aus obiger Tabelle gebracht: Bei einer 70 m<sup>2</sup> großen Wohnung (nach dem Worst-Case-Prinzip klein gewählt) ergeben sich knapp mehr als 4 Tonnen CO<sub>2</sub>-Einsparung. Dies entspricht nach den Zielsetzungen der Europäischen Union einer Kilometerleistung mit einem Personenkraftfahrzeug von ca. 30.000 km.

Angesichts der sehr wahrscheinlichen Ausweitung des Fernwärmenetzes ergeben sich wesentlich höhere CO<sub>2</sub>-Einsparungen und darüber hinaus natürlich eine Hebung des Komforts in den betroffenen Wohnbauten.

## 7.4 FAZIT

Die betrachteten Sanierungsmöglichkeiten sind vor dem Hintergrund zu sehen, dass in Folge der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden der Europäischen Union in Zukunft sämtliche Gebäude mit einem Energieausweis ausgestattet sein müssen.<sup>1</sup> Dies hat für den Bestand enorme Auswirkungen, zumal Gebäude, deren thermische und energetische Qualität mit einem schlechten Labeling ausgestattet sind, Wettbewerbsnachteile gegenüber Neubauten haben werden. Es konnte allerdings nachdrücklich aufgezeigt werden, dass eine Verbesserung der thermischen Qualität von Gebäuden grundsätzlich einfach ist und darüber hinaus mehrere Begleiteffekte mit sich bringt:

- Eine Erhöhung der Behaglichkeit von bauphysikalisch ohnehin unproblematischen Wohnbauten;
- Eine Erhöhung bzw. Verlängerung der Nutzungsdauer mehrere Jahrzehnte alter Wohnbauten, ohne dabei neues Bauland zu verbrauchen;
- Eine Verminderung der „warmen“ Betriebskosten derart sanierter Wohnbauten;
- Eine Verminderung der Emissionen derart sanierter Wohnbauten.

Aus diesen Punkten kann zusammenfassend gesagt werden, dass es bei derartigen Sanierungen zu einer Erhöhung der sozialen, ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeit derartiger Wohnbauten kommt.

---

<sup>1</sup> EU Richtlinie (2002/91/EG).





## 8 ANHANG

### 8.1 DATEN

#### 8.1.1 ANHANG ZU KAPITEL 5.2: HALTBARKEIT / SANIERUNGSZYKLEN VON BAULICHEN ANLAGEN

##### Darstellung 77: Nutzungsdauer von Außenwänden und -verkleidungen

| Bauteil                                      | Nutzungsdauer<br>[a] | Lebenserwartung<br>[a] | mittlere<br>Lebenserwartung<br>[a] |
|----------------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| Außenwände/-stützen                          |                      |                        |                                    |
| Beton: bewittert, bewehrt                    | 50 -                 | 60 - 80                | 70                                 |
| unbewehrt                                    | 30 -                 |                        |                                    |
| Beton ver-(be-)kleidet                       | 80 -                 | 100 - 150              | 120                                |
| Klinker, bewittert                           | 70 -                 | 80 - 150               | 90                                 |
| Leichtbeton ver-(be-)kleidet                 | 50 -                 | 80 - 120               | 100                                |
| Naturstein bewittert                         | 80 -                 | 60 - 250               | 80                                 |
| Ziegel ver-(be-)kleidet                      | 80 -                 | 100 - 150              | 120                                |
| Weichholz, bewittert                         | 40 - 50              | 40 - 50                | 45                                 |
| Weichholz bekleidet; Hartholz bewittert      | 60 - 80              | 60 - 80                | 70                                 |
| Hartholz, bekleidet                          | 80 - 120             | 80 - 120               | 100                                |
| Außenwandver-(be-)kleidungen, -verblendungen |                      |                        |                                    |
| Alu-Blech                                    | 30 -                 |                        |                                    |
| Betonplatte                                  | 40 - 60              | 60 - 80                | 70                                 |
| Holz, weich, bewittert                       | 15 - 50              |                        |                                    |
| Klinker                                      | 60 -                 | 80 - 150               | 90                                 |
| Naturstein                                   | 70 -                 | 60 - 150               | 80                                 |
| Stahlblech beschichtet                       | 15 - 30              |                        |                                    |
| als Sandwichelement                          | 20 - 40              |                        |                                    |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog 2006, Leitfaden für nachhaltiges Bauen 2001

##### Darstellung 78: Nutzungsdauer von Innenwänden – tragend und nicht tragend

| Bauteil                       | Nutzungsdauer<br>[a] | Lebenserwartung<br>[a] | mittlere<br>Lebenserwartung<br>[a] |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| Innenwände, tragend           |                      |                        |                                    |
| Beton, Ziegel                 | 80 -                 | 100 - 150              | 120                                |
| Leichtbeton                   | 60 -                 | 80 - 120               | 100                                |
| Holz                    weich | 50 - 80              | 50 - 80                | 70                                 |
| hart                          | 50 - 80              | 80 - 150               | 100                                |
| Innenwände, nicht tragend     |                      |                        |                                    |
| Leichtbeton                   | 50 -                 | 80 - 150               | 100                                |
| Ziegel                        | 80 -                 |                        |                                    |
| Gipskarton (Ständerwände)     | 30 - 50              | 35 - 60                | 50                                 |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog 2006, Leitfaden nachhaltiges Bauen 2001

### Darstellung 79: Nutzungsdauer von Decken in Gebäuden

| Bauteil                        | Nutzungsdauer<br>[a] | Lebenserwartung<br>[a] | mittlere<br>Lebenserwartung<br>[a] |
|--------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| Decken, in Gebäude             |                      |                        |                                    |
| Doppelbaumdecke                | 80 -                 |                        |                                    |
| Kappen-                        | 60 -                 |                        |                                    |
| Stahlbeton- (auch Fertigteile) | 80 -                 |                        |                                    |
| Tram-                          | 80 -                 |                        |                                    |
| Ziegelgewölbe                  | 80 -                 | 80 - 150               | 100                                |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog, 2006, Leitfaden nachhaltiges Bauen 2001

### Darstellung 80: Nutzungsdauer von Fassadenputze und -elemente

| Bauteil                   | Nutzungsdauer<br>[a] | Lebenserwartung<br>[a] | mittlere<br>Lebenserwartung<br>[a] |
|---------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| Fassadenputze             |                      |                        |                                    |
| Edelputz                  | 40 - 60              |                        |                                    |
| grob und fein             | 30 - 50              | 20 - 50                | 40                                 |
| Kellenspritzputz          | 40 - 70              |                        |                                    |
| Kunststoffputz an Fassade | 15 - 30              |                        |                                    |
| an Sockel                 | 10 - 20              | 25 - 30                | 30                                 |
| Fassadenver-(be-)kleidung |                      |                        |                                    |
| Betonplatte               | 40 - 60              |                        |                                    |
| Blech beschichtet         | 15 - 30              |                        |                                    |
| als Sandwichelement       | 20 - 40              | 20 - 30                | 25                                 |
| Faserzement               | 40 - 60              | 30 - 50                | 40                                 |
| Glas                      | 30 -                 |                        |                                    |
| Holz, weich bewittert     | 15 - 50              |                        |                                    |
| Kunststoff                | 30 - 50              | 15 - 30                | 20                                 |
| Naturstein                | 70 - 100             |                        |                                    |
| Schiefer                  | 60 - 100             |                        |                                    |
| Verblendsiegel            | 40 - 60              | 80 - 150               | 90                                 |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog, 2006, Leitfaden nachhaltiges Bauen 2001

### Darstellung 81: Nutzungsdauer von Holzkonstruktionen

| Bauteil                     | Nutzungsdauer<br>[a] | Sanierungszyklus<br>[a] |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------|
| Holzkonstruktionen          |                      |                         |
| Blockwände bis 12 cm        | 30 - 50              |                         |
| ab 12 cm                    | 40 -                 |                         |
| Riegelwände beplankt        | 40 -                 |                         |
| Ingenieurholzbau überdacht  | 60 -                 |                         |
| im Freien                   | 40 - 80              |                         |
| Ständerkonstruktionen innen | 30 - 60              |                         |
| Holzver-(be-)kleidungen     |                      |                         |
| Fassaden waagrecht          | 15 - 35              |                         |
| senkrecht                   | 20 - 50              |                         |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog 2006

## Darstellung 82: Nutzungsdauer von Stiegen

| Bauteil                 |            | Nutzungsdauer | Lebenserwartung | mittlere<br>Lebenserwartung |
|-------------------------|------------|---------------|-----------------|-----------------------------|
|                         |            | [a]           | [a]             | [a]                         |
| Stiegen, tragende Teile |            |               |                 |                             |
| außen                   | Naturstein | 50 -          |                 |                             |
|                         | Stahl      | 40 - 60       |                 |                             |
|                         | Stahlbeton | 40            |                 |                             |
|                         | Holz       | 15 - 25       | 30 - 50         | 45                          |
|                         | weich      |               |                 |                             |
|                         | hart       | 30 - 50       | 50 - 80         | 70                          |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog, 2006, Leitfaden nachhaltiges Bauen 2001

## Darstellung 83: Nutzungsdauer von Stahl- und Stahlbetonkonstruktionen

| Bauteil                  |             | Nutzungsdauer | Lebenserwartung | mittlere<br>Lebenserwartung |
|--------------------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------------------|
|                          |             | [a]           | [a]             | [a]                         |
| Stahlbetonkonstruktionen |             |               |                 |                             |
| außen                    | geschützt   | 80 -          |                 |                             |
|                          | ungeschützt | 60 - 80       |                 |                             |
| innen                    |             | 100 -         |                 |                             |
| Stahlkonstruktionen      |             |               |                 |                             |
| außen                    | geschützt   | 60 - 100      |                 |                             |
|                          | ungeschützt | 40 - 80       |                 |                             |
| innen                    |             | 80 -          |                 |                             |

Quelle: Nutzungsdauerkatalog, 2006.

## **8.2 DARSTELLUNGSVERZEICHNIS**

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Darstellung 1: Bevölkerungsentwicklung Wien 1869 - 2050                                         | 15 |
| Darstellung 2: Wohnungsbestand in Wien 1951-2006                                                | 16 |
| Darstellung 3: Entwicklung der Ausstattungsstandards 1981-2006                                  | 18 |
| Darstellung 4: Wohnungsbewilligungen nach Bauherr                                               | 19 |
| Darstellung 5: Wohnbauförderung und Wohnungsproduktion                                          | 20 |
| Darstellung 6: Ausgaben der Wohnbauförderung                                                    | 21 |
| Darstellung 7: Wohnkosten und Marktmieten in Wien und Österreich (pro m <sup>2</sup> und Monat) | 22 |
| Darstellung 8: Wiener Wohnungspolitik                                                           | 26 |
| Darstellung 9: Bewohnerstruktur nach Schulbildung des Haushaltsvorstandes                       | 45 |
| Darstellung 10: Ausgaben für Förderung des Wohnbaus Wien, prozentuell nach Förderungsart        | 46 |
| Darstellung 11: Durchschnittliche Wohnungsgrößen Gesamtbestand Österreich                       | 49 |
| Darstellung 12: Entwicklung der Wohnungsgrößen in Wien von 1970 bis 2006                        | 50 |
| Darstellung 13: Trend der Wohnungsgrößen von geförderten Wohnungen in Wien                      | 51 |
| Darstellung 14: Verbraucherpreisindex (VPI) 1966 bis 2006 – gesamt und Teilpositionen           | 52 |
| Darstellung 15: Wohnungsaufwand gemäß Mikrozensus 1969 – 2003, €/m <sup>2</sup>                 | 53 |
| Darstellung 16: Wohnungsmarktpreise 1989 bis 2006 – Wien, Österreich, in €/m <sup>2</sup>       | 56 |
| Darstellung 17: Mieten im sozialen Sektor und Sektorgröße, europäischer Vergleich 2000          | 57 |
| Darstellung 18: Betriebskosten gemäß Mikrozensus 1989 – 2005, €/m <sup>2</sup>                  | 59 |
| Darstellung 19: Betriebskosten gemäß Mikrozensus 1994 – 2006, €/m <sup>2</sup>                  | 59 |
| Darstellung 20: Gegenüberstellung Baupreisindex (BPI) und Baukostenindex (BKI):                 | 61 |

|                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Darstellung 21: Entwicklung Baupreisindex und Baukostenindex seit 1973                                              | 62  |
| Darstellung 22: Baukosten nach Bauträger in €/m <sup>2</sup> (Österreich)                                           | 63  |
| Darstellung 23: Baubewilligungen Gebäude mit 3 und mehr Wohnungen nach Bauweise<br>der Außenmauern in Wien          | 64  |
| Darstellung 24: Ast-Mollin Deckenschalung, BV Wien 3., Landstraße Hauptstraße                                       | 65  |
| Darstellung 25: Maße und Abmessungen des Vibro-Hohlblockstein-Systems                                               | 67  |
| Darstellung 26: Frühe Montagebauweise System Camus, Versetzen der Elemente                                          | 69  |
| Darstellung 27: Standardisierte Sanitärplanungseinheit aus dem Wohnbauprogramm 1955                                 | 69  |
| Darstellung 28: Bauphysikalische Kennwerte der Systeme Rostan und Camus                                             | 70  |
| Darstellung 29: Standardisiertes Rastersystem für die Fertigteilplanung,<br>Bauvorhaben südlich Mitterweg, Wien 11. | 71  |
| Darstellung 30: Lageplan Lockerwiese mit Angabe der Blickachsen                                                     | 73  |
| Darstellung 31: Lockerwiese I                                                                                       | 74  |
| Darstellung 32: Lockerwiese II                                                                                      | 75  |
| Darstellung 33: Lageplan Kongress-Siedlung                                                                          | 76  |
| Darstellung 34: Kongress-Siedlung kurz vor der Fertigstellung 1950                                                  | 77  |
| Darstellung 35: Grundriss einer Zweispännerlösung                                                                   | 78  |
| Darstellung 36: Lageplan Waldvogelstraße                                                                            | 80  |
| Darstellung 37: Objekt Waldvogelstraße 2-8 im Rohbau 1963                                                           | 81  |
| Darstellung 38: Objekt Waldvogelstraße 2-8                                                                          | 81  |
| Darstellung 39: Objekt Waldvogelstraße 10-14                                                                        | 82  |
| Darstellung 40: Lageplan Lindenbauergasse / Mitterweg                                                               | 84  |
| Darstellung 41: Luftaufnahme Lindenbauergasse / Mitterweg während der Sanierung                                     | 84  |
| Darstellung 42: Grundrisse Mitterweg                                                                                | 85  |
| Darstellung 43: Lageplan Wohnpark Alt Erlaa                                                                         | 87  |
| Darstellung 44: Wohnpark Alt Erlaa                                                                                  | 88  |
| Darstellung 45: Lageplan Kagran West                                                                                | 90  |
| Darstellung 46: Kagran West                                                                                         | 91  |
| Darstellung 47: Lageplan Monte Laa.                                                                                 | 92  |
| Darstellung 48: Monte Laa                                                                                           | 93  |
| Darstellung 49: Monte Laa - Grundriss Bauplatz 10                                                                   | 94  |
| Darstellung 50: Monte Laa - Bauplatz 10                                                                             | 95  |
| Darstellung 51: Brandschadenstatistik Österreich 2004                                                               | 97  |
| Darstellung 52: Brandschadenstatistik Österreich Brandschäden nach Tarifgruppen (2004)                              | 98  |
| Darstellung 53: Brandschadenstatistik OÖ Brandschäden nach Tarifgruppen (2004)                                      | 98  |
| Darstellung 54: Brandschadenstatistik OÖ nach Tarifgruppen (2004) (Tabelle)                                         | 98  |
| Darstellung 55: Altersstruktur der Wohnungen in Österreich 2001                                                     | 99  |
| Darstellung 56: Auszug aus Nutzungsdauerkatalog 2006                                                                | 101 |
| Darstellung 57: Recycling-Baustoffgruppen                                                                           | 104 |
| Darstellung 58: Annahme und Abgabepreise für Wien und Niederösterreich                                              | 105 |
| Darstellung 59: Nutzungs- und Lebensdauer von Flach- bzw. Steildächern                                              | 106 |
| Darstellung 60: Dachkonstruktionen Nutzungsdauer                                                                    | 106 |
| Darstellung 61: Schadensbetroffene Bauteile nach Bauteilkategorien                                                  | 108 |
| Darstellung 62: Einfluss der bauweisenspezifischen Brandlasten auf das Brandszenarium                               | 109 |
| Darstellung 63: THEWOSAN-Sanierungen der Stadt Wien                                                                 | 113 |
| Darstellung 65: Wärmeleitzahl bezogen auf die Nutzungsdauer in Jahren                                               | 120 |
| Darstellung 66: Bestimmung der Wärmeleitzahl mittels künstlicher Alterung an Ausbauproben                           | 121 |
| Darstellung 67: Zeiträume und Kosten der Instandhaltung und Instandsetzung von<br>Wärmedämm-Verbundsystemen         | 123 |

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Darstellung 68: Außenberührte Bauteile „Siedlerbewegung“                  | 126 |
| Darstellung 69: Außenberührte Bauteile „Rotes Wien“                       | 127 |
| Darstellung 70: Außenberührte Bauteile „Wiederaufbau“                     | 128 |
| Darstellung 71: Außenberührte Bauteile „Systembauweise“                   | 129 |
| Darstellung 72: Außenberührte Bauteile Montagebauweise                    | 130 |
| Darstellung 73: Ergebnisse heutiger Standardsanierungen                   | 131 |
| Darstellung 74: Ergebnisse bei modifizierter Berechnung 1                 | 132 |
| Darstellung 75: Ergebnisse bei modifizierter Berechnung 2                 | 132 |
| Darstellung 76: CO <sub>2</sub> -Einsparung                               | 133 |
| Darstellung 77: Nutzungsdauer von Außenwänden und -verkleidungen          | 135 |
| Darstellung 78: Nutzungsdauer von Innenwänden – tragend und nicht tragend | 135 |
| Darstellung 79: Nutzungsdauer von Decken in Gebäuden                      | 136 |
| Darstellung 80: Nutzungsdauer von Fassadenputze und -elemente             | 136 |
| Darstellung 81: Nutzungsdauer von Holzkonstruktionen                      | 136 |
| Darstellung 82: Nutzungsdauer von Stiegen                                 | 137 |
| Darstellung 83: Nutzungsdauer von Stahl- und Stahlbetonkonstruktionen     | 137 |

### 8.3 LITERATUR

- Aidt, T., Amann, W., Bauernfeind, S., Bornett, W., Deutsch, E., Hennrich, C., Rigler, G., Rischaneck, U., Schneider, F., Sommer, A., Tsannatos, Z. (2004): Wohnbauförderung und Bauwirtschaft (Wien, FGW-Schriftenreihe 156).
- Amann, W. (2006a): Gewerbliche Bauträger im geförderten Mietwohnbau in Wien. Expertise im Auftrag der Wirtschaftskammer Wien. In: ImmZ 20/2006, S 357-361.
- Amann, W. (2006b): Sanierung vs. Ersatzneubau – Potenzialabschätzung und Umsetzungsoptionen. Unveröffentlichte Projekteinreichung (Wien, IIBW).
- Amann, W., Mundt, A. (2006): Following a different track: the Austrian system of social housing (applied for the Housing Studies).
- Amann, W., Adametz, H., Bruckner, K., Deutsch, E., Fister, G., Oberhuber, A., Schörner, G. (2005): Steuerliches Förderungsmodell für die thermisch orientierte Gebäudesanierung (Wien, FGW-Schriftenreihe 166).
- Amann, W., Oberhuber, A., Komendantova, N., Deutsch, E., Cervený M. (2005): Benchmarking Nachhaltigkeit in der Wohnbauförderung (Wien, FGW-Schriftenreihe 160, im Rahmen der Programmlinie „Haus der Zukunft“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie).
- Amann, W., Götzl, K. (2005): Wohnkosten in Österreich. Kostendynamik im Wohnungsbestand – Preisdynamik am Wohnungsmarkt (Wien, FGW-Schriftenreihe 165).
- Amann, W., Bauernfeind, S., Deutsch, E., Yurdakul, A. (2001): FGW – Bauvorschau 2002 (Wien, FGW-Schriftenreihe 145).
- Amann, W. (1999a): Städte- und Siedlungsbau in Wien 1945-1958 (Frankfurt u.a., Peter Lang).
- Amann, W. (1999b): Kompetenzverlagerungen im Wohnungswesen (Wien, FGW-Schriftenreihe Nr. 132).
- Bankhamer, A. (14.8.2006): Leichtfüßig am Holzweg. In: Report online.  
URL: <http://www.report.at/artikel.asp?kid=1&mid=2&aid=10488> (13.3.2007).
- Balak, M., Rosenberger, R., Steinbrecher, M. (2005): 1. Österreichischer Bauschadensbericht (Wien, WKÖ).
- Bauböck, R. (1979): Wohnungspolitik im sozialdemokratischen Wien 1919 bis 1934 (Salzburg).
- Bauer, E. (2005): Entwicklung der Wohnungskosten- Ursachen – lang- und kurzfristige Effekte - Auswirkungen (Wien, erweiterte Schriftfassung des Referates am Verbandstag 2005, GBV).
- Besser Wohnen (1973): Sonderheft Wohnpark Alt Erlaa (Wien).

- Blaas, W., Wieser, R. (2004): Wohnwirtschaftliche und volkswirtschaftliche Probleme durch Kürzung der Wohnbauförderung (Wien, IFIP-Studie im Auftrag der AK-Wien).
- Blaich J. (1999): Bauschäden – Analyse und Vermeidung (Wien).
- Böhning, J. (2002): Altbaumodernisierung im Detail - Konstruktionsempfehlungen (Köln, R. Müller).
- Bramhas, E. (1987): Der Wiener Gemeindebau. Vom Karl-Marx-Hof zum Hundertwasserhaus (Basel, Birkhäuser Verlag).
- Brazda, J., Müller, F. (1987): Wirtschaftliche Perspektiven. In: Patera, M. (Hg.) Genossenschaftsentwicklung im österreichischen Wohnungsbau (Frankfurt & New York, Campus), S 67-205.
- Brundtland-Kommission (Hg.) (1987): Our Common Future. Brundtland Report 1987 (Brüssel u.a.).
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen BRD (2001): Leitfaden nachhaltiges Bauen. In: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen homepage: [http://www.bmvbs.de/architektur-baukultur/download/lf\\_nachhbauen.pdf](http://www.bmvbs.de/architektur-baukultur/download/lf_nachhbauen.pdf) (2.3.2007).
- Czasny, K. (2004): The Importance of Housing Systems in Safeguarding Social Cohesion in Europe. SOCOHO (Wien, SRZ).
- Czasny, K. (1996): Wohnverhältnisse von sozial Schwachen in Wien; Studie der SRZ Stadt- und Regionalforschung im Rahmen der Wiener Wohnbauforschung (Wien, SRZ).
- Czerny, M. (Koordination) (2001): Wohnungswirtschaft vor neuen Herausforderungen (Wien, WIFO).
- Czerny, M., Köppl, F. (1994): Aspekte der Wohnbauförderung. Im Auftrag der Arbeiterkammer Wien. (Wien, AK).
- Danneberg, R. (1921): Kampf gegen die Wohnungsnot! Ein Vorschlag zur Lösung bei Aufrechterhaltung des Mieterschutzes (Wien, Wiener Volksbuchhandlung).
- Eigner P., Matis H., Resch A., (1999): Sozialer Wohnbau in Wien. Eine historische Bestandsaufnahme. In: Studien zur Wiener Geschichte, Jahrbuch des Vereins für Geschichte der Stadt Wien, Band 55, S 49 - 100.
- ETAG 004 (2.000): Guideline for European Technical Approval of External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering. In Ausgabe März 2000 (Brüssel).
- EU Richtlinie (2003/109/EG) des Rates vom 25. November 2003 betreffend die Rechtsstellung der langfristig aufenthaltsberechtigten Drittstaatsangehörigen.
- EU Richtlinie (2002/91/EG) des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden.
- EU Richtlinie (1989/106/EWG) Bauproduktenrichtlinie.
- Carbotech AG Basel (Hg.) (2004): Langzeitverhalten von EPS-Dämmstoffen. 2. Teil der S-E-E.ch-Studie über die Nachhaltigkeit von EPS, Studie in Kooperation mit S-E-E.ch, St. Gallen, im Auftrag des EPS-Verbandes Schweiz (Basel).
- Gamerith, H., Sternad, B., Maydl, P. (2.000): Sicherheit von Fassadenverankerungen (Wien: Studie im Auftrag Bundesministerium für Wirtschaftliche Angelegenheiten, Sektion IX Wohnbauforschung).
- Gerlich, R. (1985): 150 Jahre Wiener Stadtbauamt. 1835-1985 (Wien).
- Giffinger, R. (1998): Wohnungsmarktbarrieren und Stadtentwicklung. Ein regionalwissenschaftlicher Beitrag zur Ausländerdiskriminierung am Beispiel von Wien (=Habilschrift Technische Universität, Wien).
- Giffinger, R. (1990): Standorttheoretische Begründung des regulierten Wohnungsmarktes. Unter Berücksichtigung der Stadterneuerungspolitik in Wien (Wien).
- Gutknecht, B., Amann, W. (Hg.) (2003): Zukunftsperspektiven zum Wohnrecht. Mit Beiträgen von Amann, Gutknecht, Kothbauer, Rosifka, Schauer, Schürer-Waldheim, Vonkilch und Wiesflecker (Wien, Manz).
- Hautmann H. & Hautmann R. (1980): Die Gemeindebauten des Roten Wien 1919 - 1934 (Wien, Schönbrunn-Verlag).
- Historisches Museum der Stadt Wien (Hg.) (1988): Wien 1938 (Wien).

- Honey, K. (1929): Die Wohnungspolitik der Gemeinde Wien : ein Überblick über die Tätigkeit der Stadt Wien seit dem Kriegsende zur Bekämpfung der Wohnungsnot und zur Hebung der Wohnkultur (Wien, Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum).
- Huber, F. (1965): Fertigteile Sollenau. In: PORR-Nachrichten, Jg. 6, Nr. 24.
- Institut für Bauforschung (Hg.) (1997): Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) im Wohnungsbau. Bestandsanalyse zur längerfristigen Lebensdauer und Kostendämpfung (Hannover: Band 32 Fraunhofer IRB-Verlag).
- Janik, W. (2005): Wohnungsaufwand 2002-2005. In: Statistische Nachrichten 9/2005, S 806-818.
- Kemeny, J., Kersloot, J., Thalmann, P. (2005): Non-profit Housing Influencing, Leading and Dominating the Unitary Rental Market: Three Case Studies. In: Housing Studies Vol. 20/ 6, S 855-872.
- Klotz, A., Frey, O., Rosinak, W. (2002): Stadt und Nachhaltigkeit (Wien, Ludwig Boltzmann Institut für Interdisziplinäre Stadtforschung).
- Korab, R., Posch, Fasan (2003): Bau.Werk.Zukunft. Akupunkturpunkte und Förderungsstrategien zur Unterstützung nachhaltiger Wirtschaftsweisen im Bau- und Immobiliensektor (Wien, Haus der Zukunft).
- Kreutzer Fischer & Partner (2004): Bauen & Wohnen in Österreich. Lage und Zukunft des "Baucluster Österreich" (Wien, Kreutzer Fischer & Partner).
- Kropik, A. (2007): Skriptum „Kosten- und Terminplanung“ (Wien, TU Wien – Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement).
- Kropik, A., Haring, R. (2006): Revision des Baukostenindex für den Wohnhaus- und Siedlungsbau – der Wohnbaukostenindex 2005 als Spiegel zeitgemäßer Bauweisen. In: Österreichische Bauwirtschaft, 5/2006. S 8 – 13.
- Lugger, K., Amann, W. (Hg.) (2006): Der soziale Wohnbau in Europa. Österreich als Vorbild. Mit Beiträgen von Amann, W., Ball, M., Birgersson, B., Ghekiere, L., Lux, M., Mundt, A., Turner, B. (Wien, IIBW).
- MA 18 (=Magistrat der Stadt Wien, Geschäftsgruppe Stadtentwicklung und Stadterneuerung) (Hg.) (2005): Stadtentwicklungsplan Wien, STEP 05 (Wien).
- MA 18 (=Magistrat der Stadt Wien, Geschäftsgruppe Stadtentwicklung und Stadterneuerung) (Hg.) (2004): Wiener Wohnstudien. Wohnzufriedenheit, Mobilitäts- und Freizeitverhalten (Wien: MA 21A).
- MA 18 (=Magistrat der Stadt Wien, Geschäftsgruppe Stadtentwicklung und Stadterneuerung) (Hg.) (1994): Stadtentwicklungsplan Wien, STEP 95 (Wien).
- MA 18 (=Magistrat der Stadt Wien, Geschäftsgruppe Stadtentwicklung und Stadterneuerung) (Hg.) (1985): Stadtentwicklungsplan Wien, STEP 85 (Wien).
- MA 39 (=Magistrat der Stadt Wien, Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt Wien) (Hg.) (2005): Nachhaltigkeit der thermischen Sanierung der Fassaden von Wohnbauten. Studie im Auftrag der Magistratsabteilung 50, Teil I, Dauerhaftigkeit von Wärmedämm-Verbundsystemen (Wien).
- MA 39 (=Magistrat der Stadt Wien, Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt Wien) (Hg.) (1995): Rentabilität von Fenstererneuerungen (Wien).
- Marchart, P. (1984): Wohnbau in Wien (Wien: Compress Verlag).
- Mayer, V. (2004): Wohnbauentwicklung und Wohnqualität im Umland von Wien (Wien, ÖAW).
- Nierhaus, I. (1989) Kunst - Am - Bau. Zur künstlerischen Ausgestaltung der Wiener Kommunalwohnanlagen der 1950er Jahre. (=Disseratation Universität Wien).
- Novy, K., Förster, W. (1991): einfach bauen. Genossenschaftliche Selbsthilfe nach der nach der Jahrhundertwende. Zur Rekonstruktion der Wiener Siedlerbewegung (Wien).
- Nutzungsdauerkatalog baulicher Anlagen und Anlagenteile 2006 (2006), herausgegeben von SV-Landesverband Steiermark und Kärnten.
- Oberndorfer, W., Jodl, H.-G. (2001): Handwörterbuch der Bauwirtschaft (Wien, Österreichisches Normungsinstitut).

- Olshausen, H.-G..(1997): VDI-Lexikon Bauingenieurwesen (Berlin, Springer-Verlag).
- Österreichischer Baustoff-Recycling Verband (2006): „Annahme- und Abgabepreise“ (Wien).
- Österreichischer Baustoff-Recycling Verband (2001): Broschüre „Vorteile der Recyclingbaustoffe“ (Wien).
- Österreichischer Baustoff-Recycling Verband (2.000): Mauersteine aus Recyclingmaterial (Wien).
- Patera, M. (Hg.) (1987): Genossenschaftsentwicklung im österreichischen Wohnungsbau (Frankfurt & New York, Campus).
- Rainer, R. (1962): Planungskonzept Wien (Wien).
- Regional Consulting Vienna (2.000): Leitfaden zur wärmetechnischen Sanierung im Wohnbau in Zentral und Osteuropa mit besonderer Berücksichtigung von Plattenbauten (Wien).
- Schneider, U., Oswald, M. (2003): Brandschutztechnische Analyse von Massiv- und Holzbauweisen (Wien).
- Schluder, M. (2005): 10 Jahre Bauträgerwettbewerb - Veränderungen im Wohnbau (Wien, MA 50).
- Schuster, G., Geissler, S , Leitner, K. (2005): Industriell produzierte Wohnbauten (Wien, Haus der Zukunft).
- Schuster, G., Szeider, G., Wölfl, M. (1999): Wärmeschutzmaßnahmen an Wohngebäuden. Grundlagen für CO2-Einsparpotentiale des österreichischen Nachkriegswohnbestandes (Krems, Donau-Universität).
- Statistik Austria (Hg.) (2006): Wohnsituation der Bevölkerung. Ergebnisse der Volks, Gebäude- und Wohnungszählung 2001 (Wien).
- Steiner, K. (1988): Planungen für Wien in der NS-Zeit. In: Historisches Museum der Stadt Wien (Hg.): Wien 1938 (Wien), S 430-450.
- Uhl, O. (1966) Moderne Architektur in Wien. Von Otto Wagner bis heute (Wien & München).
- VHT Darmstadt (2005): Future Trend – Prognose Entwicklung bis 2012. Sokrates-Studie (Darmstadt).
- Wagner, O. (1911): Die Grosszstadt. Eine Studie über diese von Otto Wagner (Wien).
- Webservice des Verbandes zur Förderung wohnpolitischer Initiativen (2004): Wohnbund Informationen. URL: <http://www.wohnbund.de/wohnbund-infos/2004-04-wohnbund.pdf> (14.03.2007).
- Webservice der Stadt Wien (2.000): Wohnzufriedenheit in Wien. URL: <http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/wohnzufriedenheit/ausstattung.htm> (15.03.2007).
- Weissenbacher, G. (1998): In Hietzing gebaut Bd.2 (Wien: Holzhausen Verlag).
- Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (2007): Erdbeben 2006 – Jahresübersicht des Österreichischen Erdbebendienstes. URL.: [http://www.zamg.ac.at/index.php3?xmlval\\_ID\\_KEY\[\]=0176&xmlval\\_SEL\\_ID\\_KEY\[\]=0176&xmlval\\_PARENT\\_KEY\[\]=0176&xmlval\\_OPEN\[\]=020&xmlval\\_LI\\_NK\\_TYPE\[\]=main&xmlval\\_CONT\\_TYPE\[\]=list](http://www.zamg.ac.at/index.php3?xmlval_ID_KEY[]=0176&xmlval_SEL_ID_KEY[]=0176&xmlval_PARENT_KEY[]=0176&xmlval_OPEN[]=020&xmlval_LI_NK_TYPE[]=main&xmlval_CONT_TYPE[]=list), (23.03.2007).