

MONATSBERICHTE DES  
ÖSTERREICHISCHEN INSTITUTES  
FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Beilage Nr. 38

---

XXIX. Jahrgang, Nr. 6

Juli 1956

---

**Vergleich der Wohnungsbaukosten  
in Österreich und der  
Deutschen Bundesrepublik**

WIEN 1956

IM SELBSTVERLAGE DES ÖSTERREICHISCHEN INSTITUTES FÜR  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, WIEN, I., WIPPLINGERSTRASSE 34

# Vergleich der Wohnungsbaukosten in Österreich und der Deutschen Bundesrepublik

## Gliederung

	Seite
<b>Einführung</b> .....	4
<b>Gesamtbaukosten</b> .....	5
Deutsche Bundesrepublik .....	5
Gemeinde Wien .....	5
Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds und Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds .....	7
<b>Vergleich der Baukosten</b> .....	7
Größe und Art der Bauvorhaben .....	7
Größe der Wohnungen .....	8
Lage der Wohnungen .....	8
Örtliche Baugepflogenheiten und Bauvorschriften .....	8
Wirtschaftlichkeitsfaktor .....	8
Ausstattung der Wohnungen .....	9
Bauorganisation .....	10
Beschaffung des Baumaterials .....	10
<b>Zusammenfassender Vergleich der Baukosten unter Be- rücksichtigung der Unterschiede in Bauausführung und sonstigen Bedingungen</b> .....	10
<b>Einzelne Kostenfaktoren</b> .....	11
Rohbaukosten .....	11
Aufwand je Quadratmeter Außenwand .....	12
Bauarbeiterlohnkosten .....	13
Baustoffpreise .....	13
<b>Zusammenfassung</b> .....	14

## Vergleich der Wohnungsbaukosten in Österreich und der Deutschen Bundesrepublik

*Eine Untersuchung über die Wohnungsbaukosten in der Deutschen Bundesrepublik regte zu einem Vergleich mit den österreichischen an. Aus Mangel an ausreichenden Statistiken über die Baukosten des privaten Wohnungsbaues konnten für den Vergleich nur die Baukosten der drei größten öffentlichen Bauträger herangezogen werden: der Gemeinde Wien, des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds und des Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds. Auf sie entfällt mehr als die Hälfte aller seit 1945 neu- oder wiederaufgebauten Wohnungen.*

*Ein Vergleich der Baukosten ist aus vielen Gründen schwierig. Die einzelnen Bauobjekte sind nie völlig gleichwertig. Außerdem beeinflussen verschiedene Faktoren, wie Art der Vorplanung, örtliche Lage und Baugepflogenheiten, Beistellung der Baustoffe durch den Bauherrn usw., die Kostenbildung. Leider waren auch nicht immer detaillierte Kostenaufgliederungen verfügbar, was ebenfalls bei Beurteilung der Ergebnisse dieser Studie zu berücksichtigen ist. Verschiedene Indizien sind aber so bemerkenswert, daß sie von den berufenen Stellen zumindest diskutiert werden sollten. Verschiedene Sachverhalte könnten durch weitere Einzeluntersuchungen geklärt werden.*

*Die überragende Bedeutung und die Vielfalt der Probleme im Wohnungsbau haben in der Bundesrepublik und in anderen Staaten zu eigenen Wohnbauministerien geführt. Diese zentralen Koordinierungsstellen haben die Aufgabe, die Erfahrungen und die Wirtschaftskraft der sonst einzeln vorgehenden Bauherrngruppen bei Vorplanung, öffentlicher Ausschreibung, zentraler Baustoffbeschaffung, Maschineneinsatz usw. optimal zusammenzufassen und dadurch höhere Bauleistungen bei geringeren Kosten zu erzielen.*

*Die Produktivität des Wohnungsbaues ist in der Bundesrepublik um ungefähr 20% (gegenüber der Gemeinde Wien) bis 37% (Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds) höher als in Österreich. Gelänge es, diesen Produktivitätsvorsprung nur halb aufzuholen, könnten in Österreich mit den gleichen Mitteln jährlich um 5.000 bis 6.000 Wohnungen mehr gebaut werden als jetzt. Das entspricht ungefähr dem jährlichen Wohnbauprogramm der Gemeinde Wien.*

*Es wird hier nur die Wirtschaftlichkeit des Bauens selbst untersucht, nicht auch die Frage, ob und inwieweit die fertigen Wohnungen für ihre Bewohner zweckentsprechend sind (ob sie z. B. rationell beheizt werden können oder ob sie den Hausfrauen unnötige Wege ersparen). Diese Gesichtspunkte wurden nicht berücksichtigt, obwohl auch sie sehr wichtig sind, hängt doch der Nutzen einer Wohnung, die für mehrere Generationen gebaut wird, von der glücklichen Lösung dieser Fragen ab. Die Wirtschaftlichkeit einer Bauweise müßte daher auch unter dem Gesichtspunkt der späteren Verwendung der Wohnungen beurteilt werden.*

## Einführung

Das Deutsche Bundesministerium für Wohnungsbau hat i. J. 1952 unter Mithilfe des Institutes für Bauforschung ein Länder-Vergleichsbau-Programm aufgestellt<sup>1)</sup>. Ein zweites, ähnliches Programm ist i. J. 1954 angelaufen. Zweck dieser Arbeiten war, die Höhe der Baukosten in den einzelnen Ländern der Bundesrepublik festzustellen, die Ursachen für die Kostenunterschiede zu ergründen und die Ergebnisse zum Senken der Baukosten auszuwerten.

Im Programm 1952 wurden in den zwölf Bundesländern gleichzeitig insgesamt zwölf Wohnungsbauten ähnlichen Umfangs und vergleichbarer Ausstattung errichtet. Für die Güte der Bauten (Wärmedämmung, Schalldämmung, Festigkeit, Wetterbeständigkeit usw.) galten einheitliche Richtlinien. Den Ausführenden blieb jedoch überlassen, Baustoffe und Konstruktion so zu wählen, wie sie den örtlichen Verhältnissen am besten entsprechen. Die Bauten umfaßten im Durchschnitt je 48 Wohnungen mit einer mittleren Wohnfläche von  $54 m^2$  — empfohlen war ein Wohnungsgrundriß mit  $52,34 m^2$  Wohnfläche — und mit rd.  $5 m^3$  umbautem Raum je  $m^2$  Wohnfläche. Die Bauausführung erfolgte jedoch vollkommen individuell, die Kalkulation sah keinen Serienbau vor.

Die Auswertung des umfangreichen Programmes ist zwar noch nicht beendet, doch liegen bereits Zwischenergebnisse über die Gesamtbaukosten — gegliedert nach reinen Gebäudekosten, Außenanlagen, Aufschliebung, Nebenkosten und Grunderwerb — wie auch über den Aufwand (an Arbeitsstunden und Geld) für die einzelnen Bauteile (z. B. je  $m^2$  Außenmauerwerk) vor. Diese Ergebnisse erlauben gewisse Vergleiche mit österreichischen Verhältnissen. Für Österreich stehen zur Verfügung: Die (theoretischen) Baukostenberechnungen der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen der Stadtbauamtsdirektion Wien (veröffentlicht unter diesem Titel ab 1953) und die praktischen Abrechnungsergebnisse der beiden staatlichen Wohnbaufonds (Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds und Bundes-Wohn- und -Siedlungs-Fonds) sowie der Wohnhausbauten der Gemeinde Wien.

Solche Vergleiche sind nur mit gewissen Einschränkungen möglich, da alle Bauvorhaben voneinander mehr oder weniger abweichen. Besonders sind zu beachten:

a) Größe und Art des Bauvorhabens. Die Kosten werden sehr wesentlich von der Anzahl der Wohnungen je Vorhaben beeinflußt. Es ist bei einem großen Vorhaben sichtlich leichter als bei einem kleinen,

<sup>1)</sup> Siehe „Wirtschaftlich bauen“ 1954, Nr. 22, herausgegeben vom Institut für Bauforschung, E. V. Hannover.

einen hohen Grad der Mechanisierung zu erreichen. Maßgebend ist ferner, ob es sich um einen großen Wohnblock oder um eine Reihe von Einzelhäusern mit relativ wenigen Wohnungen handelt.

b) Größe der Wohnungen.

c) Lage (dicht verbautes Gebiet oder Stadtrand).

d) Örtliche Bauepflogenheiten und Bauvorschriften. Der Grundriß des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes sieht z. B. nur einzelne hochgemauerte Kamine vor, während in Österreich durchgehende verstärkte Mittelmauern (64 bzw. 51 cm stark) zur Aufnahme der Kamine gebräuchlich sind — was einen höheren Aufwand erfordert. Als Außenmauerstärke ist in Österreich (und insbesondere in Wien) 25 cm (Hohlblock) nur für die oberen zwei Geschosse und 38 cm (Mauerziegel) für die unteren Geschosse sehr gebräuchlich, während in der Bundesrepublik häufig Hohlblock-Außenmauern von 25 cm Stärke vier Geschosse hoch ausgeführt werden.

e) Wirtschaftlichkeitsfaktor. Das Verhältnis Kubikmeter umbauten Raumes zur Wohnfläche in Quadratmeter — auch Wirtschaftlichkeitsfaktor genannt — ist u. a. von Zahl und Größe der Keller- und Bodenräume und von der Höhe der Wohnräume abhängig, also bis zu einem gewissen Grad ein Maß für den Wohnwert der Wohnung.

f) Ausstattung der Wohnungen (Art der Böden, Badezimmer- und Kücheneinrichtungen usw.).

g) Bauorganisation. Straffe Zentralisierung oder individuelle Planung, Ausschreibung, Vergebung und Ausführung des Baues. Bei der Gemeinde Wien werden z. B. durch zentrale Programmplanung, weitestgehende Normung, öffentliche Ausschreibung zahlreiche Möglichkeiten zur Verbilligung ausgeschöpft. Fondsbauten werden aber in der Regel individuell ausgeführt.

h) Beschaffung der Baustoffe. (Durch Unternehmer oder vom Bauherrn, wie bei der Gemeinde Wien z. T. gebräuchlich.)

Beim Vergleich mit den theoretischen Berechnungen der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen ist schließlich zu berücksichtigen, daß eine Reihe von Preistatoren der Praxis — wie z. B. die Konkurrenz der Bauunternehmungen — wegfallen mußte. Bei diesen Berechnungen wurde ferner durchwegs händischer Erdaushub angenommen, was nicht immer der Praxis entspricht. Ihr Schema trifft also nicht mehr ganz zu. Weiters bezieht sich diese Berechnung auf ein Wohngebäude mit nur 16 Wohnungen, die deutschen Vergleichsbauten aber auf Objekte mit durchschnittlich 48 Wohnungen. Die Gemeinde Wien errichtet Objekte mit durchschnittlich 100, aber daneben auch solche mit 200 und mehr Wohnungen.

## Gesamtbaukosten

### Deutsche Bundesrepublik

Bei den einzelnen Projekten zeigten sich erhebliche Unterschiede (bis zu 34% bei den reinen Gebäudekosten, bezogen auf 1 m<sup>2</sup> Wohnfläche), deren Ursachen im einzelnen ergründet wurden.

#### Übersicht 1

### Gesamtbaukosten (ohne Grunderwerbskosten) des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes 1952

Projekt Nr.	Zahl der Wohnungen	Reine Gebäudekosten			Gesamtbaukosten <sup>1)</sup>		
		je Wohnung	je m <sup>2</sup> Wohnfläche	je umbauten Raumes	je Wohnung	je m <sup>2</sup> Wohnfläche	je umbauten Raumes
DM							
I	48	16 600	303	66	19 300	352	74
II	48	11 400	208	44	13 300	242	51
III	42	12 700	233	47	14 500	266	54
IV	48	13 800	256	53	17 500	325	67
V	48	12 200	222	47	15 300	277	59
VI	54	16 600	315	62	18 000	341	67
VII	48	13 400	242	49	15 700	282	57
VIII	48	11 800	223	44	14 400	270	53
IX	48	12 400	232	47	14 900	281	56
X	48	12 500	236	47	14 900	280	56
XIa	24	11 600	213	45	13 300	245	51
XIb	24	11 200	210	43	12 900	243	50
XII	48	13 200	246	54	14 900	278	62
Gesamt	576	13 200	245	50	15 500	287	59

<sup>1)</sup> Einschließlich Außenanlagen, Aufschließung und Nebenkosten

Eine Gruppe der Ursachen war örtlich bedingt: z. B. erforderte der Grund einen höheren Aufwand für Fundierung, oder das Klima in einem Fall Doppelfenster, während in anderen Fällen einfache Fenster genügten. Eine andere Ursache geht auf örtliche Wohngewohnheiten zurück. Sie besteht darin, daß in einem Lande Herde und Öfen nicht eingebaut werden. Diese Einrichtungen bringen dort die Mieter selbst mit.

Eine zweite Gruppe von Kostendifferenzen lag in der Konstruktion bzw. im Aufwand für die einzelnen Bauteile. So zeigte sich z. B., daß die Dächer, die bei allen Bauten dieselbe Tiefe und Neigung (also gleiche Voraussetzungen) hatten, in einem Fall mit einem Aufwand von 0,56 Std und 9 60 DM je m<sup>2</sup> Wohnfläche, im anderen Fall aber mit einem Aufwand von 1 25 Std und 20 50 DM je m<sup>2</sup> Wohnfläche erstellt wurden. Ähnlich verhält es sich bei anderen Bauteilen, wobei die jeweils wirtschaftlichste Bauart den gleichen Zweck erfüllt wie die teuerste.

Als Endergebnis der gesamten Untersuchung drängt sich die Schlußfolgerung auf, daß die Baukosten bei allgemeiner Anwendung der jeweils günstigsten und wirtschaftlichsten Konstruktion erheblich verringert werden können. Bei dem i. J. 1954 angelaufenen zweiten Länder-Vergleichsbau-Programm wurde dem bereits Rechnung getragen. Man versuchte bei allen Bauten soweit wie möglich die jeweils billig-

sten Konstruktionen (mit ausreichender Güteeigenschaft) anzuwenden. Dank dieser einheitlichen Anwendung der wirtschaftlichsten Bauarten machen die Angebote bereits eine Kostensenkung um 6% gegenüber dem ersten Länder-Vergleichsbau-Programm wahrscheinlich.

#### Übersicht 2

### Durchschnittskosten des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes 1952

		DM	S <sup>1)</sup>
Reine Gebäudekosten	je Wohnung	13 200	79 200
	je m <sup>2</sup> Wohnfläche	245	1 470
	je m <sup>2</sup> umbauten Raumes	50	300
Gesamtbaukosten <sup>2)</sup>	je Wohnung	15 500	93 000
	je m <sup>2</sup> Wohnfläche	287	1 722
	je m <sup>2</sup> umbauten Raumes	59	354

<sup>1)</sup> Um die Preis- und Kostenvergleiche zu vereinfachen, wurden die deutschen Angaben zum Kurs 1 DM = 6 S auf Schilling umgerechnet. <sup>2)</sup> Einschließlich Außenanlagen, Aufschließung und Nebenkosten

Der deutsche Fachausschuß „Wohnungsbaupreise“ der Landespreisbildungsstellen der Bundesrepublik hatte bereits 1949/50 Baukostenuntersuchungen bei 612 nach den Grundsätzen des sozialen Wohnungsbaues errichteten Wohnungen vorgenommen. Ihre durchschnittliche Ausstattung scheint einfacher gewesen zu sein als bei den Bauten des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes 1952. Der Kostenanteil der Böden und Installationen betrug bei diesen 1949/50 untersuchten Wohnungen 18,7% der Gesamtbaukosten, gegenüber 24% bei den Vergleichsbauten 1952. Die Untersuchungen von 1949/50 bringen aber trotzdem teilweise eine Bestätigung des Länder-Vergleichsbau-Programmes, wenn man auf laufende D-Mark-Preise 1952 umrechnet.

#### Übersicht 3

### Vergleich zwischen den Preisen des Länder-Vergleichsbau-Programmes 1952 und der Preisuntersuchungen 1949/50<sup>1)</sup>

	Länder-Vergleichsbau-Programm 1952	Fachausschuß Wohnungsbaupreise 1949/50	
		Preise 1949/50	Laufende DM Preise 1952
DM			
Baumeisterarbeiten			
m <sup>2</sup> Wohnfläche	132 --	131 50	160 --
m <sup>2</sup> umbauter Raum	27 20	21 --	25 60
Gebäudekosten			
m <sup>2</sup> Wohnfläche	245 --	219 --	261 --
m <sup>2</sup> umbauter Raum	50 20	35 --	41 70

<sup>1)</sup> Fachausschuß Wohnungsbaupreise „Die Preisbildung im Wohnungsbau“. Bauverlag Wiesbaden 1951.

### Gemeinde Wien

Zum Vergleich mit Österreich dienen zunächst folgende Angaben über die Wohnhausbaukosten der Gemeinde Wien.

## Übersicht 4

Gesamtbaukosten der Wohnhausbauten der  
Gemeinde Wien(Enthält die nach dem 1. Jänner 1952 begonnenen und bis zum  
Mai 1955 abgerechneten Bauten)

Art des Bauvorhabens	Zahl der abgerechn. Bauten	Wohnungseinheiten W. E. <sup>1)</sup>	m <sup>2</sup> Wohnfläche je W. E.	Wirtschaftlichkeitsfaktor	Gesamtbaukosten		
					je W. E.	je m <sup>2</sup> Wohn- u. vermietbare Nutzfläche S	je m <sup>3</sup> umbauten Raumes
<b>Im verbauten Stadtgebiet</b>							
Großbauten <sup>2)</sup>	12	2.069	48,5	4,6	68.600	1.412	306
Mittlere Bauten	4	281,4	47,2	4,6	70.100	1.485	322
Kleinbauten <sup>3)</sup>	7	192,1	48,4	4,7	75.100	1.544	328
Durchschnitt	23	2.542,5	48,4	4,6	69.200	1.430	309
<b>Im Stadtrandgebiet</b>							
Kleinbauten	4	75,3	42,6	5,4	85.200	2.001	373
Gesamtdurchschnitt	27	2.617,8	48,2	4,7	69.700	1.445	311

Q: Angaben des Kontrollamtes der Stadt Wien. — <sup>1)</sup> Die vermietbaren Nutzflächen (z. B. Geschäftslokale) wurden nach ihrer Fläche auf Wohnungseinheiten umgerechnet. — <sup>2)</sup> Mit mehr als 100 Wohnungen. — <sup>3)</sup> Mit weniger als 50 Wohnungen.

## Übersicht 5

## Aufgliederung der Gesamtbaukosten der 27 abgerechneten Bauvorhaben nach Übersicht 3

Art des Bauvorhabens	Im verbauten Stadtgebiet			Stadtrand Kleinbauten <sup>2)</sup>
	Großbauten <sup>1)</sup>	Mittlere Bauten	Kleinbauten <sup>2)</sup>	
	in % der Gesamtbaukosten			
Reine Gebäudekosten	92,2	91,3	91,5	89,4
davon				
Baumeisterarbeiten <sup>3)</sup>	55,4	54,5	54,7	55,4
Handwerkerarbeiten	36,8	36,8	36,8	34,0
Außenanlagen (Gärten, Wege, Brunnen usw.)	2,4	2,4	3,1	4,8
Nebenkosten (Aufschließung, Gebühren usw.)	5,4	6,3	5,4	5,8

Q: Angaben des Kontrollamtes der Stadt Wien. — <sup>1)</sup> Mit mehr als 100 Wohnungen. — <sup>2)</sup> Mit weniger als 50 Wohnungen. — <sup>3)</sup> Einschließlich Baustoffe.

## Übersicht 6

## Veranschlagte Gesamtbaukosten von 16 der rd. 80 seit Beginn des Jahres 1954 im Bau befindlichen Wohnhausbauten der Gemeinde Wien

Art des Bauvorhabens	Zahl der Bauvorhaben	Wohnungseinheiten W. E. <sup>1)</sup>	m <sup>2</sup> Wohnfläche je W. E.	Wirtschaftl. Faktor	Gesamtbaukosten		
					je W. E.	je m <sup>2</sup> Wohn- u. vermietbare Nutzfläche S	je m <sup>3</sup> umbauten Raumes
<b>Im verbauten Stadtgebiet</b>							
Großbauten <sup>2)</sup>	9	2.222,3	50,1	4,6	68.800	1.374	299
Mittlere Bauten	2	140	49,0	4,8	76.300	1.561	327
Kleinbauten <sup>3)</sup>	3	111,7	48,9	4,7	70.000	1.432	301
Durchschnitt	14	2.474,0	50,1	4,6	69.500	1.388	301
<b>Im Stadtrandgebiet</b>							
Mittlere Bauten	2	135,8	41,6	5,2	69.700	1.685	323
Gesamtdurchschnitt	16	2.609,8	49,7	4,6	69.500	1.401	302

Q: Angaben des Kontrollamtes der Stadt Wien. — <sup>1)</sup> Die vermietbaren Nutzflächen (z. B. Geschäftslokale) wurden nach ihrer Fläche auf Wohnungseinheiten umgerechnet. — <sup>2)</sup> Mit mehr als 100 Wohnungen. — <sup>3)</sup> Mit weniger als 50 Wohnungen.

Die Baukosten im Wohnungsbau der Gemeinde Wien sinken mit der Größe der Bauvorhaben erheblich und Bauten im Stadtrandgebiet sind teurer als

im verbauten Stadtgebiet. Dafür ist ausschlaggebend, daß am Stadtrand vorwiegend Bauten mit niedrigerer Geschoszahl — zum Teil nur zwei Geschosse — erstellt werden. Aber auch auf die Außenanlagen entfällt hier ein höherer Kostenanteil.

Die Übersicht 4 ist das Ergebnis tatsächlich abgerechneter Bauten. Da jedoch nur ein kleiner Teil der nach dem 1. Jänner 1952 begonnenen Bauten bis Mai 1955 abgerechnet worden ist — es handelt sich bei 2.600 Wohnungseinheiten um etwas mehr als ein Drittel des Jahresbauprogrammes der Gemeinde Wien 1952 bis 1954 — liegt die Vermutung nahe, daß zuerst die sogenannten „schönen“ Bauten, bei denen alles glatt ging, abgerechnet wurden, während Bauten, bei denen sich verteuernde Komplikationen ergaben, darauf noch warten müssen.

Der Übersicht 6 liegen die um 8% für Unvorhergesehenes erhöhten Beträge zugrunde, zu denen die Baumeisterarbeiten (Arbeit und Sonstiges) vergeben wurden. Der hinzukommende Anteil für die von der Gemeinde Wien selbst beschafften Baustoffe sowie für die Handwerkerarbeiten und Nebenkosten wurde von der Stadtbauamtsdirektion berechnet.

Bei den Angaben der beiden Übersichten 4 und 6 handelt es sich zum größten Teil um verschiedene Bauvorhaben. Die beiden Übersichten überschneiden sich zeitlich nur zu ganz geringem Teil, zeigen aber dennoch eine bemerkenswerte Übereinstimmung<sup>1)</sup>. Dies deutet darauf hin, daß im beobachteten Zeitraum (1952 bis Anfang 1955) keine fühlbare Kostensteigerung eingetreten ist. Wenn gleichzeitig die verschiedenen Baupreis-Indexberechnungen<sup>2)</sup> in diesem Zeitabschnitt Steigerungen zwischen 3 und 6% ausweisen, so scheinen diese Baupreiserhöhungen im Baubereich der Gemeinde Wien durch erhöhte Produktivität und scharfen Konkurrenzdruck ausgeglichen worden zu sein. Erst ab Frühjahr 1955 sind die Angebote auf öffentlich ausgeschriebene Wohnungsbauten der Gemeinde Wien fühlbar (bis zu 30%) gestiegen. Ursache ist vor allem der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften und Baustoffen. Mit der Annäherung an die Kapazitätsgrenze verminderte sich die Konkurrenz. Die Bauunternehmer konnten daher weniger knapp kalkulieren.

<sup>1)</sup> Eine ähnliche Übereinstimmung hat sich auch beim Vergleich der Abrechnung (entsprechend Übersicht 4) und Vorabrechnung (entsprechend Übersicht 6) derselben Bauvorhaben gezeigt.

<sup>2)</sup> Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Forschungsstelle für Wohnen und Bauen der Stadtbauamtsdirektion Wien, Österreichisches Institut für Wirtschaft und Politik in Salzburg.

Der Facharbeitermangel erhöhte i. J. 1955 die Spanne zwischen den Kollektivvertragslöhnen und den effektiv bezahlten Löhnen von bisher rd. 10% fallweise bis auf 30%. Die Baustoffpreise sind listenmäßig kaum gestiegen (eine der wenigen Ausnahmen sind die Mauerziegelpreise in der Steiermark). In der Praxis ergibt aber der Wegfall von Rabatten, die Berechnung höherer Frachtsätze und die Forderung von Überstundenvergütung bei prompter Lieferung von Baustoffen, für die an sich lange Lieferfristen gelten, fühlbare Preiserhöhungen.

**Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds (WWF) und Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds (BWSF)**

Weiteres Vergleichsmaterial für Österreich liefern die Angaben über die Fondsbauten. Sie gehen aber nicht so ins einzelne wie die Berechnungen der Wiener Gemeindebauten, wodurch die Beurteilung erschwert wird und die objektive Vergleichbarkeit leidet.

Übersicht 7

**Baukosten der vom Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds finanzierten Wohnungsbauten**

Zeitpunkt der Bewilligung der Bauvorhaben	Baukosten			
	nur 2 bis 6 geschossige Bauten		sämtliche Bauten	
	je m <sup>2</sup> Wohnfläche	je m <sup>3</sup> umbauten Raumes	je m <sup>2</sup> Wohnfläche	je m <sup>3</sup> umbauten Raumes
Ende 1953 bis Mai 1954	1.820	346 70	1.825	.
Mai 1954 bis Ende 1954	1.864	364 80	.	.

Q: Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau.

Legt man der Berechnung die theoretische Wohnungsgröße von 60 m<sup>2</sup> zugrunde, wie dies beim Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds geschieht, dann würde eine Wohnung im Durchschnitt 110 000 S kosten. Tatsächlich sollen die Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds-Wohnungen durchschnittlich 80 m<sup>2</sup> Wohnfläche besitzen, also 145.000 bis 150.000 S kosten.

Der Wirtschaftlichkeitsfaktor — Kubikmeter umbauten Raumes dividiert durch Wohnfläche in Qua-

Übersicht 8

**Baukosten der aus Mitteln des Bundes-Wohn- und -Siedlungs-Fonds geförderten Wohnungsbauten**

(Bauvorhaben, die nach dem 1. Jänner 1952 begonnen und zwischen Juni und Oktober 1953 abgerechnet wurden)

Zahl der Wohnungen je Haus	Zahl der Bauvorhaben	Wohnflächen je Wohnung	Wirtschaftl. Faktor	Gesamtbaukosten <sup>1)</sup>			
				je Wohnung	je m <sup>2</sup> Wohnfläche	je m <sup>3</sup> umbauten Raumes	
1	7	76	60 4	5 7	103 600	1 714	302
2	2	8	63 6	5 7	129 500	2 035	360
3 bis 5	3	50	53 2	4 7	88 400	1 663	353
6 bis 10	9	178	47 9	4 6	74 100	1 550	336
mehr als 10	4	155	55 9	4 9	91 700	1 647	338
Insgesamt	25	467	53 3	4 9	87 200	1 636	332

<sup>1)</sup> Einschließlich Außenanlagen, Aufschließung und Nebekosten.

dratmetern — beträgt bei den Bauten des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds durchschnittlich 5 2. Bereits dadurch müssen sich im Vergleich zu den Wohnungsbauten der Gemeinde Wien weit höhere Baukosten ergeben. Auf weitere Gründe dafür soll später eingegangen werden.

Wie bei den Bauten der Gemeinde Wien senkt auch bei den Bauten des Bundes-Wohn- und -Siedlungs-Fonds eine größere Anzahl von Wohnungen je Haus die Kosten je Wohnung, je m<sup>2</sup> Wohnfläche und je m<sup>3</sup> umbauten Raumes.

Beim Bau der Einfamilienhäuser dürften dagegen die späteren Besitzer mit ihrer Arbeitskraft und zum Teil auch mit eigenen Baustoffen mitgewirkt haben. Dies erklärt die abweichenden Gesamtbaukosten bei diesen Bauten.

Auf Grund dieser Angaben ist folgender Vergleich der Baukosten deutscher und österreichischer Programme möglich.

Übersicht 9

**Gegenüberstellung der Baukosten der verschiedenen Bauprogramme**

(Gesamtkosten ohne Grunderwerbskosten)

Bauprogramm	Durchschnittliche Wohnfläche je Wohnung	Wirtschaftlichkeitsfaktor	Gesamtbaukosten		
			je Wohnung	je m <sup>2</sup> Wohnfläche	je m <sup>3</sup> umbauten Raumes
Deutsches Länder-Vergleichsbauprogramm 1952	54 0	5 0	93 000	1 722	354
Gemeinde Wien <sup>2)</sup>	48 2	4 7	69 700	1 445	311
Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds <sup>1)</sup>	80	5 2	145 000—	1 820—	347—
Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds <sup>2)</sup>	53 3	4 9	87 200	1 636	332

<sup>1)</sup> Nach dem 1. Jänner 1952 begonnen und bis Mai 1955 abgerechnet — <sup>2)</sup> Ende 1953 bis Ende 1954 bewilligt — <sup>3)</sup> Nach dem 1. Jänner 1952 begonnen und zwischen Juni und Oktober 1953 abgerechnet.

**Vergleich der Baukosten**

Um die Baukosten der verschiedenen Bauprogramme vergleichen zu können, werden diese vorerst nach den auf Seite 4 erwähnten kostenbeeinflussenden Faktoren untersucht. Anschließend wird auf den Arbeits- und Kostenaufwand für mehrere repräsentative Baueinheiten eingegangen und schließlich sollen noch die Baustoffpreise und Lohnkosten als Baukostenursachen betrachtet werden.

**Größe und Art der Bauvorhaben**

Die einzelnen Bauvorhaben des Deutschen Länder-Vergleichsbauprogrammes 1952 umfassen im Durchschnitt 48 Wohnungen. Die überwiegende Mehrzahl der Wohnungsbauten der Gemeinde Wien besteht aus Vorhaben von 100 und mehr Wohnungen<sup>1)</sup> Für die Bauvorhaben des Wohnhaus-Wieder-

<sup>1)</sup> Das größte Bauvorhaben vom Jahre 1954 umfaßte 428 Wohnungseinheiten mit je 49 5 m<sup>2</sup> Wohnfläche

aufbau-Fonds und des Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds ergibt sich ein Durchschnitt von 15 und 23 Wohnungen je Darlehen (Vorhaben) mit außerordentlichen Unterschieden zwischen den einzelnen Projekten

Die im Vergleich mit den Wohnungsbauten der Gemeinde Wien weit geringere Durchschnittsgröße der Bauvorhaben verursacht bei den Fondsbauten (WWF und BWSF) ohne Zweifel etwas höhere Baukosten. Ab 48 Wohnungen je Vorhaben dürfte jedoch das Größerwerden der Projekte nicht mehr zu einer ausschlaggebenden Kostensenkung führen. Andere Faktoren — wie Ausstattung der Wohnungen oder Organisation der Bauplanung und Baudurchführung — werden die Kosten bedeutend mehr beeinflussen. Die Bauten des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes dürften sich also hinsichtlich der durch ihre Größe bestimmten Kosten ohne weiteres mit den Bauten der Gemeinde Wien und auch mit den größeren Bauten der beiden österreichischen Wohnbau-Fonds vergleichen lassen.

#### Größe der Wohnungen

Mit Ausnahme der Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds-Bauten bewegt sich die Wohnungsgröße um  $50 \text{ m}^2$ . Die bedeutend größeren Wohnungen des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds sollten die Kosten je  $\text{m}^2$  Wohnfläche und je  $\text{m}^3$  umbauten Raumes immerhin fühlbar senken, da unter anderem die Küchen- und Badezimmer-Einrichtungen — gleiche Güte und gleichen Umfang vorausgesetzt — fixe Kosten je Wohnung bringen. Meist sind auch die Wohnräume in den größeren Wohnungen größer, was ebenfalls den Quadratmeter- bzw. Kubikmeterpreis senkt. Andererseits muß die ausnehmend große Wohnfläche der Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds-Wohnungen außerordentlich hohe Kosten je Wohnung verursachen.

#### Übersicht 10

#### Durchschnittsgröße der Wohnungen der verschiedenen Bauprogramme

	Wohnungsgröße in $\text{m}^2$ Wohnfläche
Deutsches Länder-Vergleichsbau-Programm 1952	54
Gemeinde Wien <sup>1)</sup>	48,2
Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds <sup>2)</sup>	80 (theoretisch 60)
Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds <sup>3)</sup>	53,3

<sup>1)</sup> Nach dem 1. Jänner 1952 begonnen und bis Mai 1955 abgerechnet —  
<sup>2)</sup> Ende 1953 bis Ende 1954 bewilligt. — <sup>3)</sup> Nach dem 1. Jänner 1952 begonnen und zwischen Juni und Oktober 1953 abgerechnet.

#### Lage der Wohnungen

Der Einfluß der Lage einer Wohnung — im verbauten Stadtgebiet oder am Stadtrand — auf die Kosten wurde bereits erwähnt (S. 6). Da in Wien die innerstädtischen von den Stadtrandwohnungen ge-

trennt behandelt wurden, lassen sich die Stadtwohnungen der Gemeinde Wien ohne weiteres mit den Bauten des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds und des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes vergleichen, die innerstädtischen Bauten zuzurechnen sind. Lediglich bei den Bauten des Bundes-Wohn- und -Siedlungs-Fonds dürfte es sich — wie die große Zahl von Ein- und Zweifamilienhäusern zeigt — zum großen Teil um Stadtrandbauten handeln. Wegen der vermehrten Außenanlagen, eigenen Brunnen, Sickergruben und höheren Anschließungskosten, sind für sie vermehrte Gesamtbaukosten zu erwarten.

#### Örtliche Bauepflogenheiten und Bauvorschriften

Die Beispiele von Seite 4 dürften lediglich den Vergleich zwischen der Deutschen Bundesrepublik und Österreich beeinflussen; denn innerhalb Österreichs herrschen geringere Unterschiede. Beim Vergleich der österreichischen Bauten mit dem deutschen Programm ist jedenfalls die etwas verbilligte deutsche Bauweise zu berücksichtigen (keine verstärkten Mittelmauern und in einzelnen Fällen geringere Mauerstärke). Auch der Wegfall der Doppelfenster senkt in Einzelfällen die deutschen Gesamtbaukosten. Die Mehrzahl der deutschen Bauvorhaben rechnet aber auch wie in Österreich mit Doppelfenstern. Die Kostenunterschiede infolge abweichender örtlicher Bauepflogenheiten treten gegenüber dem sehr wichtigen Kriterium der Wohnungsausstattung zurück. Bei den Wohnungen des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds kommen zu den Baukosten fallweise Abbruchkosten für alte Gebäudereste hinzu, die laut Angabe des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau bis zu 40% der Gesamtbaukosten betragen können.

#### Wirtschaftlichkeitsfaktor

Das Verhältnis Kubikmeter umbauter Raum zu Quadratmeter Wohnfläche (Wirtschaftlichkeitsfaktor) ist aufschlußreich für die vorhandenen Keller- und Bodenräume sowie für die Höhe der Wohnräume. Es wird aber auch sehr wesentlich von der durchdachten zeichnerischen Bauplanung beeinflusst. Diese Verhältniszahl ist ein gewisses Maß für den Wohnwert einer Wohnung, wie auch für wohldurchdachte technisch-konstruktive Planung (siehe Übersicht 11).

Bei den Bauten der Gemeinde Wien ergibt sich ein Wirtschaftlichkeitsfaktor von 4,6 bis 4,7, bei den Bauten des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds von 5,2. Die relativ hohe Verhältniszahl beim Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds ist teilweise damit zu erklären, daß seine Bauvorhaben über das ganze Bundesgebiet verstreut sind und individuell geplant werden müssen. Dadurch gehen viele Vorteile verloren, die bei

## Ausstattung der Wohnungen der verschiedenen Bauprogramme

Bauprogramm	Wirtschaftl. Faktor	Küche	Badezimmer	Warmwasserversorgung	Böden	Ofen
Deutsches Länder-Vergleichsbau-Programm 1952	5	sämtliche mit Doppelabwaschbecken und Einbaumöbeln, drei Viertel der Küchen besitzen Herd	komplett eingerichtet	zwei Drittel der Wohnungen mit Gasdurchlauferhitzer	Linoleum, Kunstharzspachtelböden oder Parkette	bis auf ein Vorhaben sämtliche mit Heizanlagen (Großteil mit Zentralheizung)
Gemeinde Wien	4,6—4,7	Gasherd, Doppelabwaschbecken	Brause und Waschbecken	Durchlauferhitzer für Küche und Bad	Schiffböden	keine
Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds	5,2	Gasherd, Doppelabwaschbecken	Waschbecken und verlegte Rohrleitungen für Bad, Wanne fehlt	keine	Lärchen-Riemenböden oder preisäquivalente andere Ausführung	1 Ofen je Wohnung
Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds	4,9	meist, aber nicht immer Herd und Abwaschbecken	in 50% der Fälle ohne Einrichtung	nur in Ausnahmefällen	überwiegend Schiffböden	keine

<sup>1)</sup> Für den umbauten Raum  $m^2$  sind verschiedene, voneinander etwas abweichende Definitionen in Gebrauch. Für Deutschland gilt DIN 277, für Österreich im allgemeinen die Norm B 4000. Die Magistratsabteilung 19 der Gemeinde Wien hat abweichend hiervon ein eigenes Merkblatt herausgegeben und auch der Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds geht in seinen Berechnungen etwas von der Norm ab.

einer zentralen Planung wahrgenommen werden können, wie im Falle der Gemeinde Wien, die jährlich einige tausend ähnliche Wohnungen baut. Beim Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds besteht manchmal auch der Zwang zur Anpassung an alte Bauformen.

## Ausstattung der Wohnungen

Unter Ausstattung der Wohnungen ist u. a. Art und Umfang der Küchen- und Badezimmereinrichtung, der Wohnungsheizung, die Art der Böden und schließlich auch der Umfang der Keller- und Bodenräume zu verstehen.

Die Ausstattung der Wohnung beeinflusst die Gesamtbaukosten sehr beträchtlich. Sie ist bei den Wohnungen des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes bedeutend besser als bei allen österreichischen Programmen. Sämtliche Küchen sind dort mit Einbaumöbeln vollkommen eingerichtet, Herde, Doppelabwaschbecken und Badezimmereinrichtungen (in zwei Dritteln der Fälle mit Gasdurchlauferhitzer) sind normale Ausführung. Elf der zwölf Projekte sind mit Heizanlage — zum Großteil mit Zentralheizung — versehen.

Bei den österreichischen Programmen sind lediglich Herde und Doppelabwaschbecken vorgesehen. Die Wohnungen der Gemeinde Wien besitzen ein Brausebad mit Gasdurchlauferhitzer, die Fondswohnungsbauten haben meist kein eingerichtetes Badezimmer — der Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds verlegt nur die Rohre — und keine Warmwasserbereitung. Zentralheizung findet sich bei den verglichenen österreichischen Wohnungen nur in ganz seltenen Ausnahmefällen. Bestenfalls werden die verlegten Rohrleitungen beige stellt, während die Wohnungsinhaber die Heizkörper selbst beschaffen müssen. Der Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds stellt einen Ofen je Wohnung zur Verfügung, in den Wohnungen der Gemeinde Wien und des Bundes-Wohn- und -Siedlungs-Fonds fehlen Öfen gänzlich.

Die gute Ausstattung der Wohnungen des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes hat einen hohen Kostenanteil für Handwerkerarbeiten zur Folge (siehe Übersicht 12). Für Österreich steht nur die Kostenaufgliederung für Wohnhausbauten der Gemeinde Wien zur Verfügung. Da die Ausstattung der Bauten des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds und des Bundes-Wohn- und -Siedlungs-Fonds davon nicht wesentlich abweicht — die Ausstattung beim Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds ist vielleicht etwas reichlicher —, kann angenommen werden, daß die Kostenaufgliederung für Wiener Bauten auch für die Fondsbauten repräsentativ ist. Die Handwerkerarbeiten beanspruchen beim Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programm 46% der Gebäudekosten, bei der Gemeinde Wien hingegen nur 40%. Der Kostenanteil für Gas- und Wasserinstallationen und -Einrichtungen

## Übersicht 12

## Aufgliederung der Gesamtbaukosten beim Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programm 1952 und bei Wohnhausbauten der Gemeinde Wien

	Deutsches Länder-Vergl.-Bau-Programm 1952	Gemeinde Wien <sup>1)</sup>	Deutsches Länder-Vergl.-Bau-Programm 1952	Gemeinde Wien <sup>1)</sup>
	% der Gesamtbaukosten (ohne Grunderwerbskosten)		% der Gebäudekosten	
a) Baumeisterarbeiten <sup>2)</sup>	46	54,5—55,4	54	60
b) Handwerkerarbeiten <sup>2)</sup>	39	37	46	40
davon				
Gas- und Wasserinstallationen und -Einrichtungen	9,1	9,9—10,3	10,7	11
Heizung	2,6	—	3,1	—
Böden	6,9	3,1—3,2	8,1	3,4
Gebäudekosten (a+b)	85	91,5—92,2	100	100
c) Außenanlagen	4,7	2,4—3,1	5,5	3,0
d) Aufschließungs- u. Nebenkosten	10,3	5,4—6,3	12,2	6,4
Gesamtbaukosten (a+b+c+d)	100	100	117,7	109,4

<sup>1)</sup> Die aus den Abrechnungen von Wohnhausbauten der Gemeinde Wien gewonnene Zahlenreihe deckt sich nahezu vollkommen mit der von der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen der Stadtbauamtsdirektion Wien angegebenen Aufgliederung der Gesamtbaukosten — <sup>2)</sup> Nach dem 1. Jänner 1952 begonnene und bis Mai 1955 abgerechnete Innenstadtbauten — <sup>3)</sup> Da das Dach in Österreich, abweichend von der Deutschen Bundesrepublik, den Handwerkerarbeiten zugezählt wird, wurde es zur Vergleichbarkeit auch bei den deutschen Angaben unter Handwerkerarbeiten aufgenommen.

gen ist aber bei beiden Programmen ungefähr gleich hoch. Wenn die deutschen Wohnungen trotzdem reichhaltiger ausgestattet sind, so kann dies einerseits mit den viel niedrigeren Preisen der Installationsanlagen (Herde, Badeeinrichtungen usw.) und andererseits mit der höheren Produktivität der deutschen Handwerkerarbeit erklärt werden.

Sehr augenfällig ist der Unterschied im Aufwand für die Böden. Während auf sie bei den Wiener Bauten im Durchschnitt 3,4% der Gebäudekosten entfallen, sind es beim deutschen Programm 8,1%. Dieses verwendet Linoleum-, Kunstharzspachtel- oder Parkettböden, die Gemeinde Wien Schiffböden.

Wenn man den Aufwand für diejenigen Handwerkerarbeiten, die sehr wesentlich die Ausstattung der Wohnungen beeinflussen (Installationen, Heizung, Böden) betrachtet, dann beträgt ihr Anteil beim Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programm 21,9%, bei den Bauten der Gemeinde Wien hingegen 14,4% der Gebäudekosten, was beim Vergleich der Gesamtbaukosten unbedingt zu berücksichtigen ist.

#### Bauorganisation

Wie bereits erwähnt wurde, sind die österreichischen Fondsbauvorhaben des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds und des Bundes-Wohn- und Siedlungsfonds individuell geplant. Aber auch Ausschreibung, Vergabe und Bauaufsicht können bei den Fondsbauten nie so wirkungsvoll zentralisiert sein wie bei der Gemeinde Wien, die jahraus jahrein den Bau von mehreren tausend Wohnungen zentral plant, öffentlich ausschreibt und mit einem erfahrenen Beamtenapparat beaufsichtigt. Der dazu nötige Personalapparat verursacht der Gemeinde Wien zwar einen Aufwand von rund 7 Mill. S jährlich, das sind aber nur 1,2 bis 1,4% ihres jeweiligen Wohnungsbaubudgets. Bei den Fondsbauten sind die Bauleitungskosten (Architekten- und Ziviltechnikergebühren) höher als bei der Gemeinde Wien.

Es ist allerdings schwer, alle diese Unterschiede zahlenmäßig festzulegen. Sicher ist nur, daß das Bauen der Gemeinde Wien allein aus Gründen der zentralen Programmplanung und Bauaufsicht billiger ist als die Ausführung von Einzelprojekten. Das Deutsche Länder-Vergleichsbau-Programm dürfte bezüglich Planung und Bauaufsicht in der Mitte zwischen den österreichischen Fondsbauten und den Bauten der Gemeinde Wien stehen. Die Nebenkosten (in der Hauptsache Architektengebühren) betragen beim deutschen Programm rund 6% der Gesamtbaukosten.

#### Beschaffung des Baumaterials

In Österreich beschaffen die Bauherren sehr häufig einen Teil der Baustoffe selbst, um sich dadurch die Umsatzsteuer (5 1/4%) zu ersparen, die der Bauunternehmer anrechnen müßte. Bei privaten Bauherren besteht diese Baustoffbeschaffung hauptsächlich wohl nur auf dem Papier: Die Faktura über die vom Bauunternehmer bezogenen Baustoffe wird auf den Namen des Bauherrn ausgestellt. Anders ist es bei der Gemeinde Wien, die eine eigene Baustoffbeschaffungsstelle unterhält. Sie kauft durchschnittlich um 10% billiger ein, als Handel und Industrie dem Bauunternehmer verrechnen. Das Wegfallen der einmaligen Umsatzsteuer (5 1/4%)<sup>1)</sup> und der von den Bauunternehmungen üblicherweise aufgeschlagenen 12%igen Spanne für Zentralregie, Wagnis und Gewinn verbilligt die Baukosten um ein weiteres.

Da die Gemeinde Wien vorwiegend die Baumeisterbaustoffe, deren Kosten rund 24% von den Gesamtbaukosten betragen, selbst beschafft, kommen ihre Gesamtbaukosten selbst unter Berücksichtigung der Kosten für die Beschaffung und Lagerung um rund 5% billiger. Es wurde dabei vereinfachend angenommen, daß die Gemeinde Wien die Baustoffe für die Handwerkerarbeiten nicht selbst beschafft, dagegen aber 80% der Baustoffe für Baumeisterarbeiten beistellt. Der Aufwand des städtischen Materialbeschaffungsamtes beträgt rund 1 1/2% seines Baustoffumsatzes.

Der Transport der Baustoffe zur Baustelle, der den Bauunternehmungen 8 bis 10% des Baustoffwertes kostet, dürfte sich bei der Gemeinde Wien billiger stellen. Sie verfügt über den im Sommer sonst schwach ausgenutzten städtischen Fuhrpark<sup>2)</sup>.

#### Zusammenfassender Vergleich der Baukosten unter Berücksichtigung der Unterschiede in Bauausführung und sonstigen Bedingungen

Die Vielfalt der die Baukosten beeinflussenden Faktoren macht einen zahlenmäßig genauen Nachweis, bei welchem der untersuchten Programme am billigsten gebaut wird, kaum möglich. Stellt man jedoch eine deutsche Wohnung<sup>3)</sup> (54 m<sup>2</sup> Wohnfläche und 93.000 S Gesamtbaukosten) einer Wiener Gemeindeförderung (48 m<sup>2</sup> Wohnfläche und 70.000 S

<sup>1)</sup> Kauft der Bauunternehmer nicht beim Erzeuger, sondern beim Handel, dann würde eine weitere Umsatzsteuer-spanne von 1,8% hinzukommen bzw. bei der Gemeinde Wien entfallen.

<sup>2)</sup> Der Fuhrpark ist in den Wintermonaten hauptsächlich für Schneeräum- und Streuarbeiten eingesetzt.

<sup>3)</sup> Siehe Übersicht 9.

Gesamtbaukosten) gegenüber, kann man mit einiger Sicherheit sagen, daß sich der Preisunterschied ungefähr mit dem Größen- und Qualitätsunterschied, insbesondere in der Wohnungsausstattung, deckt

Man könnte sogar meinen, daß die kleineren Wiener Wohnungen, die unter so viel günstigeren Umständen (niedrigere Lohn- und Baustoffkosten) erstellt werden als die deutschen Vergleichsbauten, noch billiger hätten sein müssen. Denn die straffe Bauorganisation für einen Bauumfang von jährlich 6 000 bis 7.000 Wohnungen gibt der Gemeinde Wien ohne Zweifel einen beträchtlichen Vorsprung gegenüber einem Programm, bei dem in 12 deutschen Ländern nur je 48 Wohnungen errichtet wurden.

Stellt man aber weiterhin die Wohnungsbaukosten der Gemeinde Wien denen der beiden österreichischen Wohnbaufonds gegenüber, dann liegen diese bei annähernd gleicher Wohnungsausstattung viel höher. Die Wohnungen des Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds kosten pro Quadratmeter um 13%, die Wohnungen des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds um 27% mehr als die Wohnungen der Gemeinde Wien.

Wiewohl der Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds und der Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds, deren Bauvorhaben über das ganze Bundesgebiet verstreut sind, notwendigerweise teurer bauen als die Gemeinde Wien, deren Wohnungsbauten sich auf verhältnismäßig engem Raum konzentrieren, ist zu erwägen, ob und inwieweit die beiden Fonds ähnliche Möglichkeiten wie die Gemeinde Wien besitzen, die Baukosten zu senken.

**Einzelne Kostenfaktoren**

Nach dem allgemeinen Überblick sollen nun Einzelpositionen untersucht werden, soweit vergleichbare Daten vorliegen.

**Rohbaukosten**

Im Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programm 1952 wurden bei den einzelnen Bauvorhaben verschiedene Bauweisen angewandt; z. B. für das Außenmauerwerk unter anderem Hohlblock-, Vollziegel-, Schüttbauweise usw. Daraus ergeben sich erhebliche preisliche Unterschiede.

Die auf Schilling umgerechneten Rohbaukosten je m<sup>2</sup> Wohnbaufläche liegen zwischen 650 und 1 128,

*Übersicht 13*

*Aufwand für die Baumeisterarbeiten<sup>1)</sup> des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes 1952*

Projekt Nr.	Zahl der Wohnungen	Überwiegende Bauweise für Außenmauerwerk	Aufwand je m <sup>2</sup> Wohnfläche		Aufwand je m <sup>2</sup> umbauten Raumes	
			DM	S	DM	S
I	48	Hohlblock	158'02	948	33'09	199
II	48	Ytong-Steine	108'57	651	22'83	136
III	42	Schüttbeton	134'77	809	30'10	181
IV	48	Schüttbeton	146'91	881	30'48	183
V	48	Hohlblock	113'55	681	24'12	145
VI	54	Kalksandstein u. Vormauerziegel	188 --	1 128	36'80	221
VII	48	TVG-Vollstein und Hohlblock	135 --	810	27'36	164
VIII	48	Vollziegel	108'27	650	21'23	127
IX	48	Hohlblock	125'96	756	25'08	150
X	48	Hochlochziegel und Vollziegel	134'59	808	26'92	162
XI	48	Hohlblock	109'14	655	22'60	136
XII	48	Hebelplatten (Porenbeton)	117'19	703	25'91	155
46 Gesamtdurchschnitt			131'66	790	27'21	163

<sup>1)</sup> Ohne Dach, das sonst in der Bundesrepublik dem Rohbau zugezählt wird

*Übersicht 14*

*Veranschlagte Kosten für den Rohbau von 16 der rund 80 seit Beginn des Jahres 1954 im Bau befindlichen Wohnhausbauten der Gemeinde Wien*

Art des Bauvorhabens	Zahl der Bauvorhaben	m <sup>2</sup> Wohnfläche je W.E.	Wirtschaftl. Faktor	Rohbaukosten je m <sup>2</sup> umbauten Raumes	
				je W.E.	S
Im verbauten Stadtgebiet					
Großbauten	9	2 222'3	50'1	4'6	36 000 717
Mittlere Bauten	2	140	49'0	4'8	41 200 842
Kleine Bauten	3	111'7	48'9	4'7	35 900 734
Durchschnitt	14	2 474	50'1	4'6	36 200 725
Stadttrand					
Mittlere Bauten	2	135'8	41'6	5'2	37 700 907
Gesamtdurchschnitt	16	2 609'8	49'7	4'6	36 400 735

*Übersicht 15*

*Aufwand je m<sup>2</sup> Außenwandfläche beim Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programm 1952*

Projekt Nr.	Überwiegende Bauart der Außenwände	Wandstärke m	A u f w a n d							
			Mauerwerk ohne Putz	Außenputz	Innenputz	Mauerwerk mit Putz	Mauerwerk ohne Putz	Außenputz	Innenputz	Mauerwerk mit Putz
Arbeitsstunden										
DM										
I	Hohlblock	24	1'39	0'67	0'45	2'51	18'70	4'70	2'60	26 --
II	Ytong-Stein	20	1 --	0'43	0'44	1'87	16'80	5'90	1'90	24'50
III	Schüttbeton	31	2'05	1'48	0'63	4'16	17'30	4'30	2'40	24 --
V	Hohlblock	24	2 --	1'23	0'91	4'14	15'30	4'50	3'10	22'90
VI	Kalksandstein und Vormauerziegel	33'5	3'25	1'07	1'07	5'39	25'10	10'80	2'30	38'20
VII	TVG-Vollstein und Hohlblock	24	1'50	1'15	0'57	3'22	17'20	4'30	2'50	24 --
VIII	Mauerziegel	38	2'11	1'02	0'73	3'86	22'80	3'70	2'30	28'80
IX	Hohlblock	30	1'98	1'30	0'72	4 --	16'50	4'40	2'50	23'40
X	Hochlochziegel und Mauerziegel	35	3'68	--	0'74	4'42	24'80	--	2'20	27 --
XIa	Hohlblock	25	1'08	1'34	0'64	3'06	14 --	7'60	2'50	24'10
XIb	Hohlblock	24	1'78	1'54	0'65	3'97	11'80	8'80	2'60	23'20
XII	Hebelplatten (Porenbeton)	15	0'92	1'07	0'31	2'30	15'30	4'90	1'80	22 --
Mittlerer Aufwand je m <sup>2</sup>			1'55	1'09	0'66	3'38	15'40	5'57	2'38	24'04

im Mittel bei 790 S. Die Rohbaukosten für den  $m^3$  umbauten Raumes schwanken bei den 12 Bauvorhaben zwischen 127 und 221 und betragen im Mittel 163 S. Die Vergleichswerte bei den Wiener innerstädtischen Bauten betragen 717 bis 842 S bzw 155 bis 177 S und im Gesamtdurchschnitt (einschließlich Stadtrandbauten 735 S je  $m^2$  und 158 S je  $m^3$  (1954).

**Aufwand je Quadratmeter Außenwand**

Die deutsche Untersuchung gibt den Aufwand an Arbeitsstunden und DM je Einheit der einzelnen Bauteile, wie Wände, Decken, Treppen, Installationen usw. für jedes der 12 Bauvorhaben an. Hier soll lediglich der Aufwand für das Außenmauerwerk (mit und ohne Putzarbeiten) betrachtet (Übersicht 15) und mit den bei der Gemeinde Wien hierfür aufgewendeten Kosten bzw mit den Angaben der Wiener Forschungsstelle verglichen werden. Für den  $m^3$  Mauerwerk ergibt sich somit bei den Bauweisen, für die auch österreichische Angaben (und zwar nur für Wien) vorliegen, folgender Aufwand:

Übersicht 16

*Aufwand je  $m^3$  Außenmauerwerk ohne Verputz beim Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programm 1952<sup>1)</sup>*

Überwiegende Bauart der Außenwände	Stunden	DM
	Ø	
Mauerziegel	5 6	60 —
Hohlblock	6 6	62 30
Schüttbeton	6 6	55 70

<sup>1)</sup> Angaben der Übersicht 15, gewichtet nach der Anzahl der ausgeführten Wohnungen

Übersicht 17

*Veranschlagter Aufwand für das Außenmauerwerk bei 17 seit 1954 im Bau befindlichen Vorhaben der Gemeinde Wien*

	Arbeit und Sonstiges	Material	Gesamt
		S	
1 $m^2$ Gerüst	15 65	—	15 65
1 $m^3$ Geschoßmauerwerk MZ	104 90	208 50	313 40
Stockwerkszuschlag	3 40	—	3 40
1 $m^2$ Innenputz grob und fein in WKM	13 —	3 10	16 10
1 $m^2$ Fassadenputz	23 10	4 06	27 16
Durchschnittlicher Stockwerkszuschlag bei 4 Obergeschossen je $m^3$	6 80	—	6 80

MZ = Mauerziegel; WKM = Weißkalkmörtel

Für die Bauten des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds gibt das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau (für die Zeit vor Erhöhung der Bauarbeiterlöhne im Dezember 1955) folgende Richtpreise an:

- 1  $m^3$  Geschoßmauerwerk MZ S 430.—
- 1  $m^2$  Innenputz, grob und fein S 21 50

Diese Zahlen sind um rund 35% höher als die von der Gemeinde Wien zur gleichen Zeit für diese Positionen veranschlagten Kosten (Siehe Übersicht 17.)

Von der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen wird dagegen für die einzelnen Arbeitsgänge bzw für die verschiedenen Bauweisen folgender Aufwand angegeben:<sup>1)</sup>

Übersicht 18

*Aufwand je  $m^3$  Mauerwerk und  $m^2$  Verputzarbeiten in Wien für 1952/53<sup>1)</sup>*

	Arbeitsstunden	S
1 $m^3$ Geschoßmauerwerk		
Mauerziegel (Normalformat) NF	8	387 19
6er Formsteine	7	400 18
4er Vibrosteine	8	370 15
Durchschnittl. Stockwerkszuschlag bei 4 Obergeschossen je $m^3$	1	13 50
1 $m^2$ Wandputz grob und fein	11	19 90
1 $m^2$ Fassadenputz	18	28 78

<sup>1)</sup> Q: Forschungsstelle für Wohnen und Bauen

In den von Dipl Ing Stimpfl (Zivilingenieur für Bauwesen) unter Mitarbeit von Stadtbaurat Dipl Ing Heinrich Papou (Leiter des Referates Baupreisangelegenheiten der Stadtbauamtsdirektion Wien) im Januar 1954 herausgegebenen Richtlinien für die „Kalkulation im Hochbau“ werden die Angaben der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen über den Aufwand an Arbeitsstunden zum Teil bestätigt, zum Teil werden noch höhere Zahlen genannt:

Ziegelmauerwerk aus neuen Ziegeln, Normalformat in Weißkalk- oder Kalkzementmörtel je $m^3$	95 — 105	Stunden
Stockwerkszuschlag je $m^3$	05 — 08	„
Mauerwerk aus 6er Vibrosteinen in Weißkalkmörtel	8 — 85	„
Stockwerkszuschlag	04 — 05	„
Mauerwerk aus 6er Hohlblock-Ziegeln in Weißkalkmörtel je $m^3$	67 — 72	„
Stockwerkszuschlag	025 — 035	„
Außenputz je $m^2$	17 — 19	„
Innenputz je $m^2$	10 — 13	„

Unter Berücksichtigung der angeführten Einschränkungen können daher folgende Zahlen vergleichend gegenübergestellt werden (Übersicht 19).

Hierbei wurde für Österreich der auf das Mauerwerk und den Verputz entfallende Anteil am Aufwand für das Haupt- und Leitengerüst vernachlässigt. Dieser Aufwand beträgt für das verputzte Mauerwerk

<sup>1)</sup> Den Berechnungen der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen in Wien liegt ein Wohnhaus mit 16 Wohnungen von durchschnittlich 46  $m^2$  Wohnfläche und rund 48  $m^3$  umbauten Raumes je  $m^2$  Wohnfläche zugrunde. Es wurden verschiedene Bauweisen (Vollziegelbau, Hohlblockbau, Mantelbeton und Schüttbauweise) angenommen.

Übersicht 19  
Gegenüberstellung des Aufwandes für das  
Außenmauerwerk<sup>1)</sup>

	Wohnungsbauten Gemeinde WWF <sup>2)</sup> Wien <sup>3)</sup>		Angaben der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen		Deutsches Länder- Vergleichsbauprogramm 1952 <sup>4)</sup>		
	S	S	S <sub>M</sub>	S	Mittlerer Aufwand S <sub>M</sub>	DM	S
1 m <sup>2</sup> Geschoßmauerwerk <sup>5)</sup>	320 10	430 — <sup>6)</sup>	8 7	399 —	6 27	59 33	356 —
1 m <sup>2</sup> Innenputz	16 10	21 50	1 1	19 90	0 16	2 38	14 28
1 m <sup>2</sup> Fassadenputz	27 16		1 8	29 78	1 09	5 57	33 40
1 m <sup>2</sup> Außenmauerwerk <sup>7)</sup>	164 90		6 2	202 —	4 1	30 50	183 —

<sup>1)</sup> Angaben für Österreich ohne Aufwand für Haupt- und Leitergerüst. — <sup>2)</sup> Durchschnitt aus 17 seit 1954 im Bau befindlichen Projekten. — <sup>3)</sup> Richtpreise bis 5. Dezember 1955. — <sup>4)</sup> Durchschnitt der vergleichbaren Ausführungen. — <sup>5)</sup> Ohne Putz einschl. durchschnittl. Stockwerkzuschlag bei 4 Obergeschossen. — <sup>6)</sup> Ohne Stockwerkzuschlag. — <sup>7)</sup> 38 cm stark mit Innen- und Außenputz (durchschnittl. Ausführung).

zusätzlich rund 0,8 Stunden bzw. rund 15 S je m<sup>2</sup>. Aber auch bei Vernachlässigung dieser in den deutschen Aufwandszahlen mitenthaltenen Post wird der Aufwand an Arbeitsstunden für einen m<sup>2</sup> Außenmauerwerk einschließlich Putz von der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen um rund 50% höher angegeben als beim Deutschen Länder-Vergleichsbauprogramm. Hingegen liegen die Angaben über den österreichischen Kostenaufwand nur um 10% höher. Eine Erklärung für diesen auffallenden Unterschied geben die in Österreich weit niedrigeren Lohnkosten und die zum Teil auch niedrigeren Baustoffpreise.

Allerdings stimmen diese theoretischen Angaben der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen mit der Praxis nicht überein, da der effektive Kostenaufwand bei den Bauten der Gemeinde Wien um rund 10% niedriger liegt als beim deutschen Programm. Den Berechnungen der Forschungsstelle für Wohnen und Bauen liegt ein seit 1945 unverändertes Mengenschema zu Grunde. Es berücksichtigt weder die Produktivitätssteigerung in den letzten 10 Jahren noch die gegenseitige Konkurrenz der Bauunternehmungen.

Wenn man von den allein bekannten Gesamtbaukosten der österreichischen Fondsbauten auf den Aufwand für das Mauerwerk schließen darf — die Fondsverwaltungen machen über diese interessanten Einzelheiten leider keine ausreichenden Angaben —

dürfte dieser gleich hoch oder höher sein als beim deutschen Programm<sup>1)</sup>.

**Bauarbeiterlohnkosten**

Zum Vergleich der Lohnkosten (Bruttostundenverdienst) stehen in Österreich die Verdienststatistik des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung und in der Bundesrepublik die Angaben des Bundesamtes für Statistik zur Verfügung.

Übersicht 20

*Bauarbeiter-Bruttostundenverdienste*

	Österreich Ø 1953		Bundesrepublik Ø 1952			
	S	DM	S	DM	Ø 1953	S
Baufacharbeiter	7 58					
Bauhilfsarbeiter	6 61					
Bauarbeiter-Gesamtdurchschnitt	7 01	1 72	10 30	1 79	10 72	

Die deutschen Bauarbeiter-Bruttostundenverdienste waren somit durchschnittlich um 50% höher als die österreichischen<sup>2)</sup>. Da die Lohnnebenkosten im Jahre 1952 für Industriearbeiter in Österreich 37 3%, in Deutschland aber 26 2% vom Bruttolohn betragen haben<sup>3)</sup> und für die Bauwirtschaft eine ähnliche Relation angenommen werden kann, dürften die gesamten Lohnkosten in der deutschen Bauwirtschaft im Jahre 1952 um mindestens 40% höher gewesen sein als in Österreich.

**Baustoffpreise**

Auf Mauerziegel, Zement, Stückerkalk und Schnittholz entfallen rund 60% der für einen Wohnungsrohbau aufzuwendenden Baustoffe. Im Durchschnitt 1952/53 waren Mauerziegel (Normalformat) in Öster-

<sup>1)</sup> Die für den Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds in Übersicht 19 angegebenen Richtpreise stützen diese Annahme.

<sup>2)</sup> Sowohl die deutschen als auch die österreichischen Bauarbeiterlöhne sind seither gestiegen: die deutschen Löhne i. J. 1954 um 5% und im April 1955 um 6%, die österreichischen Bauarbeiterlöhne i. J. 1954 um 7% und im Dezember 1955 um 9%.

<sup>3)</sup> Siehe Beilage Nr. 30 zu den Monatsberichten, Juni 1955, S. 5, „Lohnkosten und Produktivität in Österreich und im Ausland“.

Übersicht 21

*Gegenüberstellung von Baustoffpreisen*

Deutsche Preise lt. Bundesbaublatt Wiesbaden	Ø 1952		Ø 1953		Preise ab Werk frei verladen	Österreichische Preise	
	S	DM	S	DM		Ø 1952	Ø 1953
Ø aus 7 Bundesländern	451 —		450 —		Mauerziegel NF 1.000 Stück Zement 100 kg Stückerkalk 100 kg	lt. Baukosten-Indexberechnung des Institutes (nach Maculan)	433 — 42 70 42 80
Ø aus 6 Bundesländern	46 17		45 47				
Bayern	28 80		28 80				
Schleswig-Holstein	1 173 —		1 027 —		Schnittholz m <sup>3</sup> Klasse II schmal Klasse III breit Klasse III schmal	lt. Holzkurier (Notierungen für Steiermark und Wien)	644 — 614 — 555 —
Bayern	1 045 —		884 —				
Ø aus 3 Bundesländern	991 — <sup>1)</sup>		909 —				

<sup>1)</sup> Nur Bayern.

reich um 4%, Zement um 6% und Schnittholz durchschnittlicher Güteklasse um rund 40% billiger als in Deutschland (Übersicht 21).

### Zusammenfassung

Die Gesamtbaukosten der Wohnungsbauten der Gemeinde Wien sind – wenn man die Ausführungsunterschiede berücksichtigt<sup>1)</sup> – ungefähr gleich hoch wie die Baukosten des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes 1952. Die Bauten des Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds sind je  $m^2$  Wohnfläche um 13%, die des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds um 27%

teurer als die deutschen Bauten. Da die Lohnkosten der Bauwirtschaft in Österreich um rund 29%, die Baustoffpreise um rund 16% niedriger sind als in der Deutschen Bundesrepublik, ist die Produktivität des Bauens der Gemeinde Wien um rund 20%, die des Bundes-Wohn- und Siedlungs-Fonds um 29% und die des Wohnhaus-Wiederaufbau-Fonds um 37% niedriger als in der Deutschen Bundesrepublik. Da man bei Auswertung des Deutschen Länder-Vergleichsbau-Programmes zu dem Ergebnis kam, daß die Kosten der Testbauten um 6% gesenkt werden können, ist der Produktivitätsrückstand in Österreich vermutlich noch höher, als oben angegeben wurde.

---

<sup>1)</sup> Siehe Seite 11.



Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet.

Herausgeber, Verleger und Eigentümer: Verein „Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung“, Wien, I., Wipplingerstraße 34. — Präsident: Dr. h. c. Ing. Manfred Mautner Markhof, Wien, III, Landstraßer Hauptstraße 97. — Verantwortlich: Chefredakteur Dr. Franz Nemschak, Wien III, Arsenal, Objekt 3, 2 Stock, Tür 28.

Druck: Carl Ueberreuter Druck und Verlag (M. Salzer), Wien, IX, Alser Straße 24.