



# ZÜRCHER STATISTISCHE NACHRICHTEN

19. Jahrgang

1942 \* 2. Heft

April/Juni

## DER NEUE ZÜRCHER BAUKOSTENINDEX

### 1. DIE FRÜHERE BAUKOSTENSTATISTIK

Die Berechnungen eines Zürcher Baukostenindex, die von unserm Amte erstmals 1932 veröffentlicht wurden und seither alljährlich wiederholt worden sind, haben in der Öffentlichkeit ein außerordentlich großes Interesse gefunden. Vor allem in den Kreisen des Baugewerbes und der Architekten, dann aber auch bei Hausbesitzern und Mietern und nicht zuletzt in allen mit dem Bauwesen irgendwie verbundenen Zweigen der öffentlichen Verwaltung verfolgte man die alljährliche Neuberechnung des Indexes mit großer Aufmerksamkeit.

Über die Vorgeschichte der Einführung der Baukostenstatistik und über das dabei eingeschlagene Verfahren sowie über die Methode, die das Amt bei der Berechnung des Baukostenindex zur Anwendung brachte, ist seinerzeit in Heft 38 der «Statistik der Stadt Zürich» ausführlich berichtet worden. Es sei daraus kurz folgendes wiederholt.

Die ersten Bestrebungen zur Einführung einer Baukostenstatistik in der Stadt Zürich gehen bis in den Herbst des Jahres 1920 zurück, als an einer vom Statistischen Amt einberufenen Konferenz von Baumeistern und Architekten die Wünschbarkeit der Berechnung eines Baukostenindex erwogen und auch die Methoden besprochen wurden, die am besten zum Ziele führen könnten. Doch wurde die Angelegenheit vorerst nicht weiter verfolgt.

Erst 1927 wurden die Pläne wieder aufgenommen. Es war beabsichtigt, analog zum Lebenskostenindex, der als Maß der Veränderungen der Kosten der Lebenshaltung dient, einen Baukostenindex zu gewinnen, der es ermöglichen sollte, die Entwicklung der

Kosten des Wohnhausbaus in Zürich laufend zu verfolgen. Zu diesem Zwecke wollte man alljährlich die gesamten Baukosten eines für die stadtzürcherischen Verhältnisse repräsentativen Mehrfamilienhauses feststellen und aus den gewonnenen Angaben die jeweils eingetretenen verhältnismäßigen Preisveränderungen ermitteln; als Basispreise der auf diese Weise erhaltenen Indexreihe oder -reihen wählte man die Preise von 1914. Wie der Index der Lebenshaltungskosten wurde damit auch der Baukostenindex ein reiner Preisindex. Auch er fußt auf dem Prinzip des «gleichbleibenden Verbrauches», d. h. er stellt die Preisveränderung eines gleichbleibenden Objektes während einer Reihe von Jahren fest und läßt Änderungen in der Bauweise sowie Verbesserungen in der Ausstattung der Wohnungen, die in den betreffenden Jahren allfällig eintreten, unberücksichtigt.

Mit Unterstützung des Gewerbeverbandes gelang es damals dem Amte, eine von Vertretern des Baugewerbes zusammengesetzte Kommission zur Mitarbeit zu gewinnen. Die Kommission bestimmte das sogenannte «Indexhaus», beriet die für die Erhebung notwendigen Unterlagen und wählte die Preisberichterstatter aus. Trotzdem dauerte es weitere vier Jahre, bis das gesamte für eine zuverlässige Indexberechnung erforderliche Material beisammen war. Der Hauptgrund der langen Verzögerung lag darin, daß das Amt von den Preisberichterstattern die Preisangaben für das Jahr 1914 sowie für alle Jahre seit 1920 wünschte und damit von den Unternehmern eine nicht geringe außerordentliche Arbeit verlangte. Dazu kam noch, daß die Erhebung in die Zeit einer sehr großen Bautätigkeit fiel, während der die Preisberichterstatter schon an und für sich mit Arbeit überhäuft waren.

Das von der Fachkommission ausgewählte «Indexhaus» war das eingebaute Doppelmehrfamilienhaus Schaffhauserstraße 105 der Wohnkolonie «Birkenhof». Die Wohnkolonie ist 1925/26 von der Stadt Zürich erstellt worden. Das Haus hat einen nach den Normen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins berechneten Rauminhalt von 2437 m<sup>3</sup>. Es enthält acht Dreizimmerwohnungen sowie die üblichen Keller- und Windenräumlichkeiten. Von den Wohnungen liegen je zwei im gleichen Stockwerk. Ihre Ausstattung ist von mittlerem, für die stadtzürcherischen Verhältnisse um die Mitte der 1920-er Jahre üblichem Komfort, wie eigene Küche, eigenes Badezimmer mit WC, Ofenheizung, elektrisches Licht, Gasherd und Warmwasserversorgung mittels Boiler in Küche und Badezimmer. Die für alle Wohnungen gemeinsame Waschküche ist mit

einer Ausschwingmaschine ausgestattet. Die für die Kostenberechnung der Häuser benützten Pläne, Zeichnungen und Beschriebe für jede zur Ausführung gelangte Arbeit und Materiallieferung stellte die Architektenfirma Kündig & Oetiker in dankenswerter Weise zur Verfügung. Sie wurden vom Amte vervielfältigt und zusammen mit einem Begleitschreiben über Zweck und Ziel der Erhebung den als Preisberichterstatter bestimmten Firmen zugestellt. Diese hatten sodann auf den ebenfalls beigelegten Offertformularen, deren Positionsnummern mit denen der Beschriebe genau übereinstimmten, für jede einzelne Position den Einheitspreis und die Gesamtkosten anzugeben, die sie im Monat Juni des Erhebungsjahres für die Ausführung der Arbeit gefordert hätten. Die Preise selbst waren wie bei richtigen Konkurrenzofferten mit normalen Zahlungsbedingungen zu kalkulieren, sowie unter der Annahme, daß alle im Beschrieb der betreffenden Arbeitsgattung aufgeführten Arbeiten ungeteilt übertragen werden.

Von insgesamt 150 angefragten Firmen haben ungefähr 100 dem Amte Angaben geliefert. 76 Unternehmungen führten die Berechnungen für sämtliche Jahre, d. h. für 1914 sowie für 1920 und die folgenden Jahre durch. Andere Eingaben erstreckten sich dagegen teils nur auf mehrere nacheinander folgende Jahre, teils nur auf einzelne herausgegriffene Jahre, für welche dem Preisberichterstatter die Angaben offenbar leicht zur Verfügung standen. Einige Firmen waren auch erst im Laufe der in die Erhebung einbezogenen Jahre gegründet worden, weshalb sie über die Preisverhältnisse früherer Jahre von vornherein keine Auskunft geben konnten. Etwas einfacher war die Beschaffung der Werkanschlußkosten sowie der Gebühren. Die Angaben über die Kosten für den Anschluß an die Wasser-, Gas- und Elektrizitätsversorgung sowie an das Kanalisationsnetz konnten von den Städtischen Werken beigebracht werden; die Bau- und Feuerpolizeigebühren sowie die Gebühren des Vermessungsamtes wurden von den städtischen Amtsstellen erfragt, und für die Berechnung des Honorars für Architekt samt Bauleitung und für die Bauzinsen wurden die benötigten Unterlagen durch den Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein und durch die Zürcher Kantonalbank geliefert.

Die Auswertung des Materials und die Berechnung des Baukostenindex geschah hierauf auf folgende Weise.

Zunächst wurde jahrweise und für jede Arbeitsgattung getrennt aus den von den verschiedenen Unternehmern erhaltenen Angaben

die Durchschnittskostensumme festgestellt. Bei den Arbeitsgattungen, bei denen nur eine Preisangabe vorhanden war, wie z. B. bei den Anschlußkosten der Städtischen Werke und bei den Gebühren, fiel diese Mittelpreisbildung selbstverständlich weg. Die Addition der Durchschnittskosten der einzelnen Arbeitsgattungen ergab sodann die Gesamtbaukosten des Indexhauses auf Grund der für das betreffende Jahr eingegangenen Angaben. Für die Berechnung der Preisveränderungen wurden die Durchschnittskosten und die Kostensummen für das Jahr 1914 als 100 angenommen, um jene für die späteren Jahre darauf zu beziehen. Infolge der von Jahr zu Jahr verschieden großen Anzahl von Preisberichterstatern konnten jedoch weder die für die andern Jahre erhaltenen Durchschnittskosten der einzelnen Arbeitsgattungen, noch die Gesamtbaukostensummen direkt auf die entsprechenden Zahlen für das Basisjahr bezogen werden. Man griff deshalb zur sogenannten Kettenmethode. Dieses Verfahren besteht darin, daß zunächst die Preisveränderungsschritte von Jahr zu Jahr festgestellt und erst daraufhin durch Multiplikation mit der vorausgegangenen Indexzahl und Division durch 100 die derart gewonnenen «Stufenindices» mit der auf das Basisjahr zurückgehenden Indexreihe «verkettet» werden.

Ein Beispiel, das bereits in Heft 38 aufgeführt ist, möge den Gang der Rechnung klarlegen. Für die Jahre 1914 und 1920 liegen über die elektrischen Installationsarbeiten im Indexhaus je vier Preisangaben vor, für 1921 dagegen nur drei.

Jahre	Zahl der Offerten	Durch- schnitts- kosten Fr.	1914 = 100 gesetzt	Zahl der Offerten	Durch- schnitts- kosten Fr.	1920 = 100 gesetzt	Index- reihe 1914 = 100
1914	4	2360	.	.	.	.	100,0
1920	4	4690	198,7	3	4826	.	198,7
1921	.	.	.	3	4615	95,6	190,0

Da für die Jahre 1914 und 1920 die Angaben der gleichen vier Firmen vorhanden sind, kann die Verteuerung ohne weiteres aus den Durchschnittskosten berechnet werden. Für 1921 waren dagegen nur die Angaben von drei dieser Firmen vorhanden. Infolgedessen müssen für 1920 aus den Angaben dieser drei Firmen noch einmal neue, mit den Durchschnittskosten von 1921 genau vergleichbare Durchschnitte ermittelt werden. Diese neuen Durchschnittskosten dienen sodann als Basis für die Messung der Preisveränderung von 1920 auf 1921. Im obigen Beispiel erhält man für 1921 als auf 1920 = 100 bezo-

genen Index 95,6. Schließlich wird dann dieser Veränderungsschritt oder Stufenindex noch mit dem Index des Vorjahres «verkettet» nach der Formel  $\frac{95,6 \times 198,7}{100} = 190,0$  und damit als Index für 1921 auf die Basis 1914 = 100 bezogen die Zahl 190,0 erhalten.

Mit der Anwendung der Kettenmethode in der Indexberechnung ist überdies noch der Vorteil verbunden, daß damit auch Änderungen in der Bauausführung, ohne die Indexberechnung deswegen nennenswert zu beeinflussen, leicht berücksichtigt werden können. Wenn z. B. im Beschrieb aufgeführte Apparate im Laufe der Jahre nicht mehr hergestellt oder eine bestimmte Holzart für Böden infolge der Unmöglichkeit ihrer Einfuhr nicht mehr lieferbar werden, ermöglicht das Kettenverfahren, ausgegangene Artikel durch andere, im Preise ungefähr gleich teure, zu ersetzen. Es muß dann lediglich auch die zum Vergleich herbeigezogene Kostensumme des Vorjahres auf Grund der Preise, die die neuen Artikel im Vorjahr aufgewiesen haben, frisch berechnet werden, so daß die Preisveränderung von einem Jahr zum andern aus genau vergleichbaren Kostensummen gewonnen wird. Die großen Vorteile dieser Methode haben übrigens auch zu ihrer Anwendung bei der Berechnung des Indexes der Kleider-, Stoff- und Schuhpreise geführt, und auch der Mietindex wird auf ähnliche Weise ermittelt.

## 2. DIE REVISIONSBESTREBUNGEN

Bei aller Anerkennung, die dem Baukostenindex gezollt wurde, ist er doch auch von der Kritik angefochten worden.

Die meisten der vorgebrachten Einwände beruhten allerdings auf Mißverständnissen, teils über den Aussagewert des Baukostenindex überhaupt, teils über das bei seiner Berechnung eingeschlagene Verfahren. Wie bereits ausgeführt, lag es nicht in der Absicht des Statistischen Amtes, einen Generalindex der Änderungen der Baukosten in der Stadt Zürich aufzustellen. Vielmehr wurde von unserm Amte selber immer wieder betont, daß sich seine Erhebungen nur auf die Baukosten eines reinen Mehrfamilienhauses erstrecken und daß sich die daraus berechneten Indices auf die Bewegung der Baukosten von Schulhäusern, Geschäftshäusern und Fabriken oder gar auf die Bewegung einzelner Reparaturkosten nicht anwenden lassen. Auch der Einwand, daß die Erhebungsbasis zu eng sei und die Zahl der

Preisberichterstatter bedeutend erhöht werden sollte, ist nicht stichhaltig. Wie die Erfahrung zeigt, stimmen die Angaben der angefragten Firmen in der Regel weitgehend überein. Zum Beispiel wichen von den 99 bei der Erhebung von 1930 eingereichten Offerten von den Durchschnittswerten der gleichen Arbeitsgattung ab: 72 im Ausmaß von 0 bis 4,9 Prozent, 20 in einem solchen von 5 bis 9,9 Prozent und die restlichen 7 um 10 bis 19,9 Prozent. Diese überraschend große Übereinstimmung in den Offerten zeugt zunächst für die sorgfältige Auswahl der Preisberichterstatter und deren hohe Qualität. Sie beweist aber außerdem, daß die Kalkulationen bei den einzelnen Firmen außerordentlich weitgehend übereinstimmen. Zum Teil kommen in dieser Übereinstimmung allerdings auch da und dort getroffene Preisverabredungen oder tariflich festgelegte Preisbindungen zum Ausdruck. Um trotzdem das tatsächliche Bild der für den Bauherrn sich ergebenden Preisverteuerung oder -verbilligung zu erhalten, sind indessen bei unsern Erhebungen alle von den Unternehmern offerierten Abgebote und Rabatte berücksichtigt worden.

Nicht ganz unberechtigt war der wichtigste Einwand, daß nämlich die Indexberechnung des Amtes der in der Wohnkultur eingetretenen Komfortsteigerung keine Rechnung trage. Wie im ersten Abschnitt ausgeführt, beruht die vom Amte angewandte Indexberechnung auf der Annahme des «gleichbleibenden Verbrauches», d. h. das der Baukostenstatistik zugrunde gelegte Indexhaus ist immer dasselbe. Nur seine Kosten verändern sich von Jahr zu Jahr. Es wurde denn auch vom Amte nicht bestritten, daß schon zu Beginn der dreißiger Jahre die Ausstattung der Wohnungen des Indexhauses, das doch erst 1925/26 erstellt worden war, bereits als «veraltet» anzusehen war. Insbesondere waren es die Anlagen von Zentralheizung und zentraler Warmwasserversorgung, die in den Jahren der großen Baukonjunktur 1926 bis 1932 einen offenkundigen Siegeszug aufzuweisen hatten. Leider stehen zur Belegung dieser Behauptungen nur einige wenige Zahlen aus den Wohnungszählungen 1920 und 1930 zur Verfügung.

Wohnungen mit Zentralheizung und Warmwasserversorgung in den Jahren 1920 und 1930

Jahre	Wohnungen im ganzen	Wohnungen mit Etagen- oder Zentralheizung		Wohnungen mit Warmwasserversorgung	
		Anzahl	in Prozent aller Wohnungen	Anzahl	in Prozent aller Wohnungen
1920	48 401	4 613	9,5	*	*
1930	64 906	15 645	24,1	13 937	21,5

Wenn 1920 vom Gesamtbestand von 48 401 Wohnungen in der Stadt Zürich nur 4613 oder 9,5 Prozent mit Etagen- oder Zentralheizung ausgestattet waren, so 1930 bereits 15 645 oder 24,1 Prozent. Die Installation der Warmwasserversorgungsanlagen in den Wohnungen war 1920 offenbar noch derart wenig gebräuchlich, daß danach in der Wohnungszählung überhaupt nicht gefragt wurde, während 1930 schon 21,5 Prozent aller Wohnungen eine solche Anlage aufwiesen. Von den in den Jahren 1931 bis 1935 erstellten 12 607 Neubauwohnungen hatten nur 625 Wohnungen, d. h. fünf von hundert, keine Zentralheizung! Zudem hat sich die Komfortsteigerung auch in andern Wohnungseinrichtungen ausgewirkt.

Bereits 1934 machte das Amt infolge dieser und anderer gegen die Indexberechnung erhobenen kritischen Einwände die ersten Vorschläge zur Revision der Statistik. Man hielt es für das richtigste, das bisherige Indexhaus durch ein neueres, nach oder zu Ausgang der großen Baukonjunktur erstelltes und mit modernem Komfort ausgestattetes Gebäude zu ersetzen, im weiteren aber grundsätzlich am bisherigen Verfahren festzuhalten. Wie vom Indexhaus von 1925/26 sollten auch vom neuen Gebäude die Baubeschriebe und Baupläne beschafft und daraus wiederum alljährlich die Baukosten ermittelt werden.

### 3. DAS NEUE INDEXHAUS

Als neues Indexhaus wurde auf den Vorschlag von Fachleuten aus dem Baugewerbe das Haus Zeppelinstraße 59 ausgewählt. Wie das alte Indexhaus ist auch das neue ein eingebautes Doppelmehrfamilienhaus. Es gehört der Gemeinnützigen Baugenossenschaft Hofgarten und ist von dieser zusammen mit 16 gleichen Häusern im Sommer 1932 erstellt worden. Sowohl in bezug auf den Baustil und die Ausführung als auch in bezug auf die Größe der Wohnungen und deren Ausstattung repräsentiert das Gebäude in ausgezeichneter Weise die zu Ende der zwanziger und zu Beginn der dreißiger Jahre neu aufgekommene «moderne» Bauart.

Was zunächst die Größe des Gebäudes anbetrifft, so ist das neue Indexhaus bedeutend kleiner als das alte. Nach den Normalien des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins berechnet beträgt der Rauminhalt des alten Indexhauses 2437 m<sup>3</sup>, derjenige

des neuen 1897 m<sup>3</sup>. Das neue Haus enthält nur drei Dreizimmer- und drei Zweizimmerwohnungen, insgesamt also sechs Wohnungen, während das bisherige Indexhaus an der Schaffhauserstraße acht Dreizimmerwohnungen aufweist. Hier wie dort liegen je zwei Wohnungen auf dem gleichen Stockwerk, beim neuen Indexhaus je eine Drei- und eine Zweizimmerwohnung. Das neue Indexhaus hat also ein Stockwerk weniger als das alte. Zudem sind hier die beiden obersten Wohnungen Dachwohnungen, während beim alten Indexhaus auch das vierte Stockwerk voll ausgebaut ist, und schließlich hat das neue Indexhaus an der Südfront je einen Vorbau mit Loggia für Parterre und ersten Stock sowie Terrassen für die Dachwohnung. Von den Loggien des Parterres stellt eine in den Garten führende Treppe die Verbindung mit der das Gebäude umgebenden Grünfläche her.

Die Umfassungen des alten Indexhauses sind in Backstein-Vollmauerwerk aufgeführt, diejenigen des neuen dagegen in Backstein-Hohlmauerwerk (12 + 6 + 12 cm). Ferner wurde nun für die Herstellung gewisser Teile der Decken von Küche, Badezimmer und Abort sowie der Loggien in ausgiebigem Maße armerter Beton verwendet. Im Beschrieb der Maurerarbeiten des früheren Indexhauses ist Betonmauerwerk einzig bei der Kellertreppe vorgeschrieben.

Die größten und auch dem Laien offenkundigsten Unterschiede finden sich aber beim Innenausbau. Betrachtet man zunächst einmal die Bodenflächen, so haben die Dreizimmerwohnungen im alten und im neuen Indexhaus folgende Ausmaße.

#### Bodenfläche der Dreizimmerwohnung

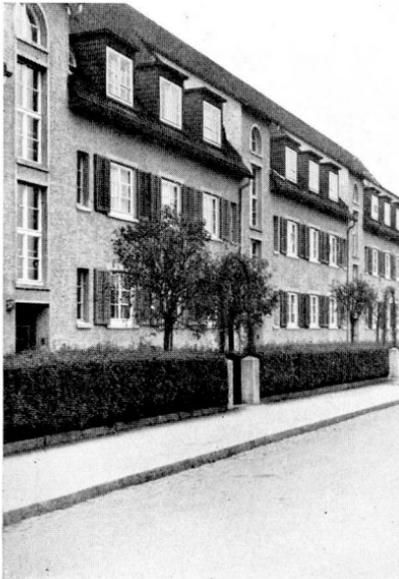
Zimmer	Altes Indexhaus	Neues Indexhaus
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Wohnzimmer . . . . .	16,8	19,4
Elternschlafzimmer . . . . .	16,0	17,8
Kinderschlafzimmer . . . . .	12,0	11,8
Küche . . . . .	10,7	8,7
Bad mit WC . . . . .	2,9	5,5
Vorplatz . . . . .	7,8	7,9
Zusammen (ohne Loggia oder Terrasse)	66,2	71,1

Die neue Dreizimmerwohnung besitzt, wie aus diesen Zahlen hervorgeht, eine um 4,9 m<sup>2</sup> größere Bodenfläche als die alte. Sowohl das Wohnzimmer als das Elternschlafzimmer sind in der neuen Wohnung etwas größer dimensioniert, während dem Zuge zur Ratio-



Behördlich bewilligt am 9.11.42 gemäß BRB vom 3. Okt. 1939

Die Wohnkolonie «Im Hofgarten», zu der das Indexhaus gehört

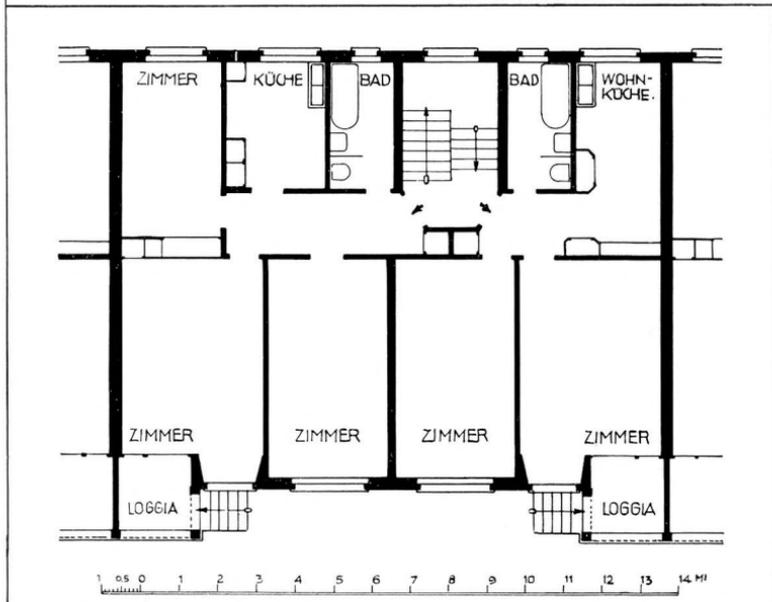
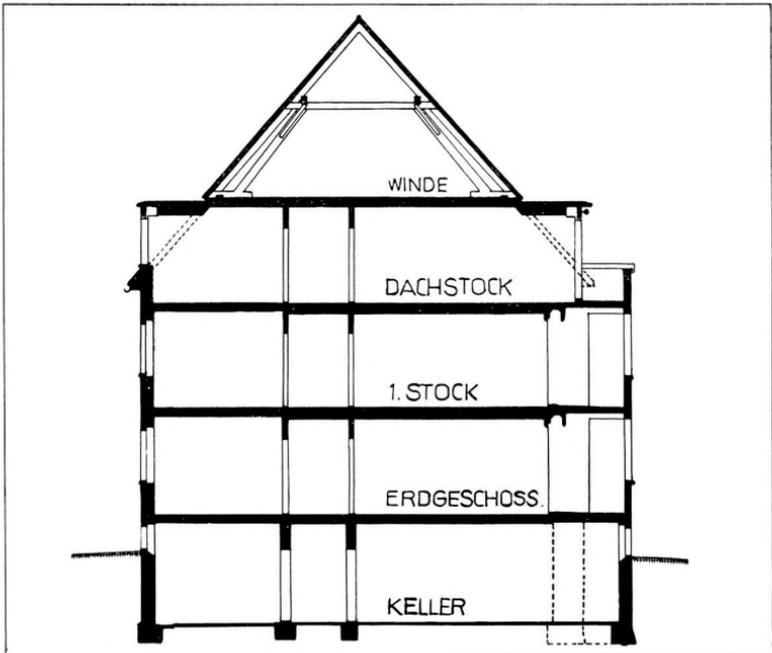


Das Zürcher Indexhaus Zeppelinstraße 59  
Nordfront



Phot. Welti

Südfront



Querschnitt und Grundriß des Zürcher Indexhauses

nalisierung entsprechend die Küche in der neuen Wohnung kleiner gebaut wurde als noch sieben Jahre früher. Am meisten fällt der Unterschied in der Bauweise beim Badezimmer mit WC auf. Noch 1925/26 gab man ihm eine Fläche von nur 2,9 m<sup>2</sup>, 1932 aber eine solche von 5,5 m<sup>2</sup>, also fast die doppelte Größe.

Die Zweizimmerwohnung hat eine Gesamtfläche von 58,1 m<sup>2</sup>. Ihr Wohnzimmer ist um 0,8 m<sup>2</sup> größer als das Wohnzimmer der Dreizimmerwohnung. Dagegen ist die eigentliche Küche hier bedeutend kleiner dimensioniert. Sie ist aber zusammen mit einem Teil des Vorplatzes als sogenannte Wohnküche ausgebaut, so daß der ganze Raum doch beinahe gleich groß ist wie in der Dreizimmerwohnung. Schlafzimmer und Badezimmer haben die genau gleiche Größe wie in der Dreizimmerwohnung. Im Dachstock ist die Bodenfläche bei beiden Wohnungen infolge der Dachschrägen beträchtlich kleiner. Bei der Dreizimmerwohnung beträgt sie noch 66,2 m<sup>2</sup>, bei der Zweizimmerwohnung 54,1 m<sup>2</sup>. Wie bereits erwähnt, besitzen die Wohnungen im neuen Indexhaus eine Loggia oder eine Terrasse. Die Flächen betragen bei den Loggien rund 4 m<sup>2</sup> und bei den Terrassen 2,6 m<sup>2</sup>. Die Küchenloggia bei der alten Dreizimmerwohnung hat eine Fläche von 2,4 m<sup>2</sup>. Die lichte Raumhöhe beträgt in den neuen Wohnungen 2,53 m, im bisherigen Indexhaus 2,55 m, ist also praktisch gleichgeblieben.

Bei der Ausstattung im engeren Sinne besteht der Hauptunterschied darin, daß die neuen Wohnungen mit Zentralheizung und zentraler Warmwasserversorgung eingerichtet sind, während die Wohnungen im alten Indexhaus noch Ofenheizung haben. Immerhin ist auch die Zentralheizung noch nicht überall vorhanden, indem die nach Süden gelegenen Schlafzimmer sowie die Küchen im Parterre und ersten Stock nur durch Leitungen temperiert werden. Insgesamt weisen die 27 Räume 17 Radiatoren mit einer Heizfläche von zusammen 50,80 m<sup>2</sup> auf. In jeder Wohnung sind drei Warmwasserzapfstellen vorhanden, je eine über dem Schüttstein in der Küche, über dem Bad und über der Toilette im Badezimmer. Im alten Indexhaus wurde das Warmwasser für Küche und Bad in jeder Wohnung mit Boilern von je hundert Liter Inhalt zubereitet. Waschoiletten sind in den alten Wohnungen keine vorhanden.

Weitere wichtige Änderungen und Verbesserungen finden sich sodann in Küche und Waschküche. Die neue Küche enthält an Stelle des bisherigen Gasherdes einen elektrischen Herd mit drei Kochplatten und seitlich angebautem Backofen. Auch die Wasch-

küche ist vollelektrisch. Anstatt des früheren Holzherdes stehen dort nunmehr ein elektrisch aufgeheizter Waschherd und eine ebenfalls elektrisch betriebene Wasch- und Spülmaschine. Außerdem fehlt natürlich auch die Ausschwingmaschine nicht; doch wurde eine solche schon 1925/26 in das damalige Indexhaus eingebaut. Bei der elektrischen Lichtanlage ist neu die Installation von je einem Stecker in den Wohn- und Schlafzimmern und ferner die Einrichtung des Telephonanschlusses für jede Wohnung. Der Bauherr besorgte die Steigleitung bis zu den einzelnen Wohnungen, während der Hausanschluß von der Telephonverwaltung auf eigene Kosten erstellt wurde.

Im übrigen bleibt sich die Ausstattung der Wohnungen ziemlich gleich. Erwähnenswert ist vielleicht noch die Erstellung einer 195 cm hohen hölzernen Trennwand zwischen dem Abort und dem eigentlichen Wasch- und Baderaum. Küche und Badzimmer haben wie bisher einen Plattenboden. Dagegen sind jetzt die Wohnzimmer teilweise mit Linoleum anstatt wie bisher mit Buchen- oder Eichenriemen ausgelegt. Auch eingebaute Schränke sind in den neuen Wohnungen viel mehr vorhanden als in den alten. Andererseits wurden in den neuen Wohnungen die Wohnzimmerwände auf der ganzen Höhe mit Tapeten belegt, während sie 1925/26 noch bis zur Höhe von 80 cm getäfelt wurden. Die doppelverglasten Loggiaturen in den neuen Wohnungen sind mit Roll-, die Fenster mit Jalousieläden versehen. Als Kälteschutz für die Zimmer sind wiederum wegnehmbare Winterfenster vorhanden, die sich indessen bei den neuen Wohnungen nach innen statt nach außen öffnen lassen.

#### 4. DIE NEUEN ERHEBUNGEN

Wie schon bei den Vorarbeiten für die erste Baukostenstatistik verging auch jetzt wieder eine geraume Zeit, bis die Erhebungen für das neue Indexhaus vorgenommen werden konnten.

Gleich wie für das Indexhaus von 1925/26 wurde auch für das neue wieder ein genauer Beschrieb aller zur vollständigen Fertigstellung notwendigen Arbeiten und Lieferungen erstellt. Es geschah dies durch die gleiche Architektenfirma, die auch den ersten Beschrieb abgefaßt hatte. Wo es nötig war, wurden dem Beschrieb

wieder Grundriß-, Aufriß-, Schnitt- und Detailpläne oder Skizzen beigelegt. In einzelnen Fällen waren auch noch Änderungen oder Ergänzungen notwendig. So ist z. B. das Indexhaus an eine für die ganze Wohnkolonie erstellte zentrale Heizungs- und Warmwasserversorgungsanlage angeschlossen. Um trotzdem auch die Kosten einer vollständigen Heizungs- und Warmwasserversorgungsanlage verfolgen zu können, wurde angenommen, daß im Indexhaus eine besondere Ofenanlage installiert sei. Die Berechnungen von seiten einer Zentralheizungsfirma ergaben, daß zwei Gliederheizkessel System Sulzer für Kohlenfeuerung vorgesehen werden mußten, und zwar ein Kessel von 3,7 m<sup>2</sup> Heizfläche und 29 600 Wärmeeinheiten stündlicher Leistung für die Heizungsanlage und ein zweiter, kleinerer Kessel von 2,7 m<sup>2</sup> Heizfläche und 21 600 Wärmeeinheiten stündlicher Leistung für die Warmwasserebereitung, ferner die Installation eines verzinkten Warmwasserapparates von 1000 Liter Inhalt. Auch beim Beschrieb der elektrischen Apparate ergab sich die Notwendigkeit, etwas andere Typen aufzunehmen, als sie beim Bau des Indexhauses im Jahre 1932 tatsächlich verwendet worden sind. An Stelle der 1932 in den Wohnungen des Indexhauses zur Aufstellung gelangten Kochherde mit seitlich angebrachtem Backofen wurde als gegenwärtig gebräuchlicherer Typ ein Herd mit im Sockel eingebautem Backofen gewählt, und ebenso konnten der 1932 gelieferte Waschherd und die damals aufgestellte Wasch- und Spülmaschine, da nicht mehr erhältlich, in den Baubeschrieb nicht mehr aufgenommen werden. Neu miteinbezogen wurden diesmal die Aufwendungen für die Ausheizung des Baues und für die Baureinigung sowie für die Umgebungs- und Gärtnerarbeiten. Warum die Umgebungs- und Gärtnerarbeiten bei der früheren Baukostenstatistik nicht berücksichtigt worden sind, ist nicht recht ersichtlich. Im Hinblick auf ihre steigende Bedeutung vor allem auch im Kolonienbau ist ihre Einbeziehung ohne weiteres gerechtfertigt.

Ende November 1939 endlich waren die Erhebungsunterlagen soweit bereit, daß mit der Durchführung der Erhebung selbst begonnen werden konnte.

Um trotz den zahlreichen Abweichungen der beiden Indexhäuser die bisherigen Indexreihen fortführen zu können, wurde vorgesehen, die sich neu ergebenden Indices mittels der Kettenmethode an die früheren anzuknüpfen, und da der frühere Index zum letztenmal für das Jahr 1938 ermittelt worden war, ergab sich die Aufgabe, auf Grund der neuen Unterlagen die Baukosten nicht nur für 1939,

sondern auch für 1938 nachzuerheben. Damit war dann die Möglichkeit gegeben, deren Veränderungsschritt von 1938 auf 1939 festzustellen und durch Verknüpfung dieses Veränderungsschrittes mit den für 1938 ermittelten Indices jene für 1939 auch auf der bisherigen Basis von 1914 zu berechnen.

Um sich auch für die neuen Erhebungen die Unterstützung eines größeren Kreises von Sachverständigen zu sichern, und zwecks Auswahl der zur Mitarbeit einzuladenden Firmen, berief das Amt eine Konferenz von Vertretern aller Baubranchen ein, von denen Preisangaben erfragt werden mußten. Außerdem waren auch der Haus- und Grundeigentümergeverband der Stadt Zürich und das Städtische Hochbauamt zur Sitzung eingeladen. In der Hauptsache wurden die bereits bisher mitarbeitenden Firmen als Preisberichterstatter beibehalten. Nur hie und da fanden zur Auffüllung entstandener Lücken Neubezeichnungen statt. Vollständig neu mußten die Preisberichterstatter einzig für die neu hinzukommenden Arbeitsgattungen Sonnenstoren, Linoleumbeläge, Zentralheizung und Warmwasserversorgung sowie für die Umgebungs- und Gärtnerarbeiten bestimmt werden. Die Gesamtzahl der ausgewählten Firmen belief sich wiederum auf rund 90. Wo die Berufsverbände eigene Berechnungsstellen unterhielten, wurden auch diese als Preisberichterstatter bezeichnet. Doch wurde vom Amte darauf gehalten, daß neben diesen Berechnungsstellen, wo immer möglich, auch den Verbänden fernstehende Unternehmer zur Offertstellung eingeladen wurden.

Die eigentliche Erhebung sowie die Auswertung der eingehenden Angaben geschah in gleicher Weise wie bis anhin (s.S. 103 ff.). Jeder Preisberichterstatter erhielt je einen Beschrieb der seine Arbeitsgattung betreffenden Arbeiten mit den dazugehörigen Plänen oder Skizzen und zwei Offertformulare. In einem Begleitschreiben wurden den bisherigen Mitarbeitern die Gründe dargelegt, warum der Statistik von nun an ein anderes Indexhaus zugrunde gelegt werden soll, und die erstmals begrüßten Unternehmungen wurden eingehend auf Zweck und Ziel der Erhebung hingewiesen. Dabei wurde den Preisberichterstattern insbesondere wieder nahegelegt, daß es sich bei der Erhebung nicht darum handelt, die vom Unternehmer «gewünschten» Tarifpreise zu erfahren, sondern daß dieser die Preise so kalkulieren und in die Offertformulare einsetzen solle, wie er es bei einer wirklich stattfindenden Ausschreibung eines Neubaus tun würde. Die Kosten der Anschlußleitungen für Wasser, Elektrizität, Kanalisation und neu nun auch für das Telephon wurden wie bisher

bei den Städtischen Werken sowie bei der Eidgenössischen Telephonverwaltung, die Gebühren der Baupolizei, des Vermessungsamtes, der Gebäudeversicherung und der Feuerpolizei sowie diejenigen des Notariates für die Verschreibung von Baukredit und Grundpfandschuld bei den betreffenden Amtsstellen erhoben. Die Putzfrauenlöhne für die Baureinigung wurden vom Städtischen Arbeitsamt, die Zinssätze für den Baukredit von der Kantonalbank und die Tarifsätze für die Berechnung des Architektenhonorars einschließlich Bauleitung vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein erfragt. Als Stichzeit für alle Preisangaben und Kostenberechnungen galt der Juni.

Von den insgesamt 93 zur Mitarbeit eingeladenen Firmen gingen 90 verwertbare Eingaben ein, worunter von vier Firmen eine Kollektivofferte. In einigen Branchen mußten auf Verlangen der Preisberichterstatte die Beschriebe noch durch genauere Maßangaben ergänzt werden. Auch wurden überall, wo die Preisangaben in den Offerten außerordentlich stark voneinander abwichen, die Unternehmer zur nochmaligen Überprüfung derselben aufgefordert.

Die Indexberechnung geschah hierauf wiederum nach dem genau gleichen Verfahren wie bis anhin und wie es oben besprochen worden ist; doch ließ sich die geplante Verknüpfung mit den bisherigen Indexreihen und damit die Indizierung der Preise auf das Jahr 1914 nicht in allen Teilen durchführen. Für die erstmals zur Erhebung gelangten Kosten für Sonnenstoren, Kochherd, Waschherd und Waschmaschine, Linoleumbeläge, Zentralheizung, Warmwasserversorgung, Ausheizung, Baureinigung und Gärtnerarbeiten waren nämlich keine Indexreihen vorhanden, an die die festgestellte Preisveränderung von 1938 auf 1939 angehängt werden konnte. Wollte man auch für diese Arbeitsgattungen Teilindices auf der Basis 1914 berechnen, so mußte man vorerst Preiserhebungen für die gleichen Arbeiten für das Jahr 1914 durchführen. Für die Arbeitsgattung Ausheizung waren die gesuchten Angaben sehr leicht aus der Preisstatistik des Amtes zu entnehmen, und auch die Putzfrauenlöhne von 1914 konnten vom Städtischen Hochbauinspektorat mitgeteilt werden. Dagegen erwies es sich als unmöglich, für die andern sechs neuen Arbeitsgattungen auch nur einigermaßen zuverlässige Preisangaben für 1914 zu erhalten. Die meisten der angefragten Firmen erklärten, keine Aufzeichnungen aus jener Zeit mehr zu besitzen, und wo es, wie für die Arbeitsgattung Zentralheizung, trotzdem gelang, Preisangaben zu erhalten, wichen diese derart voneinander

ab, daß die Berechnung einer mittleren Teuerung nicht gewagt werden konnte. Von einzelnen Apparaten, wie dem elektrischen Waschherd und der elektrischen Waschmaschine, war die Herstellung im Jahre 1914 überhaupt unbekannt. (Umgekehrt konnten die bisherigen Indexreihen über die Hafnerarbeiten und die Gasherdd- und Boilerlieferung, da diese Arbeitsgattungen im neuen Indexhaus nicht mehr vorkommen, nicht weitergeführt werden.)

Das Amt sah sich deshalb veranlaßt, die bisherige Preisbasis von 1914, wenn auch mit etwelchem Widerstreben, teilweise aufzugeben und das Jahr 1938 als neue Basis zu wählen. 1938 ist noch das letzte volle Friedensjahr gewesen, während im Jahre 1939 das Gewerbe schon nicht mehr ganz ruhig disponieren konnte. Dementsprechend veröffentlichte das Amt von da an in der Presse die auf der Preisbasis von 1938 berechneten Indices. Um aber auch weiterhin die Möglichkeit zu besitzen, die Baukostenteuerung mit derjenigen der Nahrungsmittelpreise und insbesondere der Mietpreise zu vergleichen, für welche die Indices auf der Preisbasis von 1914 beruhen, führte es daneben auch die Indexreihe von 1914 fort. Die Publikation dieser Zahlen erfolgte jeweils im Statistischen Jahrbuch der Stadt Zürich. Zur rascheren Erfassung der seit Ausbruch des Krieges eingetretenen beträchtlichen Preisveränderungen werden seit 1941 die Erhebungen statt nur einmal zweimal jährlich vorgenommen, und zwar jeweils zu Beginn der Frühjahrs- und Herbstbausaison. Als Stichtage für die Preisangaben wurden der 1. Februar und der 1. August bestimmt.

So sind bis heute auf Grund der neuen Unterlagen bereits sechs Erhebungen durchgeführt worden. Die Zahl der Preisberichterstatter bewegte sich immer um 90 Firmen. Gingen Firmen ein, so suchte man die entstandenen Lücken durch Herbeiziehung neuer Mitarbeiter auszufüllen. Auch die aus den kriegswirtschaftlichen Verhältnissen sich ergebenden Schwierigkeiten konnten bis jetzt noch überwunden werden. Waren die im Beschrieb angeführten Materialien oder Apparate überhaupt nicht mehr oder nur noch in anderer Ausführung lieferbar, so wurden sie durch andere, möglichst gleichwertige, ersetzt. Wie schon gesagt, macht es die Anwendung des Kettenverfahrens bei der Indexberechnung möglich, derartige Substitutionen ohne Beeinträchtigung der Genauigkeit der Indexrechnung vorzunehmen. Ob und in welchem Umfange mit der Verwendung von Ersatzmaterialien und -produkten eine Verminderung in der Qualität sowohl im Roh- als im Ausbau des Indexhauses verbunden ist, läßt

sich nicht feststellen. Derartige Qualitätseinbußen kommen deshalb im Index der Baukosten ebensowenig zum Ausdruck wie im Index der Lebenshaltungskosten die Qualitätsänderungen von Nahrungsmitteln, Kleidern usw.

## 5. DIE RESULTATE DER ERHEBUNGEN

### a) Die Baukosten des alten und des neuen Indexhauses

Die Erhebung der Baukosten des neuen Indexhauses auch für das Jahr 1938 zum Zwecke der Verknüpfung der neuen Indexreihe mit der bisherigen gibt die willkommene Gelegenheit, in Ergänzung zu den bereits gemachten Ausführungen über die unterschiedliche Bauart und Ausstattung der beiden Häuser auch deren Kosten einander gegenüberzustellen. Wie schon gesagt, sind die Kostenberechnungen für beide Häuser fast durchwegs von den gleichen Unternehmerfirmen und Amtsstellen durchgeführt worden, so daß der gegenüber einem solchen Vergleich mögliche Einwand, die Kalkulationen seien von verschieden leistungsfähigen Firmen gemacht worden, oder es seien von der einen Erhebung zur andern große preisbeeinflussende Veränderungen in der Bautechnik eingetreten, nicht wohl erhoben werden kann.

Nach den für die Zeit vom Juni 1938 durchgeführten Erhebungen beliefen sich die Gesamtbaukosten des alten Indexhauses auf Fr. 117741.70, diejenigen des neuen Indexhauses auf Fr. 100259.10. Beide Beträge stellen die Summen dar, die die fix und fertige Erstellung der Gebäude im Zeitpunkt der Erhebung den Bauherrn gekostet hätte. Nicht inbegriffen sind die Kosten des Landerwerbes. Dagegen sind in den Gesamtkosten des neuen Indexhauses die Kosten für Ausheizung und Baureinigung sowie diejenigen der Gärtnerarbeiten mitenthalten, während diese Ausgaben bei den Erhebungen über die Kosten des alten Indexhauses nicht berücksichtigt worden sind.

Beim Vergleich der beiden Indexhäuser müssen wir uns deshalb auf die reinen Baukosten beschränken. Das ist in der Zusammenstellung auf der umstehenden Seite geschehen, indem dort nur diejenigen Kosten einander gegenübergestellt werden, die nach den Normalien des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins als Unterlage zur Berechnung des sogenannten Kubikmeterpreises dienen. Diese Kosten umfassen die Rohbaukosten ohne die Kosten für die

## Kosten des alten und des neuen Indexhauses 1938<sup>1)</sup>

Arbeitsgattung	Altes Indexhaus			Neues Indexhaus		
	Kosten in Franken	Kosten- anteile in Promille	Kosten pro m <sup>3</sup> umbauten Raum	Kosten in Franken	Kosten- anteile in Promille	Kosten pro m <sup>3</sup> umbauten Raum
Erd-, Maurer- u. Kanalisations- Kunststeinarbeiten [arbeiten	35722	316	14.65	26429	280	13.93
Zimmerarbeiten . . . . .	2580	23	1.06	1484	16	0.78
Spenglerarbeiten . . . . .	7534	67	3.09	6475	69	3.41
Dachdeckerarbeiten . . . . .	819	7	0.34	1826	19	0.96
	2412	21	0.99	2383	25	1.26
<b>Rohbaukosten . . . . .</b>	<b>49067</b>	<b>434</b>	<b>20.13</b>	<b>38597</b>	<b>409</b>	<b>20.34</b>
Schlosserarbeiten . . . . .	1328	12	0.54	1203	13	0.63
Jalousieläden u. Rolljalousien	1151	10	0.47	1098	12	0.58
Sonnenstoren . . . . .	.	.	.	457	5	0.23
Gipsarbeiten . . . . .	8154	72	3.35	5517	59	2.91
Wand-, Bodenplattenarbeiten	2414	21	0.99	2081	22	1.10
Sanitäre Installationen . . . .	7232	64	2.97	7841	83	4.13
Gasherdlieferung . . . . .	1341	12	0.55	.	.	.
Elektrische Installationen . . .	2925	26	1.20	2664	28	1.40
Boilerlieferung . . . . .	2480	22	1.02	.	.	.
Kochherd, Waschherd, Wasch- Glaserarbeiten . . [maschine	2831	25	1.16	3104	33	1.64
Schreinerarbeiten . . . . .	10337	92	4.24	5995	64	3.16
Beschlägellieferung . . . . .	638	6	0.26	428	4	0.23
Holzböden . . . . .	4122	36	1.69	2373	25	1.25
Linoleumbeläge . . . . .	.	.	.	1772	19	0.93
Malerarbeiten . . . . .	4196	37	1.72	3656	39	1.93
Tapezierarbeiten . . . . .	1426	13	0.59	1152	12	0.61
Hafnerarbeiten . . . . .	4715	42	1.93	.	.	.
Zentralheizung . . . . .	.	.	.	3639	39	1.92
Warmwasserversorgung . . . .	.	.	.	2101	22	1.11
<b>Innenausbaukosten . . . . .</b>	<b>55290</b>	<b>490</b>	<b>22.68</b>	<b>47956</b>	<b>509</b>	<b>25.28</b>
Gebühren . . . . . [leitung	322	3	0.13	278	3	0.15
Architektenhonorar und Bau-	8240	73	3.38	7479	79	3.94
Übrige Kosten . . . . .	8562	76	3.51	7757	82	4.09
<b>Gesamtkosten . . . . .</b>	<b>112919</b>	<b>1000</b>	<b>46.32</b>	<b>94310</b>	<b>1000</b>	<b>49.71</b>

1) Neues Indexhaus ohne Kosten für Ausheizung und Baureinigung

äußeren Kanalisationsarbeiten, die Innenausbaukosten und von den Übrigen Kosten die Baugebühren (Baupolizei, Vermessungsamt, Feuerpolizei und Brandversicherung) und das Honorar für Architekt und Bauleitung. Nicht inbegriffen sind die Werkanschlußkosten, die Notariatsgebühren für die Beschaffung des Bau- und Hypothekarkredites, die Umgebungsarbeiten und die Bauzinsen. Da bei den früheren Erhebungen die Kosten für Ausheizung und Baureinigung

nicht erhoben worden sind, mußten sie, um den Vergleich möglichst genau vorzunehmen, bei den Kosten des neuen Indexhauses ebenfalls weggelassen werden.

Die so ermittelten reinen Baukosten belaufen sich beim alten Indexhaus auf Fr. 112919, beim neuen auf Fr. 94310. Auf den Kubikmeter umbauten Raum bezogen, ergibt sich beim alten Indexhaus ein Aufwand von Fr. 46.32, beim neuen ein solcher von Fr. 49.71. Der Mehraufwand von Fr. 3.39 pro Kubikmeter beim neuen Indexhaus ist in Anbetracht der wesentlich besseren Ausstattung des Gebäudes überraschend klein und zeigt, daß die Komfortsteigerung nicht mit derart großen Mehrkosten verbunden ist, wie vielleicht da und dort angenommen wird.

Was zunächst die Rohbaukosten anbetrifft, so weichen diese — immer auf den Kubikmeter umbauten Raum bezogen — beim neuen Indexhaus nicht stark von denen des alten Gebäudes ab. Immerhin sind auch da einige charakteristische Unterschiede festzustellen. So haben die größten Kosten, die Erd- und Maurerarbeiten, beim neuen Indexhaus etwelche Verbilligung erfahren, und ihr Anteil an den Gesamtkosten ist von früher 316 Promille auf nunmehr 280 Promille zurückgegangen. Andererseits mußten beim neuen Indexhaus bedeutend größere Aufwendungen für Spenglerarbeiten gemacht werden, was offenbar mit dem Einbau von Dachwohnungen zusammenhängt. Entfielen beim alten Indexhaus nur 7 Promille der Baukosten auf Spenglerarbeiten, so beim neuen 19 Promille.

Der weitaus größte Teil der Mehrkosten, nämlich pro Kubikmeter Fr. 2.60 oder drei Viertel des Gesamtbetrages von Fr. 3.39, entfällt auf den Innenausbau. Beim alten Indexhaus belaufen sich die Innenausbaukosten auf Fr. 22.68 pro Kubikmeter, beim neuen dagegen auf Fr. 25.28. Die größten Verschiebungen zeigen sich, wie schon nach der Beschreibung des Innenausbaus auf Seite 107 f. zu erwarten ist, in den Aufwendungen für sanitäre und elektrische Installationen. Wir haben deshalb deren Kosten auf Seite 118 besonders zusammengestellt. Dazu sei ausdrücklich betont, daß es sich bei dieser Gegenüberstellung wie auch bei den nachfolgenden nur um Vergleiche der reinen Ausgabenbeträge der betreffenden Arbeitsgattungen handelt. Fast jede Änderung in den Arbeiten der einen Arbeitsgattung bringt indessen auch Änderungen in den Kosten anderer Arbeitsgattungen mit sich (erweiterte sanitäre Installationen verursachen z. B. vermehrte Maurer- und Malerarbeiten), doch ist deren Höhe schwer feststellbar.

## Kosten und Kostenanteile der sanitären und elektrischen Installationen

Arbeitsgattungen	Kosten pro m <sup>3</sup> umbauten Raum in Franken		Kostenanteile in Promille	
	altes Indexhaus	neues Indexhaus	altes Indexhaus	neues Indexhaus
	Sanitäre Installationen . . . . .	2.97	4.13	64
Gasherdlieferung . . . . .	0.55	.	12	.
Elektrische Installationen . . . . .	1.20	1.40	26	28
Boilerlieferung . . . . .	1.02	.	22	.
Kochherd, Waschherd, Waschmaschine	.	1.64	.	33
Warmwasserversorgung . . . . .	.	1.11	.	22
Zusammen . . . . .	5.74	8.28	124	166

Für die in dieser Zusammenstellung herausgegriffenen sechs Arbeitsgattungen zusammen haben sich die Aufwendungen im neuen Indexhaus gegenüber den Aufwendungen im alten Indexhaus von Fr. 5.74 auf Fr. 8.28 oder um Fr. 2.54 pro Kubikmeter umbauten Raum erhöht. Es ist dies fast der ganze Betrag, der im neuen Indexhaus für den Innenausbau mehr aufgewendet werden muß als beim alten. Im Verhältnis zu den Gesamtbaukosten ist die Aufwandsteigerung allerdings nicht so groß, indem die Summe dieser Kostenanteile nur von 124 auf 166 Promille stieg. Bei den einzelnen Arbeitsgattungen lassen sich die Aufwendungen nicht genau vergleichen, da im Umfang der Arbeitsgruppen gewisse Verschiebungen eingetreten sind. So wird z. B. beim Bau des früheren Indexhauses der Waschherd noch von der sanitären Installationsfirma geliefert, während jetzt seine Lieferung zusammen mit den andern elektrischen Apparaten (Kochherd und Waschmaschine) unter besonderem Titel aufgeführt ist. Ebenso dürfen die Ausgaben für die Warmwasserversorgung im neuen Indexhaus nicht mit den Ausgaben für die Boilerlieferung im früheren Gebäude verglichen werden, da ein Teil der für die Einrichtung der Boiler benötigten Ausgaben in der Arbeitsgattung Elektrische Installationen enthalten sind, usw.

Aber auch bei den übrigen Arbeitsgattungen lassen sich einige nicht unbedeutende Verschiebungen in den Aufwendungen feststellen. So machen beim alten Indexhaus die Aufwendungen für Jalousieläden Fr. 0.47 pro Kubikmeter, beim neuen für die Jalousien, die Rolläden und die Sonnenstoren Fr. 0.81 oder fast das Doppelte aus. Ebenfalls gestiegen sind die Aufwendungen für die Glaserarbeiten und vor allem für die Ausstattung der Böden, während die Gips- und Schreinerarbeiten, die letztern in der Hauptsache wegen des Wegfalles der Täfelung, bedeutende Rückgänge zu verzeichnen

haben. Für die Ausstattung der Böden gingen die Ausgaben pro Kubikmeter von früher Fr. 1.69 auf Fr. 2.18 (einschließlich Lino-leumbeläge) hinauf, wogegen für Schreinerarbeiten nur noch Fr. 3.16 statt wie beim alten Indexhaus noch Fr. 4.24 benötigt wurden. Schließlich ist es jedenfalls für den Nichtfachmann überraschend, aus der Tabelle noch feststellen zu können, daß die Einrichtung der Zentralheizung in dem Umfange, wie sie im neuen Indexhaus vorgenommen worden ist (siehe Seite 109), mit verhältnismäßig nicht mehr Kosten verbunden ist, als die Einrichtung der Ofenheizung. Die Hafnerarbeiten kamen nämlich auf Fr. 1.93 pro Kubikmeter umbauten Raum zu stehen, die Einrichtung der Zentralheizung auf Fr. 1.92, und auch in bezug auf die Gesamtkosten halten sich die beiden Anteile beim alten und neuen Indexhaus beinahe die Waage.

#### b) Die Entwicklung der Baukosten seit 1938

Über die Veränderungen der Baukosten seit 1938 orientieren die beiden Tabellen auf Seite 120 und 121, von denen diejenige mit den Indexzahlen die grundlegende ist. Die Tabelle der Kostenbeträge ist lediglich beigelegt, um die jeweiligen Teilkosten untereinander vergleichen zu können und auch wegen der größeren Anschaulichkeit der absoluten Beträge in Franken. Die aufgeführten Kostenbeträge stellen nämlich nicht die bei den einzelnen Erhebungen jeweils ermittelten Durchschnittssummen dar. Die Notwendigkeit der Ersetzung ausfallender Preisberichterstatter durch andere sowie die Substitution nicht mehr lieferbarer Apparate oder Materialien durch Ersatzprodukte läßt einen Vergleich der absoluten Kostenbeträge von Erhebung zu Erhebung nicht zu und verbietet es dem Statistiker, die jeweils ermittelten Durchschnittskosten zu publizieren. Will er trotzdem den Verlauf der Indices durch absolute Beträge veranschaulichen, so sind diese durch Multiplikation der Indices mit den Kostenbeträgen des Basisjahres, in unserem Falle des Jahres 1938, zu errechnen, und diese errechneten Kostenbeträge sind es, die in der Tabelle auf Seite 121 enthalten sind. Dabei sei noch besonders darauf hingewiesen, daß auch die Beträge der Rohbau-, Innenausbau- und der Übrigen Kosten sowie auch diejenigen der Gesamtkosten gleichermaßen so errechnete Beträge darstellen und nicht aus der Addition der Kostenbeträge der einzelnen Arbeitsgattungen gewonnen sind, weshalb die Summen dieser Kostenbeträge mit den errechneten nicht übereinstimmen können.

# Baukostenindex nach Arbeitsgattungen 1938 bis 1942

1938 = 100

Arbeitsgattung	Juni 1938	Juni 1939	Juni 1940	1. Febr. 1941	1. Aug. 1941	1. Febr. 1942	1. Aug. 1942
Erd-,Maurer-u.Kanalisations-	100	100,8	113,4	123,7	132,2	137,8	143,1
Kunststeinarbeiten [arbeiten	100	104,5	126,1	134,2	145,2	150,5	156,1
Zimmerarbeiten . . . . .	100	102,0	123,8	134,9	150,7	174,3	185,9
Spenglerarbeiten . . . . .	100	100,5	110,8	122,4	129,2	145,5	157,5
Dachdeckerarbeiten . . . . .	100	102,6	114,9	123,5	130,2	138,2	142,8
Rohbaukosten . . . . .	100	101,3	115,6	125,9	135,5	144,7	151,4
Schlosserarbeiten . . . . .	100	100,0	111,4	122,6	128,9	138,6	144,8
Jalousieladen u. Rolljalousien	100	99,1	134,6	134,6	151,9	154,2	172,0
Sonnenstoren . . . . .	100	105,4	115,8	124,8	134,2	142,7	153,3
Gipsarbeiten . . . . .	100	93,5	105,3	113,7	113,7	118,6	121,5
Wand-, Bodenplattenarbeiten	100	102,0	106,8	108,0	119,1	135,2	136,6
Sanitäre Installationen . . .	100	100,2	112,9	119,1	127,6	137,4	141,6
Elektrische Installationen . .	100	100,0	114,2	121,6	139,7	145,9	150,8
Kochherd,Waschherd, Wasch-	100	100,0	111,5	114,4	120,0	122,4	122,4
Glaserarbeiten . . [maschine	100	100,0	108,3	119,5	125,7	140,6	145,9
Schreinerarbeiten . . . . .	100	102,0	110,7	119,7	124,0	135,9	141,9
Beschlägelieferung . . . . .	100	101,3	118,7	130,3	138,8	159,1	163,0
Holzböden . . . . .	100	104,1	122,1	129,8	149,4	169,4	187,1
Linoleumbeläge . . . . .	100	101,8	113,3	124,9	133,0	141,5	141,5
Malerarbeiten . . . . .	100	100,0	115,0	128,7	135,5	157,5	184,2
Tapeziererarbeiten . . . . .	100	100,0	111,9	122,5	136,5	150,2	163,2
Zentralheizung . . . . .	100	101,6	109,3	124,7	135,2	152,1	154,5
Warmwasserversorgung . . .	100	101,5	110,7	123,0	132,3	146,0	148,6
Ausheizung . . . . .	100	97,6	131,3	185,5	190,4	192,8	196,4
Baureinigung . . . . .	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Innenausbaukosten . . . . .	100	100,1	112,0	121,0	129,1	140,4	147,0
Werkanschlüsse . . . . .	100	100,0	103,4	103,4	103,4	108,2	109,3
Gärtnerarbeiten . . . . .	100	101,4	109,1	116,5	123,5	128,3	134,1
Gebühren . . . . .	100	101,0	108,0	112,9	119,0	126,2	129,8
Architektenhonorar und Bau-	100	100,6	109,7	111,8	119,7	129,0	134,9
Bauzinse . . . . . [leitung	100	97,8	113,0	125,3	126,6	136,4	142,7
Übrige Kosten . . . . .	100	100,4	109,3	113,4	119,5	127,5	132,8
Gesamtkosten . . . . .	100	100,6	113,0	121,9	130,3	140,4	146,8

Über die Zahlen selbst sind nicht viele Worte zu verlieren. Nachdem die Erhebung vom Juni 1939 gegenüber den Basispreisen vom Juni 1938 in den Gesamtkosten fast keine und bei den Kosten der einzelnen Arbeitsgattungen nur verhältnismäßig unbedeutende Veränderungen aufgezeigt hatte, begannen die Baukosten nach Ausbruch des Krieges rasch zu steigen. Im Juni 1940 stand der Index bereits auf 113,0 Punkten, am 1. Februar 1941 auf 121,9 und ein

## Baukosten nach Arbeitsgattungen 1938 bis 1942

Beträge in Franken

Arbeitsgattung	Juni 1938	Juni 1939	Juni 1940	1. Febr. 1941	1. Aug. 1941	1. Febr. 1942	1. Aug. 1942
Erd-,Maurer-u.Kanalisations- Kunststeinarbeiten [arbeiten	26429	26647	29960	32685	34948	36416	37816
1484	1551	1871	1992	2155	2233	2316	
Zimmerarbeiten . . . . .	6475	6606	8017	8733	9757	11284	12035
Spenglerarbeiten . . . . .	1826	1835	2023	2235	2360	2657	2876
Dachdeckerarbeiten . . . . .	2383	2445	2739	2943	3104	3295	3403
Rohbaukosten . . . . .	38597	39084	44604	48582	52315	55865	58422
Schlosserarbeiten . . . . .	1203	1203	1340	1475	1550	1668	1742
Jalousieläden u. Rolljalousien	1098	1088	1478	1478	1668	1694	1888
Sonnenstoren . . . . .	457	482	529	570	614	653	701
Gipsarbeiten . . . . .	5517	5158	5811	6273	6276	6545	6705
Wand-, Bodenplattenarbeiten	2081	2123	2222	2246	2478	2813	2842
Sanitäre Installationen . . .	7841	7854	8855	9338	10003	10771	11105
Elektrische Installationen . .	2664	2664	3043	3240	3722	3886	4018
Kochherd,Waschherd,Wasch- Glaserarbeiten . . [maschine	3104	3104	3460	3550	3723	3798	3798
2875	2875	3115	3435	3614	4043	4196	
Schreinerarbeiten . . . . .	5995	6116	6637	7177	7431	8150	8508
Beschlägelieferung . . . . .	428	434	508	558	594	681	698
Holzböden . . . . .	2373	2470	2898	3081	3546	4019	4440
Linoleumbeläge . . . . .	1772	1804	2007	2214	2357	2508	2508
Malerarbeiten . . . . .	3656	3656	4205	4705	4955	5757	6735
Tapeziererarbeiten . . . . .	1152	1152	1289	1411	1573	1730	1879
Zentralheizung . . . . .	3639	3696	3979	4537	4919	5534	5622
Warmwasserversorgung . . . .	2101	2133	2326	2584	2780	3067	3121
Ausheizung . . . . .	249	243	327	462	474	480	489
Baureinigung . . . . .	195	195	195	195	195	195	195
Innenausbaukosten . . . . .	48400	48450	54221	58548	62472	67977	71161
Werkanschlüsse . . . . .	1321	1321	1366	1366	1366	1430	1444
Gärtnerarbeiten . . . . .	2445	2479	2669	2849	3021	3139	3280
Gebühren . . . . .	576	582	622	650	685	727	747
Architektenhonorar und Bau- Bauzinse . . . . . [leitung	7479	7526	8205	8364	8953	9646	10089
1441	1409	1629	1806	1825	1966	2056	
Übrige Kosten . . . . .	13262	13316	14491	15035	15850	16908	17619
Gesamtkosten . . . . .	100259	100850	113320	122170	130647	140754	147203

halbes Jahr später, am 1. August 1941, auf 130,3 Punkten. Nach Verlauf von abermals sechs Monaten war er auf 140,4 Punkte und am 1. August dieses Jahres auf 146,8 Punkte gestiegen. Innerhalb von drei Jahren (Juni 1939 bis August 1942) haben sich die Baukosten somit um insgesamt 46,2 Punkte oder um 45,9 Prozent verteuert. In absoluten Beträgen dargestellt stiegen die Gesamtkosten des Indexhauses, die sich 1939 noch auf Fr. 100850 gestellt haben, bis

zum 1. August 1942 auf Fr. 147203, und der Kubikmeterpreis erhöhte sich in der gleichen Zeitspanne von Fr. 50.25 auf Fr. 73.75.

Entwicklung der Gesamtkosten und des Kubikmeterpreises 1938 bis 1942

Jahre	Gesamt- index	Zunahme gegenüber der letzten Erhebung		Kosten pro m <sup>3</sup> umbauten Raum Fr.	Zunahme gegen- über der letzten Erhebung Prozente
		Indexpunkte	Prozente		
1938	100,0	.	.	49,95	.
1939	100,6	0,6	0,6	50,25	0,6
1940	113,0	12,4	12,3	56,55	12,5
II. 1941	121,9	8,9	7,9	61,—	7,9
VIII. 1941	130,3	8,4	6,9	65,40	7,2
II. 1942	140,4	10,1	7,8	70,50	7,8
VIII. 1942	146,8	6,4	4,6	73,75	4,6

Wie die vorliegende Zusammenstellung zeigt, geht die Steigerung der Preise innerhalb der Beobachtungszeit ziemlich gleichmäßig vor sich. Von 1939 auf 1940 belief sich die Verteuerung nach dem Gesamtindex auf 12,3, von 1940 bis zur Augusterhebung von 1941 auf 15,3 und von da bis zum 1. August 1942 auf 12,7 Prozent. Die kleinste von einer Erhebung zur andern festgestellte Kostenverteuerung fällt in das letzte Halbjahr (Februar bis August 1942); sie betrug in diesen sechs Monaten nur noch 4,6 Prozent gegenüber je 7 bis 8 Prozent in den vorangegangenen drei Semestern.

Die Kubikmeterpreise haben sich im allgemeinen parallel zu den Gesamtkosten entwickelt. Einzig 1940 und im August 1941 weisen sie eine etwas größere Verteuerung auf. Der Grund dieser Abweichung liegt in der Hauptsache darin, daß die Werkanschlußkosten, die in die Berechnung der Kubikmeterpreise nicht einbezogen werden, bis August 1941 nur eine verhältnismäßig kleine Erhöhung erfahren haben.

Von den drei Gruppen der Rohbau-, Innenausbau- und Übrigen Kosten weisen die Rohbaukosten die größte Teuerung auf. Ihr Index erreichte bei der letzten Erhebung 151,4 Punkte und stand damit um 4,6 Punkte über dem Index der Gesamtkosten. Auf die Gesamtkosten bezogen haben sich denn auch die Rohbauausgaben von 385 Promille im Jahre 1938 auf nunmehr 397 Promille erhöht. Die Innenausbaukosten haben sich fast genau parallel zu den Gesamtkosten entwickelt. Mit 147,0 Punkten steht ihr Index gegenwärtig nur um einen Bruchteil über dem Index der Gesamtkosten. Dagegen haben sich die Übrigen Kosten bedeutend weniger rasch verteuert. Schon im Juni 1940 blieb der Gruppenindex der Übrigen

Kosten mit 109,3 Punkten um 3,7 Punkte hinter der Gesamtverteuerung zurück, und bis zum August dieses Jahres vergrößerte sich dieser Abstand bis auf 14,0 Punkte. Während die Gesamtkosten heute 46,8 Prozent über denjenigen von 1938 stehen, sind die Übrigen Kosten nur um 32,8 Prozent angestiegen. Infolgedessen macht ihr Anteil an den Gesamtkosten jetzt nur noch 119 Promille aus gegen noch 132 Promille im Jahre 1938.

Noch verschiedenartiger verläuft die Entwicklung bei den Kosten der einzelnen Arbeitsgattungen. Da die Unternehmer nur Angaben über die Preise der fix und fertigen Arbeit zu machen haben, läßt sich im allgemeinen aus ihren Berechnungen nicht entnehmen, wieweit die Preisänderungen auf Änderungen in den Arbeitskosten und wieweit auf solche der Materialkosten zurückzuführen sind.

Am raschesten und bis heute am höchsten ist der Index der Ausheizungskosten gestiegen. Nachdem er von 1938 auf 1939 einen leichten Rückgang aufgewiesen hatte, schnellte er schon bis Februar 1941 auf 185,5 Punkte hinauf, und heute beträgt die Verteuerung dieser Position gegenüber 1938 bereits 96,4 Prozent. Wie schon ausgeführt, gibt dieser Index lediglich die Verteuerung der zur Ausheizung benötigten 3000 Kilogramm Kohlen wieder. Er ist auch für den Verlauf der Gesamtkosten von nur untergeordneter Bedeutung, indem diese Kohlenkosten 1938 nur 2 Promille der Gesamtbaukosten ausmachten und auch jetzt, trotz der bedeutend überdurchschnittlichen Verteuerung, nicht mehr als 3 Promille. Am zweit- und dritthöchsten stehen mit 187,1 und 185,9 Punkten die Indices der beiden Arbeitsgattungen Holzböden und Zimmerarbeiten. Der Grund dieser außerordentlichen Preissteigerungen liegt zweifellos in der starken Zunahme der Holzpreise. So ist nach den Angaben des Schweiz. Baumeisterverbandes der Preis pro Kubikmeter Konstruktionsholz ab Lager Zürich von Fr. 65.50 im Jahre 1938 auf Fr. 92.— im Jahre 1940 und auf Fr. 118.— im Jahre 1941 angestiegen oder insgesamt schon bis 1941 um 80 Prozent.

Noch nicht verteuert haben sich seit 1938 einzig die Kosten der Baureinigung. Nach den Angaben des Städtischen Arbeitsamtes beträgt der Putzfrauenlohn für das Reinigen von Neubauten nach wie vor Fr. 1.30 die Stunde. Auffallend wenig sind sodann die Werkanschlußkosten gestiegen. Ihr Index stieg 1940 auf 103,4 Punkte, blieb dann bis zur Augusterhebung 1941 unverändert und erfuhr seither nur eine Erhöhung auf 109,3 Punkte. Von den vier Ausgaben, die in dieser Position enthalten sind, haben zwei, nämlich die

Gebühren für den Anschluß an das städtische Kanalisationsnetz und die Kosten für die Zuleitung des Telephons in das Gebäude, für den Bauherrn noch keine Erhöhung erfahren. Die städtischen Gebühren sind bis heute unverändert geblieben, und der Anschluß an das Telephonnetz wird bei Mehrfamilienhäusern, soweit es sich um Arbeiten der Telephonverwaltung handelt, von dieser noch immer ohne Kostenfolge für den Hauseigentümer ausgeführt. Auch das Städtische Elektrizitätswerk hat seine Anschlußkosten, obschon sich sowohl die Arbeitslöhne als die Materialkosten ganz bestimmt stark vergrößert haben, bis heute — abgesehen von der durch die Einführung der eidgenössischen Umsatzsteuer bedingten kleinen Erhöhung um Fr. 2.60 — gleich belassen. Einzig die Wasserversorgung hat die Preiserhöhung auf ihren Materialkosten schon seit 1940 auf den Bauherrn abgewälzt; doch ist diese Abwälzung auch hier bis heute nur bei einem Teil der Positionen erfolgt. Im absoluten Betrage haben sich alle drei Werkanschlußkosten zusammen von Fr. 1321 im Jahre 1938 auf nur Fr. 1444 am 1. August dieses Jahres erhöht, und ihr Anteil an den Gesamtkosten ist denn auch von 13 Promille in den Jahren 1938 und 1939 bis zum 1. August 1941 auf 10 Promille zurückgegangen.

Ebenfalls weit unterdurchschnittlich hat sich die Position Gebühren verteuert. Ihr Index steht nach der letzten Erhebung erst auf 129,8 Punkten. Die Position schließt, wie auf Seite 113 ausgeführt wurde, die Ausgaben für die Baupolizei, das Vermessungsamt, die Feuerpolizei, die Gebäudeversicherung und die Gebühren für die grundbuchliche Verschreibung des Bau- und Hypothekarkredites in sich. Da über die Höhe dieser Gebühren und die Bedeutung, die ihnen unter den Gesamtbaukosten zukommt, häufig irrtümliche Ansichten vorhanden sind, bringen wir sie im folgenden ausführlich zur Darstellung.

#### Entwicklung der Gebühren 1938 bis 1942

Jahre	Baupolizei	Vermessungs-	Feuer-	Gebäudever-	Nota-	Zusammen	
	Fr.	amt-	polizei	sicherung	riat	Fr.	Index
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.		
1938	142.15	124.—	7.60	4.30	297.95	576.—	100,0
1939	142.15	124.—	7.60	4.30	303.85	581.90	101,0
1940	142.15	124.—	7.60	4.30	344.90	622.95	108,0
II. 1941	142.75	124.—	7.60	4.30	370.80	649.45	112,9
VIII. 1941	142.75	131.50	7.60	4.30	397.70	683.85	119,0
II. 1942	145.45	138.10	7.60	4.30	432.—	727.45	126,2
VIII. 1942	145.45	138.10	7.60	4.30	452.85	748.30	129,8

Von den fünf Gebührenarten sind diejenigen der Feuerpolizei und der Gebäudeversicherung bis heute unverändert geblieben, ob-  
schon auch diese beiden Amtsstellen mit erhöhten Lohnkosten zu  
rechnen haben. Die Gebühren der Feuerpolizei umfassen die Abnahme  
des Kamins sowie der Kesselanlagen für die Zentralheizung und die  
Warmwasserversorgung, diejenigen der Gebäudeversicherung die  
Gebühren für die Zustellung der Schätzungsanzeigen (Rohbau- und  
Vollendungsschätzung) an den Bauherrn, die Kosten der Versiche-  
rungsnummer und die Portoauslagen. Die eigentlichen Schätzungs-  
kosten des Neubaus werden gemäß § 26 des Gesetzes über die  
Gebäudeversicherung vom 28. Januar 1934 von der Gebäudever-  
sicherungsanstalt getragen. Auch die Gebühren der Baupolizei sind  
nur wenig angestiegen; lediglich die erhöhten Insertionskosten sind  
auf den Bauherrn abgewälzt und die Gebühren für die Ausnahmehewilligung sowie der Beitrag an die Kanzleikosten leicht erhöht  
worden. Etwas größer ist die Steigerung der Vermessungskosten.  
Diese umfassen die Kosten für Baulinienangabe und Sockelkontrolle,  
die Grenzangabe der Einfriedung und deren Kontrolle sowie für Auf-  
nahme und Eintrag des Gebäudes in die Grundbuchpläne. Für jede  
Arbeit ist die dazu benötigte Zahl von Arbeitsstunden, und zwar für  
das Feld- und das Bureaupersonal getrennt, festgelegt, so daß das  
Vermessungsamt nur die im Zeitpunkt der Erhebung gültigen Stun-  
denlöhne einzusetzen braucht, um die Gesamtkosten zu erhalten. Ge-  
genüber 1938 beträgt die Verteuerung der Kosten nur Fr. 14.10 oder  
11.4 Prozent. Bedeutend größer ist dagegen die Zunahme der Notariatsgebühren. Zwar sind auch hier die grundlegenden Verordnungen  
und Tarife (Verordnung des Kantonsrates betreffend die Notariats-  
und Grundbuchgebühren vom 12. April 1920 und Tarif der Hand-  
änderungs- und Grundversicherungsgebühren vom 28. Juli 1907)  
unverändert geblieben. Da sich jedoch die Höhe der Gebühren nach  
der Höhe der Pfandsummen richtet und diese sich parallel zu den  
aufgewandten Baukosten bewegen, nehmen die Notariatsgebühren  
mit diesen zu oder ab. Wie schon bei den früheren Erhebungen wird  
auch bei den jetzigen Kostenberechnungen angenommen, daß der  
Bauherr einen Baukredit in der Höhe von 60 Prozent der Baukosten  
aufnehme und die Liegenschaft nach Vollendung des Baues mit einer  
I. und II. Hypothek in der Höhe von 60 und 25 Prozent des Bau-  
wertes belaste, und es werden demgemäß folgende Gebühren berech-  
net: Errichtung und Beurkundung der Grundpfandverschreibung,  
Umwandlung der Grundpfandverschreibung in die I. Hypothek, Er-

richtung der II. Hypothek und Siegel- und Schreibgebühren für die Erstellung von drei Titeln. Im Jahre 1938, bei einer Gesamtbausumme von Fr. 100259 beliefen sich diese Auslagen auf Fr. 297.95; heute, bei einer Bausumme von Fr. 147203, betragen sie Fr. 452.85, d. h. 52,0 Prozent mehr. Die Erhöhung ist somit bei den Notariatsgebühren allein sogar etwas größer als bei den Gesamtbaukosten.

Im weiteren bedürfen auch noch die Kosten für Architekt und Bauleitung einer kurzen Erörterung.

#### Architektenhonorar und Bauleitung 1938 bis 1942

Jahre	Maßgebende Kosten Fr.	Tarif- ansatz Prozent	Honorar- betrag Fr.	Index
1938	90 763	8,24	7 479	100,0
1939	91 333	8,24	7 526	100,6
1940	103 310	8,24	8 240	109,7
II. 1941	111 113	7,56	8 400	111,8
VIII. 1941	118 766	7,56	8 979	119,7
II. 1942	128 586	7,56	9 721	129,0
VIII. 1942	134 521	7,56	10 170	134,9

Die Berechnung des Architektenhonorars und der Vergütung für die Bauleitung wird nach den vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein erlassenen und in der «Honorarordnung für architektonische Arbeiten» von 1933 niedergelegten Vorschriften vorgenommen. Das Indexhaus ist als Wohngebäude ohne besonderen Ausbau klassiert, und es kommen somit die Tarifansätze der Klasse II zur Anwendung. Was die Bauleitung anbetrifft, so wird angenommen, daß diese vom Architekten gegen festes Honorar übernommen wird und dieser infolgedessen nach Abschnitt C, Ziffer 15, der Honorarordnung mit 80 Prozent der Ansätze für «Oberaufsicht über die Bauausführung» und für «Revision» zu entschädigen ist. Bei der 1938 für die Berechnung dieser Honorare maßgebenden Bausumme von Fr. 90 763.— ergab sich für das Architektenhonorar der Ansatz von 6,4 und für das Honorar für die Bauleitung der Ansatz von 1,84 Prozent. Mit dem Ansteigen der Baukosten auf über Fr. 100 000 verminderte sich in der Folge der Ansatz für das Architektenhonorar auf 5,8 und derjenige für die Bauleitung auf 1,76, zusammen auf 7,56 Prozent. Indessen kam 1940, trotzdem schon damals die maßgebenden Baukosten über Fr. 100 000 betragen, gemäß Abschnitt C, Ziffer 6, der Honorarordnung der Höchstbetrag der vorhergehenden Stufe als Minimalbetrag zur Anrechnung. Daraus resultiert denn

auch die ganz ungleichmäßige Zunahme der Kosten dieser Position; denn während die für die Berechnung des Honorars maßgebenden Baukosten sich von 1939 auf 1940 um 13,1 Prozent erhöhten, stieg der Index nur um 9,1 Punkte oder um 9,0 Prozent, und von 1940 bis zur Februarerhebung von 1941 nahmen die Baukosten um 7,8 Prozent, der Honorarindex dagegen nur um 2,1 Punkte oder 1,9 Prozent zu. Mit 134,9 Punkten steht der Index heute um 11,9 Punkte unter dem Index der Gesamtkosten.

Die Berechnung der Bauzinsen endlich geschieht ebenfalls in genau gleicher Weise wie schon bei den früheren Indexberechnungen. Der Einfachheit halber wird angenommen, daß der Zins auf der ganzen Bausumme zu entrichten ist, jedoch nur für die Dauer von vier Monaten. Als Zins- und Kommissionssätze kommen diejenigen der Zürcher Kantonalbank, die diese auf den von ihr gewährten Baukrediten erhebt, zur Anwendung. Der Kommissionssatz beträgt seit Jahren unverändert  $\frac{1}{8}$  Prozent pro Quartal. Dagegen variiert der Zinssatz je nach der Lage des Geldmarktes. 1938 belief er sich im gewogenen Mittel auf 3,875 Prozent, ging dann 1939 auf 3,750 Prozent zurück, um 1940 wieder auf 3,875 Prozent anzusteigen. Seit 1941 wird jeweils der Satz zur Anwendung gebracht, der am Stichtag der Erhebung gültig ist. Am 1. Februar 1941 betrug er 4, bei den anderen seitherigen Erhebungen  $3\frac{3}{4}$  Prozent. Diese Schwankungen in den Zinssätzen sind der Grund, warum auch hier die Indices nicht immer parallel zum Index der Gesamtbaukosten verlaufen: 1939 stand er mit 97,8 Punkten um 2,8 Punkte unter, am 1. Februar 1941 mit 125,3 Punkten um 3,4 Punkte über dem Gesamtindex. In absoluten Beträgen beliefen sich 1938 die Bauzinsen auf Fr. 1441.—, bei der letzten Erhebung vom 1. August dieses Jahres auf Fr. 2056.—. Im Verhältnis zu den Gesamtbaukosten waren dies je 14 Promille.

### c) Der Indexverlauf seit 1914

Die auf Seite 111 beschriebene Verknüpfung der neuen Indexreihe mit der früheren macht es möglich, die Entwicklung der Baukosten nunmehr bis 1914 zurückzuverfolgen.

Durchgeht man an Hand der Tabellen auf den Seiten 128 und 129 zunächst die Entwicklung der Gesamtbaukosten, so erweist sich das Jahr 1920 als das Jahr der bisher höchsten Kosten seit 1914. Die Preise von 1914 = 100 gesetzt, standen diejenigen von 1920 auf 248,8.

Während den sechs Jahren Weltkriegs- und Nachkriegszeit hatte sich das Bauen somit auf das Zweieinhalbfache verteuert. Dann setzte ein bis 1936 anhaltender Preisrückgang ein. Bis 1921 fiel der Index um 21 Punkte und bis 1922 um weitere 27,2 Punkte. Es waren dies die ausgesprochenen Nachkriegskrisenjahre, in denen das Wirtschaftsleben stark darniederlag und die Bautätigkeit in der Stadt Zürich auf ein Minimum zusammenschrumpfte. Während noch in den Jahren der größten Teuerung, 1919 und 1920, je rund 480 Neubauwohnungen erstellt worden sind, waren es 1921 und 1922 nur 349 und 372. Mit der Wiederbelebung der Bautätigkeit in den nachfolgenden Jahren wurde der Rückgang der Baukosten erheblich geringer. Von 1927 auf 1928 betrug die Abnahme nur 1,7 Indexpunkte oder 1 Prozent, belief sich dann aber in den Jahren der größten Baukonjunktur 1928 bis 1932, in denen in Zürich je über 3100 Wohnungen erstellt wurden, wieder auf 3 bis 6 Indexpunkte. Merkwürdigerweise hat sich die Senkung der Baukosten in den der Hoch-

### Baukostenindex nach Arbeits-

#### Rohbau

Jahre	Maurerarbeiten	Kunststeinarbeiten	Zimmerarbeiten	Spenglerarbeiten	Dachdeckerarbeiten	Zusammen Rohbau
1920	248,5	221,3	252,7	298,7	307,4	250,7
1921	228,7	232,2	210,5	268,7	273,8	228,3
1922	194,6	214,3	180,9	239,2	241,9	196,0
1923	180,3	199,0	175,8	228,1	218,0	182,8
1924	175,8	193,2	170,6	221,9	210,5	177,9
1925	165,6	180,7	161,9	206,6	193,5	167,5
1926	162,8	179,3	156,6	201,0	183,3	164,0
1927	160,8	175,9	154,1	182,7	177,2	161,5
1928	159,1	171,1	157,2	181,1	170,5	160,3
1929	157,5	167,1	155,9	182,9	167,1	158,5
1930	150,5	160,3	150,5	181,8	165,3	152,0
1931	146,6	154,1	141,1	180,2	161,3	147,2
1932	142,1	145,1	129,9	164,4	160,6	141,4
1933	137,8	138,4	125,3	164,4	157,7	136,9
1934	132,5	131,5	123,8	157,7	155,5	132,3
1935	128,9	128,0	119,7	151,5	154,2	127,8
1936	125,4	126,2	117,6	148,5	155,0	124,8
1937	133,8	129,1	126,2	166,3	166,7	133,1
1938	136,5	129,5	129,7	167,3	170,0	135,8
1939	137,6	135,4	132,3	168,2	174,4	137,5
1940	154,7	163,2	160,6	185,4	195,4	156,9
II. 1941	168,8	173,8	174,9	204,8	209,9	170,9
VIII. 1941	180,5	188,0	195,5	216,2	221,4	184,1
II. 1942	188,0	194,8	226,0	243,5	235,0	196,6
VIII. 1942	195,3	202,1	241,1	263,5	242,7	205,6

konjunktur folgenden Krisenjahren wieder stärker verlangsamt. Zwar erfolgte von 1932 auf 1933, am Beginn der Krise und der Massenarbeitslosigkeit, noch einmal ein kräftiger Abbau der Preise — der Index ging von 143,9 auf 138,6 Punkte zurück —, jedoch betrug er 1934 bis 1936 nur noch je 1,5 bis 3,2 Punkte oder 1,1 bis 2,3 Prozent. 1936 stand der Index auf 131,2 Punkten. Da brachte die Frankenabwertung auch hier den Preiszerfall zur Umkehr. 1937 ging der Index um 8 Punkte auf 139,2 Punkte hinauf. Dann blieben die Baukosten bis 1939 ziemlich stabil, obschon sich die Bautätigkeit in Zürich von dem 1936 erreichten Tiefstand sehr rasch wieder erholte und die Zahl der fertiggestellten Neubauwohnungen von nur 505 im Krisenjahr 1936 auf 1727 im Jahr 1938 und auf 2543 im Landesausstellungsjahr 1939 anstieg. Erst nach Ausbruch des zweiten Weltkrieges setzte wieder eine Teuerung ein. Sie ist als ausgesprochene Kriegsteuerung im vorhergehenden Abschnitt einläßlich behandelt. 1940 erreichte der Index mit 158,6 Punkten bereits wieder den Stand

gattungen 1920 bis 1942 — 1914 = 100

Anschlußkosten, Gebühren, Architekt, Bauzins, Gesamtbaukosten

Anschlußkosten	Gebühren	Architekt u. Bauleitung	Bauzins	Zus. übrige Kosten	Gesamtbaukosten	Jahre
261,2	257,6	231,1	218,8	236,3	248,8	1920
241,9	243,4	210,8	245,2	224,7	227,8	1921
223,9	225,6	185,9	199,6	197,9	200,6	1922
207,5	217,7	174,7	171,9	182,9	188,2	1923
185,7	213,4	168,9	173,7	175,2	182,1	1924
184,8	206,5	160,1	171,9	169,3	172,8	1925
178,4	183,9	154,6	159,1	161,6	166,7	1926
174,8	181,3	151,0	155,3	158,0	162,8	1927
174,2	179,7	149,4	153,7	156,6	161,1	1928
136,9	178,3	146,6	150,9	146,8	158,1	1929
137,0	175,7	142,9	147,0	143,8	154,0	1930
136,7	172,9	139,2	132,3	139,0	149,9	1931
136,8	168,2	133,3	119,2	133,1	143,9	1932
134,6	165,0	130,2	114,8	130,0	138,6	1933
134,6	164,0	152,2	113,6	142,3	137,1	1934
134,6	156,0	152,2	110,9	141,5	133,9	1935
134,6	154,3	151,9	106,0	140,4	131,2	1936
133,3	160,0	152,5	103,9	140,7	139,2	1937
133,3	160,8	152,5	101,9	140,4	140,3	1938
133,3	162,4	153,4	99,7	140,9	141,2	1939
137,9	173,6	167,3	115,2	153,4	158,6	1940
137,9	181,5	170,5	127,7	159,1	171,0	II. 1941
137,9	191,3	182,5	129,1	167,8	182,9	VIII. 1941
144,2	202,9	196,6	139,1	178,9	197,0	II. 1942
145,7	208,6	205,7	145,4	186,5	206,1	VIII. 1942

von 1929, und nach der Erhebung vom 1. August dieses Jahres hat er auch die zweihunderter Marke überschritten und nähert sich nunmehr mit 206,1 Punkten rasch wieder den in den Jahren 1921 und 1920 ermittelten Höchstständen.

Die drei Gruppenindices der Rohbau-, Innenausbau- und der Übrigen Kosten nahmen im allgemeinen den gleichen Verlauf wie der Gesamtindex, zeigen im einzelnen jedoch auch hier einige nicht uninteressante Abweichungen. Im Jahre der bisher größten Teuerung, 1920, standen der Index der Rohbau- und jener der Innenausbaukosten mit 250,7 und 250,1 Punkten etwas über dem Gesamtindex, während er für die Übrigen Kosten nur 236,3 Punkte betrug. In der Zeit des nachfolgenden Preisabbaues gingen dann aber die Übrigen Kosten bedeutend weniger rasch zurück als die beiden andern Kostengruppen. 1921 verringerte sich die Differenz in der Indexhöhe auf nicht mehr ganz 4 Punkte, und 1922, 1923 und 1925 lag der Index der Übrigen Kosten sogar höher als der Index der Rohbaukosten.

## Baukostenindex nach Arbeits-

Innenausbau (Fortsetzung auf Seite 131)

Jahre	Gipserarbeiten	Glaserarbeiten	Jalousien	Schreinerarbeiten	Schlosserarbeiten	Beschläge-lieferung	Wand-, Bodenplatten	Holzböden
1920	310,4	275,4	287,4	267,8	183,1	217,8	233,0	233,9
1921	282,4	236,0	286,3	251,5	190,5	200,6	216,6	228,7
1922	241,9	206,0	241,4	232,4	176,4	182,8	194,2	203,7
1923	220,5	202,0	226,0	220,5	155,9	184,0	188,2	194,0
1924	217,3	203,8	224,4	215,6	141,9	173,7	177,0	190,0
1925	207,0	190,2	210,4	204,2	126,9	159,3	172,3	187,0
1926	201,9	182,0	203,1	195,7	124,2	146,5	158,0	177,4
1927	197,7	162,9	200,8	189,8	119,3	135,4	150,0	175,7
1928	195,2	163,3	197,9	186,2	118,0	139,7	154,3	172,8
1929	194,5	159,5	190,3	184,8	116,3	148,6	151,1	170,2
1930	192,5	152,8	184,4	182,0	113,2	146,1	159,9	166,2
1931	194,4	145,0	171,9	176,1	109,8	144,2	158,9	161,9
1932	189,7	131,8	167,4	169,4	108,7	132,7	143,3	161,1
1933	172,8	129,5	148,5	164,5	103,3	124,7	133,2	159,1
1934	187,1	131,1	151,4	157,3	103,3	125,9	128,3	155,4
1935	190,3	130,0	151,6	150,9	103,3	122,9	124,2	144,5
1936	172,0	125,3	152,8	149,3	103,3	124,6	123,1	141,2
1937	170,3	135,8	175,3	162,0	113,4	146,1	126,3	158,4
1938	170,1	135,3	169,4	165,9	113,4	140,5	121,3	157,7
1939	159,0	135,3	167,9	169,2	113,4	142,3	123,8	164,2
1940	179,2	146,6	228,1	183,4	126,3	166,8	129,6	192,6
II. 1941	193,4	161,6	228,1	198,6	139,1	183,1	131,0	204,7
VIII. 1941	193,5	170,1	257,4	205,6	146,2	195,0	144,5	235,6
II. 1942	201,8	190,2	261,3	225,5	157,2	223,5	164,0	267,1
VIII. 1942	206,7	197,4	291,3	235,4	163,9	228,9	165,7	295,0

In den ersten dreißiger Jahren kehrte sich dann das Preisverhältnis vollends; denn während die Roh- und Innenausbaukosten bis 1936 auf 124,8 und 134,1 Prozent der Kosten von 1914 zurückgingen, schnellte der Index der Übrigen Kosten von 130,0 Punkten im Jahre 1933 auf 142,3 Punkte im Jahr 1934 hinauf und senkte sich in den folgenden Jahren nur noch auf 140,4 Punkte. Auch 1938 gingen die Übrigen Kosten noch einmal ihre eigenen Wege, indem sie erneut eine Abnahme zu verzeichnen hatten, während bei den andern beiden Kostengruppen Preiszunahmen festzustellen waren. Der Sprung von 1934 hat seine Ursache im Inkrafttreten einer neuen Ordnung für die Berechnung der Honorare für Architekt und Bauleitung, und 1938 ist der Rückgang auf eine Senkung im Zinssatz für den Baukredit zurückzuführen. Die letzte, am 1. August dieses Jahres durchgeführte Erhebung ergab als Index für die Rohbaukosten 205,6, für die Innenausbaukosten 211,3 und für die Übrigen Kosten 186,5 Punkte.

gattungen 1920 bis 1942 — 1914 = 100

Innenausbau (Fortsetzung zu Seite 130)

Hafnerarbeiten	San. Installationen	Gasherd-lieferung	El. Installationen	Boiler-lieferung	Malerarbeiten	Tapeziererarbeiten	Zus. Ausbau	Jahre
178,4	294,1	217,8	198,7	146,5	316,9	259,4	250,1	1920
179,4	245,0	184,4	190,0	123,3	283,7	244,4	228,1	1921
175,5	231,4	164,4	182,0	90,5	252,7	232,5	205,6	1922
172,5	213,4	168,0	166,1	87,3	246,8	232,5	194,6	1923
172,0	193,2	163,1	158,9	89,6	232,7	215,5	187,7	1924
166,4	178,1	163,1	148,0	89,6	223,8	205,9	178,5	1925
158,3	164,7	158,7	145,6	87,1	212,6	195,2	170,4	1926
156,1	161,0	158,7	141,6	84,0	203,1	195,2	165,2	1927
154,5	159,0	156,4	133,2	84,0	199,0	193,4	163,0	1928
154,7	154,4	154,8	126,0	83,2	193,6	194,1	160,5	1929
155,8	150,3	154,8	125,1	81,5	188,8	195,1	158,4	1930
149,2	147,7	152,4	124,4	79,7	183,8	195,5	155,1	1931
145,8	140,6	149,1	124,2	74,6	175,5	181,8	149,0	1932
142,8	133,6	145,5	120,0	73,1	168,3	165,8	142,3	1933
135,8	127,7	139,3	116,7	73,1	162,5	157,0	140,3	1934
133,5	123,8	132,5	114,7	68,4	158,5	155,5	136,9	1935
133,5	123,8	132,5	114,7	68,4	160,4	160,1	134,1	1936
149,2	139,0	154,8	119,9	69,5	164,9	174,3	143,6	1937
149,2	138,7	151,3	119,8	69,5	166,8	172,7	143,7	1938
.	139,0	.	119,8	.	166,8	172,7	143,8	1939
.	156,7	.	136,9	.	191,9	193,2	161,0	1940
.	165,2	.	145,7	.	214,7	211,5	173,8	II. 1941
.	177,0	.	167,4	.	226,1	235,8	185,5	VIII. 1941
.	190,6	.	174,8	.	262,7	259,3	201,8	II. 1942
.	196,5	.	180,7	.	307,3	281,7	211,3	VIII. 1942

Von den Indexreihen der einzelnen Arbeitsgattungen konnten, wie bereits gesagt wurde, infolge des Wechsels in den Erhebungsgrundlagen seit 1938 nicht mehr alle fortgeführt werden; andererseits fehlen in den Tabellen auch die Indices derjenigen Arbeitsgattungen, die bei der Revision der Statistik neu hinzukamen, da für sie keine Basiskosten von 1914 festgestellt werden konnten. Bei den meisten Arbeitsgattungen läßt sich jedoch eine Verknüpfung der neuen Indices mit den früheren ohne weiteres verantworten. Vor allem die an den Erhebungen teilnehmenden Firmen werden die Möglichkeit, an Hand der Indexreihen die Entwicklung der Preise in ihrer Branche über einen längeren Zeitraum verfolgen zu können, begrüßen. Sodann ist auch die verschiedenartige Bewegung in den Kosten der Arbeitsgattungen verfolgbar. So erreichten z. B. in der ersten Teuerungswelle 1914 bis 1920 die Preise nicht bei allen Branchen im Jahre 1920 ihren Höhepunkt. Bei den Kunststein-, den Schlosser- und den Hafnerarbeiten setzte sich die Preissteigerung bis 1921 fort. Bei vier anderen Arbeitsgattungen übertreffen sodann die gegenwärtigen Kosten diejenigen von 1920 und haben damit einen neuen Höhepunkt erreicht. Es sind dies die Kosten für Jalousien, Beschlägelieferung, Holzböden sowie für die Tapeziererarbeiten, deren Indices am 1. August dieses Jahres — auf die Basis von 1914 = 100 bezogen — 291,3, 228,9, 295,0 und 281,7 betragen. Der Index der Kosten der Malerarbeiten, der heute mit 307,3 Punkten der höchste unter den Indices aller Arbeitsgattungen ist, stand auch schon in der Teuerung des letzten Weltkrieges mit 316,9 Punkten an oberster Stelle. Am meisten den Preisen von 1914 wieder angenähert haben sich in der langen Zeit der Deflation die Kosten der Schlosserarbeiten, deren Index schon 1933 bis auf 103,3 Punkte zurückging und hierauf bis 1936 auf dieser Höhe verharrte. Einer besonderen Erklärung bedarf zum Schluß noch die absonderliche Bewegung der Boilerpreise. Der elektrische Heißwasserspeicher war 1914 noch ein Luxusgegenstand und sehr teuer. Erst nach dem Kriege wurde er zum Massenfabrikat und infolgedessen auch billiger. So betrug sein Preis im Jahre 1920 nur 146,5 Prozent des Preises von 1914, und schon 1922 lag er unter dem Vorkriegspreis. Bis 1936 ging er auf ungefähr zwei Drittel des Preises von 1914 zurück.

## 6. DIE ENTWICKLUNG DER BAUKOSTEN IN ZÜRICH UND BERN

Außer von unserem Amt wird die Bewegung der Baukosten auch vom Statistischen Amt der Stadt Bern laufend verfolgt.

Das Verfahren, das das Statistische Amt der Stadt Bern zusammen mit dem dortigen Städtischen Bauinspektorat zur Verfolgung der Baukosten gewählt hat, ist im allgemeinen das gleiche wie in Zürich. Auch in Bern werden bei jeder Erhebung die Kosten des gleichen, einmal bestimmten Gebäudes wieder neu ermittelt und daraus die Preisveränderungen festgestellt. Das Berner Indexhaus ist ein in den Jahren 1914/15 gebautes Wohnhaus in der Größe von 1000 Kubikmeter Rauminhalt. Das Haus enthält drei Zweizimmerwohnungen mit Küche, Bad und Abort. Die Ausstattung der Wohnungen ist die damals übliche, nämlich Ofenheizung, Gasherd und elektrisches Licht. Die Gesamtkosten des Gebäudes, einschließlich Umgebungsarbeiten, beliefen sich 1914 auf Fr. 28 146. Alljährlich im Dezember werden auf Grund von eingeholten Offerten die Kostenbeträge der einzelnen Arbeitsgattungen sowie die Gesamtbaukosten ermittelt und daraus die Indices errechnet.

Stellt man trotz der Verschiedenartigkeit der Indexhäuser und trotz den Unterschieden in den von den beiden Ämtern angewandten Berechnungsmethoden die Indices von Bern und Zürich einander gegenüber, so zeigen sich im Verlauf der Preisentwicklung zum Teil ganz bedeutende Abweichungen.

In Bern sind während der Teuerung 1914 bis 1920 die Baukosten um 27 Punkte höher gestiegen als in Zürich, sind dann aber in den beiden folgenden großen Krisenjahren auch wieder rascher gefallen. 1920 stand der Berner Index auf 276, der Zürcher dagegen nur auf 249 Punkten; zwei Jahre später waren sie mit 202 und 201 Punkten fast gleich hoch. Während der Zürcher Index in den folgenden Jahren bis 1936 immer abnahm, kam in Bern 1928 der Rückgang nicht nur zum Stillstand, sondern es zogen dort 1929 und 1930 die Baukosten sogar wieder leicht an. Auch nachher setzte sich der Preisabbau in Bern viel weniger durch als in Zürich. Zur Zeit der stärksten Deflation, im Jahre 1936, lag der Zürcher Index nur noch 31 Punkte über dem Stande von 1914, der Berner aber 62. Seither verläuft die Preisbewegung in Bern und in Zürich zwar nicht ganz gleichmäßig, aber an beiden Orten aufwärts. In Bern nahmen die Kosten in den Vorkriegsjahren 1938 und 1939

rascher, seit Ausbruch des Krieges dagegen bedeutend langsamer zu als in Zürich. Insgesamt verzeichnet Bern von 1936 bis 1941 ein Ansteigen des Indexes um 59 Punkte oder 36,4 Prozent, Zürich ein solches um 52 Punkte oder um 39,7 Prozent. In Bern stand der Index nach der letzten Erhebung vom Dezember 1941 wieder auf 221, in Zürich nach der Erhebung vom August des gleichen Jahres auf 183 Punkten.

In der nachfolgenden Zusammenstellung sind die beiden Indexreihen ausführlich wiedergegeben.

Baukostenindex in Zürich und in Bern 1914 bis 1941

Jahre	Indices	
	Zürich	Bern
1914	100	100
1920	249	276
1921	228	255
1922	201	202
1923	188	200
1924	182	199
1925	173	178
1926	167	172
1927	163	168
1928	161	168
1929	158	169
1930	154	171
1931	150	170
1932	144	170
1933	139	168
1934	137	165
1935	134	163
1936	131	162
1937	139	169
1938	140	176
1939	141	182
1940	159	201
1941	183	221

Es ist hier nicht der Ort, den möglichen Gründen dieser unterschiedlichen Entwicklung in eingehender Weise nachzuspüren. Da weder für das bernische noch für das zürcherische Indexhaus eine Ausscheidung der Baukosten nach Lohn- und Materialanteilen vorhanden ist und die Erhebungen auch über die Kalkulationsmethoden der Unternehmer keine Anhaltspunkte liefern, läßt sich über die ausschlaggebenden Einflüsse bei der Preisbewegung nichts Genaueres aussagen. Wie aus einer vom Bauinspektorat der Stadt Bern in den Jahren 1924 bis 1926 in einigen Städten durchgeführten

Spezialerhebung hervorgeht, waren nach jener Erhebung die Baukosten in der Nachkriegszeit in Bern höher als in Zürich, während sie noch 1914 ungefähr gleich hoch gewesen sein sollen. Dabei soll sowohl die Lohnentwicklung wie die Entwicklung der Materialpreise in beiden Städten annähernd parallel verlaufen sein<sup>1)</sup>. Der Hauptgrund der ungleichmäßigen Preisbewegung liegt demnach wahrscheinlich in dem unterschiedlichen Verlauf der Baukonjunktur in den beiden Städten und der daraus hervorgehenden starken Beeinflussung der Preise. So war z. B. in den drei Jahren 1921 bis 1923 die Bautätigkeit in Bern mit einer durchschnittlichen Produktion von jährlich 696 Neubauwohnungen viel größer als in Zürich, wo in jenen Jahren durchschnittlich nur je 453 Wohnungen neu gebaut wurden, und während ferner Zürich seine große Baukonjunktur in den Jahren 1928 bis 1932 hatte, fiel in Bern die Zeit der größten Bautätigkeit in die Jahre 1932 bis 1934.

## 7. DIE ENTWICKLUNG VON BAUKOSTEN UND LEBENSHALTUNGSKOSTEN

Setzen wir zum Schluß die Indices der Baukosten noch denjenigen der Lebenshaltungskosten und vor allem auch den Mietindices gegenüber, so ergibt sich folgende Entwicklung.

Vergleicht man zunächst die Entwicklung der Baukosten mit dem Index der Lebenshaltungskosten ohne Miete, so zeigt sich im großen und ganzen eine ziemliche Übereinstimmung. 1920, im Jahre der höchsten Teuerung, stand der Index der Lebenshaltungskosten ohne Miete auf 246, der Index der Baukosten auf 249 Punkten. In der langen Periode des Preisrückganges 1921 bis 1934/36 blieb der Rückgang der Baukosten stets etwas hinter dem der Lebenshaltungskosten. Während der Index der Lebenshaltungskosten ohne Miete schon 1934 auf 113 Punkte zurückgegangen war, erreichte der Baukostenindex erst im Jahre 1936 sein Minimum von 131 Punkten. Seit 1936 haben sich dann aber die Preise der lebensnotwendigsten Nahrungsmittel und Bekleidungsartikel wieder rascher verteuert als

---

<sup>1)</sup> «Miet- und Baupreise in der Stadt Bern im Vergleich zu andern Schweizerstädten», Beiträge zur Statistik der Stadt Bern, Heft 12, 1928, und «Die Entwicklung der Baukosten in Zürich und Bern», Hoch- und Tiefbau, 1937, Nr. 26 und 27.

die Baukosten. Denn von 1936 bis August 1942 stieg der Index ohne Miete um 83 Punkte oder 71,6 Prozent, der Index der Baukosten nur um 75 Punkte oder 57,3 Prozent.

Entwicklung der Lebenshaltungs- und der Baukosten 1914 bis 1942

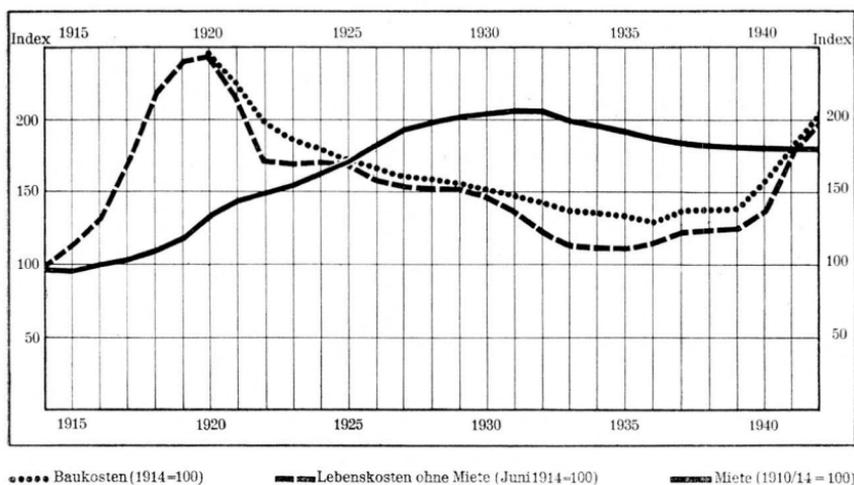
Jahre	Index der Lebenshaltungskosten			Index der Baukosten
	ohne Miete	Miete	Gesamtindex	
1914	100	100	100	100
1920	246	135	223	249
1921	218	146	203	228
1922	173	151	169	201
1923	171	156	168	188
1924	172	164	171	182
1925	170	173	170	173
1926	160	184	165	167
1927	155	195	163	163
1928	154	200	164	161
1929	153	203	164	158
1930	149	206	161	154
1931	138	208	152	150
1932	124	207	141	144
1933	115	201	133	139
1934	113	198	131	137
1935	113	194	130	134
1936	116	189	131	131
1937	124	186	137	139
1938	125	184	138	140
1939	127	183	139	141
1940	143	182	152	159
II. 1941	160	182	164	171
VIII. 1941	177	182	178	183
II. 1942	190	182	188	197
VIII. 1942	199	182	195	206

Auffallenderweise verlaufen die Indexreihen der Baukosten und der Mietpreise ganz entgegengesetzt. Während die Baukosten von dem im Jahre 1920 erreichten Höhepunkt bis 1936 andauernd zurückgingen, ist der Mietindex, der 1920 erst auf 135 Punkten stand, bis 1931 ununterbrochen angestiegen. 1925 überschritten sich die beiden Kurven bei 173 Punkten, und von da an bis im August 1941 lag der Baukostenindex immer unter dem Mietindex. Dieser erreichte im Jahre 1931 mit 208 Punkten seinen Höhepunkt und ging hierauf bis 1940 langsam auf 182 Punkte zurück, auf welcher Höhe er bis heute verblieb. Deutlich zeigt den Gesamtverlauf die Graphik S. 137.

Der Gesamtindex der Kosten der Lebenshaltung endlich verläuft wieder anders. Infolge des langsameren Ansteigens der Mietpreise

ging er 1920 erheblich weniger weit hinauf als der Index der Lebenshaltungskosten ohne Miete und senkte sich in den nachfolgenden Jahren wegen der sich noch bis 1931 fortsetzenden Teuerung der Mieten auch viel weniger rasch. Im Vergleich zum Baukostenindex lag der Gesamtindex 1920 um 26 Punkte tiefer; 1927 waren sie auf gleicher Höhe; von 1927 bis 1931 bewegte sich der Gesamtindex der Lebenskosten sogar über dem Index der Baukosten; 1936 waren sie wieder auf gleicher Höhe, und seither nimmt der Baukostenindex, wie in der Zeit der letzten Kriegsteuerung, wiederum rascher zu als der Gesamtindex.

Mietindex, Lebenskostenindex und Baukostenindex  
in der Stadt Zürich 1914 bis 1942



In diesem Zusammenhang ist vor allem der entgegengesetzte Verlauf der Mietzinse und der Baukosten auffallend. Er ist von unserem Amte auch schon wiederholt erörtert worden. Der Vergleich der Indexreihen zeigt deutlich, daß der Einfluß der Baukosten auf die Bewegung der Mietpreise verhältnismäßig gering ist. Maßgebend für die Gestaltung der Mietpreise ist in erster Linie die Wohnungsmarktlage oder das Angebot und die Nachfrage nach Wohnungen. So erklärt sich das anhaltende Ansteigen der Mietpreise von 1920 bis 1931 aus dem dauernd kleinen Leerwohnungsvorrat, der damals nach den jeweiligen Zählungen am 1. Dezember durchschnittlich

bloß 0,36 Prozent ausmachte. Auch bei dem Leerwohnungsvorrat von 1,37 Prozent am 1. Dezember 1931 zeigte der Mietindex noch steigende Tendenz. Erst als der Leerwohnungsbestand 1932 auf über 3 Prozent hinaufschellte, begannen auch die Mietpreise zu sinken, und dieses Sinken hat sich hierauf, trotzdem die Baukosten schon seit 1936 wieder anzogen, noch bis 1940 fortgesetzt. Sobald sich aber 1941 die ersten Anzeichen einer beginnenden Wohnungsverknappung einstellten, kam der Rückgang in den Mietpreisen zum Stillstand. Gewiß ist auch die Bewegung der Baukosten nicht ganz ohne Einfluß auf die Bewegung der Mietpreise; doch ist dieser Einfluß bei dem großen Wohnungsbestand der Stadt Zürich von rund 100 000 Wohnungen nur sehr schwach. Und schließlich kann auch die in den beiden letzten Jahrzehnten zweifellos eingetretene große Komfortsteigerung in der Ausstattung der Wohnungen nur zum geringen Teil für den im Vergleich zu den andern Lebenskosten überhöhten Stand des Mietindex in den Jahren 1926 bis 1941 verantwortlich gemacht werden. Wie auf Seite 116 gezeigt worden ist, stellten sich 1938 die Kosten pro Kubikmeter umbauten Raum bei dem neuen und komfortableren Indexhaus nur um Fr. 3.39 oder um 7,3 Prozent höher als beim einfacher ausgebauten Gebäude, während der Mietindex von 1929 bis 1939 immer um 28 bis 45 Prozent über den Indices der Baukosten lag.

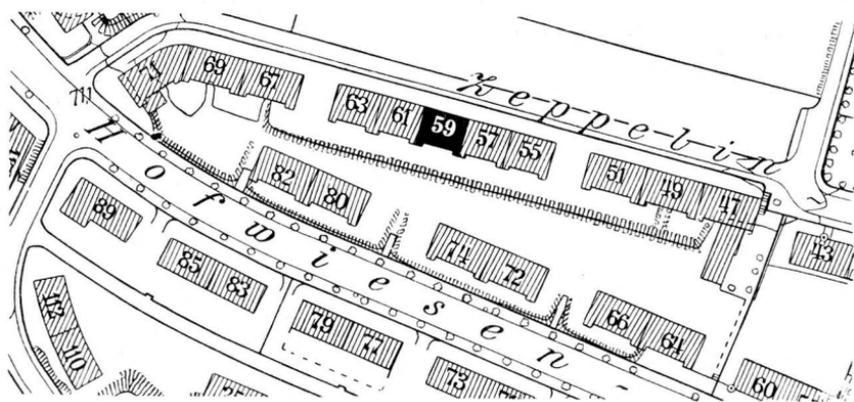
## SCHLUSS

So wertvoll es besonders gegenwärtig für alle am Bauwesen irgendwie beteiligten Kreise ist, an Hand amtlicher Indexzahlen die Preisbewegung der Baukosten verfolgen zu können, so kann andererseits nicht genug auf die verhältnismäßig engen Grenzen hingewiesen werden, innerhalb welcher diese Zahlen Gültigkeit haben. Einmal gibt der Zürcher Baukostenindex nur die Bewegung der Kosten von Mehrfamilienhäusern in ungefähr der gleichen Ausstattung wie das ausgewählte Indexhaus wieder. Er läßt sich nicht anwenden für Kostenberechnungen von Bauten anderer Art, wie z. B. von Fabriken, Schulhäusern und vor allem nicht für Tiefbauarbeiten. Und sodann sind seine Resultate nur gültig für den Platz Zürich. Auch zur Verfolgung der Bewegung von Reparaturkosten sind die Indexzahlen selbstverständlich nicht zu verwenden. Innerhalb der umschriebenen Grenzen können die Resultate der

Erhebungen aber sehr wohl als zuverlässige Richtzahlen gebraucht werden.

Wie bei jeder Indexberechnung, die auf dem Prinzip des gleichbleibenden Verbrauches fußt, ist es auch bei der Berechnung des Baukostenindex notwendig, die Unterlagen von Zeit zu Zeit den geänderten Verhältnissen anzupassen. Auch Wohnungen veralten heute ziemlich rasch, und es ist deshalb sehr gut möglich, daß unser Amt schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit an eine erneute Revision der Erhebungsgrundlagen herantreten und der Baustatistik abermals ein anderes, moderneres Indexhaus zugrunde legen muß.

Dr. F. Bachmann



Behördlich bewilligt am 9.11.42 gemäß BRB vom 3. Okt. 1939

Situation der Wohnkolonie «Im Hofgarten» mit dem Zürcher  
Indexhaus Zeppeleinstraße 59