Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85 (1967)
Heft: 42

Artikel: Wohnwert und Preis
Autor: Risch, G.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-69555

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

HERAUSGEGEBEN VON DER VERLAGS-AKTIENGESELLSCHAFT DER AKADEMISCHEN TECHNISCHEN VEREINE, ZÜRICH

Wohnwert und Preis

DK 728.22:061.3

Mit dem Thema «Wohnwert und Preis» befasste sich im Rahmen der «Zürichhorn-Tagung», 24. und 25. November 1966, der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB), Zürich, eine Diskussionsgruppe unter der Leitung von Prof. *J. Schader*, Arch. BSA, Zürich. Sie setzte sich aus Fachleuten zusammen, welche teils auch für jene Überbauungen verantwortlich zeichnen, aus denen einzelne Grundrissbeispiele besprochen wurden. Es nahmen teil: Als Vertreter der Firma Ernst Göhner AG, Zürich (Typengrundrisse der Ernst Göhner AG), *E. Göhner* und *E. Hüsser*; seitens der an den Überbauungen beteiligten Architekten *F. Eichholzer* (Überbauung «im Wisli», Richterswil, Architekten Fischli und Eichholzer, Zürich), *G. Albisetti* und *G.P. Dubois* (Überbauung Unter Affoltern, Architekten: Niehus, De Stoutz, Dubois, Zürich und Mitarbeiter) und als Fachleute für vorfabriziertes Bauen die Architekten *R. Schmied* (Firma Systembau AG, Zürich) und *R. Stalder* (Firma Peikert Bau AG, Zug).

Aus dem reich dotierten, interessanten Tagungsprogramm[1]) sei hier das Thema «Wohnwert und Preis» herausgegriffen, um damit eine neuere Betrachtungsweise in der Wertung von Wohnbauten an konkreten Beispielen zu verdeutlichen. Es ist das Verdienst von Professor *J. Schader*, hinsichtlich der Wohnwertbeurteilung eine grosse *Vorarbeit* geleistet zu haben. In der Tagungsdiskussion erwies es sich als notwendig, die teils noch nicht allgemein bekannten Kriterien und Begriffsbildungen zunächst zu erläutern.

Es lag an dieser Voraussetzung – und an der knapp bemessenen Zeit! – dass neben den grundsätzlich wichtigen Definitionen und Thesen Professor Schaders und den ebenfalls längeren Ausführungen der Teilnehmer M. Lechner und E. Göhner[2]) eher wenig Gelegenheit blieb, um die kritische Sonde an den Objekten selbst anzusetzen. Es schien uns deshalb richtig und wichtig zu sein, den Diskussionsverlauf zu rekonstruieren und teils etwas zu ergänzen, wofür uns Professor Schader seine Aufzeichnungen und die Diskussionsteilnehmer ihre Antworten auf die vom Diskussionsleiter gestellten Fragen nachträglich schriftlich in dankenswerter Weise zur Verfügung stellten. In diesem Zusammenhang sei auf die Schwierigkeit hingewiesen, einerseits den Diskussionsverlauf als solchen und anderseits dabei die Formulierungen, welche Prof. Schader in seinen allgemeinen Ausführungen zum Wohnwert verwendet hat, wortgetreu wiederzugeben. Wir haben auf dieses uns hier wichtig scheinende Erfordernis besonderen Wert gelegt.

Die «Wohnwertforschung» dürfte für die Architektur- und Ausführungspraxis zu neuen, für die Allgemeinheit nutzbaren Ergebnissen und schliesslich zu effektiven Verbesserungen im Wohnungsbau führen. Diese sich nun anbahnenden Bestrebungen sind deshalb unseres Erachtens auch von jenen Behörden, Verbänden und andern Stellen zu unterstützen und in ihrer Auswirkung zu fördern, welche die Bereitstellung grösserer sozial konzipierter Bauvolumina zu betreuen (und zu verantworten!) haben. In diesem Zusammenhang möchten wir als *Anregungen* äussern, dass

— im Arbeitsbereich des an der ETH geplanten Instituts für Hochbauforschung[3]) der Wohnwert in Forschung und Lehre seinen Platz finde,

— die Schweizerische Kommission für Wohnbauforschung (FKW), der Bundesmittel (im Rahmen des Wohnbaugesetzes 1966) für Forschungszwecke zur Verfügung stehen, jene von privater Seite ohne finanzielles Entgelt in breitem Umfange fundiert angelegten und bis an die Grenzen persönlicher Möglichkeiten reichenden Wohnbauforschungsarbeiten unterstütze,

— in geeigneter Weise dafür Vorsorge getroffen werde, dass solche Überbauungsprojekte, welche fortschrittliche Erkenntnisse in der Verbesserung des Wohnwertes zu verwirklichen trachten, nicht daran scheitern, dass sie von Behördefunktionären beurteilt werden, die diesen Qualitäten kaum gebührend Verständnis entgegenbringen können,

— in vermehrtem Masse Beratungsgelegenheiten geschaffen werden, um künftigen Mietern in dem Sinne behilflich zu sein, dass die Anschaffung ihres Mobiliars nach Gesichtspunkten erfolgt, die der baulichen Wohnwertverbesserung auch einrichtungsmässig entsprechen.

Wir sind uns bewusst, dass die hier und nachfolgend wiedergegebenen Gesichtspunkte, Leitgedanken und Anregungen zur Hebung der Grundrisswerte nicht eine neu und vehement zu verfechtende Doktrin bedeuten können. Sie können vielmehr als Arbeitshypothese dienen, die den Idealfall wohl anstreben sollen, um dadurch wenigstens ein Optimum im Wohnungsbau zu erreichen, wie es gerade für kleinere, einfachere Verhältnisse heute schon möglich ist – und not tut!

G. R.

Aus der Einführung von Prof. J. Schader, Architekt BSA, Zürich

Klärungen

Für verbindliche Aussagen über das Verhältnis Wohnwert/Preis bedarf es objektiv gültiger Masstäbe und genauer Entscheidungsgrundlagen. Diese Grundlagen fehlen uns aber noch im gegenwärtigen Zeitpunkt. In den Vorbesprechungen der Diskussionsteilnehmer erwies sich, dass alles, was nicht gerade auf einfachste Art quantifizierbar ist, heute noch ausschliesslich im Bereich des persönlichen Ermessens liegt. Neben diesem Vorbehalt gibt es aber noch zwei Gründe, welche für das Wagnis dieser Diskussion sprechen:

Erstens müssen wir feststellen, dass heute im Wohnungsbau die finanziellen und technischen Gesichtspunkte im allgemeinen zu viel, die menschlichen und sozialen zu wenig beachtet werden. Bei der gegenwärtigen Faszination für alles, was sich mit der Vorstellung von Baurationalisierung und besonders auch mit dem Begriff der Vorfabrikation verbindet, besteht die Gefahr, dass die Entwicklung auf Kosten der Wohn*qualität* geht, also gerade zu Ungunsten jener, für welche die ganzen Anstrengungen schliesslich unternommen werden: *auf Kosten des Bewohners*. Erfreulicherweise scheint sich in neuerer Zeit im Verhältnis von Angebot und Nachfrage doch eine Korrektur in Richtung der besseren Qualität abzuzeichnen.

Zweitens soll die Diskussion deutlich machen, wie dringend ein auf breiter Basis erarbeitetes Grundlagenmaterial benötigt wird, um Entscheidungen möglichst objektiv treffen und uns vom unfruchtbaren Gegeneinander subjektiver Meinungsäusserungen befreien zu können. Deutlicher: Wir brauchen eine *Bauforschung*, die sich nicht nur mit baulichen Realisierungsproblemen befasst, wie sie heute oft verstanden wird, sondern ebenso intensiv mit der Erarbeitung der benötigten Entwurfs- und Planungsgrundlagen. Hier sei an die Bestrebungen des «Fachausschuss Wohnen» (FAW) erinnert, welcher das Wohnen und den Wohnungsbau zum Gegenstand umfassender Untersuchungen macht und über dessen Arbeiten im «Werk» Nr. 10, 1966, eingehender berichtet wurde. Zu erwähnen ist auch die Tätigkeit der Landeskonferenz, deren Ergebnisse im März 1966 erschienen sind.

Wenn einmal genügend Informations- und Auswertungsmaterial vorliegt, wird ein *Wertungssystem* ausgearbeitet werden können, das eine unterschiedliche Gewichtung der Kriterien ermöglicht, die mit Bezug auf die inneren und äusseren Wohnwerte (dies auch in Beziehung zur Wirtschaftlichkeit) anzustellen sind. Damit wird dann auch eine eindeutige Begriffsbildung möglich, die ein Missverstehen, wie es

[1]) Das Tagungsprogramm war gegliedert in die *Diskussionsgruppen*: Wohnwert und Preis (Leiter: Prof. J. Schader, Arch. BSA, Zürich); Planungsmethode Bauvorbereitung (Leiter: E. Bourquin, Ing. SIA, Genf); Submission und Vergebung (Leiter: H. R. Suter, Arch. BSA, Basel); Massordnung, Normung, Typisierung (Leiter: H. Joss, Arch. SIA, Zürich); Rationalisierung und Bauausführung (Leiter: H. Gallusser, Ing. SIA, Zürich); Planungs- und Ausführungsgemeinschaften (Leiter: Dr. iur. W. Vollenweider und H. Litz, Arch. SIA, Zürich); Aussichten für die Bauindustrialisierung in der Schweiz (Referat von F. Berger, Ing. SIA, Delegierter des Bundesrates für den Wohnungsbau, Bern).

[2]) Siehe Seite 765: «Für eine klare Aufgabenteilung zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Hand im Wohnungsbau» von Ernst Göhner, Zürich.

[3]) «Ein Institut für Hochbauforschung an der ETH», SBZ *1967*, H. 37, S. 673.

heute noch häufig der Fall ist, eher ausschliesst. Dem Gespräch über Wohnwert und Preis hat Professor Schader deshalb einige begriffliche Erläuterungen vorausgeschickt, welche dem nachfolgenden Tagungsgespräch dienlich waren, aber auch darüber hinaus ihren Aussagewert behalten.

Zum Begriffspaar «Wohnwert und Preis»

Was bedeutet «Wohnwert»? Prof. Schader visiert die qualitative Wertung der Wohnung nicht vom Standpunkt derer an, die Wohnungen planen, bauen und finanzieren, sondern aus der Sicht des Bewohners. Denn das Ziel jeder sinnvollen Wohnungsproduktion ist letztlich die Wohnzufriedenheit des Bewohners. Sie stellt sich dort ein, wo Planung und Nutzung übereinstimmen. Dort also, wo die Wohn*vorstellung* des Architekten und das Wohn*verhalten* der Bewohner zur Deckung gebracht werden und damit ein einheitliches, gemeinsames Leitbild zum Ausdruck kommt. Dieses Leitbild, das auf der übereinstimmenden Vorstellung einer zeitgemässen Lebens- und Wohnform beruht, bildet die Grundlage der Wohnungsplanung. Das Leitbild lässt aber auch anhand geeigneter Untersuchungsmethoden Entwicklungstendenzen aus dem Wohnverhalten ableiten. Das genaue Wissen um das Wohnverhalten, das heisst die präzise Kenntnis menschlicher Verhaltensweisen, ist die wichtigste Grundlage des Architekten, um sinnvoll planen zu können.

Zur Wohnwertbeurteilung

Der Wohnwert ist Ausdruck der Wohnzufriedenheit jener bestimmten Bevölkerungsgruppe, für deren besondere Wohnbedürfnisse und Lebensgewohnheiten die Wohnung konzipiert wurde.

Bei einer Wohnwertforschung müssen jedoch jene Werturteile ausgeschaltet werden, die von Fehlbelegungen der Wohnung herrühren (zum Beispiel Übernutzung oder anders zusammengesetzte Sozialschicht usw.). Fehlbelegungen sind in Zeiten der Wohnungsknappheit aber häufig und führen (zum Beispiel bei unsorgfältig veranlagten Mieterbefragungen) leicht zu falschen Schlussfolgerungen.

Die Wohnzufriedenheit hängt im wesentlichen von *drei Kriterien*[4]) ab:

1. *Anpassungsfähigkeit* der Wohnung an die Bewohnerbedürfnisse (Lebensgewohnheiten, Komfortstufe, Raumbedarf)
2. *Wohnform*, das heisst Art der Eingliederung einer Wohnung in einen grösseren Wohnungs-Verband (in Haus, Gruppe usw).
3. *Wohnlagewert* (Quartiercharakter, Sozialstufe, Beziehung zu Kulturbereichen, Einkaufsmöglichkeiten, Schulen, Arbeitsstätten, öffentliche Verkehrsmittel usw.). Hier ist auch die Gestaltung des engeren Siedlungsraumes in Betracht zu ziehen (Beispiel: Grossüberbauung Unter-Affoltern).

Das Kernproblem liegt darin, dass für anonyme Mieter geplante Wohnungen den individuellen Wohnbedürfnissen des jeweiligen Bewohners optimal zu entsprechen haben. Die wertmässig bedeutsamsten Wohnansprüche (bezogen auf grössere Bevölkerungsgruppen) lassen sich etwa in folgende *Forderungen an die Wohnung* zusammenfassen:

— Möglichkeit der individuellen Nutzung der Wohnung (Variabilität)
— Zeitliche Anpassungsfähigkeit der Wohnung an ändernden Platzbedarf (Flexibilität bzw. Elastizität),
— Berücksichtigung des Bedürfnisses innerhalb der Familiengemeinschaft einerseits nach Zusammensein- und anderseits nach Alleinseinkönnen. Ihm entspricht wohnmässig eine Gliederung in einen Kollektiv- und einen Individualbereich (mit Zusatzfunktionen),
— Berücksichtigung der spezifischen Lebensgewohnheiten der verschiedenen Bevölkerungsgruppen (Gesamtdisposition, Komfortstufe),
— Wahrung der Privatsphäre (optisch: Einblick usw.; akustisch: Schalldämmung usw.).

Die Forderungen «individuelle Nutzungsmöglichkeiten» und «Anpassung an ändernden Platzbedarf» beeinflussen stark die baulich-konstruktive Struktur.

Bei den Forderungen «Lebensgewohnheiten» handelt es sich vorwiegend um Probleme der räumlichen Zuordnung innerhalb der grundrisslichen Gesamtdisposition.

[4]) Als vierter Punkt müsste hier auch noch die *persönliche Wohnungseinrichtung*, die Mietermöblierung, angeführt werden. Obwohl sie ein wesentlicher Bestandteil der Wohnzufriedenheit beim Mieter ist und sehr oft die Wohnung für die Unzufriedenheit über einstige Anschaffungssünden herhalten muss, kann sie in diese Betrachtung nicht einbezogen werden, da sie sich unserer Einflussnahme entzieht.

Was bedeutet der Begriff «Preis»?

Wiederum vom Bewohner aus gesehen, wäre Preis gleichbedeutend mit Wohnungsmiete. Die Mietpreisgestaltung hängt aber von Umständen ab, die mit unserem Thema gar nicht in Zusammenhang gebracht werden können. Somit würde die Vergleichsgrundlage vollkommen verfälscht. Um dieses massgebliche Phänomen präziser erfassen zu können, ist hier Preis nicht mit Mietzins, sondern mit Gestehungskosten gleichgesetzt. Gestehungskosten pro Wohneinheit können beim einzelnen Objekt genau ermittelt werden. Für eine vergleichende Betrachtung zwischen verschiedenen Objekten verlieren aber auch diese Werte ihren Aussagegehalt. So sind zum Beispiel Landpreis, Erschliessungskosten, Beiträge an die sogenannte Infrastruktur, Verzinsung usw. massgeblich an den Gestehungskosten beteiligt; für die Beurteilung des effektiven Wohnwertes sind sie jedoch meist von untergeordneter Bedeutung.

Die Vergleichsmöglichkeit wird aber auch noch erschwert oder geradezu verunmöglicht durch die Verschiedenheit der Umstände, unter welchen die Realisierung einer Wohnung erfolgt. Dabei ist zu denken an die verschiedenen Möglichkeiten von Bauträgern, Finanzierungsarten, Planungs- und Produktionsmethoden und an die Kombinationsmöglichkeiten der daran Beteiligten. Hier ist die Rückführung auf eine einheitliche Vergleichsbasis gar nicht möglich. Es sollen deshalb im folgenden Preisvergleiche nur in Verhältniszahlen, zum Beispiel in Prozenten ausgedrückt werden. Auch der Aussagegehalt des Kubikmeterpreises kann als Vergleichswert problematisch, oft sogar irreführend sein.

Diskussion

Das Vorgehen

Ziel der Diskussion ist, die nachfolgend publizierten Grundrissbeispiele anhand bestimmter Wohnwertkriterien zu untersuchen, um dadurch – wenn möglich – zu brauchbaren Abklärungen und Folgerungen zu gelangen. Dabei sollen auch jene Fragen besprochen werden, welche sich auf die finanziellen Konsequenzen der aus der Bewohnerperspektive geübten Kritik beziehen. Für die Diskussion übernimmt Prof. Schader die Rolle des Mieters, wobei er sich bemüht, die Vielzahl subjektiver Mieterwertungen soweit zu objektivieren, dass die Aussagen repräsentativen Charakter erhalten.

Die Methode dieser Wertung ergibt sich aus einem bereits durchexerzierten Beispiel, das als Grundlage für eine systematische Wohnungsuntersuchung (mit Mieterbefragung) Professor Schaders gedient hat[5]). Aus der Sicht des Bewohners ergeben sich folgende, vorwiegend qualitativen *Wohnwertkriterien* mit Bezug auf das jeweilige Wohnungsobjekt:

— *Gesamtdisposition:* Lebensgewohnheiten/Komfortstufe (flächen-, ausrüstungsmässig)/Raumbeziehungen,
— *Raumgestaltung:* Raumgrösse/Raumform/Möblierbarkeit,
— *Raumhygiene:* Orientierung und Besonnung/ Belichtung/Belüftung,
— *Umwelteinflüsse:* Lärm/Einblick/Wind, Regen, Geruch,
— *Bauseitige Einrichtungen:* Einbauteile und Apparate/Elektrische Installationen/Sanitäre Installationen und Heizung,
— *Konstruktion und Materialien:* Böden/Wände, Decken/Einbauteile.

Um den Wohnwert vollständig zu erfassen, bedarf es neben der Bewertung des Wohnungsinnern auch solcher Kriterien, welche die Aussenbereiche (Erschliessungssystem, Zugangsverhältnisse, Siedlungsraum u.a.) beurteilen lassen. Die sich hierfür aufdrängenden Probleme deutete Architekt *M. Lechner*, Zürich, in folgendem an:

Wohnzufriedenheit bedeutet Anpassung der Behausung an die Bedürfnisse des Bewohners. Das heisst für diese Tagung im Grunde, dass wir über Ersatzlösungen diskutieren, Ersatzlösungen nämlich für das Einfamilienhaus, welches zu unserem Leidwesen die immer noch virulenteste Idealvorstellung des Miethausbewohners geblieben ist. Das Einfamilienhaus wäre jener erträumte Ort, wo sich der Bewohner frei entfalten könnte, wo er tun und lassen würde was ihm beliebt. So kristallisiert sich das Einfamilienhaus aus allen soziologischen Untersuchungen als das geeignetste Objekt für eine Identifikation des Bewohners mit seiner Behausung. Es genügt dem Bedürfnis nach Repräsentation, Selbstdarstellung, Lokalisierung des eigenen Reviers

[5]) Aus den Bedürfnissen der Architekturpädagogik haben Professor J. Schader und 5 Mitarbeiter die Nutzungen zahlreicher bestehender Wohnungen festgestellt und ausgewertet. Diese umfangreiche Untersuchung wurde im Rahmen von Arbeiten des Fachausschusses Wohnen (FAW) im «Werk» *1966*, Heft 10, S. 372, skizziert. Sie ist als Grundlage gedacht für eine umfänglichere Publikation über Wohnungsplanung.

am besten (den Idealwunsch «Einfamilienhaus mit Garten» äussern 90 von 100 befragten Wohnungsmietern!).

Welche Vorzüge können wir all dem mit einer Miethausüberbauung entgegenstellen? Rationalisierung scheint einstweilen zur Uniformierung zu drängen. Vorderhand sind wir reichlich damit beschäftigt, das Preisniveau zu halten, ohne die Qualität des Angebotes abgleiten zu lassen. Unsere Bemühungen sollten aber über dieses Stadium der heute optimalen, ökonomisch noch tragbaren Behausung hinaus gehen. Wir müssen nämlich jetzt schon ein Leitbild anvisieren, welches das für den Städtebau unbrauchbar gewordene Ideal des Einfamilienhauses abzulösen vermag. Unter diesem Gesichtswinkel gewinnt die Problematik des Mietwohnungsbaues ungewöhnliche Dimensionen.

Schliesslich sei aus der Diskussion noch ein Votum von Arch. *G. P. Dubois* über weitere Aspekte des Siedlungsbaus wiedergegeben:

«Der Wohnwert beginnt auf dem Weg von der Autobushaltestelle bis zum Hause. Die Siedlung, das Quartier muss ein lebendiges und frohes Gesicht bekommen. Nach den Worten von Auguste Perret: ‹Die Architektur muss sprechen, sogar singen!› Das gleiche gilt für die Fassaden des Hauses, worin der Mensch wohnt und auch für die gemeinsame Eingangshalle. Grosszügigkeit in der Planung der Siedlung, in der Architektur der Fassaden und der gemeinsamen Räume, ist *auch* Bedingung für eine vollwertige Lösung. Also ist die Anordnung der Räume innerhalb der Wohnung und deren Grösse nicht allein massgebend.»

Wahl und Wertung der Objekte

Die Auswahl der nachstehend wiedergegebenen Wohnungsgrundrisse erfolgte im Hinblick darauf, verschiedene Kriterien für den Wohnwert exemplifizieren zu können. Eine Architekturkritik im gemeinhin verstandenen Sinn ist damit nicht zu verbinden.

Die «Modellfälle» sind in drei Gruppen gegliedert, wovon jede besondere Aspekte für die Wohnzufriedenheit aufweist. Sie unterscheiden sich ferner durch die jeweils anders gearteten Kombinationen von Bauträger, Architekt und Bauunternehmer. Diese Verschiedenheiten dürften sich auch in den Gestehungskosten ausdrücken, was in diesem Zusammenhang lediglich zu vermerken, jedoch nach den vorangegangenen Ausführungen nicht eingehender zu behandeln ist.

Gruppe I

Die Gruppe I stellt eine Entwicklungsreihe des Fabrikationsprogrammes der Firma *Ernst Göhner AG* dar, wobei ein Wohnungstyp (5½ Zimmer) in drei Nutzungsvarianten gezeigt wird. An diesen Grundrissen kann das Problem der Variabilität verdeutlicht werden. Planung und Produktion, das heisst Architekt und Bauunternehmer sind zusammengefasst. Der Bauträger schaltet sich als Käufer erst nachträglich ein. Die Erstellung folgt dem marktkonformen Gesetz von Angebot und Nachfrage.

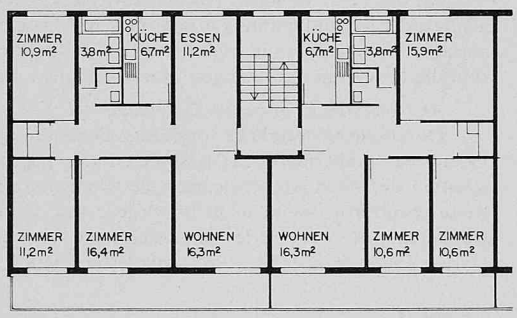
Anpassung an individuelle Wohnbedürfnisse

In der oberen Beispielreihe (5-, 4-, 3½-Zimmer-Wohnungen) ist die grundrissliche Gesamtdisposition durch teilweise offene Führung der Verkehrsfläche charakterisiert, das heisst letztere ist teils der Wohnfläche zugeordnet, welche dadurch räumlich erweitert wird. Die einzelnen Räume sind durch Grösse und Form (Elternzimmer, Kinderzimmer usw.) bezüglich ihrer Nutzung fixiert. Durch die Raummasse ist auch die Möblierung festgelegt. Der Bewohner muss also seine individuellen Bedürfnisse der für einen supponierten «Normalgebrauch» konzipierten Wohnung anpassen. Die dadurch vollzogene Beschränkung der Nutzungsfreiheit ist darnach zu werten erstens, ob der Kollektivbereich (Wohnen, Essen, Kochen, Balkon) seine Funktion als Ort der Entspannung, des Lesens, der Unterhaltung usw. störungsfrei und gemeinschaftsbildend erfüllen kann. Hierbei ist auch die optische und akustische Abschirmung nach aussen, zum Beispiel des Einganges, als Nahtstelle zwischen Privatbereich und Umwelt zu betrachten. Negativ beurteilt wird oft der Wohnungsabschluss in jenen Fällen, wo der Eingang direkt in die Wohn-Esszone führt (siehe obere Beispielreihe). Ferner ist in Betracht zu ziehen, ob der Individualbereich

Gruppe I

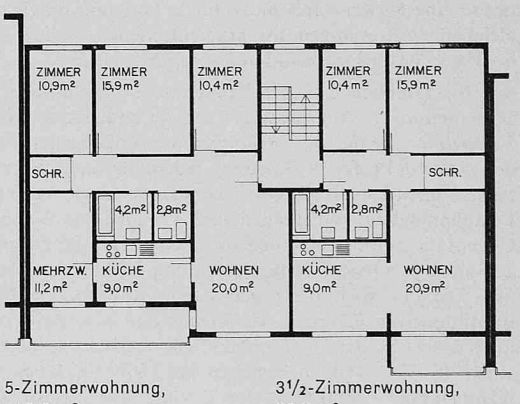
Die hier und später folgenden Grundrissbeispiele (alle im Masstab 1:300) bilden die Diskussionsgrundlage für das Thema Wohnwert und Preis. Alle Wohnungsflächenangaben sind ohne Treppenhausanteil und Balkon zu verstehen. Die Beispiele entstammen zum Teil noch nicht ausgeführten Überbauungen.

Wohnungstypen der Elementbau Ernst Göhner AG, Zürich



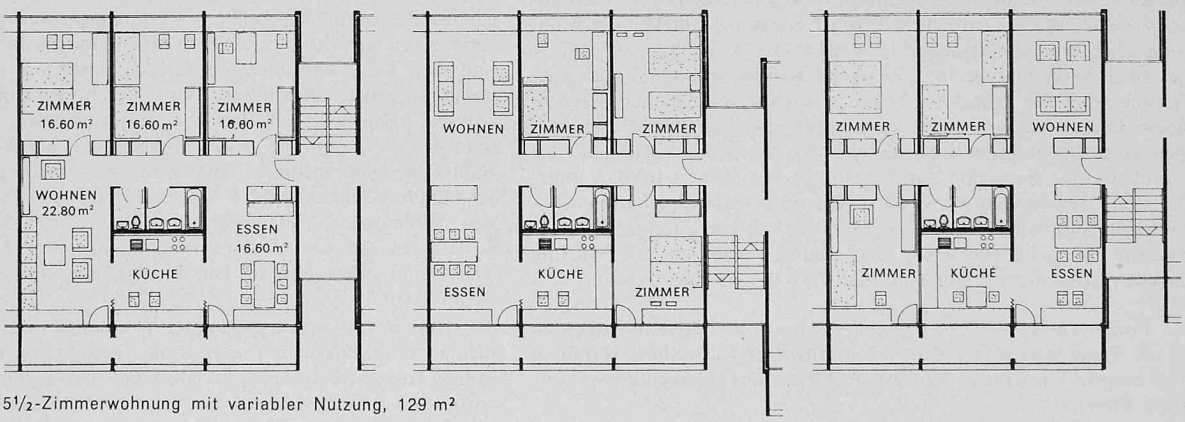
5-Zimmerwohnung, 103,5 m²

4-Zimmerwohnung, 87,8 m²



5-Zimmerwohnung, 110,0 m²

3½-Zimmerwohnung, 86,9 m²



5½-Zimmerwohnung mit variabler Nutzung, 129 m²

(Schlafräume) die oft erwünschte Rückzugsmöglichkeit dem Individuum gewährt, das heisst gewisse (Mehrfläche erfordernden) Zusatzfunktionen für Arbeiten, Schaffung einer persönlichen Wohnsphäre, Erholung usw. zulässt. Für den Hauptarbeitsbereich der Hausfrau (gute Lage der Küche, auch mit Beziehung zum Balkon) dürften die Beispiele oben rechts (3½-Zimmer-Wohnung und 5½-Zimmer-Wohnung unten) eine bevorzugte Lösung bedeuten.

Die 5½-Zimmer-Wohnung (untere Reihe) gewährt innerhalb ihrer Gesamtdisposition Wahlfreiheit in den Raumzuordnungen, zum Beispiel im Kollektivbereich in 3 Varianten. Dank gleichartiger und flächenmässig ausreichender Raumelemente können die Einzelräume individuell möbliert werden. Als Konsequenz dieser variablen Grunddisposition ergibt sich eine Wohnfläche von rund 130 m². Variabilität in der Nutzung beansprucht mehr Volumen, als heute aus finanziellen Gründen zur Verfügung gestellt wird – oder werden kann. Gleichwohl dürfte die Variabilität immer ausgeprägter zu einem Erfordernis werden, je stärker sich in der Produktion die Tendenz nach Reduktion auf wenige Typen, das heisst nach der grossen Serie durchsetzen sollte. Hier stellt sich ein Problem, bei dem die Interessen sich einstweilen noch gegenläufig verhalten.

Die Forderung nach *individuellem Zuschnitt* der Wohnung kann erfüllt werden durch:

a) eine Vielzahl von Wohnungstypen mit unveränderbarem Grundriss,
b) eine beschränkte Zahl von Wohnungstypen mit teilweise veränderbarem Grundriss (Beweglichkeit der nichttragenden Elemente).

Frage: Welches ist die geeignetere Lösung im Hinblick auf industrialisierte Baumethoden (Prof. *Schader*)?

Antwort von *E. Hüsser/Ernst Göhner AG:*

Die Forderung nach individueller Nutzung der Wohnung, das heisst frei und beliebig unterteilbar, kann einstweilen im konventionellen Bauen wie auch in der Elementbauweise nur durch Inkaufnahme von höheren Baukosten erreicht werden. Um einer weiteren Baukostenverteuerung zuvorzukommen, wurde bis heute in den meisten Fällen, das heisst wo die Preislage der Wohnung von ausschlaggebender Bedeutung ist, mit Wohnungen von unverändertem Grundriss operiert.

Es zeigt sich jedoch bereits, dass mit Hilfe der industrialisierten Baumethode, unter Berücksichtigung des Baukastenprinzipes, in absehbarer Zeit (in rund 1 bis 1½ Jahren) ohne nennenswerte Mehrpreise eine teilweise frei individuelle Nutzung möglich sein wird. Die gleichen Bestrebungen im konventionellen Bauen scheitern immer noch an der daraus resultierenden Verteuerung.

Im Hinblick auf die baulichen, konstruktiven und vor allem kostenmässigen Auswirkungen ist zu präzisieren, welcher *Grad an Variabilität für die Bewohneransprüche* erforderlich ist. Sie geht nach der Ansicht Professor Schaders jedenfalls nicht bis zur totalen Nutzungsfreiheit (im Sinne von Chénut), verlangt also nicht eine völlige Unabhängigkeit von Tragen und Trennen im Wohnungsinnern. Im Gegensatz zu Bürogebäuden zum Beispiel ist die Wohnung viel stärker gebunden an Orientierung, Besonnung, Windanfall, Aussicht, Einblick usw. Sie hat auch mehr gebundene Raumbeziehungen zu installationsintensiven Räumen, wie Küche, Bad usw. Der Vorschlag im Ausmass des variablen 5½-Zimmer-Typs erscheint deshalb absolut ausreichend (S. 759). Jedoch bestehen bei *kleineren Wohnungen* mit wenig Raumeinheiten praktisch nur geringe Variationsmöglichkeiten. Die bedeutsamste Einschränkung der Variabilität ergibt sich aber aus dem heute zentralen Problem, dass die Wohnung an die *Veränderungen in der Personenzahl* (Kinderzuwachs) grössenmässig sich anlassen sollte. Wo die zeitlich bedingte Anpassungsfähigkeit der Wohnung an ändernden Platzbedarf (Elastizität) nicht erfüllbar ist, bedingt dies einen Wohnungswechsel. Zu dieser Konsequenz kann auch eine Verpflichtung des einzelnen Bewohners (Mieters) gesehen werden, indem die gesamte potentielle Variabilität bzw. Flexibilität, zum Beispiel eines Wohnungskomplexes eine Art Gemeingut darstellt, das bezahlt werden muss und daher auch optimal genutzt werden sollte. Die alten Wohnungen waren entsprechend der damals grösseren Familiengemeinschaften (oft 3 Generationen) räumlich und in der Zimmerzahl reichlicher bemessen und dadurch auch in der Nutzung variabler, dies allein schon durch die Zahl der Räume.

Frage: Haben die Forderungen nach Variabilität Konsequenzen für die Produktionsmethoden industrialisierter Herstellungsverfahren zum Beispiel hinsichtlich Bausystem, Elementart, Elementgrösse usw. (Prof. *Schader*)?

Antwort von *R. Stalder/Peikert Bau AG:*

Wir nehmen an, dass unter Variabilität hier die Vielseitigkeit eines Bausystems verstanden wird, das heisst, die Möglichkeit, mit einem Bausystem oder Bauelementen verschiedenartige Grundrisse und Wohnungstypen zu schaffen. Die gestellte Frage kann dann wie folgt beantwortet werden: Ein ideales industrialisiertes Bausystem bringt automatisch neue Formen von Variabilität, schliesst aber alte Formen aus. Die kostenmässigen Auswirkungen können im Moment noch nicht genügend genau erfasst werden, immerhin ist es heute so, dass bei grösserer Variabilität ein grösserer Absatzmarkt erforderlich ist, um keine Kostenverteuerung zu erhalten, das heisst, je mehr mit einem System gebaut wird, desto variabler kann es werden.

Frage: Könnte durch die Reduktion auf wenige Typen der Mehraufwand an Volumen beim variablen Grundriss kostenmässig kompensiert werden (Prof. *Schader*)?

Antwort von *R. Stalder/Peikert Bau AG:*

Bei dieser Frage müsste vorher definiert werden, inwiefern ein Grundriss variabel sein soll. Wenn die Forderung nach Variabilität mobile Trennwände erfordert, so wirkt sich das in jedem Fall verteuernd aus, so dass ein eventueller Mehraufwand an Volumen nicht kompensiert werden kann. Falls jedoch darunter die verschiedene Benützbarkeit von einzelnen Räumen verstanden wird, muss sich die Planung im Rahmen des Systems bewegen (das heisst nicht Beschränkung auf wenige Typen, sondern auf die Gegebenheiten des Systems), um minimale Baukosten zu erzielen.

Mangelnde Schalldämmung beeinträchtigt den Wohnwert in entscheidendem Masse.

Frage: Wie weit können industrialisierte Baumethoden den Anforderungen nach genügender Schalldämmung (horizontal, vertikal bei variablem Grundriss) im Rahmen der Kosten einer konventionellen Bauweise nachkommen (Prof. *Schader*)?

Antwort von *E. Hüsser/Ernst Göhner AG:*

Die bisherigen Untersuchungen und Messungen zeigen, dass beim industrialisierten Bauen, bei gleichbleibenden Kosten, eine bedeutend bessere Schalldämmung erreicht wird; dies in erster Linie bei Wohnungen mit unveränderlichem Grundriss. Unter Berücksichtigung der gemachten Erfahrungen sollte es auch möglich sein, bei variablem Grundriss (immer im Verhältnis zur Kostenfolge) mit dem industrialisierten Bauen eine bessere Schalldämmung zu erzielen.

Antwort von *R. Stalder/Peikert Bau AG:*

Bei der heute üblichen Plattenbauweise wird die Forderung nach genügender Schalldämmung in sehr hohem Masse erfüllt. Falls jedoch variable Grundrisse mit mobilen Trennwänden ausgeführt werden, sind die Kosten in der heutigen Marktlage nicht mehr tragbar.

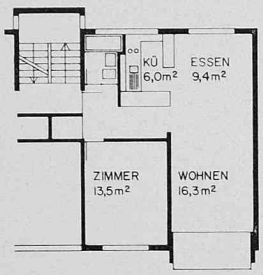
Antwort von *R. Schmied/Systembau AG:*

Durch die erforderliche sorgfältige Behandlung des konstruktiven Details bei Industrieprodukten ist die Gewähr gegeben, dass die Eigenschaften der Produkte denjenigen der konventionellen Herstellungsweise ebenbürtig, wenn nicht überlegen sind. Durch die angestrebte Herstellung in Gross-Serien entstehen auch konkurrenzfähige Preise. Daraus folgt: bei gleichem Preis mindestens gleiche Leistung.

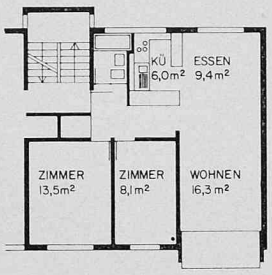
Gruppe II

Die Gruppe II ist der Überbauung «im Wisli», Richterswil, der Architekten *Fischli* und *Eichholzer*, Zürich, entnommen. Diese Überbauung bildet einen Teil von insgesamt 325 Wohnungen, die auf drei Standorte verteilt sind. Die Grundrisse zeigen die aus gleichen Raumelementen zusammengesetzten Wohnungsgrössen von 2½ bis 5½ Zimmern. Dabei kommen die Grosswohnungen in 3 Kategorien vor und zwar mit 3 Varianten, die für den freien und allgemeinen Wohnungsbau entwickelt wurden, 2 Varianten für den sozialen Wohnungsbau und 1 Beispiel für den freien, allgemeinen und sozialen Wohnungsbau. Diese Grundrisse lassen Fragen der Komfortstufe erörtern. Bauträger sind mehrere Bauherren («Bauherrenpool»). Der freischaffende Architekt erhält Weisungen für die Planung einer Serie von Wohnungen, für deren Erstellung Fertigbauteile angeliefert werden. In der Gesamtdisposition ist die Verkehrsfläche ebenfalls weitgehend offen geführt. Die Einzelräume sind nach Grösse und Form fixiert.

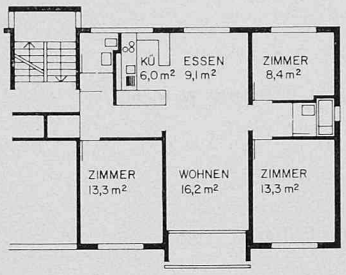
In den 4½- und 5½-Zimmer-Wohnungen des freien und allgemeinen Wohnungsbaus (obere Reihe, rechts) lassen einzelne Schlafräume vermehrte Nutzungsmöglichkeit zu. In den Grundrissen des sozialen Wohnungsbaus kommt das Bestreben zum Ausdruck, jedem



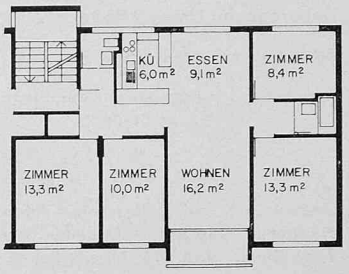
2½-Zimmerwohnung im freien und allgemeinen Wohnungsbau, 61,7 m²



3½-Zimmerwohnung im freien, allgemeinen und sozialen Wohnungsbau, 73,7 m²



4½-Zimmerwohnung im freien und allgemeinen Wohnungsbau, 92,5 m²



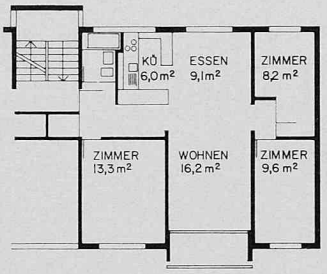
5½-Zimmerwohnung im freien und allgemeinen Wohnungsbau, 104,5 m²

Gruppe II

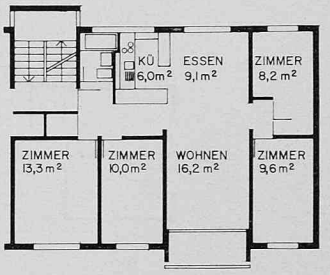
Ueberbauung «im Wisli», Richterswil

Bauherrschaft: Baugenossenschaft «im Wisli» des Industriearbeitgebervereins, Richterswil

Architekten: Hans Fischli BSA, Fredi Eichholzer SIA, Zürich



4½-Zimmerwohnung im sozialen Wohnungsbau, 83,7 m²



5½-Zimmerwohnung im sozialen Wohnungsbau, 95,7 m²

Kind (trotz beschränkter Wohnungsgrundfläche) ein eigenes Zimmer zuzuteilen mit nur bescheiden möglichen Zusatzfunktionen. Bei sämtlichen Grundrisstypen (2½ bis 5½ Zimmer) bleiben sich grössenmässig für 2 bis 7 Personen gleich: Die Kollektivfläche, die kleine Küche (Grösse, Ausrüstung, Aufbewahrung, Mithilfe der Kinder), Balkon und die Sanitäreinrichtung beim sozialen Wohnungsbau. Diese Gleichartigkeit der Elemente ist von der Produktion her gesehen verständlich. Bei den Grosswohnungen wären jedoch Zusatzelemente (im Küchenbereich) nötig. Ein entsprechender Flächenausgleich zu Lasten von Schlafräumen beeinträchtigt aber den Wohnwert. Die Komfortstufe ist demnach nach den Kriterien: «Mehr Raum für Individuum» (jedem Kind sein eigenes Zimmer) oder «Installations- und Apparatekomfort» zu werten.

Frage: Was ist mit Bezug auf die spezifischen Lebensgewohnheiten der verschiedenen Bevölkerungsgruppen zu sagen, hinsichtlich der Alternative: Grösserer Installations- und Apparatekomfort oder besserer Individualbereich? Kostenmässiger Vergleich (Prof. *Schader*)?

Antwort von *R. Stalder/Peikert Bau AG:*
Für den kostenmässigen Vergleich kann darauf hingewiesen werden, dass in einem normalen Grundriss die Vergrösserung des Installations- und Apparatekomfortes weniger Kosten verursacht, als die Verbesserung des Individualbereiches, dass aber ein gut konzipiertes Bausystem ohne Verursachung von Mehrkosten eine Verbesserung des Individualbereiches bringen kann.

Frage: Wie wirkt sich kostenmässig der Vorschlag aus, jedem Kind einen eigenen Raum zur Verfügung zu stellen (Prof. *Schader*)?

Antwort von *F. Eichholzer:*
Diese Forderung wurde von der Bauherrschaft als Grundlage für die Projektierung erhoben. Auf Grund der zum voraus generell festgesetzten Mietzinse und der bekannten Kosten für das erschlossene Bauland, wurden das zur Verfügung stehende Baubudget und damit die Gebäudekosten errechnet. In diesem war die Forderung «jedem Kind ein eigenes Zimmer» zu erfüllen.

Frage: Wie wird der Übernutzung der Wohnung begegnet (Prof. *Schader*)?

Antwort von *F. Eichholzer:*
Da die Wohnungen in der Regel nur an betriebseigenes Personal abgegeben werden, hat es die Bauherrschaft in der Hand, und setzt es sich zum Ziel, eine Übernutzung der Wohnungen bestmöglich zu verhindern.

Frage: Im Projekt «im Wisli» bleibt sich die Kleinküche bei allen Wohnungen (2½ bis 5½ Zimmer) gleich. Wird bei den grösseren Wohnungen nicht ein Zusatzelement erforderlich? Wie wäre hierfür die räumliche Kompensation zu schaffen (Prof. *Schader*)?

Antwort von *F. Eichholzer:*
Die Küchen mit dem angrenzenden Essplatz sind in ihrer Bodenfläche wohl überall gleich, doch ist entsprechend der Zimmerzahl der Wohnungen die Ausrüstung der Küche vor allem in bezug auf Schränke variabel.

Frage: Sollte nicht hinsichtlich Kollektivfläche, Balkongrösse und Sanitäreinrichtungen innerhalb verschieden grosser Wohnungen eine Angleichung an die Zahl der Bewohner (2 bis 7 Personen) geschaffen werden (Prof. *Schader*)?

Antwort von *F. Eichholzer:*
Dieser Fragenkomplex berührt nach unserer Ansicht verschiedene Wohnungskategorien vom Existenzminimum bis zur Luxuswohnung und kann daher am Beispiel «im Wisli» nicht allein beantwortet werden. Die uns von der Bauherrschaft gestellte Aufgabe betrifft subventionierten Wohnungsbau und nicht-subventionierte Wohnungen für Angestellte. Das zum voraus festgesetzte Preis-Diktat und die Forderung nach Individual-Bereich für jeden Bewohner war die Leitidee.

Gruppe III

Die Gruppe III umfasst Wohnungen der Überbauung *Unter-Affoltern*, die im Auftrag der Stadt Zürich von den Architekten *Dubois, Niehus, de Stoutz* und ihren Mitarbeitern, in Zusammenarbeit mit dem *städtischen Hochbauamt* projektiert wurde. Die Gruppe enthält 2 Grundrisstypen in zwei- bis viergeschossigen Bauten und solche (samt Schnitt) in den beiden vierzehngeschossigen Wohnhochhäusern im Ostteil des Areals (vgl. Situation 1:3000). Bei dieser Gruppe wurde in der Diskussion das Hauptgewicht der Betrachtung auf die *Wohnform* und die *Gestaltung des Siedlungsaussenraumes* gelegt. Ausserdem waren hier Erfahrungen mit Bezug auf einen «Architektenpool» erwünscht. Ein solcher Zusammenschluss ergab sich in diesem Falle dadurch, dass ein einzelner Bauträger (Stadt Zürich) verschiedene freierwerbende Architekten mit der Planung (und Ausführung) einer Gesamtüberbauung beauftragte. Durch gemeinschaftliches Projektieren können gewisse Bauteile vereinheitlicht werden, selbst wenn die Gebäude- und Wohnungstypen individuell geplant werden. Das bedeutet Rationalisierung durch Planungskoordination.

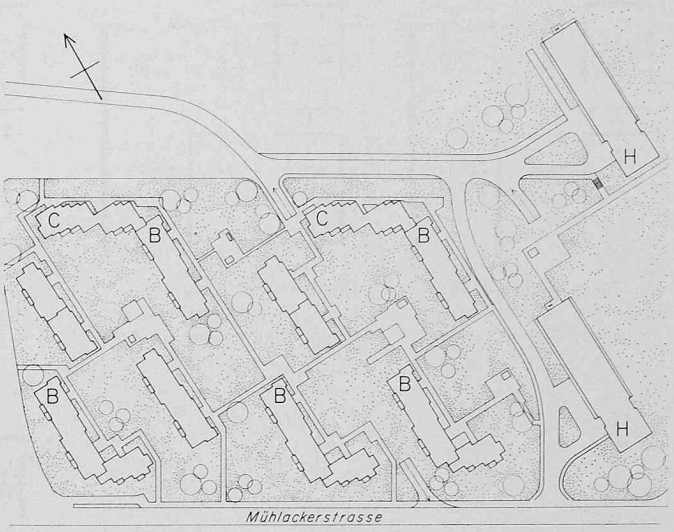
Ueberbauung Unter-Affoltern, Zürich

Bauherrschaft: Stadt Zürich

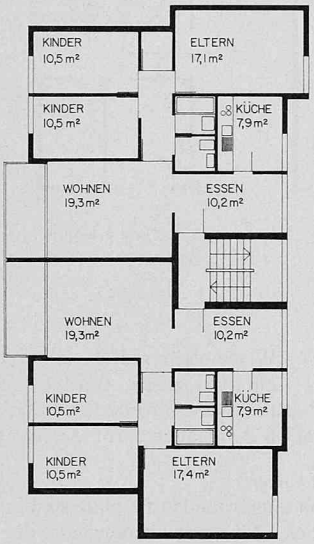
Architekten: Hochbauamt der Stadt Zürich, G. P. Dubois, W. Niehus, J. de Stoutz

Grundrisse B und C, bearbeitet durch:
W. Niehus, BSA/SIA, Mitarbeiter G. Albisetti, B. Davi,
J. de Stoutz, BSA/SIA, Mitarbeiter W. Adam

Grundriss H, bearbeitet durch:
G. P. Dubois, BSA/SIA, Mitarbeiter H. Schnaudt



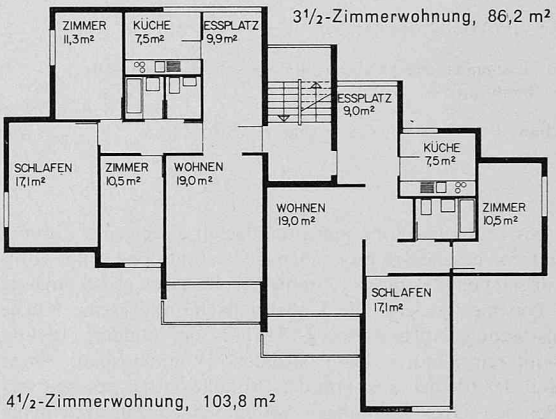
Unter-Affoltern, Situation 1:3000. B, C und H bezeichnen die Grundrisstypen



4½-Zimmerwohnung, 97,2 m²

4½-Zimmerwohnung, 94,6 m²

Grundriss B dreigeschossig

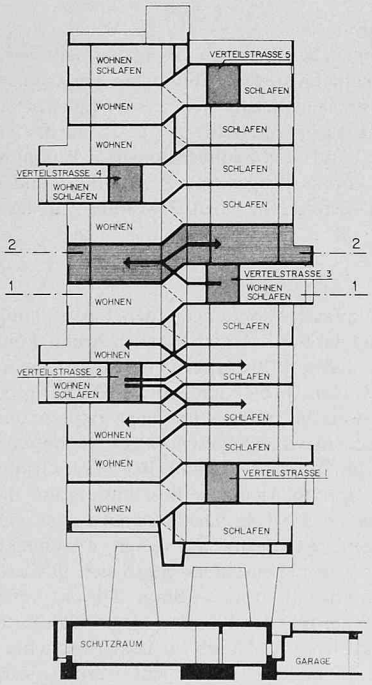


3½-Zimmerwohnung, 86,2 m²

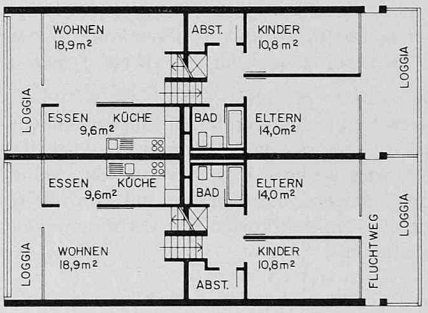
4½-Zimmerwohnung, 103,8 m²

Grundriss C viergeschossig

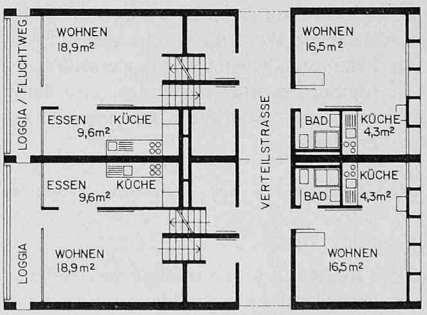
Gruppe III



Schnitt 1:500, Haustyp H



Grundriss H auf Niveau 2—2
3½-Zimmerwohnung, 79,6 m²



Grundriss H auf Niveau 1—1
1-Zimmerwohnung, 27,6 m²

Frage: Wie wirkt sich Planungskoordination auf die Freiheit in der Gestaltung für den Architekten aus? Bis zu welchem Mass ist die Planungskoordination, vom Architekten her gesehen, vertretbar (Prof. *Schader*)?

Antwort von *G. P. Dubois:*
Eine Planungskoordination, wenn unter diesem Titel eine Architekten-Gemeinschaft gemeint ist, kann sehr positiv wirken, wenn die beteiligten Architekten die gleiche Gesinnung haben. In diesem Fall kann eine Steigerung der einzelnen Leistungen erwartet werden. Auch kann in diesem Fall eine kompromisslose Lösung entstehen. In diesem Sinne ist eine Planungskoordination bestimmt vertretbar. Leider sind in der Schweiz kompromisslose Lösungen von Bauherrschaften oft befürchtet, so dass Architekten-Gemeinschaften gesinnungs- und auffassungsmässig öfters nicht einheitlich zusammengesetzt sind.

Antwort von *R. Schmied/Systembau AG:*
Die Planungskoordination bei genauer Erfassung möglichst vieler Kostenstellen und grosser Serien erlaubt heute Kostenreduktionen um 5–8%. Bei unkoordinierten Einzel-Überbauungen verteuern sich die Gebäudekosten um 4–6%.

Typ B und C sind stark gegliederte Baukörper, die nicht nur die einzelne Wohnung, sondern teilweise auch die einzelnen Räume in der äusseren Erscheinung zum Ausdruck bringen. Die starke Gliederung ist mit einer grossen Aussenflächenabwicklung der Wohnung verbunden. Die Grundrisse B und C sind in ihrer Gesamtdisposition durch mehrteils offene Führung der Verkehrsflächen (extrem: Kollektivbereich als Verkehrs- und Durchgangszone) und nach Grösse und Form festgelegte Einzelzimmer fixiert. Es treffen die in Gruppe I (obere Beispielreihe) angewandten Kriterien zu.

In der Überbauung Unter-Affoltern tritt die Gestaltung des Aussenraumes nicht allein in der Gesamtsituation, sondern auch in der Gliederung der Baukörper und damit der Grundrisse (Typen B und C) deutlich in Erscheinung. Die Gliederung ist ausgesprochen auf das äussere Erscheinungsbild des Baukörpers ausgerichtet und hat, von der Gesamtsituation her gesehen, eine primär raumbildende und raumformende Funktion. Diese Aspekte gehören, wie das Wohnungsinnere selbst, in den Bereich des Wohnwertes. Einerseits sind sie Bestandteil des Wohnlagewertes, anderseits Teil der Wohnung selbst (optischer Kontakt des Bewohners mit dem Aussenraum).

Frage: Welche bau- und betriebskostenmässigen Auswirkungen haben stark gegliederte Baukörper mit grosser Aussenflächenabwicklung (Prof. *Schader*)?

Antwort von *G. Albisetti* (mit Bezug auf die Blöcke B und C):
Die Differenzierung in der Bauhöhe, das heisst die Anordnung von niedrigen und hohen Baukörpern erlaubt es, grössere Grünflächen als bei einer durchgehend einheitlichen Bauhöhe (zum Beispiel alles Vier-Geschosser) zu schaffen.

Die niedrigen Baukörper werden aufgeteilt in relativ gerade einfache Nord-Süd- und gestaffelte Ost-Westblöcke. Durch diese Anordnung entstehen masstäbliche Grünflächen mit grossen Gebäudeabständen. Die Staffelung ergibt eine vermehrte Besonnungsmöglichkeit nach Osten und Westen, was sich bei der Grundrisslösung günstig auswirkt durch Vermeidung von Nordzimmern auf der Rückseite bzw. Vergrösserung der gut besonnten Süd-Westseite.

Die relativ niedrigen Mehrkosten für diese gestaffelten Blöcke sind im Vergleich zu den Vorteilen, verteilt auf die ganze Überbauung, tragbar. Auf Grund der detaillierten Berechnung ergibt sich eine Mietzinserhöhung pro Haus und Monat, verteilt auf die 140 Wohnungen, von etwa 1% (einschliesslich Betriebskosten).

Antwort von *R. Stalder/Peikert Bau AG:*
Stark gegliederte Baukörper mit grosser Aussenflächenabwicklung weisen in konventioneller wie in industrialisierter Bauweise die gleichen Nachteile auf. Bei der industrialisierten Bauweise wirkt sich weniger das Mehrmass an isolierter Fassadenfläche aus, als die Vermehrung von komplizierten Anschlüssen.

Antwort von *R. Schmied/Systembau AG:*
Die Steigerung der Baukosten stark gegliederter Baukörper mit grossen Fassadenabwicklungen ist objektabhängig. Die Betriebskosten steigen bei gleichem Standard um rund 2%.

Frage: Wie verhält es sich mit der Eignung stark gegliederter Gebäudetypen für industrialisierte Baumethoden (Prof. *Schader*)?

Antwort von *R. Stalder/Peikert Bau AG:*
Sofern stark gegliederte Gebäudetypen mit einem wirtschaftlichen Bausystem geplant werden, können sie ohne besondere Erschwernisse ausgeführt werden, sofern nicht verteuernde mobile Trennwände für variable Grundrisse verlangt werden.

Antwort von *R. Schmied/Systembau AG:*
An sich ohne weiteres möglich. Die Frage müsste aber umgekehrt gestellt werden: Welche industrialisierten Bauverfahren eignen sich für stark gegliederte Gebäudetypen? (Die Planung hat noch immer das Primat!) Es ist evident, dass geschlossene Systeme weniger anpassungsfähig sind als ein offener Baukasten.

Typ H, das Hochhaus, zeichnet sich durch einen kompakten Baukörper von grosser Gebäudetiefe aus. Die einzelne Wohnung erhält dadurch einen verhältnismässig geringen Anteil an Aussenfläche.

Für die Gesamtdisposition des Grundrisses H war die Gebäudetiefe massgeblich. Dadurch wird eine räumlich offene Führung, die Verkehrszone, erforderlich (Belichtung). In der 3½-Zimmer-Wohnung sind der Kollektivbereich und der Individualbereich auf verschiedenen Niveaux angeordnet. Die damit ermöglichte Trennung der beiden Bereiche verbessert die Lage des Individualbereiches. Anderseits wird die Nutzungsfreiheit (Zusatzfunktionen) durch fixierte Grösse und Form der Einzelräume vermindert.

Die Wohnungskonzentration in Hochhäusern ermöglicht eine weiträumige Überbauung, die besonders den niedrigen Bauten in der Gesamtkonzeption durch grosse Gebäudeabstände zugute kommt. Vorteile einer solchen Lösung: Intensive Durchgrünung, bessere Wahrung der Privatsphäre (Einblick, Wohnfläche im Freien). Einwände gegen das Hochhaus hinsichtlich Förderung des Halbstarkentums, zum Beispiel der Jugendkriminalität, haben weniger mit der Gebäudehöhe, das heisst der Wohnform, zu tun, als mit unbefriedigenden und ungesunden Wohnverhältnissen, die in jeder Wohnform auftreten können. In der Schweiz werden die Wohnerfahrungen in Hochhäusern überwiegend positiv beurteilt. Bezüglich der finanziellen Aspekte wären Kostenvergleiche zwischen Wohnungseinheiten im Hochhaus und konventionellen Wohnhaustypen mit analogem Wohncharakter von Interesse, ferner die kostenmässige Konkurrenzfähigkeit des Hochhauses (Gebäudeform, Scheibe, Punkthaus, Gebäudetiefe, Erschliessungssystem, Wohnungstypen usw.).

Frage: Welche Faktoren sind ausschlaggebend für die kostenmässige Konkurrenzfähigkeit des Hochhauses (Prof. *Schader*)?

Antwort von *G. P. Dubois:*
Für die kostenmässige Konkurrenzfähigkeit des Hochhauses sind verschiedene Faktoren massgebend:

a) Ein Scheibenhaus ist wirtschaftlicher als ein Punkt-Hochhaus. (Erschliessung von vielen Wohnungen durch ein Treppenhaus und eine Liftbatterie.)

b) Je grösser die Gebäudetiefe, umso wirtschaftlicher die Herstellungskosten. Im Spitalbau oder Bankgebäude spielt der m^2-Preis der Fassade praktisch keine Rolle gegenüber dem weitgetriebenen und komplizierten Innenausbau. Dagegen ist diese Relation im Wohnungsbau ganz anders, wo die Fassaden-Fläche für eine 3-Zimmer-Wohnung beispielsweise auf ein Minimum reduziert werden muss. Die Heizungskosten werden auch dementsprechend niedriger.

c) Ein Hochhaus sollte nicht teurer zu stehen kommen als ein 4-stökkiges Haus, wenn die Erschliessungsarbeiten, Zufahrtstrassen, Umgebungsarbeiten, usw. mit berücksichtigt werden. Leider wird heute noch fast ausschliesslich auf den m^3-Preis geschaut.

Im Falle «Unter-Affoltern» sind die inneren 5 Erschliessungs-«Strassen», verteilt auf 12 Geschosse, nicht teurer als 5 Erschliessungsstrassen, verteilt im Grundstück einer 3-stöckigen Überbauung.

Antwort von *R. Schmied/Systembau AG:*
Das Hochhaus ist bei gleicher Ausnützungsziffer immer teurer als der Flachbau. Seine Konkurrenzfähigkeit ergibt sich aus dem höheren Wohnwert.

Frage: Wie verhält sich das Wohnhochhaus kostenmässig im Vergleich zu konventionellen Wohnhaustypen mit analogem Wohnwertcharakter (Prof. *Schader*)?

Antwort von *R. Schmied/Systembau AG:*

Das Wohnhochhaus verteuert sich ab 5 Geschossen durchschnittlich um 0,5–1% pro Stockwerk. Aus systematischen Untersuchungen für das Hardau-Projekt (Zürich) geht hervor, dass das extreme Wohnbauvolumen auch bei einer Gebäudehöhe bis 100 m unter Anwendung rationeller Planungs- und Herstellungsmethoden (Hebeverfahren) errichtet werden kann. Dabei ist eine Baukostensteigerung um rund 15% zu erwarten, gegenüber dem üblichen 4- bis 10geschossigen Wohnungsbau.

Frage: Wie wirken sich extreme Differenzierungen in den Gebäudehöhen (in Unter-Affoltern zum Beispiel 2- bis 14geschossig) auf die Gesamtkosten aus? Sofern eine Differenzierung besteht: welche Rationalisierungsmassnahmen tragen zu einer Reduktion der Kostendifferenz bei (Prof. *Schader*)?

Antwort von *R. Schmied/Systembau AG:*

Starke Differenzierungen der Gebäudehöhen bewirken eine Steigerung der Gebäudekosten um 2–4%, welche aus vielfältigen konstruktiven Anpassungen (Heizung, Druckzonen, Fassaden, Dachanschlüsse, Aufzüge etc.) hervorgehen. Bei gleichem Rationalisierungsgrad beider Verfahren bleibt die Differenz gleichwohl erhalten.

Schlussfolgerungen

Wenn es die verfügbare Zeit auch kaum zuliess, die Vielfalt der sich aufdrängenden Gesichtspunkte und Überlegungen zum Problemkreis Wohnwert/Preis eingehender zu behandeln, so hat das hier geführte Gespräch doch zu einigen Erkenntnissen geführt, welche für die Zukunft nutzbar sein können. Prof. Schader fasste sie wie folgt zusammen:

Wohnwert

Es bestätigt sich, dass wir zur verbindlichen Aussage über den Wohnwert ein auf breiter Basis erarbeitetes Grundlagenmaterial benötigen, das präzise Bewertungskriterien für Wohnung und Siedlung liefert. Wichtig ist, dass solche Wohnwertuntersuchungen sich nicht nur auf das beschränken, was einfach quantifizierbar ist, und jene Umstände ausser acht lassen, welche schwerer zu erfassen sind.

Als Ziele der methodischen *Wohnwertforschung* wären – neben anderen – anzustreben:

— Eliminieren ungeeigneter Wohnungstypen,

— Reduktion der heutigen Vielzahl im Prinzip brauchbarer Grundrisse auf jene Zahl wirklich «bewohnergerechten» Typen, die sich aus Untersuchungen der Bewohnerbedürfnisse als optimal erweist. Dadurch können grosse Serien erreicht werden.

— Bestimmung jener Serie differenzierter Wohnungen, welche mit geeigneten Bausystemen wirtschaftlich realisierbar ist.

Preis

Auch hier fehlt es noch an genügenden Entscheidungsgrundlagen. Ziel der Industrialisierung darf nicht jene Preissenkung sein, mit der zwangsläufig auch eine Wohnwertsenkung verbunden ist, oder vom Produzenten in Kauf genommen wird. Vielmehr muss erzielt werden:

— Mit gesenktem Preis gleicher Wohnwert, oder

— mit gleichem Preis höherer Wohnwert.

— Kostensenkungen durch Lockerung gesetzlicher Bestimmungen, zum Beispiel tiefen Grundrissen oder Erschliessungsauflagen;

— Durch eine modifizierte Ausnützungsziffer Förderung jener Bestrebungen, die durch eine Vergrösserung der Wohnungsfläche den Wohnwert wesentlich verbessern.

— Zu vermeiden ist, dass die auf Grund von Rationalisierung und Industrialisierung erzielten materiellen Erfolge durch Teuerung, Hypothekarzinsen, Beiträge an Infrastruktur zum Grossteil absorbiert werden und dem Wohnwert nur wenig zugute kommen.

Wohnung

Im Wohnungsbau sind die Komfortbegriffe neu zu deuten.

Bei der Frage «Wohnflächenkomfort oder Ausrüstungskomfort?» ist zu bedenken, dass der Mieter die einmal gegebene Wohnfläche nicht verändern, wohl aber die Ausrüstung (Installation, Apparate, Einrichtungen) durch zusätzliche eigene Anschaffungen ergänzen kann. Der Architekt sollte deshalb das Schwergewicht in der Planung eindeutig auf den Wohnflächenkomfort legen. Rationalisierungs- und Industrialisierungseffekte sollen in dieser Form einer Wohnwertsteigerung dem Bewohner zukommen. Dabei ist eine gut disponierte Grundinstallation vorzusehen, die spätere Verbesserungen im Ausrüstungskomfort technisch leicht möglich macht.

Der hier von Prof. Schader geäusserte Vorschlag erfordert freilich auch, dass der Mieter seine Komfortvorstellung entsprechend ändern und auf Ansprüche eines hochgezüchteten Perfektionismus verzichten würde.

Anderseits wären in der Produktion im Hinblick auf die variable Nutzungsmöglichkeit der Wohnung die Anstrengungen der mit der Industrialisierung beschäftigten Fachleute auf Lösungen auszurichten, die Kombinations- und Variationsmöglichkeiten im Grundriss zulassen. Das gleiche Prinzip hätte auch als Grundlage für die Gestaltung des Gebäudes selbst und des Siedlungsbildes zur Anwendung zu kommen, um der Gefahr einer industriellen Massenfabrikation zu begegnen.

Wir müssen uns bewusst werden, dass unsere Zeit ihre Konzeptionen von Grund auf neu überdenken und von den neuen Möglichkeiten – aber auch Bindungen! – der Rationalisierung und Industrialisierung her aufbauen muss. Wir kommen nicht weiter, wenn wir im Entwurf und in der Ausführung unseren konventionellen Denkmodellen und geläufigen Leitbildern einfach Rationalisierungsideen und industrielle Baumethoden aufpropfen mit der einzigen, aus der momentanen Notsituation heraus geborenen Zielsetzung, «billiger» zu bauen. Alle Rationalisierungsbestrebungen sind letztlich wirkungslos, wenn sie von falschen Grundlagen und falschen Problemstellungen ausgehen. Es gilt für uns nicht einfach «billiger», sondern «preiswert» zu bauen.

«Und in diesem Wort «preiswert» – so schloss Professor J. Schader mit dem gebührenden Dank an die Gesprächspartner – «kommt gerade die Relation unseres Diskussionsthemas Wohn*wert* und *Preis* sprachlich sehr sinnvoll zum Ausdruck!»

Publikationen zum Thema Wohnungsbau aus der Sicht der Planung und der Rationalisierung

Über die von der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung «CRB» 1966 im Kasino Zürichhorn veranstalteten Tagung «Industrialisierter Wohnungsbau» sind unter anderem folgende Publikationen erschienen:

Schweizerische Bauzeitung, Sonderdruck «Industrialisierter Wohnungsbau», mit zahlreichen, einheitlich dargestellten Überbauungen, darunter auch die in der Diskussionsgruppe «Wohnwert und Preis» behandelten Beispiele. Dieser Sonderdruck ist vergriffen. Er wird jedoch durch das vorliegende Heft ersetzt.

Vorfabrikation Nr. 25, Separatdruck aus dem «Schweizer Baublatt», Nr. 9, 31. Januar 1967. Zu beziehen durch den Schweizerischen Verein für Vorfabrikation (SVV), Zürich. Das Heft gibt einen allgemeinen Überblick über die behandelten Themen und die Beschlüsse und enthält ebenfalls die Grundrisse der für die Tagung ausgewählten Überbauungsbeispiele.

Profab Nr. 3, März 1967. Die zweisprachig erscheinende Zeitschrift enthält unter anderem den Beitrag «Planung und Ausschreibung eines Wohngebäudekomplexes» in Form einer Zusammenfassung der Berichterstattung über den Diskussionsbeitrag Überbauung «La Gradelle», Genf (Diskussionsgruppe: «Planungsmethode, Bauvorbereitung, Submission und Vergebung» der CRB-Tagung).

Ende 1964 führte die Sektion Basel des SIA unter dem Patronat der Zentralstelle für Baurationalisierung eine Tagung über Rationalisierungsmöglichkeiten im Hochbau durch (SBZ 1964, H. 41, S. 724). Diese Tagung stiess in Fachkreisen auf lebhaftes Interesse, wenn auch die theoretische Art der Darstellung die Verbindung mit unserer täglichen Baupraxis etwas vermissen liess. Dies führte schon damals zur Absicht, in einer weiteren Tagung den Versuch einer Standortbestimmung zu unternehmen. Als solcher ist die Tagung des CRB vom November 1966 in Zürich zu betrachten. Die Referate und Diskussionsbeiträge des Basler SIA-Kurses wurden in Form einer Broschüre (100 Seiten, illustriert) *Rationalisierung im Hochbau* im Februar 1966 von der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung, Zürich, herausgegeben (Redaktion: *Heinz Joss* und *Rudolf Schilling*). Sie enthält die Referate von Prof. Dr. *A. Gutersohn*, St. Gallen (Die soziologische und volkswirtschaftliche Beeinflussung der Bauwirtschaft in der Schweiz), Prof. Dr. *W. Triebel*, Hannover (Ziel, Mittel, Möglichkeiten und Erfolge der Rationalisierung), Dr. *R. H. Bredero*, Amsterdam (Die Bauvorbereitung), *Lennart Bergvall*, Stockholm (Die Modul-Ordnung), Dr. *H. Frommhold*, Bamberg (Die Normung), *G. Blachère*, Paris (La préfabrication), *H. Joss*, Zürich (Die Zentralstelle für Baurationalisierung des BSA/SIA), Prof. Dr. *K. Pfarr*, Berlin (Der Baubetrieb), Dr. *E. Liepolt*, Wien (Der Generalunternehmer),