

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 82 (1964)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Probleme des Wohnungsbaus  
**Autor:** Risch, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-67460>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

## VI. Schlussfolgerung

Um die Forderung einer konstanten Absaugmenge  $q_a$  längs des Abluftkanals zu erfüllen, wird jede Absaugöffnung mit einer Drosseleinrichtung versehen, wobei es vorteilhaft ist, die Drosselung kontinuierlich verstellen zu können. Man wird den Impuls der einströmenden Abluftmenge  $q_a$  soweit als möglich ausnützen, um den Förderdruck, der für den betreffenden Lüftungsabschnitt nötig ist, zu verringern. Diese Bedingungen werden gut erfüllt mit einer Drosseleinrichtung der untersuchten Art, wobei die Absaugöffnung mit Haube und verstellbarem Deckel den grössten Druckrückgewinn, somit also die grösste Drosselreserve bringt und zudem eine leichte Diffusorwirkung ermöglicht.

Bei der Dimensionierung der Absaugöffnungen ist darauf zu achten, dass der Öffnungsquerschnitt  $f_a$ , welcher längs der Lüftungsstrecke konstant ist, genügend gross bemessen wird, um einem allfälligen höheren Druckabfall vorbeugen zu können.

## Probleme des Wohnungsbaues

Hierzu veranstaltete am 10.2.64 die *Zürcher Studiengesellschaft für Bau- und Verkehrsfragen* (ZBV) eine Diskussion am Runden Tisch, verbunden mit einer freien Aussprache innerhalb einer gut besuchten Versammlung im Zürcher Kongresshaus. Am «Runden Tisch» sassen *Hans B. Barbe*, dipl. Ing., Präsident der ZBV, als Gesprächsleiter, *H. Litz*, dipl. Arch., Geschäftsführer der Stadtplanungskommission als Fragesteller und als Antwortende Stadtbaumeister *A. Wasserfallen*, Zürich, *G. Sidler*, Chef des Stadtplanungsamtes Zürich sowie Dr. *H. Letsch*, Chef der kantonalen Finanzkontrolle, Aarau.

Die gestellten Fragen und die damit verbundenen Gespräche kreisten, im ganzen gesehen, um drei Hauptprobleme, die man mit den Stichworten «Wohnungsknappheit», «Vorausplanung» und «Bauwirtschaft» bezeichnen könnte. Für den sich mit Problemen des Wohnungsbaues Befassenden waren das Rundgespräch und die Diskussion vor allem im Hinblick darauf von Interesse, dass verschiedene an sich bekannte Ueberlegungen und Tatsachen in einem weiteren Zusammenhang erschienen, wobei sich auch teils neue Aspekte ergaben. Im nachfolgenden Bericht wird versucht, die bei verschiedener Gelegenheit im Laufe der Diskussion geäußerten Antworten und Voten zusammenzufassen. Hierzu sei einschränkend bemerkt, dass unser Abriss manche Lücke aufweisen muss und ferner, dass einzelne Angaben so übernommen wurden, wie sie in der Diskussion — meist aus dem Handgelenk — erfolgt sind und nicht nachgeprüft werden konnten.

In einer städtischen Agglomeration, wie Zürich eine ist und wie sie am Diskussionsabend im Brennpunkt des Interesses stand, wird die grosse *Knappheit an Wohnvolumen* ausser durch die natürliche Bevölkerungsvermehrung noch durch Zuzug, die Citybildung und eine seit etwa 1950 sich teilweise auswirkende Unterbelegung von Wohnraum gesteigert. Innerhalb von rund 12 Jahren ist nämlich die Anzahl Einwohner pro Raum um etwa 5 % zurückgegangen, was einer Einbusse an potentiell verfügbarem Wohnraum für 20 bis 25 000 Einwohner entspricht. Dieser Umstand ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass es dem bevölkerungsstrukturellen Ueberhang der Sechzig- und Mehrjährigen dank besserer sozialer Situierung und vor allem auch infolge der Mietpreiskontrolle möglich ist, verhältnismässig reichlichen Wohnraum zu beanspruchen. Andererseits wäre eine sofortige Aufhebung der Mietpreiskontrolle (als hypothetisch gestellte Frage) mit erheblichen individuellen Schwierigkeiten verbunden und nicht denkbar, so lange Alterssiedlungen in grösserem Ausmasse fehlen. Eine Verschärfung der Nachfrage bewirken zudem die jetzt ins Erwerbsleben Tretenden, die den geburtenstarken Jahrgängen nach 1940 angehören. Ohnehin hat die Zunahme der Haushalte (20 %) im vergangenen Dezennium die Bevölkerungsvermehrung (15 %) prozentual überflügelt. Ein latentes Wohnungsmanko ergibt ferner der bauliche Aufstau, welcher sich im Zeitraum von

## Literaturverzeichnis

- [1] *J. Ackeret, A. Haerter, M. Stahel*: Die Lüftung der Autotunnels, Bericht der Expertenkommission für Tunnellüftung an das Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau. (Veröffentlicht als Mitteilung Nr. 10 aus dem Institut für Strassenbau an der ETH Zürich).
- [2] *A. Haerter*: Theoretische und experimentelle Untersuchungen über die Lüftungsanlage von Strassentunneln. Mitteilung Nr. 29 aus dem Institut für Aerodynamik, ETH Zürich.
- [3] *A. Heller, A. Schatzmann*: Die Lüftung des Bernhardin-Tunnels. SBZ 1963, H. 38, S. 661.
- [4] *J. Kempf*: Rechnerische und experimentelle Untersuchung des Frischluft-Sekundärkanals des Bernhardin-Tunnels, SBZ 1963, H. 38, S. 664.

Adresse des Verfassers: *J. Kempf*, dipl. Ing., bei Elektrowatt, Beethovenstrasse 48, Zürich.

DK 728.001

durchschnittlich fünf Jahren hält, gerechnet von der Erschliessung einer Bauparzelle bis zum Wohnungsbezug. Eine Beschleunigung des Bauablaufes wäre freilich an sehr komplexe Voraussetzungen gebunden.

Ein reger Meinungs austausch ergab sich in der Beurteilung der Erscheinungen und Vorkehren, die mit der voraussichtlichen *Bevölkerungsverdopplung* innerhalb der nächsten 40 Jahre (2 bis 3 Generationen) verbunden sind. Für das Zentrum Zürich wäre mit einem Anwachsen der Bevölkerung von etwa 400 000 Seelen (auf rund 800 000 Personen im Jahre 1983) zu rechnen. Diese Voraussicht vermag allein schon deswegen zu beunruhigen, weil die Zahl der gelernten Bauhandwerker rapid zurückgegangen ist und deren Nachwuchsquote heute ungefähr derjenigen der Bauzeichner gleichkommt. Dass hier ein Indiz für die vermehrte Einführung der Vorfabrikation besteht, wird man bei der Diskussion der vorgefertigten Bauweise — die ebenfalls in das Veranstaltungsprogramm der ZBV aufgenommen wurde — nicht übersehen.

Ueberschlagsweise ergibt sich hinsichtlich der für Zürich vorausberechneten Bevölkerungszunahme von 400 000 Einwohnern innert vier Jahrzehnten ein zusätzlicher Bedarf von 3 bis 4000 Wohnungen pro Jahr, wobei zu bemerken ist, dass in Zürich ein noch grösseres Bauvolumen während einer Reihe von Jahren bereits bewältigt werden konnte samt den jährlich neu zu erstellenden vier Schulhäusern und anderen öffentlichen Bauten. In diesem Zusammenhang sei vermerkt, dass in Zürich während den letzten 4 bis 5 Jahren jeweils weniger als zehn Einfamilienhäuser gebaut, jedoch deren 20 bis 30 abgebrochen wurden. Zu einer Entlastung im Hochbausektor dürfte später auch der nachlassende Nationalstrassenbau führen. Die angestrebte Reduktion der Zahl der Fremdarbeiter sollte Anlass zu baulichen Vereinfachungen (z. B. Einheitstypen für Schulbauten) und wirksameren Rationalisierungen geben.

Sorge bereitet einzelnen Votanten auch die Frage der Siedlungsräume, die für eine derartige Bevölkerungsvermehrung vorzusehen sind. Werden Voralpenstädte die Lösung für die Region Zürich bilden? An sich erscheint es richtig, für Bauzwecke unproduktives Gelände zu beanspruchen (hier sei der Hinweis eines Votanten erwähnt, wonach unter Annahme einer Wohnbevölkerung von 20 Millionen mit 40 Einwohnern pro ha ein Landbedarf, in abstrakter Kreisform gedacht, mit einem Durchmesser von 80 km genügen würde). Noch sind im Voralpengebiet die Landpreise verhältnismässig niedrig. Die Frage ist aber, wie Neusiedlungen in den dafür geeigneten Gegenden unter voraussichtlichen Schwierigkeiten politischer Natur wirtschaftlich verwirklicht werden können. Ohnehin begegnet man den Landkäufen der Stadt Zürich ausserhalb ihrer Gemarkungen mit Skepsis. Die Landgemeinden befürchten einen unerwünschten Zuzug wenig steuerkräftiger Stadtbewohner. Indessen soll die Planung externer

Ueberbauungen auch die Finanzkraft der Umsiedler berücksichtigen und im übrigen in einer gesunden Mischbebauung bestehen, die auch den Bedürfnissen einer künftig da und dort zu etablierenden Industrie entspricht.

Unter den vom Staat zu treffenden Massnahmen, die eine Siedlungsplanung zu begünstigen hätten, wäre neben vorsorglichem Landerwerb auch eine differenzierte Steuerbelastung anstelle der bisherigen Subventionierungs-Verfahren vorzusehen. Damit könnte ein kommunaler Finanzausgleich einhergehen und dem ganzen Vorhaben finanziellen Auftrieb verleihen. Voraussetzung für alle in dieser Richtung zielenden Bestrebungen ist, dass diese einem der Wirklichkeit nahekommenden Leitbild folgen, ohne jedoch mit der Rechtsordnung in Konflikt zu geraten.

Solchen Ueberlegungen gegenüber verlangt das mögliche Anwachsen Zürichs zur Grosstadt von etwa einer Million Einwohner auch das Studium im Stadtorganismus selbst und in der Region auswertbarer Wohnbaumöglichkeiten. Eine solche Auswertung wird sich nicht nur auf das Füllen von «Löchern» beschränken, sondern auch an bestehende Strukturen anknüpfen und um einen Kern zentrierte, neue Strukturen innerhalb einer Ringzone fördern müssen. Von einer Erhöhung der Ausnützung auf noch freiem oder nur locker überbautem Gelände darf man sich keine übertriebene Vorstellung machen. Unter Annahme einer Ausnutzungsziffer von 1,8 (wie sie für die Ueberbauung «Lochergut» zugelassen ist) würden sich innerhalb Zürichs, unter Einrechnung der für den Verkehr und die öffentlichen Bauten erforderlichen Fläche, lediglich 35 000 Einwohner zusätzlich unterbringen lassen (bei einer durchschnittlichen Bruttogeschossfläche von 30 m<sup>2</sup> pro Person). Eine Aufzoning bedingt einen Mehrlandbedarf für den öffentlichen Gebrauch, der bei Ausnutzungsziffern, die über dem Wert 1 liegen, unverhältnismässig gross wird. Beispielsweise ist eine Erhöhung der Ausnützung von 0,4 auf 0,5 effektvoller, als eine solche von 1,0 auf 1,1. Die Erfahrung (z. B. im Falle Londons) zeigt, dass ein Ausbau von bestehenden Kristallisationspunkten Störungen des Gleichgewichtes im Organismus der städtischen Wohnungsvermehrung am ehesten vermeiden lässt.

In der Fragengruppe, die grosso modo mit «Bauwirtschaft» überschrieben werden kann, war zu Anfang vom *Mietzins* als Anteil der Gesamtausgaben eines Haushaltes die Rede. Der früher postulierte Ansatz, wonach der Mietzins 20 bis 25 % der Lebenskosten nicht übersteigen soll, um ein gesundes ökonomisches Verhältnis zu gewährleisten, weist heute eine erhebliche Streuung auf. Hierzu trägt vor allem der grosse Unterschied in der Mietzinsgestaltung von Alt- und Neuwohnungen bei. Dass die Mietzinskontrolle soziale Ungerechtigkeiten im Gefolge haben kann, spricht für einen allmählichen Abbau dieses kriegswirtschaftlichen Reliktes. Mit einem solchen sind zweifellos Schwierigkeiten verschiedenster Art verbunden, so auch für Genossenschaften, denen zu empfehlen wäre, innerhalb ihrer selbst einen Ausgleich zu prüfen. Eine eher problematische Massnahme, die wohl allzuleicht das Odium der Armenfürsorge trüge, bedeutet wohl die Abkehr von der bisher üblichen Subventionierungspraxis des Wohnungsbaus zugunsten von individuellen Mietzinszuschüssen der öffentlichen Hand. Es ist ein schwacher Trost, dass dieses Problem, auch international gesehen, seine praktische Lösung noch nicht gefunden hat.

Offenbar hat auch der Bau von *Eigentumswohnungen* noch nicht die ihm für den Mittelstand und den Kreis der Sparer zu wünschende Förderung erfahren. Im Zusammenhang mit einer allfälligen Subventionierung, aber auch in konzeptioneller Hinsicht, verdient diese Wohnbauform vermehrtes öffentliches Interesse auch bezüglich vorsorglichen Landerwerbes, mit dem unter Umständen Baurechtsverträge kombiniert werden könnten.

Fast paradox mutete in Anbetracht der allgemeinen Wohnungsknappheit die Frage an, welche *Wünsche seitens der Mieter* mit Bezug auf die Architektur und die Ausstattung angemeldet würden. Eindeutig stehen eine grössere Wohnfläche und gut ausgebaute Küchen im Vordergrund der Mieterwünsche. Ersteres spricht eindeutig gegen die alten Normen aus dem Jahre 1942 für den Bau

einfacherer (subventionierter) Mehrfamilienhäuser. Als Anregung sei hier die «optische» Erweiterung z. B. durch Vereinigung von Wohnraum und Küche erwähnt.

Die im Anmarsch befindlichen *Massnahmen zur Konjunkturdämpfung* dürften sich für den Wohnungsbau — selbst wenn dieser schliesslich völlig von der Bewilligungspflicht ausgenommen würde, was eine erhebliche Vereinfachung im Vollzug zu bedeuten hätte — im Gesamtkonzept der wirtschaftlichen Restriktionen kaum Erleichterungen bringen. Eher würden die sich möglicherweise erhöhenden Hypothekarzinse eine retardierende Störung ergeben. Der Wirtschaftszweig Bauen reagiert auf dirigistische Einschränkungen besonders empfindlich, wie schon die Kapitalrestriktionen 1957/58 gezeigt haben.

Die Mehrzahl aller Probleme, die mit der Beschaffung eines grösseren Wohnungsangebotes zusammenhängen, münden in das Postulat: *billiger und rascher bauen*. Unter den zu dessen Erfüllung zu diskutierenden Möglichkeiten erschien allein schon der Aspekt der *Vorfabrikation* als abendfüllendes Thema. Auch wenn die Vorfabrikation nicht das Heilmittel abgeben wird, weil die individuellen, wirtschaftlichen sowie technischen Voraussetzungen namentlich hinsichtlich der erforderlichen breiten Basis (als Mindestzahl werden für eine rationelle Vorfertigung einerseits 2000 Einheiten, andererseits nur 200 bis 400 genannt) noch bei weitem nicht bestehen, zeichnet sich hier doch ein Weg zur Vereinfachung, Verbilligung und Beschleunigung (z. B. 6 Monate Zeitgewinn für 200 Wohnungen) künftigen Bauens. Zu beachten ist jedoch, dass ein grosser Teil baulichen Bedarfes (z. B. auf dem Gebiet der Installationen) bereits heute schon normmässig fabriziert wird und dass der Anteil der Vorfertigung am Rohbau kaum mehr als 10 % betragen kann.

Einzelne Versammlungsteilnehmer gingen mit gewissen, heute eher antiquiert anmutenden, meist baubehördlich geforderten *Uebertreibungen* etwa bezüglich der Unterkellerung oder des Brandschutzes ins Gericht. Ein Umdenken sollte auch für eine zeitgerechte Behandlung von Einsprachen platzgreifen, um unproduktive Kosten (Mehrkosten) zu vermeiden.

Etwas unterschiedlich werden die Relationen von *Boden- und Baukosten* unter sich und in ihrem Bezug auf die Gesamtgestehungskosten eines Gebäudes beurteilt. Was an der Bausumme eingespart werden kann, wird häufig durch das Steigen der Landpreise mehr als aufgewogen. Bedenklich erscheint es auch — wenn die Hypothese eines Votanten wirklich zutreffen sollte — dass ein Leerwohnungsbestand von 0,2 bis 0,3 % den gesetzmässig gehaltenen Pegel bedeute und lediglich die öffentliche Hand diesen Minimalbestand zu erhöhen trachte! Kann man auf die Voraussage hoffen, dass etwa um 1970 der Wohnungsmarkt ausgeglichen sein werde, indem die Zuwachsrate an neuen Wohneinheiten jährlich steigt und das 2 bis 3fache dessen schon erreicht hat, was noch vor einigen Jahren mit «nur» rd. 20 000 Wohnungen realisiert wurde? Jedenfalls haftet der Bauwirtschaft die Schwäche an, dass der *Baukostenindex* dem *Lebenskostenindex* stark überlagert ist. Der Teuerungsauftrieb wirkt sich bei den Löhnen z. B. für Maurer mit rund 25 %, für Handlanger gar mit 30 % aus.

Die genannten und auch die hier nicht näher erwähnten Fakten (wie etwa die als kostenbremsende Massnahme denkbare Wegsteuerung des Landgewinns u. a.), welche die Bautätigkeit in ihrem finanziellen Ergebnis direkt oder auch indirekt zu beeinflussen vermögen, werden letztlich durch das fundamentale Gesetz von *Angebot und Nachfrage* beherrscht. Dieser Funktionalismus scheint durch differenzierte Einwirkungsmöglichkeiten planender, technischer, wirtschaftlicher und ferner gesetzgeberischer Natur flexibler geworden zu sein und Korrekturen zugunsten des sozialen Gemeininteresses dadurch eher zu ermöglichen.

Der positive Gesamteindruck, den der Diskussionsabend der ZBV um den runden Tisch hinterlassen hat, ist vor allem auch auf die wirklichkeitsnahe, unterbaute und grosszügig gesehene Stellungnahme der in Behörden und Bauwirtschaft verantwortlich tätigen Fachleute zurückzuführen. G. R.