Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 5 (1948)

Heft: 3

Artikel: Entwicklung im Hausbau = Le progrès dans la construction d'habitations = Progress in housing

Autor: Kellermüller, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783217

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: 10.07.2025

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

Beiträge zum schweizerischen Standpunkt

19. Internationaler Kongress für Wohnungsbau und Stadtplanung in Zürich, 20.–26. Juni 1948

A. Kellermüller

A. Entwicklung im Hausbau

Fortschritt im Wohnungsbau bedeutet, dass wir dem Menschen in der Wohnung nicht nur Unterkunft, sondern auch Geborgenheit und Freude, eine Heimstatt schaffen. Darin liegt die grosse Schwierigkeit unserer Aufgabe. Sie hat deshalb nicht nur mit Planung, Technik, Berechnung und Organisation zu tun, sondern auch mit dem Menschen selbst und mit der Kultur.

Wenn wir auf den Beginn der Industrialisierung zurückblicken, dann stellen wir fest, dass die Gestaltung und Hygiene vernachlässigt wurde. Und wenn wir die Entwicklung seit dem ersten Weltkrieg überblicken, dann steht fest, dass in gestalterischer und hygienischer Hinsicht ein grosser Fortschritt zu verzeichnen ist, auf der andern Seite aber auf Kosten der Raumzahl und Bemessung sowie der baulichen Qualität gebaut werden musste, trotz Verbesserungen in Organisation und maschinellen Hilfsmitteln.

So stehen wir vor der grossen Enttäuschung, dass uns auch die neuesten Methoden des standardisierten und vorfabrizierten Wohnungsbaues nicht von den finanziellen Nöten zu befreien vermochten. Mit den öffentlichen Zuschüssen zusammen stellen sie nur eine Notlösung dar.

Es ist deshalb eine Frage, ob selbst eine noch so grosse Verbesserung den erforderlichen Ausgleich zwischen den Baukosten und tragbaren Mietzinsen zu bringen vermag, wollen wir von dem unnatürlichen und deshalb krankhaften Subventionswesen befreit werden.

Trotzdem müssen wir natürlich alles daransetzen, das Bisherige zu entwickeln, aber unter Erfüllung aller Belange, auch der finanzpolitischen.

Vergleichen wir die Entwicklung im Hausbau mit derjenigen im Maschinenbau, dann ist für letzteren zweifellos ein riesiger Vorsprung festzustellen. Das liegt aber in den besonderen Bedingungen begründet. Die Maschine kann in der Fabrik fertig montiert und ausprobiert und am Verwendungsort unter gleichen Verhältnissen in Betrieb gesetzt werden. Das Haus dagegen, im wesentlichen selbst vorfabriziert, ist von den stark wechselnden Terrain-, Klima- und Wetterverhältnissen abhängig. Deshalb bleibt das Streben nach der «Wohnmaschine» ein frommer Wunsch, eine Utopie, ganz gleichgültig, ob es noch gelingt, ein vorfabriziertes Haus in Holz, Kunststein oder Metall zu konstruieren, das die menschlichen, technischen und kulturellen Bedingungen erfüllt.

Dieser Standpunkt hat selbstverständlich keinen Bezug auf die fast unüberwindlichen Wiederaufbau-Aufgaben, die nicht nur in schnellstmöglicher Weise, sondern auch nur in primitivster Form bewältigt werden können. Diese Ausführungen gelten daher nur dem «normalen» Wohnbaubedürfnis, dem gestellten Thema entsprechend.

Stützen wir uns beim Hausbau auf alle bisherigen Erfahrungen und lassen wir uns vom Tempo der Zeitverhältnisse nicht beeinflussen, dann müssen wir uns eingestehen, dass ökonomisch auf weite Sicht betrachtet, uns der Backstein- und Holzbau nach gesunden Grundsätzen immer noch die grösste Gewähr bietet. Diese Bauarten beruhen auf alten Erfahrungen und natürlichen Eigenschaften bezüglich Benützung, Kälte-, Wärme- und Schallschutz. Fehlquellen kann dabei einfach begegnet werden.

Wohl kann mit den neuen Baumethoden an Materialquantität gespart werden. Was aber durch präzisere und damit intensivere Arbeit ersetzt werden muss, soll das Endresultat die selben Anforderungen erfüllen. Wird letzteres missachtet, dann bedeutet das Neue eben keinen Fortschritt. Dazu kommt noch die Tatsache, dass auch die Wiederholung eines Bautyps ihre Grenze hat in finanzieller und menschlicher Beziehung. Daraus folgt das Bestreben, Elemente zu fabrizieren, die sich für beliebige Kombinationen eignen. Dem steht wiederum der Wechsel in den örtlichen Verhältnissen und die Verletzlichkeit der Elemente durch den Transport entgegen.

Daraus folgt, dass auch das vorfabrizierte Haus an bestimmte Rayons gebunden ist und der Produktionsstätte damit im Umfang an einem Punkt Einhalt gebietet. Was aber die wichtigste Erkenntnis bedeutet, die dem ganzen Streben feste Grenzen setzt, ist der Umstand, dass sich der Elemente- oder Fabrik-Wohnungsbau nur im Kleinhaus wirtschaftlicher anwenden lassen wird.

Wenn wir nun aus dem Gesagten zusammenfassen, dürften zur Erzielung niedrigerer Baukosten im Wohnungsbau nur folgende Momente zu einem gewissen Erfolg führen:

1. Wahl ebenen und billigen Bauterrains.
2. Wahl einfachster Haustypen.
3. Konsequente Einhaltung der einmal gutbefundenen Dispositionen und Einrichtungen.
4. Wahl von Tafelelementen, die in einfachster Weise zugleich die statischen und isolierenden Bedingungen erfüllen.
5. Konzentration der baulichen Entwicklung, zur Vereinfachung der Organisation.
6. Konzentration der Planung und Ausführung.
7. Vereinfachung der Erschliessungen und baugesetzlichen Vorschriften.
8. Verwirklichung auf privater Grundlage.

Le progrès dans la construction d'habitations

Quand on regarde en arrière, vers les débuts de l'industrialisation, on constate que l'aménagement et l'hygiène des logements étaient fort négligés. Quand on considère, d'autre part, l'évolution depuis la première guerre modiale, on reconnaît un grand progrès dans ces deux domaines, bien que, en dépit des progrès d'organisation et des améliorations techniques, l'on soit resté contraint de construire aux dépens du nombre et du volume des pièces ainsi que de la qualité de la construction.

On éprouve ainsi la grande déception de constater que même les méthodes les plus modernes de standardisation et la construction de maisons préfabriquées n'ont pas supprimé les préoccupations d'ordre financier. Ces méthodes ainsi que le moyen des subventions publiques ne représentent que des solutions de pis-aller.

Or, s'il s'agit d'échapper au système anormal et corrompu des subventions, on doit se demander si même de très grands progrès techniques sont aptes à créer l'équilibre nécessaire entre les frais de construction et des loyers supportables.

Il est évident qu'il faut néanmoins mettre tout en œuvre pour développer ce qui a été fait jusqu'ici dans ce sens, mais en prenant bien garde de considérer tous les facteurs, y compris ceux de politique financière.

Si l'on compare le développement de la construction d'habitations au progrès dans la construction de machines, il est indéniable que ce dernier domaine marque une énorme avance sur l'autre. Cet écart s'explique par des conditions différentes: alors qu'une machine peut être montée entièrement en fabrique et essayée sur place, pour fonctionner ensuite dans des conditions analogues une fois installée au lieu de son emploi, une maison, en revanche, même préfabriquée pour une grande partie, reste dépendante des conditions très variables du lieu, du terrain, du temps et du climat. C'est pourquoi la recherche d'une «machine à loger» reste un rêve vain, une utopie, même s'il était possible de construire, en bois, en pierre synthétique ou en métal, une maison préfabriquée qui réponde entièrement aux exigences de l'homme, de la technique et de la culture.

Cette opinion ne concerne évidemment pas les tâches presque insurmontables de la reconstruction d'après-guerre, qui doivent être maîtrisées le plus rapidement possible, serait-ce de la manière la plus primitive. Le sujet ici traité ne dépasse pas le cadre des besoins «normaux» dans la construction de logements.

Tenant compte de toutes les expériences acquises dans la construction d'habitations, et laissant de côté le rythme particulier du moment, il faut bien reconnaître que, sous l'angle d'une économie à longue portée, la construction en bois ou en briques, selon des principes raisonnables et sains, reste celle qui offre encore le plus de garanties. Ce genre de construction repose sur une très longue expérience des propriétés naturelles des matériaux employés, concernant leur utilisation ainsi que leurs qualités d'isolation thermique et sonore. Les erreurs peuvent être ainsi évitées.

Il est vrai que les nouvelles méthodes de construction permettent d'employer moins de matériaux; mais l'économie de quantité — si le résultat doit répondre aux mêmes exigences — doit être compensée par un travail plus précis et plus intense, sans quoi la nouveauté ne signifie aucun progrès. A cela s'ajoute que la reproduction d'un type de construction a aussi ses limites, du point de vue financier comme du point de vue humain. C'est pourquoi l'on s'efforce de fabriquer des éléments de construction pouvant être combinés à volonté. Mais ici encore, la variation des conditions locales et la fragilité des éléments suscitent des obstacles, au cours des transports.

Il s'ensuit que même la maison préfabriquée est liée à des secteurs déterminés et que la production s'en trouve limitée.

Il importe avant tout de reconnaître, que la construction des maisons en fabrique ou le montage d'éléments préfabriqués ne peuvent être avantageux que pour de petites maisons. Ceci confère à toute entreprise de ce genre des limites précises.

Résumant ce qui vient d'être dit, on retiendra ces quelques points comme les seuls permettant d'espérer un certain succès dans l'entreprise d'abaisser les frais de la construction d'habitations:

1o Choix de terrains de construction plats et bon marchés.
2o Choix des types de maison les plus simples.
3o Adoption conséquente des dispositions et aménagements déjà éprouvés.
4o Emploi d'éléments tabulaires, qui remplissent de la manière la plus simple en même temps les fonctions statiques et isolantes.
5o Concentration des travaux dans un but de simplification d'organisation.
6o Concentration du projet et de l'exécution.
7o Simplification des dispositions et prescriptions concernant le bâtiment.
8o Exécution des travaux sur une base privée.

A. Kellermüller.

Progress in Housing

When we look back and consider the beginnings of industrialization we see that the planning of houses and their hygiene were very much neglected. On the other hand the development since the first world war forces us to admit that there has been great progress in these spheres, although, in spite of better organization and technical improvements there still remained the necessity to accept a reduction in the number and size of the rooms and in the quality of the work.

We cannot avoid the disappointment implied by the fact that even the most modern methods of standardization and the use of pre-fabricated material have not freed us from preoccupations of a financial nature. Neither these methods nor the application of public grants represent anything more than a stopgap.

But when it is a question of escaping from the abnormal and corrupt system of grants we are driven to ask whether even very great technical progress is capable of creating the necessary balance between the cost of construction and reasonable rents.

All the same it is unavoidable that we should do all in our power to develop still further what has been achieved hitherto in this direction, but without neglecting the consideration of any factors, including those of a political and financial nature.

Comparing the improvements made in building methods with the progress that has been attained in constructing

machines, we cannot deny that the latter is vastly in advance of the former. The discrepancy is to be accounted for by the different conditions. A machine may be assembled in the works and tried out on the spot, so that, once it is set up where it is to work, it is sure to function in the same way under the similar conditions, whereas a house, even when to a great extent pre-fabricated, remains subject to very variable conditions of site, soil, weather and climate. This is why the quest of a «dwelling-machine» is bound to remain a vain, utopian dream, even though it were possible to construct of wood, of synthetic stone, or of metal, a pre-fabricated dwelling perfectly meeting all human, technical and cultural requirements.

This standpoint is obviously not applicable to the almost insurmountable post-war tasks of reconstruction, these having to be settled as rapidly as possible, and often in the most primitive manner.

Keeping in mind the total results of experience gained in connection with the construction of houses, and leaving out of the question the tempo demanded by the needs of the moment, we must recognize that, on a far-sighted policy, sound construction in wood or brick remains the line which promises the greatest degree of security. This kind of construction has behind it very well-founded experience of the natural qualities of the materials employed, both as to their technical application and their sound-proof and insulating properties. All this contributes towards the avoidance of failures.

It is true that the new methods of construction allow of the employment of less material, but if the results are to come up to the same standard, the economizing of quantity has to be compensated by more exact and more intense work, without which the innovation does not mean any progress. And it must be added that the multiplication of houses of one standard type has its limits, both from the point of view of financing and from the human standpoint. This is the reason why efforts are being made to produce constructional units which may be combined *ad libitum*. But here again the variety of local conditions and the fact that more fragile units have to be transported give rise to new obstacles.

It follows that the application of pre-fabricated houses themselves is bound down to certain conditions, which fact again limits the extent of their production. It is most important to make the point clear that the construction of houses in a factory and the assembling of pre-fabricated units can only be profitable for small dwellings, definite limits being thus set to all enterprises of the kind.

To sum up what has just been said—we should be clear that the following requirements have to be complied with if a certain degree of success is to be hoped for in the effort towards lowering the cost of house-building:

1. Sites should be chosen which are low in price and flat.
2. Preference should be given to very simple types of houses.
3. Consistent use must be made of experience already gained in the application of approved plans and methods.
4. Panels should be used as units, these meeting both static and insulating requirements in the simplest manner.
5. Work must be concentrated with the object of simplifying organization.
6. The plan itself must be concentrated.
7. Officials rules and regulations should be kept as simple as possible.
8. The work should be carried out by private contractors.

J. Peter

B. Finanzierungsverhältnisse im Wohnungsbau

1.

Seit dem Jahre 1939 sind die Baukosten in der Schweiz bis Ende 1947 um 100 Prozent gestiegen. Vor dem Kriege kostete eine Standardwohnung zu 3 bis 4 Zimmern mit Küche und Bad in den Städten durchschnittlich Fr. 20 000.—. Heute kostet die gleiche Wohnung Fr. 40 000.—. Die Baukosten sind stärker angestiegen als die allgemeinen Lebenskosten. Diese haben sich bis Ende 1947 um 62 % erhöht. Die Lebenskosten konnten durch eine scharfe Preiskontrolle und durch Zuschüsse des Bundes an Brot, Milch usw. tief gehalten werden. Die Baukosten stiegen stärker an, weil starker Mangel an Holz und Eisen herrschte und weil die Preiskontrolle bei den Unternehmerpreisen und den Löhnen der Bauarbeiter weniger streng war, um die Bautätigkeit nicht zu hemmen.

Die Kapitalzinsen sind schon vor dem Kriege und während des Krieges zurückgegangen und betragen heute 3,5 bis 4 %. Die Taxen für Wasser, Beleuchtung und Kehrichtabfuhr sowie die Steuern und Verwaltungskosten sind fast stabil geblieben. Dagegen sind die Ausgaben für Gebäudeunterhalt und Reparaturen mit den Baukosten ungefähr auf das Doppelte angestiegen. Die Kosten für die Miete betragen 6 bis 6,5 % der Erstellungskosten der Wohnungen und setzen sich wie folgt zusammen: Kapitalzinsen 3,5 bis 4 %, Kapitalabzahlung 0,5 %, Gebäudeunterhalt 1,0 %, Taxen und Verwaltungskosten 1,0 %.

2.

Vor dem Kriege war die Regel, dass für die Miete 20 bis 25 % des Einkommens ausgegeben wurde. Da der Wohnungsstandard in der Schweiz auch bei den Arbeitern hoch ist, mussten sie häufig mehr als ein Fünftel ihres Einkommens für die Miete ausgeben. Während des Krieges haben sich die Verhältnisse stark geändert. In den Vorkriegswohnungen blieben die Mietzinse durch gesetzliche Kontrolle stabil, während die Einkommen der Bewohner sich erhöhten. Dadurch wurde zwischen Einkommen und Miete eine bessere Relation geschaffen. Die Miete beträgt in den Vorkriegswohnungen heute durchschnittlich etwa 15 % des Einkommens. Bei den neuen Wohnungen zeigte sich aber eine entgegengesetzte Entwicklung. Da die Baukosten stärker stiegen als die Löhne, die sich den allgemeinen Lebens-