

**Zeitschrift:** Wohnen  
**Herausgeber:** Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger  
**Band:** 39 (1964)  
**Heft:** 10  
  
**Rubrik:** Geschäftsmitteilungen

### **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:** 15.03.2025

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

## Das druckwellensichere, feuerabweisende Zukunftshaus

Neuyork. Die nimmermüde Architektur ersinnt immer neue Bauformen. Die Technik der Entwicklung von Bauelementen und Fertigteilen muß mit der Bauzukunft, den Planungen neuer Bauformen Schritt halten. Es geht nicht so sehr darum, neue Linien, neue Äußerlichkeiten, überraschende Baustile, synchrone und sympathische, unermüdetlich verbesserte Heimformen zu gestalten. Vielmehr wird gerade angesichts der amerikanischen Weltausstellung und der zu gleicher Zeit stattfindenden Fachschau «Baumaterialien und -methoden des 21. Jahrhunderts» klar, daß sich der Bauindustrie Probleme neuer Materialentwicklung, anderer Sicherheitsbauformen, weit über den bisherigen Rahmen hinausgehender Stabilitätskonstruktionen aufdrängen. Dem Hoch- und Betonbau gehört auch die Zukunft, aber die technischen und baustofflichen Grundlagen des Bauens im bald auslaufenden 20. Jahrhundert sollen nach den jetzt schon vorliegenden Plänen und teils realisierten Materialentwicklungen kaum noch eine maßgebende Baubasis abgeben, wenn weitere fünfzig Jahre ins Land gezogen sind.

Wovon will man ausgehen? Die amerikanische Baustoffforschung setzte sich zum Ziel, die Materialgrundlagen für das druckwellensichere, feuerabweisende Zukunftshaus zu entwickeln. Das ist ihr gelungen. Das Zukunftshaus — «Prototypen» wird es schon in den nächsten zehn Jahren geben — kann, wenn gebietsweise erforderlich, auch nach geologischen Gesichtspunkten erdbebenunempfindlich in dem Maße gebaut werden, daß es nicht einstürzt oder auseinander bricht; es gilt als «rollsicher». Das Haus in seiner Gesamtheit bleibt ganz, auch wenn es sich neigt oder gar samt «entwurzeltem» Fundament umgeworfen wird. Es gibt sogar schon Spezialkräne, die Häuser von mehreren Stockwerken einfach wieder aufrichten können. Das Fundament solcher Häuser ist halbrund, ein großes, mit dem «Oberhaus» verbundenes, durch ein Metallsegment beschwertes Unterstück, das die Wirkung eines Stehaufmännchens hat und im Falle der «Entwurzelung» nur neu eingebettet werden muß.

Mehr noch als um solche vorwiegend sektoral vorgesehene Baupraxis geht es um die zukünftigen Baustoffe. Da wird beispielsweise das beschriebene Metallsegment von außerordentlicher Schwere, das einen einbetonierten Baueisenkern besitzt, für Häuser verwendet werden, die in den Stockwerken aus «Kautschukbeton» mit Asbestzementbehandlung bestehen. Schon lange beschäftigte sich die amerikanische Bautechnik damit, aus Stahlbeton eine Art Kautschukbeton zu entwickeln, also eine Baumasse, der «Erschütterungsgeschmeidigkeit» zuzusprechen ist. Details der Zusammensetzung für die in 150 Mischversuchen erprobten Baustoffe sind begrifflicherweise noch Geheimnis, aber natürlich hat die Bezeichnung «Kautschukbeton» wenig mit Gummi zu tun, obgleich das neue Baumaterial weder brechen noch bersten, weder platzen noch einstürzen, auf eine zerstörerische Druckwelle nicht «lokal-expansiv» reagieren wird. Das Haus aus Kautschukbeton gleicht eine hohe Druckschwingungszahl aus. Es gibt bereits Baumaterialien, die einen «Ableitungskoeffizienten» für einen mehrfachen Überschalldruck besitzen, also der Anwuchtung von Schall- und Druckwellen mit mehrfacher Schallgeschwindigkeit bei plötzlichem Aufprall in Verbindung mit Hitzestrahlung und Feuererguß gewachsen sind. Nicht nur Fassade und Hausfront bestehen aus Kautschukbeton mit malerischen Asbestflächen, auf denen es keine hitze- und feuerunbeständigen Anstrich- oder Putzmittel gibt, sondern die Wände sind durch und durch asbestgesichert. Hohe Schmelzgrade prallen an dem Haus ab. Aber die Fen-

ster werden platzen? Die Türen wie eine Schale ausdörren und dem Glutsturm Einlaß gewähren? Keines von beidem. Was wäre ein druckwellensicheres, feuerabweisendes Zukunftshaus ohne Schotten und Blähfenster? Speziell für solche Bauten sind durchsichtige Platten (Fenster) aus neuen Stoffen entwickelt worden. Zwischen drei klare Sicht gewährenden je 1,5 cm dicken «Scheiben» befindet sich ein thermoexpansives Vakuum. Hinter und vor diesem Sicherheitsfenster höchster Qualität gibt es Asbestjalousien aus ähnlichem Material wie der Hausbaustoff. Tausende Grad Hitze vermögen nicht die Jalousien zu zerstören. Druck und Glutsturm unvorstellbarer Gewalt bringen das spinnennetzähnlich im Material der Hauswand gespreizt und tief verankerte, natürlich rahmen- und selbstverständlich holz- und plastiklose Fenster lediglich zum Aufblähen. Halbrund wird es nach innen gedrückt oder nach außen gesogen. Von seiner thermoexpansiven Eigenschaft erhielt es den Namen Blähfenster.

Die Frage des Zugangs und der Türen ist bei dem Zukunftshaus mit hohem Katastrophensicherheitswert vom Fundament her, durch einen kleinen Schott-Tunnel gelöst, der vom Segment ins Erdreich und zur Oberfläche übergeht, aber gegen den Teil des Außengangs, dort wo er das hauseigene Sicherheitsfundament verläßt, durch ein thermoexpansives Schott automatisch abgesichert und -geriegelt wird, so wie das Segmentfundament aus dem Ankerstand gerollt wird. Oberhalb des Erdbodens gibt es also zu diesem Sicherheitshaus keine Tür und keinen Zugang. Also eine Mausefalle, die niemand im Katastrophenfalle, bei der «Entwurzelung» des Hauses verlassen kann, da dann der Tunnelausgang verriegelt ist? Absolut nicht. Sobald die äußere Gefahr vorbei ist, kann durch eine hydraulische Vorrichtung an drei möglichen Stellen eine fünffach gesicherte Ausgangsschleuse im Dach des Hauses oder an der Fundamentnaht, dicht unter dem Erdboden bei Normalstand, in verkantetem Zustand schräg oder seitlich geöffnet werden.

Auch das letzte Problem dieses von Optimisten — oder Pessimisten? — für den «allgemeinen Wohngebrauch» im kommenden Jahrhundert angepriesenen Sicherheitshauses, das selbstverständlich über ungewöhnlich wohnliche Annehmlichkeiten verfügt, in dem es aber hinwiederum kaum noch transportables Mobiliar geben soll, die klimatische Innenluftversorgung, ist gelöst. Die Bewohner müssen unter normalen klimatischen Bedingungen atmen, während außen vielleicht ein Inferno auf das Zukunftshaus einstürzt. Deshalb ist beinahe so sicher wie ein Atomreaktor im Segment- oder Kreiselfundament des Hauses des kommenden Jahrhunderts ein eigenes Sauerstoff-Gebläsethermostat untergebracht, das je nach Größe 80 bis 500 Personen 10 bis 30 Tage mit richtig temperierter Atemluft versorgen kann.

### GESCHÄFTSMITTEILUNGEN

#### Hoval steigt ins Gaskessel-Geschäft

Die Geschäftsführer der verschiedenen europäischen Firmen, welche sich mit der Fabrikation und dem Verkauf der Hoval-Kessel befassen, trafen sich in Den Haag zu ihrer 6. internationalen Tagung. Der Absatz der Hoval-Kessel sowie der Hoval-Steuerungen entwickelte sich weiterhin in allen Ländern sehr gut. Auf einzelnen Märkten besitzt Hoval Marktanteile von bis zu 40 Prozent.

Das Hauptthema der Tagung galt der Gasfeuerung. Den damit zusammenhängenden Problemen kommt als Folge der riesigen Erdgasfunde in Holland und Norddeutschland besondere Bedeutung zu. Es darf damit gerechnet werden, daß Hoval in allernächster Zeit mit einem Kombi-Gaskessel auf den Markt kommt, der in seiner technischen Konzeption neue Wege weisen wird.