

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 6 (1952)

**Heft:** 6

**Artikel:** Die Pax-Armaturen in der neuzeitlichen Installation

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-328309>

### **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:** 23.02.2026

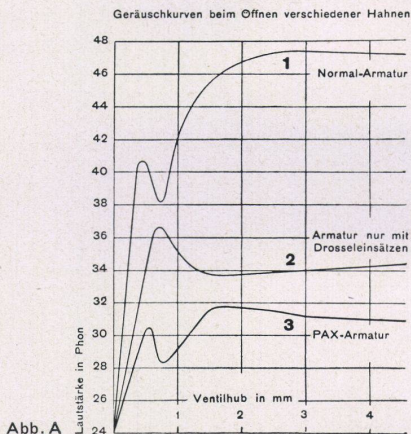
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Durch die nicht-steigende Spindel wird eine Drehung des Ventiltellers verhindert. Daher erreicht man größte Lebensdauer der allseitig gefaßten Ventildichtung.



## Die Pax-Armaturen in der neuzeitlichen Installation



Neben den Geräuschen, die bei der Strömung des Wassers durch die Rohrleitungen entstehen, ist die eigentliche Schallquelle der Installation in den Armaturen zu suchen und zwar an den Stellen, in denen die Umsetzung des Druckes in Geschwindigkeit erfolgt. Hier ist die Kontinuität der Strömung gestört. Es bilden sich Wirbel und als Folge der großen Geschwindigkeit können Dampfblasen entstehen (Kavitation), die nachher wieder zusammenfallen; kurz, es treten besonders im Sitz eine Reihe verschiedenartiger Geräusche auf. Diese pflanzen sich zum Teil durch den Wasserfaden, zum Teil durch die metallische Rohrwand mit sehr großen Geschwindigkeiten (zirka 1000 bzw. 3-5000 m/s) fort. Über die Rohrschellen, an welchen die Leitungen befestigt sind, werden sie auf die Gebäudewände übertragen und von dort in den Raum ausgestrahlt. Freilich gelangt auch von den Rohrleitungen direkt ein Teil über die Luft an unser Ohr, der jedoch sehr gering ist. Die Wand wirkt also wie ein Lautsprecher und zwar je dünner sie ist, umso stärker ist der Ton. Es ist also ohne weiteres verständlich, daß das viel kleinere Geräusch einer geräuscharmen Armatur, deren Leitung an einer dünnen Betonwand befestigt ist, unter Umständen lauter hörbar ist, als das größere Geräusch eines normalen Modells, deren Leitung einer massiven Mauer entlang läuft. Man darf bei einem Vergleich also die akustischen Verhältnisse des Gebäudes nicht vernachlässigen und muß in solchen Fällen den Vergleich immer an ein und derselben Installation vornehmen. Sicher ist aber, daß bei ein und derselben Installation die Wasserleitungsgeräusche umso kleiner sind, je geräuschloser die Armatur arbeitet und diese Feststellung beweist, daß die Verwendung von geräuschlosen Pax-Armaturen vom Architekten und Installateur nicht ungeprüft gelassen werden darf. Diese Erkenntnis war auch KWC richtunggebend für die seit mehreren Jahren durchgeführten Versuche und Entwicklungen, die zu den heutigen geräuschlosen «Pax»-Typen geführt haben, welche in der Praxis durchschlagende Erfolge zeigten.

### Messungen und Resultate

Auf welche Art und in welchem Maße dieses Ziel erreicht wurde, geben die nachfolgenden Resultate (Abb. A) Aufschluß. Schon allein die Messungen sind ein Kapitel für sich, denn eine richtige Messung unter Ausschaltung aller sekundären Erscheinungen und Einflüssen ist keine einfache Angelegenheit. Interessant sind vor allem die Zwischenresultate, die den Entwicklungsgang deutlich zeigen und die hier zur Illustration angegeben sind.

Das nicht geräuschlose Normalmodell zu Beginn der Arbeit zeigt ungefähr die Verhältnisse nach Kurve 1.

Die Geräuschkurve weist einen Potenzcharakter auf, dessen Verlauf von der Konstruktion abhängig ist. Durch die geräuschdämpfenden Einsätze wurde die Kurve stark herabgemildert, Kurve 2, je-

doch bildet sich bei einem Ventilhub von 0,5-1 mm eine Überhöhung auf die Gerade, die wegen ihres besonderen Frequenzbereiches selbst bei geringer Lautstärke lästig wirkt. Es handelt sich jetzt darum, Mittel und Wege zu suchen, um die Spitze zu verringern. Durch die genannten, äußerst sorgfältigen und bis ins letzte Detail reichenden Untersuchungen ist es auch gelungen, diesen Schwierigkeiten Herr zu werden. Die Kurve 3, die für die heutige Ausführung gilt, stellt das Optimum dar, und zwar so lange, als die Installation in der Geräuschbekämpfung in bautechnischer Hinsicht nicht mit verfeinerten Methoden arbeitet. Dieses Resultat wurde erreicht mit einem neuartigen patentierten Ventilsitz und besonderen patentierten Kernformen, die zusammen die Grundlagen der Kurve 3 bilden.

### Die geräuschlosen Pax-Armaturen

In jahrelanger Arbeit sind alle diese Überlegungen zum Aufbau geräuschloser Armaturen systematisch verwertet und dabei gleichzeitig die äußere Form nach architektonischen Gesichtspunkten durchgebildet worden. Die Tatsache, gute strömungstechnische Formen, wie sie die hydraulischen Überlegungen verlangen, mit möglichst energie-vernünftigen, wie sie die akustische Isolation erfordert, zu vereinigen, wirkte zunächst paradox. Diese scheinbare Unmöglichkeit stellt aber gerade die Lösung dar. Dort wo die Geräusche entstehen, sind die einen, dort wo sie fortgeleitet werden, die andern Prinzipien nötig, wobei der Schallschutz wiederum, je nachdem es sich um hoch- oder niederfrequente Schwingungen handelt, verschieden anzuwenden ist. Erst dann, wenn die ganze Armatur in jedem ihrer einzelnen Elemente erforscht und so ausgebildet ist, ist die Erreichung eines einwandfreien Fabrikates möglich.

Ausführliche Angaben finden Sie in der Broschüre: «Die Pax-Armaturen in der neuzeitlichen Installation» der Aktiengesellschaft Karrer, Weber & Cie., Kilm bei Aarau.

## Kurznachrichten

### Aufbau zerstörter Wohnflächen

Die Tagung des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen, Städtebau und Raumplanung in Essen befaßte sich wieder mit diesem Thema, das schon auf der 8. Arbeitstagung des Verbandes 1951 behandelt worden war, bei der Stadtbaurat Professor Hillebrecht die unhaltbare und komplizierte Situation dieses Wiederaufbaues geschildert hatte. An diesen Zuständen hat sich - wie Baudirektor a. D. Wortmann, Bremen, ausführte - seitdem grundsätzlich nichts geändert. Der Zusammenschluß der einzelnen Grundstückseigentümer ist nicht nur wegen der finanziellen und organisatorischen Schwierigkeiten notwendig, sondern auch wegen der einheitlichen Planung. Wohnungsbau darf nicht als Ding an sich betrachtet werden, zu ihm gehören Erschließung und Versorgung nicht nur mit Gas, Wasser, Strom, Kanalisation, sondern auch mit Läden, örtlichem Handwerk, Park- und Einstellplätzen, Schulen, Kindergärten, Kino und anderen sozialen, kulturellen und sportlichen Einrichtungen, die für das gesunde Zusammenleben vieler Menschen notwendig sind. Ausgeführte Siedlungen und Ortsteile zeigen, daß an Fläche und Kosten für diese Neuanlagen 40 bis 50 Prozent der Nettowohnfläche und der reinen Wohnbaukosten gebraucht werden. Nur bei einer Gesamtplanung und einheitlichen Durch-

führung der Bebauung können diese Erfordernisse berücksichtigt und zugleich eine wirtschaftliche wie auch harmonische Gesamtlösung ermöglicht werden. Bei den Altbaugebieten und bei den meisten Neubaugebieten fehlt es in dieser oder jener Hinsicht an den notwendigen Einrichtungen, nicht weil die Gebiete überbaut sind, sondern im Gegenteil: weil bei der Bebauung willkürliche Baulücken auftreten, da die Stadt sich nach allen Seiten hin oft gleichzeitig erweiterte und nirgends zu einem wirklich abgeschlossenen und beendeten Stadium gelangen konnte. Ein langfristiges Wohnungsbauprogramm muß daher zusammen mit der Gesamterschließung erarbeitet werden. Es ergab sich dann in der Diskussion nicht von ungefähr, daß Professor Rapaport, Essen, die schleppende Baugesetzgebung in Deutschland beklagte. Der Deutsche Verband hat sich schon wiederholt für eine schnelle Verabschiedung des Baulandbeschaffungsgesetzes verwandt, das jetzt, wie Beigeordneter Jacobi, MdB, in der Diskussion sagte, in den langwierigen juristischen Verhandlungen der gesetzgebenden Körperschaften hängengeblieben sei, die immer mehr auf eine Restaurierung der alten Besitzverhältnisse hinsteuerten, ohne Rücksicht auf die städtebaulichen Notwendigkeiten der Gegenwart und der Zukunft.

### Hausbau in 90 Minuten

Das neueste in den Vereinigten Staaten entwickelte «Behelfsheim» ist ein ge-

räumiger Holz-Bungalow, der von der «Pressed Steel Car Company» unter dem Namen «Unishelter» zunächst vor allem als Wohnhäuser für die Arbeiter und Angestellten sowie deren Familien der großen im Aufbau befindlichen Industrie-Unternehmen geliefert werden soll. Die «Unishelter»-Häuser enthalten fünf Räume normaler Größe und sind in U-Form gebaut. Ein Teil des offenen Innenhofes ist mit einem Glasdach überdeckt. Sämtliche Einzelteile werden fabrikfertig geliefert. Die mit Lastwagen an den Bauplatz gebrachten Teile können innerhalb von 90 Minuten fertig zusammengesetzt werden. Möb.

### Geruchlose Schädlingsbekämpfungsmittel für Innenräume

Fliegen- und Mückenplagen in großen Innenräumen wie Restaurants, Kinos und Fabriken können jetzt mit Hilfe eines neuen geruchlosen Bekämpfungsmittels, das von der amerikanischen Firma «Condon Specialties, Inc.», Homewood (Illinois), herausgebracht wurde, beseitigt werden. Das Mittel ist ein Puder, der in kleinen, vasenartigen Gefäßen geliefert wird. Die Gefäße sind elektrisch anschließbar, und die im Boden der «Vasen» eingebauten Heizeinheiten wandeln das Insektenpulver in unsichtbare und geruchlose Rauchdämpfe, die sich dann allgemein verteilen und die gleiche Wirkung haben wie die allgemein gebräuchlichen DDT-Sprühmischungen. Möb.

### Spülsteine als Küchenmittelpunkt

Neuartige kombinierte Spülsteine und Aufwaschtische, die in Rundform hergestellt und in der Küchenmitte aufgestellt werden können, sind jetzt erstmalig von der amerikanischen Firma «American Radiator Standard Sanitary Corporation», Pittsburgh, auf den Markt gebracht worden. Ein in der Mitte der praktischen Anlage angebrachter Drehring kann nach allen Seiten geschwenkt werden. In den Rundtisch sind zwei normale Spülbecken eingebaut, der dazwischenliegende Abstellraum ist breit genug, um ihn gleichzeitig als Küchentisch zu benutzen und somit einen Extratisch einzusparen. Möb.

### Wohnungsbau-Aktien in der Praxis

Der erste praktische Versuch in Westdeutschland, Aktien für den Wohnungsbau auszugeben, soll jetzt in Hamburg an einem bereits gerichteten Staatsanleihen mit 550 Wohnungen durchgeführt werden. Der Neubau wurde durch Staatsanleihen, freie Darlehen und erste Hypotheken finanziert, und das Projekt soll, wenn es von der Hamburger Bürgerschaft ratifiziert wird, auf Wohnungssparaktien umfinanziert werden. Der Gesamtaktienwert wird mit rund 6,5 Millionen DM veranschlagt. Ähnliche Versuche werden auch in anderen westdeutschen Städten, so zum Beispiel in Frankfurt, München und Stuttgart, praktisch erwogen. Möb.