

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 80 (1962)  
**Heft:** 26

**Artikel:** Vorhangwände  
**Autor:** Risch, Gaudenz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-66182>

### **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:** 14.03.2025

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

Staukote 394,1. Von dem im Oberbecken angeordneten Einlaufbauwerk führt die Druckrohrleitung in die Zentrale zu den dort installierten Maschinen. Bild 19 zeigt den Lageplan mit Ober- und Unterbecken von je 1,33 Mio m<sup>3</sup> Nutzinhalt und einem grössten Gefälle von rd. 290 m. Die Anordnung der Speicherpumpen geht aus dem Querschnitt durch das Maschinenhaus Bild 20 hervor. Ihre Konstruktion deckt sich weitgehend mit derjenigen der Anlage Vianden, weshalb auf eine nähere Beschreibung verzichtet wird.

\*

In den beschriebenen Anlagen sind für die Leistungserzeugung Turbinen und für die Speicherung Zentrifugalpumpen vorgesehen. Es zeigt sich aber heute eine deutliche Tendenz, sowohl aus betrieblichen als auch aus wirtschaftlichen Gründen den hydraulischen Apparat zu vereinfachen und diese beiden Maschinen zu einer einzigen zu vereinen, zur Pumpenturbine.

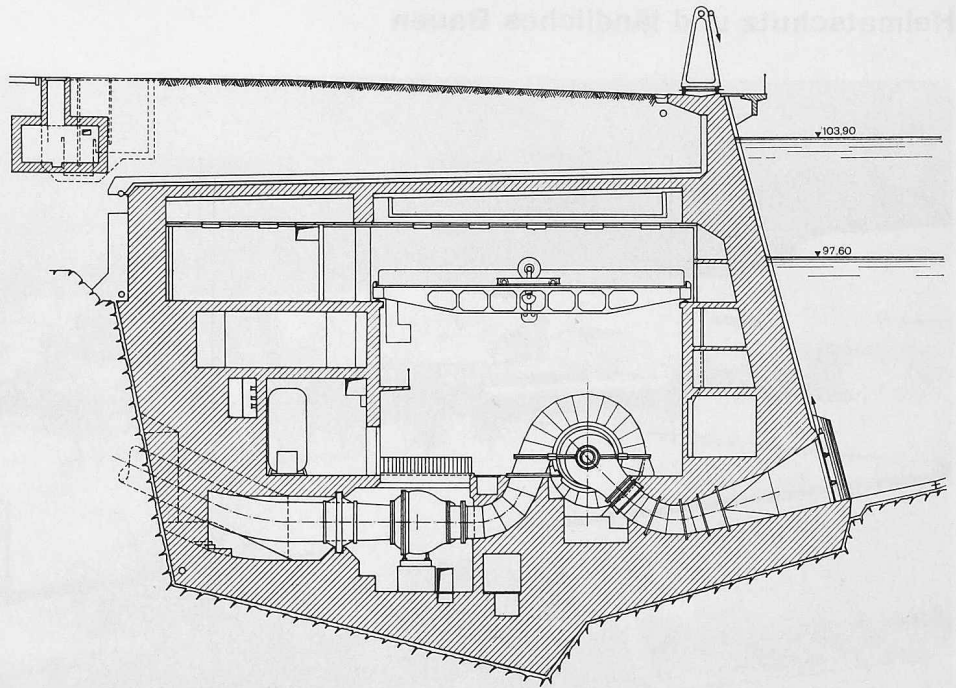


Bild 20. Querschnitt durch das Maschinenhaus der Speicheranlage Erzhausen, 1:400

## Vorhangwände

DK 624.022.31

Im Laufe des letzten Jahrzehntes hat sich in der Gestaltung von Spezialfassaden (Ausfachung; Vorhangwände) für Skelettbauten eine bauliche Entwicklung ergeben, die, abgesehen von früheren Ansätzen wie etwa von Walter Gropius um 1911 (Fagus-Werk, Alfeld/Leine) namentlich in Amerika weit fortgeschritten ist. In der Alten Welt haben industriell gefertigte Spezialfassaden vor allem in Frankreich grosse Verbreitung (bisher über 1 Million m<sup>2</sup>) erfahren, aber auch in anderen Ländern Europas zunehmend Anwendung gefunden.

Mit dieser Entwicklung hat offenbar das technische Schrifttum nicht Schritt gehalten. Noch fehlt es an zusammenfassenden Darstellungen der Probleme, die mit der Konzeption und der Ausführung von ausgefachten Fassaden und Vorhangwänden verbunden sind. Die letztgenannten behandelt nun Rolf Schaal in einem 1961 erschienenen Werk<sup>1)</sup>. Diese Gesamtdarstellung enthält Typen, Konstruktionsarten und Gestaltung von Vorhangwänden in einer klaren Gliederung mit zahlreichen Zeichnungen und Bildwiedergaben.

Vorhangwände sind nach Schaal nichttragende Aussenwände, die vor dem tragenden Skelett befestigt sind. Eigengewicht und Windlasten werden punktweise auf das Skelettsystem übertragen. Bei entsprechender Ausbildung der Fugen können beliebig grosse ununterbrochene Wandflächen erstellt werden. Diese umschliessen das zurückgesetzte, tragende Skelett als dünne Aussenwand ähnlich einem Vorhang. Die Skelettausfachungen andererseits sind ganz oder teilweise am tragenden Skelett angeschlagen. Eigengewicht und Windlasten der Ausfachungen werden über die kontinuierlichen Anschläge auf das Skelett übergeführt. Das Skelett bzw. die Geschossdecken oder die Stützen sind in der Fassade sichtbar.

Der Autor unterscheidet sodann innerhalb der Vorhangwände *Sprossenkonstruktionen* (mit Platten oder Glas ausgefüllte Sprossenraster, die in der Fassade lesbar sind) und *Tafelkonstruktionen* (grossformatige, selbsttragend ausgeformte, geschoss- oder halbgesschshohe Tafeln). Gestaltungsmerkmal ist die geschlossen wirkende Wandfläche.

Beide Ausführungsarten werden im Buch auch illustrativ erläutert. Interessant sind sodann die in einem Schluss-

kapitel wiedergegebenen technischen, konstruktiven und gestalterischen Tendenzen, wie sie sich für den Architekten auf diesem Gebiet abzeichnen. Schaal erweist dabei einen klaren und weiten Blick, dem bei allem technischen Fortschritt in der Konstruktion vorgehängter Skelettfassaden nicht entgeht, dass die heterogene Zusammensetzung der Vorhangwände zahlreiche neue Fragen konstruktiver und bauphysikalischer Art (z. B. allein schon das «Fugen»-Problem!) aufwirft. So sieht dann auch der Verfasser eine besondere Problematik für den Architekten darin, dass das Fehlen allgemein gültiger Regeln ihn dazu zwingt, entweder jedes neu an ihn herantretende Problem von Grund auf und unter Beratung durch unabhängige Fachleute zu klären oder eine in der Regel subjektive Beratung seitens der Industrie in Anspruch zu nehmen. Nur selten aber hat der Architekt Gelegenheit und Zeit, selbst eine Konstruktion zu entwickeln. Ganz abgesehen davon, dass eine solche Entwicklung nicht nur auf dem Reissbrett vor sich gehen kann, sondern praktischer Versuche im Originalmassstab und vor allem einer intensiven Beratung durch mehrere Spezialisten bedarf, läuft der Architekt Gefahr, mit Schutzrechten zu kollidieren. Die Mehrzahl der Hersteller von Vorhangwänden haben ihre Fabrikate in eigener Forschung entwickelt und betrachten ganze Konstruktionen, Detaillösungen oder Herstellungsprozesse als ihr geistiges Eigentum — Feststellungen, die auch für die Schweiz angenähert zutreffen dürften.

Schaal kommt zum Schlusse, dass die technische und konstruktive Weiterentwicklung von Vorhangwänden (Spezialfassaden) an den heute erkennbaren Konstruktionsmethoden nichts Grundsätzliches ändern. Eher ist eine Vereinfachung in Art und Zahl der Methoden zu erwarten. Fortschritte hält der Verfasser für möglich, wenn es gelingt, grundsätzlich neue Materialien mit besseren Eigenschaften als die bekannten zu entwickeln.

In ihrer Gesamtheit bieten die Vorhangwände bei Beachtung ihrer konstruktiven Gesetze eine Fülle von Gliederungs- und Gestaltungsmöglichkeiten. Gefahr droht ihnen aber in der Verkennung ihrer eigentlichen Funktion als leichte, nichttragende Aussenwand und ihrer Einstufung als zusätzliches dekoratives Bauwerk. Die Überlegungen Rolf Schaaals und die fachliche Substanz seines Buches verdienen volle Beachtung.

Gaudenz Risch, dipl. Arch., Zürich

1) *Vorhangwände*, Von R. Schaal. 248 S. mit 180 Photos und 240 Zeichnungen. München 1961, Verlag Georg D. W. Callwey. Preis 54 DM.