

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105/106 (1935)
Heft: 22

Inhaltsverzeichnis

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: 15.05.2025

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

INHALT: Die Eisenbeton-Konstruktionen der neuen Kantonalen Verwaltungsgebäude in Zürich. — Mitteilungen: Die Eidgen. Technische Hochschule. Claudes Versuche zur Gewinnung der Wärmeenergie des Meeres. Ausstellung Land- und Ferienhaus in Basel. Eisenbahn und Ferienhaus in Frankreich. Ein Stauwehr in der

Themse. Ein Pionier der Elektrotechnik. XIII. Internationaler Architekten-Kongress in Rom. — Nekrologe: Joseph Poscher. Albert Pétri. Rob. F. Stockar. — Wettbewerbe: Katholische Don Bosco-Kirche in Basel. Kleine Genfer Wohnhäuser. — Literatur.

Band 105

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich.
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 22

Die Eisenbeton-Konstruktionen der neuen Kantonalen Verwaltungsgebäude in Zürich.

Vorbemerkung der Redaktion. Die neuen kantonalen Verwaltungsgebäude auf dem Walcheareal, am rechten Limmatufer, gegenüber Hauptbahnhof und Landesmuseum in Zürich gehen ihrer Vollendung entgegen. Sie werden errichtet nach Entwurf und unter Bauleitung der Architekten *Gebrüder Pfister*, die auf Grund ihres Wettbewerb-Entwurfes (vergl. „SBZ“ 21. Januar 1928) ein erstes Bauprojekt ausgearbeitet hatten, das wir in Modellbildern ebenfalls gezeigt hatten (24. Sept. 1932); aus jener Veröffentlichung wiederholen wir zur Erinnerung und Orientierung über die Gebäudegruppe Abb. 1. Die heutige Ausführung weicht von jenem Projekt im wesentlichen nur darin ab, dass im vordern, kleinern Baublock auch das oberste (zurückgesetzte) Geschoss in die Fassadenflucht vorgezogen worden ist, und dass die flach projektierten Dächer (gemäss Beschluss des Kantonsrates vom 18. Juli 1932, vergl. „SBZ“, 24. Sept. 1932) durch flach geneigte ersetzt werden mussten. Eine architektonische Darstellung der imposanten Baugruppe ist nach ihrer Vollendung in Aussicht genommen; dieser vorgängig geben wir heute den Bauingenieuren das Wort zur Erläuterung ihrer Ueberlegungen und Massnahmen hinsichtlich der Eisenbeton-Konstruktionen.

I. Statisches und Konstruktives zum Turmbau.

Von Dipl. Ing. CHARLES CHOPARD,

Mitarbeiter: Dipl. Ing. MAX MEYER, beide in Zürich.

1. *Einteilung, Abmessungen, Zweckbestimmung, Nutzlasten.* Der durch die Architekten Gebrüder Pfister erstellte Baukomplex der neuen kantonalen Verwaltungsgebäude auf dem Walcheareal der Stadt Zürich zerfällt in drei Bau-trakte, von denen der nördlich gelegene turmartige Abschluss das sog. Archivgebäude bildet. Seinem Volumen nach ist es mit seinem nahezu quadratischen Grundriss von 535 m² Fläche und einer Höhe von 33,60 m vom Erdgeschoss zum Dachgesimse der kleinste Bau-trakt; es unterscheidet sich aber von den beiden andern Bauten einerseits durch seine überragende Höhe, andererseits durch seine hohen Nutzlasten. Diese führten dann auch zu einer kombinierten Bauweise zwischen Eisenbeton und Stahl, die im Folgenden näher besprochen werden soll.

Das Gebäude gliedert sich in einen untern Teil für Ladenlokale, Bureauräume, Sitzungssaal, Abwartwohnung

usw. und einen oberen Teil vom 4. zum 9. Obergeschoss, der als Archivraum dient. Es werden vorläufig nur vier solcher Geschosse für die Unterbringung von Staatsarchiven verwendet, während das fünfte Geschoss als Reserve verfügbar bleibt (siehe Abb. 1 bis 4).

Für die Wirtschaftlichkeit des Konstruktionssystems waren die Werte der anzunehmenden Nutzlasten von ausschlaggebender Bedeutung. Es wurden daher vorerst Gewichtsbestimmungen für die verschiedenen Aktenkategorien vorgenommen. Die Ergebnisse variieren zwischen 600 und 1000 kg/m², wobei die schwerste Last unter Berücksichtigung der Regalhöhen und der Verhältnisse der direkt belasteten zur gesamten Deckenfläche eine Nutzlast von 1200 kg/m² gleichmässig verteilt ergibt. Ausserdem war in allen Geschossen noch mit einer wandernden Menschenlast von 50 kg/m² zwischen den Regalen zu rechnen. Um einschränkende Bestimmungen in Bezug auf die Raumaussnutzung zu vermeiden, wurden daher für alle Archivdecken 1200 kg/m² Nutzlast in Rechnung gesetzt.

Bezüglich der für die Säulenberechnung, sowie der Fundamente in Rechnung zu setzenden Deckennutzlasten erschien eine Nutzlastabminderung aus ökonomischen Gründen gerechtfertigt, weil für die schweren Archive maximal nur zwei Geschossdecken in Betracht fallen. Es wurde somit ein Nutzlastenschema aufgestellt, das für die einzelnen Geschosse Nutzlasten von 700 bis 1200 kg/m² vorsieht und deren Mittel 25 % unter jenem liegt, das bei der gleichzeitigen maximalen Belastung aller Decken auftreten könnte. Das Eintreten dieses maximalen theoretischen Falles ist aber praktisch ausgeschlossen. — Der Wind wurde mit 150 kg/m² getroffener Ansichtsfläche in Rechnung gesetzt.

2. *Berechnungsvorschriften.* Grundsätzlich mussten die Vorschriften von 1915 zu Grunde gelegt werden, wobei immerhin den heute erreichbaren grösseren Materialfestigkeiten Rechnung getragen wurde durch Festsetzung der zulässigen Beanspruchungen wie folgt: *Armierter Beton:* Biegung (bei 300 kg hochwert. P. Z.): $\sigma_{db\text{ zul}} = 62 \text{ kg/cm}^2$ bzw. bei abgeminderter Eisenzugspannung $\Delta\sigma_{db} = 0,1$ (1500 — σ_a) bis max. $\sigma_{db\text{ zul}} = 82 \text{ kg/cm}^2$ für Stahlprofilquerschnitte Stahl 44 und $\Delta\sigma_{db} = 0,1$ (1200 — σ_a) für Rundeisen Stahl 37 bis max. 82 kg/cm². Für Säulen (bei

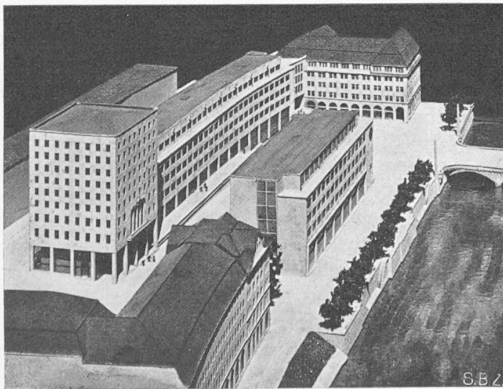


Abb. 1. Ursprünglicher Entwurf (1932) mit Flachdächern und zurückgesetztem Dachgeschoss des vordern Baublocks. Fliegerbild des Modells aus NW; rechts die Walchebrücke.

Die Fundamentbelastung des Archivbaues entspricht der eines 18-stöckigen, 60 m hohen Hochhauses mit normalen Nutzlasten.

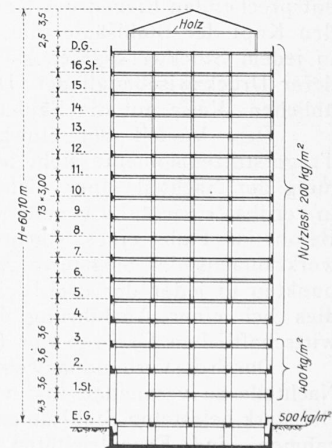
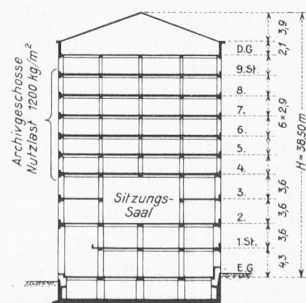


Abb. 2. Vertikalschnitte des ausgeführten Turmbaues (links) und (vergleichshalber) eines normalen Wohnhochhauses (rechts). — Masstab 1 : 1000.