

Einkaufszentrum ABM Winterthur

Autor(en): **Huber, Konrad**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **92 (1974)**

Heft 5: **SIA-Heft, Nr. 1/1974: Stahlbau**

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-72249>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Einkaufszentrum ABM Winterthur

Von Konrad Huber, Winterthur

DK 725.21 : 624.014.2

Eine Stahlkonstruktion mit grossem Brandwiderstand

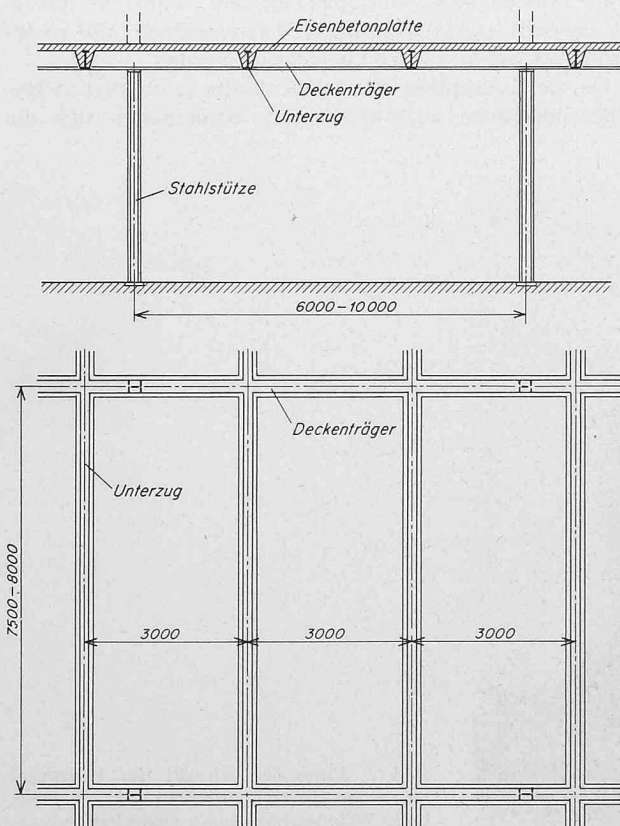
Das neue Einkaufszentrum in Winterthur-Veltheim, in unmittelbarer Nähe des Autobahnanschlusses, bietet in seiner mehrgeschossigen Bauweise interessante Gesichtspunkte bei der Planung und Ausführung der Stahlkonstruktion.

Im Zentralbau von $52 \times 53,5$ m ist das Lager mit einer Nutzlast von 750 kg/m^2 im zweiten Obergeschoss angeordnet. Das Galeriegeschoss (erstes Obergeschoss) und das Erdgeschoss dienen als Verkaufsraum, während das ebenerdig zugängliche Kellergeschoss für Parkflächen reserviert ist. Die zentrale Innenhalle verbindet das Galeriegeschoss mit dem Erdgeschoss durch breite, bequeme Treppen. Die Annexbauten in eingeschossiger Bauweise enthalten Restaurant und Ladengeschäfte, während auf der Strassenseite für den motorisierten Besucher Tankstellen und Servicestationen bereitstehen.

Die Ausführung des Zentralbaus ist mit einem Stützenraster von $7,47 \times 9,0$ m ausgeführt. Der Verwendungszweck bedingte eine Ausführung mit einem Brandwiderstand von 60 Minuten. Für eine Stahlkonstruktion herkömmlicher Art müssen Träger und Stützen besonders geschützt werden. Ein besonderes Deckensystem machte es möglich, diesen Brandschutz zum Teil vor der Montage, zum Teil mit der Ausführung der Decken direkt aufzubringen. Das Deckensystem besteht aus folgenden Teilen (Bild 1):

- Ortsbetondecken von 12 bis 14 cm Stärke zwischen Stahlverbundträger auf 3,0 m gespannt
- Sekundärträger als unsymmetrische Verbundträger, die durch Vouten einbetoniert sind
- Hauptträger auf rund 9,0 m gespannt, als durchlaufende Walzträger, mittels Vouten einbetoniert.

Bild 1. Skizze des Deckensystems



Dieses kombinierte Stahl-Beton-System besitzt einen hohen Brandwiderstand und ist wirtschaftlich. Allerdings wird diese Wirtschaftlichkeit durch die Art und Weise der Ausführung bestimmt (Bild 2): Für die Schalungen werden vorfabrizierte Schalungselemente mit Abmessungen von rund $3,0 \times 7,5$ m, die aus einem Fachwerk und einer Schalungsplatte bestehen, verwendet. Nach der Montage der Stahlkonstruktion werden die Schalungselemente mit einem Hubstapler zwischen die Deckenträger hochgehoben und an den Trägern befestigt. Der Einsatz von vorfabrizierten Schalungen verkürzt die für Ein- und Ausschaltung notwendige Zeit auf ein Minimum. Die Schalungen sind so ausgebildet,

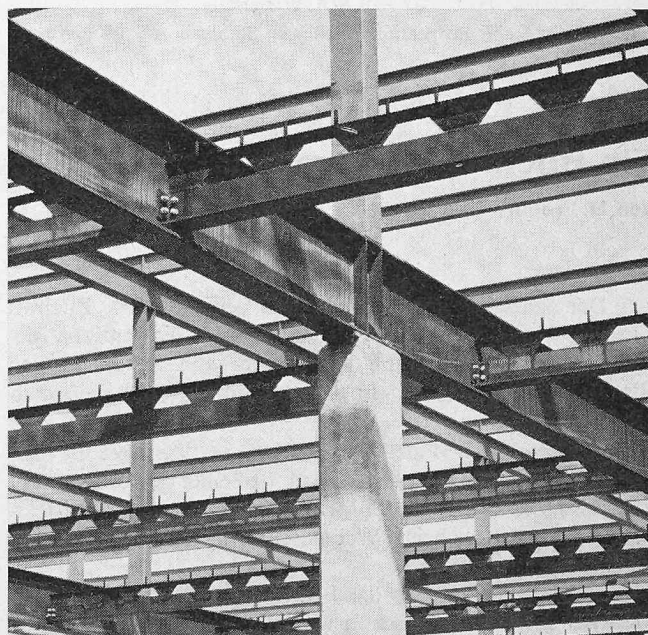
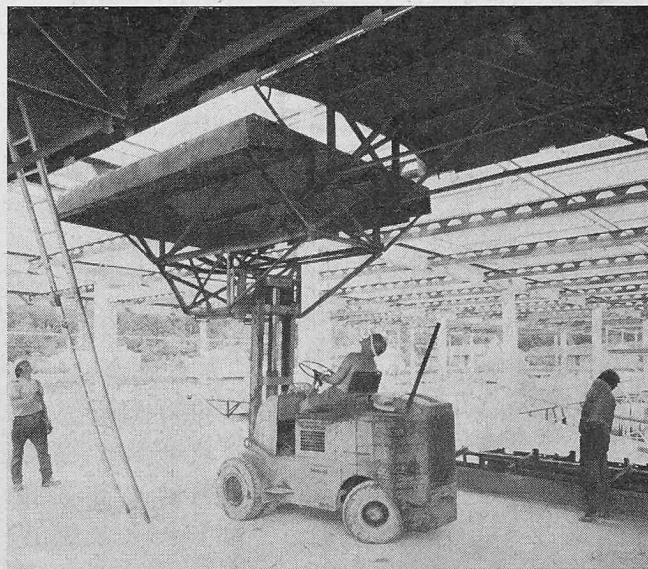


Bild 2. Stahlkonstruktion vor der Montage der Deckenschalungen. Die Stützen werden im Werk mit Beton ummantelt, um einen Brandwiderstand von 60 Minuten zu gewährleisten. Der Stützenanschluss wird durch die Ummantelung nicht behindert.

Bild 3. Versetzen der vorfabrizierten Schalungselemente



dass die Stege der Träger und Unterzüge zugleich mit der Deckenplatte einbetoniert werden. Das Einbetonieren der Träger ist mit folgenden Vorteilen verbunden:

- Verkleinerung der Plattenspannweite, d.h. kleinere Armierung der Decken
- Erhebliche Erhöhung der Steifigkeiten, d.h. besseres Verhalten der Decke, sowohl unter statischen wie auch unter dynamischen Belastungen
- Vereinfachung der Brandschutzverkleidungen.

Die Stahlstützen wurden mit fertig ausgeführter Betonummantelung angeliefert. Die Anschlüsse der Stützen an die Träger sind so gestaltet, dass die Schrauben aussen liegen und somit keine Behinderung durch die Betonummantelung besteht.

Architekten: *R. Klemenz & F. P. Flubacher*, dipl. Architekten, SIA, Zürich
 Ingenieur für Eisenbetonarbeiten: *V. Oehninger*, dipl. Ingenieur ETH, SIA, Winterthur
 Ingenieur für Stahlkonstruktion: Geilinger Stahlbau AG, Winterthur

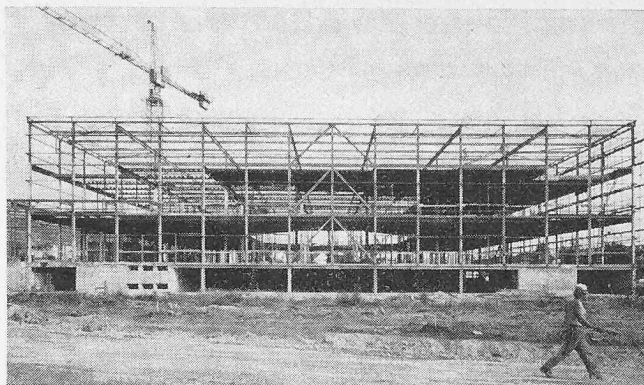


Bild 4. Fertig montierte Stahlkonstruktion für das Einkaufszentrum ABM in Winterthur-Veltheim (Photos M. Speich, Winterthur)

Adresse des Verfassers: *Konrad Huber*, dipl. Ing. ETH, in Firma Geilinger Stahlbau AG, 8401 Winterthur.

Ein Hochregallager für komplette Maschinen

Von **H. Weber**, Frauenfeld

DK 725.35:624.014.2

Allgemeines

Der Sulzer-Konzern errichtet in seinem Werk Zuchwil zwei Hochregallager. Angestrebtes Ziel ist die Rationalisierung in der Lagerhaltung von Stanz- und Schmiedeteilen sowie die Schaffung von Lagerraum für versandbereite Sulzer-Webmaschinen.

Während das Palettenlager für die Einlagerung auf Normpaletten 800×1200 mm und bei einer Bedienung mit manuell gesteuerten Regalförderzeugen schon fast Routinearbeit war, gab es beim Webmaschinenlager doch manche Probleme zu lösen.

Stellt hier einerseits die Bedienung mit einem automatisch gesteuerten Gerät schon wesentlich höhere Anforderungen an die Stahlkonstruktion bezüglich der einzuhaltenen Toleranzen, so sind andererseits Art und Grösse sowie vor allem das Gewicht des einzulagernden Gutes wohl erst-

malig. In diesem Lager werden nämlich komplette Webmaschinen eingelagert. Bei einer Breite von fast 2,0 m, einer Höhe von 1,64 m und einer Länge bis zu 6,55 m können Maschinen mit einem Höchstgewicht von 6,0 t in 11 Etagen übereinander gestapelt werden.

Bauliche Konzeption

Länge	54,7 m
Breite Palettenlager	8,6 m
Webmaschinen-Lager	21,1 m
Höhe	21,7 m

Es können 4530 Normpaletten 800×1200 mm mit je 1,0 t Gewicht sowie 412 Sulzer-Webmaschinen mit einem Maximalgewicht von je 6,0 t eingelagert werden.

Da die Konzeption des Palettenlagers grundsätzlich keine Besonderheiten aufzuweisen hat, beschränken sich die

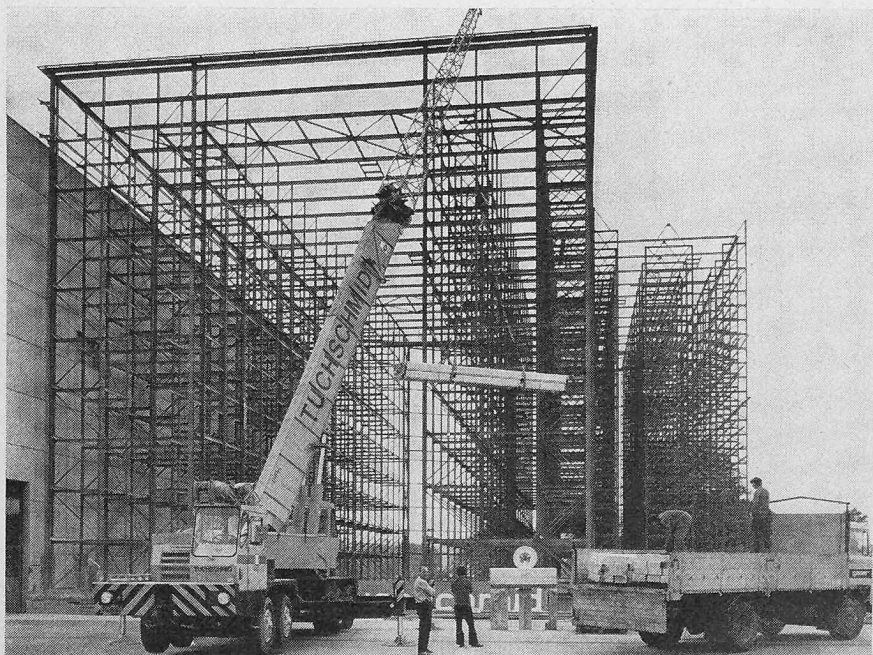


Bild 1. Stirnseitige Ansicht des Hochregallagers in Zuchwil während der Montage. Links Webmaschinenlager, rechts Palettenlager