

Lagerhalle und Bürogebäude in Märkt (Baden)

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **91 (1973)**

Heft 8: **SIA-Heft, Nr. 2/1973**

PDF erstellt am: **19.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-71809>

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.

Lagerhalle und Bürogebäude in Märkt (Baden)

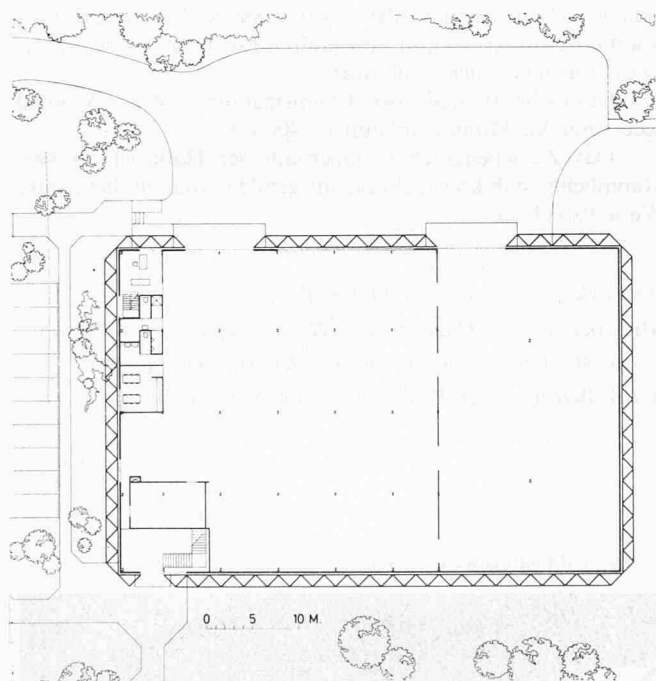
Nach städtebaulichen Überlegungen sollte die Lagerhalle mit Büros der Importfirma J. Lüber GmbH (Weil am Rhein) in der Umgebung der Autobahn Basel-Freiburg und grosszügiger Grünflächen einen markanten Akzent bilden. Stapellager und Detaillager befinden sich im Erdgeschoss und Ausstellungshalle, Atelier und Grossraumbüro mit grosser Terrasse im Obergeschoss (Zwischengeschoss). Die Tragkonstruktion der Halle von 55×35 m Grundfläche und 7,50 m Höhe ist als räumliches Fachwerksystem für oberen und seitlichen Raumabschluss aus Varitec-Standardelementen – einer Fertigkonstruktion aus Stäben – ausgeführt. Varitec ist ein räumliches Tragwerk (Raum-Fachwerk in Baukasten-Montagesystem) und besteht aus vier genormten Teilen in feuerverzinkter Ausführung. Rohrstäbe, als tragende Glieder, besitzen besonders günstige statische Werte. Die dreidimensionale Verzweigung beim räumlichen Tragwerk bewirkt eine gleichmässige Verteilung der Lasten; die Konstruktion erlaubt daher sehr grosse Spannweiten, was sich beim Stapellager in weiter Stützenfreiheit auswirkte.

Das horizontale Sturzband und der Dachkranz in feuerverzinktem Stahlblech (2 mm) sind hinter der sichtbaren

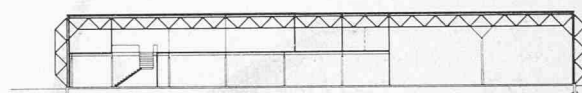
Tragkonstruktion der Varitec-Stäbe montiert. Die Fassadenverkleidung besteht aus Aluminium-Profilblech und Schichtex-Isolierplatten. Die Aluminiumfenster sind farblos eloxiert und mit wärmeabsorbierendem Thermopane-Grauglas in Neoprene-Profilabdichtungen trocken verglast. Die Flachbedachung ist in Kunststoff (Sarnafil) und die thermische Isolation in Polyurethan-Schaumplatten auf Dampfsperre ausgeführt. Das Zwischengeschoss besteht aus einer unabhängig von der Fassade konzipierten Stahlkonstruktion und Profilstahlblech-Verkleidung (senzimiervinkt) und einer Ortbetondecke. Alle Trennwände sind auf feuerverzinkter U-Profil-Metallunterkonstruktion mit beidseitigen Perlgips-Kartonplatten ausgeführt.

Über das ganze Gebäude wurde innen und aussen ein Rastermass von 2,50 m gelegt. Diese modulare Koordination ermöglichte ein anpassungsfähiges und variables Bauen mit einem Höchstmass an planerischer Freiheit.

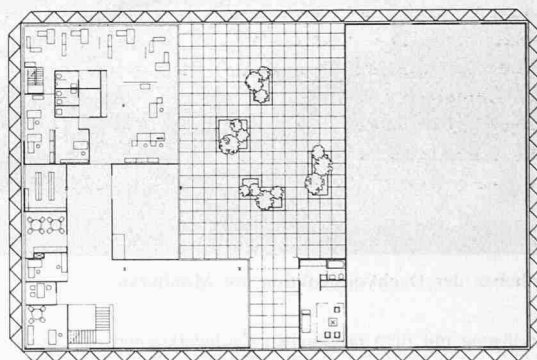
Planungszeit: Juli 1970 bis Februar 1971. *Bauzeit:* März 1971 bis Juli 1971. Das Lager- und Bürogebäude wurde demnach etwa im Verlaufe eines Jahres projektiert und ausgeführt.



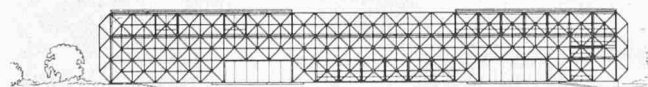
Erdgeschoss



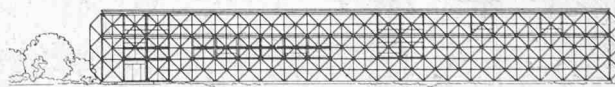
Längsschnitt



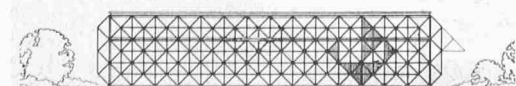
Obergeschoss



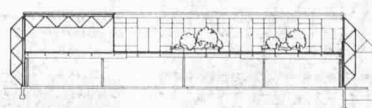
Fassade mit Hallentoren



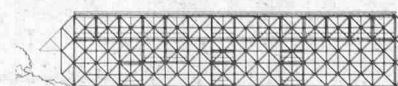
Fassade mit Eingang Stockwerktreppe



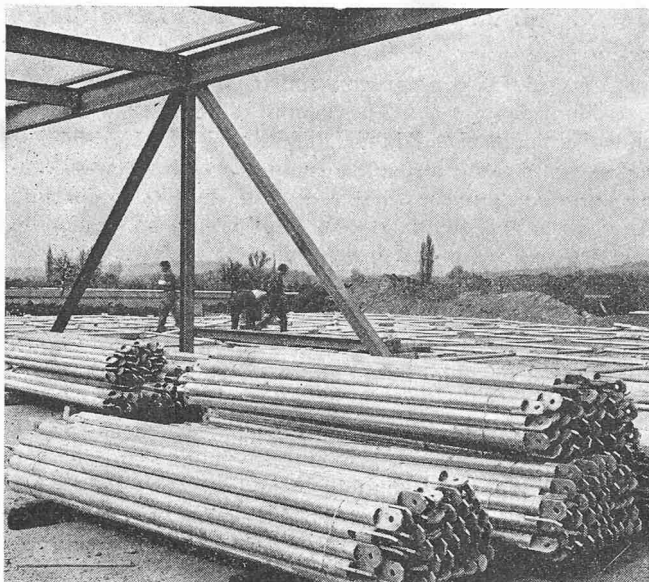
Querfassade



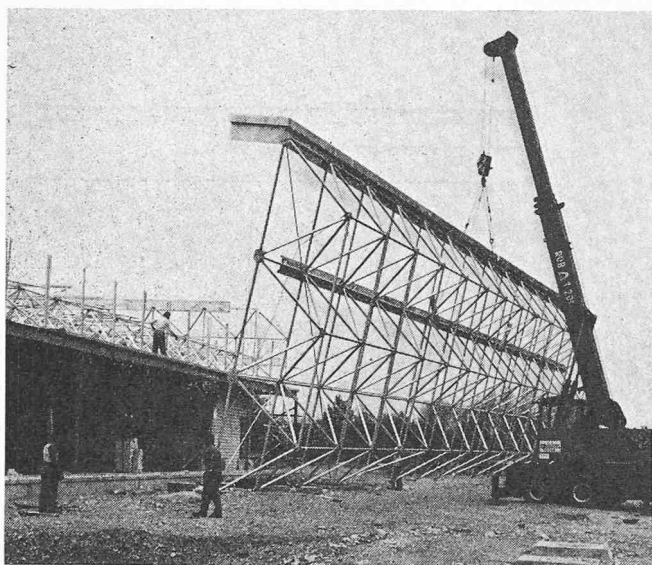
Querschnitt



Querfassade

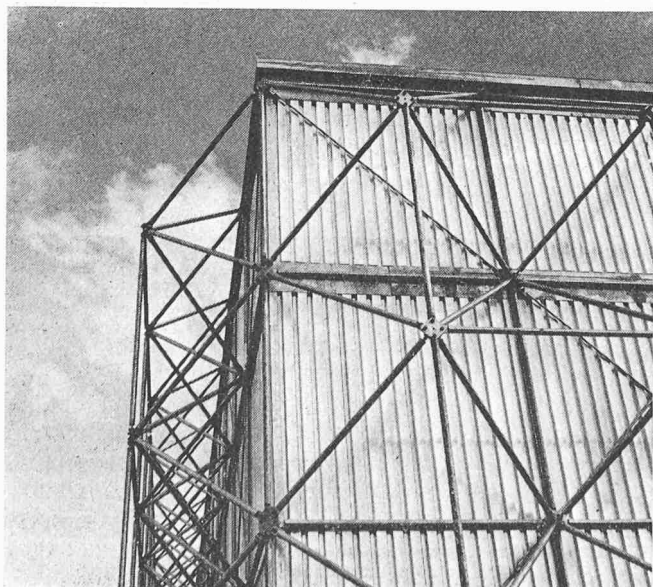


Die Stahlkonstruktion im Aufbau. Vorn liegen die Rohrstäbe mit Anschlusslaschen bereit



Anheben der Dachkonstruktion mit Mobilkran

Ecklösung mit dem räumlichen Fachwerksystem «Varitec»



Statik und Ausführung

Bericht der Ingenieure Stienen und Tröhler, Bern

Die Lagerhalle der Firma Lüber GmbH in Märkt (35 m breit, 55 m lang und 7,50 m hoch) ist als *Raumstruktur* ausgebildet. Die Dachkonstruktion und die Wände bestehen aus zweilagigen, zweiläufigen Stabwerkrosten, bestehend aus Rohrstäben und «Varitec»-Knoten. Die Stäbe sind in den Knoten verschraubt. Die Roste entstehen durch ebene Reihung von Pyramiden mit quadratischer Grundfläche.

Da die Stabroste der Wände und des Daches kontinuierlich durchlaufen, entsteht ein räumlicher Rahmen, der zusätzlich durch Pendelstützen, etwa in den Drittelpunkten des Rahmenfeldes, gestützt wird. Die ganze Hallenstruktur bildet gesamthaft einen Fachwerkrost. Sämtliche an der Struktur angreifenden Kräfte werden von der Gesamtstruktur aufgenommen.

Über die oberen Dachknoten verlaufen Pfetten als Durchlaufträger. Über diesen ist ein Profilstahlblech aufgeschraubt. Das Profilstahlblech trägt die Lasten aus Isolation, Wasserhaut und Schnee und gibt diese Lasten auf die Pfetten ab. Von den Pfetten werden die Lasten als Knotenlasten in den Stabrost geleitet. Die auftretenden Windkräfte werden vom gesamten Stabrost aufgenommen und von den Zugstabverbänden, die in den Eckfeldern der Wandroste angeordnet sind, in die Fundamente geleitet.

Die Berechnung erfolgte mit dem EASE-Programm auf einem CDC-Computer der 6000er Serie. Das EASE-Programm ist ein Applikationsprogramm für die statische Analyse dreidimensionaler Strukturen.

Sämtliche Bauteile der Raumstruktur sind im Vollbad feuerverzinkt, Mindestzinkauftrag 400 g/m².

Das Zwischengeschoss innerhalb der Halle ist als herkömmliche Stahlkonstruktion ausgebildet und in bekannter Weise berechnet.

*

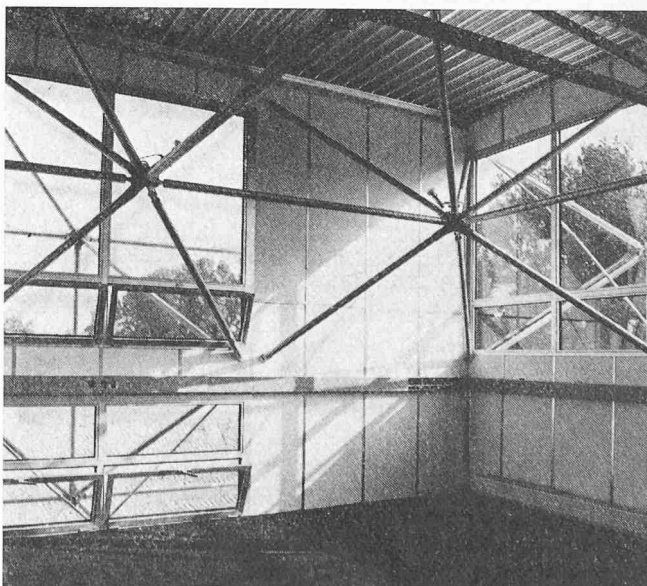
Architekt: *Werner Blaser, Basel*

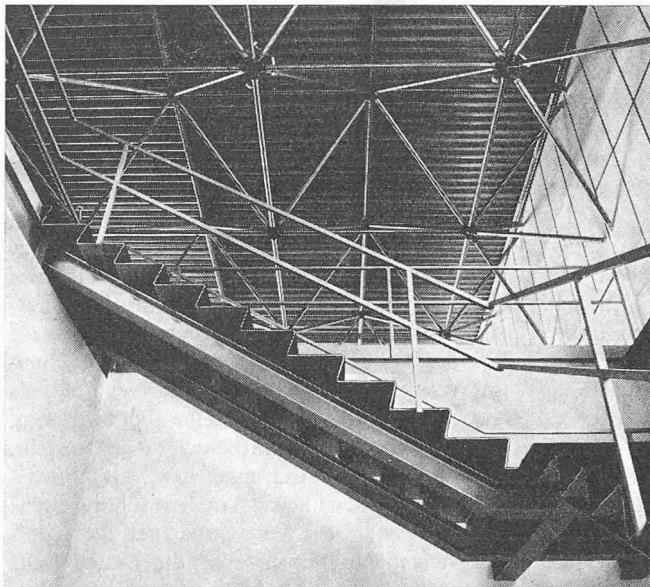
Mitarbeiter: *Hugo Imholz, Hans Joseph, Ernest Persche*

Statik Stahlbau: *Stienen und Tröhler, Ingenieure, Bern*

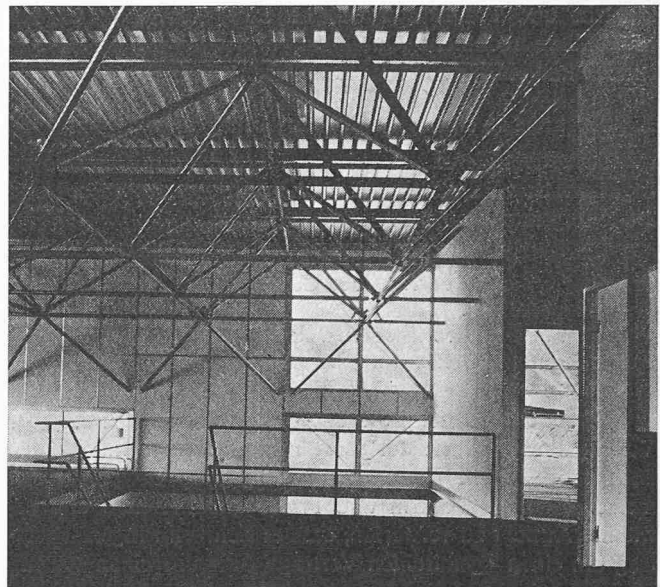
Statik Beton: *H. P. Hubbuch, Ingenieur, Basel*

«Varitec»-Raumfachwerk im Innern





Oberer Lauf der Stockwerktreppe



Treppenabgang im Obergeschoss

Die Rechtsnatur des Ingenieurvertrages

DK 347.56:624

Von Dr. G. Aschwanden, Zürich¹⁾

1. Einleitung

Es sei bereits hier vorweggenommen, dass die Rechtsnatur des Ingenieurvertrages noch heute kontrovers ist. In Doktrin und Praxis begegnet man verschiedenen Auffassungen. So hat das Bezirksgericht Zürich im Jahre 1932 entschieden, dass die Tätigkeit des beratenden Ingenieurs, des Ingenieurs also, dessen Arbeit sich in der blossen Raterteilung erschöpft, unter die Bestimmungen des Auftrages gemäss Art. 394 ff. OR falle (SJZ 29 S. 184 ff.). Das Obergericht des Kantons Solothurn fand 1935 in entsprechender Weise, nur die ausschliessliche Planarbeit falle unter die Regeln des Werkvertrages gemäss Art. 363 ff. OR (SO RB 1935 Nr. 11). Auf Grund ähnlicher Betrachtung meinte das Bundesgericht im Jahre 1937, greife man einzelne Obliegenheiten des Architekten heraus, werde die Herstellung von Skizzen und Bauprojekten sowie von Ausführungs- und Detailplänen in der Regel der Anwendung der Bestimmungen über den Werkvertrag rufen, während die Herstellung von Kostenvoranschlägen, die Vergebung von Arbeiten und die Oberaufsicht sowie die Revision regelmässig wohl eher Gegenstand eines gewöhnlichen Auftrages bilden würde (BGE 63 II 176 f.). Zur gleichen Annahme gelangte das Bundesgericht ein Jahr später, als es annahm, die entgeltliche Ausarbeitung von Projekten und Plänen sei ein Werkvertrag, wenn sie nicht auch Kostenvoranschlag, Arbeitsvergebung und Oberaufsicht sowie Revision mitumfasse (BGE 64 II 10). In entsprechender Weise wurde im Kanton Appenzell Auser rhoden der Ingenieurvertrag den Auftragsregeln nur dann unterstellt, wenn er nicht nur die statischen Berechnungen, sondern auch die Erarbeitung aller Pläne und die Bauleitung mitumfasste (RB 1954/55 Nr. 4). *Dürr*, der Kommentator des Werkvertrages, meint, man spreche am besten von einem gemischten Vertrag, von einem in dem Sinne gemischten Vertrag nämlich, dass der Ingenieurvertrag Elemente des Auftragsrechtes und des Werkvertragsrechtes auf sich vereinige (Art. 363 S. 15 Ziff. 8). *Ruppert* wiederum möchte den Architektenvertrag bzw. den Ingenieurvertrag «eher als Vertrag sui

generis» denn als gemischten Vertrag oder gar als Auftrag bezeichnen (Zum Widerruf des Bauherrn beim Architektenvertrag und dessen Folgen, SJZ 66 S. 285). Das deutsche Reichsgericht stand wie das schweizerische Bundesgericht auf dem Standpunkt, der Architektenvertrag sei nur insoweit Werkvertrag, als er die Erstellung von Bauplänen aller Art zum Gegenstand habe, bezüglich der Bauaufsicht und der Bauüberwachung unterstehe er jedoch nicht dem Werkvertragsrecht (*Ruppert*, a.a.O.; *Larenz*, Lehrbuch des Schuldrechtes, München/Berlin 1966, § 49 Ziff. 1). Gleicher Auffassung war die ältere französische Praxis (*Ruppert*, a.a.O.; *Planiol et Ripert*, Droit Civil, vol 11 Nr. 910). Der deutsche Bundesgerichtshof hat jedoch in neuester Zeit seine erwähnte Praxis verlassen und im Gegenteil erklärt, es sei nicht angängig, die Bauplanung einerseits, die Bauleitung und Bauaufsicht anderseits rechtlich verschieden zu behandeln. Vielmehr stellten beide Leistungskomponenten eine einzige Gesamtleistung dar, welche erst mit der Fertigstellung, dem Erfolg, ihr Ende finde (*Ruppert*, a.a.O.; *Larenz*, a.a.O., § 49 I, Fussnote 1). Im italienischen Recht kann geistige Arbeit, sofern der Unternehmer gegenüber dem Besteller ein bestimmtes Mass von Unabhängigkeit besitzt, ohne weiteres Gegenstand eines Werkvertrages bilden, werden doch in §§ 2222 ff., insbesondere § 2230 Codice civile Italiano «opera manuale» und «opera intellettuale» in gleicher Weise und ausdrücklich als Gegenstand des Werkvertrages bezeichnet (*Ruppert*, a.a.O., und dortige Zitate).

Angesichts des Fehlens einer klaren Praxis des schweizerischen Bundesgerichtes und der kantonalen Obergerichte zur Rechtsnatur des Ingenieurvertrages war es der Rechtssicherheit nicht gerade zuträglich, dass Art. 9 der SIA-Honorarordnung für Bauingenieur-Arbeiten, Formular Nr. 103, Ausgabe 1959, einzelne Teilleistungen des Ingenieurs den Bestimmungen des Werkvertrages, andere wiederum denjenigen des Auftrages unterwerfen wollte. Die jetzige Fassung von Art. 13 der Ordnung für Arbeiten und Honorare der Bauingenieure, Ausgabe 1969, die sich lediglich mit der Feststellung begnügt, dass auf das Vertragsverhältnis in allen Fällen das schweizerische Recht angewendet werde, ist zu begrüßen. Sie lässt

¹⁾ Vortrag gehalten an der Frühjahrstagung der Schweiz. Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik vom 17. März 1972 in Biel.