

# Verwaltungsgebäude der Eternit AG in Niederurnen: Architekten Haefeli, Moser, Steiger, Zürich

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **75 (1957)**

Heft 3

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-63296>

## **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.

## Verwaltungsgebäude der Eternit AG in Niederurnen

Hierzu Tafel 1—4 (bei S. 34)

Architekten **Haefeli, Moser, Steiger,**  
Zürich



Eingangspartie

Die räumlichen Verhältnisse der administrativen Abteilung der sich seit Jahren stark entwickelnden Eternit AG., Niederurnen, die ihren Fabrikationsbetrieb schon mehrfach ausgeweitet hatte, genügten nicht mehr. Die Bauaufgabe bestand aus der Schaffung von Büro- und Ausstellungsräumen, wobei es selbstverständlich war, den Baustoff Eternit beim Aufbau des Gebäudes zweckmässig zu verwenden.

Die Asbestzementprodukte und die farbigen Glanzeternitplatten sind die wichtigen Baumaterialien geworden, die den Architekten grosse gestalterische Möglichkeiten gewähren. Die Propagandaabteilung des Werkes sorgt vorbildlich für die Verbreitung und richtige Anwendung der Produkte. Es war daher wichtig, die Ausstellungsabteilung so zu entwerfen, dass das dort ausgestellte Gut vorteilhaft zur Geltung kommt.

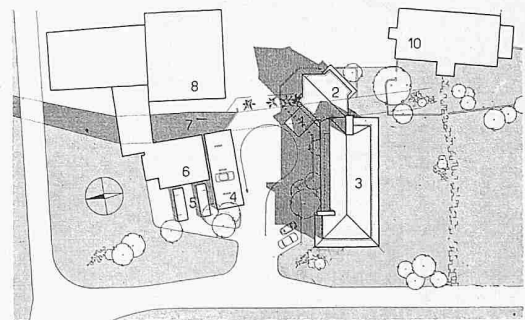
Die Lösung der Aufgabe wurde mit einem nach Süden orientierten Bürotrakt und angegliederter Ausstellungshalle gefunden. Diese Halle ist dem Treppenhaus angefügt; die Ausstellungsflächen sind auf vier Geschosse als erweiterte Treppenpodeste so verteilt, dass der Besucher diese auf seinem Weg zu den verschiedenen Büros besichtigen kann. Die Treppe bildet somit das Gelenk zwischen den beiden Trakten.

Für die baukörperliche Gliederung der Baumassen waren die örtlichen Gegebenheiten massgebend. Die Längenentwicklung war durch die Grundstückform eingeschränkt. Der Ausstellungstrakt wurde um 45° abgedreht. Mit den bestehenden Bauten, einem neuen Autounterstand und dem schönen Baumbestand bildet er die wirkungsvolle Umrahmung des Haupteinganges. Die im guten Verhältnis zur gesamten Baumasse stehende übergrosse Firmenschrift mit dem bekannten Namenszug «Eternit» betont diesen Haupteingang.

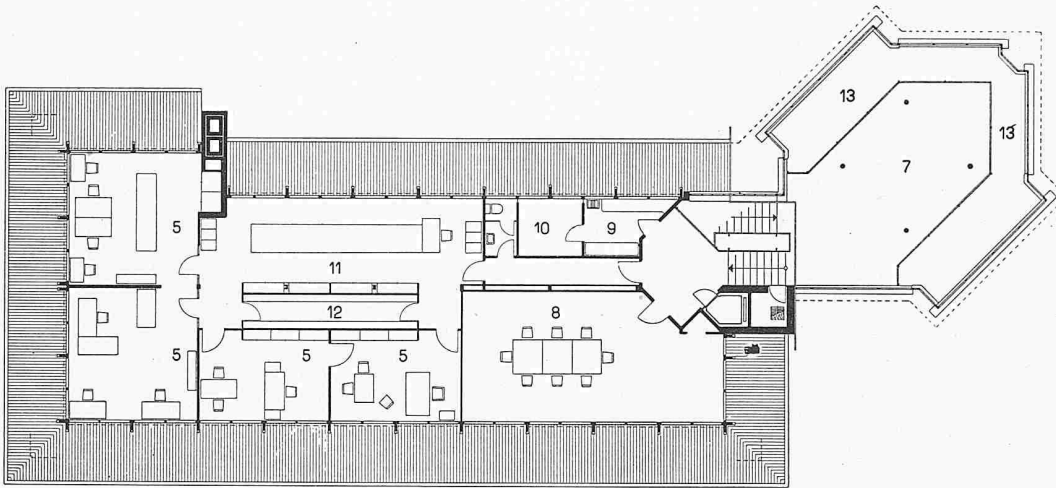
Die Geschosse wurden ausgekragt, damit die horizontale Wirkung des Bürotraktes gesteigert werde. Diese Auskragungen verlängern den Baukörper optisch und ergeben den gewünschten Kontrast zur starken Vertikalen des Treppenhauses mit Kamin. Die schürzenartige Ausbildung der Well-eternitverkleidung zeigt die natürliche graue Farbe des Baustoffes, der in einen starken Gegensatz zum dunkel umbräufarbigem Sichtmauerwerk, zu den blauen Fenstern und den weissen Storen steht.

Das Bürohaus wurde auf einem quadratischen Grundrissraster entworfen; die Unterteilung in Büro- und Gangflächen und die Raumeinteilung erfolgt mit normalisierten Elementen, die nach Bedarf ausgewechselt oder verstellt werden können. Die niedrigen Schrankelemente lassen grosse Oberlichter frei, wodurch die optische Verbreiterung des Mittelganges erreicht und eine Schlauchwirkung vermieden wird. Das ausgebaute Dachgeschoss ist als Raumeinheit ausgebildet; es ist als Reserve vorgesehen und dient jetzt als Atelier der Propagandaabteilung.

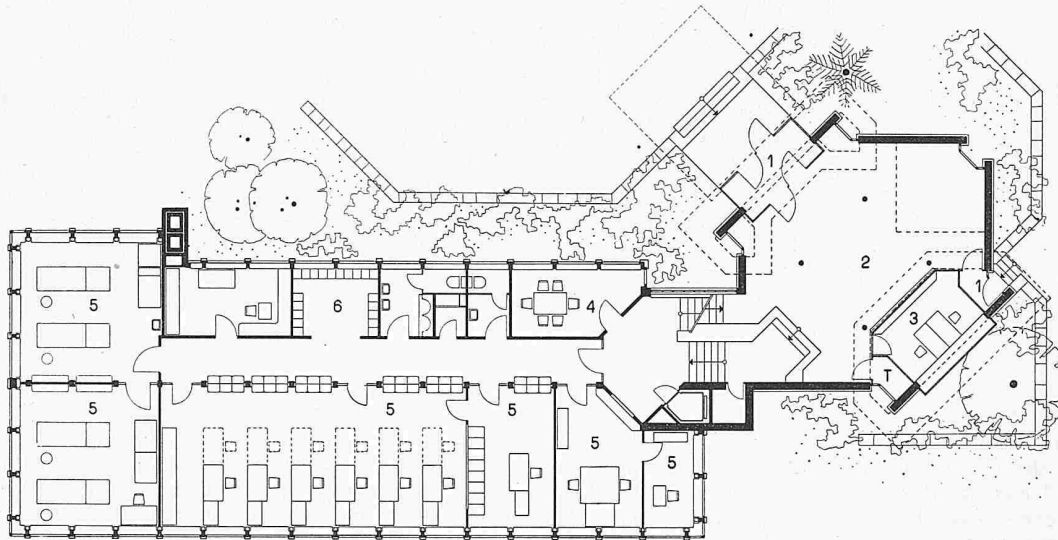
Beim Ausstellungstrakt wurde die Verwendung von Eternitprodukten vermieden, damit die



Lageplan M 1 : 2000 1 Eingang, 2 Ausstellungshalle, 3 Bürotrakt, 4 Autounterstand, 5 Velounterstände, 6 Lager, 7 Rautibach, 8 Fabrikkantene, 9 Werkstatt, 10 Alter Verwaltungsbau

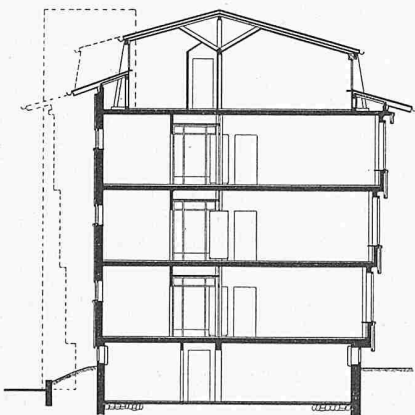


Dachgeschoss 1:400

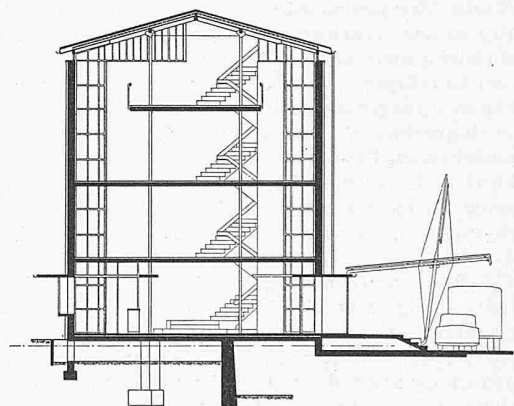


- 1 Windfang
- 2 Eingangs- und Ausstellungshalle
- 3 Empfangsbüro
- 4 Besprechungszimmer
- 5 Büros
- 6 Personalgarderobe
- 7 Ausstellungsgalerie
- 8 Sitzungszimmer
- 9 Teeküche
- 10 Abstellraum
- 11 Arbeitsraum
- 12 Schrankraum
- 13 Luftraum

Erdgeschoss 1:400



Schnitt 1:400 durch Bürotrakt



Schnitt 1:400 durch Ausstellungshalle

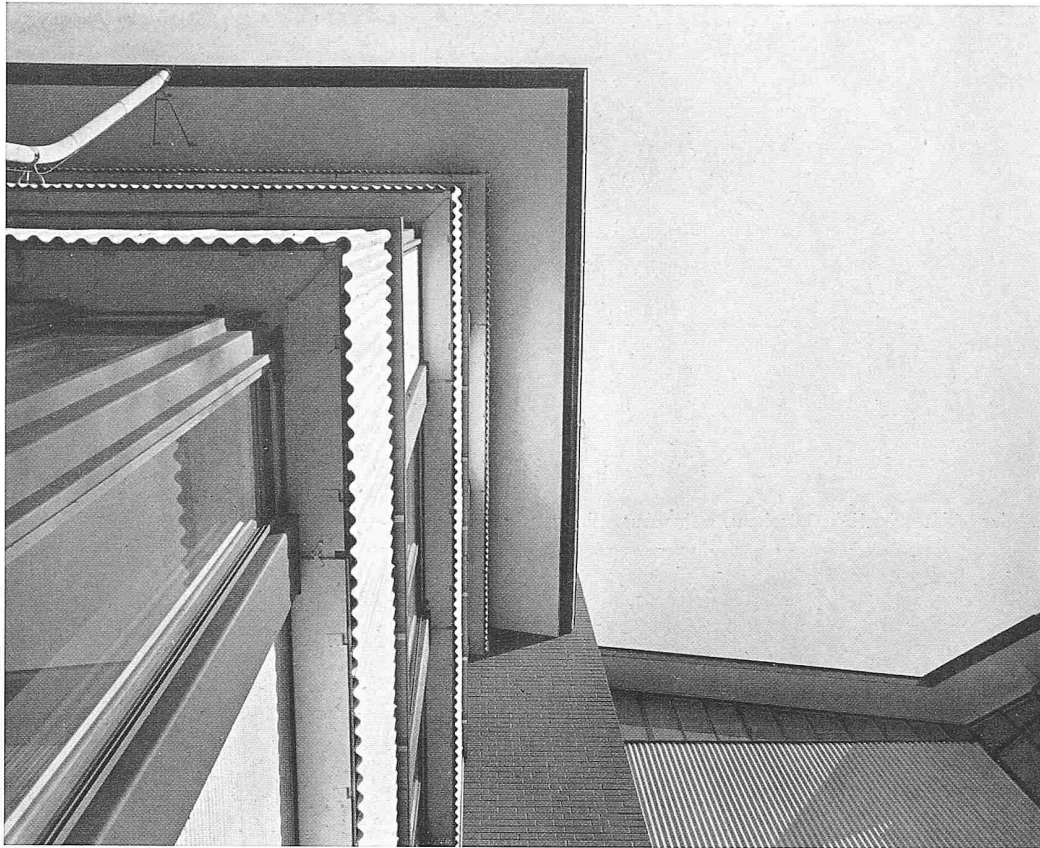
Verwaltungsgebäude der Eternit AG in Niederurnen

Architekten Haefeli, Moser, Steiger, Zürich

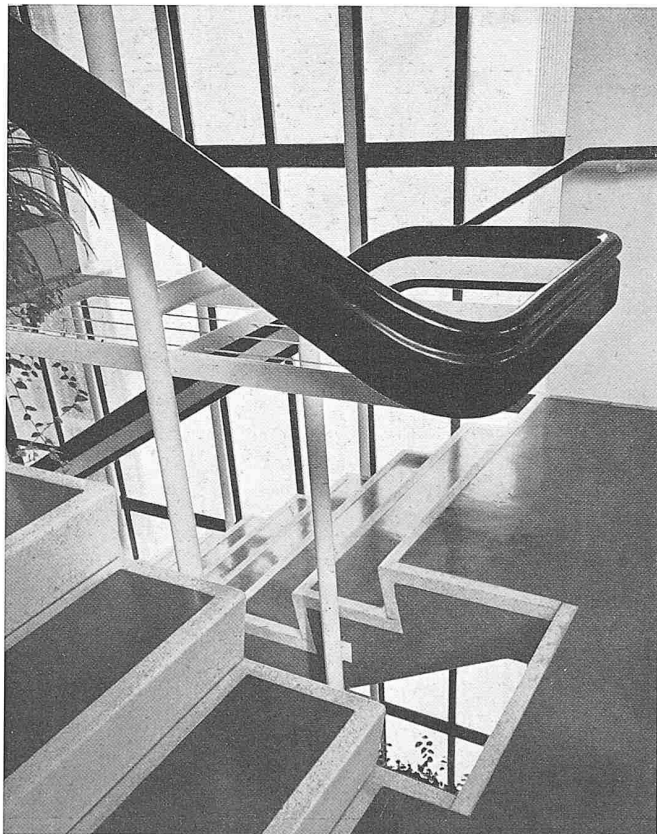
Detail der Südfassade: links Bürohaus, rechts Ausstellungstrakt







Oben Detail Südfassade, unten Treppenhaus





Oben Direktionsbüro, unten Eingangspartie der Ausstellungshalle (rechts Treppenantritt)



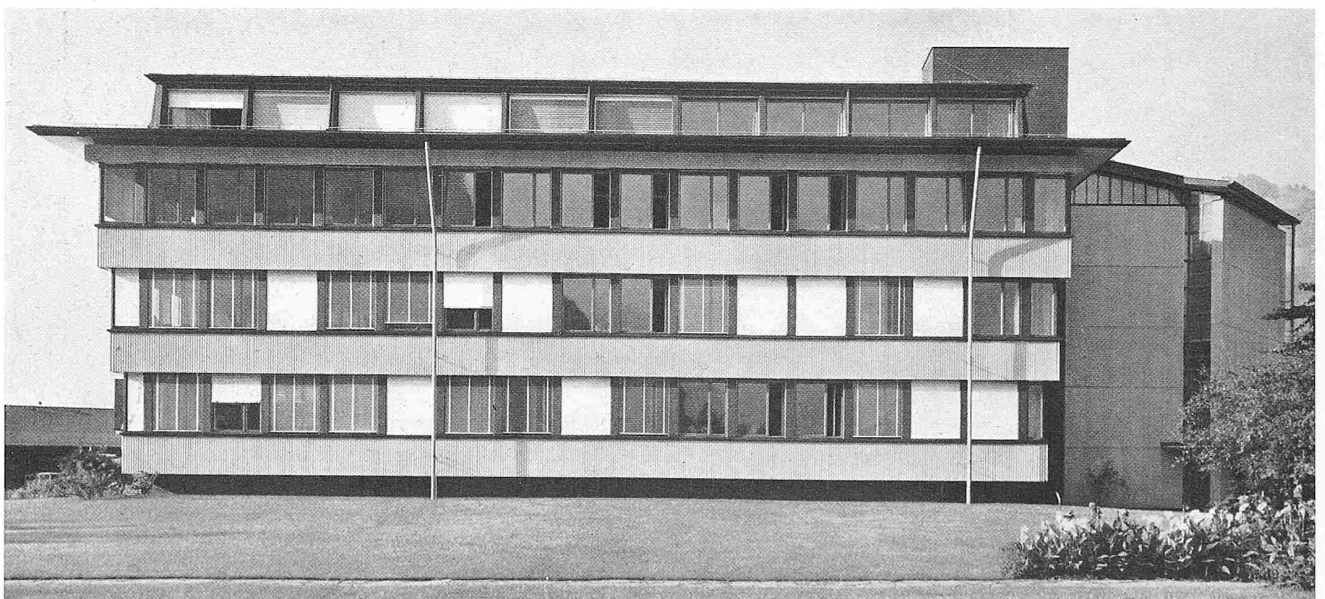


Farbtafel gestiftet von der Eternit AG, Niederurnen; Photo Schönwetter-Elmer, Glarus; Clichés Pesavento, Zürich

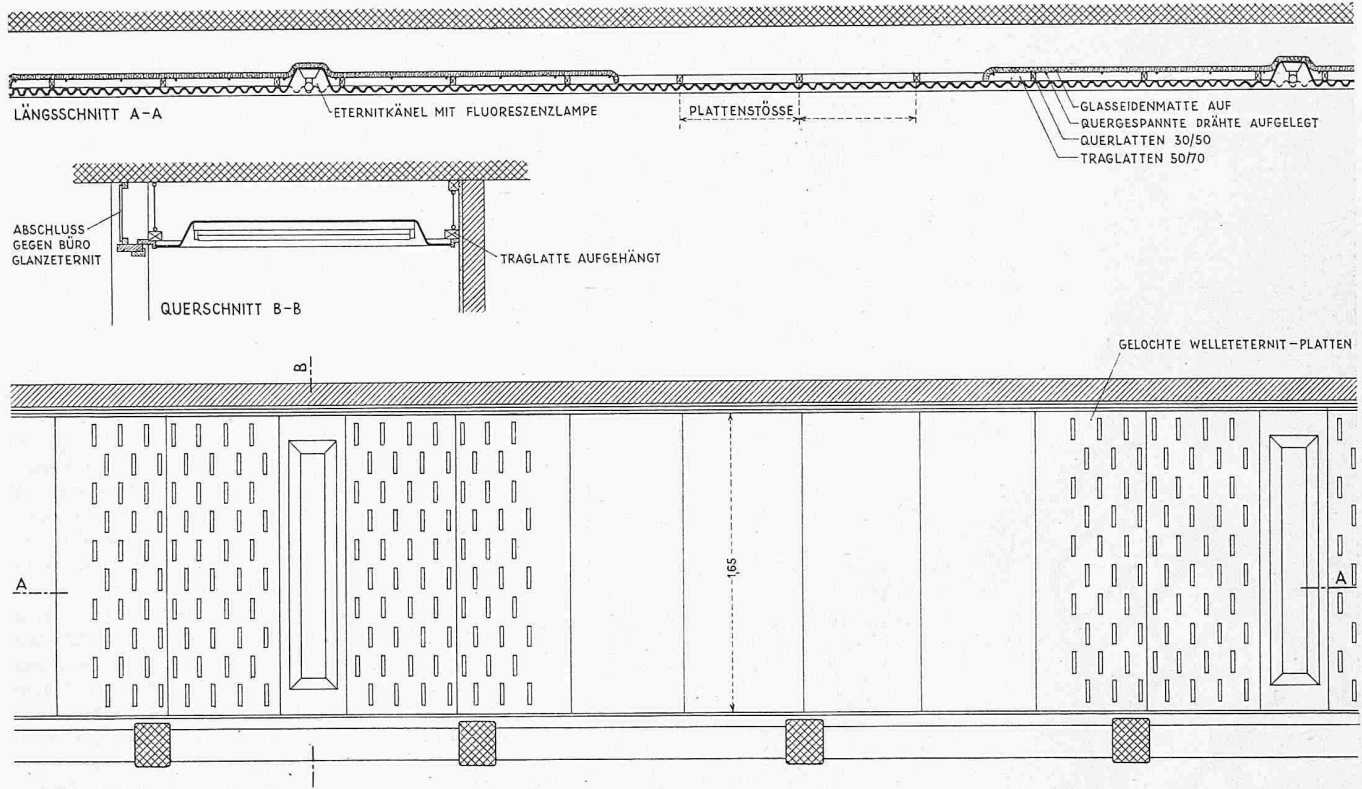
Uebrige Tafeln: Photos W. Binder, Zürich, M. Hellstern, Zürich; Clichés Anderson & Weidmann, Zürich

Druck Jean Frey AG., Zürich

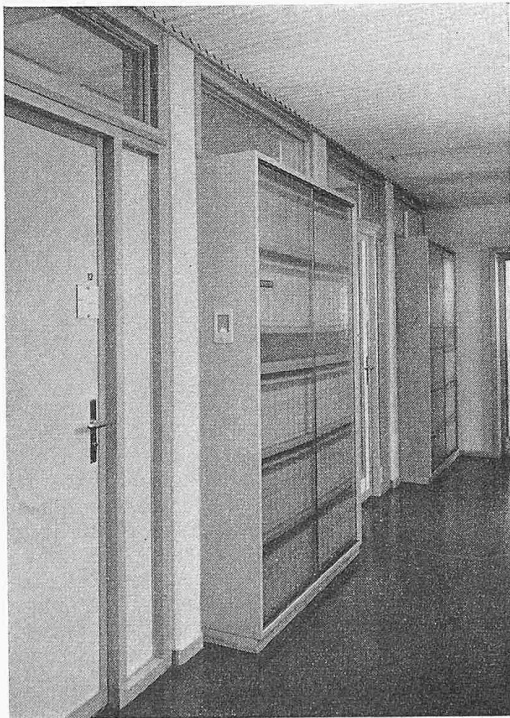
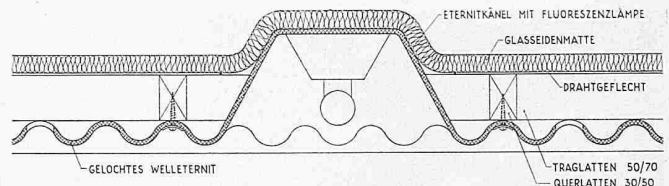
Oben Ostansicht des Ausstellungstrakts, unten Südfassade des Bürotrakts



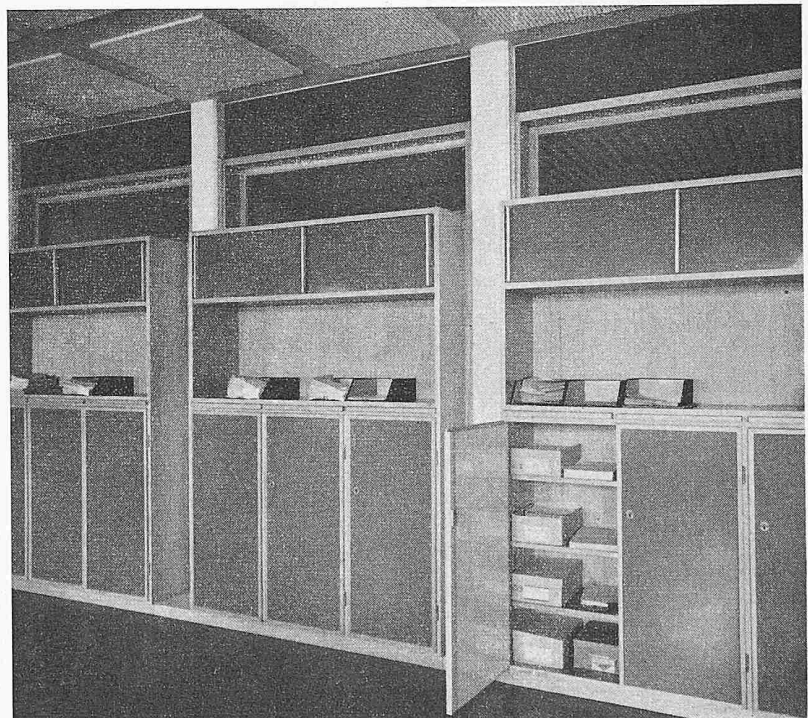




Korridordecke, Masstab 1:40, oben Längs- und Querschnitt, unten  
Untersicht, rechts Detail Masstab 1:8



Gangpartie mit demontablen Elementen

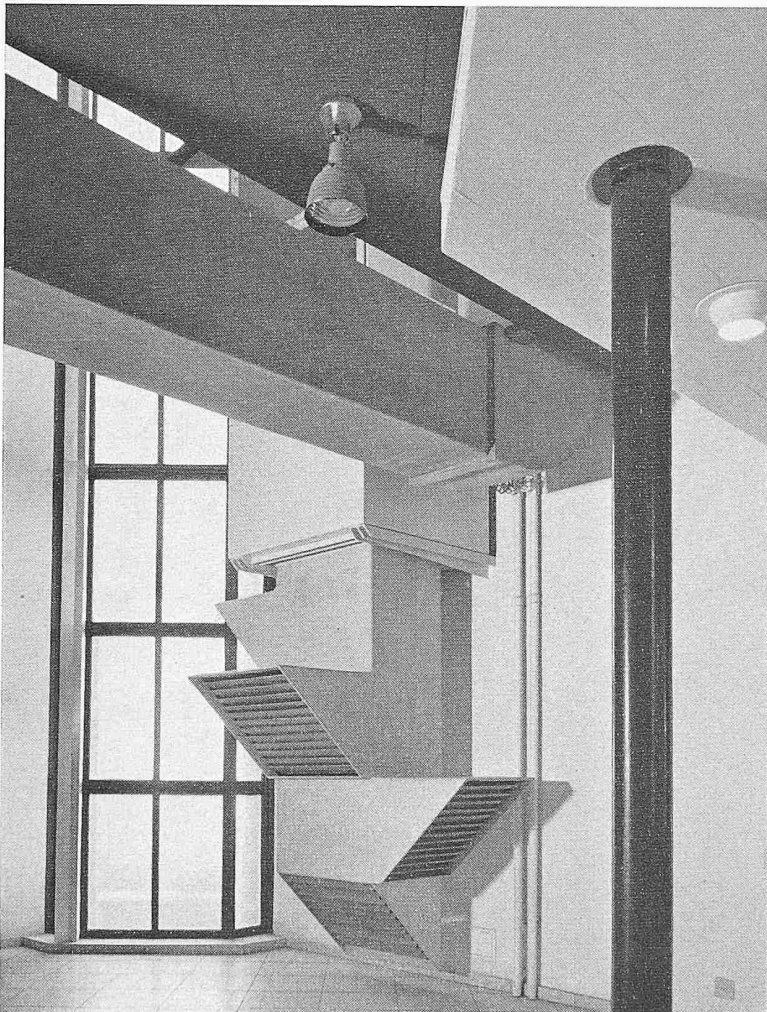


Schränke in Büros





Vertikaler Blick nach oben in der Ausstellungshalle



Ausstellungsgut im Erdgeschoss der Ausstellungshalle

ausgestellten Gegenstände in einem möglichst neutralen Rahmen gezeigt werden können. Dieser Raum ist mit den dunkeln Betondecken und den weiss verputzten Aussenwänden charakterisiert. Die Ausstellungspodeste sind mit blauem Linol belegt; sie reichen teilweise nicht bis zur Aussenwand und gewähren deshalb interessante vertikale Durchblicke. Im Erdgeschoss befinden sich Empfangsraum und Anmeldeschalter, deren Betondecke mit dem Vordach und der Windfangdecke zusammengehängt worden sind, wodurch die optische Verbindung zwischen Innenraum und Umgebung hergestellt wird.

#### Konstruktion und Ausbau

Bürotrakt: Betonständerbau auf quadratischem Grundraster  $1,80 \times 1,80$  m. Unterzugslose Massivdecken, auf zwei Reihen vorgefabrizierter Fassadenstützen aufgelagert. Dachkonstruktion und ausgebautes Dachgeschoss in Holz. Dachbedeckung mit schwarzem Eternit-Schiefer. Verkleidung des Skeletts mit aussen angeschlagenen Fenstern und Brüstungselementen aus Holzrahmen mit Isolationsmatten und kleinwelligen Eternit-Platten.

In den Korridoren heruntergehängte Decken in Welleternit, teilweise durchlöchert, mit darübergelegten Akustikmatten. Röhrenlampen in muldenförmigen Eternit-Formstücken eingebaut. Ueber dieser Decke Verteilungen für Telefon und Elektrisch sowie Platz für die Luftkanäle einer eventuell später einzubauenden Klimaanlage. Freie Raumeinteilung mit demontablen Wänden; Installationsanschlüsse an jeder Büroaxe. Vertikale Leitungsführungen durch geformte Eternit-Kanäle an der Innenseite der Fassadenpfeiler. Feste Wände verputzt, demontable Wände mit Eternit verkleidet. Bodenbeläge in den Büros Korkplatten, in den Nebenräumen und Korridoren blauer Linol.

Ausstellungstrakt: Umfassungsmauerwerk in Isoliersteinen mit Eternit-Plattenverkleidung als Wetterschutz. Vier durchgehende Stahlrohrstützen tragen die Zwischendecken und die räumliche Tragkonstruktion des Daches. Die in Scheiben aufgeteilten Wände dienen zum Ausstellen von Bildmaterial. Sie erhalten von den durchgehenden vertikalen Fensterstreifen zweiseitiges Streiflicht. Uebereinanderliegende Ausschnitte in den Decken bilden den für grössere Ausstellungs- und Demonstrationsobjekte (Eternit-Rohrleitungen) geeigneten, durchgehenden vertikalen Luftraum. Sichtbare Führung der Eternit-Verteilkanäle der Luftheizung. Geländer an den Deckenausschnitten in Felder aufgeteilt, die mit beliebigen Eternit-Brüstungselementen als Demonstrationsobjekte gefüllt werden können.

Kubikinhalt nach SIA: Bürotrakt	5580 m <sup>3</sup>
Ausstellungshalle	1590 m <sup>3</sup>
Total	7170 m <sup>3</sup>
Netto Bürofläche exkl. Korridore	729 m <sup>2</sup>
Ausstellungsfläche inkl. Eingangshalle	396 m <sup>2</sup>

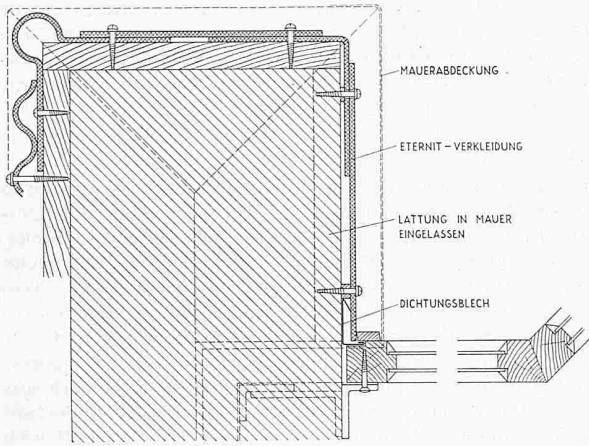
#### Die Ingenieurarbeiten

Von Dipl. Ing. E. Schubiger, Zürich

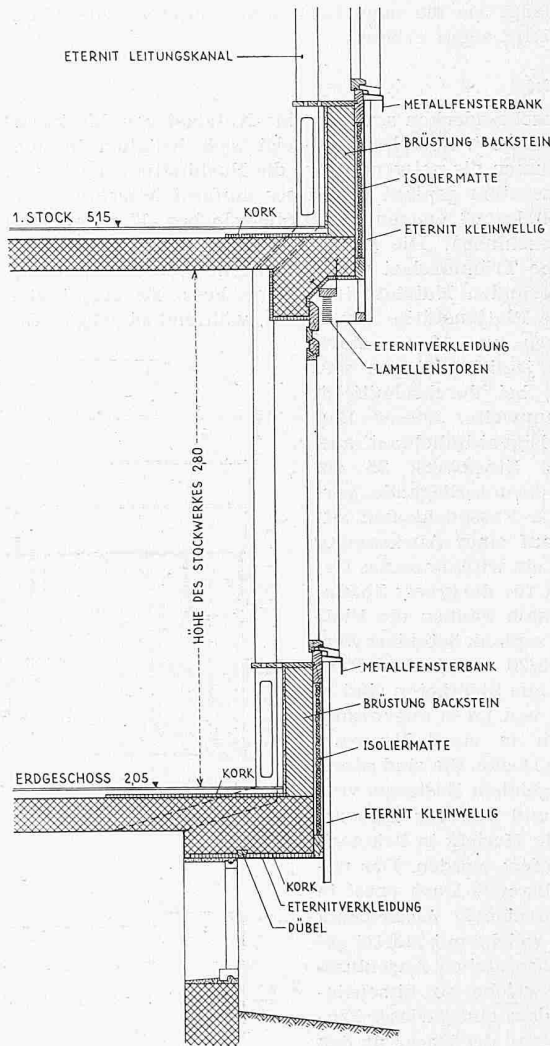
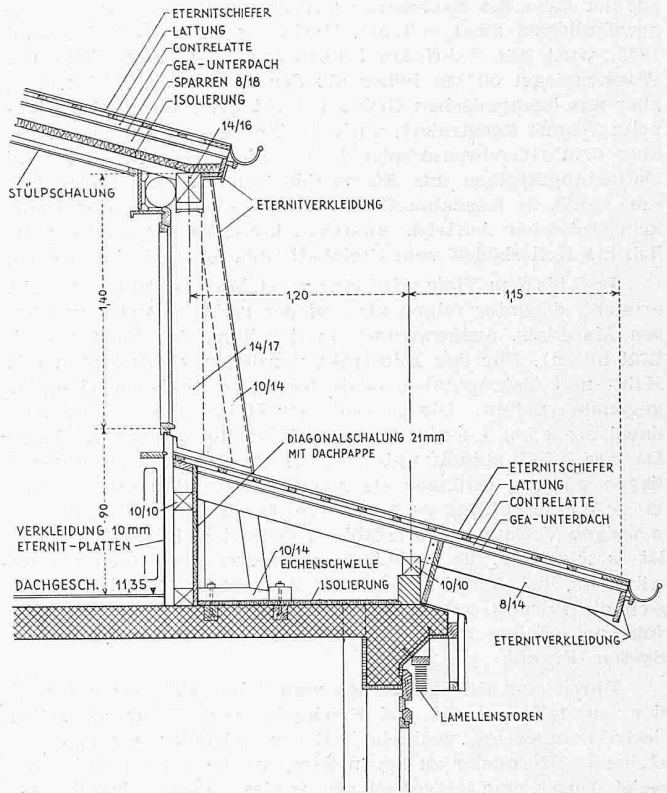
##### 1. Fundationen

Der Bauplatz erstreckt sich über ein Gelände mit zwei verschiedenen Bodenarten am linken und rechten Ufer des Rautibaches<sup>1)</sup>. In der Nähe des Baches, über welchem sich der Ausstellungstrakt erhebt, findet man in normaler Tiefe relativ tragfähigen kiesigen Boden. Dafür bietet die Ueberbrückung des Wasserlaufes gewisse Schwierigkeiten. Der Bureauflügel erstreckt sich über einen flachen Wiesengrund gegen das Dorf Niederurnen, der den etwas sumpfigen Charakter von Moorboden aufweist. Das Grundwasser befindet sich ungefähr

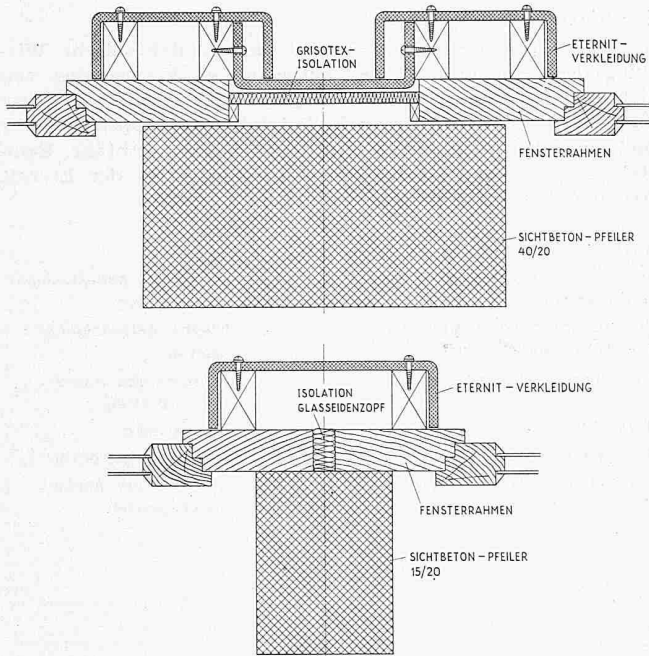
<sup>1)</sup> So figuriert er in den Zeichnungen. Der richtige Name lautet Mühlbach.



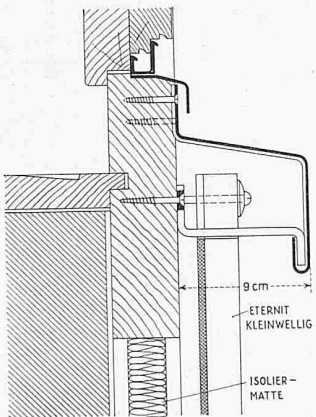
Verkleidung der Mauerköpfe im Ausstellungstrakt, Horizontalschnitt 1:8



Fassadenschnitt Bürotrakt, Masstab 1:40



Pfeilverkleidungen, Horizontalschnitte 1:8



Schnitt 1:5 durch Fensterbank im Bürotrakt



auf der Höhe des Bachspiegels, in geringer Tiefe. Bei aussergewöhnlichen, zwar seltenen Hochwassern, zuletzt im Juni 1953, wird das Fabrikareal überschwemmt, und steigt der Wasserspiegel 50 cm höher als der neue Keller. Dieser ist aber aus ökonomischen Gründen nicht als wasserdichte, doppelte Wanne konstruiert, auch liegt er normalerweise 50 cm über dem Grundwasserspiegel. In allen Kellerräumen sind Entlastungsstützen aus Eternitröhrchen im Boden eingelassen, damit in Ausnahmefällen Wasser eindringen und somit kein statischer Auftrieb entstehen kann. Dieser würde nämlich die Kellerböden vom Steinbett abheben und sie brechen.

In 5 bis 7 m Tiefe wird eine scheinbar tragfähige Schicht erreicht, darunter folgen aber wieder mehrere Meter weichen Materials, ausgenommen in der Zone des Baches (vgl. Bild unten). Für den Bürotrakt wurden zwei Varianten mit Holz- und Betonpfählen projektiert und preislich einander gegenübergestellt. Die Anzahl der Holzpfähle erwies sich dabei als 3 bis 4 mal grösser als diejenige der Betonpfähle. Da ihre Köpfe ständig unter dem tiefsten Grundwasserspiegel liegen müssen, bedingen sie ziemlich tiefe Bankette, welche unter Wasserhaltung zu betonieren wären. Beim sehr unregelmässigen Verlauf der tragfähigen Schicht in 9 bis 12 m Tiefe ist es schwierig, die Pfahllänge voraus zu bestimmen, und es wäre mit viel Abfall zu rechnen. Aus diesen Gründen erwies sich die Lösung mit Betonortspfählen als billiger. Die Ausführung erfolgte durch die Firma Locher & Co. nach dem System Franki.

Durch eine Dilatationsfuge vom Bürotrakt getrennt ruht der Ausstellungstrakt auf Flachgründung. Diese ist schon deshalb angezeigt, weil ein Teil des Gebäudes auf eine bestehende Ufermauer zu liegen kam, welche keine Pfähle aufweist. Durch eine lastverteilende armierte Längsschwelle verstärkt und mit Anschlusseisen für die aufgehenden Stützen versehen, trägt sie die neue Last ohne weiteres; ihre Kippsicherheit wird sogar erhöht.

2. Bürotrakt

Die Geschossdecken sind für eine Nutzlast von 250 kg/m<sup>2</sup> berechnet. Eine Verstärkung erweist sich lediglich in denjenigen Räumen als notwendig, wo die Buchhaltung nach dem Lochkartensystem geplant ist. Dieses umfasst Maschinen, die 280 bis 350 kg/m<sup>2</sup> wiegen (Multiplizierlocher, Klassier- und Tabelliermaschinen). Die Luftschutzräume sind für die vorgeschriebene Trümmerlast von 1500 kg/m<sup>2</sup> berechnet, zuzüglich der normalen Nutzlast im Erdgeschoss. Es ergibt sich daraus eine Plattenstärke von 24 cm, während sämtliche Geschossdecken nur 18 cm stark sind, ohne jegliche Rippen und Unterzüge, bei durchschnittlich 6,5 m Spannweite. Dieser Bau weist die Eigentümlichkeit auf, dass jedes Stockwerk 25 cm über das darunterliegende vorspringt. Die Fassadenlasten sitzen also auf einer Auskrugung und bilden ein willkommenes Gegengewicht für die grosse Spannweite. Deshalb können die Platten relativ schlank betoniert werden. Die 15/20 cm starken Fensterpfeiler aus Sichtbeton sind in Abständen von 1,8 m angeordnet und stossen in einen Sturzvorsprung der Decke, welche mit Mörtel gefüllt ist. Oben stehen Anschluss-eisen vor, welche so dimensioniert sind, dass ein gewisser Einspannungsgrad der Decke an den Stützenköpfen in Rechnung gestellt werden kann. Die Windaussteifung des Baues liegt in

der späteren Ausmauerung gewisser Querwände und massiver Fassadenteile. Während der Bauzeit war es notwendig, die Spriese der Deckenschalungen durch Andreaskreuze auszu-steifen, weil die vorfabrizierten Betonstützen mit Fussgelenken keine Sicherheit gegen Windangriff boten.

3. Ausstellungstrakt

Es war zuerst geplant, die Halle stützenfrei zu gestalten und gewisse Deckenplatten aus den Betonscheiben der Umfassungswände auskragen zu lassen. Die oberste Decke, welche ringsum von der Fassade absteht, wäre an einem Faltwerk als Dachkonstruktion aufgehängt worden. Aus ökonomischen und architektonischen Gründen wählte man für die Ausführung keine Betonwände, sondern Mauerwerk und vier Mittelstützen, auf denen die oberste Decke ringsum auskragend ruht. Darüber spannt sich ein räumliches Fachwerk aus Holzkonstruktion (Bilder S. 39). Dieses ist mit Gewindestangen und Schraubenmuttern regulierbar ausgebildet, damit kein Horizontalschub auf die hohen, zum Teil unversteiften Fassadenmauern wirke. Tatsächlich konstatierte man beim Einsetzen der 10 m hohen Fensterrahmen gewisse Deformationen, welche durch Anziehen der Muttern gehoben werden konnten. Mit Stoppani-Messuhren konnte die rückläufige Bewegung des Dachauflagers während der Regulierung genau beobachtet werden.

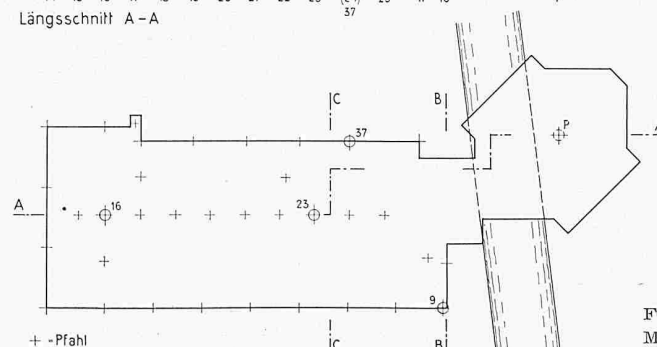
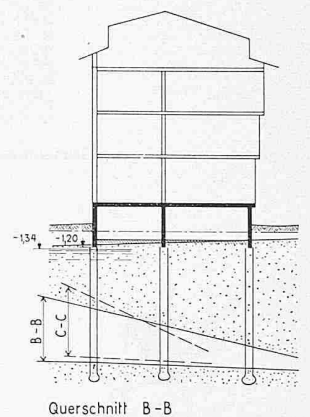
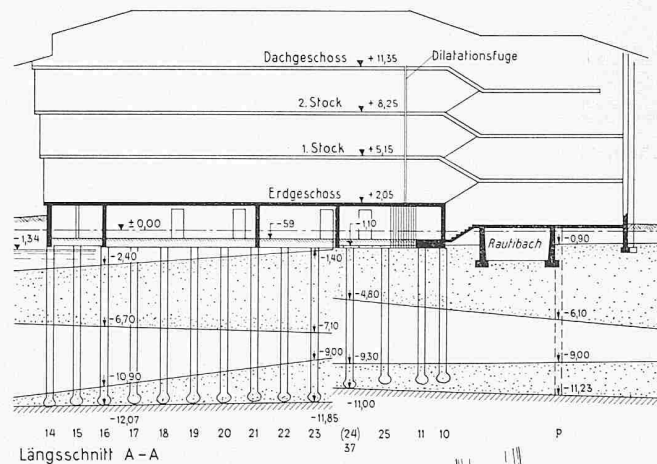
4. «Eternit»-Verkleidungen

Wie die Bilder zeigen, beruht die architektonische Wirkung des Gebäudes auf der konsequenten Verwendung von flachen, klein- und grosswelligen Asbestzementplatten. Diese sind an der Stirnseite zum Teil durch Firstkappen gedeckt und zum Teil in ihrem sinusförmigen Schnitt sichtbar. Beim Roh- und Ausbau wurden folgende Erzeugnisse der Eternit AG. und Glanzeternit AG. verwendet:

Aussen:

- Dachbedeckung von Büro- und Ausstellungstrakt
- Vordachuntersichten und Deckel der Rollädenkästen
- Fassadenverkleidung
- Verkleidung der Fassadenstützen
- Abfallrohre
- Vordach über Haupteingang

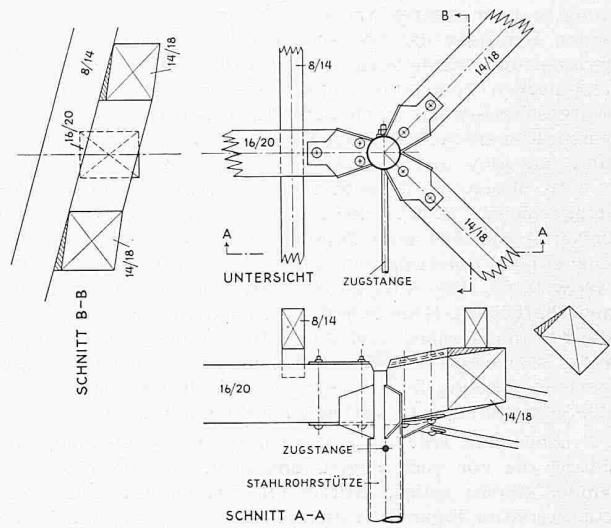
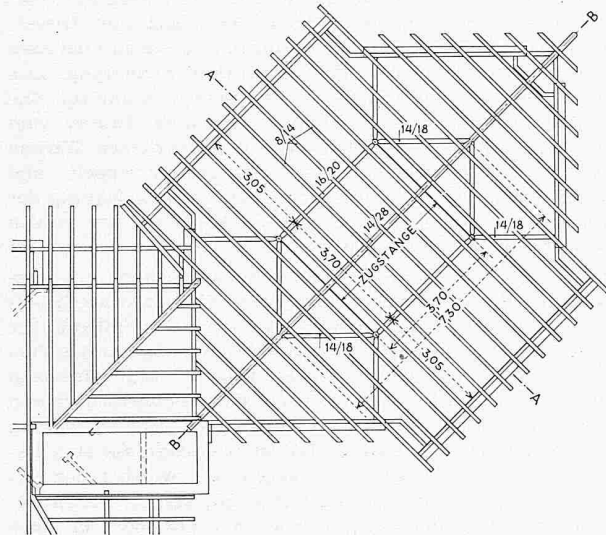
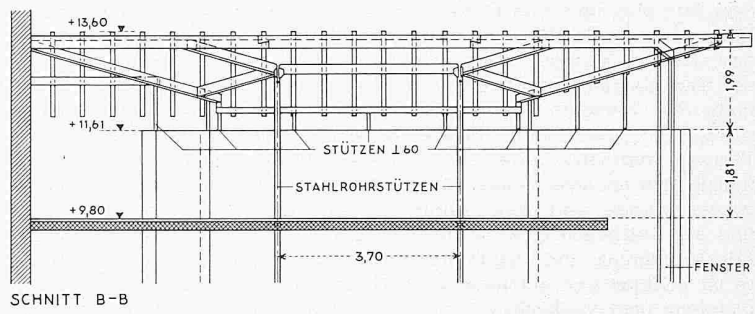
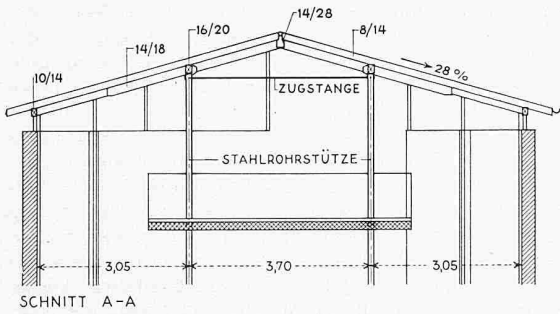
- Schwarzer Asbestzementdachschiefer
- Flache Asbestzementplatten
- Kleinwellige Asbestzementplatten
- Formstücke
- Asbestzementröhren
- Grosswellige Asbestzementplatten



⊕ Proberammungen

- Eindringungen:
  - Mehr als 40 cm pro Hitze
  - ▨ 10 = 40 cm pro Hitze
  - ▩ Weniger als 10 cm
- Fallhöhe 240 cm
- Bärgewicht 3400 kg
- Frankirohre
- Hitze = 20 Schläge

Fundationsplan und Schnitte  
Masstab 1:500



Dachstuhl Ausstellungshalle. Oben Schnitte A-A und B-B, M. 1:150, unten links Sparrenlage M. 1:200, unten rechts, Details, M. 1:25

Firmenschriftzug über Vordach  
Dachbedeckung Autounterstand  
Hofabschluss

Innen:  
Korridordecken

Kanäle der Entlüftung und Warmluft-  
heizung

Adressen: Architekten *Haefeli, Moser, Steiger*, Limmatquai 4, Zürich 1; Ing. *E. Schubiger*, Universitätsstrasse 86, Zürich 6

Sonderanfertigung  
Grosswellige Asbest-  
zementplatten  
Aneinandergereihte,  
ausbetonierte Asbest-  
zement-Rohre

Kleinwellige Asbest-  
zementplatten durch-  
löchert  
Asbestzement-Form-  
stücke

Steigleitungen an den Fassadenstützen  
Verkleidung der demontablen Wände  
Fenstersimsen Nordfassade

Korpusabdeckungen  
Sämtliche Schalttafeln und Schalterkästen  
Klosettanlagen

Asbestzement-Rohre  
und -Kanäle  
Flache Asbestzement-  
platten  
2 cm starke flache,  
schwarz durchgefärbte  
Platten  
2 cm starke Platten  
Asbestzement-Platten  
Polychromglanzeternit  
Bodenplatten  
WC Abtrennungen  
Pissoirstände

## Ueber die Schulung und den Beruf des Ingenieurs

DK 37.007.2

Auszug aus der Ansprache, die Dr. sc. techn. **Max Koenig**, Zürich, anlässlich der Abiturienten-Feier der Oberrealschule Zürich am 21. Sept. 1956 gehalten hat.

*Vorbemerkung der Redaktion.* Um dem bedrohlichen Mangel an Ingenieuren für Vorgesetztenstellen zu begegnen, haben verschiedene S. I. A.-Gruppen der Ingenieure der Industrie Aufklärungsaktionen unter den obersten Klassen der Mittelschulen teils in Aussicht genommen, teils schon durchgeführt. Der vorliegende Vortrag von Kollege Dr. M. Koenig enthält hierfür wertvolle Gedanken, die manchem nützlich sein werden. Wir danken dem Referenten für die Bewilligung der auszugsweisen Veröffentlichung.

Sehr verehrter Herr Rektor, hochgeehrte Versammlung, liebe Abiturienten

Ich muss mich darauf beschränken, denen, die für ihren Beruf das weite Gebiet der Technik gewählt haben, aus der Rückschau auf meinen Schulungsweg und aus meiner Erfahrung als Ingenieur einige Gedanken darzulegen. Dabei erheben meine Ausführungen keinerlei Anspruch auf allgemeine Gültigkeit. Die Maxima, die Minima und die Wendepunkte unseres Schicksals sind, in der Weisheit der Vorsehung, auch der

höchsten Mathematik nicht zugänglich; ein jeder muss seinem Lebensgesetz Schritt für Schritt folgen, um erst in der Bilanz seines Lebens die endgültige Lösung zu erkennen.

Aus vieljährigem, berufstätigem Aufenthalt in England und als Mitglied der «Institution of Mechanical Engineers» kenne ich die Mittel- und Berufsschulung der englischen Ingenieure, und in Amerika habe ich mich wiederholt auch um die technische Bildung interessiert. Ich kenne auch die deutsche Vorschulung zum Ingenieur, die ich oft an Ort und Stelle verfolgen konnte. Sicher nicht, dass es bei uns in allem zum besten stehe und dass über die in Form und Haltung vorzügliche, präzise, schon etwas stark der Technik zugewandte Methodik der Oberrealschule Zürich hinaus nichts verbessert und von niemandem etwas hinzugelern werden könnte! Wo Licht ist, da ist auch Schatten. Meine Erfahrungen berechtigen mich aber zur Feststellung, dass die Oberrealschule Zürich eine der besten Vorbereitungen zum Ingenieurstudium vermittelt. Auch in der Vorschulung zum Ingenieur gibt es mehr als einen Weg. Englands relativ dürftige, in der Hauptsache der Humanistik und der Sportlichkeit,