

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 78 (1960)
Heft: 38

Artikel: Das projektierte "Technorama" in Winterthur: Diplomarbeiten Sommer 1960 der Abteilung für Architektur der ETH
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-64960>

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: 19.11.2024

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

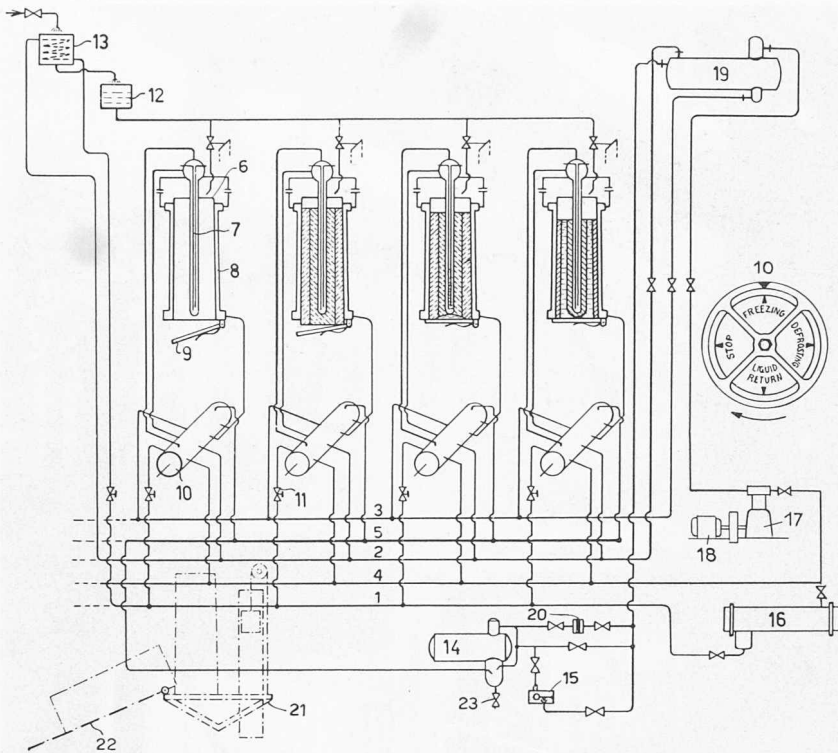


Bild 5. Prinzip-Schema einer Rapid-Eisanlage Patent Eugen Wilbushewich

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1 Flüssigkeitsleitung | 13 Wasservorkühler |
| 2 Saugleitung | 14 Pendulum |
| 3 Fall-Leitung | 15 Schwimmerventil |
| 4 Heizleitung | 16 Kondensator |
| 5 Pendulumleitung | 17 Kompressor |
| 6 Eiszellen-Batterie | 18 Motor |
| 7 Innenverdampfer | 19 Flüssigk.-Abscheider |
| 8 Aussenverdampfer | 20 Sicherheitsplättchen |
| 9 Eiszellenklappe | 21 Eisempfänger |
| 10 Umschalhahn | 22 Eiskippe |
| 11 Regulierventil | 23 Schmutzfänger mit Ablassventil |
| 12 Wasserfüllvorrichtung | |

Bild 5 ersichtlich ist, aus einem Wasser-raum mit doppelwandigem Mantel, in den fünf vertikale Doppelrohre hinabreichen, wodurch eine grosse Kühlfläche entsteht. Die Zellenwände erweitern sich konisch nach unten. Eine Bodenklappe schliesst den Wasserraum unten ab. Mit einer Füllapparat werden je 30 Zeilen mit je 25 l Inhalt gleichzeitig mit vorgekühltem Wasser gefüllt, worauf man den Spalterraum und die fünf innern Rohre jeder dieser Zellen mit flüssigem Ammoniak überflutet, das unter etwa -17°C verdampft. Diese Umstellung wird an einem Vielweghahn für alle 30 Zellen gemeinsam vorgenommen. Der Gefrierprozess dauert rund zwei Stunden. Nach dessen Abschluss stellt man den Vielweghahn auf Abtauen um, worauf warmes Gas aus dem Hochdruckteil des Kältekompressors in die überfluteten Räume tritt, diese

erwärmt und sich so die Verbindung zwischen Eis und Wände löst. Der auf diese Weise frei gewordene Eisblock drückt die Bodenklappe auf, sinkt nach unten, wird dort von einer Auffang- und Verschiebevorrichtung übernommen und anschliessend zur Kippe transportiert. Das Eis wird auf Paletten geschichtet und nachher in einem Kühlwagen zur Beisungsstation gebracht.

der Blockeisfabrikation durch direkte Ammoniakverdampfung von besonderer Bedeutung. Der Kältekompressor ist eine Weiterentwicklung des ölfreien Sulzer-Gaskompressors. Die Zylinder sind wassergekühlt. Die Leistung beträgt bei einer mittleren Verdampfungstemperatur des Ammoniaks von -17°C und einer Verflüssigungstemperatur von $+27,5^{\circ}\text{C}$ 299 000 kcal/h bei einer Drehzahl von 960 U/min. (Bild 4). Der Kompressor ist mit einem Drehstrom-Combimotor mit Zentrifugalanlasser der Maschinenfabrik Oerlikon von 200 PS direkt gekuppelt.

Der Rapid-Eiszerzeuger, System Wilbushewich (Rapid Ice Freezing Ltd, Zürich) besteht aus drei Sektionen zu je 7 Reihen mit 10 Zellen pro Reihe, Bild 3. Er umfasst also insgesamt 210 Zellen. Jede Zelle besteht, wie aus dem Schema

erwärmt und sich so die Verbindung zwischen Eis und Wände löst. Der auf diese Weise frei gewordene Eisblock drückt die Bodenklappe auf, sinkt nach unten, wird dort von einer Auffang- und Verschiebevorrichtung übernommen und anschliessend zur Kippe transportiert. Das Eis wird auf Paletten geschichtet und nachher in einem Kühlwagen zur Beisungsstation gebracht.

Am 24. Juni 1960 wurde erstmals versuchsweise Eis fabriziert; die endgültige Betriebsaufnahme folgte am 5. Juli. Der bisherige Betrieb hat ergeben, dass bei durchgehendem Tag- und Nachtbetrieb die berechnete Eismenge von 60 t in 24 Stunden erzeugt werden kann.

Adresse des Verfassers: Dr. E. Baumgartner, Birsigstr. 74, Basel.

Das projektierte «Technorama» in Winterthur

DK 725.91

Diplomarbeiten Sommer 1960 der Abteilung für Architektur der ETH

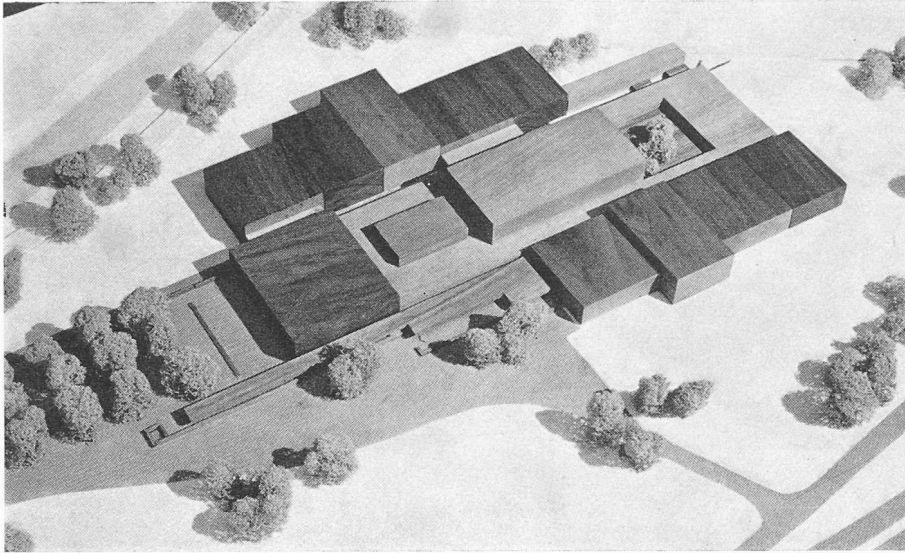
Die gemeinnützige Körperschaft «Technorama», die ihren Sitz in Winterthur hat, ist ein Verein, der sich das Ziel gesteckt hat, ein Schweizerisches Technisches Museum zu bauen. Durch die Werbung möglichst vieler Mitglieder und durch Sammeln, Ankaufen und Aufbewahren von geeigneten Ausstellungsgegenständen will er die Grundlagen für die Verwirklichung eines Gedankens schaffen, der die Fachwelt schon um die Jahrhundertwende ernsthaft beschäftigte. Damals hatte sich die Gesellschaft Ehemaliger Polytechniker mit Vorarbeiten befasst, um die Erhaltung historisch wichtiger oder interessanter Baudenkmäler der Maschinentechnik zu ermöglichen. Man hoffte, diese Absicht im Rahmen des Eidgenössischen Polytechnikums in unmittelbarer Beziehung mit ihrer Maschinenbau-Abteilung zu verwirklichen, doch zerschlug sich das Projekt am Raumangel, unter dem die Hochschule damals schon litt. Der Versuch war, wie man lakonisch feststellte, mit unzureichenden Mitteln in die Wege geleitet worden; der Gedanke aber, eine würdige Schweizer Stätte der Technik zu schaffen, blieb lebendig.

Der unter der initiativen Leitung von Obering. H. C. Egloff, Winterthur, stehende Verein bemüht sich mit Erfolg um die Bereitstellung der Mittel, er führt vorbereitende Studien

über die bauliche und betriebliche Gestaltung des Museums durch und nimmt sich des immer grösser werdenden Sammelgutes an, das an verschiedenen Orten in Winterthur eingelagert wird, bis es später seinen dauernden Platz findet.

Das Vorbild des Technoramas ist das weltbekannte Deutsche Museum in München. Die Initianten des schweizerischen Museums sind sich bewusst, dass es der Schweiz nicht gelingen wird, ein ebenso bedeutendes Werk zu schaffen. Die bestehenden Ausstellungen (Schiffahrtsmuseum in Basel, Verkehrshaus der Schweiz in Luzern und ähnliche) sollen nicht konkurrenziert werden, wodurch sich von selbst eine grosse Reduktion der Ausstellungsgegenstände ergeben wird.

Im technischen Museum soll die Entwicklung der Technik von Anfang an gezeigt und möglichst übersichtlich dargestellt werden, damit der Betrachter die fesselnden Probleme sieht, die hinter den technischen Dingen liegen, deren er sich so selbstverständlich bedient. Der Einfluss der Technik auf Mensch und Volkswirtschaft soll gezeigt werden. Seit den Anfängen des Technischen Zeitalters marschiert die Schweiz in verschiedenen Gebieten an der Spitze; dieser fortschrittliche Geist soll auch in Zukunft wachgehalten bleiben. Die wertvollen Apparaturen und Modelle des Ausstellungs-gutes werden Schulen aller Stufen einen unvergesslichen An-



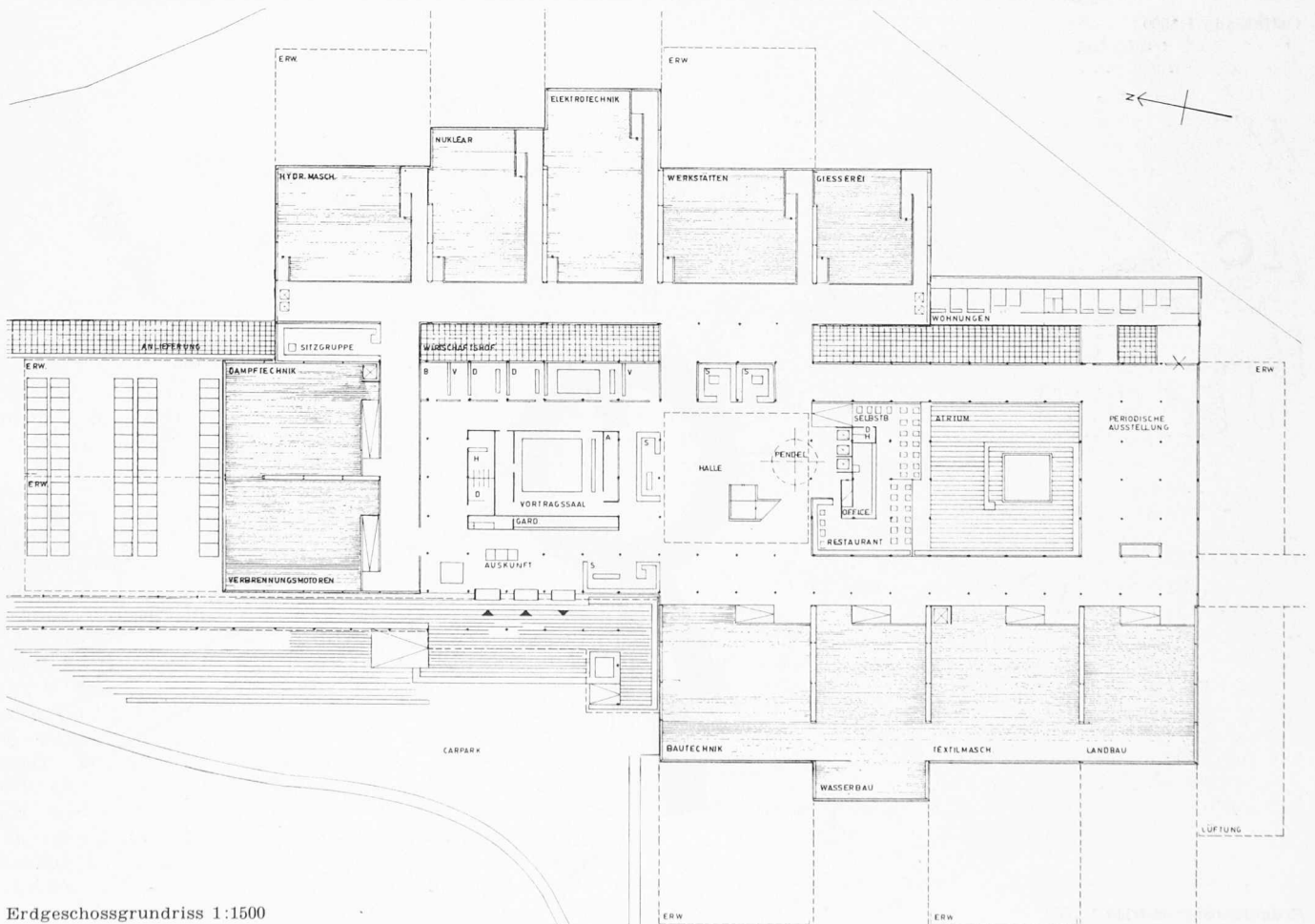
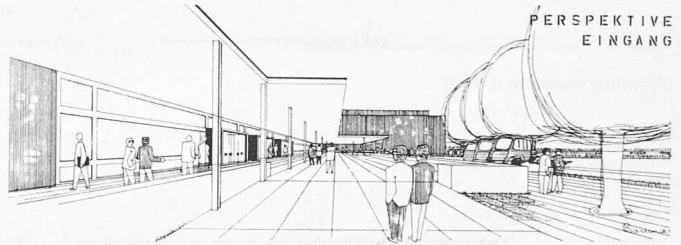
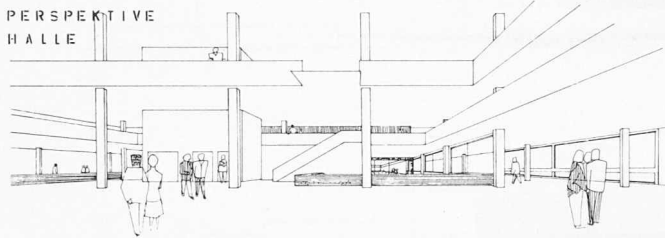
Modellansicht aus Nordwesten

Projekt von **Hans Baumann**

schauungsunterricht in Technik und Naturwissenschaft vermitteln. Die Jugend kann sich selbst (auch spielerisch durch Betätigung von allerlei Maschinenmodellen) informieren; das Technorama hilft somit den Nachwuchs fördern.

Seit Leonhard Euler zählt die Schweiz zahlreiche weltbekannte Pioniere der Technik. Im Technischen Museum können ihre Verdienste gewürdigt werden. Wertvolle Objekte, die mangels geeigneter Aufbewahrungsstätten vernichtet werden oder ins Ausland abwandern, sollen der Nachwelt erhalten bleiben.

So und ähnlich lauten die Begründungen für die Inangriffnahme dieses grossen Werkes. Es ist im Grunde ja auch erstaunlich, dass unser Land, das sich sehr früh für die technische Entwicklung einsetzte, kein eigentliches Museum der Technik besitzt. 1947 ist der Verein gegründet worden, seit 1957 ist er besonders aktiv. Die Stadt Winterthur unterstützt seine Bestrebungen mit



Erdgeschossgrundriss 1:1500

Nachdruck, sie will ihm ein geeignetes Grundstück am Stadtrand bei Töss zur Verfügung stellen und den Bau tatkräftig fördern. Nachdem die Stadt im Laufe der letzten Jahre bedeutende kulturelle Aufgaben gelöst hat, ist sie im Interesse ihrer Industrie bestrebt, eine Institution von gesamtschweizerischer Bedeutung in Winterthur anzusiedeln; sie erhofft die tatkräftige Hilfe von Kanton und Bund und von Zweigen der Wirtschaft, die aus diesem Werk Nutzen ziehen werden.

Das *Sammelgut* weist bereits viele wertvolle Objekte auf. Wir nennen daraus die wichtigsten:

Turmuhre von Laurentius Liechti von 1530, aus der Kirche Ellikon a. d. Thur. Laurentius Liechti ist der Begründer der Winterthurer Uhrenbauer-Dynastie.

Turbinenrad aus Eichenholz mit doppelgekrümmten Schaufeln aus einer Mühle in Südfrankreich. Erstellungsjahr um 1620.

Drehbank in hölzerner Konstruktion mit Fussantrieb in einer Bauart, die auf die Mitte des 18. Jahrhunderts hinweist. Diese Bauart, mit Kurbelantrieb, dürfte eine der ersten praktischen Verwirklichungen des Drehbankmodells von Leonardo da Vinci sein, das ebenfalls in der Sammlung ist.

SULZER-Einzylinder-Dampfmaschine mit Schiebersteuerung aus dem Jahre 1859, mit einer Leistung von 14 PS bei 70 U/min und mit einem Frischdampfdruck von 4,5 atü.

SULZER-Einzylinder-Dieselmotor aus dem Jahre 1903 mit einer Leistung von 20 PS bei 230 U/min.

Erste Vorschalt-Hochdruck-Dampfturbine, gebaut im Jahre 1924 von Brown Boveri für ein Kraftwerk in Belgien, mit einem Frischdampfdruck von 50 atü bei 440° C und einer Leistung von 1750 kW (vgl. Vortrag Seippel anlässlich der Stodola-Feier, SBZ 1959, S. 305).

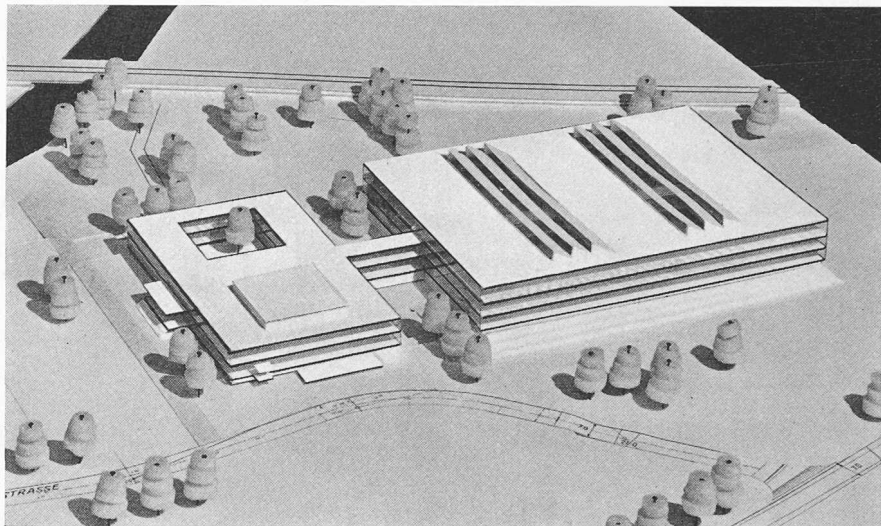
Gasturbine der ersten Gasturbinen-Lokomotive der Welt, gebaut im Jahre 1939 von Brown Boveri, für eine Leistung von 2200 PS.

Wasserturbinenregler, der ungefähr 1850 in der ersten vollmechanischen Spinnerei der Schweiz im Hard bei Wülflingen eingebaut wurde.

Wasserturbine, System Jonval, gebaut von der Escher Wyss AG., Zürich, im Jahre 1875 für das Kraftwerk der Spinnerei Au an der Reuss, für eine Gefälle von 1,2 m und 5,4 m³ Wasser pro Sekunde, mit einer Leistung von 60 PS, zusammen mit der Zahnradübertragung auf die Königswelle (Vorläufig noch an Ort und Stelle).

Oszillierende Zweizylinder-Dampfmaschine aus dem von Escher Wyss im Jahre 1859 gebautes Dampfschiff «Giessbach» auf dem Brienzensee.

Hammerschmiede aus Kalpetran im Zermattental, umfassend das Wasserrad und den Antriebsbaum mit drei Schwanzhämmer, aus der Mitte des 19. Jahrhunderts.

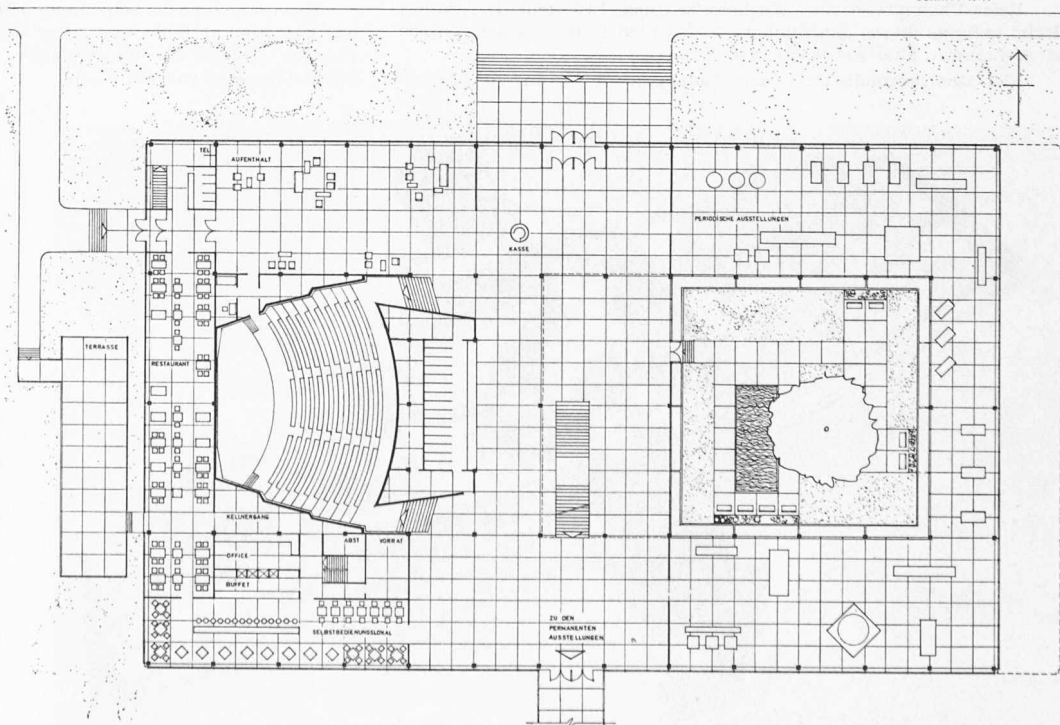
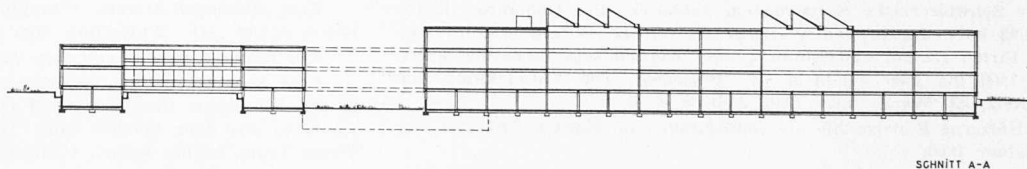
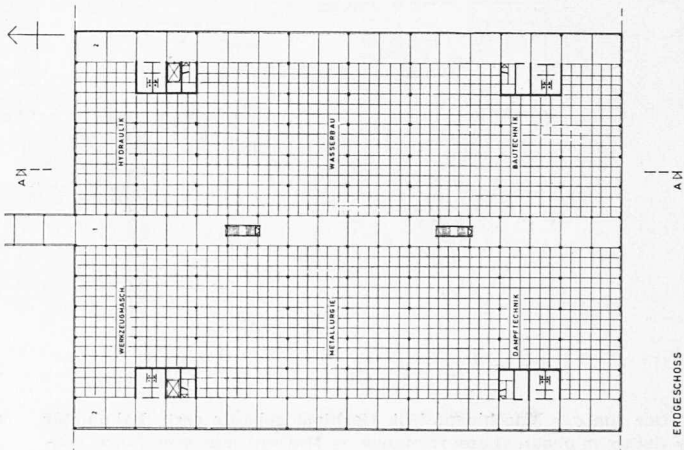


Projekt von
Arnold Rupprecht

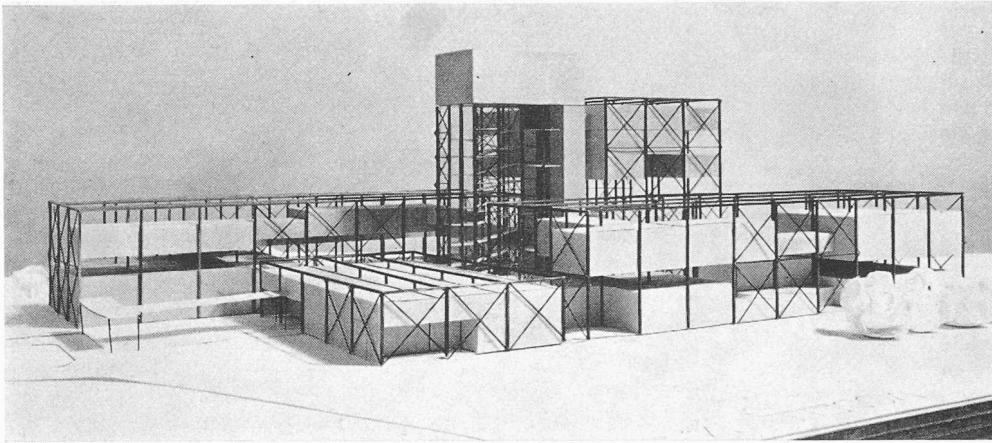
Oben: Modellansicht aus Nordwesten

Rechts: Erdgeschossgrundriss des Ausstellungsbauwerks 1:1500

Unten: Längsschnitt 1:1500



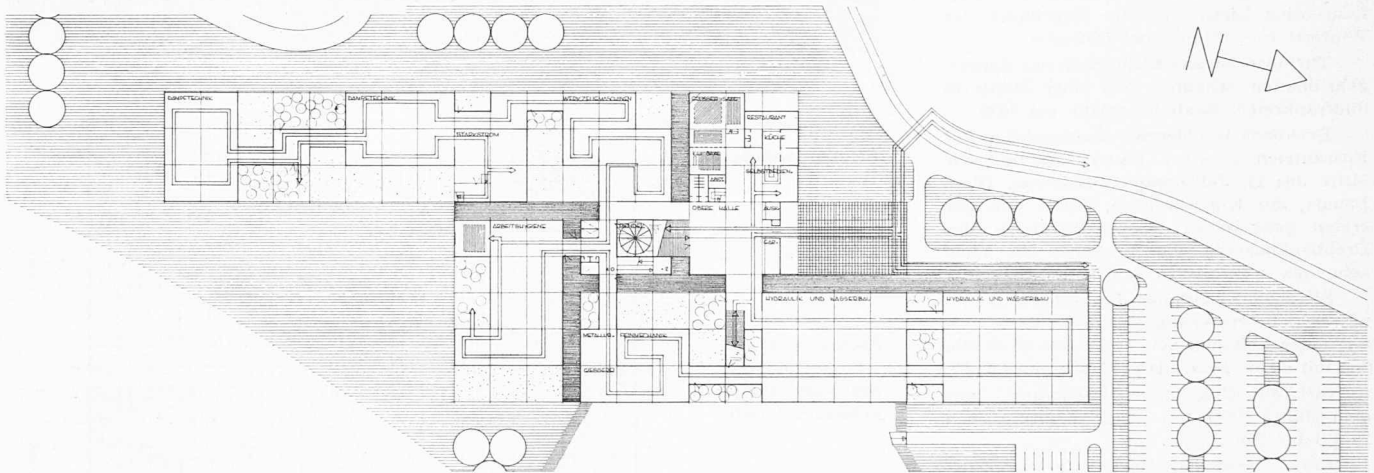
Erdgeschossgrundriss des Kopfgebäudes 1:700 (gegenüber dem Grundriss oben um 90° gedreht)



Projekt von Carl Fingerhut

(Bild links)
Modellansicht aus Nordwesten

(Bild unten)
Erdgeschossgrundriss 1:2500



Der von der Maschinenfabrik Oerlikon gebaute erste Bahnmotor der Grüttschalpbahn (Lauterbrunnen — Müren) aus dem Jahre 1891.

Gleichstromgenerator, ähnlich dem von Emil Bürgin 1875 als erste Schweizerische Konstruktion gebauten. Der Generator dürfte 1881/82 entweder in den Werkstätten von E. Bürgin, Basel, oder der Firma Bürgin und Alioth gebaut worden sein. Leistung 3 kW bei 1400 bis 1600 U/min s. W. Wyssling: Die Entwicklung der Schweiz. El. Werke, SEV 1946, Abb. 3, S. 3).

Hölzerne Rädermühle aus Schlattingen im Kanton Thurgau von ungefähr 1800.

Reise-Phonograph mit Wachswalze, den Professor Dr. Albert Heim anfangs dieses Jahrhunderts auf seinen Reisen in den Tropen zu Aufnahmen aller Art verwendete.

Vier Gleichstrommotoren der Compagnie de l'Industrie Electri-

que, Genève, (Vorgängerin der Ateliers de Sécheron S.A.), aus den Jahren 1892 bis 1895, System R. Thury, wovon der eine während 63 Jahren in den Werkstätten von Sécheron gearbeitet hat.

Eine Baumwoll-Strecke (Vorspinnmaschine), gebaut von J. J. Rieter & Cie. AG., Winterthur, aus dem Jahre 1856.

Ein Rieter-Selfaktor aus dem Jahre 1889.

Eine Francis-Turbine, System Rieter, aus dem Jahre 1910, mit 33 PS bei einem Gefälle von 23 m und einer Wassermenge von 1,5 m³/s, aus dem Betrieb einer Textilfabrik, die später von der Firma Trüb, Täuber & Cie., Hombrechtikon, übernommen wurde.

Zwirnmaschine in vollständig hölzerner Bauart, aus den Jahren um 1800 und in Betrieb stehend bis 1952, aus der Zwirnerei Johs. Rohner, Lachen ob Walzenhausen, mit 120 Spindeln und einer Spindeldrehzahl von 480 U/min.

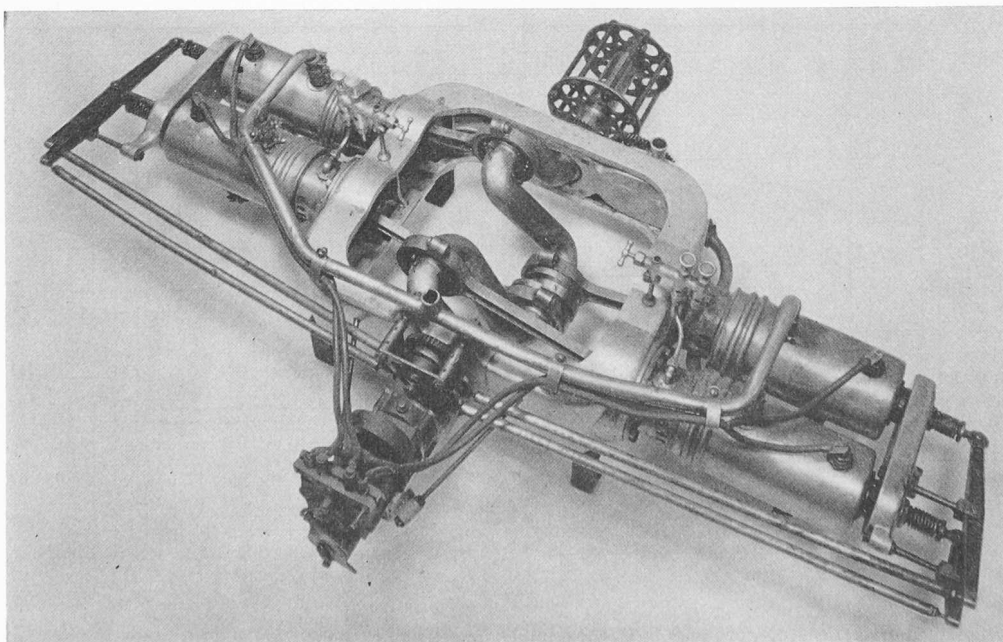
Ein Mikroskop in hölzerner Bauart, Tubus aus Karton mit eingeklebten Lupengläsern, aus der Mitte des 18. Jahrhunderts.

Ein Fraunhofersches Teleskop-Fernrohr aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts.

Ein Vierzylinder-Boxer-Flugmotor (Bild) gebaut 1911 von der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon (heute Bühle & Cie.) mit einer Leistung von 50 bis 60 PS und einem Leistungsgewicht von 1 kg/PS (weitgehende Verwendung von Aluminium).

Ein 2-PS-Gasmotor der Firma F. Martini & Cie., Frauenfeld, etwa aus dem Jahre 1880.

SULZER-Dampfkolbenpumpe für das Wasserwerk St. Gallen aus dem Jahr 1894 (s. SBZ 1959, S. 337). (Schluss folgt)



Boxer-Flugmotor aus dem Jahre 1911