

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **105/106 (1935)**

Heft 13: **Generalversammlung der G.e.P. zur Vollendung des E.T.H. -  
Maschinen-Laboratoriums**

PDF erstellt am: **18.05.2024**

### **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.

# Vollendung des Maschinenlaboratoriums der E. T. H. Generalversammlung der G. E. P. in Zürich

Bd. 106

Nr. 13

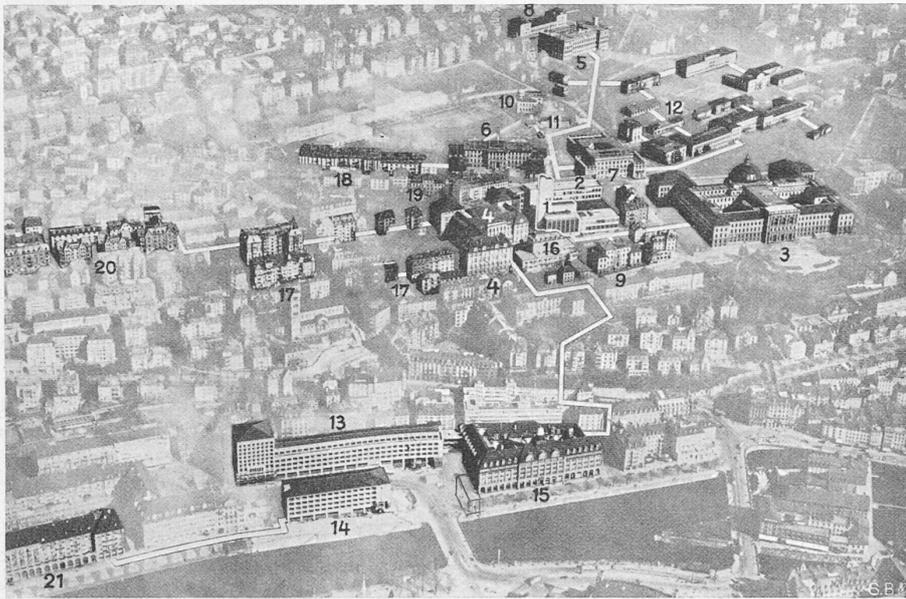


Abb. 1. Die vom Fernheizkraftwerk der E. T. H. mit Wärme versorgten Gebäude.

Legende: *Hochschulgebäude*: 1 Fernheizkraftwerk, 2 Masch.-Labor., 3 Hauptgebäude E. T. H., 4 Naturwissenschaftl. Institut, 5 Physikgeb., 6 Chemiegeb., 7 Land- u. Forstwirtschaftl. Institut, 8 Versuchsanstalt für Wasserbau, 9 EMPA, 10 Sternwarte, 11 Gewächshäuser. — *Kantonale Bauten*: 12 Kantonsspital, 13/14 Neue Verwaltungsgebäude Walche, 15 Kaspar Escherhaus. — *Private Bauten*: 16 Studentenheim, 17 Pauschal-Abnehmer, 18 Häusergruppe Universitätstrasse, 19 Universitätstr. und Sonneggstr., 20 Zürcher Bau- und Wohngenossenschaft, 21 Baublock Limmatblick.

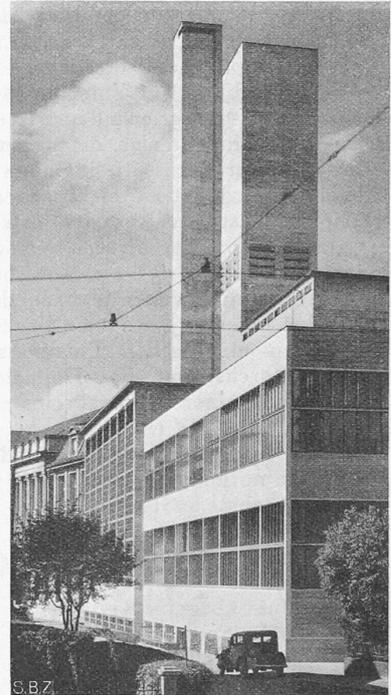


Abb. 2. Maschinenlaboratorium und Fernheizkraftwerk aus SW (Clausiusstrasse).

## Die maschinelle Ausrüstung des neuen Maschinenlaboratoriums der E. T. H.

Im ersten Teil unserer Gesamtdarstellung des neuen Maschinenlaboratoriums der E. T. H. (in Band 104, Nr. 1 und 2) ist die bauliche Gestaltung geschildert worden. Im damaligen Vorwort hat Schulratspräsident Prof. Dr. A. Rohn den langjährigen Werdegang des Umbauprojektes geschildert; daraus geht hervor, wie die Aufgabe aus ursprünglich kleineren Absichten sich stufenweise zum heutigen grosszügigen Ausbau erweitert hat. Es ist dort schon dargelegt worden, wie aus dem in Verbindung mit dem Laboratorium zunächst geplanten Fernheizwerk ein Fernheizkraftwerk (FHK) geworden ist, das durch seine kommerzielle Betriebsführung (unter der Direktion von Prof. Dr. Bruno Bauer) nicht nur durch seine Wärmelieferung an Dritte, sondern auch im Austausch elektr. Energie mit dem städt. Elektrizitätswerk es wirtschaftlich ermöglicht, den Laboratoriumsbetrieb auf der wünschbaren Höhe zu erhalten. Dabei gestattet die Einordnung der neuen technischen Einrichtungen, die zum Teil Erstaussführungen darstellen, in einen geordneten industriellen Betrieb der Werkleitung die Gewinnung von Erfahrungen, die auch der einschlägigen Schweizerindustrie zugute kommen. So bildet das FHK als Wärme- und Kraftheizwerk das Herz des ganzen Laboratoriums. Wir beginnen deshalb in der Beschreibung der maschinellen Ausrüstung mit den Dampfanlagen, denen die übrigen Wärmekraft- und Kälte-Maschinen, das hydraulische Laboratorium sowie die Institute für Aerodynamik, Elektro- und Textilmaschinenbau folgen werden. Unsere Darstellung hat einen Unterbruch erfahren, weil der Ausbau erst vor kurzem vollendet worden ist, und die für die Beschreibung zuständigen Herren Dozenten dadurch ausserordentlich in Anspruch genommen waren. Im beigefügten Grundriss und Schnitten (Abb. 8 bis 10, S. 144/145) von

Kesselhaus und Maschinenhalle sind nun sämtliche Maschinen und Apparate eingezeichnet; bezügl. der Gesamtübersicht sei auf die Pläne und Bilder in der Einleitung zur Laboratoriumsbeschreibung (in Band 104) verwiesen.

### I. Die wärmetechnischen Einrichtungen des F. H. K.

Nach Mitteilungen der Herren Prof. Dr. B. BAUER und H. QUIBY.

Zum Verständnis der in verschiedener Hinsicht abnormalen Anordnung der Werkeinrichtungen wäre eine Vorgeschichte dieser Anlage zu schreiben. Wir beschränken uns lediglich auf den Hinweis, dass die zweifache Aufgabe: Lehr- und Forschungsinstitut einerseits und industrieller Betrieb andererseits, zur Wahl von Einrichtungen und Dispositionen geführt hat, die von jenen für rein industrielle Werke solcher Art abweichen. So sind z. B. statt eines einheitlichen üblichen Dampfkesseltyps mit wirtschaftlich geeignetstem Dampfdruck vier grundsätzlich verschiedene Dampferzeugersysteme zur Anwendung gelangt, um der Lehr- und Forschungstätigkeit des Instituts ein breiteres Feld zu schaffen; aus gleichen Ueberlegungen gelangten verschiedene Dampfturbinenausführungen zur Aufstellung. Eine weitere wertvolle Konzession an die besondere Aufgabe des Werks liegt in der Wahl von vier verschiedenen Dampfdrücken und in der Aufteilung der Wärmetransporteinrichtungen auf drei grundsätzlich verschiedene Systeme.

#### DAS WÄRMESCHEMA DES WERKES.

Das Wärmeschaltbild Abb. 3 gibt eine generelle Ueber-sicht der Werkeinrichtungen (die weiter unten einzeln beschrieben werden) und ihrer Betriebsfunktionen, Abb. 4 die Wärmebilanz für 1934 unterteilt nach den Verwendungsarten, und Abb. 5 eine Charakteristik der Wärmeproduk-