Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67 (1949)
Heft: 21

Artikel: Vom Leben an der ETH
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-84065

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

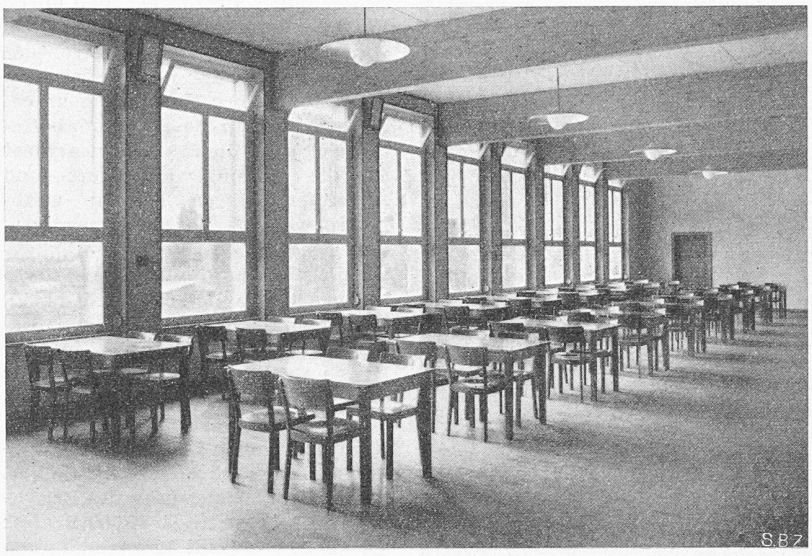


Bild 14. Grosser Speisesaal

Heizwasserpumpe arbeiten. Weitere Sicherheitseinrichtungen verhindern einen Betrieb bei zu hoher Vorlauftemperatur, zu hohem Verflüssigungsdruck, zu niedrigem Verdampfungsdruck, sowie das Eindringen von heissem Wasser von den ölgefeuerten Heizkesseln infolge Schaltfehler. Diese Steuer- und Sicherungsorgane ermöglichen einen weitgehend wartungslosen Betrieb.

Die Luft im Wärmepumpraum, die die Verlustwärmen der Maschinen und Einrichtungen aufnimmt, wird mit einem kleinen Ventilator 7 (Bild 8) in das benachbarte Fabrikmagazin (17 in Bild 5) hinausgefördert und kehrt durch den Transformatorenraum 16, bzw. B wieder in den Maschinenraum zurück. Hierdurch werden die Verlustwärmen zur Magazinheizung ausgenützt.

Zur Ergänzung der Wärmepumpanlage, namentlich in Zeiten knapper Zuteilung von elektrischer Energie, können zwei im Heizraum aufgestellte Heizkessel, geliefert von der Firma Joh. Müller AG., Rüti (Zch.), in Betrieb genommen werden, die mit automatischer Oelfeuerung ausgerüstet und für eine grösste Heizleistung von $2 \times 70\,000$ kcal/h gebaut sind. Die Verteilbatterie im Heizraum ermöglicht die unabhängige Schaltung jedes der vier Verbraucher auf die eine oder die andere Heizanlage. Das Heizwasser wird durch Zentrifugalpumpen umgewälzt, deren Eingliederung ins Netz aus dem Prinzipschema Bild 10 hervorgeht. Wie dort ersichtlich, arbeiten die Fussboden- und die Radiatorenheizung bei Heizkesselbetrieb mit Rücklaufbeimischung.

4. Betriebsergebnisse

An der Heizzentrale sind anfangs März 1949 bei kaltem, stürmischem Wetter eingehende Versuche durchgeführt worden. Am einen der beiden ölgefeuerten Heizkessel ist bei Normallast und kontinuierlichem Beharrungsbetrieb ein Wirkungsgrad von über 80 % gemessen worden. Die Ergebnisse der Messungen an der Wärmepumpe sind aus Bild 12 ersichtlich; die dort dargestellten Werte beziehen sich auf den Betrieb mit einer Gruppe; arbeiten beide Gruppen zusammen, so ergeben sich infolge der grösseren Temperaturdifferenzen im Kondensator und im Verdampfer etwas kleinere Heizleistungen (pro Gruppe) und kleinere Leistungsziffern. Im Blick auf die verhältnismässig kleinen Leistungen sind die erreichten Werte als günstig zu bezeichnen.

Im praktischen Betrieb wird in der Regel nach dem auf Bild 13 dargestellten Betriebsfahrplan gefahren. Dabei wird der Thermostat 17 (Bild 10) je nach der Aussentemperatur und stets so niedrig eingestellt, dass die nötige Raumtemperatur noch eben erreicht wird. Innerhalb der für den Betrieb freigegebenen Zeiten, wie sie auf Bild 13 dargestellt sind, schalten die Kompressoren selbsttätig ein und aus.

In der bisherigen Betriebszeit hat sich die Heizanlage sehr gut bewährt; auffallend sind vor allem die sehr niedrigen Heizwassertemperaturen, mit denen man jeweilen ausgekommen ist, sowie der Umstand, dass bis zu Aussentemperaturen von $-5\,^{\circ}$C (im Tagesmittel) *eine* Maschinengruppe genügte.

Vom Leben an der ETH

DK 378.962(494)

(Schluss von Seite 286)

Bibliotheken und Sammlungen. Die Hauptbibliothek hatte im Jahre 1948 einen Zuwachs von 4598 Stücken. Die starke Erweiterung der Patentabteilung durch Einbezug der britischen und amerikanischen Originalpatente brachte 107793 Patentschriften. Die Bibliothek zählt somit auf Ende des Berichtsjahres 215208 Bände und Broschüren und 1234056 Patentschriften. Nicht einbezogen sind dabei die mehreren tausend Bände, welche die Schenkung der Bibliothek aus dem Nachlass von alt Stadtrat Oberst Hans Kern einbrachte, weil deren Aufnahme infolge des Umbaues der Bibliothek zurückgestellt werden musste. Unter den starken Störungen durch die Bauarbeiten litt im zweiten Halbjahr die Frequenz des Lesesaales; sie ging auf 47922 Personen zurück. Trotz den starken Arbeitserschwerungen erfolgte mit 70855 Stücken der Ausleihverkehr gegenüber dem Vorjahr in leicht erhöhtem Ausmass. Davon entfallen 15306 auf die Benützung im Lesesaal, 43291 auf Ausleihe ausser Haus und 12258 auf den Postversand. Der technische Literaturnachweis erledigte 2272 mündliche und schriftliche Anfragen, wovon rund die Hälfte aus unserer Hochschule, die übrigen aus Verwaltung und Industrie des In- und Auslandes kamen.

Die Förderung der Zusammenarbeit zwischen der Hauptbibliothek und den verschiedenen Handbibliotheken wurde im Berichtjahre intensiviert. Diese Handbibliotheken der Institute

Bild 15 (rechts). Küche.
Vorn: Tellerwärmschrank, Speisewärmschrank, Tischherd, Schubladentisch
Längs der Wand: Expresskocher, Kaffeebereiter, Kippkessel, Bratpfannen, Hotelgrill
An der Rückwand: Schrank, Kochschrank für Gemüse und Kartoffeln, Doppelbackofen
An der Decke: Abluft-Abzüge
Vgl. Bild 3, S. 294

konnten in der Hauptsache durch Fachliteratur aus den angelsächsischen Ländern ergänzt werden. Die Raumnot in zahlreichen Instituten hat es mit sich gebracht, dass Handbibliotheken in unzweckmässiger Weise zusammengedrängt werden mussten, um den dadurch gewonnenen Raum für den Unterricht heranziehen zu können.

Eine Bereicherung der Graphischen Sammlung erfolgte in der Hauptsache durch den Kauf wieder vermehrt erhältlicher ausländischer Graphik sowie durch Erwerbungen für die Handbibliothek, den Kauf von Schweizergraphik und von Reproduktionswerken.

Die übrigen, dem Unterricht dienenden Sammlungen befinden sich in gutem Zustand. Allerdings werden verschiedene Unterrichtssammlungen in wesentlicher Weise gewinnen, wenn sie nach dem erfolgten Ausbau der ETH nicht mehr in der bisherigen Form zusammengedrängt werden müssen, sondern zweckmässiger aufgestellt werden können.

Schenkungen und Legate. Frau Witwe J. Gsell sel. in Basel hat durch letztwillige Verfügung einen Teil des Ertrages ihres Nachlassvermögens für Stipendien zugunsten von Studierenden der ETH ausgeschieden. Durch eine Schenkung von 20000 Fr. des Herrn Fritz Carpentier konnte ein Spezialfonds des Entomologischen Institutes errichtet werden. Zwei kriegswirtschaftliche Syndikate, die aufgelöst worden sind, machten der ETH Schenkungen aus ihren Liquidations-Ueberschüssen, nämlich: a) Das schweizerische Chemiesyndikat zugunsten des Georg Lunge-Fonds 82000 Fr. und des Robert Eder-Fonds 10000 Er. zur Ausrichtung von Stipendien an Doktoranden der Abteilungen für Chemie und für Pharmazie; b) das Syndikat der Eisen- und Metallbranche zugunsten des Betriebswiss. Institutes für die Unterstützung wissenschaftlicher Forschungsarbeiten 28900 Fr.

Ausserdem ist wiederum eine grössere Zahl von Schenkungen zugunsten verschiedener Fonds sowie Zuwendungen in bar und in Form von Maschinen, Apparaten, Instrumenten und Materialien für mehrere Institute und Laboratorien zu verzeichnen.

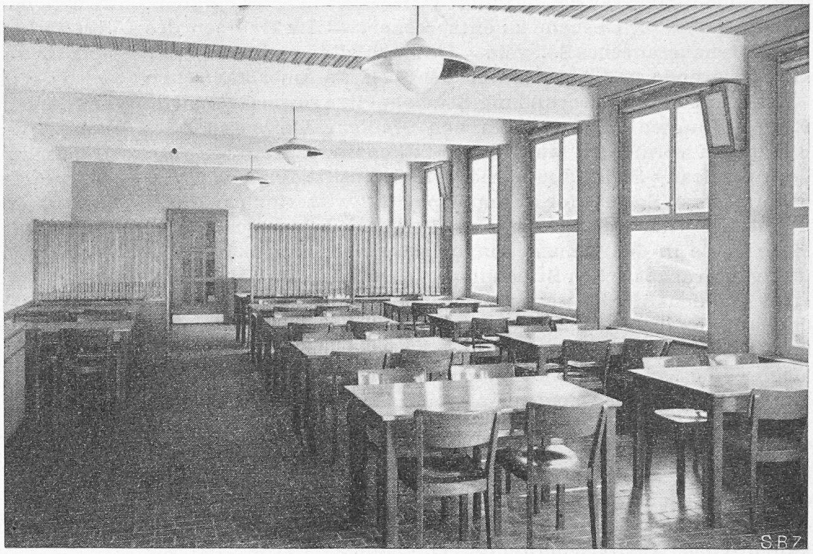


Bild 16. Kleiner Speisesaal

Bild 17. Sitzungszimmer

Studentenheim an der ETH. Das Heim erfreut sich weiterhin besten Besuches. Auf den Beginn des Berichtsjahres musste ein bescheidener Preisaufschlag eintreten. Das Studentenheim an der ETH bleibt trotzdem für die Studierenden beider Hochschulen in Zürich noch die Stätte preiswertester und guter Verpflegung und bietet mit seinen über einhundert in- und ausländischen Tageszeitungen und Zeitschriften, seinen Arbeits-, Konferenz- und Spielzimmern vielen Studenten Gelegenheit zu kameradschaftlichem Beisammensein und zu geistiger Unterhaltung. — Nach langem Leiden starb am 11. April 1948 Frau Dr. med. h. c. *Else Züblin-Spiller*, Gründerin und langjährige Präsidentin des Schweizer Verbandes Volksdienst, die dem Wirtschaftsbetrieb des Studentenheimes seit dessen Errichtung im Jahre 1930 stets die grösste Aufmerksamkeit widmete.

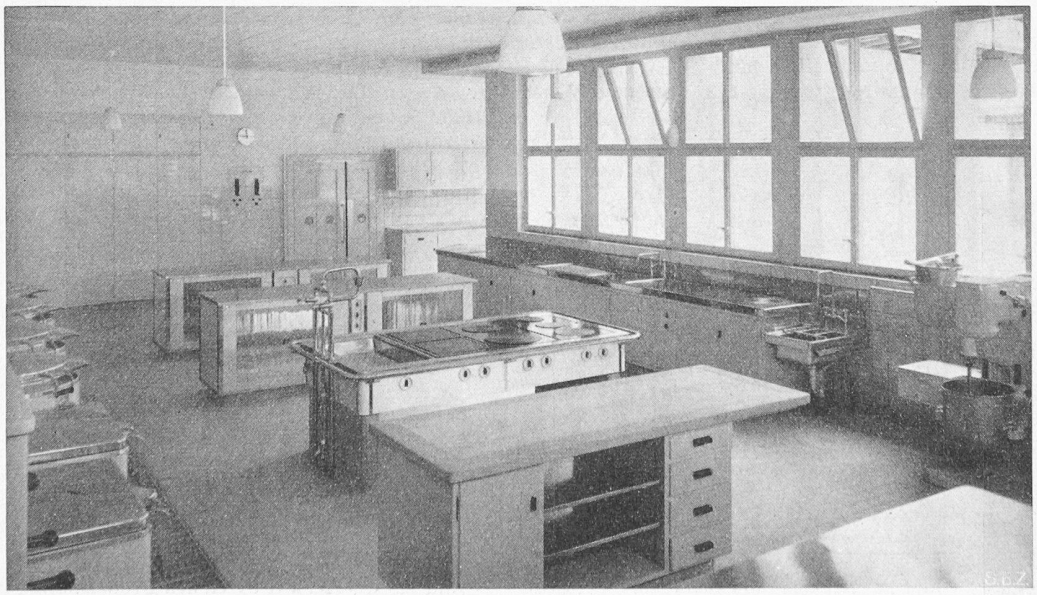


Bild 18. Küche, Fensterseite: über den Fenstern der Zuluftkanal

Studenten- und Praktikantenaustausch. Vor allem im Zusammenhang mit den wirtschaftlichen, insbesondere den Devisenschwierigkeiten, mit denen viele Länder zu kämpfen haben, sind den Behörden der ETH auch im Berichtjahr wiederum zahlreiche Austauschgesuche zugegangen. Dank des Kredites von 30000 Fr., der für 1948 von der Bundesversammlung erstmals für den Dozenten-

und Studentenaustausch bewilligt worden ist, war es möglich, den besten dieser Gesuche zu entsprechen. — Im Rahmen des Studentenaustausches Schweiz — USA erhielten im Berichtjahr 12 Studierende und Absolventen der ETH an amerikanischen Hochschulen zur Weiterbildung Studienplätze sowie finanzielle Erleichterungen in der Form von Studiengelderlassen oder Stipendien vermittelt, wobei die letztgenannten zum Teil von der American—Swiss Foundation for Scientific Exchange und der American Society for Friendship with Switzerland gestiftet wurden. Ferner gelangten je zwei weitere Interessenten der Hochschule in den Genuss von anderweitigen amerikanischen und von französischen Stipendien als Beiträge an die Kosten eines Studienaufenthaltes in Amerika bzw. an der Université de Paris. Schliesslich konnte je einem Absolventen der ETH in Kanada (University of Toronto), in Holland (Technische Hochschule Delft) und in England (Imperial College of Science and Technology) ein schönes Austauschstipendium verschafft werden. — Ihrerseits hat die ETH für das ganze oder einen Teil des Berichtjahres insgesamt fünf amerikanischen, drei kanadischen, zwei französischen, einem holländischen und einem englischen Austauschstudenten die Aufnahme sowie entsprechende Stipendien zugesichert und ausserdem einen kanadischen Austauschdozenten eingeladen. Ferner hat sie zwei polnischen und einem tschechoslowakischen vorgerückten Studierenden aus dem erwähnten Kredit Stipendien zugesprochen.

Der internationale Austausch von Hochschulpraktikanten während der Sommerferien erfuhr im Berichtjahr eine wesentliche Erweiterung, nachdem Anfang 1948 Vertreter technischer Hochschulen von Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Grossbritannien, Holland, Norwegen und der Schweiz ein multilaterales Austauschprogramm vereinbart hatten. Auf Grund dieser Abmachungen konnten während der Sommerferien 1948 insgesamt 65 Studierende der ETH in ausländischen Industriefirmen eine mindestens zweimonatige Praktikantentätigkeit absolvieren, während im Austausch 27 Schweizerfirmen insgesamt 68 ausländische Ferienpraktikanten für die gleiche Zeit aufnahmen.

Akademischer Sportverband Zürich. Auf den Herbst 1947 trat als zweiter ständiger Hochschulsportlehrer und gleichzeitig als Sekretär *Ernst Strupler* in den Dienst des Verbandes. Die Teilnahme der Studierenden an den regelmässigen Leibesübungen und den sportlichen Veranstaltungen blieb weiterhin erfreulich und hat in einzelnen Gebieten gegenüber dem Vorjahr noch zugenommen.

Zerstörung und Schutz von Talsperren und Dämmen

DK 627.82.0046

Von Prof. Dr. Ing. OTTO KIRSCHMER, Paris

(Schluss von Seite 281)

IV. Luftangriffe auf Kanäle

Vom Sommer 1944 ab waren auch Schiffahrt- und Kraftwerkkanäle das Ziel von Luftangriffen. Dabei wurden hauptsächlich diejenigen Kanalstrecken mit Bomben belegt, die *über* dem Gelände lagen, so dass Ueberschwemmungen hervorgerufen werden konnten, oder Bauwerke, wie Schleusen, Brücken, Kanalkreuzungen usw., deren Wiederherstellung schwierig und zeitraubend war. Ein besonders lohnendes Ziel bot die Gegend von Datteln (s. Bild 1, S. 277), wo mehrere Kanäle zusammenkommen.

A. Der Dortmund-Ems-Kanal

Dieser Kanal stellt einen der wichtigsten Wasserwege Deutschlands dar. Er verbindet das Ruhrgebiet mit der Nordsee, hat eine Wassertiefe von 3,20 m, eine Spiegelbreite von durchschnittlich 40,00 m und wasserseitige Neigungen 1:2,5 im oberen, sowie 1:4 im unteren Teil. Auch die 20 m breite Sohle ist mit 1:40 schwach geneigt. Wo der Kanal im Auftrag verläuft, ist eine Kronenbreite von 3,50 m vorhanden mit luftseitigen Böschungen 1:1,5. In der Zeit vom 23. September 1944 bis zum Ende des Krieges wurde der Kanal sechsmal in der Gegend von Datteln angegriffen. Die entstandenen Beschädigungen waren so gross, dass die Schiffahrt erst im März 1946 provisorisch wieder aufgenommen werden konnte. Schon beim ersten Angriff entstand ein Dammbruch, durch den eine 30 km lange Haltung mit 3 Mio m³ Wasser auslief.

B. Der Wesel-Datteln-Kanal

Hier bestehen Dämme mit 8,00 m Kronenbreite, landseitigen Neigungen 1:3 und wasserseitigen Neigungen 1:3 bis 1:4. Die Wassertiefe beträgt 4,20 m. An einer Stelle wurde der Damm durch Bomben so verletzt, dass 30 000 m³ Boden fortgespült wurden und 2,5 Mio m³ Wasser ausliefen.

C. Der Datteln-Hamm-Kanal

Diese Wasserstrasse wurde an einer Stelle, wo der Damm 6 bis 7 m über Gelände liegt (Kronenbreite 3,50 m, wasserseitige Böschung 1:3, landseitige Böschung 1:2) von über 100 Bomben getroffen. Es wurden dabei 20 000 m³ Boden fortgeschwemmt und das Wasser zum Auslaufen gebracht.

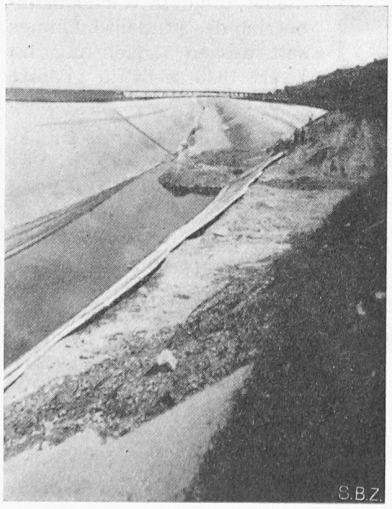
Der hohe Trennungsdamm zwischen Kanal und Lippe, dessen Kronenbreite zwischen 5 und 8 m schwankt und dessen Böschungsneigung zur Lippe hin 1:2 beträgt, hatte ebenalls über 100 Treffer erhalten, hielt aber stand und konnte. trotz vieler schwacher Stellen kurz darauf ein Lippehochwasser aushalten, ohne dass es zu einem Dammbruch kam

D. Der Rhein-Herne-Kanal

Hier gelang es, die durch das Niedergehen schwerer Bomben entstandenen Schadenstellen in jedem Falle sofort abzusichern. Zu Dammbrüchen, die ein Auslaufen des Wassers zur Folge gehabt hätten, ist es nicht gekommen.

E. Der Kanal «Mittlere Isar»

Dieser 53,5 km lange Kanal, der der Kraftwerkgesellschaft «Bayernwerk AG.» gehört und am nordöstlichen Stadtrand von München von der Isar abzweigt (s. Bild 11), führt in der Anfangsstrecke eine Grösstwassermenge von 125 m³/s und versorgt damit die vier Kraftwerke Finsing, Aufkirchen, Eitting und Pfrombach, deren Ausbau-Leistung zusammen 82 500 kW beträgt. Gegen die Anfangsstrecke wurden am 9. Juni, sowie am 11. und 13. Juli 1944 Luftangriffe geführt, deren Trefferbild durch die zuständige Bauverwaltung der Bayernwerk A.-G. aufgenommen wurde und in Bild 13 wiedergegeben ist. Trotz der erhaltenen 60



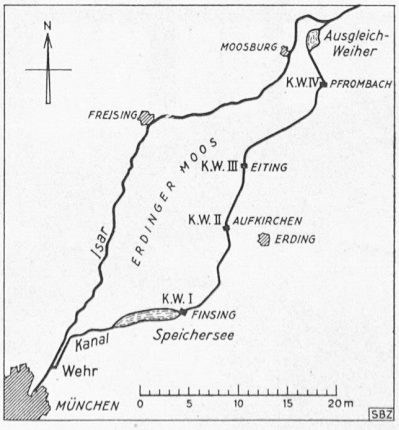


Bild 11. Lageplan des Isarkanals, 1 : 750000

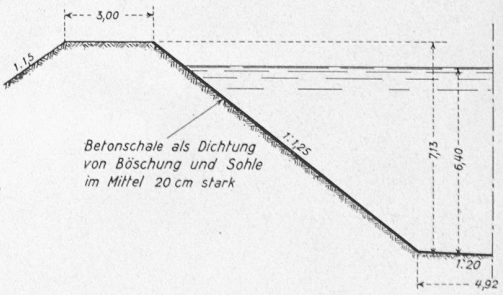


Bild 12. Querschnitt durch den Erddamm im Gebiet von Bild 13. Masstab 1 : 250

Bild 10 (links). Schäden am Kanal «Mittlere Isar»