

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
Heft: 3

Sonstiges

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: 02.04.2026

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

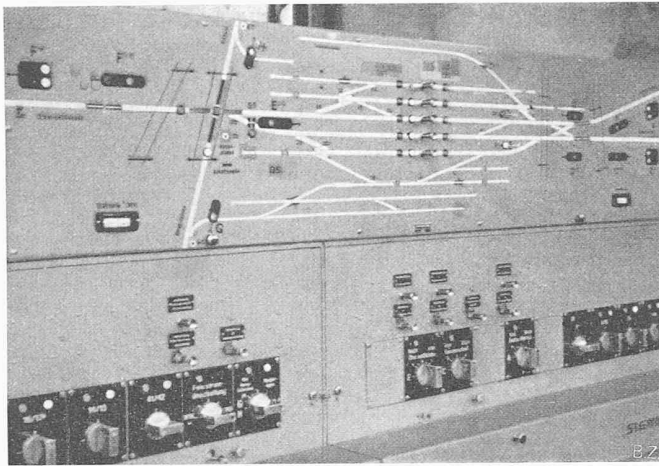


Bild 3. Stellwerkanlage in Suhr. Auf der Gleis- und Weichenplan ist links die Kreuzung mit der Wynentalbahn zu erkennen

nen sollte; die «Herrenbahnen» sollten einer «Volksbahn» Platz machen.

Projektiert war eine Linie Winterthur-Etzwilen-Singen mit Abzweigung von Etzwilen nach Kreuzlingen und Konstanz (Ostsektion), eine Linie Winterthur-Kloten-Wettingen-Lenzburg-Aarau (Westsektion) und ihre Fortsetzung über Olten-Solothurn-Biel nach dem Genfersee. Zürich als Sitz der Nordostbahn wurde umgangen. Ihre Initianten verfochten eine Theorie, nach der durch «Anschnitten» möglichst vieler Talschaften deren Verkehr angezogen werden sollte. Als Gegenschlag gegen diese Bestrebungen erwarb sich in den Jahren 1872/73 die Centralbahn die Konzession für die Linie Aarau-Solothurn-Biel (Gäubahn), so dass der Nationalbahn die direkte Verbindung vom Bodensee zum Genfersee und der an ihr liegenden Städte verloren ging. Sie projektierte darauf eine Linienführung von Suhr über Zofingen-Herzogenbuchsee nach Lyss (Bernersektion).

Trotz der grossen Schwierigkeiten, die die Privatbahnen dem neuen Unternehmen bereiteten und wozu sich reichlich Gelegenheit bot (gemeinsame Bahnhöfe, Tarifabkommen usw.), wurde mit dem Bau begonnen und unter der Leitung des österreichischen Ingenieurs Rottensteiner derart gefördert, dass im Juli 1875 die Ostsektion und im Herbst 1877 die Westsektion in Betrieb genommen werden konnten. Damit waren aber die finanziellen Mittel erschöpft. Die Baukosten überschritten beträchtlich den Voranschlag; die Bruttoeinnahmen pro km und Jahr blieben mit 8500 Fr. um 2000 Fr. unter den Vorausberechnungen, sodass sich sofort erhebliche Betriebsdefizite einstellten. Eine schwere Wirtschaftskrise erschütterte in den Jahren 1875/77 das ganze schweizerische Eisenbahnwesen und so verfiel die Nationalbahn der Zwangsliquidation. Der Erlös ergab 4 Mio Fr., denen 31 Mio Fr. Bau- und Betriebskostendefizite gegenüber standen. Die Riesenverluste brachten grosse Not über die zahlreichen am Unternehmen beteiligten Gemeinden, vor allem über die Städte Winterthur, Baden, Lenzburg und Zofingen, die noch nach 1875 eine Bürgschaftsgarantie von 9 Mio Fr. hatten übernehmen müssen. Im Jahre 1881 ging die Nationalbahn an die Nordostbahn über, die kurz nachher die Strecke Aarau-Suhr-Zofingen der Centralbahn abtrat; sie fiel also ausgerechnet in die Hände ihrer zwei grössten Widersacher. So endete das Unternehmen, das zum ersten Mal die an sich richtige Forderung «Die Schweizerbahnen dem Schweizer Volk» mit unzulänglichen Mitteln und mit Ueberheblichkeit statt mit Fachkenntnis und bescheidener Beschränkung auf das tatsächlich Notwendige und Erreichbare verwirklichen wollte.

MITTEILUNGEN

Eisenbahn-Kühltransporte in England. Die steigenden Anforderungen an die Qualität der Kühlgüter führte auch in England trotz der verhältnismässig kurzen Entfernungen zwischen den Häfen, wo die Kühlschiffe anlegen und den Kühlagerhäusern der grossen Städte zur Einführung künstlich gekühlter Eisenbahnwagen. Die «London Midland and Southern Railway» (L. M. S. R.) liess nach einer Mitteilung

in «The Railway Gazette» vom 13. Dezember 1946 vorerst die hierfür geeigneten Verfahren eingehend prüfen. Darnach ergab für die Isolierung Alfol mit 65 bis 70 mm Schichtstärke die günstigsten Ergebnisse und wird allgemein angewendet. Die Ecken sind in expandiertem Gummi ausgeführt. Grösste Sorgfalt wird auf dichtes Geschlossenbleiben der Türen gelegt, wofür besondere Türkonstruktionen entwickelt werden. Weiter wurden geprüft die Innenauskleidung, die Anordnung und die Baustoffe der Kaltluftkanäle, der Aussenanstrich, die Aufhängevorrichtungen usw. Als Kühlmethode eignet sich im allgemeinen das Einfüllen von gewöhnlichem Eis in einen besonderen Blechbehälter, an dem sich die Zirkulationsluft abkühlt. In verschiedenen Fällen, namentlich dort, wo tiefe Temperaturen gefordert werden, verwendet die L. M. S. R. Trockeneis, das technisch sehr befriedigt. Nachteilig ist sein hoher Preis. Die Versuchsausführungen mit besonderen Kühlaggregaten, sei es nach dem Kompressionsverfahren mit eigenem Antrieb durch einen Brennkraftmotor oder nach dem Absorptionsverfahren mit Heizung durch Dampf der Lokomotive, haben grosse Kosten und zu viele Betriebschwierigkeiten ergeben, sodass sich diese Kühlart nicht einführen konnte. Als Fördergut kommt hauptsächlich Fleisch und Fisch in Betracht. Dabei erfordert der Transport von gefrorenem Fleisch am wenigsten Aufmerksamkeit; denn hier muss lediglich die Raumtemperatur genügend tief unter dem Gefrierpunkt gehalten werden, was mit Trockeneis, das am Dach in Netzen oder Kartonhüllen angebracht wird, ohne Schwierigkeit zu erreichen ist. Das Fleisch wird am Boden aufgeschichtet (Schafffleisch) oder aufgehängt (Rindfleisch). Der Transport von frischem Fleisch verlangt Luftumwälzung mit gekühlter Luft in isolierten Wagen oder Behältern (container). Besonders sorgfältig muss Kühlfleisch behandelt werden; es verlangt Ventilation und ein genaues Einhalten der Temperaturen und Feuchtigkeiten, wozu entsprechende Einrichtungen geschaffen wurden. Dem Kühltransport von Fischen wird grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Für den Transport von nach dem Schnellgefrierverfahren tiefgekühlten Gütern wurden Versuchsbehälter mit 23 cm starker Isolierung und 2,5 t Fassungsvermögen entwickelt, die nun von verschiedenen Firmen ausprobiert werden.

Eidg. Technische Hochschule. Die E. T. H. hat folgenden Kandidaten die Doktorwürde verliehen:

a) der **technischen Wissenschaften:** Hassan, Mohamed Izzedin, Dipl. Masch. Ing., aus Aegypten; Dissertation: Der Einfluss der Schaufelzahl des Laufrades auf den Wirkungsgrad bei Kreisradmaschinen (Ueberdrucklaufräder). Messmer, Arthur, Dipl. Masch. Ing., aus Schaffhausen; Dissertation: Untersuchungen über die Ursachen des verschiedenen motorischen Verhaltens der in der Schweiz verwendeten Kalziumkarbide. Meyer, Richard, Dipl. Masch. Ing., aus Berlin; Dissertation: Beitrag zur Theorie feststehender Schaufelgitter. Mühlmann, Ernst, Dipl. Masch. Ing., aus Bönigen (Bern); Dissertation: Experimentelle Untersuchungen an einer axialen Gebläsestufe. Pfenniger, Werner, Dipl. Masch. Ing., aus Winterthur; Dissertation: Untersuchungen über Reibungsvermindernungen an Tragflügeln, insbesondere mit Hilfe von Grenzschichtabsaugung. Roth, Ernst, Dipl. Masch. Ing., aus Mezökövesd (Ungarn); Dissertation: Theoretische und praktische Untersuchungen über Rauchgasrückführung mit besonderer Rücksicht auf deren Anwendbarkeit in Feuerungsanlagen. Schaerer, A., Dipl. Ing. Chem., von Richterswil; Dissertation: Beitrag zur Lichtbogen-schweissung von Aluminium und seinen Legierungen. Spillmann, Werner, Dipl. Masch. Ing., aus Neerach (Zürich); Dissertation: Untersuchungen an Brennstoff-Einspritzsystemen nach dem Akkumulierverfahren. Weber, Georg, Dipl. Elektr. Ing., aus Winterthur; Dissertation: Ueber Frequenzmodulatoren für Ultrahochfrequenz.

b) der **Naturwissenschaften:** Epprecht, Wilfried Th., Dipl. Naturw., aus Zürich; Dissertation: Die Eisen- und Manganerze des Gonzen. Gibert, A., Dipl. de licence de l'Université de Lisbonne; Dissertation: Effet de la température sur la diffusion neutron — proton.

Schweizerische Vereinigung für Landesplanung. Im Frühjahr 1947 soll in Aarberg (Kt. Bern) ein vier- bis fünftägiger Informationskurs über Orts- und Regionalplanung durchgeführt werden. Dieser Kurs ist für kantonale und kommunale Beamte und Gemeindebehörden gedacht, denen damit Gelegenheit geboten wird, sich über Durchführung, Anwendung und Folgen einer Planung für die eigene Praxis zu unterrichten.

Das Kursprogramm sieht Vorträge, Diskussionen und praktische Übungen über die rechtliche Seite der Planung, deren Organisation und Anwendung vor. Im praktischen Teil wird an Hand einer bereits durchgeführten Planung gezeigt, nach welchen Gesichtspunkten zum Beispiel Wohnzonen ausgeschieden und dimensioniert, Dorfkern gebildet, Industriezonen bestimmt, öffentliche Gebäude plaziert und Grünzonen vorgesehen werden.

Die Anmeldefrist läuft bis und mit 15. Februar 1947. Interessenten sind gebeten, sich an das Zentralbureau der

Schweizer. Vereinigung für Landesplanung (Telephon 241747) Zürich zu wenden.

Dieser Kurs entspricht zweifellos einem grossen Bedürfnis. An die 300 Gemeinden in der Schweiz haben Planungen durchgeführt oder sind im Begriff, solche durchführen zu lassen. Nun hat die Planung ihren Zweck allerdings nicht erreicht, wenn sie blos zu Papier gebracht wird. Sie soll vielmehr Richtlinie und Mittel zur künftigen Entwicklung der Ortschaft sein. Dies setzt jedoch voraus, dass die Behörden, denen die Pläne zur Anwendung übergeben werden, über das Wesen der Planung unterrichtet sind. Es ist deshalb zu hoffen, dass dem Kurs ein guter Erfolg beschieden sei.

WETTBEWERBE

Primarschulhaus Bürglen, Kt. Thurgau. Die Schulgemeinde Bürglen eröffnet unter den im Kanton Thurgau heimatberechtigten oder seit 1. Januar 1945 dort niedergelassenen Architekten einen öffentlichen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau des Primarschulhauses. Dem Preisgericht stehen für drei bis vier Preise und Ankäufe 9000 Fr. zur Verfügung; es besteht aus folgenden Fachleuten: Max Kopp, Arch., Zürich; F. Scheibler, Arch., Winterthur, Conrad D. Furrer, Arch., Zürich; Ersatzmann E. A. Steiger, Arch., St. Gallen. Die Wettbewerbsunterlagen können ab 10. Januar 1947 von der Gemeindegemeinschaft Bürglen gegen Hinterlage von 20 Fr. bezogen werden. Schriftliche Anfragen sind bis 28. Februar 1947 dem Obmann des Preisgerichts, E. Sinner, Pfr., Bürglen, einzureichen. Ihm sind auch die Entwürfe bis am 30. Juni 1947 abzugeben. Sie sollen enthalten: einen Situationsplan 1:1000; sämtliche Grundrisse, Fassaden und die nötigen Schnitte 1:200; eine oder zwei perspektivische Skizzen; eine Berechnung der Kubatur.

Schwimmbadanlage in Neuhausen am Rheinfall (Bd. 128, S. 62). Das Preisgericht zeichnete von den 30 eingereichten Entwürfen folgende aus:

1. Preis (2100 Fr.) Heinrich E. Huber, Zürich
2. Preis (2000 Fr.) Hans v. Meyenburg, Zürich
3. Preis (1900 Fr.) Ernst Gisel, Zürich
4. Preis (1000 Fr.) Scherrer & Meyer, Schaffhausen, Mitarbeiter D. Bertin

1. Ankauf (900 Fr.) Ernst Schmid, Schaffhausen
2. Ankauf (800 Fr.) Willy Roost, Zürich
3. Ankauf (700 Fr.) D. G. Feth, Zürich und Schaffhausen

Ferner wurden eine Entschädigung von 500 Fr. und zwei von je 300 Fr. ausbezahlt. Da keiner der prämierten Entwürfe trotz wertvoller Lösungen direkt zur Ausführung empfohlen werden kann, hat das Preisgericht Richtlinien für die weitere Bearbeitung aufgestellt. Es empfiehlt das erstprämierte Projekt als Grundlage für die Ausführung der Badanlage zu verwenden, wobei eine Ueberprüfung im Sinne der Richtlinien vorbehalten bleiben soll. Die Ausstellung der Entwürfe ist bereits geschlossen.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG
Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein

Protokoll der Sitzung vom 11. Dezember 1946

Die Protokolle der 3. und 4. Vereinssitzung werden genehmigt und verdankt. In der Umfrage verliert Ing. W. Jegher einen Brief von Ing. Paul Baumann aus San Marino. Kollege Baumann berichtet darin über seinen wegen Flugzeugdefekt recht dramatisch verlaufenen Heimflug nach Kalifornien. Präsident Mürset erteilt darauf das Wort an Prof. Dr. Bruno Bauer über das Thema

Wirtschaftliche Erwägungen zum Einsatz thermischer Kraftwerke in die schweizerische hydroelektrische Energieproduktion.

Die Prüfungen, die Prof. Bauer speziell anhand instruktiver graphischer Statistiken erläutert, stehen in engem Zusammenhang mit dem von der N. O. K. projektierten thermischen Kraftwerk. Es hat sich in den letzten Jahren immer mehr gezeigt, dass die Energieversorgung den Bedarf nur ungenügend decken kann und dies vor allem deshalb, weil infolge der Abhängigkeit von den Launen des Wetters das zu liefernde Quantum in den verschiedenen Jahren ausserordentlich schwankt. Die höheren Kosten für thermische Energie lassen sich insofern verantworten, weil deren Abnehmer, wenn er einmal mit vollwertiger Belieferung rechnen kann, nicht mehr gezwungen ist, Doppelinstallation zu unterhalten. Die thermische Energie ist also nicht als Ersatz, son-

dern als Vorläufer eines neuen späteren Speicherwerkes gedacht, vor allem aber als Ausgleich, um damit eine Vergrößerung des sicher zu verkaufenden Energievolumens um rd. 13 % zu erreichen. Als Brennstoff für das erwählte Werk der N. O. K. ist Oel vorgesehen. Das benötigte Quantum entspricht lediglich 1,3 % des Landesverbrauchs. Für die Wirtschaftlichkeit eines Betriebes ist das Verhältnis Marktwert zu Produktionskosten massgebend. Dieses Verhältnis muss mindestens eins sein, damit der Betrieb nicht mit Verlust arbeitet. Aus den von Prof. Bauer vorgeführten graphischen Statistiken geht anschaulich hervor, dass gerade auch in Krisenzeiten die Energiewirtschaft mit zusätzlicher thermischer Produktion günstiger dasteht, weil eben die Produktionskosten bei der thermischen Herstellung im Falle von Minderverbrauch durch Einsparung an Brennstoff sich reduzieren, während bei den Wasserkraftwerken die Wirtschaftlichkeit sofort schlecht wird, wenn die in der Herstellung sehr teuren Werke nicht voll ausgenützt werden. In der Wahl des Turbinensystems hat man sich für die Gasturbinen entschieden (offener oder geschlossener Kreislauf oder auch gemischte Systeme, im Fall N. O. K. offener Kreislauf).

In der Diskussion bezeichnet Ing. H. Blattner unsere derzeitige Lage der Energiebewirtschaftung mit Recht als eigentlichen nationalen Notstand; der neuerdings entfachte Streit um die Greina ist daher besonders bedauerlich. Dr. A. Zwygart, Dir. der N. O. K., sieht einen Vorteil der thermischen Werke darin, dass die Speicherwerke weitergehend ausgenützt werden können. Dr. P. Moser hebt die kurze Bauzeit, speziell in der jetzigen Situation, hervor. Ob.-Ing. P. Favre (Brown Boveri) kündigt an, dass die Gasturbinen sich noch entwickeln und damit auch die Erstellungskosten sinken werden. Ing. R. Henzi weist darauf hin, dass die Ausnützung der im Brennstoff enthaltenen Wärme beim Weg über eine thermoelektrische Zentrale im günstigsten Fall bei etwa 30 % liegt. Demgegenüber können beim Weg über das Gaswerk, z. B. bei der Karboration von Wassergas, bis gegen 80 % der ursprünglichen Brennstoffwärme des Oeles den Konsumenten zur Verfügung gestellt werden. Das thermische Kraftwerk soll daher grundsätzlich nur ein Ergänzungswerk sein für Licht- und Kraftstrom; es darf aber nicht dazu dienen, die im Versorgungsnetz schon bestehenden Belastungsspitzen für Wärmestrom noch weiter zu erhöhen. Ing. A. Engler, Direktor der N. O. K., erinnert an den Energieaustausch mit Deutschland vor und während des Krieges, der einen wertvollen Ausgleich ermöglichte und gestattete, bei uns eine gewisse Reserve zu Produktionsmöglichkeiten bereitzustellen, um die wir heute ausserordentlich froh sind. Die Verhandlungen mit Frankreich, die einen ähnlichen Ausgleich bezweckten, sind leider durch den Krieg unterbrochen worden. Dr. C. Keller (Escher Wyss) fragt an, welchen Anteil am heutigen Fehlbetrag an Winterenergie durch Ausbau aller Industrieheizwerke zu Heizkraftwerken gewonnen werden könnten. Der Vortragende schätzt diesen Anteil auf 30 %; weiter nimmt er zu den aufgeworfenen Fragen Stellung, so zu der von R. Henzi, bei der er feststellt, dass die Bevölkerung trotz geringerer Wirtschaftlichkeit das Heizen und Kochen mit Elektrizität dem mit Gas vorziehe.

Schluss der Sitzung 22.30 Uhr. A. v. Waldkirch

VORTRAGSKALENDER

20. Jan. (Montag). Physikal. Ges. Zürich. 20.15 h im Hörsaal 22 c des Eid. Physikgebäudes, Gloriastr. 35. Prof. Dr. Otto Stern, University of California, Berkeley, U. S. A.: «Die Methode der Molekularstrahlen».
20. Jan. (Montag) Geol. Ges. Zürich. 20.15 h. Naturw. Institut der E. T. H., Sonneggstr. 5, grosser Hörsaal. F. Saver, St. Gallen: «Aus der st. gallisch-appenzell. Molasselandschaft».
20. Jan. (Montag). Volkshochschule Zürich. 20.30 h im Volkshaus am Helvetiaplatz, weisser Saal. Ing. H. Baumann, Betriebschef des Kreises III der SBB: «Fahrplan und Fahrplangestaltung».
22. Jan. (Mittwoch). S. I. A. Sektion Zürich. 20.15 h im Zunfthaus zur Schmiden. Dr. H. Fietz, Zollikon: «Spitalbaufragen im Zusammenhang mit dem Kantonsspital Zürich».
22. Jan. (Mittwoch). Geograph.-Ethnograph. Ges. Zürich. 20.00 h im Audit. 2g des Geograph. Inst. E. T. H., Sonneggstr. 5. M. Disteli, Aarburg: «Zur Geographie von Aarburg» (Fachsitzung).
24. Jan. (Freitag). Techn. Verein Winterthur. 20.00 h im Bahnhofsäli. Prof. Dr. B. Bauer, E. T. H. Zürich: «Wirtschaftliche Erwägungen zum Einsatz thermischer Kraftwerke in die schweizerische hydroelektrische Energieproduktion».
24. Jan. (Freitag). Volkshochschule Zürich. 20.30 h. Universität, Hörsaal 109. Arch. Hans Schmidt (Basel): «Städtebau und Wiederaufbau im Ausland».
25. Jan. (Samstag). Masch.-Ing.-Gruppe Zürich. 19.30 h im Zunfthaus zur Zimmerleuten. Familien-Abend.