

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 80 (1962)  
**Heft:** 15

**Artikel:** Tiefbahn Zürich  
**Autor:** Marti, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-66141>

### **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:** 21.01.2026

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

Bauchemie, Silikatchemie und Keramik», alle wasserchemischen Untersuchungen, welche die Einwirkung von Wasser auf irgendwelche Bau- und Werkstoffe — metallische, anorganische und organische — betreffen, also Fragen der *Korrosion durch Wasser aller Art* und des dagegen gebotenen Korrosionsschutzes, hierunter insbesondere die Frage der *Betongefährlichkeit* von Wasser im Tief-, Stollen- und Wasserbau, die Eignung von Wasser als *Anmachwasser für Beton* und Mörtel, die Aggressivität von Wasser gegenüber allen metallischen Werkstoffen und die dagegen notwendigen Schutzmassnahmen, sowie alle wasserchemischen Untersuchungen, welche die Verwendung von Wasser als *Betriebsstoff* in Form von *Kesselspeise-* oder *Kühlwasser* betreffen.

Für alle übrigen wasserchemischen Untersuchungen ist die EAWAG zuständig.

Falls in gewissen Fällen beiderlei Arten wasserchemischer Studien, also in den Tätigkeitsbereich der EAWAG und der EMPA fallende, notwendig sind, soll verfahren werden wie folgt: entweder wird der Auftrag von vorneherein den beiden Instituten zur *gemeinsamen* Bearbeitung erteilt, oder es gelangt im Verlaufe der Untersuchung das zunächst beauftragte Institut im Einverständnis mit dem Auftraggeber an das andere Institut, damit dieses die ergänzenden Untersuchungen vornimmt, falls es der Auftraggeber nicht vorzieht, den Auftrag hierzu selber zu erteilen.

Auf jeden Fall haben sich die beiden Anstalten auch unter solchen Umständen strikte an die oben umschriebene Arbeitsteilung zu halten und über Fragen aus dem Tätigkeitsgebiet des andern Instituts auch jede bloss informativische Stellungnahme abzulehnen.

## Tiefbahn Zürich

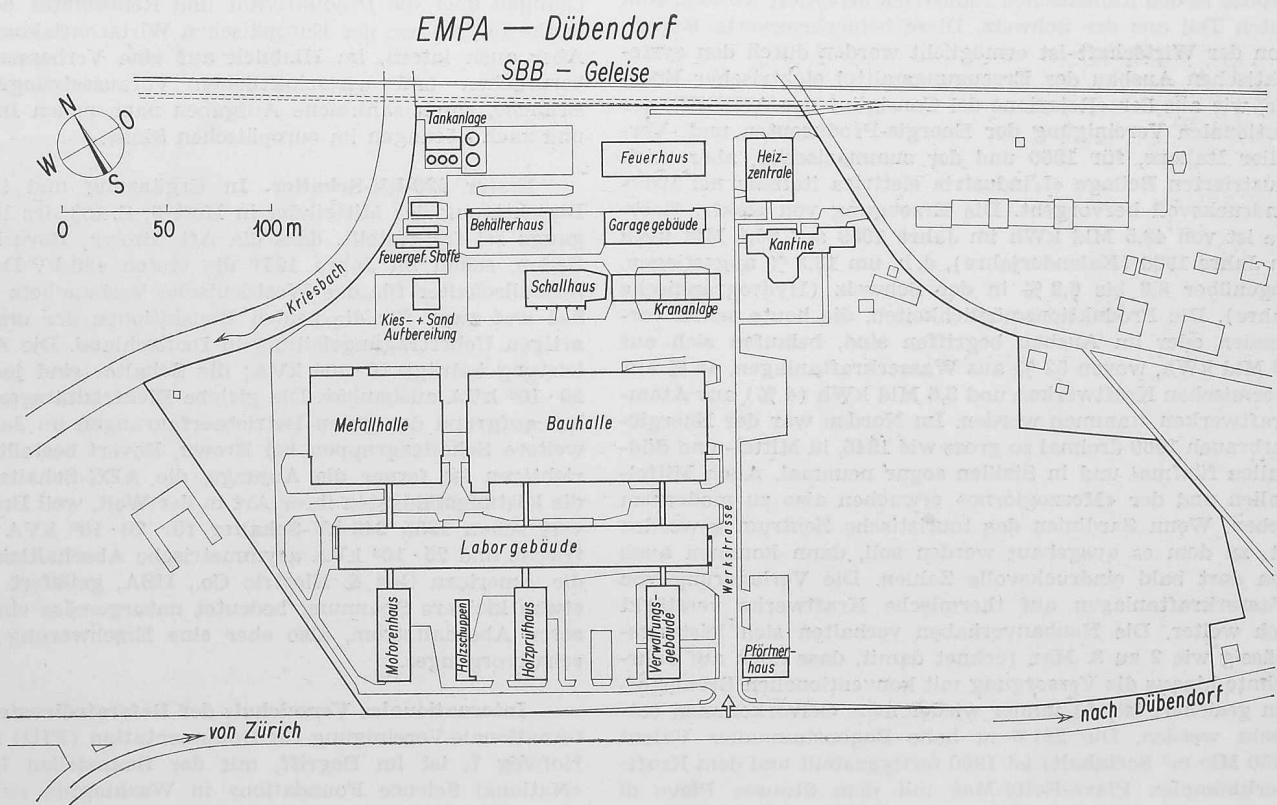
DK 625.42

In der Abstimmung vom 1. April 1962 haben die Stimmbürger der Stadt Zürich das Projekt für den Bau einer Tiefbahn mit einem Kreditbegehren von rd. 540 Millionen Franken abgelehnt. Erstmals tauchte der Gedanke im Jahre 1947 auf. Arch. *Wolfgang Naegeli* veröffentlichte hier Vorschläge für die Tieflegung der Strassenbahn im Stadtzentrum Zürichs (SBZ 1947, Nr. 45, S. 616). Die Expertengutachten Pirath-Feuchtinger (SBZ 1955, Nr. 34, S. 513 und Nr. 35, S. 523) und Kremer-Leibbrand (SBZ 1955, Nr. 37, S. 550 und Nr. 40,

S. 576) entwickelten die Idee weiter, die städtischen Behörden übernahmen sie. Die von der Stadt Zürich eingesetzte Technische Kommission für den Generalverkehrsplan überprüfte die Planung und gab ihr den Segen. Das Projekt (SBZ 1961, H. 47, S. 847), das auch die eindeutige Unterstützung des Z. I. A. und anderer Fachverbände gefunden hat, wurde mit unterschiedlichen Argumenten zu Fall gebracht. Ein Teil seiner Gegner forderte eine richtige U-Bahn, ein anderer wäre mit lokalen Platzkorrekturen und Strassenverbreiterungen zufrieden gewesen. Viele Bürger hatten Angst vor dem Bauvorgang, der grösstenteils in offener Baugrube vorgesehen war. Die Strassenbahnbenützer beanstandeten das unpraktische Wagenmaterial, sie wehrten sich mit dem Fahrpersonal gegen die Tunnelfahrt. Ein grosser Teil der Stadtzürcher scheute die grossen Kosten, die von der Stadt allein aufzubringen gewesen wären. Die Fussgänger waren der Meinung, dass die grossen Bauten nur wegen der Automobile nötig seien, weshalb man die Kosten ihnen aufhalsen müsse. Und schliesslich sind viele Leute der Ansicht, man könne das Privatauto aus der Innenstadt verbannen.

Zunächst wollen wir den Vorkämpfern und Verfassern des Projektes, Stadtrat *W. Thommann*, Vorstand der Industriellen Betriebe, Dr. *W. Latscha*, Direktor der Verkehrsbetriebe, Ing. *E. Schnitter*, Direktor der AG. Conrad Zschokke, und Ing. *W. Zingg*, Oberingenieur bei den Industriellen Betrieben, unseren Dank abstatten; sie und ihre Mitarbeiter haben sich in sorgfältiger, initiativer und ausdauernder Arbeit um die Verkehrsplanung Zürichs — trotz der Ablehnung der Vorlage — verdient gemacht.

Was nun? Jetzt beginnt das grosse Rätselraten aufs Neue. Das neu gegründete, noch nicht besetzte Planungsamt mit der ebenfalls erst im Werden befindlichen Stadtplanungskommission wird in Aktion treten müssen. In einigen Jahren soll eine neue Vorlage da sein. Wie diese aussehen wird, ist völlig offen. Aus dem Volksentscheid ist nämlich kein klarer Schluss zu ziehen. Soll man sich auf eine Minimallösung mit Lokalkorrekturen und oberirdischer Strassenbahn beschränken, soll man eine grosszügige, regionale U-Bahn projektieren oder soll man den individuellen Fahrverkehr in der Innenstadt behindern oder gar verbieten? Fragen türmen sich auf Fragen. Eines ist sicher: wenn der Grundsatz gilt, das Stadtherz für den öffentlichen und individuellen Verkehr auch in Zukunft offen zu halten, was bis-



her bei allen Teilplanungen und insbesondere bei der Expressstrassenplanung galt, dann wird eine der Tiefbahn ähnliche Lösung wieder in Diskussion gezogen werden müssen, weil der vorhandene Strassenraum viel zu knapp ist. Der zum Tiefbahnprojekt gehörende Cityring und die ihm zugeordneten Hauptverkehrsstrassen lassen sich nur dann zweckmässig anlegen, wenn die Knotenpunkte schienenfrei sind. Gut ausgebildete Autoüber- oder -überführungen brauchen sehr viel Platz. Ausserdem — und das wollen wir doch auch nicht vergessen — stossen die im Gutachten Kremer-Leibbrand dargestellten Verkehrsmaschinen mit Hoch- und Tiefstrassen, Tauchrampen und Brücken — speziell in Zürichs schönster Zone am See — auf den allergrössten Widerstand der um das Stadtbild besorgten Bürger! Sollte jedoch versucht werden, den Automobilverkehr in der Innenstadt wesentlich einzudämmen, dann muss vorher die Expressstrassenplanung wiedererwogen werden, weil es sinnlos ist, die Automobile dorthin zu führen, wo sie nicht mehr frei zirkulieren dürfen. Ueberhaupt dürfte es angezeigt sein, angesichts dieses eindeutigen Volksentscheides alles Prestige aufzugeben.

So sehr wir uns für die Tiefbahn als gute technische Lösung eingesetzt haben, so sehr hoffen wir jetzt, alle Instanzen möchten sich redlich bemühen, den innerstädtischen Verkehr nicht losgelöst vom regionalen zu behandeln, den Verkehr nicht abgesondert vom Städtebau, diesen nicht für sich allein, sondern als Bestandteil der Regionalplanung und diese schliesslich als wichtige staatsbürgerliche Aufgabe unserer Zeit zu betrachten. Der Ausgang der Tiefbahnabstimmung hat gezeigt, dass die bisher praktizierte Methode aufgeteilter und voneinander losgelöster Projektierungen ohne vorherige Gesamtplanung gescheitert ist. Je dichter unser Land bebaut werden muss, um so zwingender wird die Notwendigkeit, sich um die menschliche Gemeinschaft als Ganzes und nicht nur um ihr technisches Hilfsmittel Verkehr zu kümmern.

Hans Marti

## Mitteilungen

**Die Erzeugung elektrischer Energie in Italien im Jahre 1960.** Italien hat 1961 die grösste wirtschaftliche Zuwachsrate Europas verzeichnen können, bei praktisch unverändertem Börsenindex, der in der Schweiz im gleichen Jahr um 40 % gestiegen ist. Es sind dabei rd. 300 Mio sFr. Fremdkapital in den italienischen Industrien investiert worden, zum guten Teil aus der Schweiz. Diese bemerkenswerte Expansion der Wirtschaft ist ermöglicht worden durch den systematischen Ausbau der Erzeugungsmittel elektrischer Energie, wie aus der «Relazione del Consiglio» der ANIDEL, der Nationalen Vereinigung der Energie-Produzenten und -Verteiler Italiens, für 1960 und der summarischen, aber reich illustrierten Beilage «L'industria elettrica italiana nel 1960» eindrucksvoll hervorgeht. Die Erzeugung von elektr. Energie ist von 49,5 Mld kWh im Jahre 1959 auf 56,1 Mld kWh im Jahre 1960 (Kalenderjahre), d. h. um 13,3 % angestiegen, gegenüber 8,6 bis 6,2 % in der Schweiz (Hydrographische Jahre). Die Produktionsmöglichkeiten, die heute schon vorhanden oder im Ausbau begriffen sind, belaufen sich auf 90 Mld kWh, wovon 52 % aus Wasserkraftanlagen, 44 % aus thermischen Kraftwerken und 3,6 Mld kWh (4 %) aus Atomkraftwerken stammen werden. Im Norden war der Energieverbrauch 1960 dreimal so gross wie 1946, in Mittel- und Süditalien fünfmal und in Sizilien sogar neunmal. Auch Mittelitalien und der «Mezzogiorno» erwachen also zu modernem Leben. Wenn Sardinien das touristische Zentrum geworden ist, zu dem es ausgebaut werden soll, dann kommen auch von dort bald eindrucksvolle Zahlen. Die Verlagerung von Wasserkraftanlagen auf thermische Kraftwerke verstärkt sich weiter. Die Neubauvorhaben verhalten sich leistungsmässig wie 2 zu 3. Man rechnet damit, dass noch auf Jahrzehnte hinaus die Versorgung mit konventionellen Brennstoffen gesichert ist, da immer wieder neue Oelvorkommen entdeckt werden. Die 261,6 m hohe Bogenstaumauer Vailont (150 Mio m<sup>3</sup> Seeinhalt) ist 1960 fertiggestellt und dem Kraftwerkkomplex Piave-Boite-Maè mit dem Stausee Pieve di

Cadore und der Zentrale Soverzene eingegliedert worden. In den drei im Bau befindlichen Atomzentralen sollen insgesamt 500 000 kW Leistung installiert werden. Mit dem Bau von zwei grossen Braunkohlen-Kraftwerken von zusammen 290 000 kW Leistung ist begonnen worden. 435 km 220-kV-Leitungen und 811 km 120- bis 150-kV-Leitungen wurden neu in Betrieb genommen.

Walter Gut, Ingenieur

**Die Europäische Organisation der Sägeindustrie** führte in Strassburg, der Stadt des Europa-Rates, unter dem Vorsitz des Präsidenten des Schweiz. Holzindustrie-Verbandes, M. Houmard (Malleray), eine Generalversammlung durch, verbunden mit einer Arbeitstagung. Eingeladen waren die nationalen Fachverbände, welche die wirtschaftlichen und beruflichen Interessen der Sägewerke vertreten, aus den Staaten der EWG wie auch der EFTA. Der Zusammenschluss der Landesverbände der Sägeindustrie geht auf den im Jahre 1953 in Stuttgart durchgeführten europäischen Kongress für Produktivität in der Forst- und Holzwirtschaft zurück. Nachdem die wirtschaftliche Integration in Europa nun stark fortgeschritten ist und neue Wege sich abzeichnen für eine handelspolitische Annäherung aller europäischen Länder, war auch für die Europäische Organisation der Sägeindustrie der Zeitpunkt gekommen, ihren Standort neu zu umschreiben und für die Zusammenarbeit der nationalen Fachverbände eine festere Grundlage zu schaffen. Seit der Gründung der Europäischen Organisation der Sägeindustrie war die Geschäftsführung dem Schweiz. Holzindustrie-Verband mit Präsident M. Houmard übertragen worden. Dieser wurde an der Strassburger Tagung in seinem Amte bestätigt. Gleichzeitig wurde der Arbeitsausschuss erweitert durch die Wahl von drei Vizepräsidenten, welche von den Landesverbänden Belgiens, Frankreichs und der deutschen Bundesrepublik gestellt werden. Dass keine Zeit mehr verloren werden darf, um den europäischen Zusammenschluss einer Industrie auf der Ebene der nationalen Fachverbände zu vollziehen, geht nicht zuletzt daraus hervor, dass im Zeichen der fortschreitenden Wirtschaftsintegration wesentliche Markt- und Berufsfragen in zunehmendem Masse von internationalen Gremien erörtert werden. So hatte die Europäische Organisation der Sägeindustrie u. a. Stellung zu nehmen zu den kürzlich an der Generalversammlung des Europäischen Verbandes der Landwirtschaft behandelten Vorschlägen für einheitliche Normen über die Messung und Sortierung von Rundholz sowie auch zu den bevorstehenden Expertenbesprechungen über die Produktivität und Rentabilität der Sägewerke im Schosse der Europäischen Wirtschaftskommission. Aber auch intern, im Hinblick auf eine Verbesserung der beruflichen und wirtschaftlichen Voraussetzungen einer Branche, rufen zahlreiche Aufgaben nach neuen Initiativen und nach Lösungen im europäischen Sinne.

**Erster 420-kV-Schalter.** In Ergänzung und teilweiser Berichtigung der Mitteilung in Heft 9, S. 153 des lfd. Jahrgangs sei festgestellt, dass die AG. Brown, Boveri & Cie., Baden, schon im Jahre 1957 die ersten 420-kV-Druckluft-Schnellschalter für das Westdeutsche Verbundnetz geliefert hat und zwar für die beiden Endstationen der ersten derartigen Uebertragungsleitung in Deutschland. Die Abschaltleistung beträgt  $16 \cdot 10^6$  kVA; die Schalter sind jedoch auf  $20 \cdot 10^6$  kVA ausbaubar. Die gleiche Elektrizitätsgesellschaft hat aufgrund der guten Betriebserfahrungen im Jahre 1960 weitere Schaltergruppen bei Brown, Boveri bestellt. Zu berichtigen ist ferner die Aussage, die AEG-Schalter wären die leistungsfähigsten ihrer Art in der Welt, weil Brown, Boveri schon 1955 345-kV-Schalter für  $20 \cdot 10^6$  kVA symmetrische und  $25 \cdot 10^6$  kVA asymmetrische Abschaltleistung an die American Gas & Electric Co., USA, geliefert hat. Die etwas kleinere Spannung bedeutet naturgemäss einen grösseren Abschaltstrom, also eher eine Erschwerung des Abschaltvorganges.

**Internationales Verzeichnis der Referatedienste.** Die Internationale Vereinigung für Dokumentation (FID) im Haag, Hofweg 7, ist im Begriff, mit der finanziellen Hilfe der «National Science Foundation» in Washington ein umfas-