

# Schnellverkehrsstrasse in der Limmat als Beitrag zur Zürcher Verkehrssanierung

Autor(en): **Ros, M.R. / H.M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **77 (1959)**

Heft 4

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-84199>

## 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.

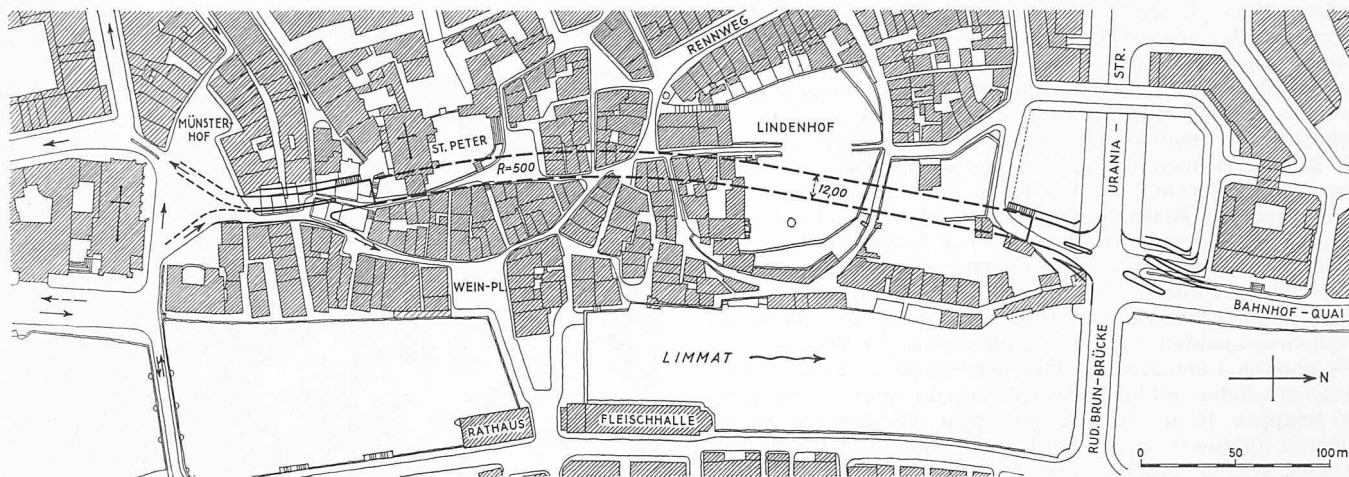


Bild 1. Lindenhofunnel in Zürich, Vorschlag Rüttschi / Fiedler, Masstab 1:4000

## Verkehrsverbesserung durch einen Lindenhofunnel in Zürich

DK 711.71

Der am 23. Februar 1957 in Nr. 8 der SBZ veröffentlichte Vorschlag Prof. Dr. Hans Hofmanns für die Verkehrsplanung im Bereiche Bellevue-Bürkliplatz-Bahnhofstrasse hat das Bestechende an sich, dass er auf eine Tieflegung der Strassenbahn verzichtet und glaubt, es sei möglich, mit Unterführungen für die Motorfahrzeuge auszukommen. Persönlich teile ich diesen Glauben nicht, bin aber überzeugt, dass der Hofmannsche Gedanke nur verwirklicht werden kann, wenn zwischen Limmat und Bahnhofstrasse eine Entlastungsstrasse gebaut wird.

Vor rund dreissig Jahren hat Architekt S. Rüttschi einen Lindenhofunnel vorgeschlagen. Dieser Gedanke ist sicher einer eingehenden Prüfung wert.

Bis zum Münsterhof und von der Rudolf-Brun-Brücke an besteht ja die gewünschte Verbindung Bürkliplatz-Bahnhofquai bereits und das Zwischenstück kann mit durchaus vernünftigem Aufwand geschaffen werden, eben durch einen Lindenhofunnel. Man jammere nur nicht schon beim ersten Wort über Verschandelung des Münsterhofes. Die Verkehrsbelastung wird durch die Ueberquerung mit zwei Einbahnstrassen vom Stadthausquai und nach der Fraumünsterstrasse in durchaus erträglichen Grenzen bleiben und der Platz selbst dadurch kaum mehr beeinträchtigt als durch den heutigen Taxibetrieb und den Parkplatz. Für Kundgebungen kann der Platz gleichwohl benutzt werden, denn die Sperrung des Tunnels ausserhalb der Stosszeiten ist immer möglich.

Ein- und Ausfahrt kämen in die vorhandene Platzöffnung bei der Storchengasse zu liegen. Deshalb müsste die Einbahnrichtung in dieser Nebenstrasse allerdings in unerwünschter Weise zur Rathausbrücke hin umgedreht werden, damit eine schleifende Kreuzung unmittelbar vor dem Tunnel vermieden wird. Dies ist aber ein unbedeutender Eingriff, um so mehr, wenn endlich einmal die Fleischhalle beseitigt und die Haltestelle der Strassenbahn unterhalb der Rathausbrücke liegen wird, so dass der Verkehr gegen Münsterbrücke und Bellevue nicht mehr gehemmt wird wie heute noch.

Eine heikle Arbeit stellt die Unterfahrung des Peterssturmes dar, aber trotzdem wird der Tunnel noch weit billiger sein, als eine Uferstrasse, die nicht nur viel Geld, sondern auch die malerische Schipfe verschlingen würde. Nur sieben Häuser sind abzubauen, eines kann über der Ausmündung des Tunnels nach der Fraumünsterstrasse wieder errichtet werden unter Benützung des Trennstreifens der Fahrbahnen für die Ostwand. Bei der Rudolf-Brun-Brücke genügt ein Fussgängerdurchgang in der Nordwestecke des Heimatwerkhäuses.

Offen bleibt die Frage, ob jeder Linksabbiegeverkehr auf der durch Lichtsignale zu regelnden vollständigen Kreuzung

Uraniastrasse-Bahnhofquai verboten werden soll. Die Leistungsfähigkeit der Kreuzung würde dadurch natürlich sehr gesteigert, die Benützung der Unterführung Bahnhofquai aber beschränkt.

Ist dieser Lindenhofunnel einmal gebaut, so kann die seit langem geplante Lindenhofgarage daran angeschlossen werden, selbstverständlich kreuzungsfrei und mit guter Sicht, und es ist möglich, einen Versuch im Sinne Prof. Hofmanns mit Sperrung der Bahnhofstrasse für den nicht-öffentlichen Verkehr zu machen. Gelingt er nicht, so kann dann die Umleitung des Fahrzeugverkehrs über die Talstrasse und den Lindenhofunnel während den für die Tieflegung der Strassenbahn notwendigen Vorarbeiten erfolgen. Die Talstrasse allein könnte dieser Beanspruchung nicht genügen.

Die Skizze (Bild 1) erhebt keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit; sie will nur den Gedanken Architekt Rüttschis unter den heutigen Verhältnissen veranschaulichen und zur Erörterung dieser Möglichkeit anregen.

Karl Fiedler, dipl. Ing., Plattenstr. 70, Zürich 32

## Schnellverkehrsstrasse in der Limmat als Beitrag zur Zürcher Verkehrssanierung

DK 711.73

Die Studien für den zürcherischen Generalverkehrsplan (SBZ 1955, S. 513 und 550 ff.; 1957, S. 418 und 662 ff.) werden gegenwärtig von der vom Stadtrat eingesetzten Technischen Kommission für den Generalverkehrsplan (SBZ 1957, Nr. 26, Seite 424) vervollständigt. Als erste Etappe soll das aus der Planung der Nationalstrassen resultierende Expressstrassennetz mit den Aesten in das Limmattal (Bern-Basel), nach Winterthur und Luzern mit Anschluss nach Chur in den Stadtplan eingebaut werden. Diese Expressstrassen sind sowohl Bestandteile des National- als auch des Stadtstrassennetzes, sie sollen am Platzspitz miteinander verknüpft werden.

Die bisherigen Studien haben ergeben, dass in Zürich zu wenig Strassenraum vorhanden ist, um alle Bedürfnisse des privaten und öffentlichen Verkehrs überall und gleichzeitig zu befriedigen. Die wirkungsvollste Entlastung der zu engen, teils noch mittelalterlichen Strassen des Stadtzentrums liesse sich wohl dadurch am besten bewerkstelligen, dass der private Verkehr in der City überhaupt unterbunden würde. Die Schaffung einer reinen Fussgängerstadt wäre der Traum vieler Architekten. Befürchtet wird aber bei dieser Lösung das sogenannte «Absterben» der Innenstadt, wie es etwa in Amerika in verschiedenen Städten beobachtet worden ist. Daher sind massgebende Kreise bestrebt, dafür zu sorgen, dass auch der private Verkehr bis ins Stadtzentrum vordringen kann. Als Lösung schwebt ihnen vor, den öffentlichen Verkehr dort, wo er stört, in den Untergrund zu ver-

weisen. Unterpflasterbahnen, Schnellstrassenbahnen im Untergrund oder eigentliche Untergrundbahnen werden diskutiert, doch zeigen sich in den zürcherischen Gegebenheiten ausserordentlichen Schwierigkeiten der Topographie, des Baugrundes und der Stadtstruktur; dazu macht sich eine zunehmende Opposition bemerkbar, die sich dagegen wehrt, die Strassenbahnen abzusenken. Auf Grund dieser Erwägungen und angesichts der bis heute noch nicht widerlegten Forderung der Erschliessung des Stadtherzens für den privaten (motorisierten) Verkehr ist der Verfasser des vorliegenden Projektes zur Ueberzeugung gelangt, dass es möglich sei, den Flüssen den verlangten, zusätzlichen Verkehrsraum abzurufen. Der Gedanke ist nicht neu, denn in den Verkehrsgutachten (Kremer-Leibbrand siehe Strasse längs des rechten Limmatufers, Pirath-Feuchtinger siehe Strasse längs des linken Sihlufers) wurde bereits damit operiert, den zu knappen Raum mittels seitlichen Tiefstrassen in den Flüssen auszuweiten. Die Sihl kann sogar, wie die neueren Studien zeigen, mittels einer leistungsfähigen Hochstrasse ausgewertet werden, weil dort — jedenfalls heute — städtebauliche Qualitäten nicht tangiert werden. Bei der Limmat ist das anders, denn diese führt mitten durch den wertvollsten Teil der Stadt, vorbei an den Hauptkirchen, den Zunfthäusern und dem Rathaus; sie ist auch mit schönen, dichtbefahrenen Brücken, den Hauptadern des Stadtverkehrs, überspannt. In der Limmat müsste eine zusätzliche Strasse folglich in den Fluss versenkt werden.

Die in den offiziellen Plänen enthaltene Sihlstrasse, die mit einem Tunnel nach Oerlikon (oder zum Milchbuck) kombiniert die Nord-Süd-Transversale darstellen soll, wird über ein Verkehrsdreieck mit der Autobahn Basel—Bern, die längs der Limmat geführt werden soll, verbunden. Somit wären die städtischen Verbindungen Wollishofen-Oerlikon, Oerlikon-Altstetten und Altstetten-Wollishofen als gelöst zu betrachten. Nicht gelöst — und hier hängt der Projektfasser ein — wären die wichtigen Verbindungen vom rechten nach dem linken Seeufer und vom rechten Seeufer nach Oerlikon und Altstetten. Zu ihrer Lösung schlägt Ing. Ros eine Tiefstrasse unter der Limmatsohle vor, die das genannte Ver-



kehrsdreieck am Platzspitz mit dem rechten und linken Seeufer verbindet (Bild 1). Die für die beiden Fahrrichtungen getrennten Fahrbahnen von je 7,50 m Breite sollen in kastenförmigen Unterwasserstrassen (Bilder 4 und 5) angelehnt an die Flussufer geführt werden, die verschiedenen Brückenfundamente werden dabei nicht angetastet. Einzig

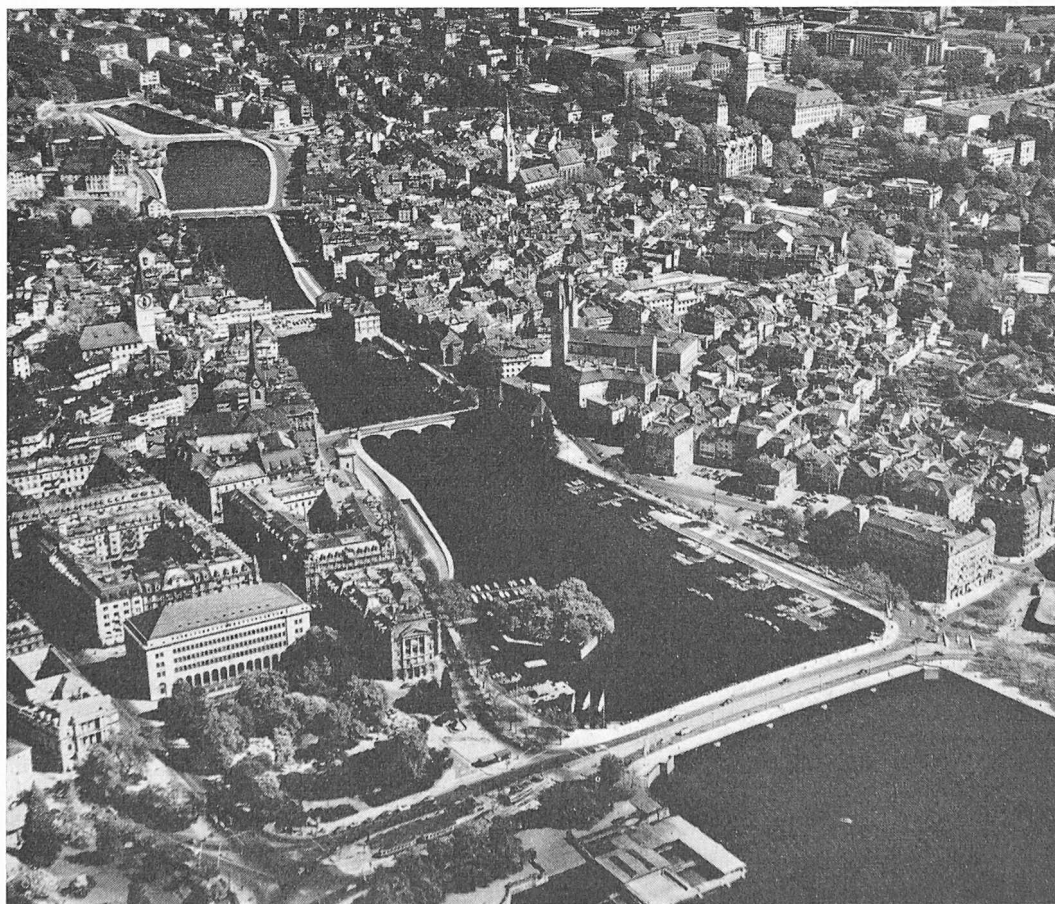


Bild 1 (oben). Städtisches Schnellstrassennetz, Massstab 1:60 000

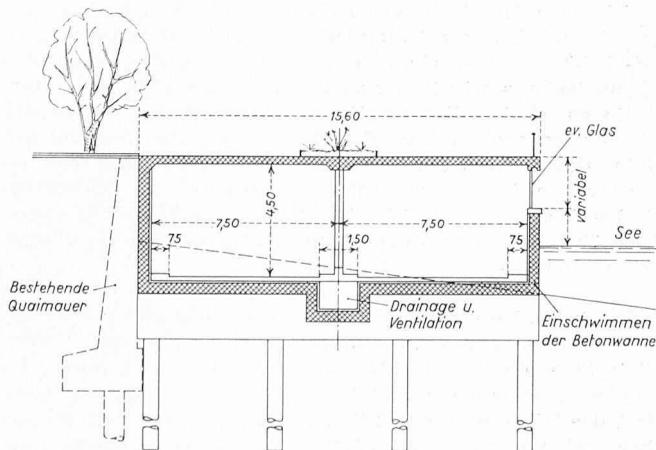
- Hochstrasse
- Unterwasserstrasse
- - - Tunnel
- Anschluss-Stelle
- ⊙ Kreuzungsbauwerk
- P Autopark
- B Bus-Endstation

Vorschlag von Ing.  
M. R. Ros, Zürich

Bild 2 (links). Flugperspektive der Altstadt nach Errichtung der Unterwasserstrasse. Die städtebaulich wertvollen Partien bleiben unangetastet. Im Vordergrund unsichtbar die Unterwasser Verbindung der beiden Seeufer. Rechts im Bild Zufahrtsrampe und vorverlegte Quaimauer, links Abfahrts- und Auffahrtsrampe zwischen Bauschänzli und Waldmann-Denkmal. Nördlich des Rathauses Polizeiwache mit Auffahrtsrampe nach Abbruch der Fleischhalle. Links oben Rampen zwischen Rudolf-Brun- und Bahnhof-Brücke mit Anschluss an unterirdische Garage auf dem ehemaligen Globusareal



Beim Bellevue, Stadthausquai, Limmatquai, Rathaus, Central, Bahnhof und bei der Rudolf-Brun-Brücke wäre die Schnellstrasse im Limmatraum mittels Rampen an das Stadtstrassennetz gebunden. Eine Reihe von unterirdischen Garagen, von denen etliche schon lange zur Diskussion stehen (Escherwiese, Lindenhof, Limmat usw.), würden als Auffangräume für die einströmenden Fahrzeuge dienen. Dieser wesentliche Gedanke ist auf alle Fälle weiter zu verfolgen, denn es hat keinen Sinn, neue Hauptadern in Städte einzuführen, wenn man nicht gleichzeitig dafür sorgt, dass die einströmenden Fahrzeuge untergebracht werden können.



0 100 200 300 400 500m

ZÜRICHSEE

Limmat

Unterirdische Garage Lindenhof

Bus terminale unterird.

Unterirdische Garage Medienwiese

Provisorischer Parkplatz oben Perron SBB

Bild 3. Unterwasserstrasse zwischen Walchebrücke und See-Ende, 1:7000. Je ein doppelspuriger Strang auf der linken Flussseite für den Verkehr flussabwärts und auf der rechten Flussseite für den Verkehr flussaufwärts und deren Unterwasserverbindung und Weiterführung den Seeufren entlang (schematisch). In der Führung der Stränge und der Wahl der Ausschlusspunkte besteht grosse Freiheit. Die Schnellstrasse passt auch zum Ausbauvorschlag des Verkehrsnotechs Hauptbahnhof nach Prof. Leibbrand (SBZ 1955, Tafel 67) und könnte auch an eine Unterwassergarage gemäss Vorschlag Arch. Naegeli (SEZ 1953, S. 251) angeschlossen werden

Vom skizzierten Grossgaragensystem aus wäre jeder Punkt der City in fünf Gehminuten erreichbar, eine Distanz, die jedem Automobilisten ohne weiteres zugemutet werden kann. Je grösser unsere Städte werden, je dichter der Verkehr im Stadttinnern wird, um so wichtiger wird es, das Parkierungsproblem mit den Fahrstrassen zu lösen.

Die vorgeschlagene Anlage wäre im Stadtbild kaum sichtbar und würde städtebaulich-ästhetisch nicht stören. Den Bauvorgang stellt sich der Verfasser so vor, dass die einzelnen Glieder des Unterwassertunnels auswärts vorfabriziert, eingeschwommen und dann an Ort und Stelle versenkt und zusammengebaut würden, eine lärmfreie Baumethode, wie sie im Ausland schon mehrfach erprobt worden ist und die sich für die zürcherischen Verhältnisse sehr gut eignen würde. Ohne den schon zu knappen Strassenraum der Innenstadt irgendwie in Anspruch zu nehmen, könnte in vierjähriger Bauzeit neuer Strassenraum gewonnen werden. Die neue Strasse könnte auch etappenweise in Betrieb genommen werden. Alle bei der Generalverkehrsplanung bisher diskutierten Pläne würden durch diesen neuen Vorschlag nicht tangiert. Es liessen sich sowohl die Anlage der Expressstrassen als auch die Unterpflasterlegung der Strassenbahnen weiter verfolgen.

Für den innerstädtischen Verkehr würde die Schnellstrasse im Limmatraum eine sofortige und wesentliche Erleichterung bringen, indem nämlich der Längsverkehr in der Richtung des Flusslaufes im Untergrund fliessen könnte, wodurch die stark beanspruchten Brückenköpfe entlastet würden und die Brücken selbst vornehmlich dem Querverkehr dienen könnten. Diese würden vom Bau der Strasse übrigens nicht beeinflusst.

Die totalen Baukosten werden auf rd. 180 Mio Franken geschätzt. Auf den Quadratmeter neuen Verkehrsraumes bezogen erwüchsen Kosten von 1600 Franken, was angesichts der geltenden Bodenpreise im Stadttinnern gar nicht hoch erscheint, denn neuer Verkehrsraum zu ebener Erde würde rd. das Dreifache oder mehr kosten, ganz abgesehen von den notwendig werdenden städtebaulichen Veränderungen, die in Franken und Rappen gar nicht zu bezahlen sind. Setzt man die Baukosten auch in Vergleich zu den hohen gegenwärtig diskutierten Kosten für die Unterpflasterlegung der Strassenbahn — es werden hierfür Summen von 500 Mio Franken genannt, die wahrscheinlich bei genauer Berechnung noch zu erhöhen sind — Kosten, die u. U. eingespart werden könnten, so kann man nur wünschen, dass dieser Vorschlag wie alle andern gründlich geprüft werde.

H. M.

Adresse des Projektverfassers: M. R. Ros, dipl. Ing., Asylstr. 58, Zürich 32.

## Mitteilungen

**Persönliches.** Nach 46jähriger Tätigkeit im Dienste der Lötschbergbahn und der mitbetriebenen Linien ist Ing. L. v. Fellenberg als Oberingenieur zurückgetreten. Herzlich gratulieren wir ihm zu seinem 71. Geburtstag, den er am 28. Januar begehen kann. Sein Nachfolger ist Theodor Isler, dipl. Ing., ebenfalls S. I. A., G. E. P., und seit 1947 Stellvertreter des Oberingenieurs. — Unser G. E. P.-Kollege L. Ambrosini, früher bei Hispano-Suiza in Genf tätig, ist in der bekannten Firma Lear Inc. in Santa Monica (Cal.), welche Flugzeuginstrumente herstellt, zum Vorsteher der «Astronics Division» ernannt worden, wo er sich mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben, insbesondere in der Anwendung von Rechenmaschinen und Simulatoren zu befassen hat. — Als Geschäftsleiter der Schweizer Baumuster-Centrale in Zürich ist Arch. Max Helbling altershalber zurückgetreten. Diesen Anlass möchten wir nicht vorübergehen lassen, ohne seines Wirkens dankbar zu gedenken; mit unermüdlichem Einsatz ist es ihm gelungen, die Schau an der Talstrasse stets lebendig zu gestalten. Sein Nachfolger ist René E. Plüss, bisher Leiter der Baumesse Bern. — Der bisherige Kantonsingenieur von Appenzell-Ausserrhoden, Ernst Büchler, Ing. S. I. A., ist zum Unterabteilungschef beim Eidg. Ober-

bauinspektorat gewählt worden. — Am Jahresanfang ist Ing. Paul Geyer als Direktor der AG. Arnold Bosshard, Stahlbau Näfels, zurückgetreten; sein Nachfolger ist Ing. Jakob Beusch. — Ing. Dr. Charles Dubas ist Präsident des Direktoriats der Ateliers de Constructions mécaniques de Vevey geworden. — In der Eisenbau AG Basel ist Ing. H. E. Dändliker als Direktor zurückgetreten und Ing. Ch. Röthenmund ist Präsident geworden. — Dr. sc. techn. H. Oertli, Chef der mechanischen Büros der Bernischen Kraftwerke AG, Bern, ist nach langjähriger verdienstvoller Tätigkeit zurückgetreten. Als Nachfolger wurde W. Schmid, dipl. Masch.-Ing. unter Erteilung der Handlungsvollmacht bestimmt. — W. Gassmann, Sektionschef des Pressedienstes der Generaldirektion der SBB, der seit 1928 das «SBB-Nachrichtenblatt» redigierte, ist wegen Erreichen der Altersgrenze auf Jahresende in den Ruhestand getreten. Sein erster Mitarbeiter, W. Wenger, tritt an seinen Posten.

**Das Kraftwerk Furnas** im brasilianischen Staate Minas Gerais, dessen Bau im vergangenen Sommer begonnen wurde, nützt am Rio Grande, einem östlichen Nebenfluss des oberen Paraná, ein mittleres Gefälle von 91 m aus. Durch einen 120 m hohen, in der Krone 550 m langen Damm aus 10 Mio m<sup>3</sup> Felsschüttung mit Dichtungskern wird ein Stausee zur Ueberjahresregulierung erstellt. Unmittelbar neben dem Fusse des Dammes liegt das Maschinenhaus mit 1100 MW installierter Leistung bei Vollausbau. Der Flussumleitung während des Baues dienen zwei 700 m lange Tunnel von 15 m Durchmesser. Der Stausee mit Spiegel auf 766 m ü. M. überflutet 1600 km<sup>2</sup>, womit weitgehende Umsiedlungen und Umbauten von Bahnen und Strassen erforderlich werden. Durch 16 m Spiegelsenkung kann eine Nutzwassermenge von 14 Mrd m<sup>3</sup> entnommen werden. Der Stausee erstreckt sich im Haupttal 270 km weit und 170 km im wichtigsten Seitental. Das Einzugsgebiet beträgt 52 000 km<sup>2</sup> auf einer mittleren geographischen Breite von 20° südlich des Äquators. Der neben dem Einlaufbauwerk sich anschliessende Hochwasserüberlauf soll 13 000 m<sup>3</sup>/s über eine Schussrinne ins Unterwasser abführen. Die mittlere Nutz-Wassermenge beträgt 877 m<sup>3</sup>/s, die mittlere Leistung 650 MW. Acht Maschinengruppen zu 190 000 PS wird der Vollausbau umfassen, von denen vier bis Ende 1962 und weitere vier bis Mitte 1965 in Betrieb kommen sollen. Die Fernleitungen arbeiten mit 400 kV. Die Gesamtkosten sind mit 200 Mio Dollars vorgesehen. Das Novemberheft 1958 von «Water Power», dem diese Angaben entnommen sind, enthält Zeichnungen der wichtigsten Dispositionen.

**Zum Ausbau der Elektrifizierung des südafrikanischen Eisenbahnnetzes.** Im Rahmen der weiteren Elektrifizierung des Netzes der South African Railways mit 3000 Volt Gleichstrom wurde die Maschinenfabrik Oerlikon mit der umfangmässig sehr bedeutenden Lieferung von 12 Gleichrichter-Unterwerken betraut. Diese kommen längs eines rd. 300 km langen Streckenabschnittes der Hauptverbindung Johannesburg—Kapstadt zur Aufstellung. Sie dienen zur Umwandlung von 132 kV Dreiphasenstromenergie auf Gleichstrom 3000 Volt, der sodann in die Fahrleitung eingespeist wird. Jedes Unterwerk ist mit zwei luftgekühlten Quecksilberdampf-Gleichrichtern der bewährten Oerlikon-Einanodenbauart in Serienschaltung ausgerüstet. Die Unterstationen sind vollautomatisch, können jedoch auch auf Distanz ferngesteuert werden. Die installierte Leistung pro Unterwerk beträgt rd. 10 000 kW. Es handelt sich hier um den zweiten Auftrag für solche Unterwerke der Südafrikanischen Bahnen an die Maschinenfabrik Oerlikon. Die ersten der früher bestellten Anlagen wurden inzwischen vor einiger Zeit in Betrieb genommen.

**«Werk».** Im ersten Heft des Jahres 1959 gibt der Architektur-Redaktor, Arch. Benedikt Huber, einen kurzen Ueberblick über die Geschichte der Zeitschrift und ihres Gewandes. Anlass dazu bietet die Tatsache, dass das erste Heft des BSA-Organs vor 50 Jahren erschienen ist, damals aber noch unter anderem Namen. Wir beglückwünschen die Herausgeber und Redaktoren zu ihrem Werk und wünschen erfreuliches Weiterwerken! Die Kollegen von der SBZ