

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 94 (1976)
Heft: 14: Flachdachprobleme

Artikel: Stand und Verlauf der Bauarbeiten am Gotthard (I)
Autor: Km.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-73079>

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: 30.01.2026

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

Unterlassungen des anderen sieht; die hoch zu wertenden Spezialkenntnisse der Flachdachunternehmer werden sich aus den technischen Aufzählungen der Ausführungsverpflichtungen in der Empfehlung SIA 271 unseres Erachtens in enger gefasste Abmahneverpflichtungen ummünzen, wenn in der Planung die zu leistenden Vorarbeiten nicht erkannt werden.

Die Durchsicht der in der Empfehlung hervorgehobenen Richtlinien zur Gestaltung der Rand-An- und -Abschlüsse des flachen Daches, der Gleitschichten zwischen verklebten Schichten des Konstruktionsaufbaus, wie auch der Sorgfaltspflichten zum Schutze der verletzlichen Oberflächen lässt erwarten, dass die Schadenhäufigkeit in der Zukunft nicht nur durch das zurückgehende Bauvolumen geprägt sein sollte!

Im besonderen sollte die Einheit des gesamten Aufbaus vermehrt Beachtung finden. Wünschenswert wäre möglicherweise eine vermehrte Konzentration der Ausführung in der Hand eines einzigen Unternehmers. (Schutzschichten durch den Dachhautunternehmer oder in seiner Aufsichtspflicht.) Die freie Gestaltung der Überkonstruktionen sollte sich vermehrt an der tatsächlichen Leistungsfähigkeit der Unterlage und ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer orientieren. Ebenfalls sind bereits Schäden an Leichtkonstruktionen entstanden, die auf den Überdruck aus Klimatisierung oder auf undichte Abluftdurchführungen innerhalb des Dachaufbaus zurückgeführt werden mussten. Es sind bei den Leichtbaukonstruktionen nicht nur die äusseren Bedingungen der Windbeanspruchungen beachtenswert.

Abwicklung der Schadenfolgen

Der Versicherer knüpft an solche Empfehlungen, die sich zu Regeln der Baukunde entwickeln und einbürgern, die Erwartung, dass diese als brauchbare Abgrenzungskriterien dienen können, um die Verantwortlichkeiten aus Planung und Ausführung festzulegen. (Haftpflcht.) Die technischen Wertungen sind ebenfalls von Bedeutung, um Ausschlussbestände in den Sachversicherungen zu bestimmen. (Werkmangelbegriffe, fehlerhafte bauliche Konstruktion.) Erfreulich ist auch der Hinweis auf die Unterhaltspflichten des Eigentümers in Ziff. 8, nur sollten diese dem Auftraggeber auch wirklich zur Kenntnis gebracht werden. Dann dürfte sich folgende wahre Geschichte nicht wiederholen: Der Hauswart einer Fabrikliegenschaft hatte oben im Haus seine Wohnung. Von der Küche her konnte sich die Familie auf einem mit Zementplatten belegten Teil des Flachdaches über den Hallen tummeln. Der restliche Teil war bekiest, und darauf spross ein schwächliches Bäumlein. Um dieses zu stützen, rammte der Hauswart ein gespitztes Armierungseisen ins Dach. Nun hatte das Bäumlein festen Stand! Leider nur für kurze Zeit, denn das ganze Dach war bald durchnässt und musste ersetzt werden.

Adresse der Verfasser: E. Fuchs, Leiter Personalschulung im Schadendienst der «Zürich» Versicherungs-Gesellschaft; F. von Allmen, Beratender Architekt der «Zürich» Versicherungs-Gesellschaft, 8022 Zürich.

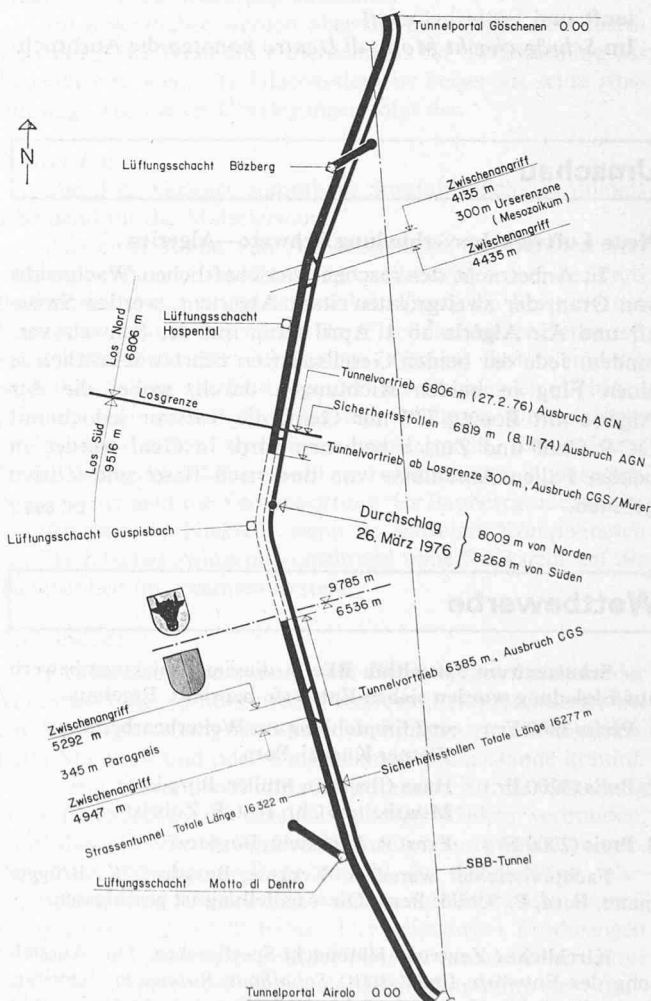
Stand und Verlauf der Bauarbeiten am Gotthard (I)

DK 624.192

Durchschlag des Sicherheitsstollens am 26. März

Seit dem 26. März ist es im Rahmen der Strassen-Tunnelanlage am Gotthard möglich, direkt von Norden nach Süden (oder umgekehrt) zu gelangen. Der Durchschlag des Sicherheitsstollens ist wie der Durchschlag des Richtstollens für den Eisenbahntunnel vor 96 Jahren von den am Bauwerk Beteiligten, zahlreichen Offiziellen und Gästen gebührend gefeiert worden. Für die Landesregierung sprachen die Bundesräte Chevallaz (Los Süd) und Hürlimann (Los Nord). Die Feierlichkeiten «im Berg» wurden durch das Fernsehen übertragen. Schon bald entwickelte sich ein eigentliches Informations-Tohuwabohu. Während in der Zentrale von Motto di Dentro zum Beispiel ein Geistlicher der zwölf tödlich verunfallten Arbeiter gedachte, sah man auf den aufgestellten Bildschirmen die offenen Mäuler von Chorsängern, die sich gleichzeitig in der Zentrale Hospental produzierten. Zu laut eingestellte Lautsprecher ergaben mit dem Brummen der Ventilatoren einen infernalischen Geräuschpegel. Und in der von Hospental kommenden Marschmusik gingen die herrlichen Klänge einer Tessiner Bandella meistens unter. Zu allem war dann der «grosse Chlapf» nicht zu hören, weil im entscheidenden Moment der Ton ausfiel. Zu sehen war davon ausser einer mächtigen Wolke aus Gesteinsstaub auch nichts. Ueberhaupt schien es, dass durch die Rücksichtnahme auf das Fernsehen der Feier Spontanität und Spannung genommen wurden. Später ging es dann bei einem vorzüglichen Essen in der Kantine von Göschenen bzw. Airolo in derselben Tonlage weiter; alles war laut und tonal gestimmt im Sinne der «Montanara», was auch die schlechten Reden nicht vergessen machen konnte.

Der im Abstand von 30 m parallel zum Strassentunnel verlaufende Sicherheitsstollen ist dem Tunnelvortrieb bis zu 2 km vorausgeeilt und gab somit Aufschluss über die geologischen Verhältnisse und Hinweise über die geotechnischen Eigenschaften des Gebirges. Dadurch wurde die Wahl bzw.



Lageplan des Strassentunnels

die Anpassung des Ausbruchverfahrens für den Strassentunnel erleichtert. Ferner konnten im Norden für die Durchörterung der schwierigen *Urseren-Zone* (Mesozoikum) und im Süden für den Ausbruch in den *Paragneisen* über den bestehenden Sicherheitsstollen Vorarbeiten in Angriff genommen werden.

Verzögerungen im Bauprogramm

Die im Verlauf der Arbeiten sich abzeichnende Verzögerung auf das Bauprogramm veranlasste die Bauherrschaft, die Ausführung eines *Zwischenangriffes über den Lüftungsschacht Hospental* in Erwägung zu ziehen. Die notwendigen Fördereinrichtungen im Schacht wurden im Dezember 1973 in Auftrag gegeben. Im Jahre 1975 wurde dann entsprechend dem Stand der Bauarbeiten der zusätzliche Vortrieb ab km 6,806 in Richtung Süden in Angriff genommen.

Heute haben die Arbeiten folgenden Stand erreicht:

- Der *Sicherheitsstollen* wird bei km 8,268 von Süden (km 8,009 von Norden) durchgeschlagen.
- Der *Strassentunnel* ist von Norden bis km 6,806, im Süden ab Airolo bis km 6,385 und ab Losgrenze über 300 m ausgebrochen. Im Los Nord sind die Ausbrucharbeiten beendet, im Los Süd fehlen noch 2831 m.
- Im *Schrägschacht Bözberg* sind die Arbeiten der maschinellen Ausweitung im Gange, nachdem bereits Ende 1974 die Pilotbohrung von unten erstellt werden konnte.
- Der *Vertikalschacht Hospental* ist seit 1973 beendet und dient heute als Erschliessung des Zwischenangriffes ab Losgrenze in Richtung Süden.
- Auch der *Vertikalschacht Guspisbach* ist seit 1974 abgeteuft und fertig betonierte.
- Im *Schrägschacht Motto di Dentro* konnten die Ausbruch-

arbeiten im Sommer letzten Jahres beendet werden.

- Die *Betonauskleidung* erreicht im Strassentunnel km 4,550 von Süden und km 5,300 von Norden.
- Die *Betonierung der Zwischendecke und der Trennwand* hat im Süden km 4,160 und im Norden km 4,700 erreicht.

Im Anschluss an die Fertigstellung der Rohbauarbeiten wird etappenweise der *Tunnelinnenausbau* (Erstellung der Gehwege, der Kabelwege, Montage der Wandverkleidungsplatten usw.) nachgezogen. Erst nach Fertigstellung dieser Arbeiten kann die *Montage der elektro-mechanischen Ausrüstung* (insgesamt 22 Ventilatoren für Tunnelbelüftung, Klimaanlage, Hoch- und Niederspannungsanlagen, Kabelzüge, Ausrüstungen der Lüftungszentralen- und Kommandoanlagen in den Werkhöfen, Kontrollbahnen in den Lüftungsschächten, Sicherheitseinrichtungen) erfolgen.

Aufgrund des heutigen Standes der Arbeiten ist mit der *Inbetriebnahme des Strassentunnels im Laufe des Jahres 1980* zu rechnen.

Beträchtliche Kostenüberschreitung

Die im Jahre 1968 veranschlagten Kosten von 306 Mio Franken für die gesamte Tunnelanlage, einschliesslich der elektro-mechanischen Installationen, werden aufgrund des Kostenvoranschlags aus dem Jahre 1973 unter Berücksichtigung von Teuerungen und Projektänderungen *voraussichtlich 560 Mio Franken* betragen.

Vom 26. März 1976 an ist es möglich, durch den erfolgten Durchschlag im Sicherheitsstollen von Norden nach Süden und umgekehrt zu gelangen. Es ist somit im Rahmen der gesamten Strassentunnelanlage eine *erste Verbindung* hergestellt, die heute wie vor 96 Jahren, als im Bahntunnel der Vortriebsstollen durchgeschlagen werden konnte, von der Arbeiterschaft gefeiert wird.

Km.

Umschau

Neue Luftverkehrsverbindung Schweiz—Algerien

In Anbetracht des raschen wirtschaftlichen Wachstums von Oran, der zweitgrössten Stadt Algeriens, werden Swissair und Air Algérie ab 1. April Oran mit der Schweiz verbinden. Jede der beiden Gesellschaften führt wöchentlich je einen Flug in beiden Richtungen durch, wobei die Air Algérie mit Boeing-737 nur Genf, die Swissair jedoch mit DC-9 Genf und Zürich bedienen wird. In Genf werden in beiden Fällen Anschlüsse von und nach Basel und Zürich geboten.

DK 656.7

Wettbewerbe

Schulzentrum Lützelflüh BE. In diesem Projektwettbewerb auf Einladung wurden sieben Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (3800 Fr.) und Empfehlung zur Weiterbearbeitung: Werner Künzi, Bern
2. Preis (3200 Fr.) Hans-Christian Müller, Burgdorf; Mitarbeiter: Chr. Jost, F. Zobrist
3. Preis (2000 Fr.) Ernst R. Bechstein, Burgdorf

Fachpreisrichter waren A. Keckeis, Burgdorf, K. Brügge-mann, Bern, P. Schild, Bern. Die Ausstellung ist geschlossen.

Kirchliches Zentrum Rüfenacht-Sperlisacker. Die Ausstellung der Entwürfe findet statt: *Schulhaus Rüfenacht*: Samstag, 3. April, 10 bis 12 h und 14 bis 18 h, Sonntag, 4. April, 10.15 bis 12 h und 14 bis 18 h, Montag und Dienstag, 5. und 6. April,

17 bis 19 h; *Kirchgemeindehaus Worb*: Donnerstag und Freitag, 8. und 9. April und Montag bis Donnerstag, 12. bis 15. April, 17 bis 21 h, Samstag, 10. April, 10 bis 12 h und 14 bis 18 h, Sonntag, 11. April, 10.15 bis 12 h und 14 bis 18 h; offizielle Führung durch Fachpreisrichter: 8. April, 20 h, 10. April, 14 h im Kirchgemeindehaus Worb. Das Ergebnis wird später bekanntgegeben.

Erweiterung der Schulanlage Watt, Werkschule Effretikon.

In diesem Projektwettbewerb auf Einladung wurden vier Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (2000 Fr.) mit Antrag zur Weiterbearbeitung: Fuchs und Moos, Illnau
2. Preis (1000 Fr.) Reinhard Seiler, Effretikon
3. Preis (700 Fr.) Nello Zambrini, Effretikon
4. Preis (300 Fr.) Andrea Lardi, Effretikon

Ausserdem erhielt jeder Teilnehmer eine feste Entschädigung von 2000 Fr. Fachpreisrichter waren E. Messerer, Zürich, M. Pauli, Zürich, J. de Stoutz, Zürich. Die Ausstellung ist geschlossen.

In diesem Heft befinden sich die Rubriken «**Öffentliche Vorträge**», «**Ankündigungen**» und «**Aus Technik und Wirtschaft**» auf den grünen Seiten.

Herausgegeben von der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Nachdruck von Bild und Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet
Redaktion: K. Meyer, M. Künzler, B. Odermatt; Zürich-Giesshübel, Staffelstr. 12, Telefon 01 / 36 55 36, Postcheck 80-6110
Briefpostadresse: Schweizerische Bauzeitung, Postfach 630, 8021 Zürich

Anzeigenverwaltung: IVA AG für internationale Werbung, 8035 Zürich, Beckenhofstrasse 16, Telefon 01 / 26 97 40, Postcheck 80-32735