

# Die Ventilation des Strassentunnels unter dem Grossen St. Bernhard-Pass

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **79 (1961)**

Heft 15: **Schweizer Mustermesse 1961**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-65502>

## **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.



sammenarbeit mit der Oberbauleitung des Tunnels, Ing. H. Felber, Monthey, projektiert wurde und von dieser Firma auch ausgeführt wird, ist für einen Spitzenverkehr von rd. 500 Personenfahrzeugen pro Stunde bemessen, der an Wochenenden und während der Ferienzeit zu erwarten ist. Die durchschnittliche Verkehrsdichte wird erheblich kleiner sein.

Durch die aus dem Längsprofil ersichtlichen Vertikalschächte wird der Tunnel in drei Abschnitte unterteilt, was die Auslegung der Ventilationsanlagen wesentlich erleichtert hat. Es sind insgesamt fünf Stationen vorgesehen, die sich wie folgt verteilen:

**Station 1 beim Südportal.** Vier Gebläse fördern insgesamt 150 m<sup>3</sup>/s Frischluft in den Tunnel hinein.

**Station 2 in Tunnelmitte.** Vier Gebläse saugen insgesamt 150 m<sup>3</sup>/s Abluft aus dem Südteil des Tunnels ab.

**Station 3 in Tunnelmitte.** Vier Gebläse saugen insgesamt 75 m<sup>3</sup>/s Abluft aus dem Tunnelstück zwischen den beiden Vertikalschächten ab. Die Abluft beider Stationen (225 m<sup>3</sup>/s) gelangt durch den rd. 360 m hohen Schacht ins Freie.

**Station 4 in der Mitte des Nordteiles des Tunnels.** Vier Gebläse saugen durch den zweiten Vertikalschacht von rd. 200 m Höhe insgesamt 150 m<sup>3</sup>/s Frischluft von aussen ab und fördern jeweils die Hälfte (75 m<sup>3</sup>/s) in die anschliessenden, nach Süden und nach Norden führenden Tunnelstücke.

**Station 5 beim Nordportal.** Vier Gebläse saugen insgesamt 75 m<sup>3</sup>/s Abluft aus dem nördlichen Teilstück des Tunnels und stossen sie ins Freie aus.

Insgesamt sind 600 m<sup>3</sup>/s Luft zu fördern, wofür eine Gesamtleistung der Antriebsmotoren von 1650 PS erforderlich ist. Die Energie soll normalerweise von einem eigenen Wasserkraftwerk erzeugt werden, das sich über dem Verti-

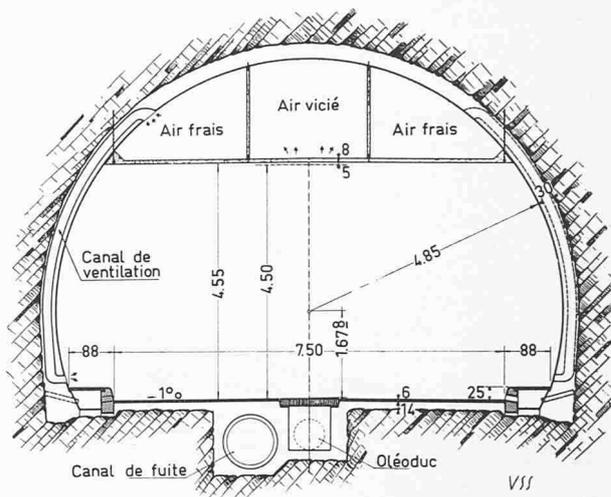


Bild 2. Normalquerschnitt durch den Tunnel auf der schweizerischen Seite; unter der Fahrbahnplatte die Oelleitung und der Unterwasserkanal, über der Decke der Abluftkanal und beidseitig die beiden Frischluftkanäle

kalschacht in Tunnelmitte befindet, das Wasser der Drance und der umgeleiteten Dröne ausnützt und mit einer zweidüsigigen Pelton turbine von 2000 PS ausgerüstet ist. Weiter ist ein Anschluss an das Netz der Kraftwerke Grosser St. Bernhard sowie ein weiterer an das italienische Stromnetz vorgesehen. Mit den Montagearbeiten der Ventilationsanlagen wird in den nächsten Monaten begonnen.

## Die Sicherungsanlage der Kreuzungsstation St. Léonard der Schweizerischen Bundesbahnen

Von E. Kuhn, dipl. Ing., Wallisellen

DK 656.257

### 1. Einleitung

Durch den Ausbau und die Modernisierung der teils doppel- teils einspurigen Simplonstrecke Lausanne — Brig sahen sich die Schweizerischen Bundesbahnen und vorab deren Bauabteilung vor mannigfaltige Probleme gestellt. Nachdem die Strecke auf Grund ihrer grossen Zugsdichte bereits 1954 vollständig mit elektrischem Streckenblock ausgerüstet war, begann man kurze Zeit später mit dem Ausbau von einzelnen Stationsanlagen (Gampel-Steg, Sion, Montreux). Besondere Aufmerksamkeit erheischten dabei die Uebergangsstellen Doppelspur-Einspur. Nachdem bereits als erster dieser Punkte der Bahnhof Visp durch eine neue Sicherungsanlage modernisiert worden war, konnte in der Folge und im Zusammenhang mit der neuen Anlage Sion die Strecke nach Sierre mit den Zwischenstationen St. Léonard und Granges-Lens in Angriff genommen werden.

Die beiden letztgenannten Anlagen sind mit Gleisbild-Stellwerken, Bauart Integra, ausgerüstet. Zwecks Erreichung eines minimalen Personalaufwandes weisen beide Objekte, wie dies heute allgemein üblich ist, die Möglichkeit des Durchgangsbetriebes auf. Das bedeutet, dass sich die Züge mit ihrer Anmeldung durch den Streckenblock ihre Fahrstrassen über ein vorbestimmtes Stationsgleis selber

ansteuern und sie nach dem Verlassen der letzten Weiche wieder automatisch auflösen.

Von den beiden erwähnten Anlagen entspricht Granges-Lens in den wesentlichen Punkten dem vor Jahresfrist erstellten Visp. Diejenige von St. Léonard weicht in wesentlichen Punkten von Granges-Lens ab und dürfte dank ihres Aufbaues von besonderem Interesse sein.

St. Léonard liegt im einspurigen Abschnitt, der von der Walliser Kapitale Sion nach Granges-Lens führt. Zur Entlastung der Bahnhofanlage Sion werden täglich eine Anzahl Zugskreuzungen in der genannten Station ausgeführt. Obwohl die Anlage für automatischen Durchgangsbetrieb gebaut wurde, stellte sich deshalb das Problem, bei unbedienter Station Zugskreuzungen durchzuführen. Als weitere Forderung kam hinzu, bei diesem Betriebszustand in beiden möglichen Fahrrichtungen Ueberholungen zu bewerkstelligen. Die entsprechenden Befehle müssen vom Fahrdienstleiter in Sion erteilt werden können, der zu diesem Zweck die erforderlichen Rückmeldungen über den Betriebszustand der Kreuzungsstation und die notwendigen Bedienungselemente in seinem Stellpult zur Verfügung hat. Zur Uebertragung der Befehle und Meldungen dient eine Fernsteuer-einrichtung, Bauart Albiswerk Zürich.

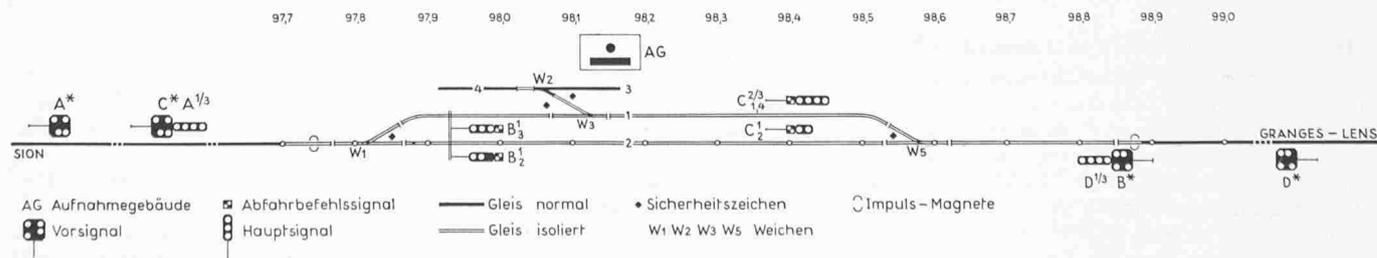


Bild 1. Uebersichtsskizze der Stationsanlage St. Léonard