

Ein neues "Loch" durch den Gotthard

Autor(en): **Diethelm, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **64 (1971)**

PDF erstellt am: **01.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-986816>

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.

Ein neues «Loch» durch den Gotthard

Im Sommer 1969 ist in Göschenen und Airolo mit dem Bau des Gotthard-Strassentunnels begonnen worden. Nach 1977 wird es dem Automobilisten möglich sein, das ganze Jahr im eigenen Wagen die Alpen zu durchqueren.

Für einen Strassentunnel von der Länge des Gotthardtunnels, durch welchen pro Stunde gegen 2000 Fahrzeuge durchfahren können, genügt der natürliche Luftzug, der sich in jedem Tunnel einstellt, bei weitem nicht, um die von den Automotoren ausgestossenen schädlichen Abgase ohne Gefahr für die Tunnelbenützer abzuführen. Es ist deshalb notwendig, dem Tunnel durch eine spezielle Lüftungsanlage künstlich soviel Frischluft zuzuführen, dass die Abgase der Motorfahrzeuge auf eine für den Menschen ungefährliche Konzentration verdünnt werden.

Für die künstliche Belüftung des Gotthardtunnels ist das Querlüftungssystem gewählt worden. Frischluft und Abluft strömen dabei in separaten, vom Fahrraum unabhängigen Luftkanälen längs des Tunnels. In regelmässigen Abständen wird durch Schlitze in Bodennähe Frischluft in den Verkehrsraum eingeblasen und durch Öffnungen in der Decke Abluft

abgesaugt. Da das Einblasen der frischen und das Absaugen der verbrauchten Luft gleichmässig über die ganze Tunnellänge geschieht, entsteht durch den Betrieb der Lüftungsanlage keine Längsströmung im Fahrraum, sondern nur eine Luftzirkulation quer zum Tunnel; deshalb die Bezeichnung «Querlüftungssystem».

Die Luftströmung in den Kanälen wird durch Ventilatoren erzeugt. Bei der grossen Länge des Tunnels wäre es unwirtschaftlich, diese nur bei den beiden Portalen anzuordnen und von dort aus den ganzen Tunnel mit Luft zu versorgen. Es ist günstiger, im Berginnern weitere Ventilatoren zu installieren und so den Tunnel in eine Anzahl voneinander unabhängiger Lüftungsabschnitte zu unterteilen.

Zu jeder unterirdischen Ventilatorenstation (auch Lüftungszentrale genannt) gehört ein Lüftungsschacht, durch welchen die frische Luft auf möglichst kurzem Weg von der Erdoberfläche angesaugt und die Abluft ausgestossen wird.

Im ganzen werden längs des Tunnels vier Lüftungsschächte gebaut.

Von den vier Lüftungsschächten, deren Länge zwischen 300 m und fast 900 m liegt, sind zwei vertikal und zwei mit etwa 80 % geneigt; ihr Durchmesser variiert zwischen 5,6 und 6,6 m. Jeder Schacht wird durch eine Trennwand in zwei Luftkanäle unterteilt, von denen der eine für die Zuleitung der Frischluft, der andere für die Ableitung der Abluft dient.

Der auf etwa 1100 m ü. M. gelegene Strassentunnel hat eine Länge von rund 16,3 km. Er verbindet die beiden Portale Göschenen und Airolo nicht auf dem kürzesten, geraden Wege, sondern beschreibt im Grundriss einen weiten, nach Westen ausgelenkten Bogen, der ungefähr der Gotthardpaßstrasse folgt. Der Tunnel wird damit zwar etwas länger als unbedingt nötig, dafür können aber möglichst kurze und von der Gotthardstrasse aus gut zugängliche Lüftungsschächte gebaut werden.

Der Tunnel ist 10 m breit und besitzt einen Fahrraum von 7,8 m Breite und 4,5 m Höhe, mit seitlichen Gehwegen von je 1,1 m Breite. Über dem Verkehrsraum werden in der Kalotte des Tunnels durch den Einbau einer Zwischendecke und Trennwand zwei Luftkanäle für die Zuleitung der Frischluft bzw. die Ableitung der Abluft geschaffen. Diese Luftkanäle sind im nördlichen Teil des Tunnels kleiner als im südlichen, da im Norden die Lüftungsabschnitte kürzer und die Luftmengen damit geringer sind als im Süden. Der Tunnel weist deshalb im Norden eine gesamte Höhe von 6,9 m, im Süden dagegen eine solche von 8,2 m auf.

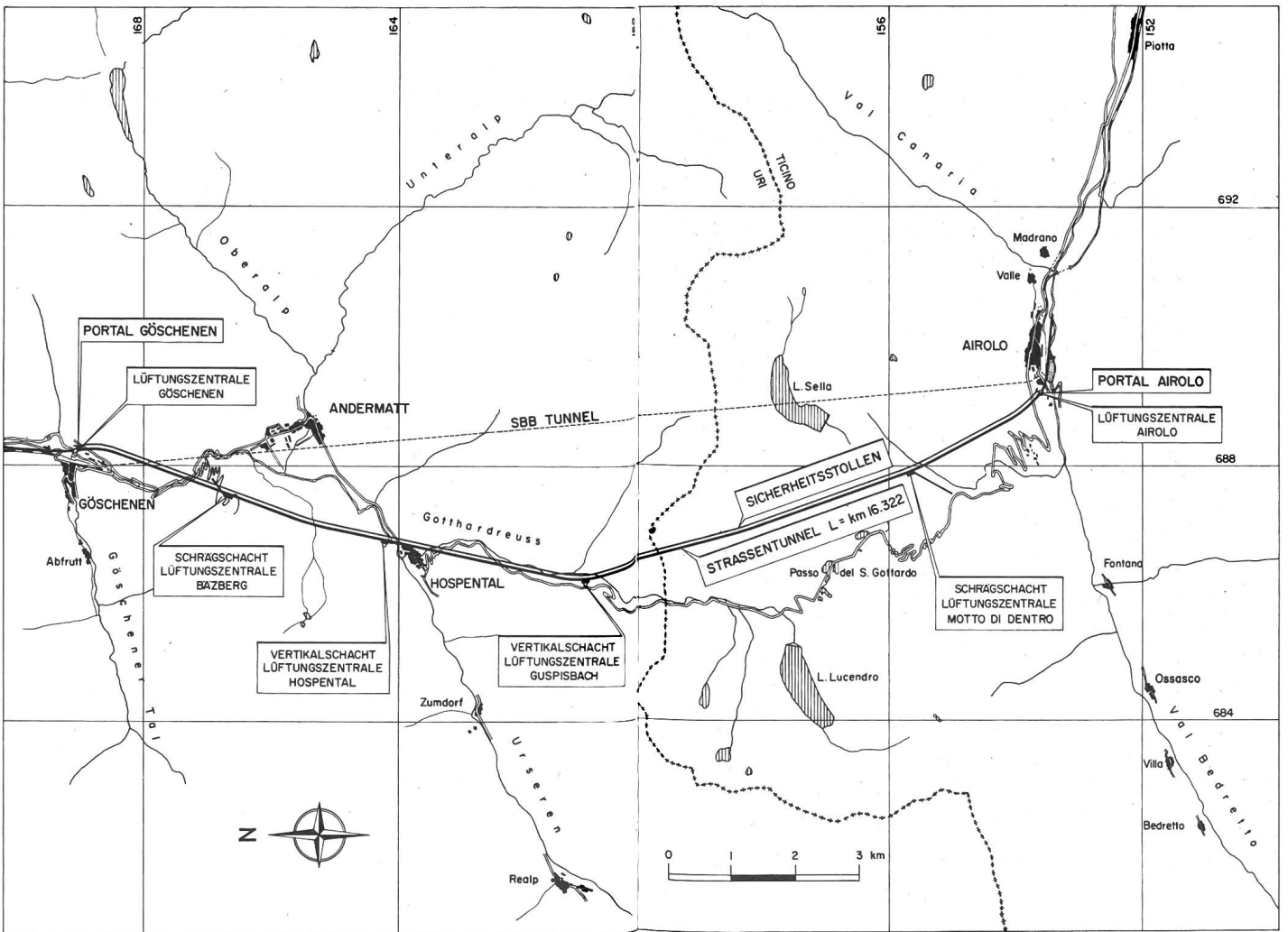
Längs des Strassentunnels werden in regelmässigen Abständen von etwa 750 m wechselseitig Ausstellnischen gebaut, wo der Tunnelbenützer bei Pannen sein Fahrzeug parkieren kann.

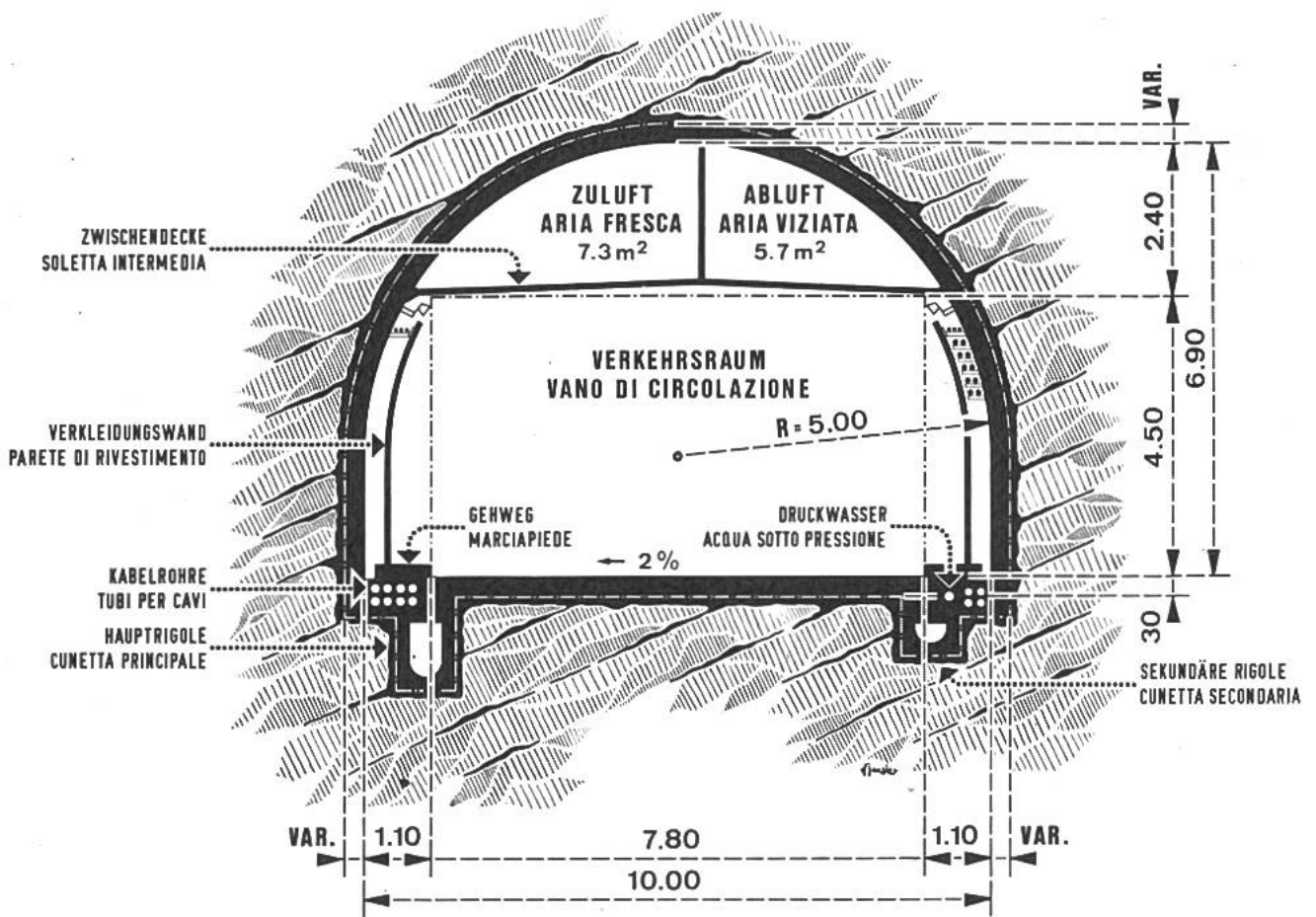
Zur Erhöhung der Sicherheit bei Unfällen und besonders bei eventuellen Bränden werden in regelmässigen Abständen von 250 m Schutzräume gebaut, welche die Tunnelbenützer bei Gefahr aufsuchen können. Die Schutzräume können im Notfall vom Tunnelaufsichtspersonal durch einen speziellen Sicherheitsstollen, der parallel zum Strassentunnel gebaut wird, sicher und rasch erreicht werden.

Neben diesen baulichen Massnahmen dienen auch die durchgehende künstliche Beleuchtung, die straffe Verkehrsregelung, die Verkehrsüberwachung mit Fernsehkameras und viele andere Vorkehrungen der Sicherheit des Betriebes des Strassentunnels.

Mit dem Bau des Strassentunnels Göschenen–Airolo wird die Gotthardroute ihre Bedeutung als wichtigster Alpenübergang noch verstärken.

W. Diethelm





NORMALPROFIL NORD - SEZIONE TIPO NORD