

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 98 (1980)
Heft: 50: Zur Eröffnung des Seelisberg-Strassentunnels

Artikel: Übersicht über das Projekt
Autor: Meyer, Enrico
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-74268>

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: 10.01.2026

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

Übersicht über das Projekt

Von Enrico Meyer, Zürich

Das Projekt des *Seelisbergtunnels* ist schon in verschiedenen Publikationen (vgl. das Literaturverzeichnis) eingehend dargestellt worden. Die nachfolgende Beschreibung ist als Zusammenfassung zu verstehen, in der die wichtigsten Objekte und Daten enthalten sind. Detaillierte Angaben, besonders über die elektro-mechanischen Einrichtungen, sind den entsprechenden Beiträgen in diesem Heft zu entnehmen.

Der Seelisbergtunnel ist neben dem Gotthard-Strassentunnel der grösste Gebirgsdurchstich der Nationalstrasse N2 Basel-Chiasso. Er verbindet die Kantone Uri und Nidwalden zwischen den Gemeinden Seedorf und Beckenried. Mit der linksufrigen Vierwaldstättersee-Strasse ist erstmals eine befahrbare Verbindung zwischen den beiden Kantonen geschaffen.

Situation und Längenprofil

Die Länge des Tunnels beträgt 9,29 km; damit ist der Seelisbergtunnel gegenwärtig der längste doppelröhrlige Autobahntunnel der Welt.

Die Tunnelachsen beschreiben mit Rück- sicht auf die Lüftungsbauwerke Hattig und Huttegg einen leichten Bogen gegen Osten (Bild 1). Bei den Portalen liegen die Axen 25 m auseinander, im mittleren Abschnitt (Valanginienmergel) maximal 60 m. Die beiden Tunnelröhren weisen alle 300 m eine Querver-

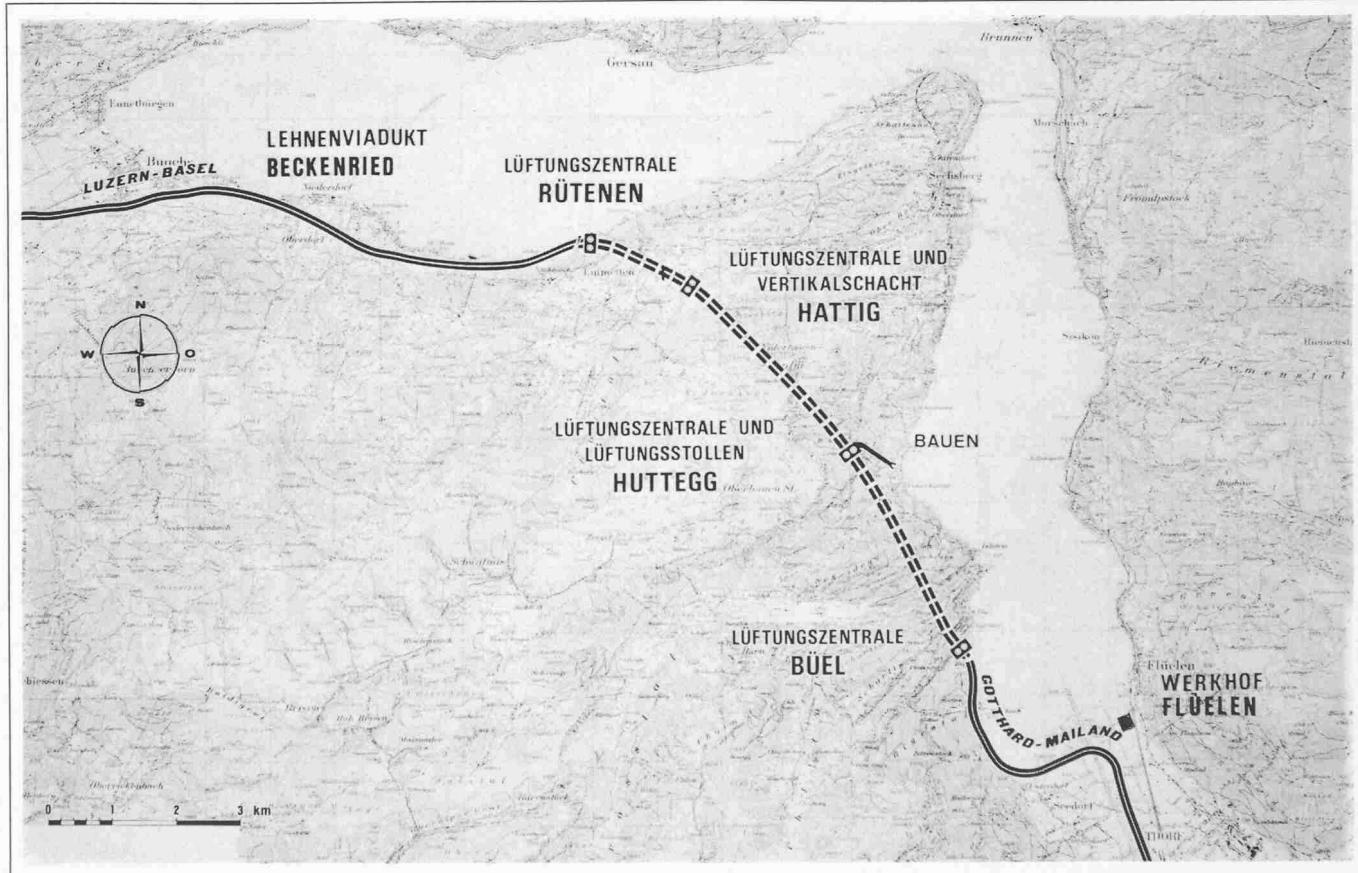


Bild 1. Übersichtsplan

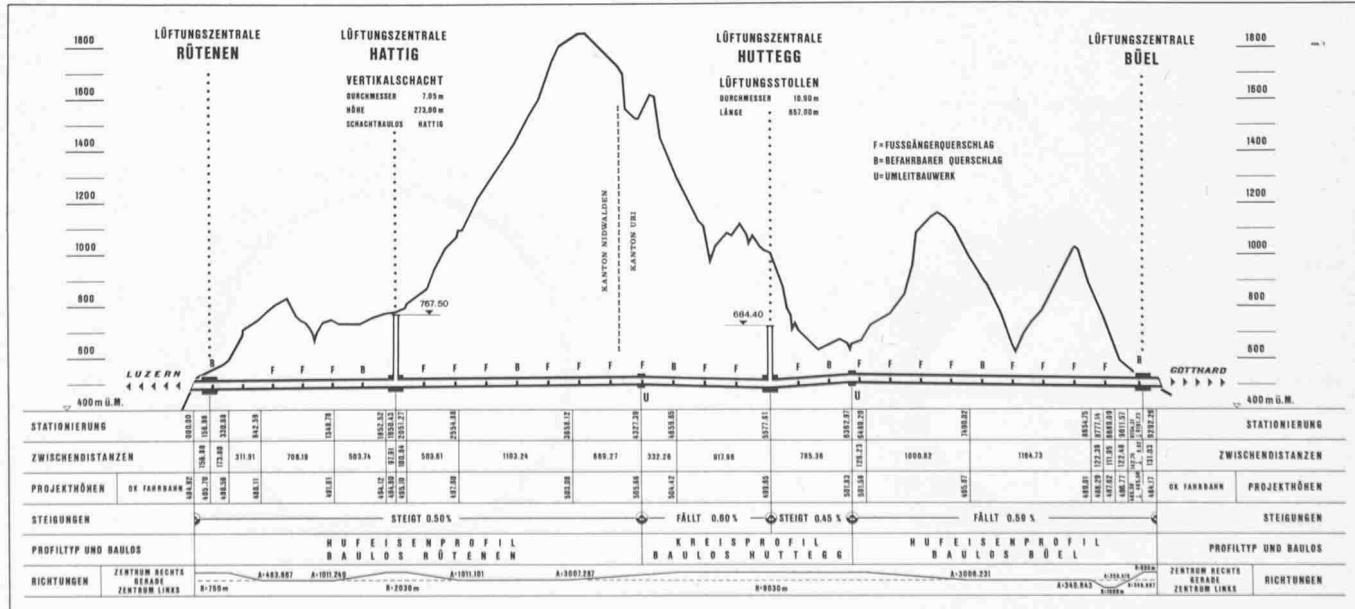


Bild 2. Längenprofil

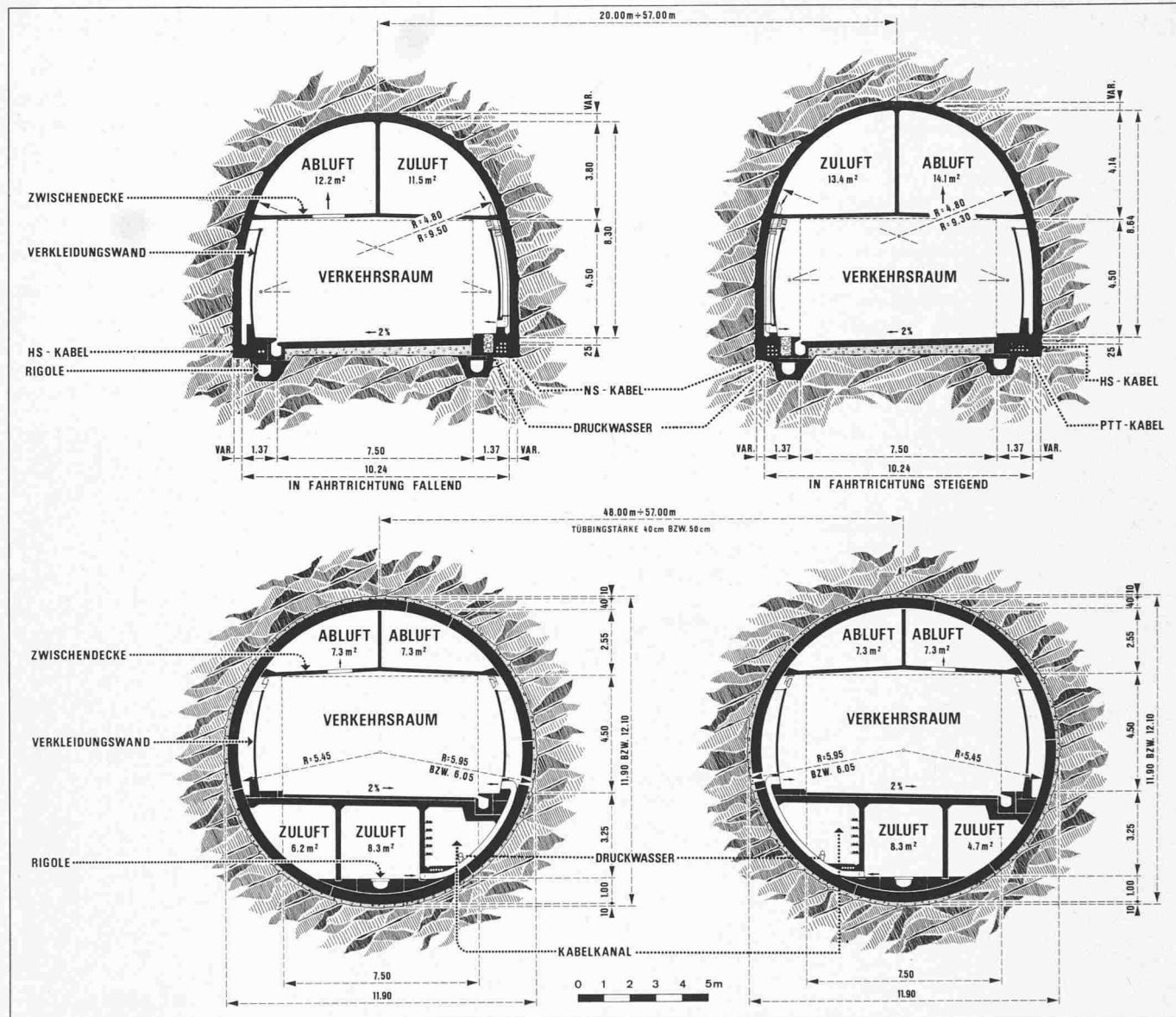


Bild 3. Tunnelquerschnitt Hufeisenprofil (Lose Rütenen und Büel), Tunnelquerschnitt Kreisprofil (Los Hutegg)

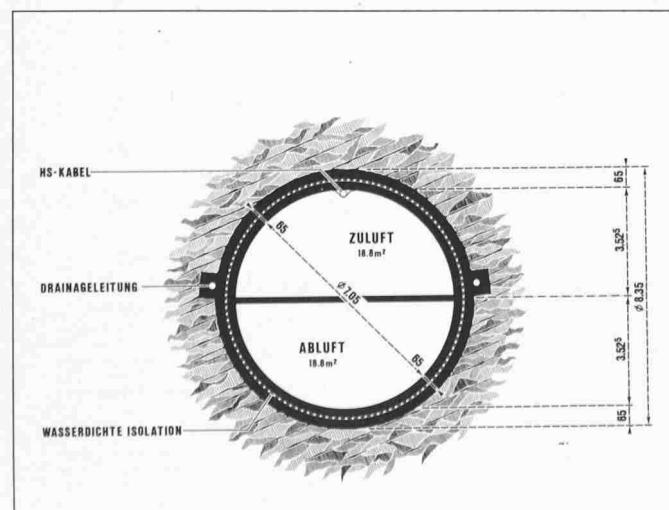


Bild 4. Zu- und Abluftschacht Hattig

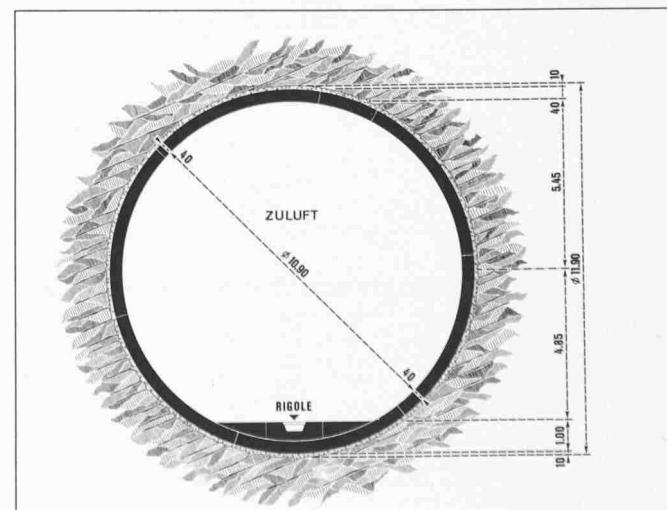


Bild 5. Lüftungsstollen Hutegg

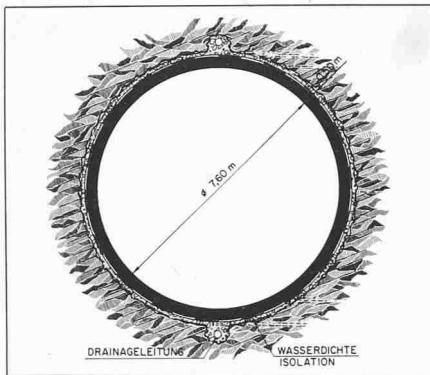


Bild 6. Abluftschacht Hutegg

bindung auf, wovon jede fünfte befahrbar ist.

Im Längenprofil steigt der Tunnel von den Angriffstellen bei den Portalen und der Zentrale Hutegg in Vortriebsrichtung zwischen 0,45 und 0,6 Prozent. Die grösste Überlagerung erreicht unter dem Niederbauen-Chulm 1270 m (Bild 2).

Normalprofile

Als Normalprofil gelangten zwei Typen zur Ausführung: im mittleren Abschnitt (Valangnienmergel) ein *kreisrundes für ein mechanisches Ausbruchverfahren* und auf den übrigen Strecken ein *Hufeisenprofil für konventionellen Sprengvortrieb* (Bild 3). Der Zuluftkanal liegt im Kreisprofil unter dem Fahrraum, der Abluftkanal darüber. Im Hufeisenprofil befinden sich beide Kanäle darüber.

Lüftungsbauwerke

Der Tunnel wird von vier unterirdischen Zentralen aus belüftet: den *Portalstationen Rüteten und Büel* sowie den *Mittelstationen Hattig und Hutegg*.

Die Lüftungszentrale Hattig liegt am Fusse des gleichnamigen Lüftungsschachtes. Er ist vertikal und 275 m hoch, eine Trennwand unterteilt ihn in

einen Zuluft- und einen Abluftkanal (Bild 4). Die Mittelzentrale Hutegg ist durch einen kreisrunden, 640 m langen Lüftungsstollen und einen verticalen, 189 m hohen Abluftschacht mit der Oberfläche verbunden (Bilder 5 und 6).

Ventilation

Die Lüftungsanlagen für die beiden Tunnelröhren sind für eine *Höchstbelastung von 3600 PWE/h je Röhre* bemessen und nach dem System der *Querlüftung* konzipiert. Der gesamte Frischluftbedarf beträgt etwa 3450 m³/s.

Beide Röhren weisen *je fünf Lüftungsabschnitte* auf, wovon jeder mit einem Zuluft- und einem Abluft-Ventilator versehen ist. In den vier Lüftungszentralen sind somit 20 Ventilatoren untergebracht.

Die Frischluft wird in den Tunnelröhren alle acht Meter seitlich in den Fahrraum geblasen und die Abluft durch Öffnungen in der Zwischendecke alle 16 Meter abgesogen.

Die zulässigen *Grenzkonzentrationen von Kohlenmonoxid (CO)* betragen:

bei normalem Betrieb	100 ppm*	(0,10‰)
bei Verkehrsspitzen	150 ppm	(0,15‰)
bei stockendem Verkehr	250 ppm	(0,25‰)

*1 ppm = 1 Millionstel des Volumens

Sicherheitseinrichtungen

Neben den Lüftungsanlagen, die auch zum Sicherheitssystem zählen, sind folgende Einrichtungen vorhanden:

Beleuchtung: ein durchgehendes Lichtband mit Fluoreszenzlampen je Röhre, vier Schaltstufen für Tag- und Nachtbetrieb, Adaptationsbeleuchtung in den Einfahrtstrecken.

Verkehrsüberwachung: Fernsehkameras alle 300 m.

Verkehrssteuerung: dreiflammige Ampeln je Fahrspur alle 300 m bei den Querverbindungen, steuerbar automatisch und von Hand.

Luftüberwachung: Anlage für kontinuierliche CO- und Sichttrübungs-Messungen.

Brandüberwachung: Temperaturfühler längs an der Fahrraumdecke, abschnittsweise mit der Verkehrsanlage gekoppelt.

SOS-Kasten: Notfallkasten mit Telefon, zwei Handfeuerlöschern und Alarmtasten alle 150 m.

Brandnotbeleuchtung: Leuchten 50 cm über dem Gehweg alle 50 m.

Hauptdaten

Tunnellänge	2×9292 m
Fahrbahn-Höhen über Meer:	
Portal Rüteten	485 m
Portal Büel	484 m
Kulmination	506 m
Längsgefälle	0,45-0,60%
Fahrbahnbreite	7,5 m
Quergefälle	2,0-5,1%
Lichte Höhe Fahrraum	4,5 m
Breite der beidseitigen Gehwege	0,8 m
Ausbruchquerschnitte:	
Hufeisenprofil	88-125 m ²
Kreisprofil	111-115 m ²
Abstand der Querverbindungen	300 m
Anzahl der Lüftungszentralen	4
Lüftungsschacht Hattig:	
Durchmesser	7,05 m
Neigung	vertikal
Länge	275 m
Lüftungsstollen Hutegg:	
Durchmesser	11,1 m
Länge	640 m
Abluftschacht Hutegg:	
Durchmesser	7,6 m
Neigung	vertikal
Länge	189 m
Anzahl der Ventilatoren	20
Kapazität des Tunnels	2×3600 PWE/h
Installierte Leistungen:	
Ventilation	16 900 kW
Beleuchtung und Hilfsbetriebe	1600 kW
Total	18 500 kW

Adresse des Verfassers: E. Meyer, dipl. Ing. ETH, Vize-Direktor, Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, 8022 Zürich