

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **119/120 (1942)**

Heft 17

PDF erstellt am: **25.09.2024**

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 Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Autotunnelbelüftung, dargestellt am Beispiel des Maastunnels in Rotterdam. — Formen an geschnitzten Balken von Bernerhäusern. — Schaffen und Sorgen in der Kriegszeit, die Sonderschau des K. I. A. an der Mustermesse. — Nekrologe: Walter Schmid. Konrad Arnold. August Dind. — Wettbewerbe: Primarschulhaus in Zürich-Wollishofen. «Union»-Neubau Stoffel & Co., St. Gallen. — Mitteilungen: Eine

neue Sécheron-Elektrode für rissfreie Schweissungen und für allerhöchste Anforderungen. SLM-Winterthur Luft- und Gaskompressoren mit Wasser-schmierung. Eidg. Techn. Hochschule. Geschwindigkeit talwärtsfahrender Eisenbahnzüge beim Versagen der Bremsen. Baukosten in Zürich. Persönliches. Zürcher Volksschule.

Band 119

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 17

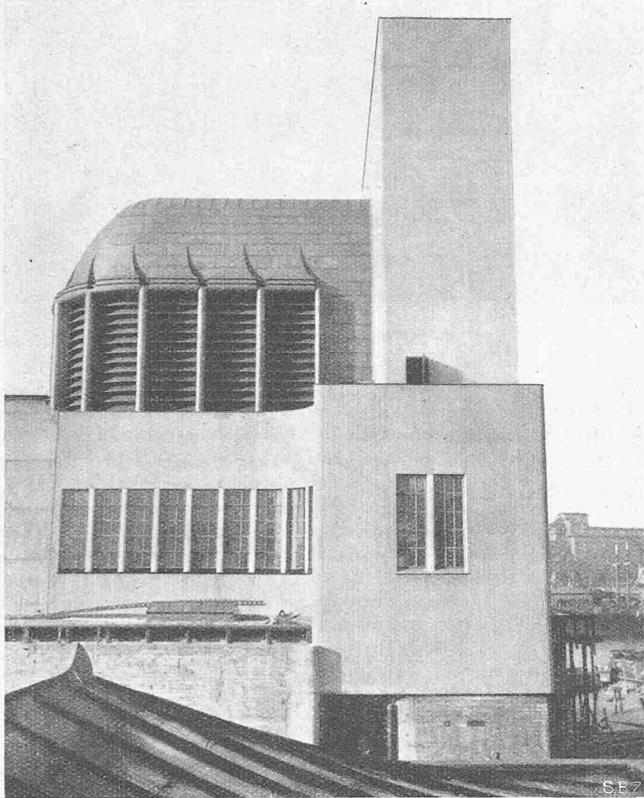


Abb. 1. Ansicht des rechtsufrigen Lüftungsgebäudes

Autotunnelbelüftung, dargestellt am Beispiel des Maastunnels in Rotterdam

Von Dipl. Ing. ERWIN SCHNITTER, Küssnacht-Zürich

Im Rahmen der Diskussion über Auto-Tunnel-Belüftung wird es von Interesse sein, die neueste derartige Ausführung in ihren wichtigsten Einzelheiten kurz zur Darstellung zu bringen. Wenn auch die Verkehrsdichte der in unserem Lande zu studierenden Tunnel eine eigene Problemstellung aufwirft, so kann doch die Betrachtung einer mit grösster Umsicht und unter Heranziehung aller Erkenntnisse und Erfahrungen durchgearbeiteten Ausführung eines städt. Autotunnels den Gedanken eine festere Anschauung geben¹⁾.

¹⁾ Für die Gesamtanordnung siehe E. Schnitter: Die Gründung der Lüftungsgebäude des Maastunnels in Rotterdam, SBZ Bd. 113, S. 143²⁾; ferner P. Visser, Mechanische Installations van de Maastunnel te Rotterdam, De Ingenieur 1940, Nr. 29.

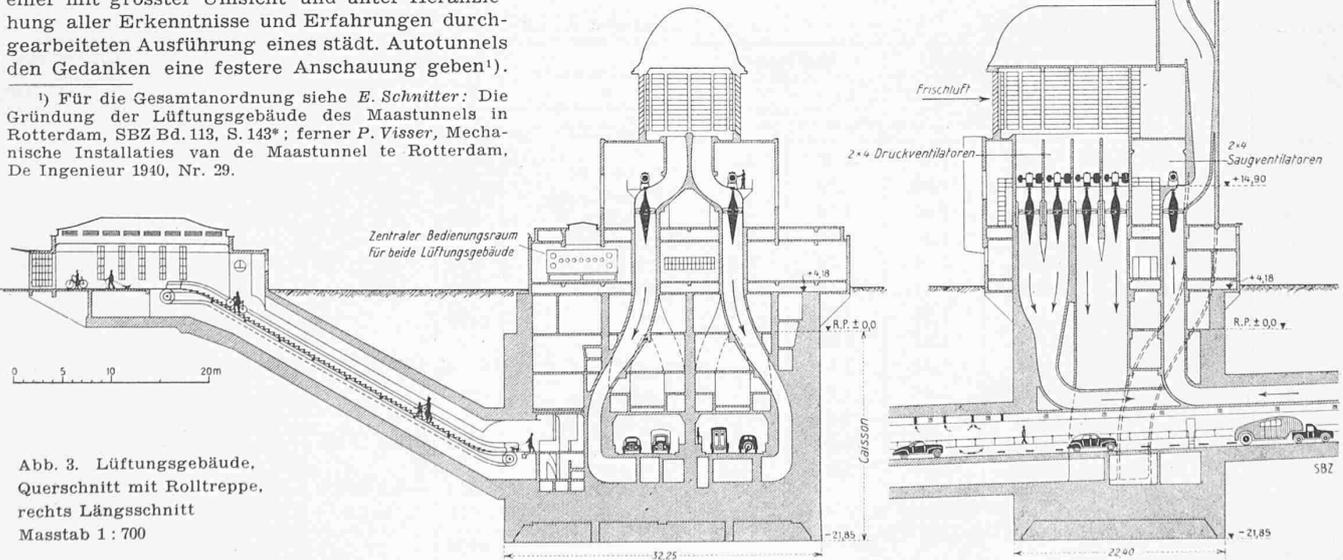


Abb. 3. Lüftungsgebäude, Querschnitt mit Rolltreppe, rechts Längsschnitt
Masstab 1 : 700

Der Bemessung des Luftbedarfes für den Maastunnel, der im Februar d. J. dem Verkehr geöffnet wurde, hat man folgende Festsetzungen zu Grunde gelegt.

Die chemische Verunreinigung der atmosphärischen Luft durch die heute benützten Fahrzeugmotoren wird bedingt durch den Gehalt an Kohlenmonoxyd, CO; bei einem Aufenthalt von $\frac{3}{4}$ bis 1 Stunde im Tunnel darf die Konzentration 1 Teil CO auf 2500 Teile atmosphärische Luft, d. h. 0,4 ‰ nicht überschreiten. Die zur Aufrechterhaltung dieser Verdünnung erforderliche Luftzufuhr führt die die Sicht hemmenden Rauchgase für heutige Bedingungen praktisch genügend ab. Inwiefern veränderte Betriebsstoffe und Motoren hierin eine Aenderung bringen, wird im konkreten Falle in Erwägung zu ziehen sein.

Für die Kohlenoxyd-Entwicklung der Fahrzeugmotoren wurden die durch Singstad²⁾ aus den Versuchen für den Hollandtunnel bekannt gegebenen Zahlen verwendet. Die Zahlen der Tabelle 1 (S. 196) zeigen die Abhängigkeit der entwickelten Gasmenge von Steigung, Fahrgeschwindigkeit und Fahrzeugtyp.

Unter Zugrundelegung einer Jahreskapazität von 12 000 000 Wagen für die zwei doppelspurigen Tunnelröhren (gemäss letzter Zählung gehen über die Maasbrücke 4 000 000 Wagen im Jahr) wurde eine Schätzung des über einen Tag sich verteilenden Verkehrs gemacht und hieraus die grösste stündliche Wagenzahl ermittelt. Damit errechnet sich aus Steigung und Länge eines Lüftungsabschnittes die maximal stündlich einzublasende Luftmenge. Jede der beiden

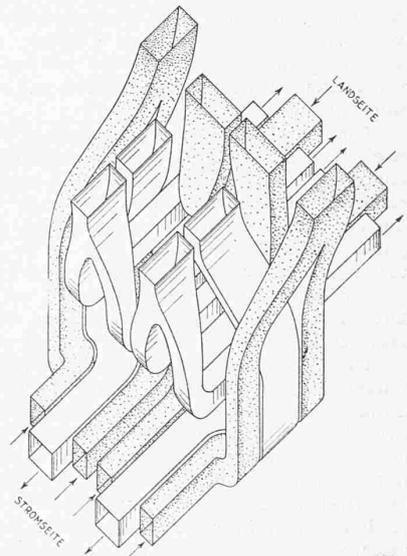


Abb. 2. Verlauf der Luftkanäle zwischen den Ventilatoren und den Tunneln.
Hell Zuluft, dunkel Abluft

²⁾ Singstad, Ventilation of Vehicular Tunnels. World Engineering Congress, Tokio 1929.