

Die Archive der Ingenieure

Autor(en): **Perret, Jacques**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **133 (2007)**

Heft 3-4: **Baugedächtnis**

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-108051>

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.

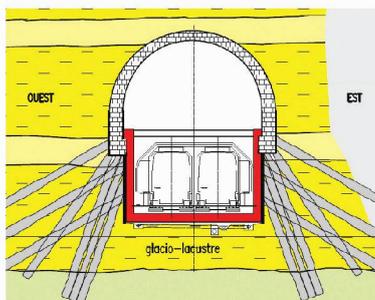
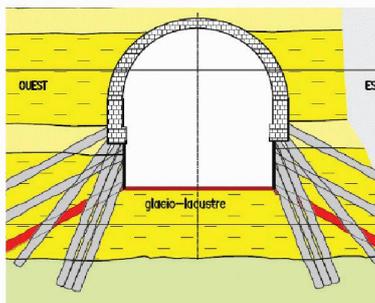
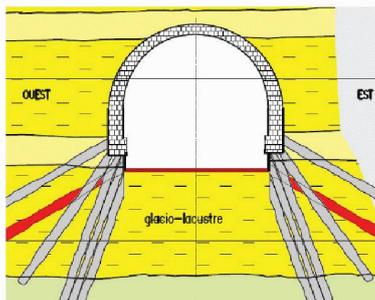
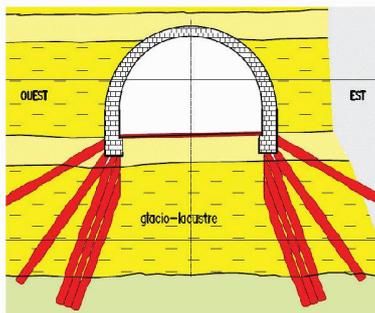
Haftungsausschluss

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>

DIE ARCHIVE DER INGENIEURE

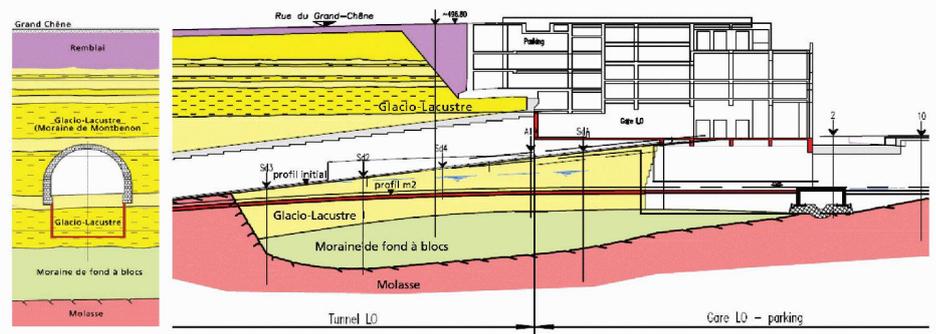


01

Ingenieure sehen den Nutzen von Archiven meist bloss in deren rein funktionalem Aspekt. Das ist gewissermassen grundlegend für ihren Beruf. Doch ist es bedauerlich, dass sie sich nicht die Zeit nehmen, aus den Archivstudien Überlegungen abzuleiten, die über ihre tägliche Arbeit hinausgehen.

Vom Wesen her pragmatisch und Machertyp, richtet der Ingenieur den Blick stets in die Zukunft. Dabei sieht er seine Aufgabe oft einzig darin, Projekte zu realisieren, ohne über die professionellen Belange hinaus nach deren Folgen zu fragen. Das Wesentliche seines Tuns ist somit auf die Gegenwart bezogen. Diese bewusst vereinfachende Beschreibung unseres Berufes beleuchtet, wie klein darin die Bedeutung der Vergangenheit und damit auch der Archive ist. Fragt man einen Ingenieur, wie er im Berufsleben Archive nutzt, denkt dieser – und häufig abschliesslich – an ihren rein praktischen Nutzen. Ich möchte an einem Beispiel, das die Umsetzung der neuen Metro von Lausanne (m2) betrifft, zeigen, dass dieser Aspekt sicherlich wichtig ist, dass es aber schade ist, sich darauf zu beschränken.

Die zukünftige m2 wird in ihrem südlichen Teil das bestehende, 1875 gebaute Trasse der ehemaligen Metro Lausanne–Ouchy («la Ficelle») nutzen. Dank dieser «Wiederverwertung» konnte der Umfang der Arbeiten verringert werden. Sie war jedoch nur durch eine lokale Absenkung der Gleise um fast sechs Meter möglich und indem die Untermauerung des Tunnelgewölbes von 1875 entfernt wurde. Diese ungewöhnlichen Arbeiten wurden ausgehend von der vermuteten Geometrie des bestehenden Tunnels geplant. Gemäss den verfügbaren Archivdokumenten sollte er ein unterirdisches Gegengewölbe haben (Bild 3). Doch Sondierungen, die zur besseren Bestimmung der geologischen Verhältnisse gemacht wurden, zeigten, dass dieses für die Stabilität des Tunnels wichtige Bauteil nicht existierte. Die Ingenieure mussten also neue Modellver-



02

01 Schematische Darstellung der vier Hauptphasen bei den unterirdischen Arbeiten
02 Querschnitt durch den Metrotunnel Lausanne-Ouchy
(Bilder: TRACÉS 19/2006)

03 Schnitt und Längsprofil des Tunnels «la Ficelle»
(Bild: Bulletin de la Société Vaudoise des Ingénieurs et Architectes BSVIA, 25.9.1875)

suche machen. Für ihre Berechnungen gingen sie von einem intakten Grund aus und simulierten die verschiedenen Etappen des ursprünglichen Aushubs, und zwar wiederum anhand von Archivadokumenten. Die Arbeiten sind mittlerweile abgeschlossen (Bilder 2, 3), und die hohe Qualität der Berechnung konnte anschaulich durch Messungen während der Arbeiten aufgezeigt werden. Eine schöne Ingenieursarbeit, die den pragmatischen Nutzen von Archiven für unseren Beruf verdeutlicht.

Jenseits dieser einfachen Nützlichkeit war für mich – und wahrscheinlich auch für die Ingenieure, die dort gearbeitet haben – die Tatsache, dass die Studien für die m 2 teilweise auf Archivadokumenten beruhten, eine Gelegenheit, um einen anderen Blick auf unseren Beruf, auf eine Stadt und in eine schliesslich gar nicht so weit zurückliegende Epoche zu werfen. Bei der Beschäftigung mit den Ausbrucharbeiten von 1875 nahm ich mir auch die Zeit, den damaligen Artikel unserer Vorgängerzeitschrift zu lesen. Darin erfährt man zum Beispiel, dass die Ingenieure damals entschieden, das Tunnelprofil um 10 cm zu erhöhen, um möglichen Setzungen Rechnung zu tragen. Eine sehr genaue Schätzung, wenn man weiss, dass die heutigen Berechnungen nach der Methode der finiten Elemente Setzungen von 8 cm kalkulieren. Dabei hätten derartige Deformationen gar nicht gestört, weil damals keine Gebäude über dem Tunnel gebaut wurden – eine Situation, die angesichts des heutigen Zustands in diesem Stadtteil nur schwer vorstellbar ist. Am Anfang des Artikels von 1875 wird auch erwähnt, dass die Konstruktion des Tunnels die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf sich ziehe. Dies war nun beim Bau der m 2 ganz ähnlich. An den drei Tagen der offenen Tür übertrafen die Besucherzahlen die Erwartungen bei weitem. Hat sich die Stadt Lausanne vielleicht stärker verändert als das Verhalten ihrer Einwohner?

Jacques Perret, dipl. Bauingenieur EPFL, Redaktor für Bauingenieurwesen der Zeitschrift TRACÉS, jp@revue-traces.ch (Übersetzung Katinka Corts, corts@tec21.ch, Ruedi Weidmann, weidmann@tec21.ch)

