

**Zeitschrift:** Swiss bulletin für angewandte Geologie = Swiss bulletin pour la géologie appliquée = Swiss bulletin per la geologia applicata = Swiss bulletin for applied geology

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Energie-Geowissenschaftlern; Schweizerische Fachgruppe für Ingenieurgeologie

**Band:** 15 (2010)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Im Banne der Durchmesserlinie Zürich (DML) : Generalversammlung 2010 der Fachgruppe für Ingenieurgeologie SFIG-GSGI, 4. Juni 2010, Zürich

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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

## **Im Banne der Durchmesserlinie Zürich (DML) Generalversammlung 2010 der Fachgruppe für Ingenieurgeologie SFIG-GSGI, 4. Juni 2010, Zürich Ueli Jörin<sup>1</sup>**

Die Mitglieder der SFIG wurden zur diesjährigen Generalversammlung am 4. Juni 2010 in den renovierten Hörsaal NO C60 der ETH Zürich eingeladen. Für die zahlreichen, früh ankommenden Besucher stand bereits beim Empfang ein Buffet mit Kaffee und Gipfeli bereit, offeriert vom «Hausherr» Simon Löw und dem Lehrstuhl für Ingenieurgeologie an der ETH.

Das Programm wurde mit drei Referaten zu den laufenden Tunnelbauarbeiten der SBB im Raum Bahnhof Altstetten – HB – Oerlikon, der sogenannten DML (Durchmesserlinie), angereichert, welche Ihre Rolle als Lockvogel für die anschliessende Generalversammlung auch erfüllten. So waren mehr als 50 Personen anwesend, darunter auch einige Studenten aus dem Master-Studiengang für Ingenieurgeologie.

Im ersten Referat setzte sich Beat Rick mit der Thematik «Tunnelbau in der Stadt Zürich: anspruchsvolle Aufgaben für Geologen und Ingenieure» auseinander. Einige Beispiele veranschaulichten die speziellen ingenieurgeologischen Probleme des innerstädtischen Tunnelbaus, insbesondere im Lockergestein. Ausserdem gab er einen Überblick zur geologisch-hydrogeologischen Situation bei der DML. Im folgenden Referat von Walter Labhart wurden die gewaltigen Dimensionen der Grundwasserabsenkung beim Bahnhof Löwenstrasse vorgeführt. Für einmal ging es bei den Brunnen und Förder-

leistungen nicht um Minutenliter sondern um Kubikmeter pro Sekunde. Dabei spielt auch der Grundwasserschutz eine wichtige Rolle, welcher mit einem eindrücklichen System von Überwachungsmessungen und 24-h-Alarmen gewährleistet wird. Zum Abschluss der Referate präsentierte Ueli Jörin Erfahrungen aus den verschiedenen Felsvortrieben der DML, welche sowohl konventionelle Vortriebe, Schild-TBM wie auch eine offene Gripper-TBM für den Fluchtstollen umfassen. Mit diesen Referaten wurde auch schon der Bogen für die Exkursion in den Weinbergtunnel der DML vom Nachmittag aufgespannt (weitere Einzelheiten zur DML siehe Frank 2010).

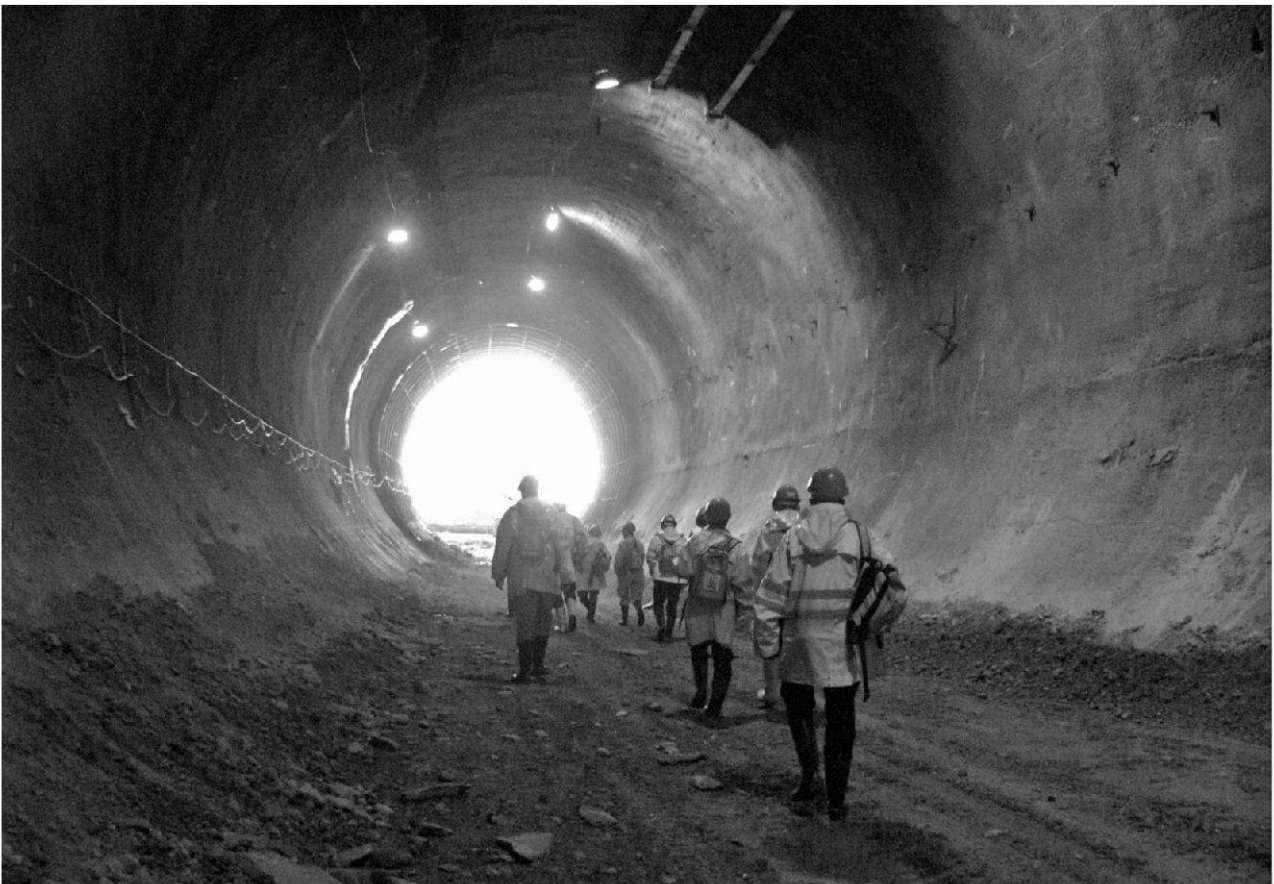
Die Generalversammlung hatte die üblichen Geschäfte traktandiert, entsprechend führte Jakob Ziegler kurz und bündig durch das Programm.

Für den zweiten Teil (Besichtigung Tunnelbaustelle in Gruppen) war eine Anmeldung erforderlich, da die Plätze begrenzt waren. Entsprechend reduzierte sich die Gruppe etwas, obwohl noch einige Mitglieder eine (spontane) Teilnahme wünschten. Nach einem typischen Baustellen-Kantine Menü wurden die SFIG-Besucher vom Chefbauleiter Dr. Stefan Moser von der ig-zalo (Basler & Hofmann, Pöyry Infra, SNZ Ingenieure; Geologen: Dr. H. Jäckli und Dr. von Moos) begrüsst. Seine Einführung ins Projekt war kurz und prägnant. Herr Hanspeter Hartmann von der SBB präsentierte die DML aus Sicht des Bauherrn und weihte uns in die Hintergründe und die Projektfinanzierung ein. Nach einer Anleitung zum Gebrauch des Selbstrettungsgerätes wurden wir mit Stie-

<sup>1</sup> Dr. von Moos AG, Beratende Geologen und Ingenieure, Bachofnerstrasse 5, 8037 Zürich



**Fig. 1:** Teilnehmer der SFIG-Besichtigung des Weinbergtunnels DML auf der TBM-Plattform.



**Fig. 2:** Das grosse Loch und der kleine Mensch: Blick zum Portal Oerlikon der SBB Durchmesserlinie (DML).

fel, Helm, Regenschutz und Rucksack ausgerüstet. Der Rundgang im Tunnel wurde unter Leitung der involvierten Geologen Stefan Frank und Ueli Jörin in zwei Gruppen geleitet. Die Besichtigung der TBM führte uns die täglichen Herausforderungen gut vor Augen, da es am Tiefpunkt einen eigentlichen See – wegen Lecks in den Rohren – zu durchwaten galt. Die riesige Maschine mit unzähligen Rohren, Leitungen, Schläuchen und massiven Stahlträgern beeindruckte alle Besucher. Vortrieb fand keiner statt, da die Maschine in den letzten Wochen auf Hydro-schild-Vortrieb umgerüstet wurde, nachdem im Hartgesteinsmodus rund 4.1 km Tunnel in der Molasse aufgefahren wurden.

Am Schachtfuss wurden die Installationen für den Nachschub und der logistischen Bedürfnisse besichtigt. Zudem gab ein Rundgang zum Portal Oerlikon mit der über 30 m hohen Portalwand einen guten Eindruck der Grösse und Komplexität des Weinbergtunnels mit Querschlägen, Fluchtstollen und vielen anderen Sonderbauten. Gut gelaunt und diskussionsfreudig wie Geologen sind, kehrte die Schar aus dem Loch zurück ans Tageslicht, was Grund genug für weitere Gespräche bei einem Bier war.

## **Bibliografie**

Frank, S. 2010: Innerstädtischer Tunnelbau – Ingenieurgeologische Erfahrungen im Zürcher und Schaffhauser Untergrund. Swiss Bull. angew. Geol. 15/1, 3–22.

# RISSE? SENKUNGEN?

## URETEK DEEP INJECTIONS®: DIE LÖSUNG BEI FUNDATIONSPROBLEMEN



### IHR NUTZEN

- einfache und schnelle Ausführung
- sofortige Wirkung
- keine Baustelle
- zeit- und kosten-sparend

Europa-Patent

### Bodenverdichtung durch URETEK DEEP INJECTIONS®

Die Uretec-Techniker führen kleine Bohrungen (Durchmesser 2 cm) in einem Abstand von 0,5–1,5 m direkt durch das Fundament aus. In das Bohrloch werden Kupferrohre, in die für das Projekt vorgesehene Tiefe der Injektionen, gestossen. Das Geoplus-Kunstharz wird flüssig injiziert und expandiert in wenigen Sekunden auf ein vielfaches seines Volumens, wobei es einen Expansionsdruck von 100 kg/cm<sup>2</sup> erreichen kann.

Die Injektionen werden fortgesetzt, bis eine Anhebung des aufliegenden Gebäudes entsteht. Am Gebäude werden Lasermessgeräte installiert, um Bewegungen im Millimeterbereich festzustellen und die anzuhebende Struktur zu überwachen.



Stabilisierungen



Haushebungen



Kirchen/Altbauten



Schwimmbäder



Industrieböden



Asphaltstrassen



Betonstrassen



Flugpisten



Kostenlose Angebote

**URETEK Schweiz AG**

6052 Hergiswil

Tel. 041 676 00 80

www.uretek.ch - uretek@uretek.ch

*Mit 35 Jahren  
Erfahrung weltweit  
im Einsatz*