

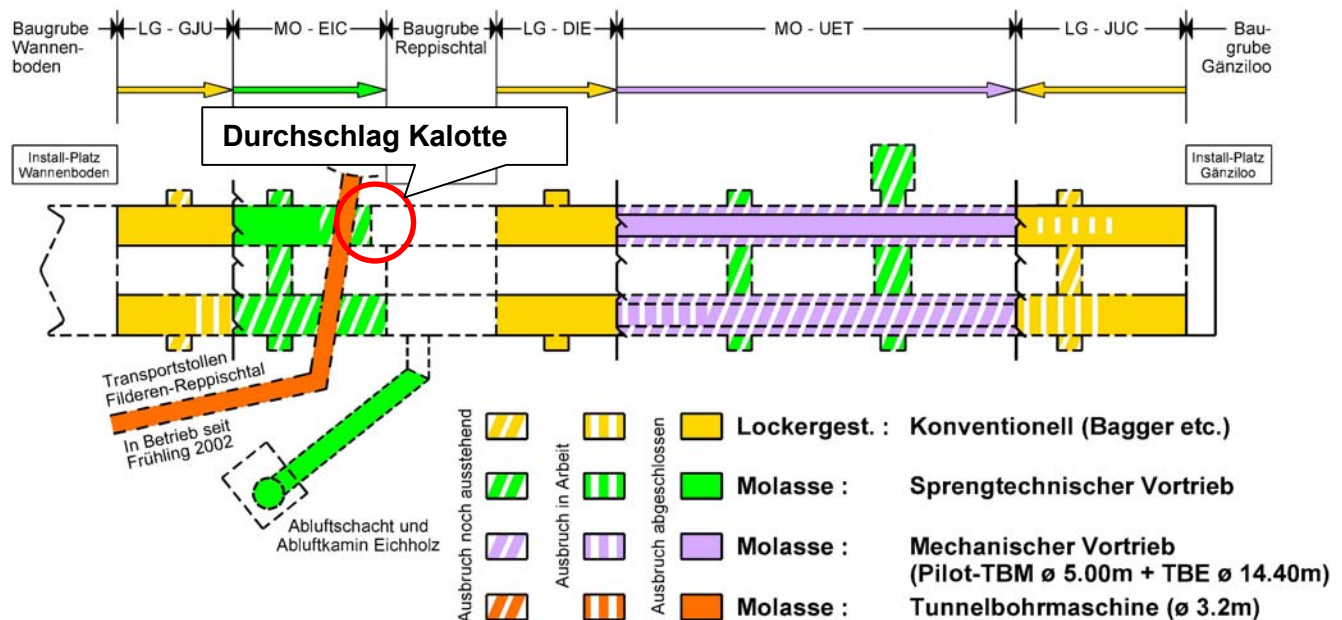
## N4.1.5 Uetlibergtunnel

### Durchschlag Molassestrecke Eichholz

Vier Monate nach dem Durchschlag unter dem Uetliberg mit dem Pilotstollen erfolgt nun am 19. Juni 2003 der Durchschlag der Molassestrecke Eichholz unter dem Ettenberg. Somit ist die erste durchgehende Verbindung auf der Achse des Uetlibergtunnels vom Verkehrsdreieck Zürich-West in der Filderen bei Wettswil a.A. mit dem Verkehrsdreieck Zürich-Süd in der Brunau geschaffen.

Die Vortriebsarbeiten aus der Baugrube Wannenboden in der Filderen haben Anfangs April 2002 begonnen, nachdem die Baugrube für die zukünftige Portalstation ausgehoben und gesichert war. Zuerst mussten rund 225 m Tunnel im bautechnisch äusserst schwierigen Endmoränenkomplex von Wettswil erstellt werden, bevor man auf den Molassefels des Ettenbergs stiess. Nach 500 m Sprengvortrieb im letzten Halbjahr ist man jetzt in der Baugrube Reppischtal angelangt. Dazwischen wurde das Wohnquartier Heidenchilen, der SBB-Landikontunnel sowie der Transportstollen Filderen-Reppischtal erfolgreich unterquert.

Der Zusammenschluss der beiden Tunnelabschnitte Ettenberg und Uetliberg erfolgt später innerhalb der Lüftungszentrale, welche in der Baugrube Reppischtal erstellt wird.

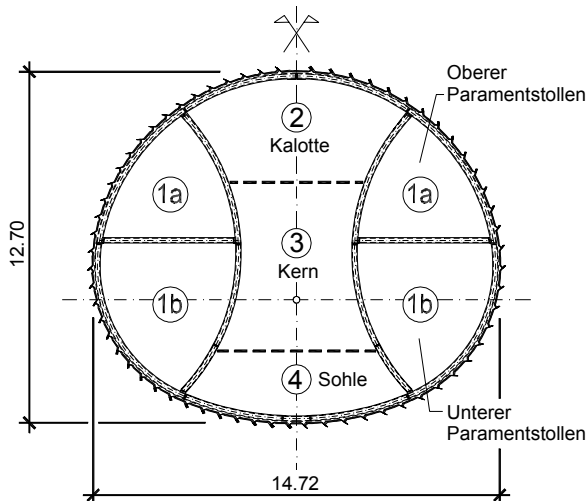


Ausbrucharten und Vortriebsstand

## Bauverfahren

### Lockergesteinsstrecke Gjuch (LG-GJU)

Die schwierige Lockergesteinsstrecke Gjuch ab dem Portal Wannenboden wird, wie die beiden anderen Lockergesteinsstrecken auch, konventionell in Kernbauweise bis in die unverwitterte Molasse vorgetrieben. Das Ausbruchprofil wird dabei in sieben Teilquerschnitte unterteilt. Der Ausbruch erfolgt mittels Bagger. Die Ausbruchsicherung besteht aus Stahlbögen im Abstand von 1 m und stahlfaserarmiertem Spritzbeton von 25 cm Stärke. In diesem heterogen zusammengesetzten Endmoränenkomplex kamen die Vorteile dieser Baumethode am besten zum Vorschein. Nebst den teilweise sehr umfangreichen Bauhilfsmassnahmen aus dem Vortrieb (z.B. Rohrschirm, Spiesse, Brustanker) wurden vorgängig auch 15 Filterbrunnen von der Oberfläche her abgeteuft. Für die Zeit der Ausbrucharbeiten konnte mittels dieser Brunnen der Grundwasserspiegel grösstenteils vom Tunnelfirst auf das Niveau der Tunnelsohle abgesenkt werden.



Querschnittsaufteilung in den Lockergesteinsstrecken



Vortrieb Kalotte im Lockergestein (LG-GJU)

### Molassestrecke Eichholz (MO-EIC)

Der im Anschluss an die Lockergesteinsstrecke Gjuch rund 500 m lange Abschnitt der Molassestrecke Eichholz wird seit Anfang 2003 sprengtechnisch ausgebrochen. Das Profil wird dabei unterteilt in Kalotte, Stross und Sohle. Zuerst erfolgt der Kalottenvortrieb über die ganze Länge, erst anschliessend werden Stross und Sohle nachgezogen. Die Felssicherung besteht in der Regel aus netzarmiertem Spritzbeton und Felsankern. In kritischen Zonen, insbesondere im Bereich der Unterfahrung des bestehenden SBB-Landikontunnels, ist der Einbau von Stahlprofilen vorgesehen. Der Durchschlag vom 19.06.03 erfolgt mit dem vollen Kalottenprofil von ca. 70 m<sup>2</sup> in die Baugrube Reppischtal.



Kalottenvortrieb Molassestrecke Eichholz



Vorbereitung der Sprengung Molassestrecke Eichholz

### Molassestrecke Uetliberg (MO-UET)

Der Hauptvortrieb an der Molassestrecke Uetliberg wird aus der Baugrube Reppischtal im Anschluss an die Lockergesteinsstrecke Diebis aufgefahren. Dabei wurde zuerst mit einer Tunnelbohrmaschine (Durchmesser 5.00 m) ein im Zentrum des Tunnelprofils angeordneter Pilotstollen auf die gesamte Länge ausgebrochen. In einer zweiten Phase wird zur Zeit das Pilotstollenprofil mit einer Tunnelbohrerweitungsmaschine (variabler Ausbruchdurchmesser 14.20 bis 14.40 m) in Hinterschneidtechnik zum endgültigen Vollprofil ausgeweitet. Die Maschine wird dazu im vorgängig gefrästen Pilotstollen verspannt.



*Blick unter dem TBE-Nachläufer Richtung Vortrieb*

## **Stand der Arbeiten**

Zur Zeit sind die Ausbrucharbeiten an der Lockergesteinsstrecke Diebis in beiden Röhren (ca. 600 m) und in der Lockergesteinsstrecke Gjuch in einer Röhre (ca. 220 m) bereits abgeschlossen. Die Ausbrucharbeiten an den übrigen Lockergesteinsstrecken werden noch dieses Jahr fertiggestellt.

Bei der Molassestrecke Uetli hat der Durchschlag des ersten Pilotstollens am 20. Februar 2003 stattgefunden. Zur Zeit läuft der mechanische Pilotstollenvortrieb (TBM  $\varnothing$  5.00 m) in der zweiten Röhre. Die Aufweitung des Pilotstollens mit der TBE ist im Mai 2003 erfolgreich gestartet.

In der Molassestrecke Eichholz Röhre Basel erfolgt nun nach dem Durchschlag der Kalotte der Abbau von Stross und Sohle, gleichzeitig beginnt in der Röhre Chur der Kalottenvortrieb.

## Kenndaten

Tunnellänge:	Zwei Röhren zu je ca. 4,4 km Länge	
Ausbruch- / Aushubvolumen:	1'700'000 m <sup>3</sup> fest	
Fahrbahn:	Je Röhre 2 Fahrstreifen und 1 Standstreifen	
Lichttraumprofil:	10.50 m breit, 4.50 m hoch	
Ausbruchquerschnitt:	143 - 160 m <sup>2</sup>	
Rohbauzeit:	Ca. 5½ Jahre	
Ecktermine:	10.01.2000:	Projektgenehmigung ASTRA Bundesamt für Strassen
	13.09.2000:	Vergabe der Tunnelrohbauarbeiten
	Oktober 2000:	Baubeginn Hauptarbeiten
	Mitte 2006:	Rohbauende
	2008 - 2010:	Eröffnung Uetlibergtunnel

## Projektbeteiligte

### Gesamtprojekt- und Oberbauleitung

Tiefbauamt des Kantons Zürich

### Projektverfasser und Bauleitungen

*Tunnelbau und Gesamtkoordination:*  
Amberg Engineering AG, Regensdorf

*Tagbauarbeiten:*  
Fietz AG Bauingenieure, Zürich (Baugrube und Portalstation Wannenboden)  
Henauer Gugler Ingenieurunternehmung AG, Zürich (Baugrube und Lüftungszentrale Reppischtal)  
Ingenieurbureau Eichenberger AG, Zürich (Baugrube und Portalstation Gänziloo)

### Ausführung

*Tunnel und Baugruben Wannenboden und Gänziloo:*  
ARGE Uetli, c/o Zschokke Locher, Zürich; Murer AG, Erstfeld; Prader AG Tunnelbau, Zürich; CSC Bauunternehmung AG, Zürich; Wayss & Freytag, München/Frankfurt; Alpine Mayreder Bau GmbH, Salzburg-Wals; ZüblinSchlittlerSpaltenstein Bau AG, Zürich

## Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Projekt Uetlibergtunnel finden Sie unter

[www.westumfahrung.ch](http://www.westumfahrung.ch) oder [www.uetlibergtunnel.ch](http://www.uetlibergtunnel.ch)