



Sedrun Zwischenangriff  
Gotthard Basis Tunnel – Portal  
Zugangstunnel

## Zweigniederlassung THYSSEN SCHACHTBAU Schweiz – Rückblick auf 12 Jahre erfolgreiche Arbeit

Die THYSSEN SCHACHTBAU GMBH war seit 2002 durchgängig an der international beachteten Baustelle des Gotthard-Basistunnels in der Schweiz aktiv. War es anfänglich die Erstellung und Ausrüstung des ca. 800 m tiefen Schachtes Sedrun II, konnten danach für ansässige Tunnelbauunternehmen zahlreiche weitere Dienstleistungen erbracht werden. Nachdem die wesentlichen Arbeiten am Gotthard-Basistunnel nun abgeschlossen sind, ist THYSSEN SCHACHTBAU auch weiterhin in der Schweiz aktiv.

### ■ Teufen Sedrun Schacht 2 – Gotthard-Basistunnel

Die Arbeiten für THYSSEN SCHACHTBAU in Sedrun begannen im Mai 2002 mit dem Antransport der Ausrüstung und Vorbereitungsarbeiten. Die Ausrüstung musste dabei durch einen etwa 900 m langen Zugangstollen zu einer Kaverne, dem oberen Ansatzpunkt des Blindschachtes, transportiert wer-

den. Der Zugangstollen und die Kaverne, von welcher beide Blindschächte (Sedrun Schacht 1 und Schacht 2) in die Tiefe verlaufen, liegt auf etwa 1340 m über Meeresebene. Bereits im Juni 2002 erfolgte der Aufbau der schweren Raisebohran-

Durchschlag der Schachtbohrung mit der Schachtbohrmaschine VSB VI







Abb. links: Schwerlasttransport: Einhängen am Schachtkopf  
Abb. oben: Entladung von überlangen Plattenwagen am Schachtfuß

lage Wirth HG 330 unserer Partnerfirma Murray & Roberts Cementation, RSA, und die Pilotbohrung konnte beginnen. Nachdem diese Ende August auf dem Tunnelniveau (ca. 550 m über NN) durchschlägig war, wurde auf Raisebohrtechnik umgerüstet und das Pilotloch von unten nach oben auf einen Durchmesser von 1,8 m erweitert. Im September 2002 war auch das Raisebohrloch erstellt und die Bohranlage abgebaut. Anschließend wurde die Schachtbohrmaschine VSB VI zur Aufweitung auf einen Schachtdurchmesser von 7,0 m montiert und installiert. Parallel dazu wurde die Fördermaschine in Betrieb genommen. Dem Probetrieb im Dezember folgte der reguläre Teufbetrieb mit der VSB VI ab Januar 2003.

Mit einer durchschnittlichen Teufleistung von 5,5 m/Tag erfolgte die „Landing“ am 23. Juni 2003. Parallel wurde die Erstsicherung aus Anker mit Baustahlgitter eingebaut und eine Spritzbetonschale von etwa 30 cm als endgültiger Ausbau aufgebracht.

Nach der Demontage der VSB VI erfolgte im Zuge des Hochfahrens mit der Ausbaubühne das Einbringen eines speziellen Feuerschutz-Spritzbetons, der Einbau von Versorgungsleitungen für den Tunnelvortrieb im Schacht 1 sowie die Umrüstung der Förderanlage für die Bedingungen Betriebsphase als Schwerlastförderung.

Nach nur 23 Monaten konnte der Schacht im März 2004 betriebsbereit, ausgestattet mit Förderanlage und Schachtinfrastruktur, dem Auftraggeber übergeben werden.

### ■ Förderbetrieb Sedrun Schacht 2 – Gotthard-Basistunnel

Im März 2004 wurde der Schacht durch die THYSSEN SCHACHTBAU in Betrieb genommen und auch durchgängig betrieben. Seitdem hat der Schacht sämtliche Schwertransporte für die Tunnelbaustelle übernommen. Mit einer Nutzlast von 22 t bei

3,5 m × 3,5 m × 12 m konnten Bagger, Bohrwagen, Spritzmobile, Brecheranlagen und Autos ohne oder mit geringen Demontagen nach unter Tage gebracht werden. Auch wettertechnisch hatte der Schacht eine wichtige Bedeutung für die Tunnelarbeiten.

Im Mai 2010 wurde die Förderanlage von 1,0 m/s auf 2,0 m/s Fahrgeschwindigkeit umgerüstet, womit auch die Seilfahrt des Personals durchgeführt werden konnte. Schacht 1 stand dazu nicht mehr zur Verfügung, da dieser bereits für die späteren Aufgaben im regulären Bahnbetrieb umgerüstet wurde.

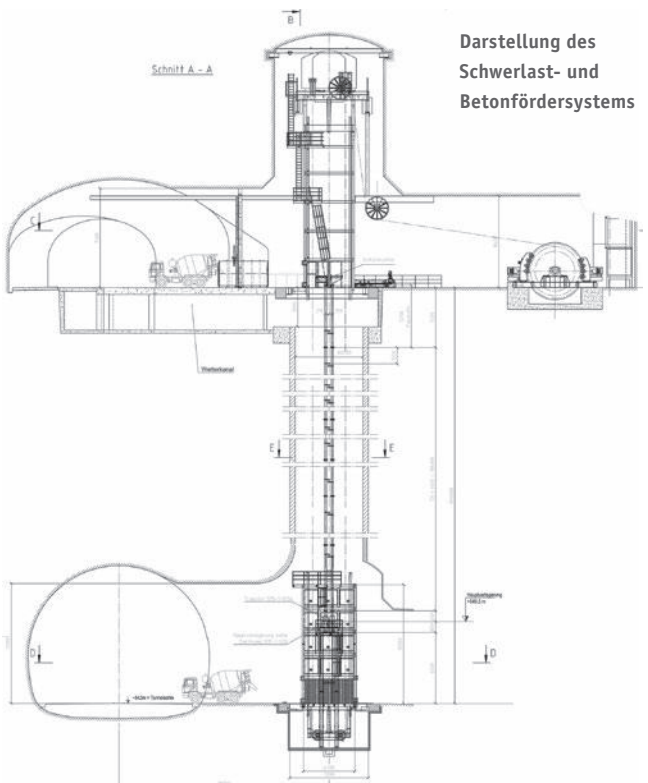




Abb. oben links:  
Montage der Betonfalleitung

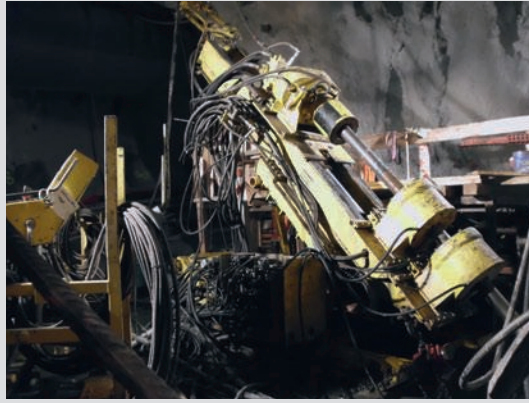


Abb. oben Mitte:  
Vorauserkundung in Emmosson mit der Diamec 282



Abb. rechts:  
Demontage von API Rohr-  
leitungen im Schacht 1

Um die Betonversorgung für die Restarbeiten in der Multifunktionskaverne sicherzustellen, wurden im Schacht 2 zwei Betonfalleitungen eingebaut, betrieben und wieder abgebaut.

Nach Beendigung der Vortriebsarbeiten unter Tage wurden bis Mitte 2013 im Schacht 1 und Schacht 2 sämtliche „alte“ Leitungen geräumt und die Fördermaschine demontiert. Nach elf Jahren durchgängiger Beschäftigung endete damit 2013 das Kapitel „Gotthard-Basistunnel“ für THYSSEN SCHACHTBAU.

### ■ Bergbauspezialarbeiten in der Schweiz

Neben Erstellung, Ausrüstung und dem neun Jahre währenden Betrieb des Schachtes Sedrun II gab es für THYSSEN SCHACHTBAU am Gotthard-Basistunnel auch weitere interessante Arbeiten. Außer dem Vor- und Rückbau von Versorgungsleitungen im Tunnel während der Vortriebsphase waren es vor allem zahlreiche Explorationsbohrungen für den Tunnelvortrieb am Zwischenangriff Sedrun und Faido. Da bei diesen Arbeiten stets mit großen Wassermengen und hohen Drücken gerechnet werden musste, wurden die Bohrungen mit einer 3000 psi Preventerausrüstung durchgeführt. Das Bohrpersonal wurde im Vorfeld auf entsprechenden Blow-out-Lehrgängen nach den Standards der Erdöl- und Erdgasindustrie geschult.

Auch außerhalb des Gotthard-Basistunnels war und ist die Mannschaft aktiv. Neben Explorationsbohrungen, z. B. am Pumpspeicherkraftwerk Emmosson und am Albulatunnel sind vor allem Raisebohrarbeiten ein wichtiger Markt. Nach den Projekten Rotzloch, Schattenhalb und Taschinas stehen im Sommer 2014 eine Schrägbohrung für die Standseilbahn Stoos im Raisebohrverfahren an sowie Explorationsbohrungen am Ceneri-Basistunnel.

### ■ Auch zukünftig in der Schweiz präsent

Auch zukünftig stellt die Schweiz für einen Bergbauspezialdienstleister einen interessanten Markt dar. Aufgrund der räumlichen Situation und der Lage im Herzen Europas werden auch weiterhin Infrastrukturprojekte wie Tunnel benötigt. Solche Tunnelbauprojekte – wenn auch vielleicht nicht mit den Ausmaßen des Gotthard-Basistunnels – sind auf Explorationsarbeiten, Zugangs- und Belüftungsschächte sowie verschiedene Servicedienstleistungen angewiesen.

Ein weiteres Betätigungsfeld werden Pumpspeicherkraftwerke bleiben. Auch wenn Umwälzungen am Strommarkt und vermehrt auch Bürgerproteste zu einer Abkühlung des kürzlich noch erwarteten Baubooms geführt haben, wird die Schweiz mit den natürlichen Gegebenheiten (große Höhenunterschiede auf engstem Raum sowie viel Oberflächenwasser) nicht ganz darauf verzichten wollen.

### ■ Gründung der TIMDRILLING mit IMPLANIA Schweiz AG

Nach zwölfjähriger Tätigkeit in der Schweiz blickt THYSSEN SCHACHTBAU erwartungsvoll in die Zukunft. Mit unserem Partner IMPLANIA AG wurde im Jahre 2008 die Dauerarbeitsgemeinschaft TIMDRILLING gegründet. TIMDRILLING wird auch zukünftig insbesondere Explorations- und Preventerbohrungen sowie Raisebohrprojekte anbieten und durchführen.

*Michael Müller · mueller.michael@ts-gruppe.com*  
*Axel Weissenborn · weissenborn.axel@ts-gruppe.com*