

Projektbericht

Mess- und Leitechnik im Gotthard-Basistunnel

Auftraggeber: Consorzio TAT Tunnel Alptransit Ticino

Anforderung

Der Gotthard-Basistunnel wird der längste Eisenbahntunnel der Welt sein. Nach einer erfolgreichen ersten Installationsetappe im Jahr 2006 wurden im Teilabschnitt Faido ab 2009 zusätzliche Durchflussmessungen zur Erfassung der Bauabwässer und der eintretenden Quellwasser benötigt.

Es wurden nach der Pioramulde und in der Borel-Zone die Wassermengen in den Drainage-Kanälen erfasst, mittels einem geeigneten Datenübertragungssystem zum Tunnelportal übermittelt und letztlich mit einer kundenspezifischen Computersoftware automatisch aufbereitet werden, damit die Messresultate den Aufsichtsbehörden und Geologen fertig ausgewertet zur Verfügung stehen.



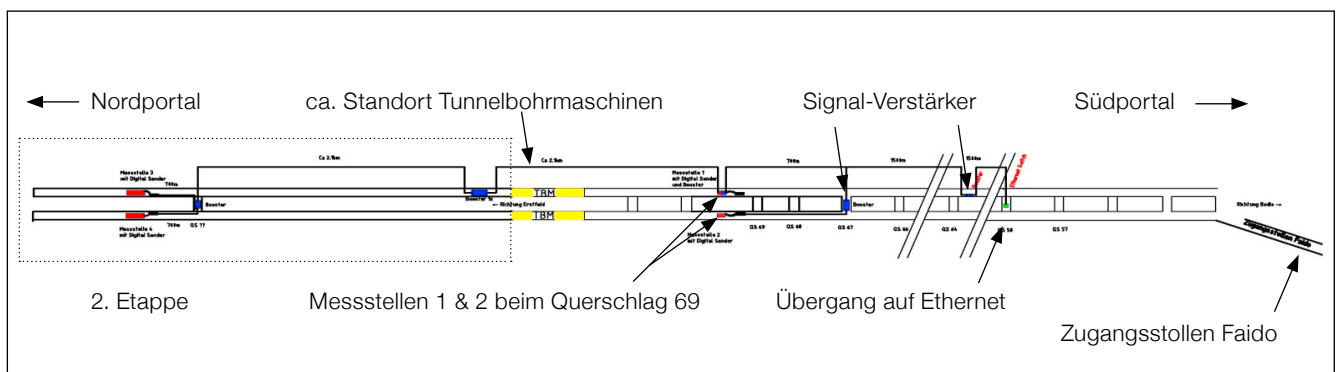
Umsetzung

Auf einer Höhe von insgesamt 2 Querschlägen wurden in den parallel verlaufenden Röhren je ein **«Stationär» STEBATEC Durchflussmess-System DN 250** installiert. Die gewählte Messtechnik garantiert die geforderte Messgenauigkeit von 1% (vom aktuellen Messwert) und ist trotz der rauen Tunnelumgebung, dem Zement- und Tenside-haltigem Abwasser im Dauerbetrieb zuverlässig.

Die Datenübertragung erfolgt mittels bewährtem digitalen Bussystem via bestehende, über die gesamte Tunnellänge verlegte Telefonkabel.

Eine massgeschneiderte Softwarelösung basierend auf dem modularen **STEBATEC-PLS «ARAbella»** ermöglicht es, die Daten jederzeit in der Applikation zu begutachten, auszudrucken oder in Excel zu exportieren.

Dadurch, dass sich der PC mit den Aufzeichnungen in der Leitstelle fern vom Geschehen im Tunnel befindet, kann man mühelos und jederzeit auf die Daten zugreifen.



Daten-Software „ARAbella“ process controll system by STEBATEC

Das modulare Prozessleit- und Visualisierungssystem wertet Messdaten automatisch aus und stellt die Resultate direkt in einem Messbericht zur Verfügung. Dies spart dem Kunden Zeit für lange Datenaufbereitungen und bringt zudem Einheitlichkeit in die Berichterstattung.

«ARAbella» ermöglicht zudem die stetige Überwachung der Betriebszustände, kann beispielsweise Grenzwert-Überschreitungen melden und je nach Anforderung Prozesse steuern.

