

Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und
Landmanagement

Band: 108 (2010)

Heft: 12: AlpTransit

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

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

Gotthard Durchschlag mit Leica Geosystems Präzision

Am 15. Oktober feierten die Minenreure des Gotthard-Basistunnels beim Durchschlag zwischen den Angriffspunkten Sedrun und Faido den neuen Weltrekord. Denn der Gotthard-Basistunnel wird mit 57 km der längste Bahntunnel der Welt sein. Auch für Leica Geosystems ist der 15. Oktober ein spezieller Tag – sind doch die Vermessungsinstrumente des Heerbrugger Unternehmens in allen Bereichen des Gotthard-Basistunnels im Einsatz.

Beim Bau des Gotthard-Basistunnels setzen Spezialisten aus den verschiedensten Bereichen auf die Zuverlässigkeit der Leica Geosystems Vermessungsinstrumente und -lösungen. So etwa Ivo Schätti, einer der leitenden Ingenieure beim Konsortium «Vermessingenieur Gotthard-Basistunnel» (VI-GBT). Als Bauherrenvermesser ist dieses Konsortium verantwortlich für die korrekte Lage, Höhe und Richtung beim Vortrieb des Megatunnels: «Unsere Aufgabe war es sozusagen, darauf zu schauen, dass das Loch am richtigen Ort ist», formuliert es Ivo Schätti sahopp. Mit Präzisionstachymetern, Digitalnivellieren und Nadirloten von Leica Geosystems wurde die Position des «Loches» laufend kontrolliert, lag die vom Bauherrn AlpTransit Gotthard AG geforderte Genauigkeit doch bei 10 cm in Querrichtung bzw. 5 cm in der Höhe – und das auf 57 km Länge.

Adrian Ryf, heute Abteilungsleiter Geomatik bei der AlpTransit Gotthard AG, hat am Gotthard selbst einen Weltrekord aufgestellt: Mit 28 gleichzeitig eingesetzten GPS-Systemen von Leica Geosystems führte der damalige ETH-Dozent im Sommer 2005 mit seinen Studenten die bis dahin grösste Messkampagne für ein Ingenieurprojekt durch. Ziel war die Kontrolle des Fixpunktnetzes, das 1995 mit der damals noch völlig



Leica Geosystems Präzisionstachymeter im Einsatz im Gotthard-Tunnel. Copyright Bilder: BSF Swissphoto AG.

neuen GPS-Technologie vermessen worden war. «Bei einer Bauzeit von nahezu 20 Jahren im tektonisch aktiven Alpenraum kommt dem Unterhalt und der Kontrolle dieser Fixpunkte höchste Bedeutung für den Erfolg des Projektes zu», erklärt Adrian Ryf. «Wir konnten keine Verschiebungen oder Unterschiede feststellen – so konnten dank der erfolgreichen Nachmessung des Grundlagennetzes die Arbeiten am Gotthard auf einer ausgezeichneten

Vermessungsgrundlage zu Ende geführt werden.»

Auf die Zuverlässigkeit und Präzision der Leica Geosystems Instrumente vertrauen auch die Unternehmer-Vermesser – die Spezialisten jener Unternehmen, die direkt für den Vortrieb im Tunnel zuständig sind. So erklärt etwa Reinhard Deicke, verantwortlicher Vermessingenieur für die Baulose Bodio-Faido und Faido-Sedrun beim Consorzio TAT (Tunnel Alp Transit-Ticino): «Ich arbeite seit über 30 Jahren mit Leica Geosystems Geräten und habe durchwegs gute Erfahrungen gemacht. Besonders wichtig war für uns, dass Wartung und Service stimmen. Mit Leica Geosystems als Partner konnten wir auf einen ausgezeichneten Kundendienst zurück greifen.» Bei TAT wurden während der gesamten Bauzeit Präzisionstachymeter und Nivellieren mehrerer Generationen eingesetzt, in erster Linie zur Steuerung der Tunnelbohrmaschine (TBM), bei Absteckungen, Profilmessungen und im Nivellement. «Die Geräte sind im Tunnel extremen Belastungen ausgesetzt, müssen 24 Stunden pro Tag präzise funktionieren, in Dreck und Staub und bei extremen Temperaturen von bis zu 35 oder noch mehr Grad. Trotzdem ist kein einziges kaputt gegangen – das spricht für die Qualität der Instrumente selbst, aber auch den guten Service von Leica Geosystems», ist Reinhard Deicke zufrieden.

Auch über Tage war Leica Geosystems im Einsatz, denn der

Gotthard-Basistunnel führt direkt unter drei Stauseen hindurch. «Ein Tunnel beeinflusst immer auch den Wasserhaushalt im Berg. Durch den Druckverlust durch Wasserentzug im Gestein kann es vorkommen, dass der Berg buchstäblich zusammensackt», erklärt Ivo Schätti. Um dem vorzubeugen, werden die Bewegungen der Talflanken in Mauernähe sowie in den Vorfeldern der Staumauern überwacht. Hochpräzise Tachymeter und Leica GeoMoS Überwachungssoftware messen die Bewegungen. «Die Geräte sind seit dem Jahr 2000 in Betrieb und funktionieren problemlos», ist Ivo Schätti zufrieden.

«Der Durchbruch am Gotthard-Basistunnel, der sozusagen direkt vor unserer Haustür gebaut wird, ist auch ein Grund zur Freude für Leica Geosystems. Einerseits als Schweizer Unternehmen, aber auch weil mit unseren Geräten ein Grossteil der Messungen durchgeführt wurde und so die geforderte Präzision erst möglich wurde. Wir sind stolz darauf, an diesem Jahrhundertprojekt der Ingenieurkunst mit beteiligt zu sein und freuen uns mit unseren Kunden und den Projektbeteiligten über diesen Erfolg», so Jürgen Dold, CEO von Leica Geosystems.

*Leica Geosystems AG
Europa-Strasse 21
CH-8152 Glattbrugg
Telefon 044 809 33 11
Telefax 044 810 79 37
info.swiss@leica-geosystems.com
www.leica-geosystems.ch*

www.geomatik.ch