**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

Inhaltsverzeichnis

## 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:** 30.11.2025

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











529

A I -		-	
ΔIn	Transit	(antt)	nard
$\neg$ ı $\rho$	Hallsit	UOLLI	iara

R. Simoni: Gotthard- und Ceneri-Basistunnel: die neue Gotthard-Bahn nimmt Gestalt an	533
R. Simoni: Tunnels de base du Gothard et du Ceneri: la nouvelle ligne ferroviaire du Gothard se concrétise	537
U. Weidmann: AlpTransit: ein europäischer Verkehrsweg durch die Schweizer Alpen	540
H. Ingensand: Moderne Technologien und Konzepte zur Lösung der messtechnischen Herausforderungen bei AlpTransit	545
R. Stengele, I. Schätti-Stählin: Grundlagen- und Hauptkontrollmessung im Gotthard-Basistunnel	548
F. Ebneter: Die (vermessungstechnischen) Herausforderungen am Anfang des Projektes, als noch alles neu und unbekannt war	558
A. Carosio: Die Vermessung des längsten Eisenbahntunnels der Welt – die Sicht des Experten des Bauherrn	563
R. Deicke: Vermessungstechnische Herausforderung beim Bau des Gotthard-Basistunnels aus Sicht des Unternehmers	568
M. Messing: Steuerung der Tunnelbohrmaschine am Gotthard	571
A. Wiget, U. Marti, A. Schlatter: Beiträge der Landesvermessung zum AlpTransit Gotthard-Basistunnel	575
D. Stähli, M. Baumeler, Th. Silbermann: Vermessung der Bahntechnik im Gotthard-Basistunnel	582
H. Heister, W. Liebl: Zur Messunsicherheit von Kreiselmessungen im Gotthard-Basistunnel	586
D. Salvini, M. Studer: Geodätisches Langzeit-Monitoring von Stauanlagen im Hochgebirge	594
U. Bättig, S. Bühler, D. Eberhart, R. Bänziger: Vielseitige Vermessungsarbeiten ausserhalb des Tunnels	
auf den Aussenanlagen Altdorf-Erstfeld, Amsteg und Faido	598
J. Gämperle, M. Furrer:	

602

605

610

Die Rolle der Vermessung beim Bau des Ceneri-Basistunnels

C. Bernasconi:







Th. Heiniger: Geomonitoring beim Nordportal des Ceneri-Bas	istunnels	614
Th. Heiniger: Geomonitoraggio presso il portale nord della ga del Ceneri		617
B. Bürki, S. Guillaume: Astrogeodätische Lotabweichungs- und Azimutr für AlpTransit		620
A. Geiger, A. Schlatter: Von der Potenzialtheorie zu den Senkungen am	Gotthardpass	628
HU. Riesen: Vermessungsarbeiten am Lötschberg-Basistunne nach dem Hauptdurchschlag		630
B. Tanner: Vermessung Bahntechnik für die Lötschberg-Bas	sislinie	634
<i>M. Bertg</i> es: <b>M</b> onitoring – Herausforderung angenommen		640
R. Probst, D. Fasler Isch: 300 Vermesser würdigen langjährige Präzisionsa	arbeit	642
R. Probst, D. Fasler Isch: Un long travail de précision salué par 300 spécia	ilistes de la	

# Rubriken / Rubriques

mensuration

Forum / Tribune	648
Aus- und Weiterbildung / Formation, formation continue	649
Mitteilungen / Communications	652
Fachliteratur / Publications	655
Firmenberichte / Nouvelles des firmes	657
Impressum	672

# Zum Umschlagbild:

Letzte Messungen kurz vor dem Hauptdurchschlag zum längsten Tunnel der Welt

Am 15. Oktober 2010 wurde der Durchschlag für den Gotthard Basistunnel, der mit 57 km der längste Bahntunnel der Welt sein wird, gefeiert. Auch für Leica Geosystems war dies ein spezieller Tag – sind doch die Vermessungsinstrumente des Heerbrugger Unternehmens in allen Bereichen des Jahrhundertprojekts im Einsatz.

Nur 1 cm in der Höhe und 8 cm in der Querrichtung betrug die Abweichung der beiden Röhren, die von Norden und Süden her vorangetrieben wurden. Damit sind die geforderten Genauigkeiten der Bauherrin AlpTransit Gotthard AG weit unterschritten worden. Während der gesamten Bauzeit wurden Leica Präzisionstachymeter, GPS und Nivelliere mehrerer Generationen eingesetzt, u.a. zur Steuerung der Tunnelbohrmaschine (TBM), bei Absteckungen, Profilmessungen, Nivellements und Überwachungsmessungen.

Leica Geosystems AG Europa-Strasse 21, CH-8152 Glattbrugg

Telefon 044 809 33 11, Fax 044 810 79 37

info.swiss@leica-geosystems.com, www.leica-geosystems.ch

Bildquelle: Mario Studer, BSF Swissphoto

## Page de couverture:

Dernières mesures juste avant le percement du plus long tunnel du monde

644

Le 15 octobre dernier, nous avons fêté le percement du tunnel de base du Gothard. Avec ses 57 km de long, il est le tunnel ferroviaire le plus long du monde. Pour Leica Geosystems, ce fût aussi une journée spéciale, car ses instruments ont été utilisés dans tous les domaines de ce projet hors du commun. A la jonction entre les tubes nord et sud, la différence n'est que de 1 cm en altimétrie et de 8 cm el latéral. Ces précisions sont de loin meilleures que celles exigées par AlpTransit Gotthard SA. Durant toute la phase des travaux, plusieurs générations de niveaux et de tachéomètres de précision Leica ont étés utilisés pour, par exemple, le guidage du tunnelier, les diverse implantations, les mesures des profils, les nivellements ainsi que pour les mesures de surveillance.

Leica Geosystems SA Rue de Lausanne 60, CH-1020 Renens Tél. 021 633 07 20, Fax 021 633 07 21 info.swiss@leica-geosystems.com, www.leica-geosystems.ch

image: Mario Studer, BSF Swissphoto

Geomatik Schweiz 12/2010