Objekttyp: **Advertising**

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

Band (Jahr): **108 (2010)**

Heft 12: **AlpTransit**

PDF erstellt am: **02.06.2024**

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Stauanlagen und in deren Vorfeldern jederzeit in hoher Genauigkeit zu erkennen. Das Messkonzept umfasste im Wesentlichen die Überwachung von Talquerschnitten bei den Staumauern und in deren Vorfeldern, ein ausgedehntes Netz von über 100 km Nivellementslinien längs und quer zur Tunnelachse an der Oberfläche und in Kraftwerksstollen sowie mehrere Einzelpunkte an schwer zugänglichen Punkten. Aus den Präzisionsnivellements und den Einzelpunkten sollen periodisch – mindestens jährlich – die Ausdehnung und der Betrag von Setzungsmulden festgestellt werden. In den Talquerschnitten müssen Talflankenbewegungen permanent, mit einer Messtoleranz von ± 4 mm erfasst werden.

Die grosse Herausforderung bestand darin, einen Vermessungsunternehmer zu finden, der diese Anforderungen zu einem wirtschaftlich günstigen Preis umsetzen konnte. Zum Zeitpunkt der Ausschreibung dieser Arbeiten (1989/1990) waren wichtige notwendige Technologien und Instrumentarien entwickelt, jedoch zum Teil noch in der Einführungsphase: Vollautomatische Präzisions-Tachymeter, GPS-Empfänger, Meteo-Sensoren, automatische Steuerung der Messabläufe und Datenübertragung via ISDN/GSM-Verbindungen, autonome Energieversorgung, Datenverwaltungs- und Auswertungssoftware. Das raue Klima stellt besondere Bedingungen an die Messanlage. Tiefe Temperaturen, grosse Schneemengen im Winter mit Lawinenniedergängen oder starke elektrostatische Entladungen im Sommer dürfen die Messanlagen nicht behindern. Ein grosser Teil der Messpunkte ist im Winter während 5–6 Monaten nicht begehbar. Es war nicht selbstverständlich, einen Anbieter zu finden, der aus all den Einzelkomponenten ein taugliches, auf eine Messdauer von 20–25 Jahre ausgelegtes Messsystem in dieser Hochgebirgsregion aufbauen und betreiben konnte. Dank einem mindestens zweijährigen Betrieb der Messanlage ohne Beeinflussung durch den Tunnelvortrieb konnten aussagekräftige Informationen zum «Normalverhalten» der Talquerschnitte erfasst werden.

## Schlussbemerkungen

Diese und viele weitere Herausforderungen an die Vermesser am GBT konnten dank dem grossen Engagement, dem Know-how, der Kreativität und der hohen Sorgfalt aller direkt und indirekt Beteiligten bewältigt werden. Die intensive Zusammenarbeit mit den Eidg. Technischen Hochschulen, dem Bundesamt für Landestopographie, der eidgenössischen Vermessungsdirektion und den kantonalen Vermessungsämtern hat massgebend zum Erfolg beigetragen. Die jeweiligen Geschäftsleiter der AlpTransit Gotthard AG haben die Bedeutung und Notwendigkeit der Vermessung erkannt und deren Anliegen respektvoll unterstützt. Die weiteren Beiträge in diesem Heft zeigen, wie die vielen Herausforderungen von den verschiedenen Projektmitarbeitenden angegangen und gelöst wurden und bis zum Projektabschluss noch gelöst werden.

Franz Ebneter
Kreuzbuchstrasse 123
CH-6006 Luzern
fh.ebneter@hispeed.ch

**Geomatik Schweiz / Géomatique Suisse**

**Inhaltsverzeichnis 2010: www.geomatik.ch > Fachzeitschrift**
**Sommaire 2010: www.geomatik.ch > Revue**

Alle Fachartikel und Rubrikbeiträge als pdf: www.geomatik.ch > Fachzeitschrift > Archiv
Tous les articles et contributions sous rubrique en pdf: www.geomatik.ch > Revue > Archives