

SA
AG

Geomat SA
AG

Geodätische Deformationsmessungen



Rue de la Métralie 26
Case postale 803
3960 Sierre
T: 027 455 91 31
F: 027 455 91 21

Die Geomat SA/AG ist ein Gemeinschaftsunternehmen der Schneider Ingenieure AG, Chur und der RUDAZ+PARTNER SA/AG, Sierre. Sie wurde mit dem Ziel gegründet, qualifizierte Dienstleistungen im Bereich der präzisen Deformationsmessungen und Spezialvermessungen in der Westschweiz, insbesondere im Wallis anbieten zu können.

Ein Grundgedanke bei der Gründung dieses Unternehmens war - und ist immer noch - dass ein grosser Teil der erzielten Wertschöpfung in der Region verbleiben soll.

Die Geomat SA/AG vereinigt dabei das spezialisierte Know-How der Schneider Ingenieure AG in der Deformationsmessung, welches seit über 65 Jahren aufgebaut und kontinuierlich weiter entwickelt wurde, mit den lokalen Kenntnissen der in Sierre und Visp beheimateten RUDAZ+PARTNER SA/AG.

Firmensitz

Rue de la Métralie 26
Case postale, 3960 Sierre VS
T: 027 455 91 31 F: 027 455 91 21

Rechtsform

1991 als Aktiengesellschaft gegründet

Mitarbeiter

Die Geomat SA/AG kann auf den Pool der Mitarbeitenden beider beteiligten Firmen zurück greifen. So können die RUDAZ+PARTNER SA/AG insgesamt ca. 30, die Schneider Ingenieure AG ca. 20 Mitarbeiter einsetzen.

Somit stehen der Geomat SA/AG zur Bewältigung ihrer Aufgaben mehrere im Bereich der Geodäsie spezialisierte Ingenieure mit ETH- und Fachhochschul-Abschlüssen zur Verfügung.

Instrumentarium

Eine entscheidende Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung präziser Deformationsmessungen ist neben dem Know-How der beteiligten Mitarbeiter ein spezialisiertes Instrumentarium. Die Geomat SA/AG kann auf einen Pool von mehreren Präzisions-theodoliten neuester Generation sowie auch auf zwei Laser-Distanzmesser (KERN Mekometer ME5000) mit der entsprechenden Anzahl Präzisionsreflektoren zurück greifen. Daneben steht für Spezialanwendungen ein 3d-Laserscanner zur Verfügung

Zur Ausgleichung der Messdaten werden neben handelsüblicher Auswertprogramme auch eine speziell den Bedürfnissen der Deformationsmessungen angepasstes Software-Paket verwendet.

Mitarbeiter-Liste**RUDAZ+PARTNER SA/AG, Sierre**

Zimmermann Heiner	Dipl. Ing. FH / pat. Geometer
Clavien Stéphane	Dipl. Ing. EPFL / pat. Geometer
Widmer Jean Marcel	Dipl. Ing. EPFL / pat. Geometer
Zen Ruffinen Roger	Verm. Ing. FH
Franzen Philipp	Verm. Ing. FH
Bayard Etienne	Verm. Techniker FA
Elsig Jules	Verm. Techniker FA
5 Verm. Techniker FA	
8 Geomatiker	
3 Vermessungsgehilfen	
8 Geomatiker-Lehrlinge	

Schneider Ingenieure AG, Chur

Felix Walser	Dipl. Verm. Ing. ETH
Massimo Cavozi	Dipl. Verm. Ing. ETH
Claudio Küng	Verm. Techniker FA
2 Geomatiker	
2 Messgehilfen / Magaziner	
2 Geomatiker-Lehrlinge	

DEFORMATIONSMESSUNG

Die geodätische Deformationsmessung liefert einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit der Talsperren. Voraussetzung ist jedoch, dass Bewegungen in einem Bereich von ca. 1 mm zuverlässig erfasst werden können. Damit diese Genauigkeiten erreicht werden können, setzt die Geomat AG Präzisions-Messinstrumente (Präzisionstheodoliten und Laser-Distanzmesser) und modernste Auswerte-Software ein.



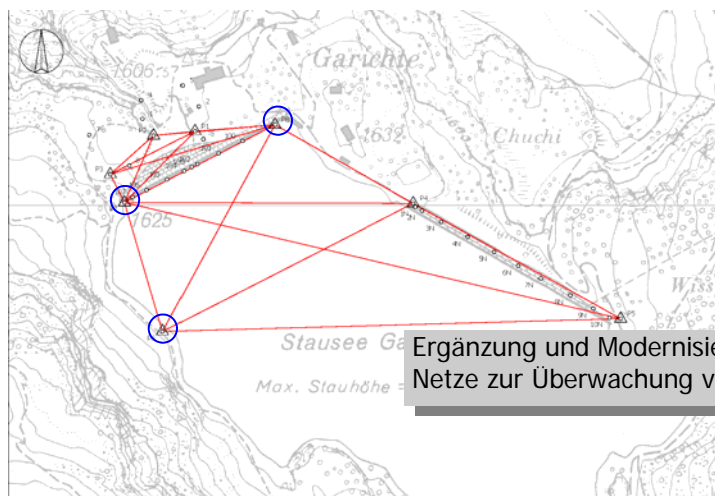
Hochpräzise Bestimmung allfälliger Bewegungen grosser Bauwerke, wie beispielsweise Staumauern, etc.



Einsatz von Präzisionsmessgeräten und spezieller Messverfahren

DEFORMATIONSMESSUNG

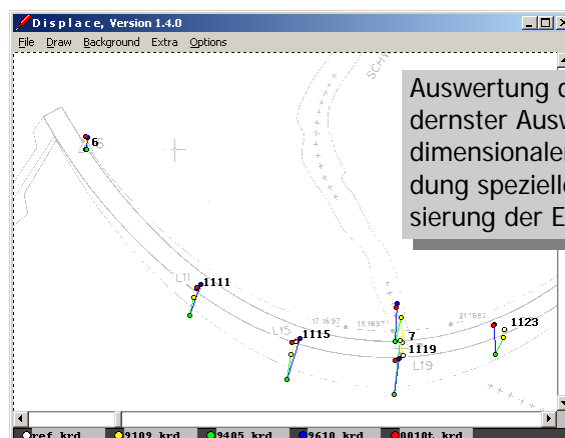
Mit der fortschreitenden Entwicklung der geodätischen Messtechnik, d.h. mit dem Vorhandensein moderner Mess- und Auswerteverfahren ist auch die Anpassung vorhandener geodätischer Netze zur Nutzung der neuen Möglichkeiten von Bedeutung geworden.



Ergänzung und Modernisierung geodätischer Netze zur Überwachung von Stauanlagen

Mit der Ausgleichungssoftware Helmert/99 steht der Geomat SA/AG ein modernes Auswerteprogramm zur Verfügung, welches die geodätischen Beobachtungen 3-dimensional ausgleichen kann.

Mit der integrierten Helmert-Transformation wird das ausgeglichene geodätische Netz auf den Festpunkten zwangsfrei gelagert.



Auswertung der Messdaten mit Hilfe modernster Auswerteverfahren, mittels 3-dimensionaler Ausgleichung und Verwendung spezieller Tools zur schnellen Visualisierung der Ergebnisse

VERSCHIEBUNGSMESSUNGEN

An die Sicherheit moderner Infrastrukturbauten wie Gebäude und Verkehrswege werden heute grosse Anforderungen gestellt. Mit Hilfe der Geodäsie kann das Verhalten von Brücken, Mauern, Gebäuden aber auch Druckleitungen, etc. zuverlässig erfasst werden.



Bestimmung der Verschiebungen von Eisenbahnbrücken, Tunnels, etc.



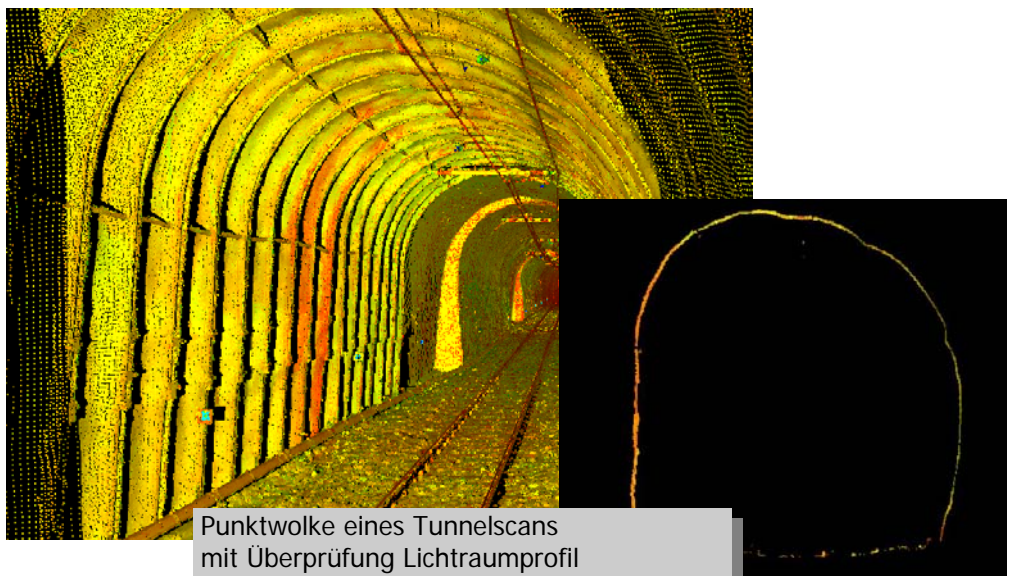
Überwachung von Druckleitungen in geologisch nicht stabilem Untergrund



3D-LASERSCANNING

Das 3D Laserscanning ist ein berührungsloses Messverfahren zur raschen Erfassung von Oberflächen mit hoher Auflösung und Genauigkeit.

In der gemessenen Punktwolke ist die direkte Erhebung von Massen möglich. Ausserdem können daraus Grundlagen für die Planung wie digitale Geländemodelle (Höhenkurvenpläne), CAD Zeichnungen oder Vektordaten erstellt werden.

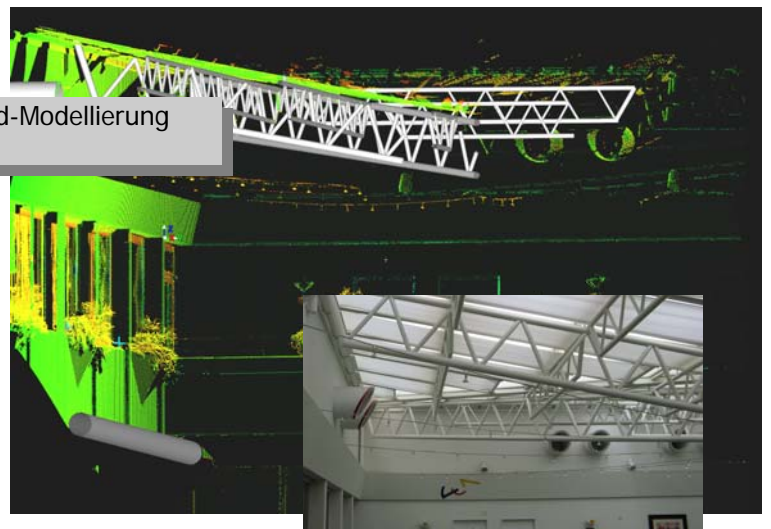


Punktwolke eines Tunnelscans mit Überprüfung Lichtraumprofil

Anwendungsmöglichkeiten:

- Gebäude innen+ausen
- Brücken
- Tunnels / Stollen
- Geländemodelle
- Felsabtrage
- Bestandesaufnahmen
- Kubaturenberechnungen
- Zustandssicherung
- Grundlagenerhebung

Gebäudescan mit 3d-Modellierung



VERMESSUNGSINSTRUMENTE

Theodoliten und Totalstationen

LEICA TDA5005	Präzisionstheodolit / Winkelgenauigkeit 1 ^{cc} mit integriertem Distanzmesser Einsatzgebiet: Deformationsmessungen
LEICA TCA1800	Präzisionstheodolit / Winkelgenauigkeit 3 ^{cc} mit integriertem Distanzmesser Einsatzgebiet: einf. Def.-Messungen
LEICA TCRA1201 LEICA TRCA1101	Totalstation mit Möglichkeit zur reflektorlosen Distanzmessung (Winkelgenauigkeit 3 ^{cc} , Distanzmessung 1mm + 1.5ppm, reflektorlos 2mm + 2ppm) Einsatzgebiet: DGM-Aufnahmen, Absteckungen

Laserscanner

LEICA ScanStation2	3d-Laserscanner; Genauigkeit eines Einzelpunktes 4-6 mm, Reichweite bis 300m, max 50'000 Punkte pro Sekunde
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nivellement

Zeiss Ni1	Analoges Präzisionsnivellier mit geeichten Invarlatten
Leica DNA03	Digitales Präzisionsnivellier mit geeichten Invarlatten

Präzisions-Distanzmesser

KERN ME5000 Mekometer	Präzisions-Laserdistanzmesser (Genauigkeit 0.1mm + 1ppm), Reichweite bis 10 km Einsatzgebiet: Deformationsmessung, grossräumige Triangulationsnetze
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Satellitenvermessung

Trimble GPS 5800 Trimble GPS R8/GNSS	GPS-Sensoren, RTK-fähig (Genauigkeit 5mm) Einsatzgebiet: Fixpunktnetze, Amtl. Vermessung
-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Software

Helmert/99	3-dimensionale Ausgleichungs-Software mit Nachweis der a posteriori Genauigkeiten und integrierter Helmert-Transformation
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

REFERENZOBJEKTE

Geomat SA/AG

Forces Motrices Hongrin-Léman, Lausanne Staumauern Hongrin

Schneider Ingenieure AG in Zusammenarbeit mit Geomat SA

Électricité de la Lienne SA, Sion Staumauer Zeuzier

Cleuson Dixence Construction SA, Lausanne Cleuson-Dixence

EnAlpin Wallis AG, Visp Staumauer Ferden

Schneider Ingenieure AG

Kraftwerke Hinterrhein AG, Thusis Staumauer Valle di Lei
Staumauer Sufers
Staumauer Bärenburg

Engadiner Kraftwerke AG, Zernez Staumauer Punt dal Gall
Staumauer Ova Spin

Kraftwerke Mittelbünden, ewz Zürich Staudamm Marmorera
Staumauer Solis

Bergeller Kraftwerke, ewz Zürich Staumauer Albigna
Staumauer Löbbia

Verzasca SA, Lugano Staumauer Contra

Im Auftrag des Bundesamtes für Energie Überwachung der Talsperren Sta. Maria, Nalps, Curnera und Ferden im Zusammenhang mit dem Bau der Basis-tunnels Gotthard und Lötschberg

RUDAZ+PARTNER SA/AG

Nationalstrasse (SNO) Automatische Überwachungssysteme in Visp, Turtmann, Stalsbach

Argessa AG, Turtmann Überwachung Felswand

Wasserwirtschaft Aletschgebiet, Greich Staudamm Vordersee

Gemeindeverwaltung Betten Staudamm Bettmersee