

GEOMONITORING



AUTOMATISIERTE UND PERMANENTE ÜBERWACHUNG

WWW.AVT.AT



01

SENSOREN



02

EINSATZGEBIETE



03

VORTEILE UND REFERENZEN

01 SENSOREN

Bauwerke und Personen sind Naturgefahren ausgesetzt, welche menschliches Leid und Schäden verursachen können. Der Einsatz modernster Technologien bei der Beobachtung von Veränderungen bringt uns Sicherheit.

GeoMonitoring erlaubt die Überwachung von Gefahrenquellen an Bauwerken und Baustellen, Problemzonen in der Natur oder an Verkehrswegen und erfasst Bewegungen in Echtzeit. Veränderungen werden registriert und bei Überschreitung von Grenzwerten werden Alarmmeldungen verschickt. Internet, Funk und Smartphone ermöglichen es den Experten auf ständig aktualisierte Messwerte und Grafiken schnell und gefahrlos zuzugreifen und Entscheidungen zu treffen. Flexibel und entsprechend den Anforderungen und Wünschen lässt sich das GeoMonitoring-System mit unterschiedlichsten geodätischen als auch geotechnischen Sensoren kombinieren und einrichten, damit maximale Sicherheit für Natur, Mensch und Eigentum gewährleistet werden kann. Beispiele für mögliche Sensoren sind:



Präzisionstachymeter



Neigungssensoren



Crackmeter / Extensometer

Eine kostengünstige Alternative sind einfache 1-Frequenz-GNSS-Sensoren. Sehr kurze Messintervalle und spezielle Algorithmen bei der Datenauswertung liefern hochpräzise Verschiebungsmessungen. Die Stromversorgung kann an entlegenen Stellen bei Bedarf über Stromaggregate und Solarpanele dauerhaft sichergestellt werden.



Komplettsystem inkl. Solarpanelen und Datenübertragung



GNSS-Lowcost-Antenne am Beispiel einer Seilbahnstütze

GeoMonitoring-Systeme benötigt es als Vorwarnsysteme für drohende Gefahren aber auch zur Beobachtung, Dokumentation und Beweissicherung. Mit Geologen, Geotechnikern, Statikern und dem Bauherrn werden die Art, Ort und Dauer der Messungen festgelegt. Baumaßnahmen können auf verschiedenste Ereignisse wie Bewegungen von Gelände oder Gebäuden abgestimmt werden. Das Risiko von (Folge-) Schäden wird minimiert wodurch unerwartete Kosten gespart werden.

Einsatzgebiete sind unter anderem:

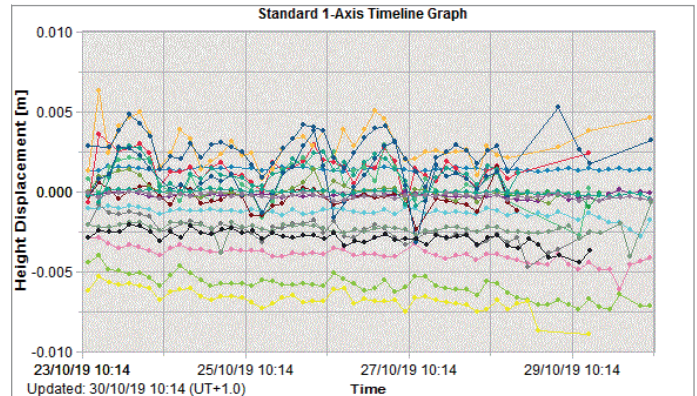
- Überwachung von Fels-, Rutsch- und Kriechhängen
- Setzungen aufgrund von Permafrost-Rückgang
- Kontrolle von Liftstationen und Seilbahnstützen
- Überwachung von Baugruben und betroffenen Nachbargebäuden
- Dokumentation von Setzungen und Bewegungen an Gebäuden, Brücken, Mauern
- Überwachung von Gleisen und Straßen
- Deformationsmessung in bestehenden Tunnelanlagen und beim Tunnelbau
- u.v.m.



03 VORTEILE UND REFERENZEN

Seit vielen Jahrzehnten führen wir Kontroll- und Deformationsmessungen durch. Interdisziplinäres Denken, technisches Fachwissen und die Bereitschaft zur Übernahme einer großen Verantwortung werden von uns gefordert. Unser System ist innerhalb von Stunden einsetzbar – unser erfahrenes Personal steht kurzfristig und flexibel zur Verfügung. Öffentliche Auftraggeber und private Kunden nutzen die Vorteile von GeoMonitoring-Systemen:

- Risikominderung durch permanente und automatisierte Messungen (Trends können frühzeitig erkannt werden)
- Besseres Verständnis der Geomechanik von Naturgefahren
- Auswertung der Messergebnisse und automatisierte Alarmierung in Echtzeit (Grenzwertkontrolle)
- Online-Visualisierung von Grafiken zur Darstellung des Bewegungsverlaufes über ein Web-Kundenportal
- Hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit
- Lückenlose Dokumentation des Deformationsverhaltens (Beweissicherung)
- Zentrale Steuerung und Zusammenführung unterschiedlicher Sensoren (geodätisch, geotechnisch und meteorologisch)



Referenzprojekte GeoMonitoring (Auszug):

- Überwachungsmessung einer Felswand während durchgeführter Felsabtragungs- u. Räumungsarbeiten in Dürnstein (NÖ) – im Auftrag der ÖBB
- Überwachungsmessung einer Liftstütze während des Fahrbetriebes im Schigebiet Venet bei Landeck – im Auftrag der Liftgesellschaft
- Deformationsüberwachung einzelner Bauabschnitte während des Baues der neuen Sanna-Brücke an der S16 bei Landeck – im Auftrag der ASFINAG
- Überwachungsmessung mehrerer Gleisanlagen bei Bludenz, Dalaas, Reutte, etc. - im Auftrag der ÖBB / des jeweiligen Bauherrn

IHR ANSPRECHPARTNER



Dipl.-Ing. Manfred Heinrich
Projektleiter

Mobil +43 664 381 20 15
E-Mail m.heinrich@avt.at

Part of **AVT GROUP**



Vermessung AVT-ZT-GmbH

Eichenweg 42
A-6460 Imst

Tel. +43 50 6930
E-Mail imst@avt.at
Web www.avt.at

