



ALPINE MONITORING

Präzises, robustes und wirtschaftliches GNSS-Monitoring

www.trigonos.at/alpinemonitoring

Georisiko online im Visier

ÜBERWACHUNG OPTIMIEREN, SICHERHEIT MAXIMIEREN

Alpine Monitoring – eine Entwicklung von TRIGONOS – ist ein vollautomatisches und permanentes GNSS (Global Navigation Satellite System) für die Überwachung von alpinen Massenbewegungen und Bauwerken. Unter Verwendung aller Navigationssatellitensysteme wird die Position der Alpine-Monitoring-Station ununterbrochen und mit Millimetergenauigkeit überwacht.

Überschreiten Bewegungen die vordefinierten Warnwerte, werden automatische Benachrichtigungen verschickt. Detaillierte Auswertungen sind über Webportal und als automatische Berichte online abrufbar.

Mithilfe von jederzeit verfügbaren Daten wird die Überwachung der Stabilität von natürlichen Strukturen und Bauwerken um ein Vielfaches vereinfacht. Alpine-Monitoring hilft dabei, Sicherheit für Menschen, Infrastruktur und Siedlungsraum zu gewährleisten.

EINSATZBEREICHE

- Rutschhang
- Kriechhang
- Felssturz
- Hangsicherungen
- Seilbahnanlagen in Kriechhang und Permafrost
- Standsicherheitsnachweis für Trassenplanung
- Senkungszone



Alpine Monitoring – Seilbahn



Alpine Monitoring – Felssturz



ÜBERBLICK BEWAHREN

Das Alpine Monitoring Webportal stellt alle Monitoring-Daten online als Grafik dar. So sind alle Informationen rasch zur Hand und von jedem Endgerät aus abrufbar.

ALPINE MONITORING VON TRIGONOS

Die Vorteile auf einen Blick



Modernstes GNSS

GPS/GLONASS/Galileo/Beidou – kompatibel für höchste Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Trennung von GNSS-Antenne und Empfänger für einfachere Wartung und geringere Schäden bei Blitzschlag.



Energieautark

Optionale Photovoltaik mit monokristallinem Silizium-Schindelmodul, lädt bereits bei Streulicht. Lithium-Eisenphosphat-Akku für 5000 Ladezyklen ab -30°C.



Maßgeschneidert

Unterschiedliche Herausforderungen verlangen vielseitige Lösungen. Vor allem die Wetterunabhängigkeit und die rasche Mobilisierung machen diese neue Technologie interessant für akute Ereignisse. Bei Seilbahnen können Bewegungen des Untergrunds konsequent von Eigenbewegungen der Stützen unterschieden werden, ein deutlich besseres Prozessverständnis ist die Folge.



Prompt verfügbar und 24/7 im Dienst

Die Natur kennt keine Bürozeiten. Im Akutfall sind Sie auf aktuelle Daten angewiesen, um die richtigen Entscheidungen zu treffen. Unabhängig von Wetter und Jahreszeit wird eine permanente Überwachung gewährleistet. Werden Grenzwerte überschritten, sorgen automatische Warnmeldungen für Information in Echtzeit.



Robust

Durchgängige Nutzung von Industriekomponenten, GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA/LTE-Router. Interner Datenspeicher für lückenlose Daten auch in herausfordernder Mobilfunkumgebung.



Einfache Montage

Dank leichter, modularer Bauweise und verschiedener Installationskits schnell montiert – auf Fels, Beton oder für kürzere Einsätze mit Erdschrauben.



Kosteneffizient

Eine lückenlose Dokumentation von Bewegungen schafft Sicherheit und hilft Schäden zu vermeiden. Außerdem sorgt Alpine Monitoring dafür, laufende Messkosten zu reduzieren und ist kostengünstiger als bisherige permanente High-End GNSS-Monitoringsysteme.



Neigungssensor integriert

Optionaler Neigungssensor für Nachweis der Standsicherheit und Messung von Kippungen.

Spezifikationen

GNSS-Systeme	GPS/GLONASS/Galileo/Beidou
GNSS-Frequenzen	L1/L2/E1/E5
Messfrequenz	15 min bis 24 h
Genauigkeit	Lage 3 mm, Höhe 4 mm
Anschlussleistung	5 W
Stromversorgung	230V oder Photovoltaik
Umweltspezifikationen	IP 66 Staubdicht und spritzwassergeschützt gegen Wasserstrahl
Temperaturbereich	-30° bis +65°
Überbrückungszeit	7 Tage (nur Variante mit Photovoltaik)
Gewicht	40 kg inkl. 2m-Mast und Akku



Trigonos ZT GmbH | Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen

Standort Schwaz

Innsbrucker Straße 77

A-6310 Schwaz

T +43 5242 64369 F +43 5242 71051

office@trigonos.at

Standort Wörgl

Martin Pichler Straße 12

A-6300 Wörgl

T +43 5332 74133 F +43 5332 74827

office.woergl@trigonos.at

VERMESSUNG MIT PROFIL

Mit innovativen Geschäftsfeldern bietet Trigonos seinen Kunden mehr. Geo-Monitoring, Laserscanning, Lasertracking und GPS-Vermessung gehören genauso zum lösungsorientierten Angebot wie die klassischen Vermessungsbereiche Kataster, Bauvermessung und vieles mehr. Selbst bei schwierigen Rahmenbedingungen liefert Trigonos mehr als Sie erwarten und das in kürzester Zeit.