

# Surveillance du pergélisol Piz Nair, Saint-Moritz

## Surveillance des terrains et des infrastructures



La station supérieure du téléphérique du Piz Nair, la montagne emblématique de Saint-Moritz, se trouve à 3 056 mètres d'altitude et est ancrée dans la roche serpentinite du pergélisol.

En raison du changement climatique, la zone de pergélisol s'est déplacée et compromet la stabilité des fondations de la station supérieure. La roche sous les fondations est partiellement érodée et le recul du pergélisol entraîne des tassements et des déplacements horizontaux en raison d'une diminution de la résistance au cisaillement et à la compression de la roche. Afin de surveiller les améliorations prévues des fondations pendant les travaux de rénovation du sous-sol à l'été 2025, diverses mesures de surveillance manuelles et automatiques ont été mises en place depuis 2020 par différentes entreprises.

En 2024, Grünenfelder und Partner AG a repris et étendu ces systèmes de mesure et effectue depuis lors les mesures de surveillance manuelles. Les exploitants de remontées mécaniques disposent avec TEDAMOS Web d'une plateforme sur laquelle toutes les mesures sont consolidées et facilement interprétables.

- 📍 Saint-Moritz, Suisse
- 👤 Engadin St. Moritz Mountains AG
- 🕒 2024 - ...

### Services

- ◆ Mesures manuelles tachymétriques 3D de points de bâtiments et de terrains
- ◆ Surveillance tachymétrique automatique 3D de la construction métallique de la station amont et du garage arrière
- ◆ Mesures GNSS automatiques de la station de montagne
- ◆ Surveillance automatique du tassement des parties du bâtiment à l'aide de fissuromètres
- ◆ Surveillance automatique des capteurs de force
- ◆ Mesures automatiques de la température dans 5 forages et de l'air
- ◆ Exploitation d'une webcam
- ◆ Mesures périodiques de la déformation de la surface environnante de la station de montagne à l'aide de drones
- ◆ Intégration de tous les résultats de mesure antérieurs et actuels dans le portail web TEDAMOS

### Technologies

#### Automatisé

- ◆ 2 stations totales
- ◆ 2 capteurs GNSS
- ◆ 8 capteurs de fissures
- ◆ 4 capteurs de force
- ◆ 5 chaînes de thermistances jusqu'à 18 m de profondeur
- ◆ 2 capteurs de température
- ◆ 1 webcam

#### Manuel

- ◆ Station totale
- ◆ Drone de surface Wingtra GEN II
- ◆ Inclinomètre



**BB St. Moritz, Überwachung Piz Nair**  
Flächenhafter Vergleich (Drohne)

PDF PREVIEW
ANSICHT BEARBEITEN
HILFE

**Datenverwaltung**

Epochen +

- 09.08.2024, 11 Uhr
- 26.08.2015, 14 Uhr

Plandaten +

Eigene Layers +

---

**Messpunkte**

- Passpunkte

---

**Hintergrund**

- Hintergrund aus
- OpenStreetMap
- Landeskarte
- Swissimage
- ESRI World Imagery

**Analysertools**

Punkt Linie Polylinien Flächen

---

**Höhenvergleich**

Aktivieren

---

WGS84  
CH1903+

Keine aktiven Grenzwerte  
 Punkt in Ordnung  
 Ausliegensende Daten  
 Verschiebung 2D

46° 30' 17.66" N · 09° 47' 17.93" E · 2979.932 m ü. M.  
 RMSE: Georeferenzierung (1696 Px) 3.5 cm | 0.4 pixel || Anzahl Kameras: 2 || Anzahl Bilder: 1692

Vektor: 179 mm  
 Map: 9.0 m

**Eigenschaften**

09.08.2024, 11 Uhr

Kein Tag gesetzt

- Orthophoto
- Höhenmodell
- Hillshade

meter

3025,1

3017,19

3009,28

3001,36

2993,45

2985,54

2977,63

Herunterladen

