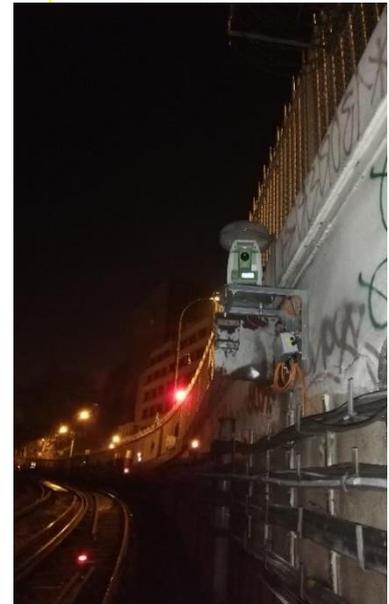


## Automatisierte 3D-Verformungs- und Verschiebungsmessung

Solexperts ist ein Pionier im Bereich der automatisierten, optischen 3D Verschiebungsmessungen und permanentem Monitoring. Zu den ersten Anwendungen gehören die Überwachung des Bahnhofs Potsdamer Platz in Berlin (1994) und der Schleuse Gabčíkovo (1997). Seit diesen Anfängen hat Solexperts die Systeme kontinuierlich weiterentwickelt und kann heute auf einen großen Erfahrungsschatz und eine anerkannte Effizienz im Dienste Ihres Projekts zurückgreifen.



Beispiele: Metro L11 GC03 / Champs Elysées Clémenceau Station, Metro L5 (Octys)

Die kontinuierliche Überwachung der Verschiebungen erfolgt mit automatisierten Theodoliten, die von einer GeoMonitor-Datenerfassung gesteuert werden. Bei unseren Theodoliten handelt es sich um Leica TM30 oder TM50 mit folgenden Spezifikationen (unter optimalen atmosphärischen Bedingungen):

- Genauigkeit Winkelmessungen: horizontal und vertikal: 0,5" (0,15 mgon) oder 1" (0,3 mgon)
- Genauigkeit Distanzmessung mit Prismen: 0,6 mm - 1 mm + 1 ppm;
- Genauigkeit Distanzmessung ohne Prismen: 2 mm - 5 mm+ 2 ppm
- Temperaturbereich: -20°C bis +50°C

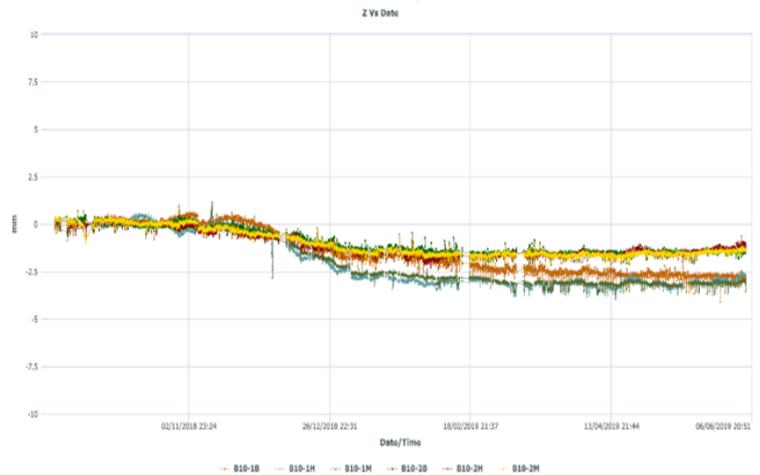
Vor Ort beträgt die Messgenauigkeit theoretisch +/- 0,5 mm, kann aber je nach Bedingungen bei Messungen mit Prismen +/- 1 mm betragen. Zur automatischen Messung werden die Messpunkte am Boden oder an Gebäuden mit Miniprismen ausgestattet. Der Theodolit richtet sich automatisch an Referenzpunkten aus, die sich außerhalb des Einflussbereichs befinden.



Beispiel RER B (Cassini)

Die GeoMonitor-Erfassungs- und Steuerungssoftware berechnet die Verschiebungen, verwaltet die Daten, führt lokale Alarmierungen aus (zum Beispiel Sirene oder Warnlicht) und speichert die Messdaten, die sie regelmäßig über ein verschlüsseltes Protokoll an unsere IoT Plattform sendet. Dort werden die Daten für den die Kunden aufbereitet und visualisiert werden.

Solexperts IoT ist eine Cloud-basierte Internet of Things Plattform, die auf Messdatenerfassung, -verarbeitung und -visualisierung für geotechnische und hydrogeologische Anwendungen zugeschnitten ist. Mit Solexperts IoT lassen sich Projekte mit hohen Sicherheitsanforderungen, komplexen Alarmierungsbedürfnissen und vielseitigen Visualisierungen umsetzen. Die Stärke von Solexperts IoT ist, die Plattform auf Ihre Bedürfnisse individuell abzustimmen. Customizing für unsere Kunden reicht von benutzerdefinierten Vorgaben bei der Datenerfassung, automatisierten Prozessen z.B. für Reporting, über das Einrichten massgeschneiderter Visualisierungen, bis hin zur Anbindung von Drittsystemen.



Beispiel für die auf der Visualisierungsplattform verfügbaren Anzeigen (interaktive Karte, Datenvisualisierungskurve)