

**TSUNAMI FRÜHWARN-SYSTEM**

**Industrie:** Geodäsie  
**Anwendungs-Art:** Überwachung

**Beschreibung**

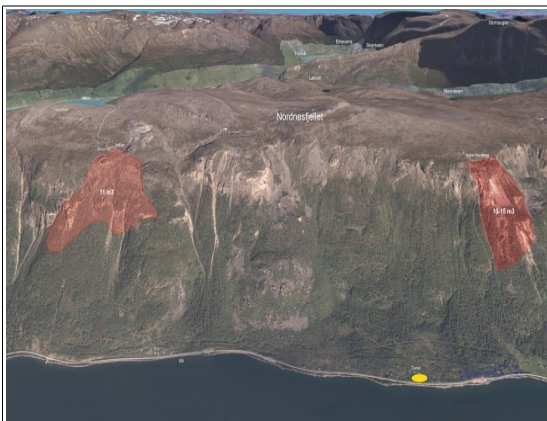


Abb. 1: Nordnesfjellet mit eingezeichneten Gefahrenzonen (in rot)

In Norwegen über einer Bucht thront Nordnesfjellet, der wahrscheinlich am schärfsten bewachte Berg der Welt. Auf dem Berg ist ein flüchtiges Gebiet das 350 Meter Breite, 400 Meter Länge und 11 Millionen Kubikmeter Gestein enthält. Die Menschen, die hier leben, haben Angst vor diesem Berg, der früher oder später einen Tsunami auslösen wird. Eine Projektgruppe hat aus diesem Grund ein Frühwarnsystem entwickelt mit insgesamt vier bis fünf unabhängigen Systemen, die alle das Gleiche bestätigen: Jettan beginnt sich aus dem Muttergestein zu lösen, mit einer Geschwindigkeit von etwa fünf Zentimetern pro Jahr.

Auf der Abb. 2 sehen Sie wie einer der drei installierten Laser Distanz Sensoren täglich den Abstand, der auf einem Gesteinsbrocken befestigte Reflektorplatte misst. Jede Bewegung des Gesteins wird registriert. Die Bewohner werden im Falle eines Bergsturzes gewarnt um sich vor dem daraus resultierenden Tsunami in Sicherheit bringen zu können.

Ein Tsunami ist eine besonders lange Wasserwelle, die sich über sehr grosse Entfernungen auszubreiten vermag, beim Vordringen in Bereiche geringer Wassertiefe gestaucht wird, sich dadurch an einer flachen Küste zu einer hohen Flutwelle auftürmt und so das Wasser weit über die Uferlinie trägt; beim anschliessenden Zurückweichen wird das auf dem überschwemmten Land mitgerissene Material oft weit ins Meer hinausgespült. Ein Tsunami entsteht infolge plötzlicher Hebung oder Senkung von Teilen des Meeresbodens bei einem unterseeischen Erdbeben oder durch das Hineinrutschen grosser Erdmassen ins Wasser, äusserst selten auch durch den Einschlag eines Himmelskörpers.



Abb. 2: Gesteinsüberwachung mit Dimetix Laser Sensor

**Vorteil für den Kunden**

- Messbereich von 0.5 – 500 m
- Genauigkeit ± 1 mm
- Betrieb in grossem Temperaturbereich (-40..+50°C) möglich
- Wartungsfreier Betrieb möglich



## Verwendete Produkte

### FLS-C Serie

Die FLS-C Serie misst absolute Distanzen bis zu 500m auf reflektierender Folie ohne Kontakt. Dank vieler innovativer Lasertechnologien überzeugt die FLS-C Serie mit einer Messgenauigkeit von  $\pm 1.0$  mm.

Die FLS-C Serie ist ein optisches Messgerät, welches wartungsfrei bis zu 65 Meter weit auf natürlichen Oberflächen misst. Die Positionen von schwer zugänglichen Objekten oder Materialien mit heißen Oberflächen können mit dem Dimetix Laser-Distanz Sensor bestimmt werden. Genau so einfach können Messungen in gefährlichen Umgebungen durchgeführt werden.

Die FLS-C Serie ist so konzipiert, dass sie sowohl in der Schwerindustrie sowie im Aussenbereich eingesetzt werden kann. Der Laser-Distanz Sensor besteht aus einem robusten Metallgehäuse und ist mit der Schutzklasse IP65 ausgestattet. **Auch bei extremen Umgebungstemperaturen von bis zu  $-40^{\circ}\text{C}$  stellt die C-Serie eine kostengünstige Lösung dar.** Darüber hinaus machen ihn verschiedene Merkmale flexibel für vielfältige Anwendungen in zahlreichen Branchen wie Papier, Metall und Textil.

### Spezifikation

- Messbereich 0.05 bis zu 500m
- Messgenauigkeit  $\pm 1.0$  mm
- Wiederholgenauigkeit  $\pm 0.3$ mm
- erweiterte Betriebstemperatur
- Robustes Metallgehäuse IP65
- Versorgungsspannung



Für neue Projekte empfehlen wir Ihnen unsere **D-Serie**. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Bei weiteren Fragen oder Auskünften kontaktieren Sie uns unter [application@dimetix.com](mailto:application@dimetix.com)

