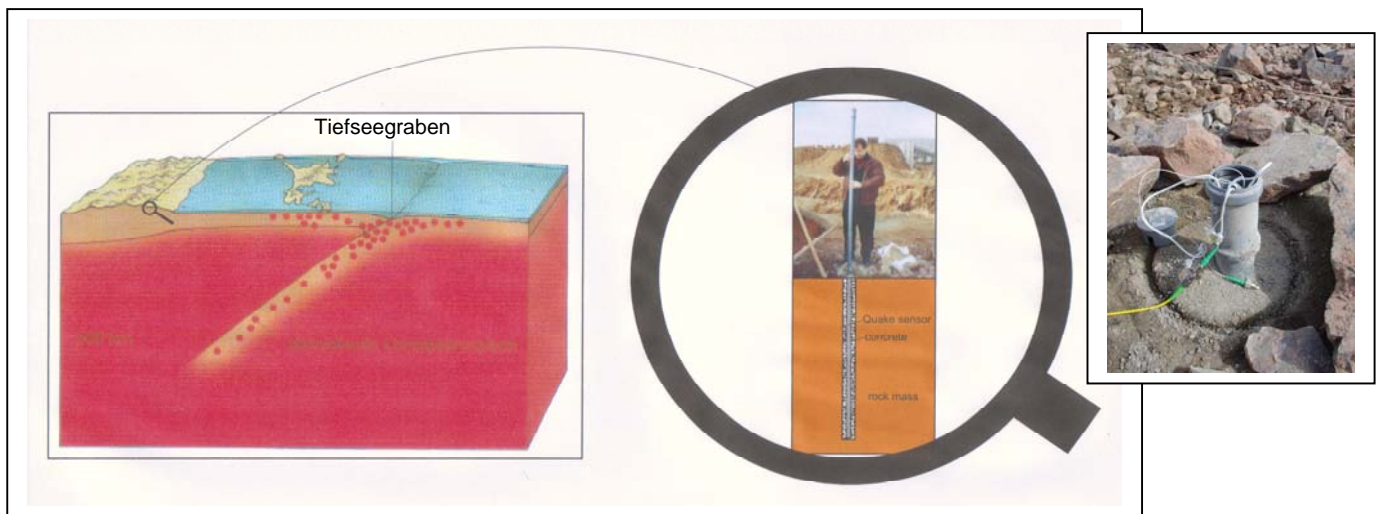


Baugrund • Böschungen • Geotechnik • Sprengtechnik • Erschütterungen • Geophysik • Tunnelbau

Der Erdbeben-Sensor zur Überwachung von Erdbeben und Erschütterungen

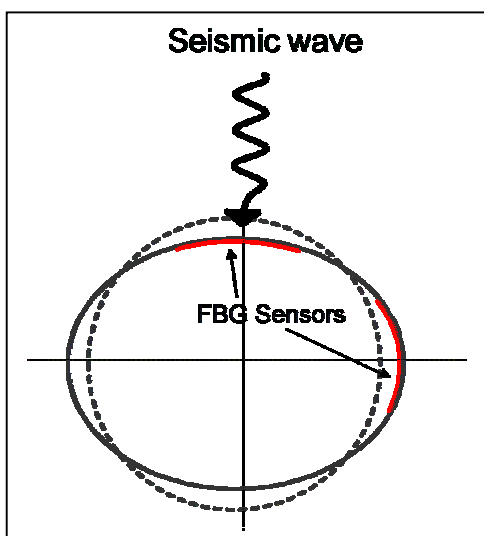
Der Erdbeben-Sensor ist ein neuartiges, faseroptisches Sensor-System basierend auf der Faser-Bragg-Gitter-Technologie zur Erfassung von Erdbeben und Erschütterungen im Festgebirge. Das Bragg-Gitter erzeugt ein wellenlängenkodiertes Signal in zwei Achsen aus der Deformation des Sensor-Rohres welche durch seismische Wellen hervorgerufen wird. Der Sensor kann, mit einer Auswerteeinheit verbunden, fortlaufend die Amplitude und Frequenz von seismischen Wellen über einen langen Zeitraum und für viele Ereignisse überwachen. **Das Sensor-System ist auch für eine Dauerüberwachung von Steinbrüchen sehr gut geeignet.**



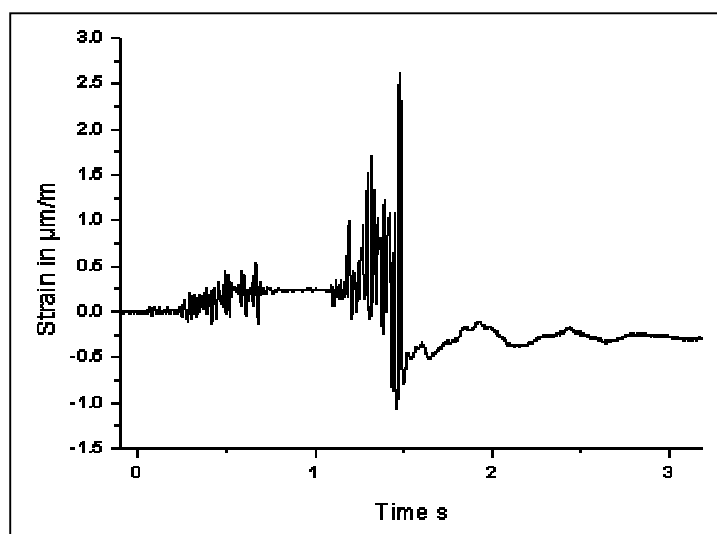
Technische Daten:

- | | |
|--|-----------------|
| ➤ Messbereich [$\mu\text{m}/\text{m}$] | -2500 ... +2500 |
| ➤ Auflösung [$\mu\text{m}/\text{m}$] | 5 ... 0,1 |
| ➤ Genauigkeit [$\mu\text{m}/\text{m}$] | 20 |

Dieser hoch empfindliche Sensor wird fest mit Zementmörtel in Bohrlöchern eingebettet. Der Erdbeben-Sensor erlaubt eine Überwachung der Spannungsverhältnisse im Gebirge und in Erdbeben-Risikogebieten dauerhaft, über einen langen Zeitraum.



Querschnitt des Erdbeben-Sensors



Messbeispiel

