

# Seismologisches Erschütterungsmonitoring

## Messung, Beweissicherung, Beurteilung

Anwendungsgebiete: Geothermie, Bergbau, Erdöl- / Erdgasförderung, Überwachung von Gasspeichern

### Immissionsschutz

- Schutz von Menschen, Gebäuden und Anlagen vor Erschütterungen
- Nachweise für Auflagen gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

### Beweissicherung

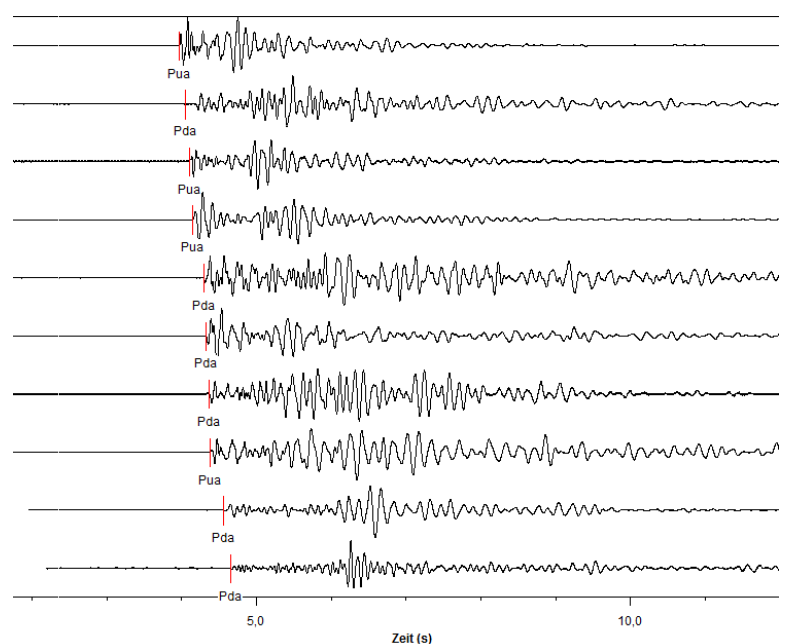
- Permanente Überwachung aller Erschütterungen
- Automatisierte Messung und Datenübertragung
- Datenbankspeicherung und Langzeitsicherung bei DMT
- Automatisierte Berichterstattung
- Umfangreiche Frühwarn- und Alarmfunktionen

### Beurteilung

- Beurteilung der Erschütterungen nach internationalen Erschütterungsnormen
- Seismologische Auswertungen (Ortung, Herdmechanismus, Isoseisten)
- Ursachenermittlung



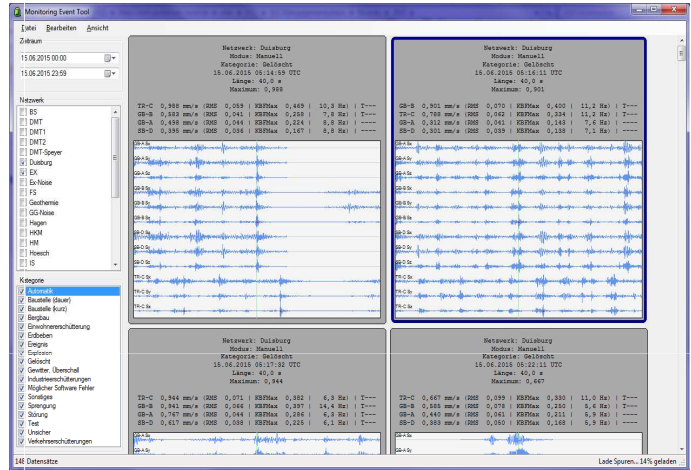
SUMMIT MV<sup>V</sup>ipa mit 3-Komponenten Sensor



Aufzeichnung eines Bergbau induzierten seismischen Ereignisses



Schaltschrank mit SUMMIT M<sup>Hydra</sup> Digitalisierer



DMT Ereignis-Kontrollcenter

### Referenzen einiger aktueller Monitoring Projekte

Kunde	Projekt
RAG Deutsche Steinkohle AG (D)	Überwachung induzierter Seismizität aus aktivem und Altbergbau. Insgesamt über 100 Messstationen, datenbankbasierte Frühwarn- und Alarmfunktionen, Daten Vorhaltung.
Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung e. V. (D)	Überwachung induzierter Seismizität im Bereich der Norddeutschen Erdgaslagerstätten. Insgesamt ca. 40 Messstationen mit kontinuierlicher Datenaufzeichnung, Datenübertragung und Datenspeicherung. Datenbank-basierte Frühwarn- und Alarmfunktionen, Daten Vorhaltung, Online-Informationssystem ( <a href="https://weg.dmt.de/">https://weg.dmt.de/</a> ).
RAG Deutsche Steinkohle AG (D)	Seismische Überwachung des Grubenwasseranstiegs in den Bereichen des ehemaligen Bergwerks Saar mit kontinuierlicher Übertragung der Messdaten zum DMT Datenserver.
Geothermische Kraftwerksgesellschaft Traunreut mbH (D)	Überwachung von induzierter Seismizität im Bereich des Geothermieprojektes Traunreut.
GeoX GmbH (D)	Überwachung von induzierter Seismizität im Bereich der Geothermieprojekte Insheim und Landau.
Deutsch-chinesisches Forschungsprojekt (C)	Überwachung einer Hangrutschung am Drei-Schluchten-Staudamm des Yangtze in China.
Tiroler Wasserwerke (A)	Überwachung von Seismizität verursacht durch Tunnelbau.

**DMT GmbH & Co. KG**  
Geo Engineering & Exploration  
Fachstelle für Erschütterungsmessungen

Am Technologiepark 1  
45307 Essen

Telefon +49 201 172-1979  
Telefax +49 201 172-1971  
exploration@dm-group.com  
www.dmt-group.com

TÜV NORD GROUP



**Earth. Insight. Values.**