

Institut für Markscheidewesen und Geodäsie

Sensortechnologie für Geo-Monitoring

HINTERGRUND

Die Überwachung geotechnischer Risiken, wie Deformations-Monitoring von historischen Bauwerken oder untertägigen Strukturen, ist bisher unpräzise oder bedarf einer Verbindung zwischen Objekt und Messsystem.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Hardware aus mobiler, radarbasierter Sensortechnologie wird um eine intelligente Analyseeinheit als Software-as-a-Service (SaaS) ergänzt.



ANWENDUNGSFELDER

- geologische Einsatzorte wie Felshänge oder Untertagebereiche
- Energiesektor wie Kavernenspeicher
- historische oder sicherheitskritische Bauwerke

VORTEILE

- ✓ submillimetergenaue Distanz-, Setzungs- und Neigungsmessungen
- ✓ Messdatenauswertung in Echtzeit
- ✓ Kopplung mit ingenieurwissenschaftlichen Prognosemodellen

STATUS

- ✓ Patentanmeldung
- ✓ System zur Anwendung einsetzbar

ZUSAMMENARBEIT

- ✓ Lizenzierung Patent
- ✓ F&E-Kooperation
- ✓ Auftragsforschung



Europa fördert Sachsen
EFRE
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch
 Steuermittel auf der Grundlage des vom
 Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes

Kontakt

Zentrale Transferstelle

Dr. Stephan Meschke

Tel.: 03731 392209

Stephan.Meschke@zuv.tu-freiberg.de

Institute of Mine Surveying and Geodesy

Sensor technology for geo-monitoring

BACKGROUND

The monitoring of geotechnical risks, such as deformation monitoring of historic structures or underground infrastructures, has so far been imprecise or has required a physical connection between the object and the measurement system..

TECHNICAL DESCRIPTION

The hardware, consisting of mobile radar-based sensor technology, is complemented by an intelligent analytics module provided as Software-as-a-Service (SaaS).



APPLICATION AREAS

- geological environments such as rock slopes or underground areas
- the energy sector, including cavern storage facilities
- historic or safety-critical structures

ADVANTAGES

- ✓ sub-millimetre accuracy in distance, settlement, and inclination measurements
- ✓ real-time data evaluation
- ✓ integration with engineering-based prediction models

STATUS

- ✓ patent application filed
- ✓ system ready for operational use

COLLABORATION OPTIONS

- ✓ patent licensing
- ✓ R&D cooperation
- ✓ contract research



Europa fördert Sachsen.
EFRE
 Europäischer Fonds für
 Regionalentwicklung



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch
 Steuermittel auf der Grundlage des vom
 Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes

Contact

Central Transfer Office

Dr. Stephan Meschke

Phone: +49 3731 392209

Stephan.Meschke@zuv.tu-freiberg.de