

# GeoSensor-Netzwerke

## GOCA-Deformationsanalyse/Vorhersage-System und -Software

Datenmodellierung in mehreren „AlpEwaS“ Alps Early Warning Systems.  
Prospekt (\*) S. 1 der GOCA-Anwender Uni Bundeswehr & Uni München

### Laufende Projekte

#### Hornberg



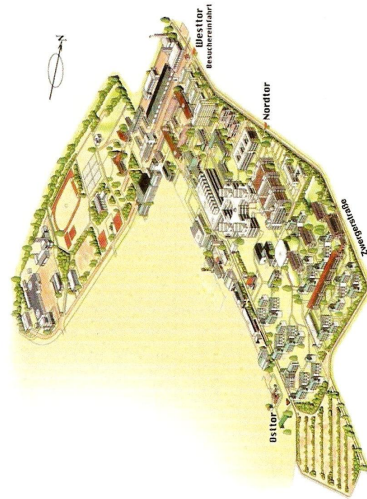
Bereits seit mehr als 20 Jahren werden am Hornberg bei Reutte, Tirol Netzmessungen zur Überwachung des Bewegungsprozesses durchgeführt. Im Juni 2007 wurde ein permanentes Low-Cost GPS-Überwachungssystem installiert. Durch die kontinuierliche Datenaufzeichnung soll der Einfluss natürlicher Prozesse (Starkregen, Schneeschmelze) auf die Bewegung untersucht werden.

#### Sudelfeld



In dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt alpEwaS (alpine Early Warning System) wird

in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Geologie und dem Lehrstuhl für Ingenieurgeodäsie der Technischen Universität München an der Entwicklung und Erprobung eines integrativen 3D-Frühwarnsystems für instabile alpine Hänge gearbeitet. Neben dem Einsatz von innovativen wie wirtschaftlichen Messtechnologien steht die Erzielung von Fortschritten bei der Beurteilung von Hangrutschgefährdungen im Vordergrund.

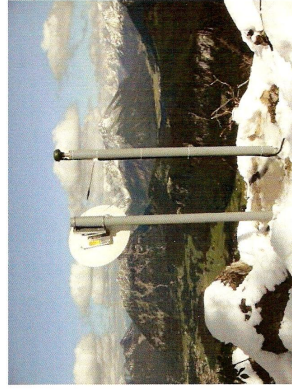


### Kontakt

Univ. Prof. Dr.-Ing. Otto Heunecke  
Universität der Bundeswehr München  
Institut für Geodäsie  
Professur für Ingenieurgeodäsie  
Werner-Heisenberg-Weg 39  
85577 Neubiberg  
Germany

Email: [Otto.Heunecke@unibw.de](mailto:Otto.Heunecke@unibw.de)  
Web: [www.unibw.de/IfG/IGeo](http://www.unibw.de/IfG/IGeo)

### Geo-Sensornetzwerke Low-Cost GNSS im Einsatz bei Hangüberwachungen



der Bundeswehr  
Universität München

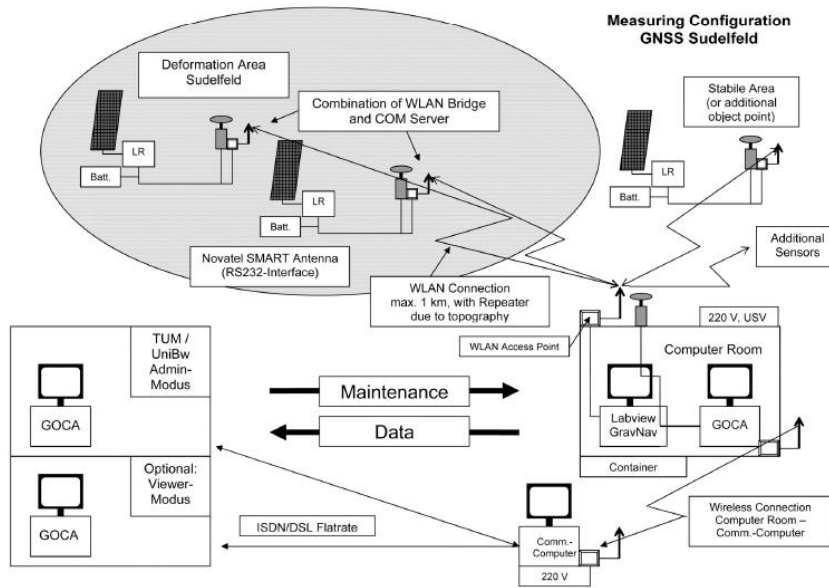


Figure 4. Measuring configuration of the GNSS-Monitoring Component at the test site Aggenalm.

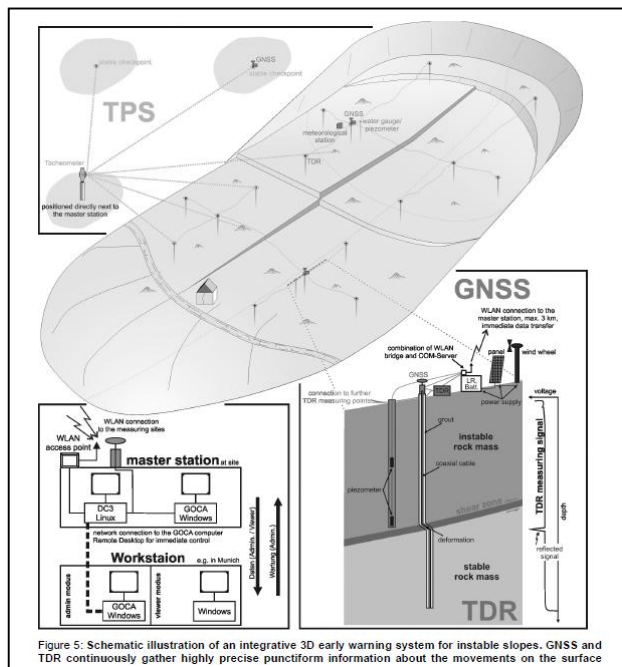
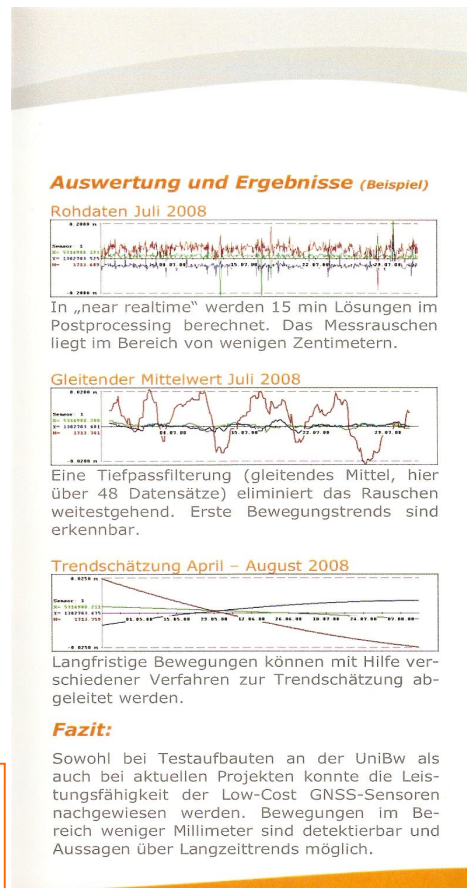


Figure 5: Schematic illustration of an integrative 3D early warning system for instable slopes. GNSS and TDR continuously gather highly precise punctiform information about the movements on the surface

Rechts: Orig. **GOCA-Zeitreihen** nach GOCA Online-Ausgleichsstufe 2. Prospekt (\*), Seite 2



Oben: GeoSensornetzwerke mit GOCA-Datenmodellierung. Abb. aus: “Development and testing of an integrative 3D early warning system for alpine instable slopes (alpEWAS)”; Kurosch, K., Wunderlich, T. and E. Heunecke. Geotechnologies Science Report, 2007.