

Einsatz von GBSAR zur Erfassung des Bewegungsverhaltens einer Böschung im ehemaligen Braunkohletagebau

DR. BJÖRN RIEDEL, DIPL.-ING. MARTIN LEHMANN UND PROF. DR. WOLFGANG NIEMEIER
Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, TU Braunschweig

Für die Erkennung und Erfassung von großflächigen geometrischen Veränderungen von Teilen der Erdoberfläche, bedingt durch tektonische Aktivitäten, Gewinnung von Bodenschätzen oder ausgedehnte Baumaßnahmen, haben sich inzwischen die verschiedenen Auswertemethoden des Interferometric Synthetic-Aperture-Radar (InSAR) unter Nutzung von Satelliten etabliert.

Völlig neu ist die Möglichkeit, dieses innovative Messprinzip der Radar- Fernerkundung auch für terrestrische Anwendungen nutzbar zu machen. Nach demselben Messkonzept wie vom Weltraum aus können beim „Ground Based Interferometric Synthetic Aperture Radar (GBSAR)“ geometrische Veränderungen für Objekte von der Erde aus großflächig, hochpräzise und in kurzer Zeitfolge bestimmt werden.

Mit einem solchen GBSAR-System sind zwei Messkampagnen zur Böschungsüberwachung in einem Braunkohletagebau südwestlich von Cottbus realisiert worden. Erste vorläufige Ergebnisse aus diesen Messungen werden präsentiert.