



Das Gebirgsverhalten wird von einer Reihe von, vor allem in ihrem komplexen Zusammenwirken nur unzureichend quantifizierbaren Einflussfaktoren bestimmt. Standsicherheitsnachweise und das aufgrund von Berechnungen oder Modellversuchen prognostizierte Bauwerksverhalten sind deshalb i. a. durch Verschiebungs- und Spannungsmessungen zu überprüfen.

Neben der Bestimmung der Verschiebungsgröße ist auch das zeitliche Verformungsverhalten des Gebirges von ausschlaggebender Bedeutung. Die Ausführung und Auswertung von Verschiebungsmessungen ist daher unerlässlich zur Überprüfung vorhandener sowie zur Entwicklung neuer Berechnungsverfahren, zur Vorhersage von Verformungsgrößen und Zeitverformungsverhalten, um einen möglichen Schaden zu verhindern.

Innerhalb eines Bauwerks sind jedoch nicht nur die absoluten Verschiebungs-, sondern auch die Verformungsunterschiede zwischen verschiedenen Punkten von Bedeutung. Auf diese Unterschiede sind nämlich die meisten Schäden durch Zwängungsspannungen bei den Bauwerken zurückzuführen. Besonders wichtig sind dabei die rechnerisch unerfassbaren Verschiebungsunterschiede, die meistens auf die Gebirgsanisotropie und auf Bodeninhomogenität zurückzuführen sind.

Um wirklich ein wirtschaftliches und zugleich zuverlässiges Messergebnis zu erzielen, sollten bei der Wahl der Messmittel folgende Grundsätze immer berücksichtigt werden:

- Die Messinstrumente müssen einfach und robust gebaut sein;
- die Messung muss eine komplette Kontrolle sowohl im Raum als auch in der Zeit erlauben und
- die Messung sollte rasch ausführbar sein und eine unmittelbare Interpretation zulassen.

Verschiebungsmessungen im Baugrund, an den Fundamenten oder Bauteilen sind Spannungs- und Dehnungsmessungen immer vorzuziehen, weil sie erfahrungsgemäß eine größere Aussagekraft besitzen.