



# Geotechnik-Seminar

**Montag, 01. Dezember 2014, 16:00 Uhr**

Hochschule für Technik Stuttgart  
Hauptgebäude (Bau 1), Raum U 37 (Tiefenhörsaal)

## Neubau Weserschleuse Minden – Messtechnische Begleitung bei der Herstellung der Baugrube

**Dipl.-Ing. Regina Kauther**  
Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe



Der Mittellandkanal kreuzt bei Minden (Westfalen) das Wesertal. An der Kreuzungsstelle liegt der Kanalwasserspiegel rund 13 m über dem Mittelwasserstand der Weser und rund 10 m über dem umgebenden Gelände. Für den Auf- und Abstieg dienen der Schifffahrt derzeit die inzwischen 100 Jahre alte Schachtschleuse und die Schleusen des Südabstiegs. Da diese Schleusenbauwerke mit ihren Abmessungen nicht mehr den Anforderungen der Schifffahrt genügen und zudem in absehbarer Zeit ihre technische Nutzungsdauer erreichen, wird das Wasserstraßenkreuz ausgebaut und die Schachtschleuse durch einen Neubau ersetzt. Die neue Weserschleuse wird in unmittelbarer Nachbarschaft östlich der Schachtschleuse errichtet. Zur Minimierung der Verformungen wurde als Verbau der 14 m tiefen Baugrube auf der Seite der Schachtschleuse eine vierfach rückverankerte, überschnittene Bohrpfahlwand ausgeführt. Auf der gegenüberliegenden Seite wurde die Baugrube geböschet und mit Spritzbeton und Felsnägeln gesichert. Der Baugrubenverbau wurde kombiniert mit einer um die Baugrube umlaufenden Abdichtung im Quartär und einer Wasserhaltung im darunter liegenden Fels. Beginnend mit der Projektbeschreibung werden im Vortrag die wesentlichen Randbedingungen, der Baugrund und das für die Bauaufgabe konzipierte geotechnische, geohydraulische und bautechnische Messkonzept vorgestellt. Die Reaktion der Schachtschleuse und der Verbaulemente auf den Aushub der Baugrube wird an ausgewählten Messergebnissen aufgezeigt. Mithilfe der in der Planungsphase für die Prognose von Verformungen, Wasserdrücken und Wassermengen verwendeten Finite-Element-Berechnungen werden Messungen und Berechnungsergebnisse verglichen und die Wechselwirkung zwischen Baugrund, Grundwasser und Bauwerk analysiert.