

**Termin/Ort**

Mittwoch, 20. September 2017  
8.00 – ca. 14.00 Uhr  
Schachtanlage Konrad  
Bleckenstedter Straße 50  
38239 Salzgitter

**Preis**

Mitglied BDVI, DVW, DMV, VDV, BW VDV 20 €  
Nichtmitglied 30 €

**Weitere Informationen erhalten Sie bei**

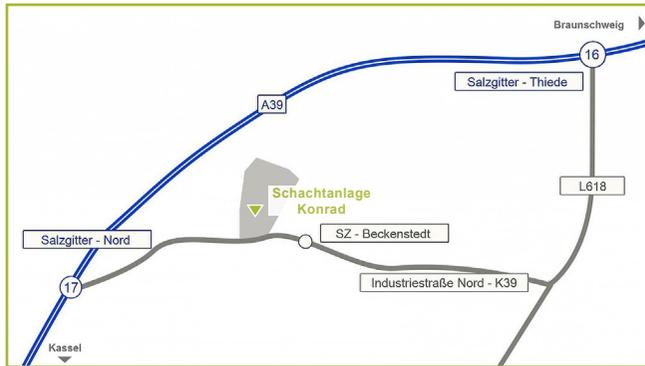
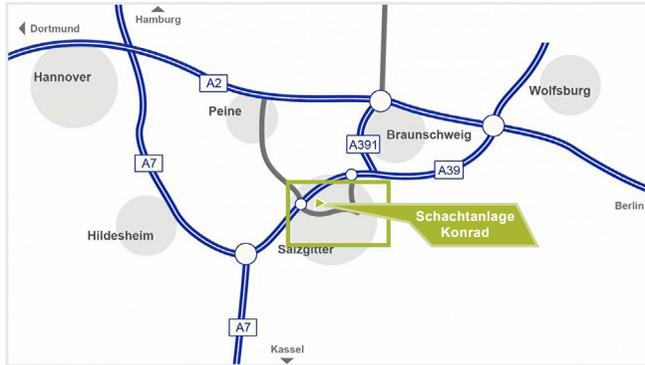
Dipl.-Ing. Andreas Degen  
Tel. 0160 98400218  
E-Mail: [degen@bw-vdv.de](mailto:degen@bw-vdv.de)  
[www.bw-vdv.de](http://www.bw-vdv.de)

**Anmeldung**

<http://anmeldung.bw-vdv.de>

BILDUNGSWERK VDV  
Edvard-Grieg-Weg 12  
40724 Hilden  
[info@bw-vdv.de](mailto:info@bw-vdv.de)

GEODÄSIE-AKADEMIE  
[www.geodaesie-akademie.de](http://www.geodaesie-akademie.de)



**Tagungsort**

Schachtanlage Konrad  
Bleckenstedter Straße 50  
38239 Salzgitter

**Übernachtung/Hotel**

Dornberg Hotel  
Hildesheimer Straße 82  
38159 Vechelde  
[www.gaestehaus-meine.de](http://www.gaestehaus-meine.de)

Hotel zur Krone  
Maangarten 27  
38229 Salzgitter  
[www.zurkrone-sz.de](http://www.zurkrone-sz.de)

**Seminar 08117 des  
BILDUNGSWERK VDV**

**Automatisierte untertägige  
Verformungsbeobachtung mit  
Monitoring-Tachymetern**



20. September 2017 in Salzgitter

**Leitung**

Dipl.-Ing. Andreas Degen

**Verantwortlicher Veranstalter**

BILDUNGSWERK VDV  
Fachgruppe 8 »Bergvermessungswesen«



## Automatisierte untertägige Verformungsbeobachtung mit Monitoring-Tachymetern

### Seminarinhalte

Die Auffahrung eines Infrastrukturbereichs und eines großen Füllorts im zukünftigen Endlager für radioaktive Abfallstoffe Schachanlage Konrad wird größtenteils in Anlehnung an die Neue Österreichische Tunnelbauweise ausgeführt. Ziel ist die Herstellung des als wartungsfrei geplanten Ausbaus nach dem Ablauf der wesentlichen Verformungen und Gebirgsdruckumlagerungen aus der Auffahrung. Zur Beurteilung des Ablaufs dieser Prozesse ist das Gebirge um die neu aufgefahrenen oder erweiterten Grubenräume geometrisch zu überwachen.

Neben verschiedenen geotechnischen Messeinrichtungen werden tachymetrische Messstationen aufgebaut, die automatisch eine Vielzahl signalisierter Punkte in den Grubenbauen anzielen und deren Bewegungen aufzeichnen. Die Messungen laufen programmgesteuert ab, die Ergebnisse werden via Datenspeicher oder Netzwerk weitergeleitet und komplex aufbereitet. In dieser Fachexkursion sollen Konzept und Realisierung der automatisierten tachymetrischen Verformungsüberwachung vorgestellt werden.

Besondere Herausforderungen durch die äußeren Bedingungen stellt dabei eine sogenannte Schachterweiterung, die in einem während der Arbeiten geometrisch abgeschlossenen und räumlich sehr eingeschränkten Bereich durchgeführt wird. Die tachymetrische Überwachung im Schacht kann daher nur von oben erfolgen. Die so eingeschränkten Sichtbedingungen erfordern eine innovative Überkopf-Montage von Monitoring-Tachymetern. Diese Überkopfanwendung hat ihrerseits wiederum eine angepasste Auswertung zur Folge. Zudem erschwert die Instrumentenplatzierung den direkten Zugang zu Einrichtungs- und Wartungszwecken.

Mittwoch, 20.9.2017	
Übersicht	
8.00	Treffpunkt an der Schachanlage Konrad
8.15	Einführungsvortrag zum Endlager Konrad
8.45	Fachvortrag: »Automatisierte untertägige Verformungsbeobachtung mit Monitoring-Tachymetern«
9.30	Sicherheitsunterweisung
10.00	Befahrung unter Tage
12.00	Umkleiden und gemeinsamer Mittagsimbiss
12.30	Fachdiskussion
14.00	Ende der Veranstaltung



### Hinweis

Eine Teilnahme an dieser Exkursion ist nicht möglich, wenn Sie akut oder chronisch so erkrankt sind, dass Ihre psychische oder physische Beanspruchbarkeit herabgesetzt ist. Unter Tage im Bergwerk herrschen zum Teil Umgebungstemperaturen von über 30° C. Sie sollten über die dafür erforderlichen körperlichen Voraussetzungen verfügen sowie über die zur Befahrung eines Bergwerkes erforderliche Beweglichkeit. Wenn Sie die Erfahrung gemacht haben sollten, dass Sie Angst- oder Beklemmungsgefühle in Aufzügen, engen Räumen oder Tunnelanlagen bekommen, raten wir Ihnen von einer Teilnahme ab.

Der Aufenthalt auf dem Betriebsgelände der Schachanlage Konrad und die Befahrung des Bergwerkes erfolgen auf eigene Gefahr. Eine Haftung für Schäden oder sonstige Nachteile wird vom Betreiber des Werkes, soweit gesetzlich zulässig, nicht übernommen. Das BILDUNGSWERK VDV schließt jegliche Haftung aus.



Über Kopf hängende Tachymeter

Foto DBE mbH