



BHM (2018) Vol. 163 (12): 489

<https://doi.org/10.1007/s00501-018-0796-7>

© Springer-Verlag GmbH Austria, ein Teil von Springer Nature 2018

BHM Berg- und
Hüttenmännische
Monatshefte

Editorial

Robert Galler

Lehrstuhl für Subsurface Engineering, Geotechnik und Unterirdisches Bauen, Zentrum am Berg,
Montanuniversität Leoben, Leoben, Österreich

Online publiziert 26. November 2018

Liebe Geotechniker und Freunde des konstruktiven Tiefbaus!

Auch heute gilt, dass für die Weiterentwicklung von Baumeethoden, Materialien und der Ausstattung von Untertageinfrastrukturen, Forschung und Ausbildung unter realen Bedingungen im Labor nicht möglich sind.

Die Montanuniversität errichtet daher am steirischen Erzberg das Untertage-Forschungs-, Entwicklungs-, Trainings- und Ausbildungszentrum *ZaB – Zentrum am Berg*; eine Untertage-Forschungsumgebung, mit der die Möglichkeit geschaffen wird, Innovationspotenziale in allen Geo-, Bau- und Ausrüstungsfachbereichen zu wecken. Das *ZaB* setzt damit die 175-jährige Tradition der Montanuniversität fort, stets in neue Technologien und Forschung zu investieren.

Neben Forschungsfragen im Geotechnik- und Tunnelbaubereich sind es vor allem Themen rund um den sicheren Betrieb von Infrastrukturanlagen, die im *ZaB* weiterentwickelt werden sollen. Die verheerenden Tunnelbrände um die Jahrtausendwende haben die Fachwelt aufgerüttelt. Insgesamt 39 Menschen starben, als im März 1999 ein LKW im Mont Blanc-Tunnel Feuer fing. Ein nicht ausreichendes Belüftungssystem machte den Tunnel zur Feuerfalle. Nur zwei Monate später starben zwölf Menschen bei einem Brand im österreichischen Tauerntunnel. Durch die enorme Hitzeentwicklung von bis zu 1200 °C konnten die Einsatzkräfte erst zwölf Stunden nach dem Unfall mit den Löscharbeiten beginnen.

Auf rund 1000 m Seehöhe werden jeweils zwei Eisenbahn- und Straßentunnel, eine Versuchstunnelröhre sowie ein Versuchsfeld eingerichtet. Insgesamt stellen diese Untertagestrukturen ideale Bedingungen nicht nur für Forscher, sondern auch für verschiedenste Bereiche der Einsatzorganisationen und der Industrie dar.

Mit dem *ZaB* entsteht am steirischen Erzberg somit ein weltweit einzigartiges Forschungs- und Trainingszentrum für Einsatzorganisationen, ein Ausbildungs-, Forschungs- und Entwicklungszentrum für den Bau und Betrieb von Infrastrukturanlagen, sowie ein Trainings- und Schulungszentrum für das Wartungs- und Instandhaltungspersonal und Nutzer der Straßen- und Bahninfrastruktur.

Daraus resultieren interdisziplinäre Forschungsarbeiten zu den Themen *Tübbingbemessung*, *Diskenkraft- und Ortsbrustbildmonitoring*, *Ressourceneffizienz im Tunnelbau* sowie *Steinschlagsimulationen*. Mit der zunehmenden Digitalisierung von Bauprozessen nimmt auch Building Information Modelling (BIM) breiteren Platz in der Tunnelbauforschung ein.

Wie die Geschichte lehrt, sind Forschung und Entwicklung sowie Bildung zentrale Wachstumstreiber. Mit den laufenden Forschungsarbeiten im Fachgebiet Subsurface Engineering in Theorie und Praxis am Computer, im Labor und dem *ZaB*-Zentrum am Berg sind wir bereit, uns den Herausforderungen für die kommenden Generationen zu stellen! Der Dank gilt den Steuerzahlern, die die Errichtung des Exzellenzzentrums *ZaB* für die Wissenschaft, die Wirtschaft und für Einsatzkräfte ermöglicht haben.

Ich wünsche Ihnen eine frohe Weihnachtszeit und Alles Gute für das Neue Jahr 2018!

Ein herzliches Glückauf!
Robert Galler



Robert Galler

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. R. Galler (✉)
Lehrstuhl für Subsurface Engineering, Geotechnik und
Unterirdisches Bauen, Zentrum am Berg,
Montanuniversität Leoben,
Leoben, Österreich
robert.galler@unileoben.ac.at