



Geotechnik-Seminar

Montag, 11. Dezember 2017, 17:30 Uhr

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

Abrasivität und Verschleiß – Sinn und Unsinn

Univ.-Prof. Dr. habil. Kuroschi Thuro

Technische Universität München, Lehrstuhl für Ingenieurgeologie



Bohrschnecke



Rundschaftmeißel



Stiftbohrkronen



Diskenmeißel einer TBM

Der Verschleiß von Werkzeugen spielt im Baugeschehen eine herausragende Rolle - beim Bau in Festgesteinen („Fels“) wie in Lockergesteinen („Boden“), im obertägigen Erd- und Grundbau wie im untertägigen Tunnel-, Stollen- und Kavernenbau. Diese Tatsache ist natürlich bereits seit Jahrzehnten bekannt - aber wie wird dieses Problem in der Praxis dann letztendlich gelöst? Bei den Voruntersuchungen zu Projekten, in denen u.a. der Werkzeugverschleiß eine große Rolle spielt, werden nach wie vor ganz offensichtlich große Fehler gemacht - oder sind es nur Fehlinterpretationen? In diesem Beitrag soll anhand von Fallbeispielen aus unterschiedlichen Projekttypen gezeigt werden, welche Fehler gemacht werden können, welche ggfs. vermeidbar sind und wie sich Fehler im Projektgeschehen fortpflanzen können. Natürlich erhebt dieser Beitrag dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit, soll jedoch zur Diskussion anregen, die momentan oft angewandten Untersuchungsstrategien zu überdenken.

Zunächst sollen die Möglichkeiten dargestellt werden, Verschleißprobleme durch die Untersuchung der Abrasivität von Gesteinen und den „sie umgebenden“ Gebirgsverhältnissen, in denen sie eingebettet sind, bei den Voruntersuchungen in den Fokus zu nehmen. Obwohl es auch hier sehr unterschiedliche Wege und Strategien geben kann, besteht doch Einigkeit darüber, dass entsprechende Untersuchungen nunmehr in jedes Voruntersuchungsprogramm gehören. Zumindest spiegelt sich dies in den aktualisierten Normen der DIN 183xx Serie wider. Dann soll gezeigt werden, dass es leider oft an der Durchführung der ganz „normalen“ Untersuchungen mangelt, die als weitere Kennwerte in die Problematik der Gebirgslösung einfließen, wie beispielsweise die Ermittlung der Einaxialen Druckfestigkeit und die Interpretation des aufgenommenen Trennflächengefüges. Zuletzt soll auf die Prognostizierbarkeit von Verschleißdaten eingegangen werden. Hier öffnet sich die Schere zwischen Wunsch und Wirklichkeit, zwischen Möglichkeiten und Praxis erfahrungsgemäß am weitesten.