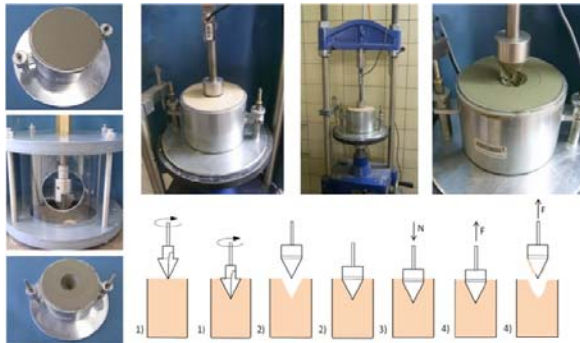


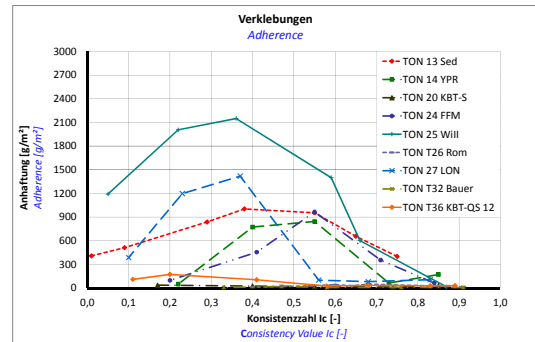
# Ein neues Verfahren zur Bewertung des Verklebungspotenzials beim EPB-Vortrieb

## Problemstellung und Zielsetzung

Beim maschinellen Tunnelvortrieb in fein- bis feinstkörnigen Böden und Gesteinen kommt es häufig zu einer Adhäsion bzw. Verklebung des Ausbruchmaterials am Schneidrad oder in den Fördereinrichtungen, was zu vielfältigen Problemen im Bauablauf führen kann. Die Auswirkungen auf den Tunnelvortrieb sind dabei je nach den geologischen (Mineralogie, Bergwasserzufluss, usw.) und baubetrieblichen (Vortriebsmodus, Stillstandszeiten, usw.) Randbedingungen zum Teil sehr unterschiedlich. In einem im Rahmen des BMBF-/DFG-Sonderprogramms GEOTECHNOLOGIEN geförderten Verbundvorhaben wurden die ablaufenden Prozesse näher untersucht und neue Methoden zu ihrer Bewertung und Beeinflussung entwickelt.



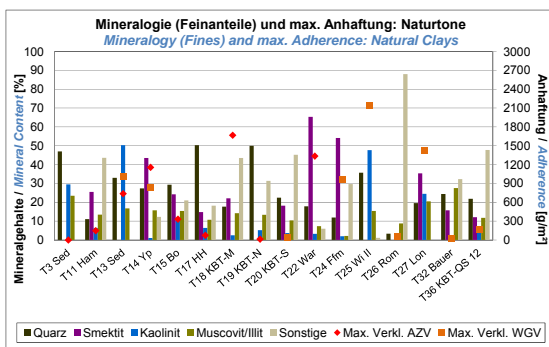
Konuszugversuch



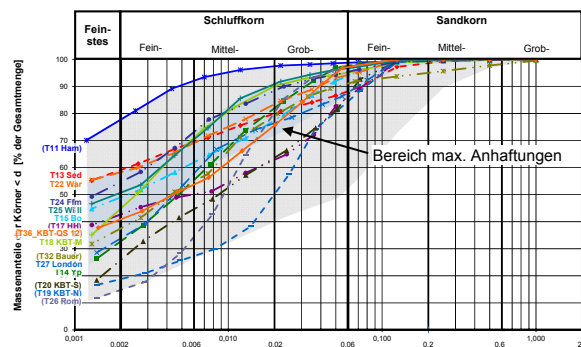
Verklebungen über der Konsistenz

## Lösungsansatz und Ergebnisse

Mit dem „Konuszugversuch“ wurde ein neuer Standardversuch entwickelt, um das mit der Konsistenz bzw. dem Wassergehalt veränderliche Verklebungspotenzial verschiedener Böden bzw. Gesteine bereits im Vorfeld einer Baumaßnahme erkennen und quantifizierend vergleichen zu können. In zahlreichen Versuchsreihen konnten hierbei Abhängigkeiten insbesondere von der Kornverteilung und der mineralogischen Zusammensetzung beobachtet werden. Die Versuche dienen auch zur Bewertung der Wirksamkeit neuer Verfahren zur Reduzierung von Verklebungen.



Mineralogie und Anhaftungen



Kornverteilungen

## Kontakt

AOR Dipl.-Ing. Martin Feinendegen

Geotechnik im Bauwesen  
RWTH Aachen  
Mies-van-der-Rohe-Str. 1  
52074 Aachen

Telefon: +49 / (0)241 / 80-25249  
feinendegen@geotechnik.rwth-aachen.de  
www.geotechnik.rwth-aachen.de