

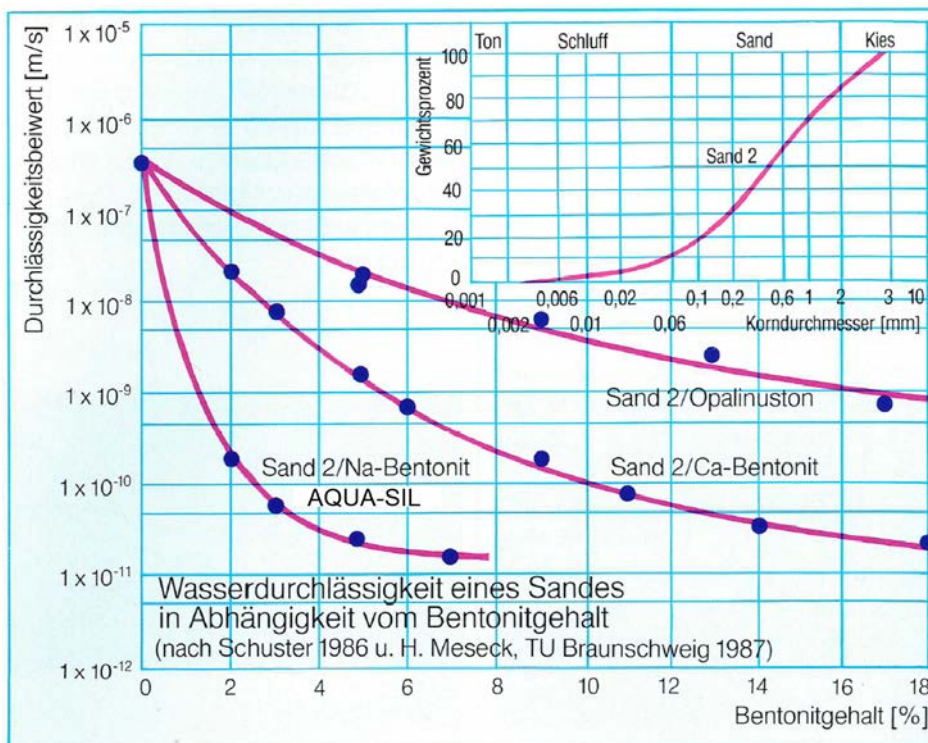
Einfluß von AQUA-SIL auf die Wasserdurchlässigkeit von Böden

Böden, die in ihrer natürlichen Zusammensetzung keine ausreichende Wasserdurchlässigkeiten (k_f -Wert) ergeben, können durch Zugabe von Bentonit verbessert werden. Quellfähige Bentonite (Natrium Bentonite, aktivierte Calcium-Bentonite) sind hierfür besonders geeignet, da sie im Boden bei Feuchte aufquellen und durchflusswirksame Porenräume verengen.

Die Graphik zeigt die Auswirkungen verschiedener zugegebener Tone auf den Wasserdurchlässigkeitsbeiwert eines Sandes mit spezifischer Kornverteilung. Dieser Sand weist bei optimalem Einbauwassergehalt und Einstellung der Proctordichte, ohne Zugabe eines Abdichtungsmaterials, einen Durchlässigkeitsbeiwert von 7×10^{-7} m/s auf.

Die Zugabe von 8 Gewichts-% des kaum quellfähigen Opalinus-Tones bewirkt eine Verringerung der Durchlässigkeit auf 7×10^{-9} m/s. Dieser Durchlässigkeitsbeiwert wird durch Einsatz eines Calcium-Bentonits (Ca-Bentonit) bereits mit einer Aufwandmenge von 3 % erzielt.

Die Beimischung des hoch-quellfähigen Aktiv-Bentonits (Na-Bentonit) **AQUA-SIL** mit einer 3 %-igen Dosierung bewirkt einen k_f -Wert von 6×10^{-11} m/s.



Als Beimischung zum Bentonit eignen sich am besten tonige und schluffige Sande mit einer guten Kornabstufung (Fuller-Kurve). Der abzudichtende Boden sollte bereits nennenswerte Anteile mit einem Korndurchmesser $< 0,06$ mm enthalten.