

## **Geohydraulische Bewertung technischer Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau**

Bei Verwendung von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen in Erdbauwerken sind gegebenenfalls technische Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen, um in umweltspezifischer und wasserwirtschaftlicher Hinsicht einen verantwortungsvollen Einsatz dieser Materialien zu gewährleisten. Die technischen Sicherungsmaßnahmen sind dabei so zu gestalten, dass eine Durchsickerung der Böden und Baustoffe mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen und damit ein möglicher Austrag von Schadstoffen auf ein verträgliches Maß minimiert werden.

Das Merkblatt über Bauweisen für Technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau (M TS E) stellt insgesamt sechs unterschiedliche Bauweisen für Straßendämme, die entsprechend auch auf andere Erdbauwerke übertragbar sind, vor. Diese können prinzipiell in Bauweisen mit Abdichtungen, Bauweisen mit gering durchlässigem Körper aus Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen und Kernbauweisen ohne Abdichtungen unterschieden werden.

Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit war es, die Wirksamkeit verschiedener technischer Sicherungsmaßnahmen bei der Verwendung von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau zu bewerten. Da ein potentieller Schadstoffaustrag aus dem 3-Phasen-System des Bodens in der Regel maßgeblich über die flüssige Phase erfolgt, ist das entscheidende Kriterium aus wasserwirtschaftlicher und umweltspezifischer Sicht die bei den verschiedenen Bauweisen zu erwartende Sickerwassermenge.

Zur vergleichenden Untersuchung der verschiedenen Bauweisen wurden Strömungssimulationen mit unterschiedlichen, im zeitlichen Verlauf konstanten Niederschlagsmengen durchgeführt. Auf Grundlage der Berechnungsergebnisse wurden die verschiedenen Bauweisen miteinander verglichen und im Hinblick auf ihre Wirksamkeit ausgewertet. Eine abschließende Bewertung konnte aufgrund der den Berechnungen zugrunde gelegten Randbedingungen nicht vorgenommen werden.