

# Forschergruppe „Umweltgeotechnik, Geohydraulik, Erdbau“

Research Group „Environmental Engineering, Geohydraulics, Earthworks“

## Verwendung von Recycling-Baustoffen im Erdbau

### Application of recycled materials in earthworks

Ermittlung der erdbautechnischen Eigenschaften von Recycling-Baustoffen  
Determination of the geotechnical properties of recycled building materials

Untersuchungen zur Übertragbarkeit konventioneller Prüfverfahren und bestehender Richtwerte zur Verdichtungskontrolle  
Studies on the transferability of conventional test methods and existing guideline values for compaction control

Beurteilung der Einsetzbarkeit als mineralische Ersatzbaustoffe  
Evaluation of the suitability as mineral substitute building materials



Erschließung weiterer Anwendungsgebiete für Recycling-Baustoffe  
Identification of further application areas for recycled materials

Links/Left:  
Herstellung standfester Bankette aus aufbereiteten Bauschuttgemischen  
Use of recycled building waste mixtures in street embankments

Rechts/Right:  
Herstellung selbsterhärtender Verfüllbaustoffe aus RC-Sanden  
Production of Controlled Low Strength Material from RC sands



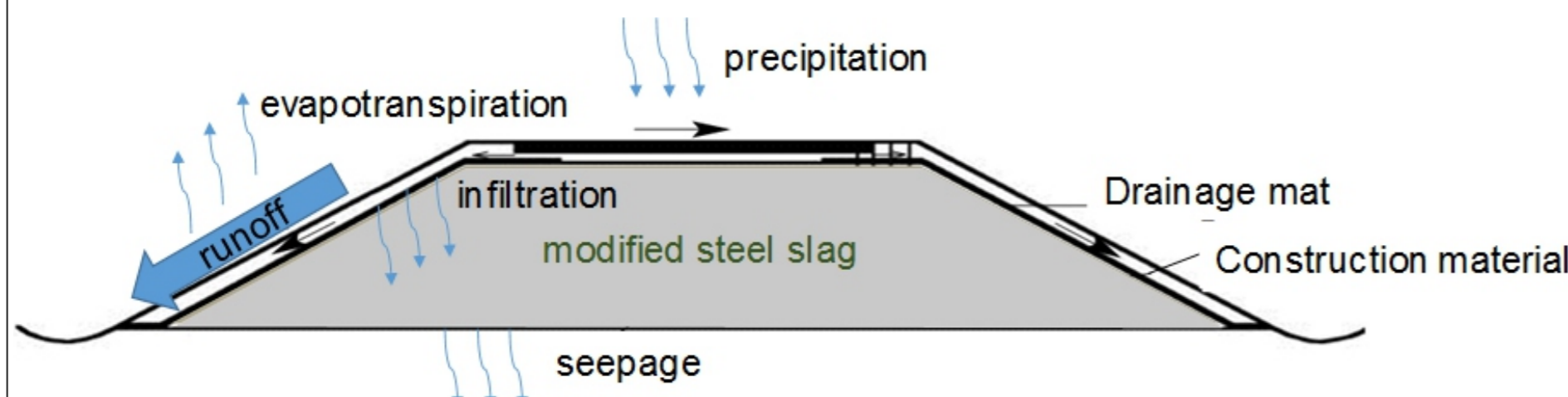
Förderung durch die Bayerische Forschungsförderung Umsetzung in Zusammenarbeit mit

Ansprechpartner: M.Sc. Stefan Huber - s.huber@tum.de  
Dr.-Ing. Dirk Heyer - dirk.heyer@tum.de

## Durchsickerung von Erdbauwerken aus modifizierten Stahlwerksschlacken

### Seepage of earthwork constructions consisting of modified steel slags

Hintergrund: Reduzierung der Durchsickerung von Erdbauwerken aus Stahlwerksschlacken (SWS) zum Grundwasserschutz  
Reduction of the seepage of earthwork constructions consisting of steel slags (SWS) for groundwater protection

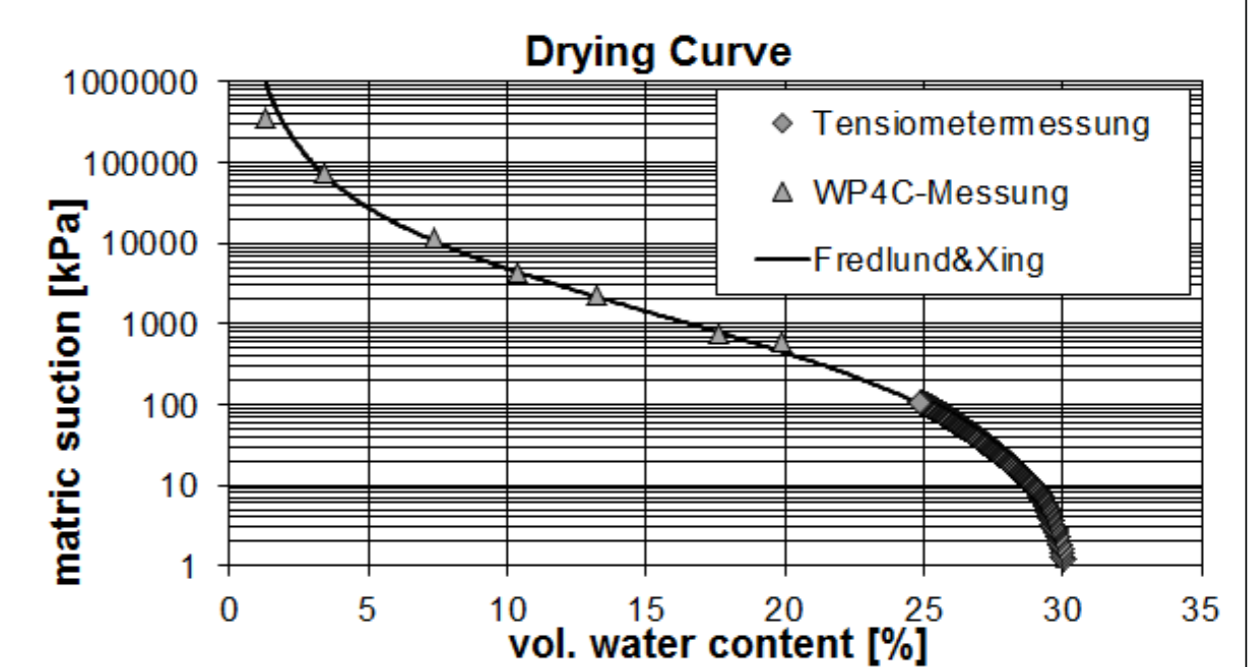


Methodik: Bodenmechanische Charakterisierung von Mischungen aus SWS und Tonen  
Geotechnical characterization of mixtures consisting of SWS and clays

Experimentelle und numerische Untersuchungen zum hydraulischen Verhalten  
Experimental and numerical investigation of the hydraulic behavior

Validierung der analytischen Modellen anhand von Lysimeterversuchen  
Validation of analytical models based on lysimeter tests

Prognose der Durchsickerung für reale Bauwerke  
Seepage prediction for real earthwork constructions



Links/Left:  
Verdunstungsexperiment zur Bestimmung der ungesättigten hydraulischen Eigenschaften  
Evaporation test for the determination of the unsaturated hydraulic properties

Rechts/Right:  
Saugspannungscharakteristik  
Soil water retention curve

Förderung über die AF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom

Forschungspartner: Institut für Baustoff Forschung

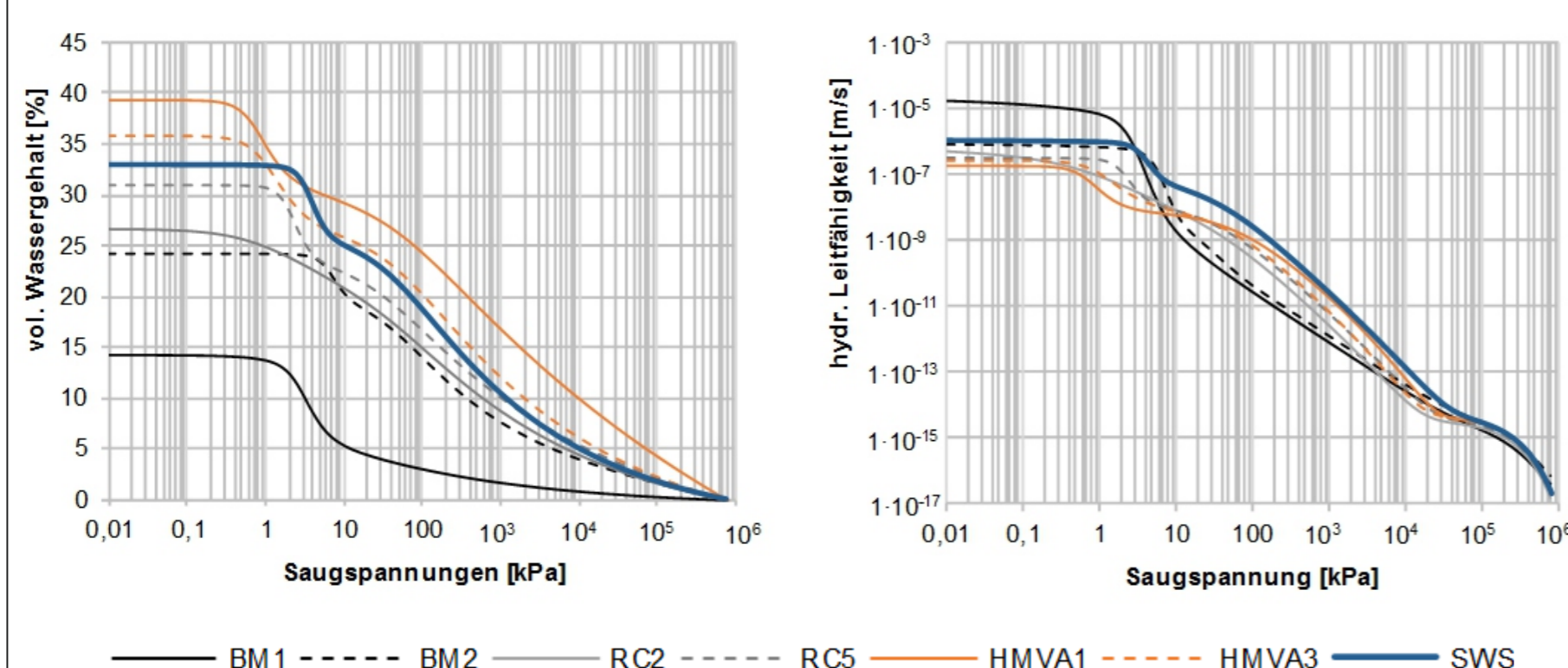
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Elissavet Barka - elissavet.barka@tum.de  
Dr.-Ing. Emanuel Birle - emanuel.birle@tum.de

## Numerische Berechnungen zum Wasserhaushalt von Straßendämmen und Schutzwällen

### Numerical simulation of the water balance of road embankments and barriers

Hintergrund: Quantifizierung der Durchsickerung von Böden bzw. Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen in Straßendämmen und Schutzwällen  
Estimation of seepage through road embankments and barriers constructed with slightly contaminated materials

Methodik: Experimentelle Untersuchungen zum hydraulischen Verhalten von Dammbaustoffen, Dränschichten und Oberbodenschichten  
Experimental investigation of the hydraulic behaviour of different construction materials

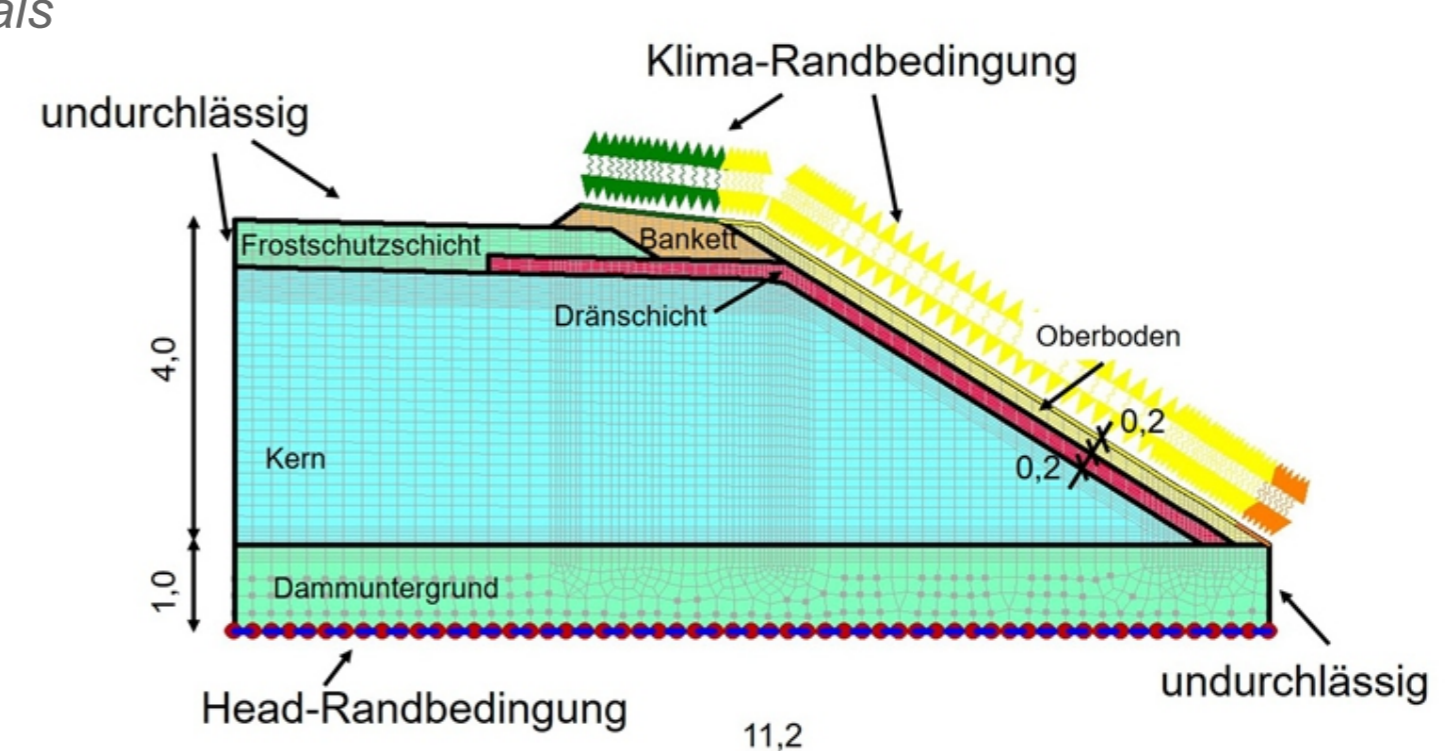


Kalibrierung von Bodenkennwerten anhand von Lysimeterversuchen  
Calibration of soil models based on lysimeter tests

Ermittlung der Durchsickerung von Erdbauwerken mit numerischen Modellen  
Determination of seepage through road embankments with numerical models

Links/Left:  
Hydraulische Eigenschaften unterschiedlicher Böden bzw. Baustoffe  
Hydraulic properties of different materials

Rechts/Right:  
Modell und Randbedingungen  
Model and boundary conditions



Fördermittelgeber: bast

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. M.Sc. Andromachi Koukoulidou - andromachi.koukoulidou@tum.de  
Dr.-Ing. Emanuel Birle - emanuel.birle@tum.de