

Baggergut im Deichbau

Einsatz in der südlichen Ostseeregion unter Nutzung von Geokunststoffen und Bodenverbesserungstechnologien

Einleitung

Dies ist der zweite Newsletter des Projektes DredgDikes. Seit der letzten Ausgabe hat sich eine Menge getan. Die Planungen für die Versuchsdeiche in Rostock und Danzig wurden abgeschlossen, die Bauwerke fertiggestellt, eine Vielzahl an Laborversuchen durchgeführt und erste Feldversuche umgesetzt. Die Planung für den Pilotdeich wurde weitgehend fertiggestellt und zur Genehmigung eingereicht. Zwei Projekttreffen und Workshops wurden durchgeführt, je eines in Rostock und Danzig. Die Versuchsdeiche in Deutschland und Polen wurden mit medienwirksamen Veranstaltungen offiziell eingeweiht. Detaillierte Informationen über alle Aktivitäten finden sich wie gewohnt auf der Website www.dredgdikes.eu.



Partner Meetings in Rostock und Danzig

Das 2. DredgDikes Monitoring Group Meeting fand am 24. April 2012 in Rostock statt. Alle Projektpartner und fünf der 15 assoziierten Organisationen nahmen an dieser erfolgreichen Veranstaltung teil. Der deutsche und polnische Projektfortschritt wurde präsentiert und intensiv diskutiert. Insbesondere Fragestellungen zur Planung und Ausschreibung des gemeinsamen Pilotdeiches am Körkwitzer Bach sowie Fragen zu dessen Instrumentierung und den notwendigen Voruntersuchungen und Monitoring-Maßnahmen wurden beraten. Am Nachmittag wurde für alle Teilnehmer eine Exkursion zur Baustelle des Rostocker Versuchsdeiches organisiert.

Hauptthema des 3. Steering-Group-Meetings am 25. April war die Entwicklung eines Unterprojektes zur Umsetzung des Handbuchs zur Anwendung von Baggergut im Deichbau (Component 5). Aufbau-

end auf Ziel- und Umfeldanalyse wurde die Projektstruktur und die wichtigsten Kapitel und Inhalte festgelegt.

Der 4. DredgDikes Workshop und das 4. Steering Group Meeting wurden am 27. und 28. November 2012 an der TU Danzig durchgeführt. Der Workshop am ersten Tag war ein großer Erfolg: Assoziierte Partner und Projektstakeholder aus Polen und Deutschland zeigten großes Interesse an Vorträgen und Diskussion zum Projektfortschritt. Während der Exkursion am Nachmittag wurde der polnische Versuchsdeich besichtigt. Am zweiten Tag wurde das 4. Steering Group Meeting abgehalten, in dem die Partner die weiteren Schritte im Projekt diskutierten und Möglichkeiten zur Projektverlängerung erörterten.



Der Versuchsdeich in Deutschland - Update

Nachdem die Baumaßnahmen nach schweren Regenfällen im Sommer 2011 verschoben werden mussten, wurden die Arbeiten im April 2012 nach einer mehrwöchigen Trockenwetterphase wieder aufgenommen. Der Versuchsdeich wurde schließlich am 1. Juni 2012 fertiggestellt. Die Baufirma (UTL Dienstleistungs GmbH) hat unter strenger Aufsicht der Forscher der Universität Rostock gute Arbeit geleistet. Während des sehr trockenen Sommers konnte sich die Begrünung zunächst nicht schnell etablieren. Erst als im September die Temperaturen ab- und die Niederschläge zunahmen folgte eine schnelle und Erfolg versprechende Begrünung. Besonders entscheidend ist die Begrünung der Böschungsabschnitte, die später in Überströmungsexperimenten auf Erosionsstabilität untersucht werden sollen. Von August bis Oktober wurde die Instrumentierung des Versuchsdeiches vorgenommen. Es wurden ca. 60 Tensiometer, 45 Bodenfeuchtegeber, 30 Pegelrohre und 10 elektronische Piezometer, sowie 3 Datenlogger mit Anbindung an einen zentralen Messrechner mit Internetverbindung installiert.



Rostocker Versuchsdeich während der Bauausführung - Mai 2012

Am 19. Oktober wurde der Versuchsdeich im Rahmen eines Tages der offenen Tür offiziell eingeweiht. In diesem Zusammenhang wurde auch ein Polder geflutet um erste Messergebnisse für die Erstellung der Auswertungsroutinen zu generieren. Eine in Rostock und Polen gemeinsam betreute Masterarbeit beschäftigt sich mit diesem Thema. Bislang wurden sieben studentische Qualifizierungsarbeiten im Rahmen des Projektes zum Abschluss gebracht. Die beste dieser Arbeiten wurde am 30. November sogar mit dem BWK Umweltpreis des Landesverbandes M-V ausgezeichnet. Die Arbeit von Stephan Lesch wurde als beste Masterarbeit im Bereich des Umweltingenieurwesens des Jahres 2012 ausgewählt. Sie steht auf der Projektwebseite zum Download zur Verfügung.



Der Versuchsdeich in Polen - Update

Der drei Meter hohe Versuchsdeich an der Toten Weichsel etwa 25 km östlich von Danzig wurde im Sommer 2012 fertiggestellt. Zukünftig sollen in dem vorhandenen Spundwandkasten verschiedene Belastungsszenarien simuliert werden, um die Durchsickerung und die Erosionsstabilität der Oberfläche bei Überströmung zu untersuchen. Die Begrünung wurde mit Rollrasen realisiert und nun müssen die Stöße der Rasensoden gut durchwurzeln bevor Überströmungsversuche durchgeführt werden können. Im Deichkern aus einer Mixtur aus 70 % Flugasche und 30 % Sand (Baggergut aus der Toten Weichsel) wurden 24 Bodenfeuchtegeber eingebaut um die Sickerlinienlage zu messen. Das hoch aufgelöste Messraster ermöglicht den Vergleich mit numerischen Simulationen. 4 Pegelrohre dienen der direkten Überprüfung der Sensordaten. Die Deichdeckschicht wurde auf der einen Seite aus geringdurchlässigem Dichtungston, auf der anderen Seite aus einer Mixtur aus nassgebagertem Sand und Tefra, einer speziellen Flüssigaschemischung, in einer Dicke von 50 cm aufgebaut.



Polnischer Versuchsdeich nach Fertigstellung - Sommer 2012

Bereits zweimal wurde die Versuchseinrichtung mit Wasser gefüllt, um erste Messergebnisse bezüglich der Infiltration von Wasser in den Deichkern zu generieren. Die ausgewerteten Daten werden zur Planung der nächsten Versuche im Frühjahr 2013 verwendet.

Am 28. Oktober wurde der polnische Versuchsdeich offiziell eingeweiht, was ein reges Medieninteresse hervorrief. Entsprechende Links zu den Berichten aus Presse, Rundfunk und TV sind auf der Internetseite zu finden.



Der Pilotdeich - Update

Die Planung für den Pilotdeich am Körkwitzer Bach in der Nähe von Ribnitz-Damgarten, 30 km nordöstlich von Rostock, wurde im Frühjahr 2012 abgeschlossen und liegt nun den zuständigen Behörden zur Genehmigung vor. Ausschreibung und Bauausführung sind für das erste Halbjahr 2013 geplant. Durch die Universität Rostock wurden Bodenproben aus dem torfigen Untergrund entnommen, die derzeit im geotechnischen Labor der Universität untersucht werden. Die Universitätspartner werden darauf aufbauend zur Bemessung und Überwachung des Deichbauwerks gemeinsam Simulationen und Berechnungen durchführen. Die grundlegenden geotechnischen Untersuchungen für die Auswahl des zu verwendenden Baggerguts wurden bereits zu Jahresbeginn weitgehend abgeschlossen.

Kommunikationsmittel und Verbreitung

Im Jahr 2012 wurde das Projekt auf mehreren nationalen und internationalen Konferenzen präsentiert: 12. Baltic Sea Geotechnical Conference in Rostock, WASCON 2012 in Göteborg (8th international conference on sustainable management of waste and recycled materials in construction), 7. Baggergutseminar in Rostock, 58. Konferenz des Ausschusses für Bauingenieurwissenschaften in Krynica, Great Public Spaces Forum in Toruń, 40. Annual Conference on Foundations in Brno. Die offizielle Exkursion des Baggergutseminars wurde dieses Mal zum Versuchsdeich in Rostock angeboten. Mehrere Radio- und TV-Berichte wurden bereits über beide Teilprojekte ausgestrahlt, eine Vielzahl an Online- und Printzeitungen veröffentlichten Artikel zum Projekt. Wir freuen uns über dieses große und grundsätzlich positive öffentliche Interesse am DredgDikes-Thema. Ab Frühjahr 2013 werden regelmäßig Exkursionen zu den Versuchsdeichen angeboten. Ausführliche Informationen und Möglichkeiten der Anmeldung finden Sie zu gegebener Zeit auf der Internetseite des Projekts.



Impressum

Redaktion: Universität Rostock, Lehrstuhl für Geotechnik und Küstenwasserbau
Prof. Dr.-Ing. Fokke Saathoff
Justus-von-Liebig Weg 6, 18059 Rostock

Kontakt: Dr.-Ing. Stefan Cantré, stefan.cantre@uni-rostock.de

Autoren: Dr.-Ing. Stefan Cantré, Dr.-Ing. Rafal Ossowski, M.Sc. Elisabeth Nitschke, Dr.-Ing. Remigiusz Duszynski

Layout: Spion Media GmbH, Rostock und M.Sc. Elisabeth Nitschke

Das DredgDikes-Konsortium besitzt alle Eigentumsrechte auf die Texte, Bilder, Tabellen und Grafiken.

