

**Deichsanierung**  
**- Sanierungsverfahren für Deichanlagen mittels neuem Stoffsystem -**  
**- Verbundprojekt -**

Finanzierung	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA)
Projektleitung	Univ. Prof. Dr.-Ing. Claus Zimmermann
Bearbeitung	Dipl.-Ing. Christoph Paesler
Verbundpartner	<u>Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen</u> Institut für Bauchemie, Bauhaus-Universität Weimar Forschungsinstitut für Tief- und Rohrleitungsbau Weimar e.V. (Koordination) Franzius-Institut, Universität Hannover
	<u>Klein- und Mittelständische Unternehmen</u> Wesser Kies & Sand GmbH, Pözig GALABau Kromsdorf GmbH, Kromsdorf Ingenieurbüro Dr. Krämer GmbH, Weimar GNW - Geotechnik Dr. Nottrodt GmbH, Weimar Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft mbH, Erfurt Sächsische Bau GmbH, Dresden WIRTH Service GmbH, Welzow
Förderzeitraum	01/2004 bis 06/2006

**Aufgabenstellung**

Mit dem Projekt „Deichsanierung - Entwicklung eines innovativen Stoffsystems“ fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) die Entwicklung eines neuartigen Sanierungskonzeptes für Deiche. Ziel des Projektes ist die Stabilisierung und Abdichtung bestehender Deichanlagen durch eine Dichtwand auf der Basis von aufbereitetem Deichbau- oder Recyclingmaterial und porenfüllenden, hydrophobierenden und quellfähigen Zusatzstoffen.

**Durchführung**

Im Sommer 2004 entstand auf dem Versuchsgelände in Marienwerder eine Versuchsdeichanlage im Maßstab 1:1. Der Binnendeich wurde mit einer wasserseitigen Böschungsneigung von 1:3 und einer luftseitigen Neigung von 1:2 hergestellt. Die Krone hat eine Breite von 2 m und eine Höhe von ca. 3 m über der Sohlabdichtung aus einer Kunststoffdichtungsbahn. Die Dichtung der drei Seitenwände ist mit der Sohldichtung verschweißt. Der Deich hat eine Länge von 15 m und an der Basis eine Gesamtbreite von ca. 20 m. Ein vermasster Schnitt der Anlage ist in Abb. 1 dargestellt.

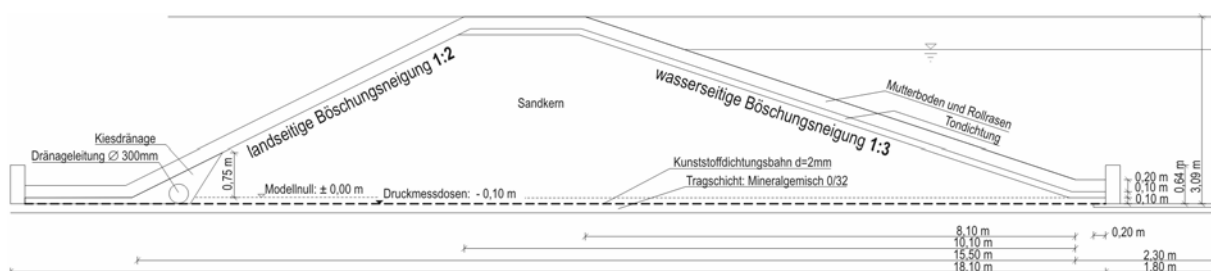


Abb. 1: Schnitt durch den Versuchsdeich auf Höhe des Einlaufbauwerkes

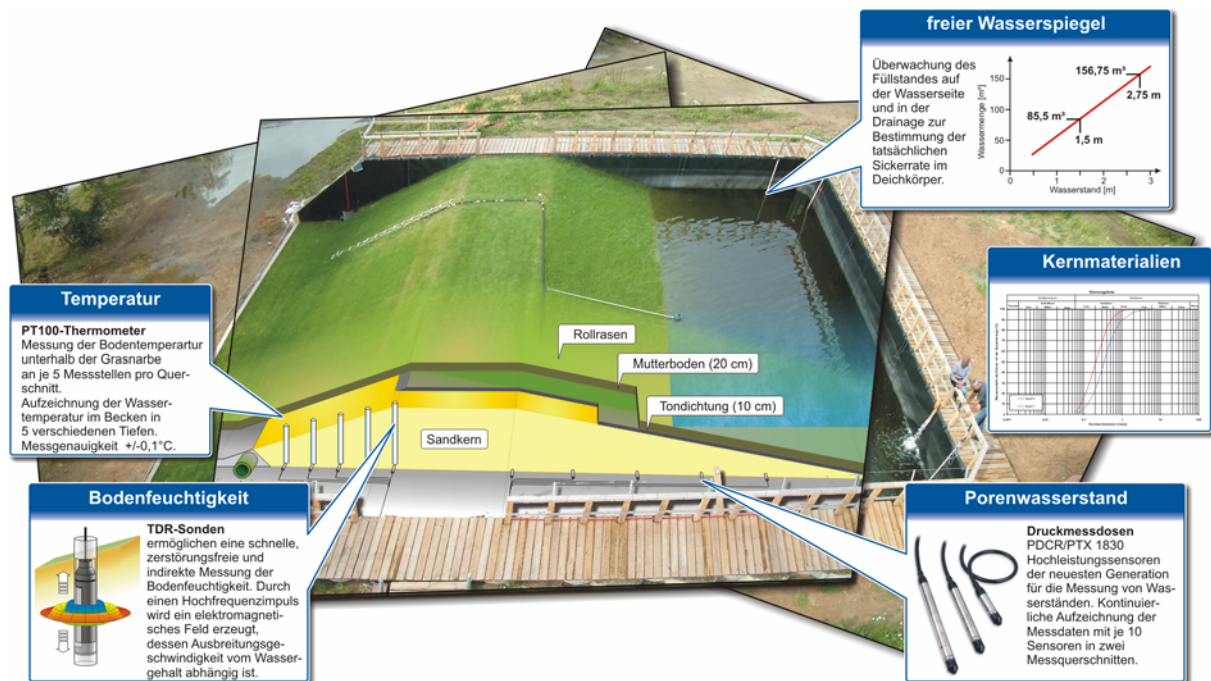


Abb. 2: Luftaufnahme der Versuchsdeichanlage mit der eingebauten Messtechnik

Der Stützkörper des Deichs besteht aus zwei unterschiedlichen Kernmaterialien in deren Mitte je ein Messquerschnitt mit zahlreichen Sonden ausgestattet ist. Je 10 Druckmessdosen zeichnen den Verlauf der Sickerwasserlinie auf. Luftseitig wird mit 5 mobilen Sonden die Bodenfeuchtigkeit über die Tiefe gemessen. Unterhalb der Grasnarbe messen je 5 Temperaturfühler kontinuierlich die Bodentemperatur, während mit Hilfe einer Wetterstation die klimatischen Einflussgrößen erfasst werden.



Abb. 3: Funktionsmuster der mobilen Schlitzfräse mit Injektionseinheit

Parallel zum Bau des Versuchsdeiches erfolgte die Entwicklung der leichten Frästechnik zum Einbringen der Dichtwand in den Deich. Die Fräse ist als Anbaugerät für einen herkömmlichen Hydraulikbagger konzipiert und ist hierdurch sehr mobil und auch bei schlechten Untergrundverhältnissen auf schmalen Deichkronen einsetzbar.

Die eingesetzte Suspension wurde in ihrer Zusammensetzung so optimiert, dass die Vermischung im Schlitz eine homogene Dichtwand mit den angestrebten Materialeigenschaften zum Ergebnis hat. Nach den Voruntersuchungen im Herbst 2005 folgen im ersten Quartal 2006 die großmaßstäblichen Versuche in Marienwerder

## Veröffentlichungen / Informationen

[www.fi.uni-hannover.de](http://www.fi.uni-hannover.de)