

Der Sandsack hat ausgedient

Klimaforscher appellieren eindringlich: Die extremen Hochwasserkatastrophen der vergangenen Jahre waren erst der Anfang. Wir haben es mit einem Jahrhundertphänomen zu tun. Mit den vorhandenen Schutzsystemen – maroden Deichanlagen, unzureichenden Uferbefestigungen, Sandsäcken – hinken Länder und Kommunen dieser Entwicklung hoffnungslos hinterher. Und das angesichts notorisch leerer öffentlicher Kassen. Gibt es dennoch Auswege aus der Hochwasserschutzkrise? Ein Interview mit Dr.-Ing. Franz Sänger.

Dr. Sänger ist Geschäftsführer der DBI – EWI GmbH.

Das unabhängige Ingenieurbüro für Spezialbau, Wasser und Umwelt besteht seit 1991. Neben seiner Tätigkeit im Ingenieurbüro ist Dr. Sänger Mitglied wichtiger Fachgremien auf dem Gebiet der Abdichtung im Erd-, Wasser- und Deponiebau (z. B. im Fachbeirat der BAM Berlin für die Zulassung von Kunststoffdichtungsbahnen und im AK 2.3 der DGGT „Asphaltbauweisen im Wasserbau und in der Geotechnik“).



Herr Dr. Sänger, wenn heute Hochwasseralarm ausgegeben wird: Was passiert dann im Regelfall?

Dort, wo bereits neue Hochwasserschutzdeiche nach DIN 19712 gebaut wurden und alte Deiche im Sinne dieser DIN und des DVWK-Merkblattes 210/86 ertüchtigt wurden, kann man sicherlich gelassen bleiben. Dort, wo die alten Deiche noch vorhanden sind oder beschädigte Deiche nur

notdürftig „geflickt“ wurden, wird man – wie schon viele Male früher – die Deichverteidigung mittels Sandsackverbau in Angriff nehmen. Dies bedeutet in der Regel Zeitverzögerungen und andere Probleme, da es sich um einen hohen Aufwand an Material, Zeit und Arbeitskräften handelt. Und: Besonders teuer kommt später die aufwändige Entsorgung der kontaminierten Sandsäcke.

Sie haben sich intensiv mit der Entwicklung innovativer Lösungen zum Hochwasserschutz auseinandergesetzt. Gibt es heute schon effiziente und wirtschaftlich sinnvolle Alternativen zum Sandsack?

Ja, die gibt es. Zur Deicherhöhung, Erhöhung von Ufermauern und ähnlichem wird inzwischen ein spezielles Wannensystem angeboten. Dieses System besteht aus reihbaren und stapelfähigen Kunststoffwannen, die auf Deiche, Straßen etc. gestellt und mit Wasser aus der fließenden Welle gefüllt werden. Mit diesen befüllten Wannens lässt sich also Hochwasser mit Wasser bekämpfen!

Welchen Vorteil hat dieses Wannensystem gegenüber anderen neueren Methoden des mobilen Hochwasserschutzes?

Die Hauptvorteile des Systems liegen in der einfachen und schnellen Installation mit wenigen Helfern. Nach Ablauf des Hochwassers entleert man die Behälter einfach in



Bild 1. Hochwasser mit Wasser bekämpfen: Das Noah Wannens-System spart viel Zeit, Aufwand und Arbeitskräfte

den Fluss und hat keine Entsorgungsprobleme. Die Wannens können problemlos gelagert und bei Bedarf immer wieder verwendet werden. Bei beengten Platzverhältnissen – etwa schmale Ufermauern oder Deichscharten – braucht man allerdings noch leichtere und flexiblere mobile Hochwasserschutzsysteme.

Was empfehlen Sie in diesem Fall?

Auch hierfür gibt es schon ein System: die so genannten Hochwasserschutzplatten. Diese können mit mobilen oder fest verankerten „Fußkonstruktionen“ nahezu überall – also auf Deichen, Straßen, Ufermauern etc. – aufgesetzt werden. Dabei sind sie auch in der Höhe weitgehend anpassungsfähig.

Wie dicht bzw. stabil sind diese Platten?

Leider gibt das sonst sehr aussagefähige Merkblatt des BWK „Mobile Hochwasserschutzsysteme“ (Entwurf von 02/2004) keine erschöpfende Antwort darauf, wie dicht solche Systeme sein müssten. Doch im Juli diesen Jahres konnte ich mich auf dem Versuchsgelände der TU Mün-



Bild 2. Die Deichsicherungsplatten aus lebensmittelechtem Polyethylen lassen sich schonend in den Deich einbauen – mit mobilen Deicherhöhungsplatten kann der Deich bei Bedarf schnell und zuverlässig erhöht werden



Bild 3. Versuchsaufbau des Oskar-von-Miller-Instituts an der Technischen Universität München – die Hochwasserschutzplatten erweisen sich als standfest und dicht

chen (Oskar-von-Miller-Institut) von der Dichtigkeit und somit von der Wirksamkeit der oben genannten Hochwasserschutzplatten überzeugen.

Mobiler Hochwasserschutz ist nur ein Aspekt des Katastrophenmanagements bei Flutgefahr. Warum bieten auch viele altbewährte Deichanlagen keine ausreichende Sicherheit mehr?

Fast alle bestehenden Deiche entsprechen bei weitem nicht den Vorgaben der oben genannten Norm. Sie wurden oft vor vielen Jahren mit einfachen Mitteln und örtlich verfügbaren Materialien gebaut. Nun wurden sie einerseits vom Zahn der Zeit befallen (Vegetation, Nagetiere und Hochwässer). Andererseits hat sich teilweise auch die Hochwassercharakteristik geändert (zum Beispiel in Form längerer und höherer Hochwasserscheitel). Damit sind die Deiche an die Grenze ihrer Belastbarkeit gekommen.

Sind denn die vorhandenen Deichanlagen nicht mehr sanierungsfähig? Anders gesagt: Sind die Kommunen gezwungen, Deiche neu zu bauen oder aufwändig zurückzulegen?

Hochwasserschutz ist Ländersache. Also sind hier auch die Länder gefragt. Allerdings liegen die Deiche auf dem Gelände der Kommunen. Und genau hier beginnt das Problem: Neue Deiche haben nicht nur in der Höhe, sondern vor allem in der Breite viel größere Abmessungen. Damit entstehen sofort Grundstücksprobleme, die nur schwer und zeitaufwändig gelöst werden können.



Bild 4. Grundwasserschutzplatten von Noah: effizienter und umweltschonender Schutz gegen „Hochwasser im Grundwasser“ (Bilder: Noah)

Tatsächlich lassen sich viele alte Deiche jetzt auch mit geringem finanziellen Aufwand ertüchtigen. Zum Beispiel, indem man sie nachträglich mit einer Dichtung versieht. Besonders vorteilhaft ist hier der Einbau von Deichsicherungsplatten mit den Systemen der Firma NOAH water secure systems. Diese dauerhaften Kunststoffplatten aus umweltfreundlichem Polyethylen oder Polypropylen werden mittels eines Schlitzverfahrens in den Deich eingebaut und verhindern somit die Durchströmung. Die Konstruktion kann so ausgeführt werden, dass die ertüchtigten Deiche im Bedarfsfall mit einem mobilen System – den Deicherhöhungsplatten – zusätzlich „aufgehört“ werden können. Dazu werden die Deicherhöhungsplatten mittels eines Verbindungselementes einfach auf die Deichsicherungsplatte aufgesetzt.

Welchen Vorteil hat dieses Plattensystem gegenüber anderen neuen Lösungen – etwa Spundwänden aus Stahl?

Das Einbringen von Spundwänden ist nicht nur teuer: Während des Einbaus werden Erschütterungen in den „alten“ Deich eingetragen, die sich negativ auf die Standsicherheit auswirken können. Darüber hinaus zeichnen sich die Deichsicherungsplatten durch höhere Dichtigkeit und Beständigkeit aus – etwa indem sie nicht „abrosten“. Außerdem bestehen sie aus lebensmittelechten Materialien. Es kommt also zu keiner Beeinträchtigung des Grundwassers.

Ein weiteres Problem, das in den letzten Jahren intensiv diskutiert wurde: das besonders bei Hausbesitzern berührte „Hochwasser im Grundwasser“ ...

Zu diesem Problem fanden in den letzten Jahren in Dresden einige Fachveranstaltungen statt. Das „Hochwasser im Grundwasser“ läuft dem eigentlichen Hochwasserscheitel zeitlich nach. Damit treten auch die Schäden später auf bzw. werden erst später sichtbar. Das heißt: Sie sind zwar oft nicht so spektakulär – aber nicht unbedingt weniger teuer.

Unter bestimmten Standortverhältnissen kann man auch diesem „Hochwasser im Grundwasser“ entgegenwirken. Dazu können die oben erwähnten Deichsicherungsplatten als Grundwasserschutzplatten in den Untergrund zwischen Fluss und Bebauung eingebracht werden – um so den Grundwasseranstieg zu verringern. Auch dieses System lässt sich mit den ebenfalls bereits erwähnten Hochwasserschutzplatten kombinieren.

Was müssen betroffene Kommunen beachten, wenn sie diese innovativen Hochwasserschutzsysteme einsetzen wollen?

Die Deiche, der Untergrund, die Topographie oder der Hochwasserverlauf sind natürlich von Fall zu Fall sehr verschieden. Bevor solche Maßnahmen ergriffen werden, sind entsprechende Voruntersuchungen unerlässlich. Dies gilt sowohl für Deichertüchtigungsmaßnahmen als auch für den mobilen Hochwasserschutz.

Grundsätzlich aber bleibt zu sagen: Es kann nicht sein, dass im Informationszeitalter bei jedem Hochwasser wieder bei Null begonnen wird – und wieder und wieder die überholte Sandsacklösung erhalten muss.

Weitere Informationen:

Noah GmbH water secure systems, Wiesenstraße 1,
09366 Stollberg, Tel. (037296) 93 94-95,
Fax (037296) 93 94-94,
noah@noah-systems, www.noah-systems.de