

Maßgeschneidert und geprüft: Hochwasserschutz mit mobilen Systemen

Im Zusammenhang mit neuen oder anzupassenden Hochwasserschutzeinrichtungen stellen sich u. a. immer zwei Fragen. Wie viel Hochwasserschutz muss es sein und wie viel darf es sein? Ersteres bezieht sich meist auf die notwendige Schutzhöhe. Mittels der Hochwassergefahrenkarten und Erfahrungswerten lässt sich diese Frage meistens klären. Der zweite Teil der Frage bezieht sich aber auf die finanziellen Möglichkeiten der zuständigen Stelle, aber auch des einzelnen Hauseigentümers.

An diesem Punkt wird es oft schwierig. Wer möchte schon in Hochwasserschutz investieren, wenn keiner weiß ob und wann dieser gebraucht wird? Selbst eine Kosten-Nutzen- oder gar Rentabilitätsrechnung sind schwer darzustellen, da keiner vorhersagen kann, wann und in welcher Intensität ein Hochwasser eintritt.

Grundsätzlich gilt jedoch immer: Nach dem Hochwasser ist vor dem Hochwasser. Schon bei einem einzigen Hochwasserereignis können Schutzmaßnahmen Schlimmeres verhindern und damit mehr als „bezahlt“ sein. Das gilt nicht nur für privaten Besitz, sondern auch und besonders für Infrastrukturanlagen als Bestandteil der Daseinsvorsorge.

Leider wird bei der Diskussion um den Schutz der Infrastruktur meist nur an die Bedrohung z. B. durch Extremisten, aber kaum an die Schäden an solchen Anlagen bei Hochwasser gedacht. Gerade dies sollte jedoch bei der Abwägung des zweiten Teils der eingangs gestellten Frage unbedingt bewertet werden.

Was ist nun aber der richtige und im Einzelfall der mögliche Hochwasserschutz? Neben stationären Schutzanlagen (z. B. Deiche, Polder, Deichrückverlegungen, Ufermauern usw.) kommen zunehmend mobile Schutzsysteme zur Anwendung. Die Art dieser Systeme im konkreten Fall ist von vielen Faktoren abhängig.

Die Einteilung mobiler Systeme im Prüfsystem des Europaverband Hochwasserschutz e. V. (EVH) in sogenannte Beurteilungsgruppen kann hier helfen. Die wichtigsten Vorteile aller mobilen Systeme sind folgende:

- sehr schnelle Aufbauzeit bei wenig Personaleinsatz
- sehr gute Funktionalität (Dichtheit),
- geringes Transportgewicht
- wenig Platzbedarf für die Lagerhaltung
- keine Entsorgungsprobleme
- einfache Reinigung nach der Nutzung
- geringer Ressourcenverbrauch
- vielfache Wiederverwendbarkeit (Nachhaltigkeit).

Bei den mobilen K- und L-Systemen (siehe unten) gibt es gegenüber dem Neubau bzw. den Veränderungen an stationären Schutzanlagen einen weiteren beachtlichen Vorteil. Während der zeitweilige Einsatz dieser mobilen Systeme über Katastrophenschutzpläne abgesichert ist, sind für Veränderungen oder gar Neubauten von stationären Systemen meist langwierige Genehmigungsverfahren nötig (Stichworte: Planfeststellungsverfahren, Umweltverträglichkeitsprüfung).

Besonders deutlich werden die genannten Vorteile der mobilen Systeme beim Einsatz sogenannter K-Systeme (Katastrophenschutz oder auch Sandsackersatzsysteme), die zu den ortsunabhängigen Systemen ohne erforderliche bauliche Vorleistungen gehören. Überall dort, wo aufwendige Sandsackverbaue nötig waren, können K-Systeme schnell und mit wenig Personal- und Geräteaufwand eingesetzt werden.

Das Bild 1 zeigt einen verlegten Schlauchdamm (Beurteilungsgruppe K-1, Behältersysteme, liegend) in einem Wohngebiet und

lässt die Vorteile gegenüber einem Sandsackdamm sofort ahnen. Bei diesem System trifft die im Titel gewählte Bezeichnung „maßgeschneidert“ wörtlich zu. Solche Schläuche bestehen aus dichten Planenschichtstoffen und werden nach Maß oder in Standardlängen produziert.



(Foto: Fa. BEAVER PROTECTION SYSTEMS / CH)

Bild 1 Aufgebauter Schlauchdamm (orange) in einem Wohngebiet

Auch das in Bild 2 erkennbare L-System (Linien- oder Landschaftsschutzsysteme, bekannt auch als Stellwandssysteme) ist eine Alternative zum Sandsackverbau. Diese Systeme (meist Dammbalken aus Aluprofilen mit Zwischenstützen) sind aber ortsgebunden. Sie erfordern bauliche Vorleistungen (z. B. Stützenfundamente) und sind genau für eine bestimmte Strecke gefertigt. Sie weisen dafür eine hohe Stabilität (siehe Wellenaufschlag im Bild) und ein gutes Dichtverhalten auf.



(Foto: Fa. Eko / CZ)

Bild 2 Mobiles Schutzsystem der Beurteilungsgruppe L-Landschafts- oder Linienchutz aufgebaut zur Erhöhung einer Ufermauer an der Moldau

Auch die O-Systeme (feste und / oder mobile Anlagen zum Schutz von definierten Öffnungen an Gebäuden oder Grundstücken) zeigen die o. g. Vorteile. Die meist aus Aluprofilen (Dammbalken / Dammplatten) bestehenden Systeme sind dann genau auf die Öffnung zugeschnitten und konkurrenzlos. Sie weisen eine sehr gute Dichtheit und Festigkeit auf. Die Beurteilungsgruppe O mit ihren Untergruppen O1 bis O5 zeigt eine zunehmende Vielfalt diverser Systeme. Besonders unter dem Eindruck der Häufung plötzlicher Starkregenereignisse werden hier mehr und mehr Systeme nach der Untergruppe O-5 (automatische / selbstaufstellende Systeme) eingesetzt. Bei entsprechendem Wasserandrang schließen diese Systeme selbsttätig (sog. Klappschotts).

Zu dieser Gruppe gehören aber auch Türen und Tore, die bereits nach dem normalen Schließen hohe Dichtfunktion haben. Das Bild 3 zeigt eine Hausansicht mit einem dichtschließenden Segmenttor und einer Dammplatte an der Haustür. Die Bilder 4 (System der Fa.



(Foto: Fa. BOCO / NL)

Bild 3 Garage mit selbstdichtenden Tor und Hauseingang mit Damplatte



(Foto: Fa. AMARI/A)

Bild 4 Klappschott in aufgeklappter Stellung im Funktionstest



Bild 5 Klappschott in Funktionsstellung an einer Grundstückseinfahrt bei Hochwasserbeanspruchung

AMARI/A) und 5 (System der Fa. Blobel.../D) zeigen solche Klappschotts. Die bereitgehaltene Pumpe (Bild 5) war nicht erforderlich.

Fazit und Tendenzen

Mobile Hochwasserschutzsysteme haben sich zu einem festen Bestandteil beim Hochwasserschutz entwickelt. Die o. g. Vorteile dieser Systeme überzeugen auch Kritiker. Per Mai 2026 wurden 80 mobile Systeme von 19 Firmen aus acht Ländern nach den EVH-Bedingungen geprüft.

Auf die Hauptgruppen entfallen davon

- 10 x K-Systeme
- 8 x L-Systeme
- 62 x O-Systeme

Die Prüfliste auf der Homepage des EVH enthält neben den geprüften Systemen, deren Hersteller auch die Zuordnung zu den Untergruppen.

Obwohl bei den O-Objektschutzsystemen Alu-Dammbalken- bzw. Dammplattensysteme noch in der Mehrzahl sind, wurden allein in den letzten fünf Jahren 15 Systeme der Untergruppe O-5 selbstaufstellende / selbstdichtende Systeme (Tore, Türen, Klappschotts) geprüft. Dies zeigt, dass sich diese automatisch aktivierten Systeme vor allem bei Neubauten mehr und mehr durchsetzen. 80 geprüfte Systeme zeigen auch die Vielfalt der zur Verfügung stehenden mobilen Systeme. Damit sind alle Einsatzzwecke auch mit mobilen Systemen beherrschbar.

Auf der Website des EVH befindet sich unter der Rubrik „Prüfungen“ eine Liste der geprüften Systeme. Potenzielle Anwender sollten auf das Prüfeichen des EVH achten. So können die Prüfwerte diverser Systeme neutral verglichen werden. Der EVH freut sich bei Fragen über jede Kontaktaufnahme (info@europaverband-hochwasserschutz.eu | 0041 (0)79 549 7260).

www.europaverband-hochwasserschutz.eu



Seit mehr als 12 Jahren testen, prüfen und zertifizieren wir Hochwasserschutzsysteme unterschiedlichster Firmen. So schaffen wir einen Anreiz zur Entwicklung und Verbesserung von Systemen und bieten Ihren Kunden, Anwendern und Ausschreibenden Produktsicherheit und Qualität!

Ihre Experten im Hochwasserschutz

Bereits tausende geprüfte Systeme im Einsatz - weltweit!

