

Vorteile des luftgefüllten leichten NOAQ-Systems gegenüber wasserbefüllten Systemen

Wasserbefüllte Systeme gehören zu den sogenannten „Schwerkraft-Dämmen“. Dies heißt, dass sie vom eigenen Gewicht gehalten werden sollen. Wenn das Wasser steigt verringert sich das wirkungsvolle Gewicht des Damms stufenweise, da das Wasser innerhalb des Damms nicht mehr als das Wasser draußen wiegt. Daher gibt es 2 Möglichkeiten: Entweder man begrenzt den Gebrauch des Damms auf ein bestimmtes Wasserniveau, oder man muss den Damm am Boden fixieren. Meist werden von den Herstellern beide Varianten empfohlen.

Wir kennen die Nachteile von wassergefüllten Schläuchen, da die frühen Prototypen des NOAQ Schlauchwalls wassergefüllt waren. Wir benutzten zwei parallel verbundene Schläuche. Als sich das steigende Wasser der Krone des Schlauches auf der „Überschwemmenseite“ näherte, fing dieser an aufzuschwimmen! Das bedeutete, daß der Schlauch der „Trockenseite“ alleine den Wasserdruck halten musste – und schließlich fing auch dieser an wegzugleiten. Wir setzten daher einen dritten Schlauch auf die zwei ersten Schläuche, wie es von einigen Systemen heute noch verwendet wird.

Anders als die heute erhältlichen wasserbefüllten Systeme entwickelten wir den Schlauchwall in diesem Entwicklungsstadium weiter. Zuerst integrierten wir die drei Schläuche in einem. Dann entwickelten wir die „Verankerungsmatte“. Und schließlich waren wir in der Lage, die wassergefüllten Schläuche aufzugeben, da wir es schafften ein luftgefülltes System zu konstruieren. Daher stellen wassergefüllte Systeme aus unserer Sicht ein früheres Stadium in der Entwicklung von mobilen Hochwasserschutzsystemen dar.

Sind hier die Hauptnachteile wassergefüllter Systeme verglichen mit luftgefüllten Systemen:

1. Sobald man angefangen hat, die Schläuche mit Wasser zu füllen, können diese nicht mehr bewegt bzw. verschoben werden. Ein exaktes Justieren der Position ist somit nicht mehr möglich. Weiters müssen schwere Wasserschläuche zu jedem Schlauchwall-Segment getragen bzw. gezogen werden.
2. Es benötigt wesentlich mehr Zeit, wassergefüllte Schläuche zu füllen bzw. zu leeren. Manche wassergefüllte Schläuche haben darüber hinaus einen weiteren Nachteil. Sie müssen zuerst mit Luft gefüllt werden- und anschließend mit Wasser! Also gerade in einer Akut-Situation ein erheblicher Zeit-Nachteil verglichen mit dem luftgefüllten leichten NOAQ-Schlauchwall-System.
3. Wasser ist nicht komprimierbar. Wenn der Schlauch voll ist und mit dem Befüllen mit Wasser nicht rechtzeitig gestoppt wird, steigt der innere

Wasserdruck sofort und der Schlauch reißt! Dies kennen wir aus Erfahrungen mit frühen NOAQ-Prototypen. Luft hingegen ist viel einfacher handzuhaben, da sie zusammenpressbar ist. Bei Verwendung der mitgelieferten bzw. empfohlenen Gebläse besteht keine Gefahr eines Überdrucks.

4. Es gibt weiters das Problem das Wasser aus den gefüllten Systemen vollständig zu entfernen. Ein NOAQ Schlauch ist innen trocken und in wenigen Minuten geleert. Es dauert viel länger einen wassergefüllten Schlauch zu leeren, und es verbleibt immer eine Restmenge Wasser im Schlauch! Das vollständige Trocknen eines Schlauches dauert Tage.
5. Füll-Wasser ist nicht sauber. Die Schläuche mit Wasser von einem Hydranten zu füllen ist nicht immer möglich. Sauberes Wasser ist ein wertvolles Gut während eines Hochwassers! Nicht immer wird es möglich sein tausende Liter Trinkwasser für das Füllen zu verwenden. Darüber hinaus ist Wasser aus Hydranten nicht überall verfügbar. Die zweite Möglichkeit wäre, die Schläuche mit Wasser aus dem Hochwasser zu befüllen. Somit würde verschmutztes bzw. belastetes Wasser in die Schläuche gepumpt. Die Schläuche sind von Innen verschmutzt – und es ist schwer bis unmöglich diese Verschmutzung vollständig zu beseitigen.
6. Ein NOAQ-Schlauchwall ist „überströmsicher“: Das NOAQ System ist sicher, auch bei Stauung bis zur „Dammkrone“ und darüber hinaus. Bei wassergefüllten Systemen ist die Stauhöhe auf ein bestimmtes Sicherheits-Maß begrenzt. Nicht so beim luftgefüllten NOAQ-System: dieses bleibt auch im Falle einer teilweisen oder vollständigen Überströmung sicher und stabil. Allfällig überschwappendes Wasser kann mittels einer (an der tiefsten Stelle des Dammes) beigestellten Pumpe abgepumpt werden.

Zusammenfassung:

- Ein NOAQ Tubewall ist **STABILER** als ein wasserbefülltes System!
- Ein NOAQ Tubewall ist **LEICHTER** und einfacher in der Handhabung als eine wasserbefülltes System
- Ein NOAQ Tubewall ist viel schneller aufzubauen als ein wassergefülltes System
- Ein NOAQ Tubewall kann viel schneller demontiert werden als ein wasserbefülltes System
- Ein NOAQ Tubewall kann einfach gereinigt und entleert werden
- Ein NOAQ Schlauchwall ist überströmsicher