



Kurzskript F

„Hochwasserschutzmaßnahmen – mobile und stationäre Bauweisen“

1. Einführung

Jeweils pünktlich nach entsprechenden Hochwasserereignissen überschlagen sich die Aktivitäten mit dem Ziel, ein nächstes Hochwasser besser zu beherrschen und Schäden zu vermeiden. Leider sind diese „Sofortaktivitäten“ nur selten auch durchdacht und vernünftig, sondern zum großen Teil auch blanker politischer Aktionismus und dies besonders dann, wenn auch noch Wahlen vor der Tür stehen. Es wird dann richtig „geklotzt“ nach dem Motto: Wir müssen die Deiche nur immer höher und stabiler machen, dann werden wir das nächste Hochwasser schon beherrschen. Das zu einem integrierten und nachhaltigen Hochwasserschutz natürlich eine Vielzahl anderer Maßnahmen gehören, bleibt oft außen vor.

Im Wesentlichen können dies sein:

- organisatorische Maßnahmen mit klaren Festlegungen zu administrativen Entscheidungsgrundlagen und
- landschaftspflegerische, planerische und bauliche Maßnahmen zur Umsetzung entsprechender aktiver Schutzmaßnahmen

In Deutschland ist Hochwasserschutz in erster Linie Sache der Bundesländer. Da nun leider die Flüsse in ihrem Verlauf keine Rücksicht auf Ländergrenzen nehmen, wird es bei der Umsetzung jeglicher Hochwasserschutzmaßnahmen kompliziert und bedarf langwieriger Verhandlungen. Aber an dieser Stelle sollen diese Probleme nicht behandelt werden, sondern mobile und



stationäre Hochwasserschutzmaßnahmen im Mittelpunkt stehen.

2. Begriffe, Begriffe, Begriffe

Auf kaum einem anderen Gebiet gehen die Begrifflichkeiten so durcheinander.

- Wann herrscht eigentlich Hochwasser?
- 50-, 100- oder 500-jähriges Hochwasser
- aktiver und passiver Hochwasserschutz
- integrierter und nachhaltiger Hochwasserschutz
- permanenter (stationärer) und mobiler Hochwasserschutz
- Hochwasserlagepläne
- Hochwasseralarm- und Eingreifpläne (Warnsysteme)
- Bemessungshochwasser (BHW)
- Schutzgrad, Schutzwürdigkeit, Schadenspotential
- Deicharten
- Deichbauweisen



3. Grundlagen

Aus der Vielzahl nur einige wichtige Grundlagen für den Deichbau und den mobilen Hochwasserschutz:

- [1] „Flussdeiche“, DIN 19712, November 1997
- [2] „Dichtungssysteme in Deichen“, DWA-Themen, April 2005 (DWA-Arbeitsgruppe W W-7.3)
- [3] „Deiche an Fließgewässern“, DWA-Merkblatt – M 507 (Entwurf), Februar 2007
- [4] „Empfehlungen zur Auswahl, Eignungsnachweis, Einbau und Prüfung von Deckschichten beim Bau von Hochwasserdeichen“, Entwurf 03.03.09, LHW Sachsen-Anhalt in Zusammenarbeit mit der DBI – EWI GmbH
- [5] Heyer, D., Schmutterer, C., „Dichtungssysteme in Deichen“, TU Dresden, Wasserbauliche Mitteilungen, Heft 29 (2005)
- [6] „Mobile Hochwasserschutzsysteme – Grundlagen für Planung und Einsatz“, Merkblatt 6/BWK 2005
- [7] DIN 19 700 – 12, Stauanlagen- Hochwasserrückhaltebecken, Juli 2004
- [8] DIN 19 700 – 13, Stauanlagen – Staustufen, Juli 2004
- [9] Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen – Wasserbau (ZTV-W) für Erdarbeiten (Leistungsbereich 205), Ausgabe 1992

Erklärungen:

- BWK** Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK) e. V., Pfullingen
- DWA** Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Hochwasser und Abfall e. V., Hennef



4. Bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen an Flüssen

Die wichtigsten sind:

- Talsperren und deren Vorsperren
- Hochwasserrückhaltebecken
- Hochwasserdeiche
- Flutpolder
- Umflutkanäle
- Stauhaltungen
- mobile (planmäßige) Hochwasserschutzsysteme
- Maßnahmen gegen Hochwasser im Grundwasser



5. Hochwasserschutzdeiche

5.1 Definition [3]:

„Deiche sind zeitweilig eingestaute Dämme an Fließgewässern zum Schutz des Hinterlandes gegen Hochwasser, die meist aus Erdstoffen (Bodenmaterial) bestehen.“

5.2 Deicharten

- Volldcich
- Leitdeich
- Ringdeich
- Binnendeich
- Offener Deich
- Geschlossener Deich
- Rückstaudeich
- Teilschutzdeich
- Flügeldeich
- Schlafdeich
- Schardeich

5.3 Begriffe im Deichbau

- Deichlager
- Deichkörper
- Deichuntergrund
- Deichhöhe
- Deichkrone
- Deichfuß (luft- und wasserseitig)
- Deichvorland
- wasser- und/oder luftseitige Berme
- Deichweg oder Deichverteidigungsweg
- wasserseitige Böschung (Außenböschung)
- landseitige Böschung (Innenböschung)
- Bemessungshochwasser (BHW)
- Freibord
- Sickerlinie
- Dränagewasser
- Kuperwasser
- Qualmwasser

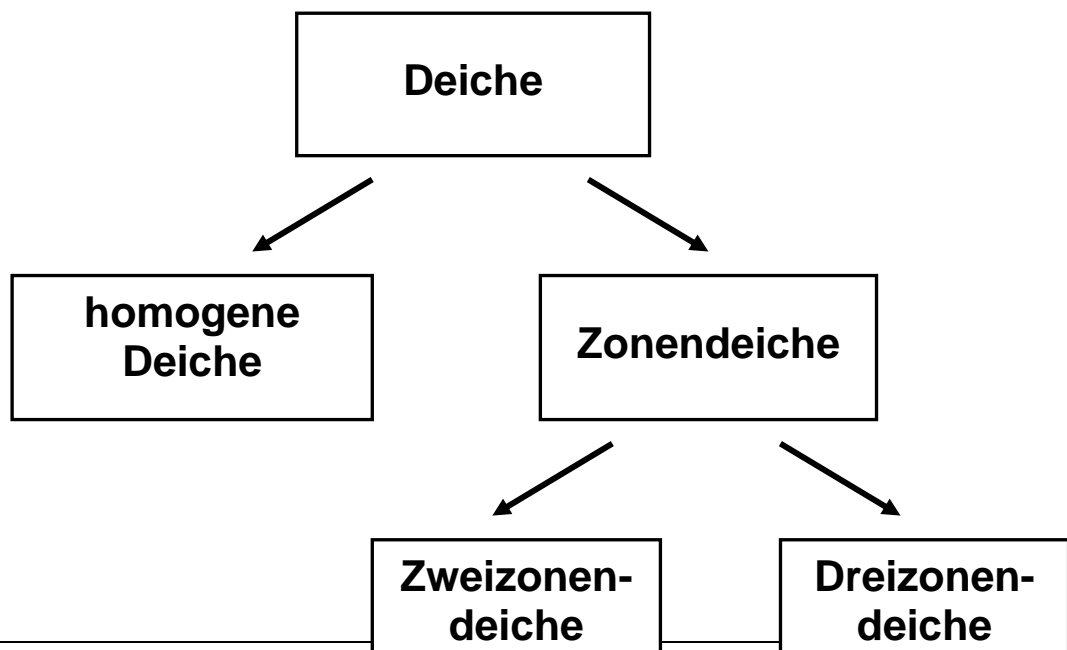
5.4 Unterscheidung der Deiche nach Größe und Bauart

➤ Unterscheidung nach Größe [3]

Größe/Bedeutung	groß	mittel	klein
Deichhöhe	$\geq 3 \text{ m}$	$\geq 1,5 \text{ m}$	$< 1,5 \text{ m}$
Schadenspotenzial	hoch	mittel	niedrig

Abweichungen von dieser Einteilung sind fließend möglich.

➤ Unterscheidung nach Bauweise





6. Mobile Hochwasserschutzsysteme

6.1 Definition [6]

„Mobile Hochwasserschutzsysteme umfassen Konstruktionen aus Stahl, Leichtmetall, Holz, Kunststoff oder Gummi, mit denen temporär eine wasserdichte Konstruktion hergestellt werden kann, durch die sich Bereiche eines Überschwemmungsgebietes vom Hochwasser freihalten lassen“

6.2 Einteilung

