


Visualisierung von Hochwasserrückhaltebecken



Ziel der Visualisierung ist es die Funktion und den Betrieb von Hochwasserrückhalten der Öffentlichkeit näher zu bringen

- > Die Visualisierung ist modular aufgebaut und besteht aus insgesamt 4 Modulen
- > Sie soll künftig als offene Plattform jederzeit erweiterbar/veränderlich sein.

Modul 1 beschreibt die Grundlagen:



Hochwasser-
rückhaltebecken

Grundlagen

Woher und wohin?

Wohin mit den
Becken?

Extras

Im Vorfeld
Wissenswertes vorab


Modul 1
Grundlagen

Modul 2
Wirkungsweisen

Modul 3
Aufbau

Modul 4
Bemessung

Modul 1 - Allgemeine Informationen zu Hochwasserrückhaltebecken



Hochwasserrückhaltebecken

Hochwasserschutzkonzepte basieren auf den drei Schwerpunkten: Durchleiten, Umleiten/Entlasten und Rückhalt.

Für den Bereich Rückhalt sind Hochwasserrückhaltebecken die geeignete Lösung. Sie dienen dem Rückhalt und der Dämpfung grosser Hochwasserabflussmengen und leiten diese mittels Drosselung dosiert weiter. Dadurch können Überschwemmungen im Unterlauf reduziert oder sogar verhindert werden.

Für eine dauernde und hohe Verfügbarkeit soll nach jeder Beanspruchung des Rückhalteraums eine möglichst rasche und vollständige Entleerung erreicht werden.

Wichtige Aspekte für die Planung eines HWRB sind der Niederschlag, das Einzugsgebiet und die Art des geplanten Bauwerks.

Der Dimensionierungsabfluss wird in Abhängigkeit der Abflusskapazität des Unterwassers festgelegt.

Modul 3 beschreibt den Aufbau



Hochwasser-
rückhaltebecken

Aufbau

Woraus besteht ein
HWRB?

Wie wird ein HWRB
gebaut?

Extras

Im Vorfeld
Wissenswertes vorab

Modul 1
Grundlagen

Modul 2
Wirkungsweisen

Modul 3
Aufbau

Modul 4
Bemessung

Aufbau, Bestandteile und Erstellung eines Hochwasserrückhaltebeckens



Was sind die wichtigsten Bestandteile eines Hochwasserrückhaltebeckens und wie wird ein HWRB erstellt? Wie werden die Bestandteile des Absperrbauwerks realisiert? Die einzelnen Schwerpunkte sind:

- Erstellen des Baugrunds und vorbereiten der Dammaufstandsfläche
- Erstellen des Durchlassbauwerkes und eventuelles Umleiten des Gewässers während der Bauzeit
- Erstellen des Dammkörpers mit Schüttmaterial
- Erstellen der Entlastung (Deckwerk)
- Hinzufügen der Grob - und Feinrechen
- Einbringen und Aufzeigen der Drosselorgane und Instrumentierung (Wasserstandsmessung)

Modul 4 erläutert die Bemessung



Hochwasser-
rückhaltebecken

Bemessung

Welche Zuflüsse sind
wichtig?

Wie gross muss das
Becken sein?

Wann läuft es über?

Durchlass verstopft
und jetzt?

Extras

Im Vorfeld
Wissenswertes vorab

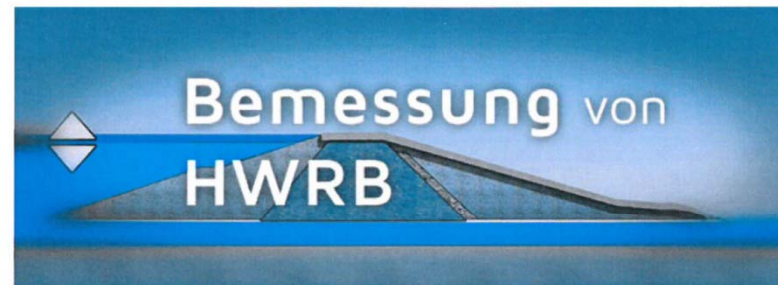
Modul 1
Grundlagen

Modul 2
Wirkungsweisen

Modul 3
Aufbau

Modul 4
Bemessung

Bemessung von Hochwasserrückhaltebecken



Kurze Beschreibung der massgebenden Abflüsse

- Beckendimensionierung auf HQ_{100}
- Dimensionierung Bemessungshochwasser Q_B (entspricht einem 1000 jährlichen Hochwasser)
- Das Sicherheitshochwasser entspricht demjenigen Hochwasser, welches die Stauanlage unter extremen Bedingungen aufzunehmen und abzuleiten in der Lage sein muss. Das Sicherheitshochwasser Q_S entspricht ca. dem 1.5fachen Q_B

Fallbetrachtungen

1. Welche Zuflüsse sind wichtig? HQ_{100} , Bemessungshochwasser Q_B und Sicherheitshochwasser Q_S
2. Wie gross muss das Becken sein? Einzugsgebiet und Rückhaltevolumen
3. Wann läuft es über? Bemessungshochwasser
4. Durchlass verstopft und jetzt? Verstopfung und Manipulation am Drosselbauwerk