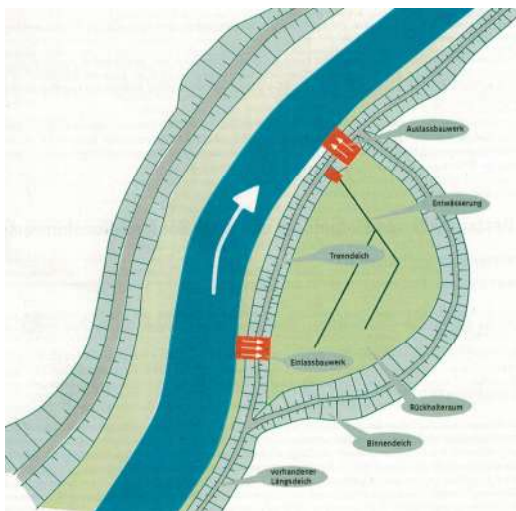


Bachelorarbeit Entwurf eines Bauwerks zum Fluten eines Flutpolders an der Oder

Bearbeiter: Roy Riedel
 Betreuer/in: Prof. Dr.-Ing. Stefan Heimann
 Wintersemester 2016

Die ständige Urbanisierung führt zu fehlenden Retentionsräumen der Natur. Hochwasserextremereignisse sind die Folge. Versickerungs- und Retentionsflächen in Großen ländlichen Gebieten sind nichtmehr wie noch vor früheren Zeiten gegeben. Die Hochwasserereignisse führten zu enormen Schäden und wurden über einen längeren Zeitraum vernachlässigt.



Eine Lösung um mögliche Retentionsflächen zu schaffen sind Flutpolder. Bei einem Flutpolder handelt es sich um eine Retentionsfläche die im Falle eines Hochwasserextremereignisses gezielt geflutet wird. Für die Flutung kann ein Wehr als Einlassbauwerk verwendet werden. Ein Wehr wird oftmals auch im Bereich von Fließgewässern als Staustufe neben einer Schleuse oder einem Wasserkraftwerk verwendet.

Bei der Ziltendorfer Niederung handelt es sich um eine ca. 4600 ha große Fläche die als Flutpolder verwendet werden kann. Die Niederung ist bereits entlang der Oder mit ca. 5,50m hohen Deichen zum Hochwasserschutz versehen. Ohne eine Erhöhung der Deiche ist eine Fläche von ca. 2344 ha als Retentionsraum verwendbar.

Die Ziltendorfer Niederung wurde während des Oder Hochwassers 1997 bereits mithilfe von gezielten Deichsprengungen als Retentionsraum gegen das Hochwasser genutzt. Dabei hat der Wasserstand an einigen stellen der Oder einen Pegel von sechs Metern überschritten. Im Vergleich, der übliche Pegel in der Jahreszeit beträgt ca. 3,50m.

Das Einlassbauwerk kann anhand von mehreren Faktoren bemessen werden. Die Fülldauer kann maßgebend werden. Die Breite des Bauwerks wird so bemessen, dass das Retentionsvolumen der Polderfläche nach einer Vorgegebenen Zeit gefüllt ist. Durch Regulierung der Überfallhöhe kann der Maximale Durchfluss maßgebend werden. Bei zu hoher Überfallhöhe Steigt der Durchfluss über das Wehr enorm an. Die Wassermengen könnten schwere Schäden am Land verursachen, wenn die Überfallhöhe nicht reguliert wird.

