

Bachelorarbeit

Einsatz von ingenieurb biologischen Bauweisen zur Instandsetzung von Ufersicherungen an Bundeswasserstraßen

Bearbeiter: Daniel Persicke
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Stefan Heimann
Sommersemester 2018

Die Deutschen Wasserstraßen haben sich gewandelt und werden sich weiter wandeln. Gegenwärtig wird nur noch ein Kernnetz der Bundeswasserstraßen für den primären Transport von Gütern genutzt und durch das Verkehrsprojekt „Deutsche Einheit“ Nr. 17 weiter ausgebaut. Die Uferbefestigungen dieses Kernnetzes sind somit verstärkten hydraulischen Belastungen ausgesetzt, technische Sicherungen bleiben daher auch weiterhin unabdingbar. Durch die Umstellung der Wasserstraßen auf ein Kernnetz verlieren viele Gewässer an Bedeutung für den Güterverkehr. Dementsprechend sinken auch die Beanspruchungen auf die Ufer. Es verbleiben nicht mehr benötigte, technische Infrastrukturen. Diese übrig gebliebenen Ufersicherungen gilt es im Sinne der Nachhaltigkeit zu renaturieren und in einen besseren ökologischen Zustand zu überführen.

An dieser Zielstellung setzt die Bachelorarbeit an, mit dem Ziel die Uferstrukturen nach neuesten Erkenntnissen ökologisch weiter zu entwickeln, um der Natur ein Stück Vielfalt zurückzugeben.

Als Grundlage dient ein ausgewähltes Ufer an der Unteren Havelwasserstraße (UHW) um dort durch die theoretische Anwendung einiger erprobter technisch-biologischer Bauweisen, eine ökologisch wertvollere Uferstruktur zu schaffen.

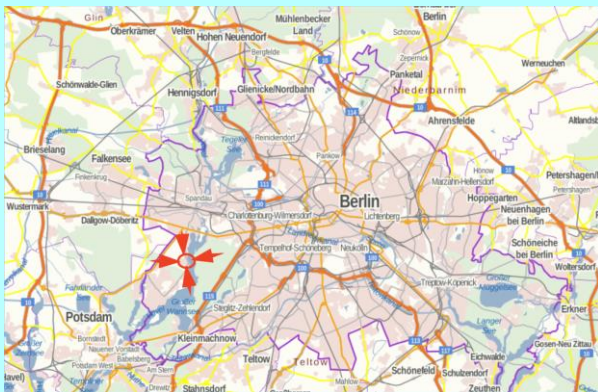


Abb. 1 Lageplan des Ufers der UHW



Abb. 2: Draufsicht

Dazu wurden vor allem bereits erprobte technisch-biologische Bauweisen aus dem gemeinsamen FuE-Projekt der BAW und der BfG angewendet, wonach sich nach wirtschaftlichen und ökologischen Vergleichen zwei Vorzugsvarianten für die zu betrachtende Stelle ergaben.

Ergebnis: Es zeigte sich das technisch-biologische Bauweisen in Kombination mit einer künstlich angelegten Flachwasserzone, an Stellen mit geringen Wasserspiegelschwankungen und geringen hydraulischen Belastungen, eine ausreichende Sicherungsfunktion gewährleisten und erhebliche ökologische Aufwertungen der aquatischen und terrestrischen Zone des Ufers ermöglichen.

