



Kurzinformation zum Forschungsvorhaben

Auswirkungen von Buhnen auf semiterrestrische Flächen

Technische Universität Darmstadt, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft

Die semiterrestrischen Flächen, der Grenzlebensraum zwischen aquatischen und terrestrischen Biotopen, stellen wesentliche Teilbereiche des Ökosystems Fluss dar. Sie sind auf weiten Strecken der Elbe durch Buhnen und Buhnenfelder geprägt, von denen viele aufgrund der mangelnden Unterhaltung in der ehemaligen DDR verfallen sind. Seit 1990 werden die vernachlässigten Buhnen saniert bzw. erneuert, um das vom Bundesverkehrsministerium vorgegebene Ausbauziel ohne die Errichtung von Stauanlagen zu erreichen.

Die damit einhergehenden Veränderungen der ökomorphologischen Strukturen sind tiefgreifend und führen zu einer deutlichen Verringerung der ökologischen Qualität der Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

An der Elbe bietet sich die Chance, die Fehler, die in der Vergangenheit durch stereotypen Ausbau von Wasserstraßen entstanden sind, zu vermeiden und die notwendigen Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen in einer umweltgerechten Form durchzuführen.

Ziel dieses Projektes ist es, die Zusammenhänge zwischen biotischen (Artenzusammensetzung, Biomasse, Altersstruktur, Produktion etc. bestimmter Tiergruppen) und abiotischen

Parametern (Sauerstoffgehalt, Wassertiefe, Strömungsverhältnisse etc.) im Wasserwechselfeldbereich der Buhnenfelder zu analysieren und numerisch zu modellieren. Es werden unterschiedliche Szenarien berechnet und diese anschließend aus Sicht der Ökologie und des Verkehrswasserbaus bewertet. Darauf aufbauend werden für unterschiedliche Flussabschnitte möglichst optimale Gestaltungsmöglichkeiten entwickelt.

Am Ende steht die Entwicklung von Prognoseinstrumenten zur Erfassung der Auswirkungen unterschiedlicher Ausführungsformen von Buhnen.

Die Umsetzbarkeit der gewonnenen Ergebnisse ist gewährleistet, da das entwickelte Prognosemodell auch von seiten der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE), der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) und der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) angewandt werden kann, um verschiedene Szenarien der Buhnensanierung zu simulieren. Dies gilt um so mehr, da das Modell sowohl auf andere Flussabschnitte der Elbe als auch auf andere potamale Fließgewässer übertragbar ist.

