

Ausschreibung einer  
**DIPLOMARBEIT / MASTERARBEIT**

Bereich: **Biomechanik, Pflanzenphysiologie**

Thema: **Durchführung von Versuchsreihen zur Quantifizierung der Biegesteifigkeit unterschiedlicher Weidenarten und Übertragung der Resultate anhand Naturbeobachtungen.**

## 1. Hintergrund

Mit der Festsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie im Jahr 2000, die die Wiederherstellung eines guten ökologischen Zustands der europäischen Fließgewässer fordert, wurde der Fokus der wasserbaulichen Maßnahmen mehr und mehr auf die Renaturierung der Gewässer anhand ihres Leitbildes gesetzt. Der Effekt von Auegebieten als Retentionsraum wurde wieder entdeckt, so dass ein Wiederanschluss dieser Gebiete im Rahmen einer Renaturierung nicht mehr wegzudenken ist.



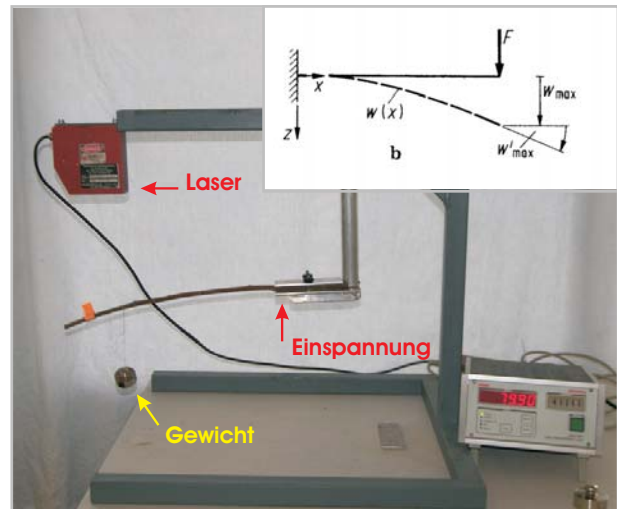
Vorland- und Auevegetation ist zum Einen elementarer Bestandteil eines aquatischen Ökosystems, andererseits können sie dem Fließgewässer einen nicht zu vernachlässigenden Widerstand bieten, der die Hochwassersituation infolge eines Rückstaueffekts oberstrom des Auegebietes dramatisch verschärfen kann. Eine Erfassung des Widerstandes von Vegetationsflächen stellt an den Ingenieur zurzeit einen hohen Anspruch. Besonders im Hinblick auf die Quantifizierung der Pflanzenflexibilität ufernaher Vegetation, wie beispielsweise Weiden, besteht noch Forschungsbedarf.

1

## Aufgabenstellung

In der Diplomarbeit / Masterarbeit werden mittels Belastungsmessungen an realen Weidenzweigen die Biegesteifigkeit bzw. der E-Modul unterschiedlicher Weidenarten erfasst und abhängig von definierten Pflanzenmerkmalen quantifiziert. Die Messungen finden im Theodor-Rehbock-Wasserbaulabor des Instituts für Wasser und Gewässerentwicklung statt.

Anhand von Begehungen unterschiedlicher Gewässerstrandstreifen und mit Hilfe von Literaturrecherche soll anschließend an die Messungen eine Untersuchung des Habitus der Weidenarten im Hinblick auf das Biegeverhalten der Pflanzen durchgeführt werden.



## Betreuung und Terminierung

Betreuung: Dipl.-Ing. Sina Wunder, Dr.-Ing. Boris Lehmann

Bearbeitungszeit: ca. 13 Wochen

Beginn: ab sofort

## Ansprechpartner für Rückfragen und Auskünfte

Dipl.-Ing. Sina Wunder

[sina.wunder@kit.edu](mailto:sina.wunder@kit.edu)

0721 608 43160

Geb. 10.83

Dr.-Ing. Boris Lehmann

[boris.lehmann@kit.edu](mailto:boris.lehmann@kit.edu)

0721 608 44101

Geb. 10.83

[www.iwk.uni-karlsruhe.de](http://www.iwk.uni-karlsruhe.de)

[www.kit.edu](http://www.kit.edu)