

Forschung im Fluss

Hochschule Magdeburg-Stendal untersucht Konflikte zwischen Naturschutz und Wasserbau

Wie fließt eigentlich Wasser? Und wie verändert ein Fluss die Landschaft? Damit beschäftigt sich die Arbeitsgruppe Wasserbau und Wasserbauliches Versuchswesen der Hochschule Magdeburg-Stendal.

Magdeburg (vs) • Das Team um Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer besteht aus Ingenieuren, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Studenten, die gemeinsam daran arbeiten, projektbezogene Fragestellungen aus der wasserbaulichen Praxis zu beantworten.

Von 2008 an wurde die Arbeitsgruppe aus Interesse an der Forschung aufgebaut. Die Forschungsschwerpunkte liegen dabei auf experimentellen Untersuchungen im Wasserbaulabor zu Prozessen in Fließgewässern, hydrodynamischer Modellierung sowie Felduntersuchungen. Das Verständnis dafür, wie Flüsse fließen und sich entwickeln, ist vor allem für den Naturraum der Flussauen, aber auch für den Hoch-



Das Wasserbau-Team der Hochschule Magdeburg-Stendal.

Foto: Hochschule

wasserschutz von hoher Bedeutung. „Die Hochwasserkatastrophen sind bereits da und das Extremhochwasser wird nach den heutigen Kenntnissen weiter ansteigen“, erläutert der Leiter Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer.

Zustand verbessern

Der Fluss sei ein Lebensraum - für Tiere und Pflanzen, aber auch die Menschen siedeln seit jeher an den Flüssen und in den Flussauen. Durch

technische Umbauten der Flüsse wurde mit der Zeit häufig der Lebensraum für die einheimischen Tiere und Pflanzen immer unbrauchbarer gemacht, weshalb man inzwischen viele Flüsse wieder renaturiert. Oft kommt es dabei jedoch zu Konflikten zwischen der Wasserwirtschaft und dem Naturschutz. „Der biologische, chemische und morphologische Zustand der Flüsse ist oft schlecht, daher wollen wir die Flüsse in Deutschland und Europa verbessern“, erklärt

Ettmer. Die Arbeitsgruppe Wasserbau und Wasserbauliches Versuchswesen kümmert sich dabei nicht nur um die Forschung, sondern auch um die Umsetzung von Baumaßnahmen.

Labor wird genutzt

Von Grundlagenforschung über Monitoring und Beurteilung bis zum Bau wird alles selbst in die Hand genommen. Damit das alles funktioniert, wird das Wasserbaulabor der

Hochschule aktiv genutzt. Hier können Prozesse in der Natur im Labor mit fließendem Wasser beobachtet und am Computer simuliert werden, um die Auswirkung der Planungen in der Zukunft vorherzusagen.

Wenn etwas noch nicht mit dem Computer simuliert werden kann, wird ein Bauwerk, wie beispielsweise ein kleiner Damm, im Labor nachgebaut und geschaut, was passiert. „So finden wir heraus, was in der Natur funktionieren wird und was nicht“, erklärt der Leiter.

Die Arbeitsgruppe ist dabei weltweit tätig und hat viele Kooperationen. „Wir sind sehr gefragt als Experten, haben eine sehr gute technische Ausstattung an der Hochschule in Magdeburg und sind fachlich im Wasserbau an der Spitze“, erzählt Daniel Hesse, der erst kürzlich seine Dissertation verteidigte und mit in Ettmers Team arbeitet. Die Forschungen sowie Maßnahmen werden in Projekten durchgeführt. Aktuell gibt es etwa 15 Projekte, die laufen oder noch in der Planung stecken, so für den Umflutkanal und die Alte Elbe in Magdeburg.