

## Spatenstich des neuen Wasserbaulabors der Wiener Boku

Künstlicher Fluss für die Boku Am Brigittenauer Sporn, wo der Donaukanal von der Donau abzweigt, besteht seit 2015 das sogenannte "Forschungsgerinne" der Boku. Zwischen den zwei Gewässern wurde dafür eine Verbindung gegraben und ein etwa 30 Meter langer und fünf Meter breiter Bereich konnte bereits bisher als künstlicher Fluss für Wasserbauversuche genutzt werden. Indem Donauwasser in das Gerinne geleitet wird, kann gänzlich ohne Pumpen eine maximale Durchflussmenge von 10.000 Liter pro Sekunde erreicht werden, immerhin die durchschnittliche Wasserführung des Kamp.

Das Forschungsgerinne soll nun als Zuleitung in den Hauptkanal ("Main Channel") dienen, das Herzstück des Wasserbaulabors. Der "Main Channel" ist 25 Meter breit, 100 Meter lang und kann eine Wassertiefe von drei Metern aufnehmen. "Dort können wir Flüsse je nach Fragestellung maßstabgerecht und naturgetreu nachbilden", sagt Projektleiter Helmut Habersack vom Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau der Boku im Gespräch mit der APA. "In dieser Größenordnung mit einem Durchfluss von 10.000 pro Sekunde ohne Pumpen gibt es weltweit nichts vergleichbares."

### **Fertigstellung bis 2020 "sehr ambitioniert"**

Als "sehr ambitioniertes Ziel" wird die Fertigstellung des Labors Ende 2020 angepeilt, sagte Habersack. Die Gesamtkosten von rund 49 Mio. Euro werden vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, der Stadt Wien und dem Land Niederösterreich sowie den Ministerien für Wissenschaft, Umwelt, Infrastruktur und Wirtschaft getragen.

Die riesigen Dimensionen des Hauptkanals und die hohe Durchflussmenge erlauben es nicht nur, Versuche in sehr großem Modellmaßstab bis zu 1:1 durchzuführen, was besonders für Experimente zum Sedimenttransport entscheidend ist. Die Bedingungen ermöglichen auch, parallel mehrere Versuche nebeneinander oder räumlich hintereinander aufzubauen.

### **Praxisnahe Laborbedingungen**

"Unsere Möglichkeiten vergrößern sich enorm, weil wir praxisnahe Modellversuche mit Donauwasser durchführen können, aber gleichzeitig Laborbedingungen haben. Wir müssen beispielsweise nicht mehr auf bestimmte hohe Wasserführungen warten, sondern können diese künstlich herstellen und seine Auswirkungen untersuchen", sagte Habersack.

So wollen sich die Wissenschaftler im Labor beispielsweise die bei Hochwasser ablaufenden Prozesse anschauen, etwa wie sich ein Flussbett verändert und sich die Sedimente verhalten. Sie werden untersuchen, wie sich bauliche Änderungen auf den Wasserspiegel auswirken, wie sich Hochwasserschutzdämme, Rückhaltebecken oder Überflutungsflächen unter verschiedenen Bedingungen verhalten. Im Zusammenhang mit der Schifffahrt wollen sie Maßnahmen entwickeln, die eine ausreichende Wassertiefe gewährleisten, gleichzeitig die Sohleintiefung eindämmen und die Ökologie verbessern.

In Zusammenarbeit mit Biologen und Ökologen will man sich im "Eco Lab" des Wasserbaulabors der ökologischen Funktion von Flüssen widmen. Zudem sollen übergeordnete Fragen, etwa die Auswirkungen des Klimawandels mit Dürreperioden und nachfolgenden Hochwässern auf die Prozesse in Flüssen, untersucht werden.

### **Wasserkraft-Versuchsstand ist integriert**

In der Halle ist auch ein Wasserkraft-Versuchsstand integriert. "Wir können dort beispielsweise Turbinen einbauen und diese optimieren, etwa was die Sediment- oder Fischdurchgängigkeit betrifft", so der Wasserbauexperte. Habersack verweist in diesem Zusammenhang auf das Anfang des Jahres eröffnete Christian Doppler-Labor für Sedimentforschung und -management an der Boku, das sich den mit Sedimenten verbundenen Problemen bei Wasserkraftwerken widmet. "Wir wollen im Wasserbaulabor auch untersuchen, wie man Wasserkraft optimiert und innovative Ansätze entwickeln, damit die Ökologie verbessert wird."

### **"Public Lab" für Öffentlichkeit zugänglich**

Im Stockwerk über dem "Main Channel" wird das sogenannte "Rivers-Lab" für hydraulische Modellversuche in verschiedenen Maßstäben und mit hochmodernen Laser-Messgeräten eingerichtet. Dort werden auch Versuche mit Klarwasser möglich sein. Außerhalb des neuen Gebäudes wird man in einem "Outdoor-Lab" auch im Freigelände Flüsse nachbilden können.

"Wir wollen aber nicht nur ein klassisches Lehr- und Forschungslabor sein, sondern auch der Öffentlichkeit unsere Ergebnisse kommunizieren und ihr sowie Schülern und Lehrern einen Zugang zum Thema Wasser und Flüsse verschaffen", sagte Habersack. Dazu wird ein "Public Lab" eingerichtet, wo Interessierte selbst Versuche durchführen können oder Erfinder und Tüftler wie in einem "Fab-Lab" ihre Ideen ausprobieren können. (APA/red)