
Sohlstabilisierung der Donau in Donauwörth 2 (M 1:30)

Auftraggeber: LEW Wasserkraft GmbH
Bearbeitung: Apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Arnd Hartlieb
Zeitraum: 01.10.2022 - 31.07.2023

Aufgabenstellung

Untersuchung und Optimierung von flussbaulichen Maßnahmen zur Sohlstabilisierung der Donau in Donauwörth in einem Abschnitt oberstrom des in V 440 untersuchten Abschnitts.

Modell

Vollmodell der Donau mit beweglicher Sohle und festen Ufern für den 520 m langen Donauabschnitt im Bereich der Einmündung der Wörnitz, der Brücke B2/B16 alt und den Fundamentresten der alten Eisenbahnbrücke. In diesem Bereich treten lokale Turbulenzen in der Strömung und entsprechende Auskolkungen an der Sohle auf.

Ergebnis

In der optimierten Lösung wird ein gegenüber dem natürlichen Sohlmaterial etwa viermal größeres Sohlmaterial großflächig zwischen der Brücke B2/B16 alt und den Fundamentresten der alten Eisenbahnbrücke sowie bis etwa 200 m unterstrom der Fundamentreste auf der vorhandenen Donausohle eingebaut. Die Fundamentreste werden erhalten. Die Bereiche zwischen und unmittelbar unterstrom der Fundamentreste werden mit großen Wasserbausteinen belegt. Direkt im Anschluss wird nach der Verfüllung der tiefsten Kolklöcher mit natürlichem Sohlmaterial ein Streifen mit kleinen Wasserbausteinen eingebaut. Dieser Streifen ist für die Stabilität im Niedrigwasserfall erforderlich, weil dann zwischen den Fundamentresten der alten Eisenbahnbrücke schießende Abflussverhältnisse mit starker unterstromiger Wellenbildung und entsprechender Sohlbelastung auftreten. In den Versuchen wurde für die optimierte Lösung außerdem die Stabilität für den gesamten Abschnitt im Hochwasserfall sowie die Hochwasserneutralität nachgewiesen.

