

Sanierung Wehranlage Schlingen (M 1:25)

Auftraggeber: Vereinigte Wertach-Elektrizitätswerke GmbH
Bearbeitung: Apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Arnd Hartlieb
Zeitraum: 01.02.2021 - 31.07.2021

Aufgabenstellung

Untersuchung und Optimierung der Wehranlage Schlingen an der Wertach in zwei Ausbaustufen hinsichtlich Abflussleistung und Energieumwandlung.

Modell

Vollmodell der Wehranlage und des Kraftwerks mit einem Ausschnitt des Stauraums und anschließender Unterwasserstrecke (feste Sohle).

Versuche und Ergebnis

Die Versuche zur Abflussleistung ergaben höhere Werte als in der Vorplanung, so dass zur Erfüllung der Anforderungen im BHQ₁- und BHQ₂-Fall das zusätzlich zu errichtende Wehrfeld mit einem um 80 cm höheren Wehrboden und einer geringeren Schlauchhöhe ausgeführt werden kann. Die Versuche zur Energieumwandlung mündeten in Vorschläge zur Ergänzung der beiden Tosbecken mit optimierten Störkörpern, mit denen eine gute Energieumwandlung erreicht wird und keine zusätzlichen Kolk- und Uferschutzmaßnahmen erforderlich sind. Bedingung ist allerdings eine gleichmäßige Beaufschlagung der Wehrfelder.

