
Ersatzneubau Isarwehr Moosburg (M 1:25)

Auftraggeber: Stadtwerke München GmbH
Bearbeitung: Apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Arnd Hartlieb, Lisa Marie Berghammer, M.Sc.
Zeitraum: 01.07.2024 - 31.12.2025

Aufgabenstellung

Überprüfung und Optimierung des geplanten Ersatzneubaus des Isarwehrs Moosburg.

Modell

Vollmodell der Wehranlage und des Kanaleinlaufbauwerks mit ausreichenden Ober- und Unterwasserbereichen. Die Wehranlage wurde für die Modellkalibrierung und für wichtige Vergleichswerte zunächst im Istzustand und erst anschließend im Planzustand untersucht. Das Kanaleinlaufbauwerk wurde von Beginn an im Planzustand eingebaut.

Versuche und Ergebnis

In den Hochwasserbemessungsfällen lagen die Oberwasserstände im Planzustand um ca. 10 cm niedriger als im Istzustand. Die Versuchsergebnisse legten nahe, das linke der drei geplanten Schlauchwehrfelder durch ein festes Wehr mit der Krone auf Höhe des Stauziels zu ersetzen. Die Wehranlage im Planzustand zeigte sich als deutlich weniger verklausungsgefährdet als im Istzustand. Für die Spülung des als Geschiebefalle oberstrom des Kanaleinlaufbauwerks angeordneten Spülkanals erwiesen sich Abflüsse in einer Größenordnung von $85 \text{ m}^3/\text{s}$ ausschließlich über das vollständig geöffnete Wehrfeld mit Drucksegment als am effizientesten. Eine Verjüngung des Spülkanals nach oberstrom steigerte zusätzlich die Spülwirkung. Im Regelbetrieb mit einem Abfluss von $70 \text{ m}^3/\text{s}$ durch das Kanaleinlaufbauwerk kam es wie gewünscht kaum zu Strömungsablösungen und nur zu einer schwachen Wellen- und Turbulenzentwicklung. Hinsichtlich der Energieumwandlung und Nachbettsicherung stellte die Geschiebespülung über das Wehrfeld mit Drucksegment den ungünstigsten Lastfall dar. Für die Stabilität der Unterwassersohle ist in diesem Bereich ein Kolkenschutz mit Steinklasse LMB 5/40 erforderlich. Auch das unterstromige rechte Isarufer muss massiv gesichert werden.

