
Geschiebetransport an der WKA Eisenbahnerwehr am Lech (M 1:20)

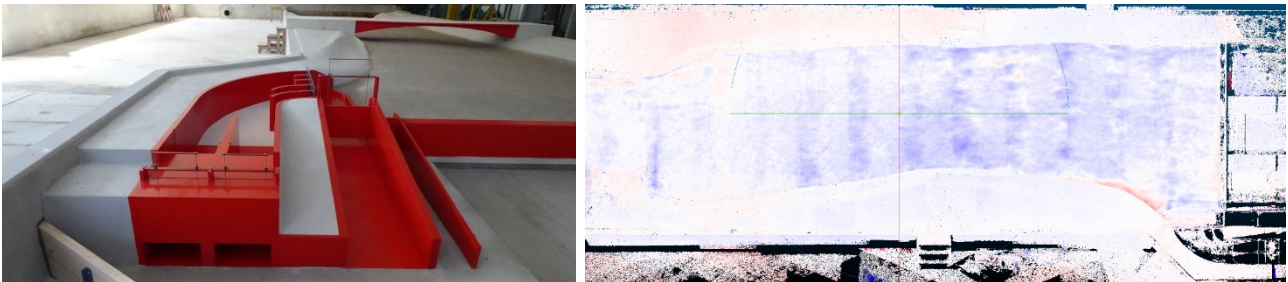
Auftraggeber: LUWA Energiegesellschaft mbH
Bearbeitung: Dr.-Ing. Richard Huber
Zeitraum: 2022 - 2023

Aufgabenstellung

Am Eisenbahnerwehr wird seit etwa 15 Jahren ein Buchtenkraftwerk am rechten Ufer betrieben. In den letzten Jahren kam es unmittelbar oberhalb des Kraftwerkseinlaufs immer wieder zu starken Geschiebeablagerungen und zu großem Geschiebeeintrag in die Kiesfalle, der mit hydraulischen Spülungen allein nicht mehr beseitigt werden konnte. Zur Verbesserung der Situation sollten Vorgaben zur modifizierten Steuerung der verschiedenen Verschlusselemente der Anlage entwickelt werden und flussbauliche Maßnahmen im Stauraum untersucht werden.

Modell

Vollmodell der Stauanlage und des Stauraums nach Froude, Maßstab 1:20, mit beweglicher Sohle, photogrammetrische Vermessungen der Flusssohle



Versuche und Ergebnisse

Durch Anpassungen beim Betrieb der Kiesschleuse kann die Situation bei kleinen und mittleren Hochwasserereignissen bis etwa MHQ deutlich verbessert werden.

Bei Abflüssen größerer MHQ konnten weiterhin teils erhebliche Verlandungen im Bereich der Kraftwerksbucht beobachtet werden, die auch durch eine modifizierte Anlagensteuerung nicht vermieden wurden. Allerdings konnte die Kiesfalle mittels des vorhandenen Spülkonzepts im Abklingen der Hochwasserwelle wieder weitgehend hydraulisch freigespült werden.

Die abschließend untersuchten Bühnen konnten Geschiebeakkumulationen vor und in der Kraftwerksbucht bei großen Abflüssen nicht vermindern.