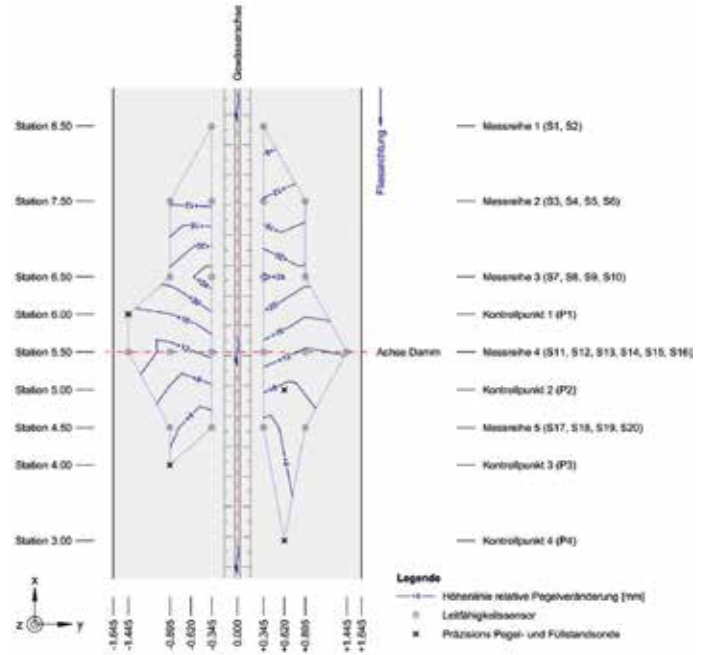


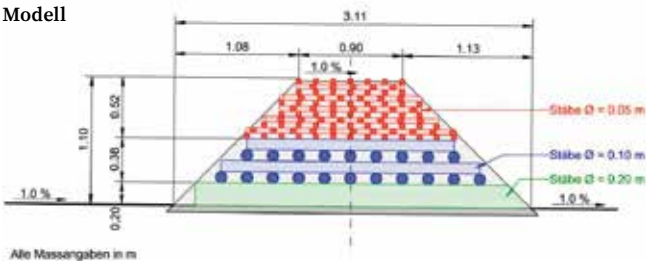


Eingebauter Biberdamm und Auslauf im physikalischen Modellversuch



Relative Pegelveränderung als Höhenlinienplot eines Versuchs

Schnitt des Biberdamms in der Natur (links) und gebautes Modell



2025

BACHELOR
2025
BEST OF

Retention des Wassers durch Biberdämme



Dominic Grünig

« Die Materie begeistert mich sehr. Durch mein Studium habe ich mir die nötigen Grundlagen erarbeitet, um mich in diesem Bereich weiter zu vertiefen. »

Dominic Grünig dürfte einer der wenigen Bauingenieure sein, die jemals einen Biberdamm gebaut haben. Für seine Forschungsarbeit an einem physikalischen Modellversuch benötigt er das Modell eines solchen im Massstab 1:30. Ziel ist, die Retention des Wassers durch Biberdämme zu untersuchen. Ausführlich geht Dominic Grünig die Grundlagen für sein Modell an. Aufgrund von Stichproben aus zahlreichen Bächen erarbeitet er einen Prototyp eines Biberdamms mit Bachaufstau, der möglichst viele Bauten aus der Natur abbildet. Dabei entwickelt er eigene Approximationsansätze, um etwa Breite und Sohlengefälle korrekt einzuschränken. Liegt die Gerinnebreite unter 4.25 m und das Sohlengefälle unter 1 %, ist die Ausbildung eines Biberdamms am wahrscheinlichsten. Sehr vertieft beschäftigt er sich mit der Messtechnik im Modell und entwickelt und programmiert sogar ein eigenes Messgerät, mit dem er Sickerwege des mit dem Tracer Uranin versetzten Wassers nachweist. Auch Sickerwege um den Damm herum weist Dominic Grünig mittels Zugabe des Leuchtstoffs Kaliumpermanganat nach. Die wissenschaftliche Arbeitsweise bei diesem sehr grossen Versuch beeindruckt und die Reflexion der Ergebnisse spiegelt die Tiefe der Arbeit wider.

BETREUER Prof. Dr. Jolanda Jenzer Althaus
EXPERTE Dr. Stefanie Wirth
DISZIPLIN Wasserbau