



**Hydraulischer Modellversuch „Umbau Wehr Bezau“ –
Untersuchung und Optimierung der projektierten
Hochwasserentlastungsmaßnahmen im
Fassungsbereich des Kraftwerkes Andelsbuch unter
besonderer Berücksichtigung des
Geschiebetransportes**

Projektbeschreibung

Auftraggeber: **Vorarlberger Illwerke AG**

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. **Markus Aufleger**

Mitarbeiter: M.Sc. **Rumiana Engel**, **Gernot Erb**, **DI Bernhard Gems**,
Marc Müller, AR Ing. **Herbert Sitar**, **Ronald Stärz**

Projektdauer: 09.01.2007 -

Kontakt: **DI Bernhard Gems**

Tel.: +43 512 507 6941

Fax: +43 512 507 2912

e-mail: bernhard.gems@uibk.ac.at

Starke Niederschläge verursachten im August des Jahres 2005 im Raum Bregenzerwald folgenschwere Hochwasserereignisse. Die Abflussmengen lagen dabei teilweise weit über den Bemessungswassermengen. Geschiebefrachten erreichten zum Teil ein Mehrfaches der mittleren Jahresgeschiebefrachten.



Um Überflutungen im Bereich der Wasserfassung Bezau (Kraftwerk Andelsbuch), welche auf den Kraftwerksbetrieb zurückzuführen sind, in Zukunft zu vermeiden, wurde die Vorarlberger Illwerke AG seitens der Wasserrechtsbehörde mit einer entsprechenden Umgestaltung des Gerinneabschnittes im Bereich der Wehranlage beauftragt. Bei der

Umgestaltung gilt es vor allen Dingen den Hochwasserabfluss bzw. die Funktionstüchtigkeit der Wasserfassung bei verschiedenen Wasserführungen zu untersuchen. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Geschiebeproblematik zu legen.

Anhand eines hydraulischen Modellversuches der Bregenzerach im Bereich der Wasserfassung Bezau (Maßstab 1:35) werden provisorisch eingebaute Sofortmassnahmen wie ein überströmbarer Leitdamm mit anschließendem Entlastungsgerinne auf ihre Wirkung überprüft und optimiert. Zu beachten ist dabei, dass im Zuge des



Hochwasserschutzkonzeptes ermittelte Sohl- und Wasserspiegellagen einzuhalten sind, um die Hochwassersicherheit flussaufwärts gelegener Brücken und Mündungen sicherzustellen. Die Modellierung einer beweglichen Flusssohle bzw. die Zugabe von Geschiebematerial im Modellversuch ermöglichen eine Einschätzung der Geschiebeproblematik bei verschiedenen Wasserführungen.

Die Ergebnisse des hydraulischen Modellversuches sind Basis bzw. Teil der Detailplanung für die Umgestaltung der Bregenzerach.