

Institut für Wasserwirtschaft und Konstruktiven Wasserbau

Vorstand: o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut Simmler

Es ist Aufgabe des konstruktiven Wasserbaues in Lehre und Forschung, das strömungstechnische Ideal mit bautechnischer Durchführbarkeit und wirtschaftlicher Angemessenheit zu verbinden, wobei maximale Sicherheit zu gewährleisten ist. Dies erfordert ständig eine enge Verbindung von Lehre, Forschung und Entwicklung mit der Praxis, von der wiederum nahezu alle Impulse für die Forschung ausgehen. Diese ständige Verflechtung ist lebensnotwendig für die Entwicklung des konstruktiven Wasserbaues.

Wegen der Vielfalt der Randbedingungen und Parameter, die beim Entwurf auf ein Wasserbauwerk einwirken, sind optimale theoretische Lösungen meist nur in wenigen, besonders einfachen Fällen möglich. Als eine wesentlich bessere Entscheidungsgrundlage für den Entwurf von Wasserbauten wird daher der wasserbauliche Modellversuch herangezogen, der es ermöglicht, auch sehr komplexe Zusammenhänge zu klären. Zur Durchführung solcher Versuche steht dem Institut eine Laborhalle im Ausmaß von 70 x 20 m mit einem Umlauf von insgesamt 1000 l/sec Wasser zur Verfügung. Die Gewinnung und Auswertung der Meßdaten von Laborversuchen erfolgen mit Hilfe von EDV-Anlagen nach modernsten Verfahren.

Wie alle Wissensgebiete befindet sich auch der konstruktive Wasserbau in einer raschen Entwicklung, die zum Teil durch wirtschaftliche Grenzen für das Bauwerk, vor allem aber durch ein zunehmend hohes Maß an Sicherheit geprägt ist. Dies zwingt zu einer sehr genauen Erfassung aller statisch und dynamisch wirkenden Einflüsse auf ein Bauwerk bereits im Modellversuch. Die Laborarbeit erfordert daher eine ständige Anpassung und einen zunehmend höheren Geräteinsatz und Meßaufwand.

Die wechselseitige Bindung von Lehre, Forschung und Praxis erfordert, daß ein Wasserbauinstitut nicht einseitig spezialisiert, sondern möglichst vielseitig betrieben werden muß, um allgemein gültige Erkenntnisse aus den komplexen Zusammenhängen auf den verschiedensten Gebieten des Wasserbaues zu gewinnen. Dieser möglichst weite Horizont bedingt aber auch die aktive Mitarbeit an Wasserbauten im In- und Ausland. Nur auf diese Weise kann in der Lehre die Entwicklung neuester Erkenntnisse auf diesem Gebiete des Wasserbaues weitergegeben werden.

Die wertvollsten Ergebnisse der Institutsarbeit erscheinen in einer eigenen Institutsmitteilung, in Fachzeitschriften oder auch in Berichten bei internationalen Kongressen.

AFRIKA

Nigeria

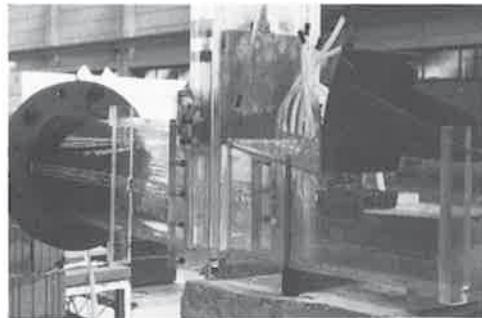
Anlage Kainji:
Überströmbare
Notverschlüsse

Marokko

Anlage Regreg:
Grundablaßverschlüsse

Sudan

Anlage Roseires:
Schnellschlußschütz



Barrage Bou Regreg: Grundablaß

ASIEN

Pakistan

Anlage Bahkra:
Tiefschütz

Iran

Anlage Mináb:
Hochwasserentlastungs-
verschlüsse (13.000 m³/sec),
Sprungschanze, Grundablaß,
Bauzustand

Anlage Pishin:
Gesamtanlage: Hochwasser-
entlastung (18.000 m³/sec),
Sprungschanze, Grundablaß,
Bauzustand



SÜDAMERIKA

Colombien

Anlage Rio Prado:
Entlastungsverschlüsse

Chile

Anlage Rapel:
Segmentverschluß

Anlage Antuco:
Tiefsegment,
Segmentverschluß



Pishin Dam: Gesamtanlagen

FLUSSKRAFTWERKE

Donau
Drau
Enns
Inn
Mur
Salzach
Traun

WASSERFASSUNGEN

Kaiserbach
Lorüns
Alfenz
Klein-Sölk
Donnersbach
Turrachbach

ENTSANDUNGSANLAGEN

Fragantgruppe
Kaunertalgruppe
Sölkgruppe

SOHLSCHWELLEN UND -RAMPEN

Drau
Mur
Salzach
Mattig
Feistritz
Enns

HOCHWASSERENTLASTUNGSSPEICHER

Raggal
Gmünd
Durlaßboden
Kaunertal
Malta
Klaus
Groß-Sölk
Längental
Finstertal

WASSERSCHLÖSSER BEI DEN KRAFTWERKSGRUPPEN

Kaunertal
Kops

HOCHWASSERSCHUTZ

Gail-Mündungsstrecke
Mur-Radkersburg
Gornja Radgona
Autobahnquerung Kainach-Tal
Donauseitenkanal
Draueintiefung Villach
Obere Drau

FLUTWELLEN BEI DEN SPERREN

Freibach
Hierzmann
Salza
Bolgenach

LUFTABSCHIEDER BEI DEN KRAFTWERKSGRUPPEN

Zemm
Kaunertal
Sölk

KÜHLWASSERENTNAHME UND -RÜCKGABE

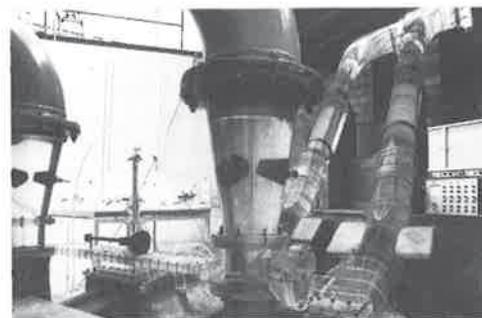
Riedersbach
Wärmeleistung Wien-Donaustadt
Kernkraftwerk Zwentendorf
Wärmeleistung Werndorf

STAHLWASSERBAUTEN

Segment Garsten
Grundablaß Raggal
Klappe Gmunden
Dammbalken Gmunden
Segment Ferlach
Segment Rosegg
Rohrverzweigung Zemm und Gößkar
Klappe Bolgenach
Grundablaß Finstertal

SONSTIGES

Donauschleusen
Talsperregrundablässe
Ausleitungsbauwerk Donnersbach
Flüssigkeitsableitung
Arlberg-Sträbentunnel
Donau-Sammelkanal (Auslauf, Absturz)
Schwemmzeug St. Pantaleon
Dambruchversuche
Seeklause Gmunden
Flußabzweigungsbauwerk Piesting
Autobahnbrücke Drau - Gail
Umleitung Latschau
Einlauftrichter Gößkar
Pumpspeicherwerk Kühtai
Einlauf-Druckschächte



Pumpspeicherwerk Kühtai Druckschächte



Draueintiefung Villach