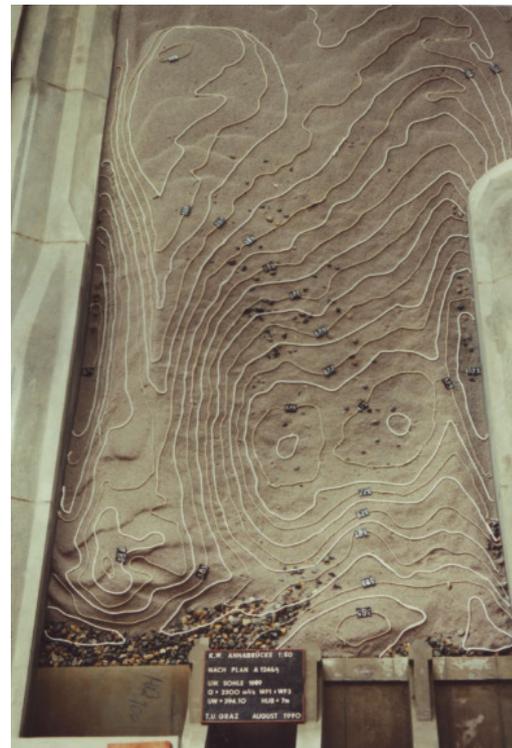


Untersuchung im H. Grengg Laboratorium am Modell des Draukraftwerkes Annabrücke

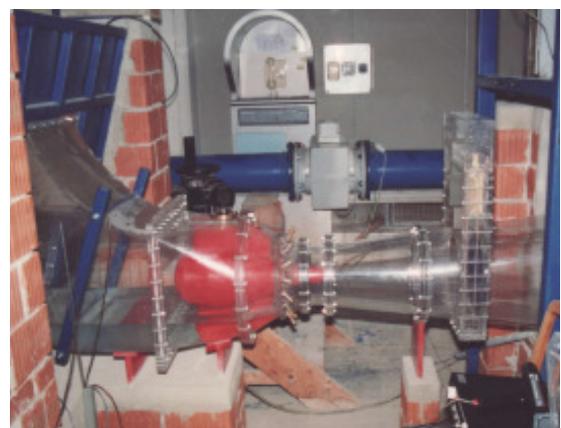
Die Stabilität von Steinschüttungen und Ermittlung von Kolken im Unterwasser bei verschiedenartigen Beaufschlagungen der Wehrfelder (n-1 Bedingung); Untersuchung der Stabilität der Unterwassertrennpeiler.



Draukraftwerk Annabrücke: Foto a) Ausfahren der Deckwalze
Foto b) HQ 100 über n-1 Wehrfelder
Foto c) zugehörige Kolkbilder im Unterwasser

Untersuchung im H. Grengg Laboratorium am Modell des Kraftwerkes Paknoon

- Detailuntersuchungen über die Anströmung zur Kaplan turbine mit einem Durchmesser von 6,0 m
- Optimierung des unterwasserseitigen Diffusors hinsichtlich Unterdruckrückgewinnung



Untersuchung im H. Grengg Laboratorium am Modell des Draukraftwerkes Villach

Detailuntersuchungen über die Form der seitlichen Tosbeckenwände (Foto a) in Holz modelliert) zur optimalen Energieumwandlung beim Hochwasserabfluss.

Detailuntersuchungen über Geschiebetransport im Hochwasserfall.



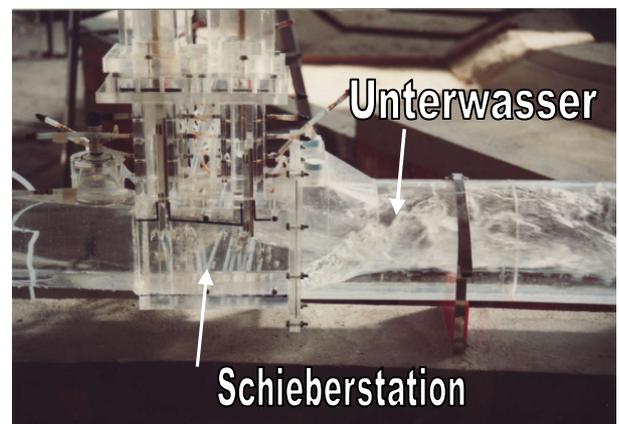
Foto a): Modellversuch KW Villach;



Foto b) Großausführung (seitliche Tosbeckenwände waren nicht erforderlich)

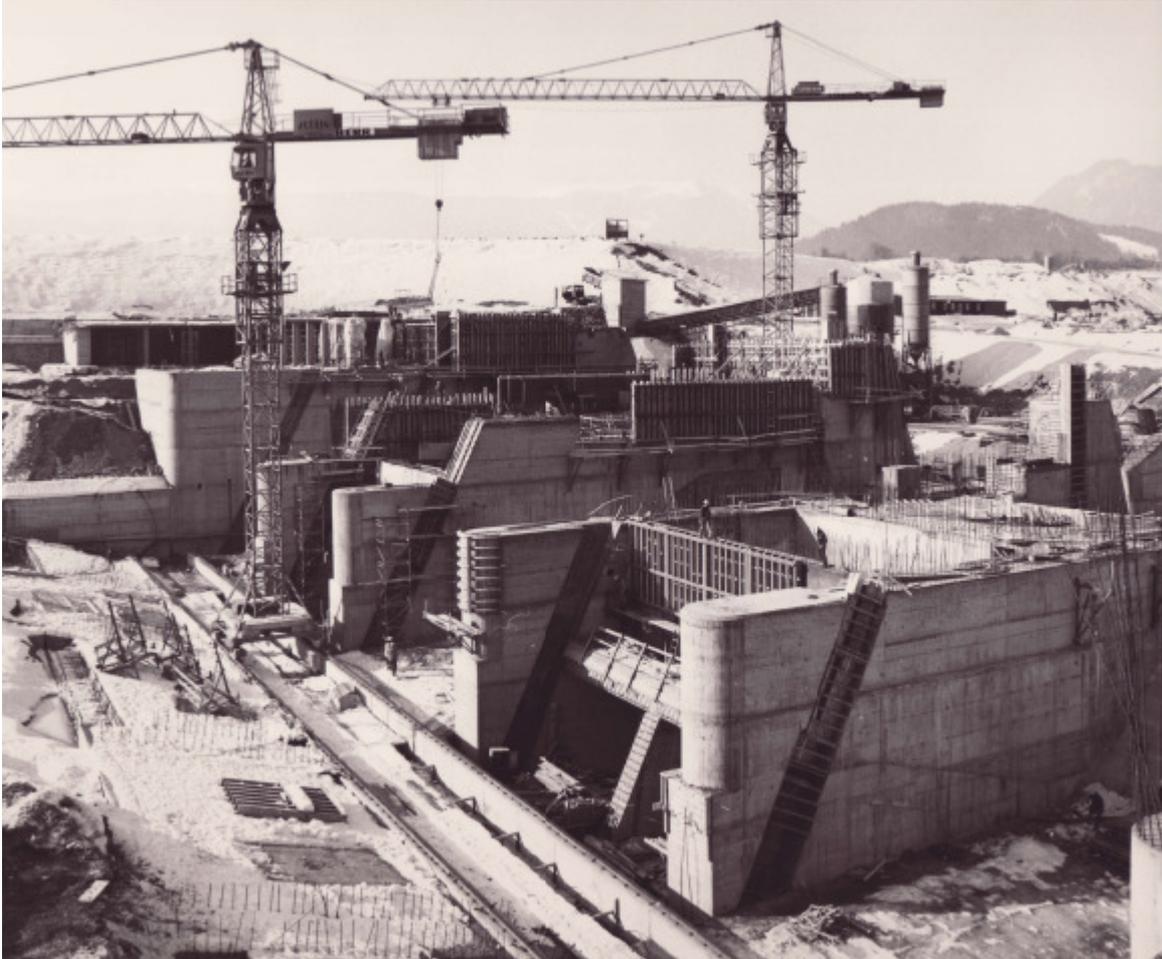
Untersuchung im H. Grengg Laboratorium am Modell des Grundablasses der Sperre Dobra (Kamp)

- Detailuntersuchungen über die Durchströmung des Grundablasses unter der Schieberkammer
- Hydraulische Optimierung des unterwasserseitigen Auslaufs nach der Schieberstation hinsichtlich Kavitation und abruptes Vollfüllen in Verbindung mit Wasserschlägen

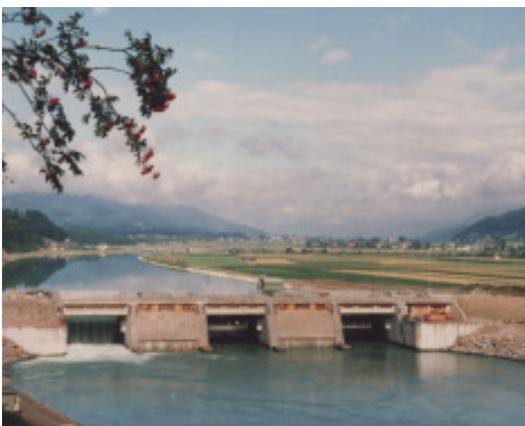


Draukraftwerke Villach, Kellerberg und Paternion

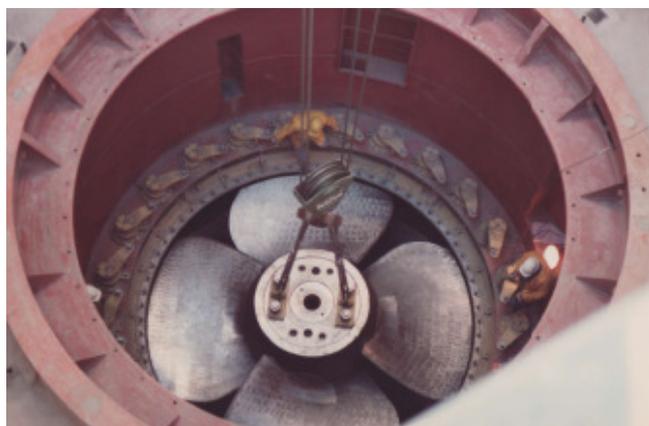
7 Jahre Berufserfahrung als Mitarbeiter der Österreichischen Draukraftwerke an der Baustelle bei den Flusskraftwerken Villach, Kellerberg und Paternion in den Jahren 1980 – 1987 jeweils in den Sommermonaten.



Bau des Draukraftwerkes Villach (Aufnahme Sommer 1980)



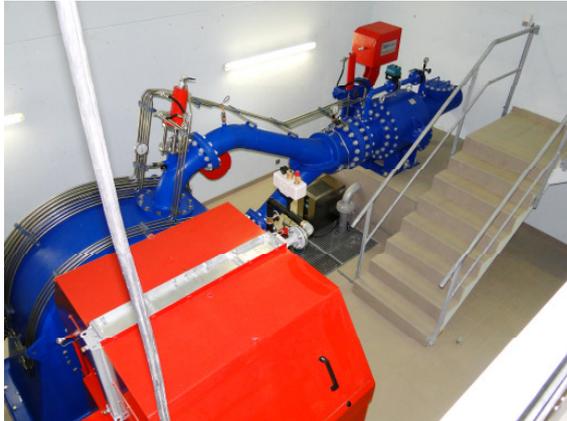
Draukraftwerk Kellerberg 1985



Einheben der Kaplanmaschine M II; Laufraddurchmesser $D = 4,20 \text{ m}$; Nenndurchfluss $Q = 160 \text{ m}^3/\text{s}$; Fallhöhe $H = 9,7 \text{ m}$; Leistung $P = 2 \times 12,5 \text{ MW}$; Jahresarbeitsvermögen $A = 2 \times 50 \text{ GWh} = 100 \text{ GWh}$

Kraftwerk Siflitz – Einreichprojekt

Einreichprojekt für das Laufkraftwerk Siflitz mit einer Fallhöhe von 220 m, Durchfluss von 400 l/s und einer Leistung von 755KW. Die Fassung erfolgte mittels Tirolerwehr und Entsander; die Ausführung der Turbine mittels 2-düsigen Pelton Maschinensatz



Tauernkraftwerke AG / Salzachkraftwerk St. Johann

Physikalischer Modellversuch im Herman Grengg Laboratorium; zum Vergleich die Bilder der Großausführung



Großausführung: Unterwasser



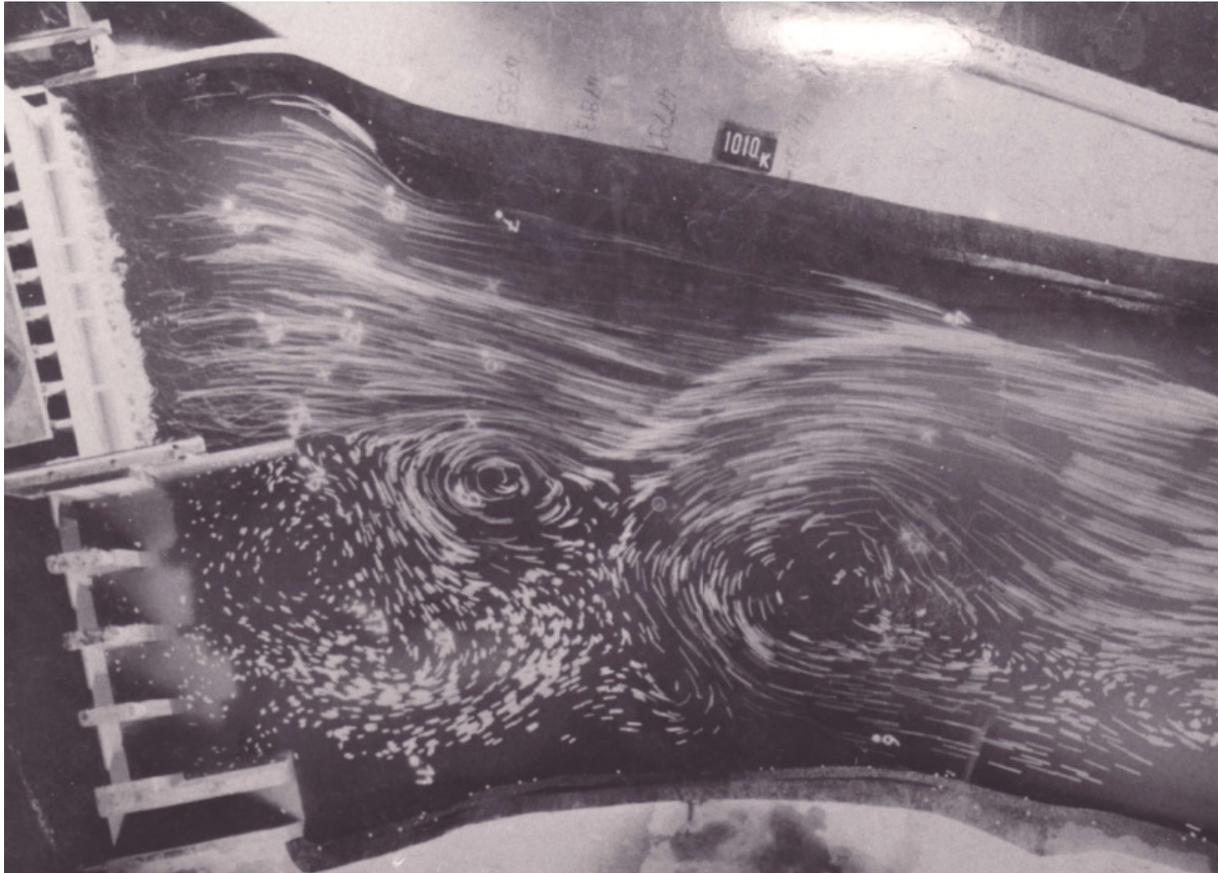
physikalisches Modell 1 : 50: Unterwasser



Großausführung: Turbineneinlauf



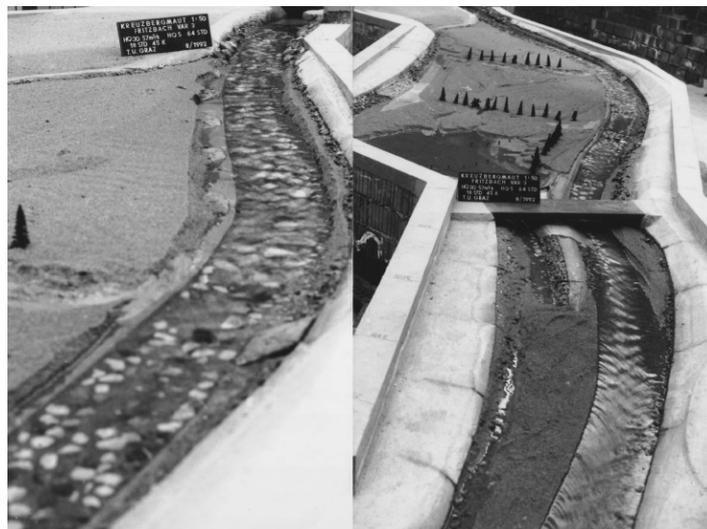
physikalisches Modell M.: 1 : 50



Diverse Strömungsuntersuchungen wurden von mir als Universitätsassistent durchgeführt. Die Visualisierung erfolgte mittels feinen Silberpapierkügelchen, hier am Beispiel des Rheinkraftwerks Rheinsfelden

Tauernkraftwerke AG / Generelles Projekt

Optimierung und Auslegung des Ausschotterungsbeckens „Fritzbach“ vor der Einmündung in die Salzach



Untersuchung im H. Grengg Laboratorium am Modell der Talsperre Salza
Messung von instationären Strömungsvorgängen im Speicherbecken durch Simulation eines Felssturzes. Eine Software war zum damaligen Zeitpunkt noch nicht entwickelt!

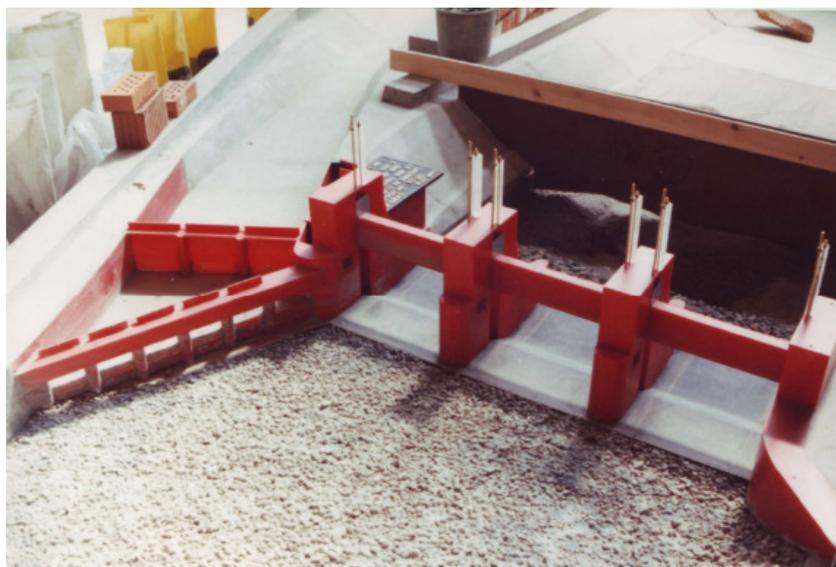
Dimensionierung der Hochwasserentlastungsanlage zufolge der Erhöhung der Bemessungshochwässer



Foto a) Modell der Talsperre Salza; Foto b) Optimierung der Hochwasserentlastungsanlage

STEWEAG – Generalsanierung der Wehranlage des Murkraftwerkes Dionysen

Sanierung der Triebwassereinläufe und Tosbecken der Hochwasserentlastungsanlage hinsichtlich erhöhter Hochwasserabflüsse (Modellversuch im Maßstab 1:50)



Österreichische Draukraftwerke AG / Generelles Projekt

Der Völkermarkter Stausee heute und in Zukunft - der Versuch einer Revitalisierung und Umgestaltung des Stausees unter Wahrung der Hochwassersicherheit.