

Kursankündigung

**Energiewasserbau**

(Kursnr. 6222801)

Oberle / 2 V + 2 Ü im SS

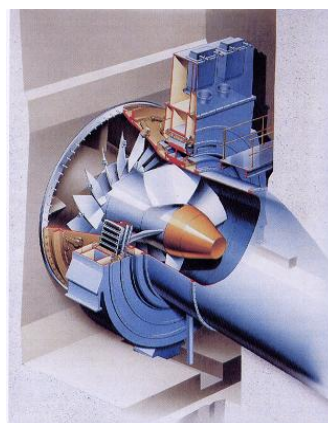
Termin:	Mittwochs, 08:00 bis 11:15 (V+Ü)		
Ort:	Gebäude: 10.81	Raum:	HS 93
Empfohlen für:	Bauingenieure (Master- und Diplomstudiengänge)		
Vorkenntnisse:	Wasserbau und Wasserwirtschaft I		

Kursinhalte:

Wasserkraft ist eine der ältesten Energiequellen der Menschheit. Die Diskussion um den Verzicht auf Kernenergie sowie die Nachteile der Energiegewinnung über fossile Brennstoffe lässt regenerative Energien vermehrt in den Vordergrund treten. Obwohl in den letzten Jahren von Seiten des Naturschutzes auch gegenüber der Wasserkraft Vorbehalte laut wurden, kommt ihr als sichere und leicht regulierbare Stromquelle auch zukünftig weltweit eine besondere Aufgabe zu.

Im Rahmen der Vorlesung ‚Energiewasserbau‘ werden die technischen Grundlagen zur Planung und Bemessung von Wasserkraftanlagen praxisnah vermittelt. Behandelt werden beispielsweise die konstruktiven Merkmale von Flusskraftwerken und Hochdruckanlagen (z.B. Pumpspeicherwerke), die Funktionsweisen und Auswahlkriterien verschiedener Turbinentypen sowie die elektrotechnischen Aspekte des Anlagenbetriebs. Es werden aber auch die derzeitigen energiepolitischen Randbedingungen sowie die Vor- und Nachteile der Wasserkraft vor dem Hintergrund laufender Fachdiskussionen beleuchtet.

Die Vorlesungseinheiten werden durch aktuelle Projektstudien, Exkursionen (Besichtigung von Klein- und Großwasserkraftanlagen) sowie Laboruntersuchungen an einer Turbinenanlage in der Versuchshalle des IWG ergänzt.



Links: Exkursionsziel: Neubau Flusskraftwerk Rheinfelden (Hochrhein)

Mitte: Schematische Darstellung einer Strafloturbine

Rechts: Versuchsstand mit Francisturbine im Wasserbaulabor des IWG