

Lehrveranstaltung
Energiewasserbau
(LV-Nr. 6222801)

Dozent:	Dr.-Ing. Peter Oberle		
Termin:	Mittwochs: 08:00 bis 11:15 Uhr		
Ort:	Gebäude: 10.81	Raum:	HS 93
Wird angeboten im	Sommersemester		

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 sowie Exkursionen (Besichtigung von Wasserkraftanlagen) begleitet und können durch Laboruntersuchungen an einer Turbinenanlage in der Versuchshalle des IWG ergänzt werden.



Links: Neubau eines Wehrkraftwerkes mit ökologischen Ausgleichsmaßnahmen
Mitte: Schematische Darstellung einer Strafloturbine
Rechts: Verfahren zur Potentialbestimmung