Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau,
Hydrologie und Glaziologie

Projektarbeit HS 2009

Professor: Dr. Robert Boes
Betreuung: Markus Hasler

Pumpspeicherwerk Linthal

Die Energienachfrage unterliegt starken täglichen Schwankungen. Auf der Erzeugerseite wiederum liegen durch den steigenden Anteil der neuen erneuerbaren Energien, insbesondere der Windkraft, ebenfalls vermehrt fluktuierende Phänomene vor. Deshalb sind Kraftwerke von Bedeutung, welche bei hohem Bedarf schnell Energie ins öffentliche Versorgungsnetz speisen können bzw. bei geringem Bedarf mit überschüssigem Bandstrom Wasser in ein höher gelegenes Speicherbecken zu pumpen. In Spitzenzeiten wird dieses Wasser wieder turbiniert.

Die bestehenden Kraftwerke Linth-Limmern sollen nun durch ein Pumpspeicherkraftwerk erweitert werden, um in Spitzenzeiten mehr Strom ins Netz einspeisen zu können. Die momentan bestehenden Wasserkraftanlagen haben eine Gesamtleistung von 450 MW, wobei die Stauanlage Limmernboden den Grossteil dieser Leistung erbringt. Der bestehende Stausee hat ein Volumen von ca. 90 Mio. m3, das entnommene Wasser wird in der 1000 m tieferen Zentrale Tierfehd turbiniert.

In dieser Projektarbeit soll ein Pumpspeicherkraftwerk projektiert werden, dass die Höhendifferenz des Muttsees zum ca. 600 m tiefer liegenden Limmernsee ausnutzt. Diese Projektarbeit führt von der Erarbeitung der Grundlagen, über das Konzept- bis zum Variantenstudium. Die Erarbeitung der Konzepte und Varianten soll insbesondere mit Hilfe von Plänen und Detailzeichnungen durchgeführt und dokumentiert werden.

Besonderes: Projektarbeit, auch in 2er-Gruppen möglich

Kontakt: Markus Hasler
HIL F 21.3
044 / 633 66 82
hasler@vaw.baug.ethz.ch

Leiter der Projektarbeit: Prof. R. Boes