

Variantenstudie Ausbaupotential Pumpspeicherkraftwerk Wägital

Im Rahmen der Energiestrategie 2050 soll die Stromversorgung auch mit einem beachtlichen Teil durch Windkraft- und Photovoltaikanlagen sichergestellt werden, deren Stromproduktion ist jedoch volatil und nicht durchgehend verfügbar. Hier sind Pumpspeicherkraftwerke vorteilhaft, denn diese können die Möglichkeit bieten, in Zeiten von Überproduktion grosse Mengen Strom zu speichern und in Zeiten von Strommangel kurzfristig wieder einzuspeisen. Vor diesem Hintergrund sind die Ausbaupotentiale bestehender Anlagen wie dem Kraftwerk Wägital im Kanton Schwyz relevant (siehe Fig. 1).

Eine Möglichkeit sieht vor, den Wägitalersee (Oberbecken) direkt mit dem Zürichsee (Unterbecken) zu verbinden, wodurch kein neues Unterbecken benötigt wird.



Fig. 1: Staumauer Schräh und Wägitalersee (Foto: E. Gick)

Ziel der Variantenstudie ist die Erarbeitung eines wirtschaftlichen Vorprojektes, welches die vorhandenen Kraftwerkselemente optimal gemäss den Anforderungen an das neue System (Verbindung zum Zürichsee) erweitert. Von besonderem Interesse sind die Auslegung der hydraulischen Hauptkomponenten, die Betriebszeiten für Pump- und Turbinenbetrieb sowie die Auswirkungen auf die Wasserstände im Wägitalersee und im Zürichsee bei Kraftwerksbetrieb.

Die Variantenstudie umfasst ein grobes Konzept- sowie Variantenstudium. Die Bestvariantenkombination soll energiewirtschaftlich bewertet und soweit möglich zum Vorprojekt ausgearbeitet werden.

Kontakt: Katharina Sperger
Lehrassistentz, HIA B 57.2
044/632 41 39, sperger@vaw.baug.ethz.ch

Bemerkungen: Praxisorientierte Arbeit; Bearbeitung auf Deutsch oder Englisch möglich; 1 Student:in für MA und bis zu 3 Studierende für PA; Thema kann als PA mehrmals vergeben werden.