

# Produktionssteigerungspotential der Laufwasserkraft durch eine optimierte Regulierung von Schweizer Alpenrandseen

Die Wasserkraft ist ein wichtiges Standbein der Schweizerischen Elektrizitätsversorgung. Im Gegensatz zu Speicherkraftwerken, die ihre Stromproduktion zu einem gewissen Grad der Nachfrage entsprechend steuern können, sind Laufwasserkraftwerke vom unmittelbar verfügbaren Wasserdargebot abhängig. An zahlreichen Schweizer Flüssen beeinflusst in erster Linie die Regulierung von natürlichen Seen dieses Dargebot (siehe Abb. 1 für den Zürichsee). Die aktuellen Reglemente bestehen häufig bereits seit vielen Jahrzehnten. Sie haben zum Ziel, einen Jahresgang mit natürlichen Schwankungen zu erreichen und gleichzeitig unterschiedlichen Bedürfnissen diverser Interessensgruppen bestmöglich gerecht zu werden.

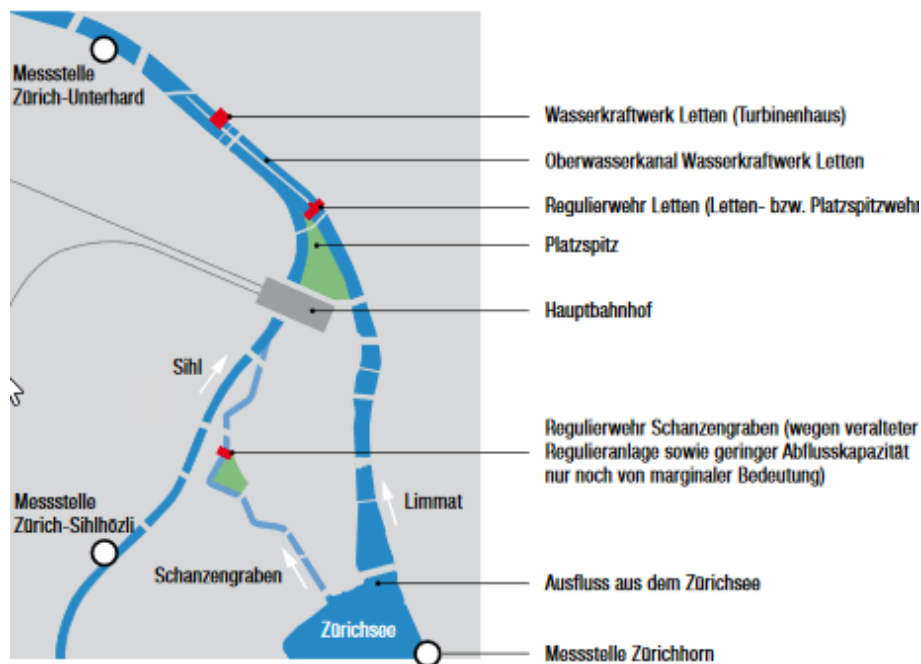


Abb. 1: Bestehendes Regulierungskonzept der Limmat (Quelle: ewz, angepasst)

Im Rahmen dieser Arbeit soll das Produktionssteigerungspotential ausgewählter Kraftwerkskaskaden an Schweizer Flüssen durch die Anwendung einer auf die Wasserkraftproduktion optimierten Seeregulierung abgeschätzt werden. Dazu werden Abflussereignisse definiert, bei denen eine «Abflussglättung» durch die Nutzung der Seen als Retentionsbecken möglich wäre. Die Resultate der Arbeit sollen konkrete Vorschläge für Reglementsanpassungen der Seeregulierungen beinhalten. Basierend auf hydrologischen Dauerkurven soll daraufhin das Produktionssteigerungspotential für ein hydrologisches Regeljahr infolge eines angepassten Reglements bestimmt werden. Die Arbeit soll damit einen wichtigen Beitrag zur Optimierung der Laufwasserkraft in der Schweiz und damit zur Energiestrategie 2050 des Bundes leisten.

**Kontakt:**

Katharina Sperger  
044 / 632 41 39  
[sperger@vaw.baug.ethz.ch](mailto:sperger@vaw.baug.ethz.ch)

**Besonderes:**

Projektorientierte Arbeit;  
Thema kann mehrmals vergeben werden