

# Vergleich von Grössenordnungen verschiedener Energiespeicherarten

Mit der Energiestrategie 2050 des Bundes und dem Klimawandel steigt der Bedarf an saisonaler und kurzfristiger Speicherkapazität für elektrische Energie in der Schweiz. Neben der Möglichkeit der Speicherung von Energie in Wasserkraftspeichern bieten u.a. auch Batterien eine geeignete Möglichkeit (Abb. 1). Die Bedeutung, welche die einzelnen Speichertechnologien in Hinblick auf die Energiestrategie des Bundes und insbesondere auch für verschiedene Anwendungszwecke einnehmen, ist jedoch schwer zu fassen.



Abb. 1: a) Erhöhung der Bogenstaumauer beim Lago di Luzzzone (Quelle: Maggia) und  
b) Batteriespeicher Volketswil mit einer Leistung von 18 MW (Quelle: EKZ)

Ziel dieser Arbeit ist es, Grössenordnungen zwischen den vorhandenen (und allenfalls geplanten) Wasserkraftspeichern der Schweiz mit den vorhandenen und insbesondere noch zahlreich zu installierenden Batteriespeichern verständlich zu erläutern. Zu Letzteren gehören zunehmend auch die Batterien aus E-Fahrzeugen. Auch neuere, innovative Speichertechnologien, wie z.B. *EnergyVault*<sup>®</sup>, sind in der Analyse zu berücksichtigen. In einer umfassenden Literaturstudie ist zu erarbeiten, welche Rolle die jeweiligen Speicherkategorien übernehmen und wo ihre Grenzen liegen. Welchen Nutzen erbringen sie im Gesamtsystem? Auch die in die Realisierung investierte Energie ist bei der Aufarbeitung anhand bekannter Kennzahlen (z.B. EROI) zu vergleichen.

Die Resultate der Arbeit sind verständlich darzustellen und insbesondere auch grafisch aufzuarbeiten.

**Kontakt:**

Katharina Sperger  
Lehrassistenz, HIA B 57.2  
044/632 41 39, [sperger@vaw.baug.ethz.ch](mailto:sperger@vaw.baug.ethz.ch)

**Besonderes:**

Projektorientierte Arbeit;  
Thema kann mehrmals vergeben werden