

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **138 (2012)**

Heft 46: **Pumpspeicher XXL**

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Auch nachts wurde im vergangenen Sommer an der neuen Staumauer Muttsee des Pumpspeicherwerks Linthal 2015 gebaut.
(Foto: Rudolf Müller)

PUMPSPEICHER XXL

Erneuerbare Energiequellen werden in Zukunft einen relevanten Beitrag zur Versorgung der Schweiz mit elektrischer Energie leisten. Das verlangt die Energiestrategie des Bundesrats, und damit rechnen die Stromproduzenten und -verteiler. Von zentraler Bedeutung ist dabei, dass sich die von Sonne und Wind erzeugte elektrische Energie in grosser Menge und kurzer Zeit speichern lässt. Die Anforderungen des Energiemarkts bezüglich Kapazität, Flexibilität und Reaktionsschnelligkeit werden derzeit am besten durch die Pumpspeicherung erfüllt. Deshalb sind neue Pumpspeicherwerke im Bau oder projektiert.

In diesem Heft stellen wir die beiden grössten in der Schweiz im Bau befindlichen Pumpspeicherwerke im Detail vor – Linthal 2015 am Limmernsee im Kanton Glarus und Nant de Drance am Lac d'Emosson im Unterwallis. Der Hefttitel deutet es bereits an: Im Bau sind zwei Schweizer Energiegiganten. Ihre Maschinen werden Leistungen von 1000 MW beziehungsweise 900 MW ins Netz einspeisen oder daraus beziehen, vergleichbar mit den grossen Kernkraftwerken (Gösgen 1035 MW, Leibstadt 1245 MW). Die bautechnischen Herausforderungen sind imposant: Am Muttsee entsteht die längste Staumauer der Schweiz (über 1 km), in Emosson sind zwei mehr als 400 m tiefe senkrechte Druckschächte auszubrechen. Die Baumethoden und -vorgänge sind teilweise einzigartig – in Emosson wurden zum Beispiel Betontrichter mit Volumen von 6000 m³ am Stück schwimmend über den See transportiert. Die elektromechanischen Anlagen werden in Kavernen tief im Berg stehen, ihre schiere Grösse setzt neue Massstäbe auch in der Baustellenlogistik: Für Linthal 2015 wird eine unterirdische Standseilbahn mit 215 Tonnen Nutzlast eingerichtet, in Emosson ist bereits ein fast 10 km langer, in Schleifen aufsteigender Strassentunnel für Schwertransporte entstanden. Die Bauarbeiten laufen schon seit einigen Jahren, und die Energiewirtschaft ist weiterhin zuversichtlich, dass sich die beachtlichen Investitionen nach Fertigstellung der Projekte rechnen werden.

Mit dieser Ausgabe schliessen wir unsere diesjährige Heftreihe zur Energiewende ab. In bisher sieben Heften haben wir diese vielschichtige Thematik aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet (TEC21 7/2012, 12/2012, 15-16/2012, 25/2012, 29-30/2012, 38/2012 und 45/2012). Auch im nächsten Jahr werden wir uns in lockerer Folge weiter mit der Energiewende auseinandersetzen – zunächst mit der architektonischen Integration von Solarthermie und Photovoltaik. Zugleich werden wir 2013 aber auch einen neuen Schwerpunkt legen und den Fokus vermehrt auf die Interaktion mit den Nutzern richten. Erste Themen dazu werden das ganzheitliche Bauen und der Umgang mit Rohstoffen sein.

Aldo Rota, rota@tec21.ch

5 WETTBEWERBE

Wohnsiedlung Himmelreich 3, Luzern

11 MAGAZIN

Günstiger Mietwohnungsbau | Informativer Energieweg

14 MODERATOREN IM NETZ

Aldo Rota Die neuen Pumpspeicherwerke können mehr als Strom speichern und wieder abgeben. Sie tragen entscheidend zur Stabilität und Sicherheit des Netzes bei.

16 ENERGIEKATHEDRALE IM BERG

Rolf W. Mathis Das herausragendste Bauwerk des Pumpspeicherwerks Linthal 2015 wird die neue Staumauer am Muttsee sein. Ebenso beachtlich sind die unterirdischen Bauten, insbesondere die Kavernenzentrale.

22 KEHRTUNNEL UND SCHWIMMENDE BETONINSELN

François Bertholet, Eric Vuilloud Für das Pumpspeicherwerk Nant de Drance wird die bestehende Bogenstaumauer Vieux Emosson erhöht. Ein besonderes Merkmal des Projekts sind die vertikalen Druckschächte.

29 SIA

Wettbewerb light | Hagelresistentes Bauen | Tagung: Neue Wege im Stahlbau IV | Neues Merkblatt SIA 2042

33 PRODUKTE

Kaba | HGC Commerciale | Knäuf

37 IMPRESSUM

38 VERANSTALTUNGEN