



Ganz weit oben

Die Schweiz ist das Wasserschloss Europas und nutzt diese natürliche Ressource intensiv zur Erzeugung von Strom. In diesem Jahr fand ein Projekt seinen Abschluss, dass die Wasserkraftkapazität der Schweiz noch einmal steigert. KM-Leser Paul Janser war als Raupenkränführer mit dabei. Ein Arbeitsplatz mit Panoramablick auf 2.500 m Höhe.



Wasserkraftwerke wandeln die potenzielle Energie des Wassers in Strom um. Wasserkraft ist neben der Kernkraft die wichtigste Stromquelle der Schweiz. Durchschnittlich liefert die Wasserkraft mit rund 36 Terawattstunden pro Jahr mehr als die Hälfte des in der Schweiz produzierten Stroms. Wasserkraft ist erneuerbar, im Betrieb CO₂-frei und die Anlagen erreichen einen herausragend hohen Wirkungsgrad von bis zu 90 %.

Die Produktion erfolgt einerseits in Großwasserkraftwerken, die durch ihre eindrucksvollen Staudämme auffallen. Anderer-

seits wird die Kraft des Wassers auch in Kleinwasserkraftwerken genutzt.

Vom Betrieb der Wasserkraftwerke her unterscheidet man zwischen Laufwasserkraftwerken (Flusskraftwerke), Speicherkraftwerken (Stauseen) und Pumpspeicherkraftwerken. Während die kleinen und großen Laufwasserkraftwerke Bandenergie (Grundlastenergie) erzeugen, werden Speicherkraftwerke und Pumpspeicherkraftwerke zugeschaltet, um Nachfragespitzen abzudecken (Spitzenlastenergie).

Im Gegensatz zu reinen Speicherkraftwerken können Pumpspeicherkraftwerke nicht nur Spitzenenergie erzeugen, sondern auch Stromüberschüsse, die während Schwachlastzeiten anfallen, in wertvolle Spitzenenergie umwandeln. Sie pumpen zu diesem Zweck Wasser in den höher gelegenen Stausee zurück und nutzen es zu einem späteren Zeitpunkt erneut zur Stromproduktion. Die Pumpspeicherung ist eine bewährte Methode, um Angebot und Nachfrage in einem Stromnetz auf umweltfreundliche und wirtschaftliche Art auszugleichen. Ein solches Pumpspeichwerk sind

die Kraftwerke Linth-Limmern im Glarner Hinterland, die in den vergangenen Jahren durch das „Linthal 2015“-Projekt erweitert wurden. Dabei wurden mehr als 2 Milliarden CHF (1,8 Milliarden Euro) investiert. Der Ausbau des Kraftwerks, das ab dem Jahr 1957 errichtet worden war, wurde 2009 beschlossen.

Das Pumpspeicherkraftwerk Limmern war und ist eines der bedeutendsten Ausbauprojekte der Axpo AG. Ein neues, unterirdisch angelegtes Pumpspeicherkraftwerk wird Wasser aus dem Limmernsee in den 630 m höher gelegenen Mutsee zurückpumpen und bei

Staumauerbau wasserseitig: Die einzelnen Blöcke waren 15 m breit.



Radlader (Marke Torro, 7 m³-Schaufel, Deutz-Motor V12, luftgekühlt) beim Schottern der Trafokaverne.



Transport Raupenkrane Liebherr LR 1160 mit der Schwerlastbahn von 800 auf 1800 m ü. M.



Liebherr Dumper beim Abladen des Staumauerbetons in einen 6 m³ fassenden Krankübel.



Staumauerbau wasserseitig in Richtung Osten mit Betonanlage und auf der linken Seite die Werkstatt.

Liebherr Raupenkrane LR 1160 mit Kranführer Paul Janser. Der Raupenkrane erledigt seine Arbeit zuverlässig bei Sonne, Regen, Wind und Schneetreiben.



Liebherr Raupenkrane LR 1160 (Claudia) im November 2014.



LR 1160 bei der „Abfahrt“ vom „Adlerhorst“.

Bedarf wieder zur Stromproduktion nutzen.

Das neue Pumpspeicherwerk wird eine Pumpleistung und eine Turbinenleistung von je 1.000 MW aufweisen. Damit erhöht sich die Leistung der Kraftwerke Linth-Limmern (KLL) von rund 480 MW auf 1.480 MW. Das entspricht leistungsmäßig dem Kernkraftwerk Leibstadt oder dem Wasserkraftwerk Cleuson Dixence.

KM-Leser Paul Janser war als Raupenkranebediener eines LR 1160 an der Realisierung dieses Großprojekts beteiligt.

Quelle: www.axpo.ch / wikipedia **KM**



Kranmontage eines Wolff 6531.



Tandemhub der vorgefertigten Brückenelemente mit zwei Liebherr Raupenkrane Typ LR 1160.