

Batterien im Alpenraum



Roger Pfammatter
Geschäftsführer SWV,
Directeur ASAE

Es ist vollbracht: noch vor dem endgültigen Wintereinbruch und nach einer Bauzeit von nur drei Jahren wurde die neue Staumauer auf der Muttenalp durchgehend geschlossen. Letzte Abschlussarbeiten folgen im Sommer 2015 und der Ersteinstau im Jahr 2016. Damit ist ein wesentliches Element des im Glarnerland entstehenden neuen Pumpspeicherverkes Linth-Limmern fertiggestellt (vgl. dazu den Nachrichtenbeitrag ab Seite 315 in diesem Heft). Mit maximal 36 Meter ist die neue Mauer zwar eher von bescheidener Höhe, dafür sind ihre Länge von rund 1 Kilometer und die Meereshöhe von 2500 Meter rekordverdächtig.

Viel wesentlicher ist allerdings, dass der mit der Mauer geschaffene Muttsee im Verbund mit dem tiefer liegenden Limmernsee sowie den neu gebauten Stollen und installierten Pump- und Turbinenleistungen die indirekte Speicherung von Strom ermöglicht. Überschüsse im Netz können aufgenommen und durch Hochpumpen von Wasser für eine spätere Nutzung gespeichert werden. Das Werk spielt im Stromsystem damit die Rolle einer gigantischen Batterie. Zusammen mit den ebenfalls laufenden Ausbauten zwischen den Stauseen Emosson und Vieux Emos-

son (Nant-de-Drance) sowie Lac Léman und Lac d'Hongrin (FMHL+) wird diese Batterie der Schweiz gerade mehr als verdoppelt. Ob bis zur baldigen Inbetriebnahme der neuen Anlagen das Pumpen und Turbinieren wieder ein rentables Geschäft sein wird, ist angesichts der Marktverwerfungen zwar zu bezweifeln. Aber die Investitionen für diese drei Grossprojekte sind längerfristig angelegt – und wer weiss schon, was die Zukunft bringen wird?

Einiges deutet darauf hin, dass die Schweiz die hochflexiblen Anlagen zur Speicherung sehr gut gebrauchen können. Eine aktuelle Untersuchung kommt zum Schluss, dass beim geplanten massiven Zubau von Photovoltaik selbst die erhöhte Pumpspeicherkapazität nicht genügen wird (vgl. den Artikel zur Bedeutung der Speicherung ab Seite 259). Kritisch werden könnten vor allem Stromüberschüsse während sehr strahlungsreicher Sommerwochen. Dann dürften sowohl die Volumina von Ober- und Unterbecken wie auch die installierte Leistung nicht mehr ausreichen. Gut möglich also, dass der Bau der Batterien aus Wasserkraft in 40 Jahren kein Fiasko ist und dannzumal als weiser Entscheid gepriesen wird.

Batteries dans les Alpes

Il est terminé: avant l'arrivée irrémédiable de l'hiver et après seulement trois ans de travaux, le nouveau barrage du Muttenalp est clos. Les derniers travaux de finition seront réalisés durant l'été 2015 et le premier remplissage en 2016. Ainsi s'achève un élément essentiel de la nouvelle installation de pompage-turbinage de la Linth-Limmern dans le Glarnerland (cf. l'article dès la page 315 de cette revue). Avec 36 mètres au maximum, le nouveau mur est plutôt d'une hauteur modeste, cependant sa longueur d'environ 1 km et son altitude à 2500 mètres sont inégalées.

Bien plus important cependant, la création du Muttsee par le barrage, en combinaison avec le Limmernsee situé en aval ainsi que les nouvelles galeries et les puissances de pompage et de turbinage installées permettent un stockage indirect de l'électricité. Les excédents dans le réseau peuvent être absorbés et stockés par pompage de l'eau pour une utilisation ultérieure. L'ouvrage joue donc le rôle d'une gigantesque batterie dans le système électrique. Avec les extensions en cours entre les lacs artificiels d'Emosson et du Vieux Emosson (Nant-de-Drance) et le lac Léman et le lac d'Hongrin (FMHL+), cette batterie de la Suisse

va plus que doubler. Etant données les turbulences du marché, on peut douter que les opérations de pompage et de turbinage deviennent de nouveau rentables d'ici la mise en service prochaine des nouvelles installations. Mais les investissements pour ces trois grands projets sont projetés sur le long terme – et qui sait ce que l'avenir nous réserve?

Il y a des indications que la Suisse pourrait à l'avenir faire très bon usage des installations de stockage hyperflexibles. Une étude récente conclut que même la capacité de pompage accrue en présence de l'expansion massive prévue du photovoltaïque ne suffira pas (cf l'article sur l'importance du stockage dès la page 259). Les excédents de courant pendant les semaines estivales à très haut rayonnement pourraient être particulièrement critiques. Les volumes des bassins supérieurs et inférieurs ainsi que la puissance installée ne devraient alors plus être suffisants. Il est donc tout à fait possible que dans 40 ans, les décisions courageuses menant à la construction des batteries dans le domaine de l'énergie hydraulique ne soient pas un fiasco et seront alors saluées comme exemplaires.