Und langsam füllen sich die Speicher... = Et lentement les bassins se remplissent...

Autor(en): **Pfammatter, Roger**

Objekttyp: **Preface**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **108 (2016)**

Heft 2

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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.

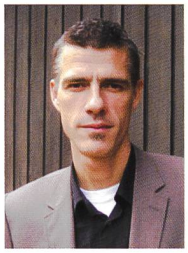
Haftungsausschluss

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Und langsam füllen sich die Speicher ...



Roger Pfammatter
Geschäftsführer SWV,
Directeur ASAE

Speicherseen dienen der Umlagerung von Wasser aus Zeiten mit reichlichen Zuflüssen nach Zeiten mit spärlichem Wasserdargebot. Je nach deren Zweck spielen die Speicher eine wichtige Rolle für den Hochwasserrückhalt, die Wasserversorgung, die Bewässerung, die Stromproduktion oder auch eine Kombination davon. Aufgrund der fortschreitenden Erosion in den Einzugsgebieten und damit verbundener Verlandung sind die Speichervolumen allerdings bedroht. Weltweit rechnet man mit einem Volumenverlust von durchschnittlich 1 Prozent pro Jahr. Wo die Kombination von Klima und Boden besonders ungünstig ist, wie beispielsweise im asiatischen Raum, können die Verlandungsraten allerdings ein Vielfaches davon erreichen.

In der Schweiz, wo die Speicherseen primär der Flexibilisierung der Stromproduktion und dem Hochwasserrückhalt dienen, steht mit rund 4 Milliarden Kubikmeter ein Nutzvolumen in der Grösse des Zürichsees zur Verfügung. Die Verlandungsraten sind mit einem durchschnittlichen Verlust des Volumens von 0.2 Prozent pro Jahr vergleichsweise gering. Dennoch kann der Eintrag von Sedimenten zu ernsthaften Schwierigkeiten führen. Neben dem schleichenden Verlust an Nutzvolumen und damit an Flexibilität gilt es vor allem der Funktionstauglichkeit der Grundablässe und Triebwasserentnahmen sowie der für Stollen und Maschinen schädlichen Hydroabrasion die nötige Beachtung zu schenken.

Lösungen sind meist sehr komplex und teuer. Bisher in der Schweiz umgesetzte Massnahmen umfassen Erhöhungen von Talsperren (Luzzone, Mauvoisin), den Bau von Sedimentumleitstollen (Palagnedra, Solis, Pfaffensprung), die Nutzung vorgelagerter alter Talsperren (Dixence) oder regelmässige Spülungen (Gebidem). Die Herausforderung bleibt sehr aktuell und wird sich mit dem Klimawandel noch verschärfen. Die übermässige Zufuhr von Sedimenten betrifft früher oder später wohl einen Grossteil der Anlagen (vgl. dazu auch den Beitrag zur Lösungssuche beim Speicher Rossinière ab Seite 87 in diesem Heft). Die Betreiber von Speicherseen und die konzessionsverleihenden Behörden sind gut beraten, sich frühzeitig mit dem Thema auseinanderzusetzen.

Et lentement les bassins se remplissent ...

Les bassins d'accumulation servent au transfert de l'eau en périodes d'abondance aux périodes durant lesquelles l'eau se fait plus rare. Selon leurs objectifs, ils jouent un rôle important pour la rétention des crues, l'approvisionnement en eau, l'irrigation, la production d'énergie ou une combinaison de ces objectifs. Toutefois, en raison de l'érosion progressive dans les bassins versants et les processus de sédimentations liés, les volumes de retenue sont menacés. Au niveau mondial, la perte de retenue se monte à 1 pourcent en moyenne par an. Dans les régions avec une combinaison du climat et des terres particulièrement défavorable, comme par exemple an Asie, ces moyennes sont significativement plus élevées.

En Suisse, les retenues servent principalement à la flexibilisation de la production hydro-électrique et à la rétention des crues, représentant un volume de stockage disponible d'environ 4 milliards de mètres cube, soit la taille du lac de Zurich. Les taux de sédimentation sont comparativement faibles avec une perte moyenne annuelle de volume de 0.2 pourcent. Toutefois, l'apport de sédiments peut engendrer de sérieux problèmes. En plus de la lente perte du volume utile et donc de la flexibilité, il s'agit principalement de porter une attention particulière sur la capacité fonctionnelle des organes de vidange et de captage de l'eau, ainsi que sur l'hydroabrasion nuisible pour les conduites et les machines.

Les solutions sont généralement très complexes et coûteuses. Jusqu'à présent, les mesures mises en œuvre en Suisse comprennent des élévations de barrages (Luzzone, Mauvoisin), des galeries de déviation des sédiments (Palagnedra, Solis, Pfaffensprung), l'utilisation d'anciens barrages en amont (Dixence) ou des vidanges régulières (Gebidem). Le défi reste très actuel et va s'accentuer avec le changement climatique. L'apport excessif des sédiments touchera tôt ou tard un grand nombre d'installations (cf. l'article sur la recherche de solutions à la retenue de la Rossinière dès la page 87 de ce numéro). Les exploitants des barrages et les autorités feraient bien de se pencher à temps sur cette question.