



Daniel Fischlin
CEO Kraftwerke Oberhasli AG

Das Wissen pflegen

Der Schweizer Kraftwerkspark ist ins Alter gekommen. Viele Speicherwerke wurden in den Fünfziger- und Sechzigerjahren im letzten Jahrhundert gebaut. Die damaligen Anforderungen an den Maschinenpark unterscheiden sich fundamental von den heutigen. Aufgrund des Marktes und des Umbaus des Energiesystems haben sich die Anforderungen bezüglich flexiblem Maschineneinsatz stark erhöht. Die Anzahl Starts und Stopps vervielfachte sich, und ihr Einfluss auf die Anlagenlebensdauer ist schwer abschätzbar.

Entsprechend hoch sind der Investitionsbedarf in die Infrastruktur und ebenso die Herausforderungen für deren Betreiber. Dazu zählen z. B. das nahe Konzessionsende, unvollständige Dokumentationen und alte Maschinentechнологien, von denen heutige Lieferanten keine Kenntnisse mehr haben.

Um den Maschinenpark wieder auf den neusten Stand zu bringen, gibt es zwei Möglichkeiten: einen Komplettersatz oder einen Anlagenretrofit.

Bei Ersterem werden neue Technologien eingebaut. Dies hat den Vorteil, dass das Wissen aktualisiert und das Bisherige nicht mehr benötigt wird. Der Betreiber wird sich aber dem Produkteportfolio des gewählten Lieferanten anpassen müssen, und nicht umgekehrt. Entsprechend führen bauliche Anpassungen der Infrastruktur zu langen Stillständen.

Ein Retrofit hingegen benötigt wenige oder keine baulichen Anpassungen. Zuverlässige Hauptkomponenten müssen nicht ersetzt werden, sondern können aufgearbeitet werden. Dieses Vorgehen ist jedoch sehr komplex. Es müssen umfangreiches Wissen, auswertbare Betriebsdaten und eine lückenlose Dokumentation vorhanden sein. Nur mit diesen Voraussetzungen wird es möglich sein, die neuen Systeme zu spezifizieren.

Die wohl grösste Herausforderung für Wasserkraftbetreiber sind Aufbau und Pflege des Wissens und dessen Weitergabe an den Nachwuchs. Es ist im grössten Interesse der Branche, sicherzustellen, dass auch Planer und Lieferanten ihr Wasserkraftwissen pflegen und weitergeben. Ansonsten wird jede Erneuerung einer Anlage zum Alptraum für alle Beteiligten.

Entretenir le savoir

Le parc suisse de centrales électriques a pris de l'âge. De nombreuses centrales à accumulation ont en effet été construites dans les années cinquante et soixante du siècle dernier. À l'époque, les exigences auxquelles devait répondre le parc de machines étaient fondamentalement différentes. Aujourd'hui, en raison du marché et de la transformation du système énergétique, les exigences en matière d'utilisation flexible des machines ont fortement augmenté. Les démarrages et arrêts se multiplient et leur influence sur la durée de vie des installations est difficile à estimer.

Les besoins en matière d'investissements dans l'infrastructure sont donc importants, tout comme les défis que doivent relever les exploitants. Parmi ceux-ci, la fin proche des concessions, des documentations incomplètes et des machines basées sur d'anciennes technologies que les fournisseurs actuels ne connaissent pas.

Pour remettre le parc de machines à jour, il existe deux possibilités: un remplacement complet ou une remise à niveau des installations.

Dans le premier cas, de nouvelles technologies sont intégrées. Cela présente l'avantage d'actualiser les connaissances et de ne plus avoir besoin de ce qui était utilisé jusqu'à présent. L'exploitant devra toutefois s'adapter au portefeuille de produits du fournisseur retenu, et non l'inverse. De ce fait, les adaptations structurelles de l'infrastructure entraînent de longs arrêts.

En revanche, une remise à niveau (retrofit) ne nécessite que peu ou pas d'adaptations structurelles. Les composants principaux fiables ne doivent pas être remplacés, mais peuvent être remis à neuf. Ce procédé est toutefois très complexe. Il faut disposer d'un savoir étendu, de données d'exploitation utilisables et d'une documentation complète. Ce n'est qu'avec ces conditions préalables qu'il sera possible de déterminer les spécifications des nouveaux systèmes.

Le plus grand défi pour les exploitants d'énergie hydraulique est sans doute de développer et d'entretenir le savoir et de le transmettre à la relève. Il est dans le plus grand intérêt de la branche de s'assurer que les planificateurs et les fournisseurs entretiennent et transmettent également leurs connaissances en matière d'énergie hydraulique. Dans le cas contraire, chaque rénovation d'une installation se transformera en cauchemar pour toutes les personnes concernées.