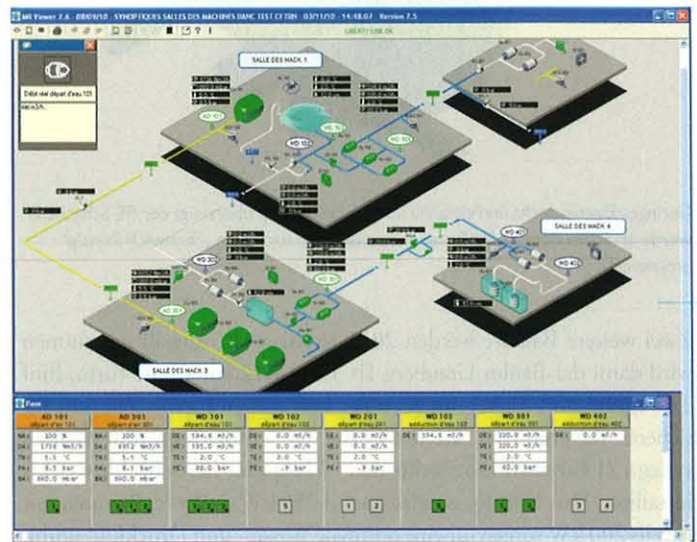


Steuerung von Beschneigungsanlagen

Liberty, die von Johnson Controls Neige entwickelte Softwarereihe für die Steuerung von Beschneigungsanlagen, ist auf 300 Referenzstationen des Herstellers weltweit im Einsatz.



Bildschirmdarstellung der Pisten und Elemente der Beschneigungsanlage („TrailView“)



Übersichtsdarstellung der Systemkomponenten

Die Verwaltung der Beschneigungsautomatik und des Beschneigungsprozesses ist einer der Eckpfeiler des Know-hows von Johnson Controls Neige. Derzeit sichert Liberty die Steuerung von beinahe 40.000 Schächten, 3.000 Pumpen und 900 Kompressoren, selbstverständlich immer unter Beachtung der steigenden Kompatibilität der Geräte, sei es von heuer oder aus dem Jahr 1990!

25 Jahre Know-how im Bereich der Steuerung und der Automatik sowie eine enge Zusammenarbeit mit den Betreibern haben die Entwicklungen der von Johnson Controls Neige entwickelten Software begleitet. Liberty berücksichtigt die neuesten Entwicklungen der Beschneigungsanlagen und der Prozessverwaltung. Seit gut zehn Jahren sind die Anlagen vielseitig und komplex und benötigen in der Folge eine Ressourcenverwaltung, die zugleich flexibel und sehr genau ist.

Heute müssen die Betreiber zusätzlich zur Schneeproduktion auch den Energieverbrauch entsprechend kontrollieren und die umwelttechnischen Probleme in ihre Arbeit integrieren: begrenzte Wasserentnahme, vorgeschriebene Betriebszeiten etc.

Ressourcenkontrolle

Liberty reagiert auf die Grundproblematiken, mit denen Betreiber bei der Schneeproduktion zu kämpfen haben. Seit mehreren Jahren bietet die Liberty-Reihe eine vielfältige Konfiguration, die es dem Betreiber ermöglicht, jene Art der Ressourcenaufteilung zu wählen, die an seine Produktionssituationen angepasst ist. Diese Funktionsmodi werden schon bei der Konzeption der Anlage integriert. Sie ermöglichen es zum Beispiel, von der Hauptwasserquelle eines Speicherteichs am Berg am Beginn der Saison zu einer Pumpe am Fluss während der Saison zu wechseln, die Speicherteiche während der Schneeproduktion wieder zu befüllen, eine Pumpe zur Unterstützung einer anderen zu verwenden oder die gesamte Schneekraft der Beschneigungsanlage auf einen bestimmten Bereich zu konzentrieren. Diese Funktionsmodi sichern die Rückverfolgbarkeit der Aufteilung der Wasserressourcen.

Ein weiterer Bereich, in welchem Liberty eine hohe Bedeutung beim Betrieb einer Beschneigungsanlage hat: Die Verwaltung der Schneerzeuger, Pumpen und Kompressoren, mit der

Generalisierung der Hilfsmittel zur Geschwindigkeitsabstufung. In Verbindung mit Liberty garantiert die Umsetzung der Geschwindigkeitsabstufungen in den Maschinenräumen, dass nur die tatsächlich benötigte Energie verwendet wird. Dies verbessert die Verfügbarkeit der Maschinen und managt auf optimale Art und Weise die Übergangsphasen der Schneeproduktion.

Neue Visualisierungsarten

Um die immer größer werdenden Anlagen und die Komplexität der Systeme berücksichtigen zu können, wollte Johnson Controls Neige mehrere Visualisierungsarten anbieten. Das Ziel war es, zugleich die erfahrenen Benutzer und jene, die Liberty zum ersten Mal verwendeten, zufrieden zu stellen und so die für die Parametrierung benötigte Zeit zu reduzieren. Die Vorgehensweise bezog sich zuerst auf die Maschinenräume, wo es zwei verschiedene Darstellungen gibt: eine Synthetik mit Informationstasten zu den Maschinenräumen, die die Hauptfunktionsparameter anzeigen. Auf einen Blick kann der Betreiber der Beschnei-

Fotos: Johnson Controls Neige

ungsanlage den Zustand der Geräte, dargestellt mittels Farbcodes, die Parameter der verschiedenen Fühler und mögliche Fehler überprüfen. Die zweite ist eine dynamische 3D-Darstellung des Prozesses mit allen Maschinenräumen, Befüllung der Leitungen und den wichtigsten Stellen graphisch dargestellt. Alle Parameter sind dank der nunmehr klassischen Werkzeuge des Zooms und der Verschiebung sichtbar, man kann bis ins Detail gehen, ohne die Gesamtansicht zu verlieren.

Im Jahr 2010 hat Johnson Controls Neige die Liberty-Reihe um eine neue Pisten-Benutzeroberfläche erweitert, das „Trail View“. Sämtliche Informationen zu den Schneerzeugern und den Schächten sind auf einen Blick gesammelt abrufbar. Die dargestellten Daten werden vom Benutzer ausgewählt, der so nur die wesentlichen Daten herausfiltern kann, die er auf seinem Hauptbildschirm sehen möchte. Auf dem Hauptbildschirm liegen ein Info-Fenster in Sprechblasenform, das den Zustand jenes Elements, auf dem sich der Mauszeiger befindet, anzeigt und ein allgemeines Sichtfenster übereinander. Letzteres ermöglicht die schnelle Navigation im Hauptfenster oder das Zoo-

men auf einen bestimmten Teil der Anlage. Parallel dazu ist es zu jeder Zeit möglich, die Piste in Liberty aufzurufen. Hier wurde die Bildschirmpräsentation um zwei neuen Ansichten erweitert, die die Positionen der Repeater und der Umformer anzeigen.

Die Programmierung der Schneerzeuger verfügt von jetzt an über einen gruppierten Modus, der es ermöglicht, ein und dieselbe Eigenschaft einer Gesamtheit von mehreren Schneerzeugern zugleich zuzuweisen. Bei großen Beschneiungssystemen ermöglicht dies eine Arbeiterleichterung unter Sicherstellung eines guten Überblicks und folglich einer perfekten Kontrolle.

Verstärkung der Hilfestellung bei der Schneeproduktion und Entscheidungshilfe

Heute besteht Liberty aus vier Haupt-Anwendungen: die Verwaltung des Beschneiungsprozesses, ein Programmierwerkzeug für die Schneeproduktion, eine Analysereihe der Betriebsdaten und ein Diagnose- und Leistungswerkzeug. Alle diese in Liberty integrierten An-

wendungen zielen auf die Optimierung der Verwaltung der Schneeproduktion und darüber hinaus auf die Optimierung des gesamten Betriebs der Beschneiungsanlage hin: Startplanung, Produktionsberichte, Funktionsanalyse der Geräte in Echtzeit, Zugriff und Kontrolle über Fernwartung etc. Der Betreiber verfügt über sämtliche für diverse Verwaltungsentscheidungen notwendige Informationen zu seiner Beschneiungsanlage. Die Anwendung Sno-Report zum Beispiel ermöglicht die Aufteilung der Informationen zwischen den verschiedenen Abteilungen der Anlage, dank der programmier- und parametrierbaren Verteilung der Produktionsberichte. Außerdem ist es sogar möglich, alle notwendigen Daten für eine spezifische Datenverarbeitung zu exportieren. Die Exportmodule können sogar die unbearbeiteten Daten so erzeugen, dass sie für die Tabellenkalkulation verwertbar sind.

Die Liberty-Reihe verfügt noch über viele weitere Funktionsbereiche, die die Nutzer in dieser Saison entdecken können, und die Entwicklungsteams von Johnson Controls Neige setzen ihre Arbeit der Innovation und des Eingehens auf die Betreiber weiter fort.



AXESS

YOUR TICKET INSIDE.

WÜNSCHT FROHE WEIHNACHTEN.

www.teamaxess.com