

INNOVATIVE KRANTECHNIK VERHILFT ZU KÜRZERER BAUZEIT

Die Kraftwerke Oberhasli AG in Innertkirchen gehen in die Offensive und investieren in das über 70-jährige Wasserkraftwerk, um noch bessere Nutzungsziffern zu generieren. Die unter dem Vorsitz der STRABAG AG, die innerhalb der ARGE AKI die Federführung und den Vorsitz der Technischen Leitung bekommen hat, konnte die Firma Gersag Krantechnik AG in der Nebenkaverne (INN1E) einen 20t Deckenkran liefern und montieren. Dadurch können viele Logistikprobleme gelöst und die Bauzeit reduziert werden.

Das Grossprojekt der Kraftwerke Oberhasli AG zur Verbesserung und Aufwertung des Wasserkraftwerkes Innertkirchen steht unter der technischen Leitung der STRABAG AG und beinhaltet nebst den diversen Neben- und Hauptstollen den Neubau der zentralen Nebenkaverne. Für den gesamten Ausbruch der Nebenkaverne (B 18 x L 44 x H 16 Meter) und den Neben- und Hauptstollen werden mehr als 20'000 m³ Gestein herausgesprengt. Die Sprengungen erfolgen von oben nach unten (Scheitel – Sohle – Schacht). Nach dem Scheitelausbruch wurde die Gewölbesicherung mit den Kranaufhänge-Kassetten für die Kranbahn, wegen der geringen Arbeitshöhe, fertiggestellt. Hier beginnt die innovative Kranbaulösung der Gersag Krantechnik AG.

Begehrter Zweiträger-Deckenkran mit Funkfernsteuerung

In enger Zusammenarbeit mit den Ingenieuren der STRABAG AG sowie der Gersag, konnte der 20 Tonnen Zweiträger-Deckenkran samt Kranbahnen konstruiert, geliefert und montiert werden. Beachtenswert ist die optimale Einpassung in das Gewölbe der Kaverne. So definierte man eine Spurweite von nur 12 Meter und kam dank grossem Überhang (je Seite 2.75 m) auf einen Hakenweg von enormen 14,5 Meter. Der rund 16'000 kg schwere Deckenkran und die Seilwinde sind rundum begehrbar und mit einem Geländer gesichert. Für das „saubere“ Laufverhalten der Kranbrücke auf den Kranbahnen, konstruierte man Schienenräumer, um den grössten Flugschmutz vorweg zu reinigen.

Gesteuert wird der Deckenkran über die ergonomische Funkfernsteuerung. Standardmässig werden die Fahrmotoren stufenlos angetrieben (Frequenzsteuerung).

Der Berg lebt – Die Kranbahn auch

Es ist ein Spiel mit den geologischen Verhältnissen unter Tag. So entstehen im Verlaufe des weiteren Ausbaus in die tiefe immer wieder minime Verschiebungen, die Auswirkungen auf die Gewölbestruktur haben. Diese Bewegungen übertragen sich wiederum auf die Aufhängungen und direkt auf die 44 m langen Kranbahnen. Diese Veränderungen passieren, obwohl jede einzelne Kranaufhänge-Kassette mit einem rund 8 Meter langen Anker mit dem Berggestein verbunden ist.

Um diesen Begebenheiten gerecht zu werden, musste man auf spezielle, sogenannte „schwimmende Kranfahrwerke“ zurückgreifen. Diese Kranfahrwerke ermöglichen einen Ausgleich der Gewölbestruktur von 0 - 3 cm horizontaler und 0 – 6 cm vertikaler Richtung. Diese Ingenieurslösung hat sich sehr bewährt und überzeugt in Sachen Sicherheit.



Brisante Hubmotorentechnologie – Zeit ist Geld

Obwohl die Kavernenhöhe mit 16 m ausgelegt wurde, hat man trotzdem örtlich einen Zugang zu den Schächten, die bis zu 30 m tief sind. Dies waren die Voraussetzungen für die Hubhöhe des zu definierenden Seilzuges. Man entschied sich aus ökonomischen und technischen Vorteilen auf die stufenlose S-Motorentechnologie vom Seilzughersteller SWF. Das Hubwerk mit der S-Technologie erfüllt die Einzigartigkeit, dass bei 100% Last eine maximale Hubgeschwindigkeit von 16 m/min und bei fortlaufend abnehmender Last eine steigende, bis zu 150%ige schnellere Hubgeschwindigkeit von maximal 24 m/min abgerufen werden kann.

Zeit ist Geld - daher auch der Einbau des Deckenkranes, denn die Einsparungen an Logistik und Arbeitsaufwänden haben sich jetzt schon mehr als ausbezahlt. Die Möglichkeit, ein so zuverlässiger Zweiträger-Deckenkran allzeit abrufbar zu haben, optimiert viele Arbeits- und Installationsschritte. Nach Beendigung des Gesamtprojektes wird der Deckenkran rückgebaut.

Solche Sonder- und Speziallösungen sind die Stärken des Schweizer Kranbauherstellers Gersag in Reiden. Es könnte auch Ihr Partner für schwere Lasten sein.