

Die Arbeiten am Speicher Feldsee werden Ende Oktober abgeschlossen sein. Neben zwei Großdrehbohrgeräten der Firma Bauer übernimmt auch ein Sennebogen Seilbagger 640E wichtige Aufgaben.



KELAG / PORR / IBS

## Feldseedamm: Sennebogen Seilbagger 640E unterstützt Bauarbeiten im Hochgebirge

In der Kraftwerksgruppe Fragant im Mölltal führt die Kelag derzeit beim Feldseedamm und beim Wurtendamm umfangreiche Sanierungsarbeiten durch. Besonders anspruchsvoll gestaltet sich die Grundbaumaßnahme beim Feldseedamm, wo die Porr Bau GmbH mit zwei Großbohrgeräten die Untergrundabdichtung durch eine überschnittene Bohrpfahlwand erneuert. Unterstützt wird der rasche Baufortschritt in vielen Bereichen durch einen Sennebogen Seilbagger 640E.

Die Kraftwerksgruppe Fragant im Mölltal ist das Herzstück der Stromerzeugung der Kelag aus Wasserkraft und ein Grundpfeiler für die sichere und zuverlässige Stromversorgung in Kärnten. Sie besteht aus Speicher- und Pumpspeicherkraftwerken sowie Laufkraftwerken. Mit dem Bau der Kraftwerksgruppe Fragant begann die Kelag in den 1960er Jahren. Die Kelag verfügt in der Fragant über eine Erzeugungsleistung von 474 MW, eine Pumpleistung von 239 MW und über eine Jahreserzeugung von rund 790 Mio. Kilowattstunden – das entspricht dem Jahresbedarf von rund 225.000 Haushalten. Die Kraftwerksgruppe Fragant erzeugt vor allem Spitzenstrom.



Von links: Joseph Warum (IBS GmbH, Ardagger Stift), Ing. Johannes Rauscher (Technischer Leiter, Porr Equipment Services GmbH), Bmstr. DI Martin Rapp (Porr Bau GmbH) und Walter Fischer (Geschäftsführer IBS GmbH).

Fotos: Baublatt Österreich / K.Englert



Für die Bohrpfahlwand werden 314 Stück überschnittene Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 120 cm hergestellt. Im Bild Bmstr. DI Martin Rapp (Porr Bau)

„Es ist eine unserer wichtigsten Aufgaben als Stromerzeuger, in die bestehenden Kraftwerke und Speichersysteme zu investieren und sie so instand zu halten, sodass wir sie jederzeit nach dem Bedarf unserer Kunden einsetzen können“, erläutert Manfred Freitag, Vorstand der Kelag. „Die Kraftwerksgruppe Fragant ist das Herzstück unserer Stromerzeugung, ein Teil der Anlagen ist bereits mehr als 50 Jahre alt. Deswegen arbeiten wir heuer an zwei großen Speicher-Sanierungsprojekten im Hochgebirge, insgesamt investieren wir hier 13 Mio. Euro.“

Während der Feldsee als Oberwasserspeicher eingesetzt wird, dient der Wurtenspeicher unter anderem als Unterwasserspeicher für das Pumpspeicherkraftwerk Feldsee. Beim fast 50 Jahre alten Wurtendamm wird die Asphaltoberflächendichtung erneuert, diese Arbeiten werden im September abgeschlossen.

### Bohrpfahlwand Feldseedamm

Der Feldseedamm auf 2.200 m Seehöhe steht auf einer etwa 30 m dicken Gletschermoräne. Trotz mehrfacher Injektionsmaßnahmen kam es beim Feldseedamm immer wieder zu Leckwasseraufkommen. Die zuständigen Behörden haben daher entschieden, dass

das Stauziel abzusenken ist. Damit das volle Stauziel wieder erreicht werden kann, wird zurzeit eine überschnittene Bohrpfahlwand hergestellt, die auf der gesamten Abwicklung vollflächig in den Fels einbindet.

Kelag-Projektleiter Mario Körbler: „Realisiert wird die Bohrpfahlwand mit einer durchgehenden Reihe von 314 Stück überschnittenen Bohrpfählen mit einer Gesamtlänge von ca. 6.000 m. Die Bohrlöcher für die Bohrpfahlwand werden durch zwei Großdrehbohrgeräte der Firma Bauer mit einem Bohrlöcherdurchmesser von 120 cm hergestellt und mit Beton verfüllt. Durch das überschnittene Aneinanderreihen der Bohrpfähle entsteht eine Wand im Untergrund, die den Speicheruntergrund abdichtet.“

Je Bohrgerät sind eine Mannschaft von vier Arbeitern sowie zusätzliche Schlosser notwendig, um den geplanten Baufortschritt zu erreichen – pro Tag sind rund 15 Fachkräfte auf der Hochgebirgsbaustelle tätig. Projektleiter Körbler: „Für einen 30 m langen Bohrpfahl benötigen wir fünf Betonmischerladungen. Das verlangt auch eine hohe organisatorische Leistung von der Mannschaft ab, insbesondere bei Schneeverwehungen an der Hochgebirgsstraße, wie wir sie noch im Mai hatten.“

Neben den beiden Großbohrgeräten ist der Sennebogen Seilbagger 640E ein wichtiger Leistungsträger auf der Baustelle. Aufgrund seiner vielseitigen Einsatzmöglichkeiten wurde er in einer frühen Projektphase angeliefert und unterstützte bereits die Baustelleneinrichtung. Der Transport selbst war durchaus anspruchsvoll: Nachdem die Großgeräte zunächst in der Talstation

MWT Kur



„... die geeichte Radladerwaage Belegdruck Führerkabine sind

Stefan Englmaier, Englmaier Beton & Kies, 4682 Geb



MWT Radladerwaage

Gewichtsermittlung schon beim

Dank integrierter Öltemperaturmessung sofort einsetzbar

Fahrzeiten zur Brückenwaage

Vermeidet LKW Überbelastung

Anbindung an Warenwirtschaft

Belegdrucker in Führerkabine

u.v.a.m.



... jedes G

MWT Mobile Wiege



Der Heavy Duty Seilbagger Sennebogen 640E mit 40 t Einsatzgewicht punktet mit kurzen Rüstzeiten, der hydraulisch ausfahrbaren Spurweite, einem modernen Stufe V Antrieb und der Komfortkabine Maxcab. Im Zuge der Errichtung der Bohrpfahlwand Feldseesdamm übernimmt er verschiedenste Aufgaben.



geparkt wurden, erfolgte der Spezialtransport auf die Baustelle durch die Firma Prangl. Neben dem Gewicht stellten hier vor allem die Tunnelquerschnitte eine Herausforderung dar.

Joseph Warum, Gerätespezialist der IBS GmbH in Ardagger Stift, betont: „Der Sennebogen Seilbagger 640E kann bei diesem Projekt seine Stärken voll ausspielen. Er ist mit seinem teleskopierbaren Unterwagen transportfreundlich, sehr flexibel und einfach zu bedienen. Das hat er bereits beim Einrichten der Baustelle gezeigt. Mit seinen Funktionen als Kran, Bagger und Greifer ist er eine leistungsfähige Unterstützung für die Drehbohrgeräte – vom Bewegen schwerer Teile über das Einfädeln der Bewehrungskörbe bis hin zu Vermessungs- und Verladetätigkeiten. Nicht zuletzt ist er auch eine Art Joker, wenn ein Rohr feststeckt. Bei den hier realisierten Bohrtiefen bis zu 30 m kann das ja durchaus mal vorkommen.“

Martin Rapp, Projektleiter, Porr Bau GmbH, informierte im Gespräch mit

Baublatt.Österreich über die Abläufe: „Im Schutz der Verrohrung erfolgt das Fördern des Aushubs. Im Idealfall können wir bis zum Erreichen der Endtiefe mit der Bohrschnecke bohren und müssen erst dann das Bohrwerkzeug auf das Felswerkzeug umstellen, dies kommt leider nur sehr selten vor. Das gelöste Material wird entweder mit der Bohrschnecke oder dem Bohrkübel gefördert und das Bohrrohr vorausseilend in den Boden getrieben. Ist der Bohrvorgang abgeschlossen, folgt die Vermessung des Bohrpfahls. Hier kommt ebenfalls der Sennebogen 640E mit unserem Mess-System zum Einsatz. Dabei wird die Abweichung des Bohrpfahls von der projektierten Lage ermittelt und die Daten werden sofort ausgewertet. Es spricht für die hohe Qualität des Teams und der Geräte, dass wir bei keinem der Bohrpfähle ein Abweichungsproblem hatten. Die Bewehrung der Bohrpfähle erfolgt auf zwei Arten. Einerseits die klassische vollbewehrte Ausführung, bei der die Bewehrung bis nach unten

eingebaut und danach betoniert wird. In der zweiten Variante müssen die sehr tiefen Pfähle nur auf den oberen 12 m bewehrt werden. Hier wird zuerst der Beton in das Bohrloch eingebracht und danach die Bewehrung eingedrückt. Durch die Bewehrung der Pfähle kann die Pfahlwand später die Bewegungen des Damms schadlos aufnehmen.“

Komplettiert werden die Arbeiten durch den Einbau eines neuen Drainagesystems und Piezometersonden zur verbesserten Bauwerksüberwachung sowie eines Dichtriegels über den Bohrpfahlköpfen, der mit dem bestehenden Dichtasphalt wieder verbunden werden muss.

Trotz der schwierigen Wetterverhältnisse im Zeitraum März bis Mai, die oft nur zwei bis drei Arbeitstage in der Woche ermöglichten, befindet sich das Projekt voll im Zeitplan. Die Arbeiten am Speicher Feldsee werden Ende Oktober abgeschlossen sein.

[www.kelag.at](http://www.kelag.at) | [www.ibs-maschinen.eu](http://www.ibs-maschinen.eu)