

Interessante Bauphase in Frutigen

# Baggereinsatz für Silorückbau

Eine optimierte Rückbaulogistik, gepaart mit angepasster Maschinenkonfiguration, bietet die Grundlage für den effizienten Rückbau der 40 m hohen Betonsilos beim Bahnhof Frutigen BE im Zuge der neuen AlpTransit-Linienführung.

Reportage: Curt M. Mayer



Während zwei Hydraulikbagger mit Hochdruck am Rückbau der dem Silo vorgelagerten Lagergebäude arbeiten, steht ein dritter auf dem ursprünglich 40 m hohen Silo im Einsatz.

In einem Zeitraum von drei Monaten müssen die für die ganze Talebene von Frutigen während Jahrzehnten charakteristischen Bauwerke aus Silos und Hallen mit einer Kubatur von 25 000 m<sup>3</sup> Beton, 5000 t Holz und 3000 t Metall rückgebaut und entsorgt werden (vgl. «baublatt», Nr. 33, 23. April 2002).

Für diese Baumassnahme im Zusammenhang mit der Gestaltung und Linienführung des Nordportalbereichs des Lötschberg-Basistunnels wurden vom Bauherrn BLS AlpTransit AG vor der Auftragsaus-schreibung klare Kriterien bezüglich Sicherheitsanforderungen und Lärm bzw. Staubemissionen definiert. Diese Vorga-

ben stellten die Weichen für die Wahl der Baumethoden und schlossen eine Sprengung des ganzen Betonkubus von Anbeginn an aus.

Aufgrund dieser Randbedingungen wurde in der Submission eine Rückbaumethode von oben nach unten vorgeschlagen. Wie Marcel Matter, Geschäftsführer der mit der Ausführung betrauten Restrukta Bau AG, Root LU, im Gespräch auf dem Silo in 40 m Höhe erläuterte, steht dabei ein Hydraulikbagger auf einem Podest aus Spundbohlen, die mit Beton ausgegossen sind. Das mit einem Betonbeisser abgebaute Material fällt in die verschiedenen Silokammern. Wenn diese Silos mit Rückbaumaterial gefüllt sind – was nach den

Berechnungen bei etwa 8 m Höhe über Grund der Fall sein soll – geht der Rückbau von einer angeschütteten Rampe aus weiter.

## Rückbau-Etappen

**Phase 1:** Der 4 m hohe Dachaufbau über Treppenhaus und Lift wurde mit einem Betonschneider zerlegt und mit dem Autokran nach unten transportiert. Dann schnitten die Equipen ein 10 x 15 m großes Loch in die Silodecke und hoben den Rückbau-Bagger mit dem Autokran nach oben und in dieses Loch hinein. Damit stand die Maschine auf dem Gerüst in der Höhe des Verteilgeschosses.



Die Silos werden mit einem speziellen Hydraulikbagger, stufenweise von oben nach unten abgebaut. Der Bagger, welcher mit Rückbauwerkzeug ausgestattet ist, beisst sich in 1,5 bis 2 m hohen Etappen in die Tiefe.

In Phase 2 erfolgte das Abbrechen des Verteilgeschosses bis auf die Höhe von 28,70 m.

In Phase 3 begann der eigentliche Silo-Rückbau. Mit Hilfe einer Arbeitsbühne baut der Bagger so 16 m (alter Teil) bzw. 20 m (neuer Teil) Silohöhe ab. Der Bagger wirft das Abbruchmaterial solange in die Silo-Kammern, bis er selber auf dem Abbruchmaterial stehen kann. Der Baggerfahrer kann die Höhe der Arbeitsbühne jeweils

dem Stand der Abbrucharbeiten anpassen. Dann braucht es keine Arbeitsbühne mehr, und der Bagger kann das restliche Silo konventionell abbauen. Dann kann das Abbruchmaterial über eine Rampe wegtransportiert werden. Es gelangt durch lokale Unternehmen in die Deponie Chriesbann und wird dort zwischengelagert. Die Inertstoffe werden für die Betonhersteller aufbereitet. Auf der Rückbaustelle in Frutigen sind gleich drei Hydraulikbagger des Typs Volvo EC 340 im Einsatz.

Die Wahl dieses Maschinentyps fiel nach den Angaben von Matter entsprechend dem auf dieser Baustelle gewählten Einsatzkonzept. Da es statisch nicht ins Gewicht fiel, wurde mit 36 t eine grössere Maschine mit längerer Reichweite gewählt. Damit steht auch genügend Leistung für den Betonbeisser mit 4 t Gewicht zur Verfügung.

## FIRMENPORTRÄT

Die mit dem Silorückbau in Frutigen BE beauftragte Restrukta Bau AG, Root LU, hat sich auf diesem Spezialgebiet grosses Know-how erworben. Die seit 1994 bestehende Firma wird vom Baumeister Marcel Matter, Inhaber und Geschäftsführer, geleitet. Neben Erdbau wird Golfplatzbau ausgeführt, wo die Firma mit einer eingespielten Mannschaft grosse Erfahrungen hat. Ein zweites Bein stellt die Restrukta Oeko AG dar, die Altlastenentsorgung und Deponiebewirtschaftung betreibt. Für die zahlreich anstehenden Altlastensanierungen bietet das Unternehmen seine reichen Erfahrungen an.



Der 36 t schwere Hydraulikbagger Volvo EC 340 schwebt am Haken eines Autokrans und wird in eine Öffnung des Silodachs transportiert. Von hier aus begann er mit dem Rückbau der annähernd 20 000 m<sup>3</sup> Beton, die auf einer Inertdeponie abgelagert werden. (Fotos: Ma)