MIBAG
mobilisiert Energie

Projekt Allmendtunnel

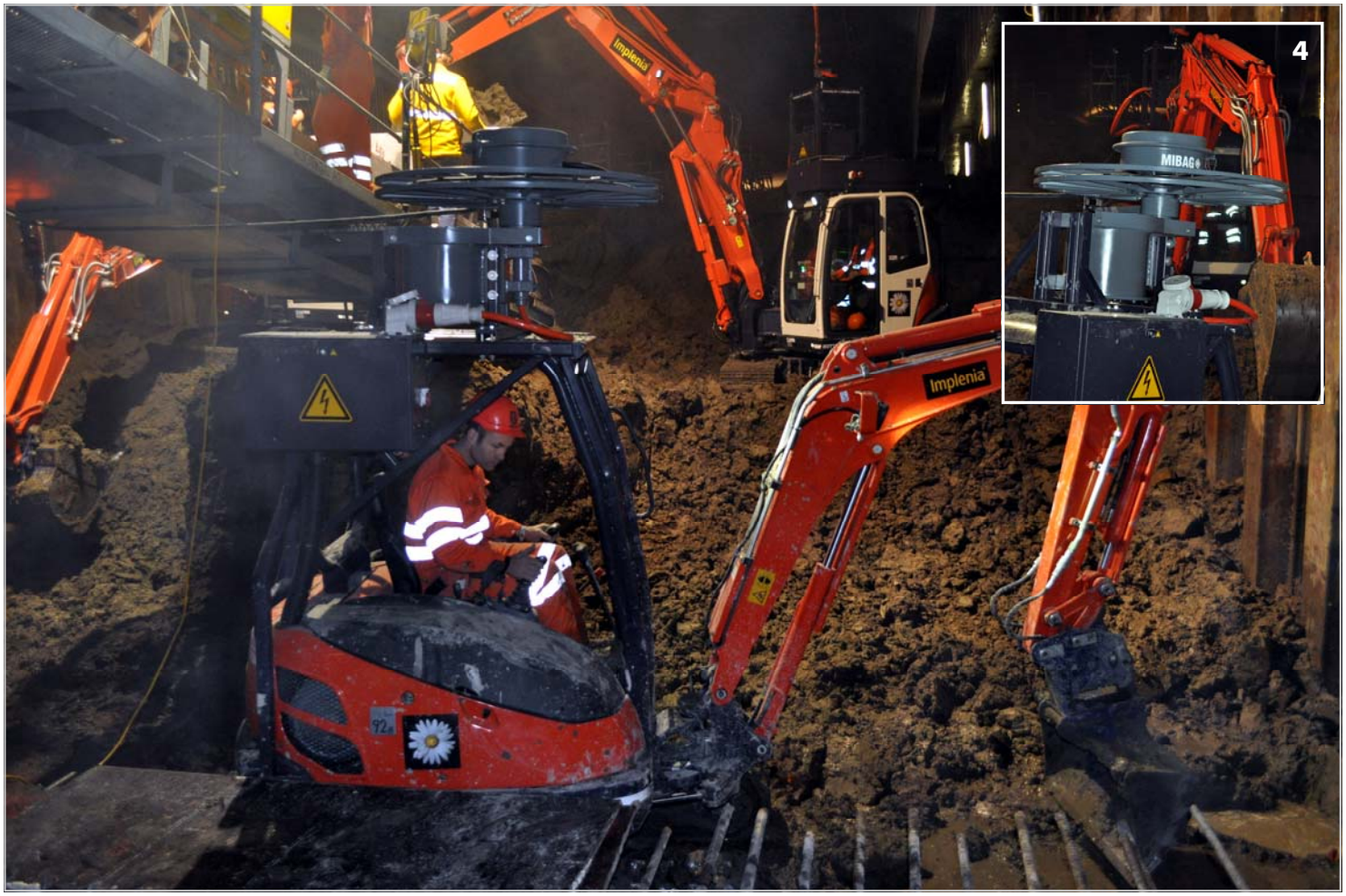
Arbeiten im Deckelbauverfahren unter Druckluft starten - powered by MIBAG Energiezuführungen!

Spezielle Bauweise im Allmendtunnel in Luzern

Ende Januar 2010 starteten die untertägigen Bauarbeiten für den Allmendtunnel im Deckelbauverfahren. Unter Druckluft werden während zwölf Monaten rund 620 Meter Tunnel gebaut. Die Bauweise soll das Grundwasser von der Baustelle fernhalten und stellt besondere Anforderungen an die Arbeiter.

Zwischen der geplanten Haltestelle Allmend im nördlichen Teil und der Rampe Mattenhof im Süden entsteht in den nächsten Monaten der Allmendtunnel. Die Bauherrschaft und die Totalunternehmung Implenia Bau AG haben sich für diesen Teil des Projekts auf eine spezielle Bauweise geeinigt - das Deckelbauverfahren unter Druckluft. Dank dieser in der Schweiz selten angewandten Bauweise versprechen sie sich eine verkürzte Bauzeit, Kostenvorteile sowie geringe Umweltemissionen.

Funktionsweise des Deckelbauverfahrens
Die Vorbereitungen für die Arbeit unter Druckluft wurden bereits geleistet: Nach einem Voraushub wurden Spundwände eingebaut und die Tunneldecke betoniert. Mit einer zusätzlichen temporären Auflast wird sichergestellt, dass sich die Tunneldecke durch die eingebrachte Druckluft nicht anhebt. Der Allmendtunnel wurde auf der Seite Mattenhof mit einer Betonwand abgeschlossen, in die eine Material- und Personenschleuse eingebaut wurden. Für den geplanten Aushub unter der Tunneldecke ab Januar 2010 ist ein Überdruck von 0.6 bis 0.7 bar erforderlich. Durch die gewählte Bauweise sollen das Grundwasser von der Baustelle ferngehalten, ein Grundbruch verhindert und die Spundwände gestützt werden (anstelle einer Spriessung).



Bagger mit Elektroantrieb im Einsatz, vorne Hutter Kubota KX61 mit Federtrommel horizontal, hinten Hutter Kubota KX080-V mit Elektroversorgung Längsstromzuführung, Drehdurchführung auf Dach aufgebaut

NEWS 2010-1

MIBAG
Energiezuführungen

MIBAG AG
Energiezuführungen
Weberrütistrasse 10
info@mibag-ag.ch

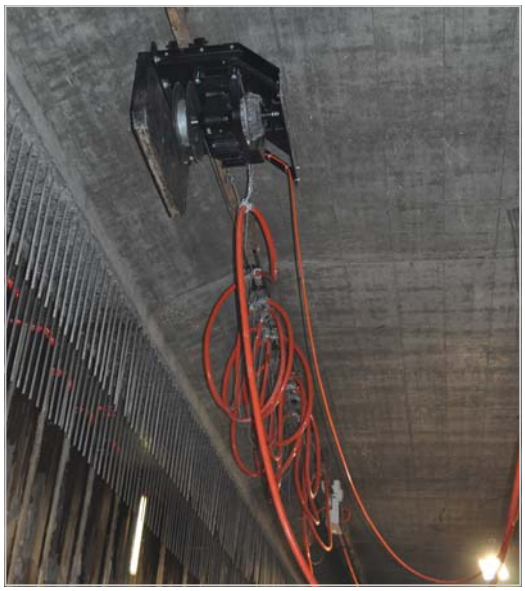
CH-8833 Samstagern
Tel. 043 888 15 55
Fax 043 888 15 56
www.mibag-ag.ch

MIBAG
mobilisiert Energie

Projekt Allmendtunnel

1) Versuchsanlage in Samstagern aufgebaut auf Scharfschienensystemen

2) Fahrbare Seiltrommel mit Gegengewicht in massiver Stahlkonstruktion



3) Ansicht von hinten, Seiltrommel mit Gegengewicht und Seilzug

Aussergewöhnliche Arbeitsbedingungen

Für die Arbeiter auf der Baustelle bringt die Arbeit unter Druckluft aussergewöhnliche Arbeitsbedingungen mit sich. Vor dem Eintritt in die Arbeitskammer müssen sie sich während zwei bis drei Minuten in der Personenschleuse an den Druck im Tunnel anpassen. Dasselbe gilt nach Arbeitsende; die Dekompression dauert 10 bis 30 Minuten. Dank eines Schichtbetriebs soll der Rohbau des Allmendtunnels bis im Dezember 2010 fertig gestellt sein.

Weitere Infos unter **www.ausbau-zentralbahn.lu.ch**

Das Ausbruchmaterial wird mit dem mobilen Förderband auf Schienenfahrzeuge verladen

Herausforderung für MIBAG AG

In Zusammenarbeit mit **Implenia Bau AG** und **Hutter-Baumaschinen AG** wurde mit Standard-Energiezuführungen diese nicht alltägliche mobile Versorgung wirtschaftlich realisiert. Die Stahlkonstruktionen wurden im Hause MIBAG zusammengeschweisst und anschliessend als Versuchsanlage aufgebaut. **(Siehe Foto 1)**

Dabei ist bei der Längsstromzuführung eine fahrbare Seilwinden-Einheit integriert, welche mit ca. 200 kg am letzten Wagen zieht. Dadurch wird das Elektrokabel zwischen Bagger und Mitnehmerwagen gespannt und die Behinderung im Arbeitsbereich des Baggers wird eliminiert. **(Siehe Foto 2+3)**

Beim Hutter Kubota KX61wurde exakt im Drehpunkt eine Federleitungstrommel montiert, welche die Rotationen des Baggers sowie die Kompensation in Fahrtrichtung aufnehmen kann. **(Siehe Foto 4-Seite 1)**

NEWS 2010-2

MIBAG
Energiezuführungen

MIBAG AG
Energiezuführungen
Weberrütistrasse 10
info@mibag-ag.ch

CH-8833 Samstagern
Tel. 043 888 15 55
Fax 043 888 15 56
www.mibag-ag.ch