

Weitere Schlüsselstelle ist gemeistert

STOOSBAHN Die steilste Standseilbahn der Welt ist ein Jahrhundertbauwerk. Nun konnte der unterste von drei Tunneln ausgeweitet werden.

ANDREAS SEEHOLZER

Um den Bau der neuen Stoosbahn herrscht kein medialer Wirbel. Zu lange war auch kaum Positives zu berichten. Dies hat sich nun geändert. Die Ausweitung des Tunnels Nr. 1 auf 1,4 Meter (siehe Grafik und Box) ist am vergangenen Freitag gemeistert worden. Dazu Projektleiter Bruno Lifart: «Der erfolgreiche Abschluss im untersten Tunnel auf 140 Zentimeter Durchmesser ist ein grosser und sehr wichtiger Meilenstein. Da der unterste Tunnel mit 260 Metern der längste ist und dabei im oberen Bereich eine Steilheit von knapp 48 Grad aufweist, ist dies eine der Schlüsselstellen im ganzen Bauablauf. Alle Beteiligten sind über diesen Zwischenerfolg sehr erleichtert.»

Arbeiten in drei Schritten

Die Arbeiten an den drei Tunneln der Bahn verlaufen immer gleich: Zuerst wird von oben her eine Pilotbohrung von 25 Zentimetern Dicke in den Fels getrieben. Ist das untere Ende des Tunnels erreicht, wird auf dem Bohrgestänge der Pilotbohrkopf durch einen Fräskopf mit einem Durchmesser von 1,4 bis 1,8 Metern ersetzt. Nun wird der Fräskopf hinaufgezogen und dabei Fels abgetragen. Ist dies abgeschlossen, wird von oben nach unten mit einer Tunnelvortriebsmaschine ausgeweitet. Das Ausbruchmaterial fällt dabei durch das Loch talwärts. Am Schluss steht die Maschine unten.

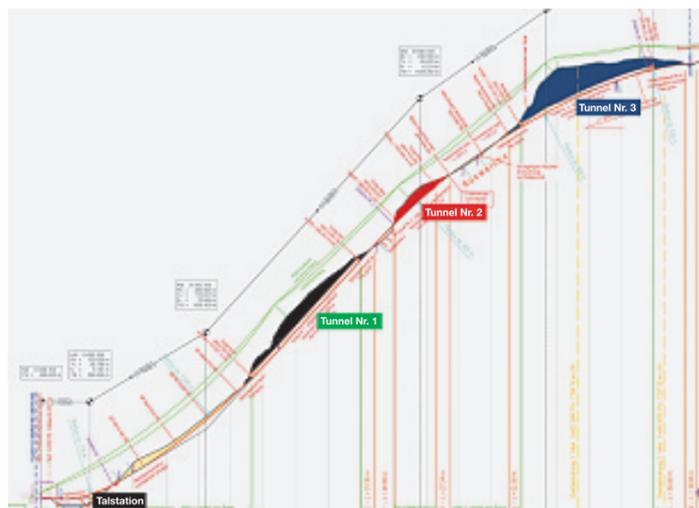
Hindernisse im Tunnel Nr. 1

Bei den bereits abgeschlossenen Arbeiten waren die Hindernisse in Tunnel Nr. 1 am grössten. Auf den ersten Bohrmetern traten bei der Pilotbohrung (kleines Loch) wiederholt technische Probleme mit dem Bohrer auf. Daraufhin wurde ein Bohrer eines anderen Herstellers erfolgreich eingesetzt. Aber damit nicht genug: Geologisch bedingt traten Spülwasserverluste ein. Diese führten dazu, dass der Bohrer blockierte, das Gestänge ausgebaut und mittels Zementinjektionen das Wasser abgedichtet werden musste. «Dies ereignete sich an vier verschiedenen Stellen, und zweimal brach gar das Bohrgestänge, sodass eine neue Bohrachse berechnet werden musste, um die verlorenen



Der Bohrkopf wurde vom 4. bis am 21. August am Bohrgestänge in der Pilotbohrung von unten nach oben gezogen.

Bild Stoosbahn



Von der Talstation unten links führt die steilste Standseilbahn der Welt erst durch einen Geländeeinschnitt (gelb) und danach durch drei Tunnel.

Grafik Stoosbahn/«Bote der Urschweiz»

Stand der Arbeiten

Tunnel Nr. 3

Der Stoosflutunnel mit einer Länge von 235 Metern ist im Rohbau erstellt. Die Elemente für die Fahrbahn müssen noch versetzt werden.

Tunnel Nr. 2

100 Meter Länge. Hier ist noch keine Bohrung vorhanden. Vorbereitungsarbeiten mit der Installation der Bohrausrüstung laufen. Start der Pilotbohrung ist Anfang September, anschliessend wird auf 180 Zentimeter ausgeweitet.

Tunnel Nr. 1

260 Meter Länge, die Pilotbohrung mit 25 Zentimetern sowie das Aufweiten auf 140 Zentimeter sind abgeschlossen.

Stahlteile zu umbohren», sagt Lifart. Die Ausweitung im Tunnel Nr. 1 von der kleinen Pilotbohrung 25 auf 140 Zentimeter ist sehr gut gelaufen. Mit der Ausweitung wurde am 4. August begonnen, bereits am 21. August war das 140 Zentimeter grosse Loch auf der Länge von 260 Metern erstellt. In vierzehn Arbeitstagen wurden also im Durchschnitt täglich fast 20 Meter gebohrt.

Tunnel 1 und 3 sind nun auf 1,4 Meter ausgeweitet. Nun stehen die Arbeiten in Tunnel 2 an, der mit einer Länge von 100 Metern aber relativ kurz ist. Anfang September wird mit dem Start der Pilotbohrung begonnen.

Sobald auch beim mittleren Tunnel die Pilotbohrung sowie die Ausweitung erstellt ist, wird mit der Tunnelvortriebsmaschine das Loch auf die definitive Grösse von 4,5 x 6,4 Metern erstellt. Ist dies geschehen, muss der Tunnel Nr. 1 ausgeweitet werden. Am Schluss steht die Tunnelvortriebsmaschine ganz unten am Tunnel Nr. 1.



Baustart im Park der Seeklinik Brunnen

Bei der Brunner Seeklinik entstehen Wohn- und Geschäftshäuser für 21,8 Mio. Franken. Der Startschuss ist gefallen – erste Bäume sind weg.

Bild Nicole Auf der Maur

Aufenthalt für Fahrende bewilligt

INGENBOHL Der Gemeinderat hat den Fahrenden eine Aufenthaltsbewilligung bis 7. September erteilt. Er kritisiert jedoch, dass die Behörde nicht orientiert wurde.

FRANZ STEINEGGER

Derzeit haben im Felderboden Roma aus der Schweiz und dem nahen Ausland ihr Lager auf einem privaten Landwirtschaftsbetrieb aufgeschlagen. Der Tross besteht aus etwa 15 Wohnwagen und Wohnmobilen, die Gruppe gehört zu einer evangelischen Gemeinschaft aus dem Elsass und wird von einem Priester begleitet (der «Bote» berichtete).

Anruf von der Polizei

Weder die Gemeindeverwaltung noch der Gemeinderat wussten von der Anwesenheit der Fahrenden. «Wir wurden am frühen Montagmorgen von der Polizei informiert», sagte Gemeindepräsident Albert Auf der Maur gestern auf Anfrage. «Das können wir nicht akzeptieren und haben das dem Landeigentümer auch gesagt, denn es ist allen klar, dass die Gemeinde eine Bewilligung erteilen muss.»

Allerdings will man dies nun nicht an die grosse Glocke hängen, denn die



Die Roma leben gut organisiert im Felderboden. Es gibt keinerlei Reklamationen.

Bild Franz Steinegger

Fahrenden würden überhaupt keine Probleme bereiten. «Wir haben am Dienstag einen Mitarbeiter der Gemeindeverwaltung vorbeigeschickt. Es gibt keinen Anlass zu Beanstandungen. Die Gruppe hat ihr Dasein gut organisiert», entwarnt der Gemeindepräsident.

Keine Reklamationen

«Wir hatten zwar Anfragen aus der Bevölkerung, aber keine Reklamationen», unterstreicht Auf der Maur den Eindruck des Augenscheins. Deshalb

hat der Gemeinderat bereits am Montagabend beschlossen, der Gruppe eine Aufenthaltsbewilligung bis zum Montag, 7. September, zu erteilen. Der Entscheid stützt sich auf das kantonale Planungs- und Baugesetz und auf das Konzept, das der Regierungsrat erlassen hat.

Die anwesenden Fahrenden sind gläubige Christen und haben eine kleine Kapelle («Chapiteau») aufgebaut. Sie führen handwerkliche Arbeiten aus und sind froh, wenn sie aus der Bevölkerung Aufträge erhalten.