

Gleisbau der Superlative



Mit dieser Maschine wird der Altschotter unter dem angehobenen Gleisrost ausgehoben. Anschliessend gelangt er über Förderbänder in die Recycling-Waschanlage.



Von diesem luftigen Arbeitsplatz aus überwacht der Maschinist das Auftragen der neuen Planumsschicht aus Kiessand. Das Bild gibt auch einen Eindruck von der gewaltigen Länge der fahrbaren Gleisfabrik.



Am Schluss wird der recycelte, gewaschene Schotter zusammen mit dem Neuschotter unter dem Gleisrost verteilt und unter die Schwellen gestopft.

SEMPACH STATION-SURSEE IN ACHT TAGEN ERNEUERT EINE FAHRBARE GLEISFABRIK 6,9 KILOMETER SCHOTTER UND UNTERBAU

Eine 650 Meter lange und 2200 Tonnen schwere fahrbare Gleisfabrik erneuerte vergangene Woche das Schotterbett und den Unterbau des bergseitigen SBB-Gleises zwischen Sempach Station und Sursee. Das nicht alltägliche Spektakel zog viele Zuschauer in seinen Bann.

PM 1000 URM – so lautet die technische Bezeichnung eines der 2200 existierenden Gleisbauzüge. Das 2200 Tonnen schwere und 650 Meter, mit dem Materialwagen sogar 1300 Meter lange Monstrum gehört dem deutsch-österreichischen Gemeinschaftsunternehmen Eurailpool GmbH und war bislang erst vier Mal in der Schweiz im Einsatz. Seinen fünften Einsatz absolvierte es vergan-

gene Woche bei der Totalerneuerung des bergseitigen Gleises der SBB-Strecke Sempach Station-Sursee. Für die Region eine Premiere, die auch bei zahlreichen Anwohnern, Spaziergängern und Velofahrern am See sowie Besuchern der Badi Nottwil auf grosse Beachtung stiess. «Wir holten die Maschine speziell für dieses Projekt in die Schweiz», liess Steven Zürcher, Bauführer Fahrbahnerneuerung der SBB, vor den Medien durchblicken.

Eindrückliche Zahlen

Nicht weniger als vier Stunden dauert es, bis die PM 1000 URM zusammengebaut ist – für ihre Ausserbetriebnahme sogar fünf Stunden. Entsprechend den gewaltigen Dimensionen der Wundermaschine, die pro Stunde 30 Meter Schotterbett inklusive Unterbau erneu-

ern kann und von einer 25-köpfigen österreichischen Crew in drei Schichten rund um die Uhr betrieben wird, sind auch die fünf Installationsplätze entlang der Baustelle grösser ausgefallen als bei der Erneuerung des seeseitigen Gleises vor einem Jahr. So fielen etwa die breiten Pisten für die LKW, der Schotteraufbereitungsplatz im Schellenrain bei Sursee oder das riesige Zeltdach zum Schutz des Kiessands für die Planumsschicht, die Unterlage des Schotterbetts, in Sempach Station besonders ins Auge.

1988/91 fand die letzte Totalerneuerung dieses Streckenabschnitts statt. «Die aktuellen Arbeiten, die noch bis zum 6. September dauern, sind eine der zentralen Voraussetzungen für einen pünktlichen und sicheren Bahnbetrieb bis zur nächsten planmässigen

Erneuerung in 35 bis 40 Jahren», betonte Gesamtprojektleiter Valon Zeka. Die Zahlen, die er präsentierte, sind eindrücklich: 13'812 Meter Schienen und 11'496 Schwellen galt es zu ersetzen, 4500 Tonnen Schotter zu reinigen und wiederzuverwenden sowie 7000 Tonnen Schotter zu ersetzen. Ausserdem wurden für die erwähnte Planumsschicht 12'450 Tonnen Kiessand verbaut. Die insgesamt 26'500 Tonnen Aushub entsprachen 1000 LKW-Ladungen.

«Wasser ist der Feind des Gleises»

Die mit Totalkosten von rund 17 Millionen Franken zu Buche schlagenden Arbeiten begannen am 17. Juni mit dem Neubau der Bankette (seitliche Abstützung des Trassees) und der Gleiswasserung auf einer Strecke

von 2,9 Kilometern. «Wasser ist der grösste Feind des Gleises», brachte Zeka die Bedeutung der Entwässerung auf den Punkt. Diese ist auf dem Streckenabschnitt unmittelbar am Sempachersee mit dem schwierigen Untergrund, der in den vergangenen Jahren verschiedentlich zu Korrekturmassnahmen führte, besonders wichtig. «Die auf dieser Strecke nun erstmals im grossen Stil angewandte technische Entwässerung garantiert die Stabilität der Gleislage dauerhaft», so der Gesamtprojektleiter.

Am 22. Juli begannen die eigentlichen Gleiserneuerungsarbeiten. Zu Beginn wechselte eine kleinere Maschine, die Puma-S, die Schwellen aus. Dann trat der Star unter den Gleisbauzügen auf den Plan, die eingangs erwähnte PM 1000 URM. Ihre eindrückliche Ar-

Mehrere Herausforderungen gemeistert

BAUFAHRPLAN BIS ZU ZEHN MITARBEITENDE WAREN VIER JAHRE LANG MIT DER PLANUNG BESCHÄFTIGT

Weitere relevante Baustellen und die «Festhütte Schweiz» in diesem Sommer sind zwei der Herausforderungen, die sich den Planern beim Baufahrplan für die Gleiserneuerung zwischen Sempach Station und Sursee stellten.

Dass zwischen Sursee und Sempach Station wegen der Gleiserneuerungsarbeiten über mehrere Wochen auf einer Länge von fast sieben Kilometern nur eines der beiden Gleise befahrbar ist, erwies sich als «grosse Herausforderung», wie Heidrun Buttler, Leiterin Betrieb Region Mitte der SBB, vor den Medien ausführte. Neben der Halbierung der Kapazität dieses Streckenabschnitts mit dichtem Mischverkehr (Fernverkehrs-, S-Bahn- und Güterzüge mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten) fällt ins Gewicht, dass das verbleibende Gleis nur mit halber Maximalgeschwindigkeit (80 statt 160 km/h) befahrbar ist. «Das führt zu einer rund zwei Minuten längeren Fahrzeit», rechnete Buttler vor.

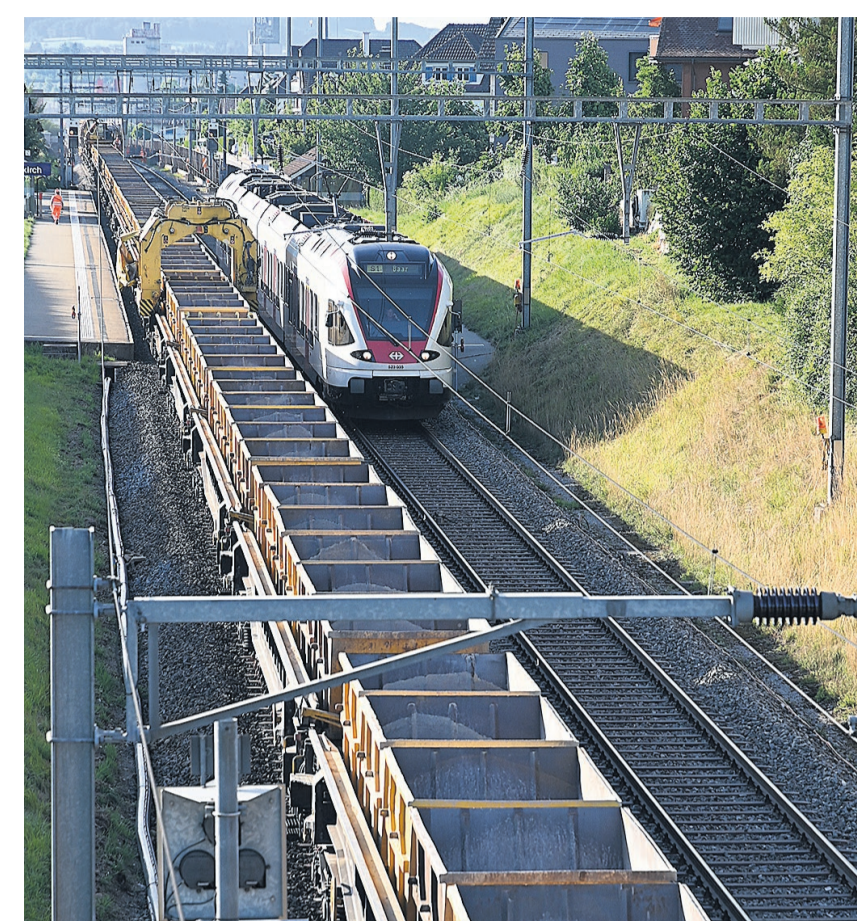
Expo.02 lässt grüssen

Bei der Planung des Baufahrplans, die insgesamt vier Jahre in Anspruch nahm und an der bis zu zehn Mitarbeitende beteiligt waren, kamen diverse weitere, parallel laufende fahr-

planrelevante Baustellen erschwerend hinzu. Beispiele hierfür sind die Arbeiten zwischen Zug und Arth-Goldau (Zugersee Ost) und Weichenerneuerungen im wichtigen Bahnknoten Olten. «Eine zusätzliche Herausforderung war die 'Festhütte Schweiz' in diesem Sommer», so Buttler. Die Fête des Vignerons in Vevey, die Zürcher Streetparade, das «Eidgenössische» in Zug und andere Grossevents sorgen für einen Mehrverkehr an Extrazügen, der nur bei der Expo.02 noch grösser war.

Region Sursee kam glimpflich weg

Um diese Herausforderungen zu meistern, prüften die Fahrplanfachleute der SBB diverse Optionen und entschieden sich schliesslich als Hauptmassnahme für den Ausfall der direkten IC- und IR-Züge von Basel/Olten Richtung Tessin. Eine Streichung der IR-Züge Luzern-Sursee-Bern kam aufgrund der deutlich höheren Nachfrage als bei den Gotthard-Zügen nicht in Frage. Ein Indiz dafür ist, dass die vom Basler Grosse Rat durchgesetzten Direktbusse Basel-Luzern jeweils nur von zwei bis fünf Reisenden genutzt werden. Zur Disposition stand auch ein schwächerer Ausfall des Regionalverkehrs und dessen Ersatz durch Busse zwischen Luzern und Sursee, doch auch diese Option ver-



Während der Bauarbeiten auf dem gesperrten Gleis verkehrten regelmässig Züge auf dem anderen Gleis (hier bei der Haltestelle Oberkirch).

warf man. «Die Minimierung der betroffenen Anzahl der Reisenden war neben einem stabilen Baufahrplan eine der Maximen», führte Heidrun Buttler als Begründung ins Feld.

Vor allem am Anfang Probleme

Entschärfend wirkte sich aus, dass während der Sommerferien ein Grossteil des Pendlerverkehrs zwischen Sursee und Luzern wegfiel und sich die Zugausfälle mehrheitlich auf die Wochenenden konzentrierten. Dennoch gelangten einige der verkehrten Züge, etwa die Regio-Express-Züge, kapazitätsmässig an ihr Limit. Nichtsdestoweniger zog die Leiterin Betrieb Region Mitte ein positives Fazit: «Der Baufahrplan läuft grundsätzlich stabil, und die kommunizierten Transportketten – Stichwort Anschlüsse – können eingehalten werden.» Ausnahmen seien indessen insbesondere zu Beginn der Sperre bei rollmaterial- und infrastrukturbedingten Störungen aufgetreten, räumte Buttler ein. In Kumulation mit der Sperre des einen Gleises habe dies zu teils namhaften Verspätungen und gar zu ungeplanten Zugausfällen geführt. Man werde weiterhin die Fahrplanstabilität kontinuierlich überwachen und Kundenreaktionen auswerten.

DANIEL ZUMBÜHL

Weisse Farbe gegen heisse Schienen

SOMMERHITZE Bei grosser Hitze können sich die durchgehend verschweissten Schienen verformen. Dieses Problem führte dieses Sommer vereinzelt zu Unterbrüchen im SBB-Netz. Jetzt wird das Auftragen weisser Farbe als Gegenmassnahme geprüft.

In der Sommerhitze werden Schienen bis zu 70 Grad heiss. Da sich Stahl ausdehnt, wenn er erhitzt wird, können sich die durchgehend verschweissten Schienen verformen. Das im Fachjargon «Gleisverwerfung» genannte Phänomen trat denn auch während der beiden Hitzewellen dieses Sommers punktuell auf dem SBB-Netz auf, was zur Reduktion der Zuggeschwindigkeit oder gar zu Unterbrüchen des Bahnverkehrs führte, weil die Gleislage korrigiert oder die betroffenen Schienen ausgetauscht werden mussten. Bei der SBB gibt es jedes Jahr fünf bis 15 solcher Gleisverwerfungen.

Massnahme bewährt sich

Als Gegenmassnahme werden die Holz- und Stahlschwellen durch solche aus Beton ersetzt, welche die quer wirkenden Kräfte besser aufnehmen können. Zudem neutralisiert man die Schienen beim Einbau, indem man sie vor dem Verschweissen erhitzt. Neu prüft die SBB neben der Erhöhung der Neutralisierungstemperatur um fünf Grad das seitliche Spritzen der Schienen mit weisser Farbe. Eine Studie der ETH ergab, dass die Schienen durch den hellen Anstrich bis zu sieben Grad kühler bleiben. Andere Bahnen wie die Rhätische Bahn oder die Österreichischen Bundesbahnen sammeln mit dem Einsatz von «weissen Schienen» positive Erfahrungen. Die italienischen Staatsbahnen wenden diese Massnahme schon seit Jahrzehnten an. **DZ**

QR-Code scannen, Video schauen

Wer die fahrbare Gleisfabrik PM 1000 URM bei Eggerswil in Aktion erleben will, zückt das Handy, scannt den QR-Code und geniesst das Video.

