

# FLACHBAHN

DAS INFOMAGAZIN DER ALPTRANSIT GOTTHARD AG

Sedrun 2013



**3** Rohbau vor Abschluss

**6** Der längste Lift Europas

**10** Eine kilometerlange Datenbank

## GRÜNE FLÄCHEN

Sie waren nicht zu übersehen, die Baustellen des Gotthard-Basistunnels in den Kantonen Uri und in Tessin. Über Jahre haben sie das Landschaftsbild geprägt. Umso mehr mag man heute staunen: Statt grau ist der Boden grün. Der Rohbau am Gotthard-Basistunnel ist beendet. Die Installationsplätze in Amsteg, Faido und Bodio werden rückgebaut und die Flächen in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Eine Ära geht zu Ende.

Noch am Anfang steht die Inbetriebsetzung des Gotthard-Basistunnels. Im Dezember starten auf der Strecke Bodio – Faido die ersten Versuchsfahrten, die Aufschluss darüber geben, ob alle Systeme wie geplant zusammenspielen. Gut voran kommen die Arbeiten am Ceneri-Basistunnel. Unterdessen sind über 70 Prozent des Tunnelsystems ausgebrochen. Am 4. Dezember wird die Heilige Barbara, die Schutzpatronin der Mineure, gefeiert und die Mineure für ihre Arbeit geehrt. Ich wünsche allen Beteiligten weiterhin gutes Gelingen.



**Renzo Simoni**

Vorsitzender der Geschäftsleitung

AlpTransit Gotthard AG

Titelbild:

Blick von der Fördermaschinenkaverne Sedrun in den Schrägschacht.

# ENDE DER BAUARBEITEN NAHT

**Auf dem Installationsplatz Sedrun wird abgebrochen und rückgebaut. Die grossen Lagerhallen sind bis auf eine verschwunden und Dutzende Container wurden abtransportiert. Das Bahntechnikgebäude konnte pünktlich fertiggestellt werden und auch die Rohbauarbeiten im Abschnitt Sedrun sind in wenigen Monaten abgeschlossen.**

Ein Jahr dauerte der Bau des Bahntechnikgebäudes auf dem Installationsplatz in Sedrun: Ende Oktober 2013 war das Gebäude im Rohbau fertiggestellt. Auch die Arbeiten im Aussenbereich sind abgeschlossen. Das Flachdach des Gebäudes wurde gedämmt, abgedichtet und angesät. Und wie die extensive Begrünung des Daches spriessen wird – das zeigt der nächste Frühling, wenn

der Schnee wieder von den Dächern verschwunden ist. Nun geht es an die Rohbauausrüstung und die Bahntechnik. Diese komplettieren das Bahntechnikgebäude mit Türen, Toren, Schaltschränken und Trafostationen.

## Fast alles muss weg

Abgesehen vom neuen Bahntechnikgebäude wurde auf dem Installationsplatz vorwiegend abgebaut. Die Leitstelle für den Bauverkehr ist aufgehoben, die grossen Hallen – mit Ausnahme der geschlossenen Lagerhalle – sowie sämtliche Container sind verschwunden. Die Standseilbahn und die Unterkünfte werden im nächsten Jahr zurückgebaut.

## Doch die Arbeit geht weiter

Neu erstellt werden eine Brücke über den Vorderrhein und das Portalbauwerk des Zugangsstollens. Auch der Lawinenspalt-

keil oberhalb des Portals gehört zu den aussen anstehenden Bauarbeiten im Portalbereich. Für die Endgestaltung des Installationsplatzes erarbeitet die Alp-Transit Gotthard AG gegenwärtig ein Detailprojekt. Gemäss landschaftspflegerischem Begleitplan soll auf einem Teil des heutigen Installationsplatzes ein Auengebiet entstehen und so der Natur wieder zurückgegeben werden. Ein anderer Teil wird zur erweiterten Gewerbezone von Sedrun ausgebaut. So geht die Arbeit vorläufig noch nicht aus – auch wenn sich aktuell in Sedrun Aufbruchsstimmung breitmacht. Die letzten Projekte sollen 2016 beendet sein.

Die Container und Lagerhallen auf dem Installationsplatz Sedrun verschwinden Stück für Stück.





# MIT HERZBLUT DABEI

**Seit 15 Jahren arbeitet Alfred Schmid in Sedrun für die AlpTransit: im Informationszentrum und als Besucherführer. Damit ist er einer der dienstältesten Einheimischen auf der Baustelle. «Es erfüllt mich noch heute jeden Tag mit Stolz, an einem solchen Megaprojekt mitarbeiten zu dürfen.»**

Zum Gotthard-Basistunnel kam Alfred Schmid damals zusammen mit einem Kollegen. Sie hatten sich als Team auf die Ausschreibung zum Betreuen des Info-Centers und des Besucherwesens in Sedrun beworben. Für ihn sei diese Bewerbung die logische Konsequenz aus seiner bisherigen beruflichen Laufbahn gewesen: «Als ich früher bei der Bauunternehmung Murer in Sedrun tätig war, kam ich das erste Mal mit dem Tunnelbau in Kontakt. In dieser Zeit arbeitete ich unter anderem im Seelisberg-Tunnel auf der Tunnelbohrmaschine. Jahre später wechselte ich als Direktor der Sedruner Bergbahnen in den Tourismus und entdeckte meine Freude am Kontakt mit Menschen.» Genau diese Kombination – neben Fachwissen auch die Fähigkeit, offen auf Menschen zuzugehen – sei die Voraussetzung für seinen Job.

Er bringt allen den Tunnel näher – Bundesräten, Befürwortern und Projektgegnern: der Sedruner Besucherführer Alfred Schmid.

## Meilensteine und Erinnerungen

Als Alfred Schmid 1998 zum Projekt stiess, war der Zugangsstollen in Sedrun beinahe fertiggestellt und der Bau des ersten Vertikalschachtes hatte begonnen. Im Juli 2003 startete der Vortrieb der Basistunnelröhren. Mittlerweile ist bereits der Einbau der Bahntechnik im Gang und der Installationsplatz wird schrittweise wieder zurückgebaut. 400 000 Personen besuchten in dieser Zeitspanne das Informationszentrum und rund 180 000 Interessierte führte Alfred Schmid mit seinen Kollegen über die Baustelle. Einige Besuche sind ihm besonders in Erinnerung geblieben. So durfte er einer hochkarätigen Gruppe um SBB-CEO Andreas Meier neben dem Projekt AlpTransit Gotthard auch die Porta Alpina näherbringen – was ihn als Sedruner und überzeugten Befürworter dieses Projekts besonders freute.

Auch der Besuch des Gesamtbundesrates war für ihn ein einmaliges Erlebnis. Besonders stolz ist Alfred Schmid, wenn er die Besucher vom Sinn und Zweck der NEAT überzeugen kann: «Einmal hatte ich einen Besucher, der sich gleich zu Beginn als Gegner des Projekts vorstellte. Während des Baustellenrundgangs wurde er aber immer stiller und am Schluss kam er zu mir und entschuldigte sich für seine Äusserungen. Er sei nun überzeugt, dass die NEAT eine gute Sache sei.» In bester Erinnerung blieb ihm auch der Hauptdurchschlag im Oktober 2010. Ein gigantisches Fest sei das gewesen – das ganze Dorf habe bis in die Morgenstunden gefeiert.

## Happy End in Sicht

2016 wird der Gotthard-Basistunnel in Betrieb gehen. Bis dahin ist noch viel zu tun, doch das Besucherwesen in Sedrun nähert sich allmählich seinem Ende. So werden noch bis Ende 2014 Interessierte über die Baustelle geführt – dann wird das Besucherzentrum geschlossen. Alfred Schmid will danach seine Pension geniessen und sich seinen Hobbys Golfen, Wandern und Skifahren widmen. Zudem freue er sich, genügend Zeit zu haben, um seine Töchter zu besuchen. Die eine von ihnen lebt mit ihren drei Kindern in Australien. Doch bis es so weit ist, setzt er sich für den Erhalt der NEAT-Ausstellung ein: «Es kann nicht sein, dass ein so wichtiges Kapitel in der Geschichte unseres Dorfes einfach verschwindet. Ich bin der Meinung, dass wir uns hier in Sedrun unbedingt darum kümmern müssen, dass wir die Ausstellung in der einen oder anderen Form fortsetzen können.»

# EUROPAS LÄNGSTER AUFZUG FÜR SEDRUN

- 6 **Anfang 2014 wird in Sedrun die definitive Schachtförderanlage eingebaut. Die sogenannte Inspektionsplattform erlaubt während des Betriebs die Inspektion und den Unterhalt der Anlagen, die sich im Schacht befinden.**

Das 4-stöckige Gebäude am Schachtkopf Sedrun ist im Rohbau fertiggestellt. Neben dem Antrieb für die definitive Schachtförderanlage enthält das Bauwerk auch bahntechnische Anlagen. 2012 ausgebaut, diente die damalige Schachtförderanlage im Rohbau dem Transport von Waren und Personen. Zurzeit ist eine provisorische 3-stöckige Arbeitsbühne in Betrieb, die es dem Rohbauunternehmer ermöglicht, kleinere Arbeiten im Schacht durchzuführen. Mit derselben Arbeitsbühne werden bis Januar 2014 die Führungsschienen für die künftige Inspektionsplattform angebracht. Danach wird die provisorische Arbeitsbühne ausgebaut und die Inspektionsplattform montiert.

## WEITERE INFORMATIONEN

Der Kanton Graubünden hat sich die Nutzungsrechte der vier Porta-Alpina-Wartehallen gesichert. Nächstes Jahr wird im Auftrag des Bundesamtes für Verkehr in einer der vier Wartehallen ein Besucherfenster eingebaut. Das Fenster ermöglicht einen Blick in den längsten Tunnel der Welt.

## Gerüstet für schwere Aufgaben

Die Plattform dient im Betrieb der Inspektion und dem Unterhalt der Anlagen im Schacht. Sie hat einen Durchmesser von 6,4 Metern und wiegt insgesamt 16,9 Tonnen. Bei einer Geschwindigkeit von rund 14 km/h kann sie eine Nutzlast von 5 Tonnen befördern. Gehalten wird die Inspektionsplattform von zwei Seilen, die über separate Seilwinden laufen und je über einen eigenen Antriebsmotor mit einer Leistung von 560 Kilowatt verfügen. Die Seile besitzen ein Eigengewicht von jeweils 4,2 Tonnen. Beide Winden stehen auf einem Rahmen, der fest mit dem Boden verschraubt ist und einem

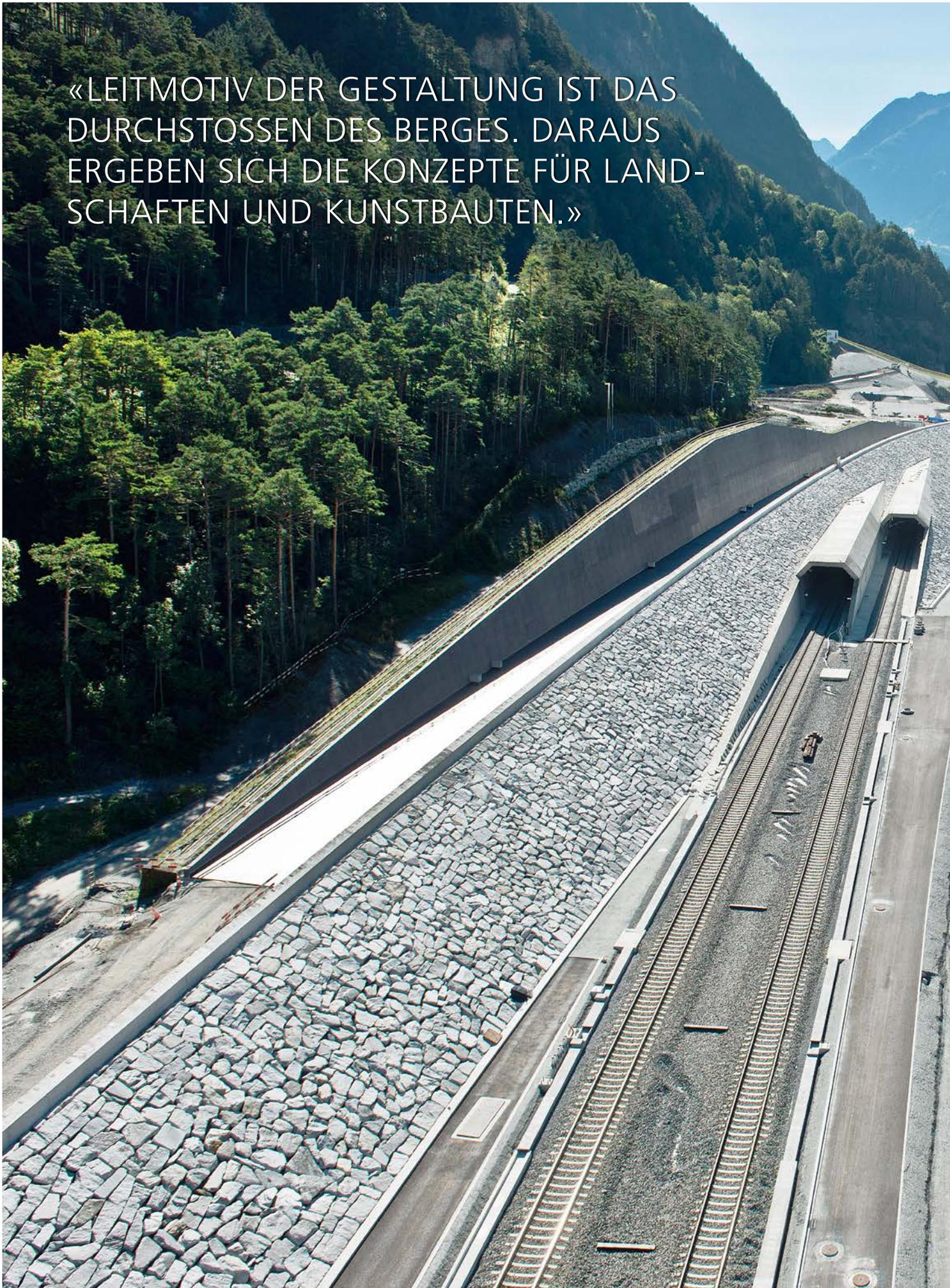
Gewicht von insgesamt 30 Tonnen standhalten muss. Somit ist die Schachtförderanlage der europaweit längste Aufzug und weltweit einzigartig. Zwar kennt man vom Bergbau her ähnliche Anlagen mit um einiges grösseren Förderhöhen, doch müssen diese nicht so vielfältigen Ansprüchen genügen wie die im Gotthard-Basistunnel eingebaute Inspektionsplattform.

Alles ein wenig grösser: Seilwinde der Inspektionsplattform (kleines Bild). Nur für Schwindelfreie: die provisorische Arbeitsbühne (grosses Bild).





«LEITMOTIV DER GESTALTUNG IST DAS DURCHSTOSSEN DES BERGES. DARAUSS ERGEBEN SICH DIE KONZEPTE FÜR LANDSCHAFTEN UND KUNSTBAUTEN.»





## **DIE GESTALTUNG**

Der Stand der Arbeiten lässt bereits jetzt erkennen, dass die Begleitung der Projekte durch die Beratungsgruppe für Gestaltung (BGG) zu einer gestalterischen Einheit über die gesamte Strecke führen soll. Beispiel dazu sind die Portallandschaften Nord und Süd des Gotthard-Basistunnels.

# BIS INS LETZTE DETAIL DOKUMENTIERT

10 **Die Arbeiten an der Schächenbachbrücke sind vollendet: Seit vergangem Dezember fahren die Züge über die Brücke. Auch vor Hochwasser soll sie künftig schützen. Doch für die AlpTransit Gotthard AG ist die Arbeit noch nicht ganz zu Ende. Im Hintergrund laufen die Dokumentationsarbeiten.**

Jede Kunstbaute, jede Weiche und jede Fahrleitung entlang der Gotthard-Achse muss durch die AlpTransit Gotthard AG vermessen und dokumentiert werden. Vor der Inbetriebnahme wird diese Dokumentation den SBB übergeben – allerdings nicht auf Papier oder in Tabellenform, sondern auch elektronisch via Datenbank der festen Anlagen (DfA) der SBB. Darin erfasst sind sämtliche Objekte entlang des SBB-Streckennetzes.

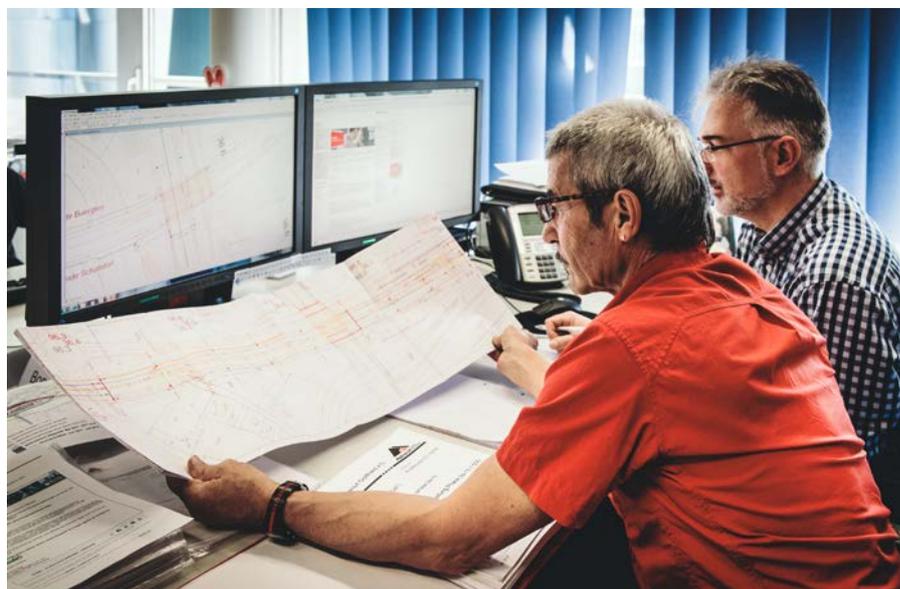
## Mehr als nur Dokumentation

Bei der AlpTransit Gotthard AG ist die Geomatikabteilung dafür verantwortlich, dass sämtliche für die DfA relevanten Anlagen und Kunstbauten vermessen und dokumentiert werden. Sie übermittelt diese Daten dem Fachbereich Geodaten der SBB, und die SBB geben diese Informationen in die DfA ein. Die Daten werden in der DfA nicht nur zu Dokumentationszwecken gesammelt, sondern von diversen Abteilungen der SBB zu Unterhalts-, Planungs- und Ausbaurbeiten genutzt. Jedes DfA-Objekt hat einen Bezug zum Streckennetz sowie zu den schweizerischen Landeskoordinaten. Somit besitzt es eine genau definierte Position im geografischen Raum.

## Riesige Datenmengen

Allein im Gotthard-Basistunnel gibt es beispielsweise 8 Weichen, 115 Kilometer Fahrleitung, 250 Trafostationen und 1000 Balisen, die erfasst werden müssen. Diese Zahlen lassen erahnen, wie gross die gesamte DfA-Datenbank der SBB ist. Aktuell befinden sich im gesamten Streckennetz 420 unterschiedliche Arten von Objekten, was einer Gesamtmenge von rund 12 Millionen Datenpunkten entspricht. Damit ist die DfA das grösste Geografische Informationssystem (GIS) der Schweiz. Die Daten werden von 120 Mitarbeitenden an verschiedenen Standorten gepflegt und nachgeführt.

Mitarbeitende der SBB erfassen die Vermessungspunkte der Schächenbachbrücke in der Datenbank (unten). Die Schächenbachbrücke aus der Vogelperspektive (rechts).



## Kontrolle ist Handarbeit

Die Datenerfassung erfolgt am Computer. Um aber ganz sicherzugehen, dass alle Objekte korrekt aufgeführt sind, ist auch Feldarbeit notwendig. Alle drei bis fünf Jahre wird ein Streckenabschnitt von den SBB-Mitarbeitenden abgelaufen und mit der Datenbank abgeglichen. Auch neue Objekte wie die Offene Strecke im Kanton Uri und damit die Schächenbachbrücke wurden diesen Sommer von der ATG und den SBB gemeinsam abgelaufen und kontrolliert. Das Resultat: Die Mitarbeitenden der DfA und der ATG Geomatik sind zufrieden und überzeugt, dass der Gotthard-Basistunnel im Jahr 2016 nicht nur in Betrieb gehen kann, sondern auch vollständig in der DfA dokumentiert ist.



# STAND DER ARBEITEN

12

**Sowohl in Sedrun wie auch in Faido wurden die Rohbauarbeiten im Tunnel abgeschlossen. Sämtliche Tunnelabschnitte sind nun vom Rohbau an den Bahntechnikunternehmer übergeben. Rund 60 Prozent der Bahntechnik sind im Gotthard-Basistunnel eingebaut.**

## 1 Offene Strecke Nord – Uri

Seit Beginn der Bauarbeiten lockt der längste Tunnel der Welt zahlreiche Besucherinnen und Besucher auf die NEAT-Baustellen. Am 23. August 2013 wurde in Amsteg der millionste Besucher auf den Baustellen der ATG begrüsst. Anfang September 2013 konnte die Kantonsstrasse, die unter der neuen Unterführung Erstfeld hindurchführt, dem Verkehr übergeben werden. Die Offene Strecke Nord ist am 1. September 2013 dem Unternehmer Bahntechnik übergeben worden. Erste Fahrleitungsmastfundamente wurden gebaut.

## 2 Amsteg – Uri

Auf dem Installationsplatz Amsteg wurde nach dem Bau der Trockensteinmauern und der Wanderwege die Terraingestaltung vorgenommen und die Flächen angesät. Die Rekultivierungsarbeiten sind seit August 2013 abgeschlossen. Zwischen Erstfeld und Amsteg läuft die Inbetriebsetzung der Querschläge. In beiden Röhren wurden die Hektometerschilder und die Handläufe montiert – in der Weströhre auch Achszähler, Balisen und Signaltafeln.

## 3 Sedrun – Graubünden

Die Rohbauarbeiten im Schachtkopf Sedrun sind seit Ende August 2013 abgeschlossen. Im Zugangsstollen wird das Gewölbe mit Spritzbeton verstärkt. In der Schachtkopfkaverne Sedrun begann der Einbau einer Krananlage. Das Bahntechnikgebäude vor dem Zugangsstollen nimmt Formen an. Das Flachdach ist fertiggestellt, die Aussaat für die extensive Begrünung wurde bereits vorgenommen. Die Rückbauarbeiten auf dem Installationsplatz laufen weiter. Bürocontainer und Changehouse sind bereits zurückgebaut. Der Einbau der Bahntechnik läuft.

## 4 Faido – Tessin

Am 30. September 2013 hat die Abnahme aller Untertagbauwerke stattgefunden. Bis Ende Januar 2014 wird die Baustelle des Rohbauunternehmers zurückgebaut und geschlossen. Die Innenräume des Bahntechnikgebäudes beim Zugangsstollen Faido stehen der Rohbauausrüstung zur Verfügung. Die feste Fahrbahn ist Ende Oktober 2013 bis zur Multifunktionsstelle Faido eingebaut. In der Multifunktionsstelle Faido wurde im September 2013 die Stromversorgung für die Haustechnik eingebaut. Auch die Zuluftventilatoren für die Lüftungszentrale wurden angeliefert.

## 5 Bodio – Tessin

Am 1. September 2013 konnte der Einspurttunnel Ost dem Unternehmer Bahntechnik zum Einbau der Bahntechnik übergeben werden.

Ab Dezember 2013 finden auf der rund 16 Kilometer langen Strecke, die bereits mit den Bahntechnikanlagen vollständig ausgerüstet ist, Testfahrten mit Geschwindigkeiten bis 230 km/h statt. Im Umgehungsstollen und auf dem Installationsplatz Bodio laufen die Rückbau- und Demontearbeiten weiter.

## 6 Offene Strecke Süd – Tessin

Am 16. Juli 2013 haben die SBB und die AlpTransit Gotthard AG die neue Stammlinie und das elektronische Stammwerk in Pollegio eingeweiht. Die Gleise der alten Stammlinie wurden näher an die aus dem Gotthard-Basistunnel führende Neubaustrecke verlegt. Die Baustellenzufahrt in Pollegio, welche vor der ATG-Baustelle die Kantonsstrasse war, konnte am 17. September 2013 wieder dem Verkehr übergeben werden. Beim Anschluss Nodo della Giustizia werden die Arbeiten weitergeführt.



# STAND DER ARBEITEN

14 **Beim Ceneri-Basistunnel waren Ende Oktober von den insgesamt 39,9 Kilometern gegen 70 Prozent ausgebrochen. Die Ausbruch- und Betonarbeiten laufen in beiden Röhren weiter.**

## 1 Camorino

Im Raum Camorino laufen die Arbeiten an verschiedenen Teilprojekten weiter. Dazu zählen die Eisenbahnbrücke über die A2 sowie die einspurigen Bahnviadukte in Richtung Nordportal. Am 13. Juni 2013 wurde die Unterführung der Kantonsstrasse eingeweiht. Die neue Unterführung ist das bisher

grösste Bauwerk, das auf der ATG-Bau-  
stelle im Nodo di Camorino fertiggestellt  
worden ist.

## 2 Vigana

Die Arbeiten in der Bretella, in der Ost-  
röhre und in der Zwischenröhre sind  
Ende September 2013 abgeschlossen.  
Stand der Arbeiten Ceneri: Die Seiten-  
wände der Ostkaverne sind weitgehend  
abgedichtet. In der Westkaverne sind  
sie bereits betoniert.

## Sigirino

In Sigirino läuft in beiden Röhren der  
Sprengvortrieb in Richtung Norden  
und Süden weiter. Gleichzeitig wird die

Sohle eingebracht. In Richtung Süden  
ist der Vortrieb bei der Verzweigung  
«Sarè» angelangt.

Die Abdichtungs- und Ausführungs-  
arbeiten laufen in beiden Richtungen  
weiter. In der Oströhre in Richtung  
Süden wird das Gewölbe betoniert.

## 3 Vezia

Auch die Arbeiten am Tagbautunnel  
in Vezia kommen zügig voran. Die  
Übergangsböcke zwischen Untertag-  
und Tagbautunnel sind fertig betoniert.  
Entlang der SBB-Stammlinie werden  
die Lärmschutzwände gebaut.



# EINE MILLION BESUCHER

Seit Beginn der Bauarbeiten am Gotthard lockt der längste Tunnel der Welt Hunderttausende auf die NEAT-Baustellen und in die Info-Center in Erstfeld, Sedrun und Pollegio. Am 23. August 2013 konnte die AlpTransit Gotthard AG den millionsten Besucher begrüßen. Als Geschenk erhielt die Gruppe, welcher der Besucher angehörte, einen Kristall aus dem Herzen des Gotthard-Massivs.



Das Besucherwesen der AlpTransit Gotthard AG ist eine Erfolgsgeschichte. Im Oktober 1996 eröffnete das erste Info-Center in Sedrun, Pollegio folgte 2003, im März 2008 wurde das Info-Center Erstfeld eröffnet und seit Juli 2008 kann sich die Öffentlichkeit im Infopoint Sigirino informieren. Neben Schweizerinnen und Schweizern interessieren sich auch viele Gäste aus den Nachbarländern für die NEAT am Gotthard. Dazu kommen zahlreiche Besuche von Politikern, Behörden, Fachleuten, Projektleitern und Medienschaffenden aus der Schweiz und der ganzen Welt. Die Info-Center sind von Dienstag bis Samstag täglich geöffnet. In Sedrun können sich die Besucher auch am Sonntag über das Projekt informieren.

# AGENDA

## DEZEMBER 2013

Start Versuchsbetrieb zwischen Faido und Bodio

## JANUAR 2014

Übernahme des Portalgebäudes Faido durch den Unternehmer Bahntechnik

## APRIL 2014

Abschluss Fahrbahneinbau Sedrun – Faido West

15

## PROJEKT BETEILIGTE GOTTHARD SEDRUN

**Bauherr**  
AlpTransit Gotthard AG



**Projektierung und Bauleitung**  
Ingenieurgemeinschaft  
Gotthard-Basistunnel Süd



**Ausführung Tunnelbaulos**  
ARGE TRANSCO – Sedrun



Implenia Bau AG, Aarau  
Frutiger AG, Thun  
Bilfinger Berger AG, Reichenburg  
Pizzarotti, Parma (ITA)



#### **IMPRESSUM**

**Herausgeberin und Redaktion:** AlpTransit Gotthard AG, Luzern;

Medienstelle Gotthard: Maurus Huwyler, Stefanie Schlüter, Monika Rohrer

**Layout und Gestaltung:** BLU AG, Altdorf, [www.blu-agentur.ch](http://www.blu-agentur.ch)

**Fotos:** Nicola Demaldi, Maurus Huwyler, Michael Zwahlen, AlpTransit Gotthard AG

**Druck:** Südostschweiz Print, Chur

11.2013, 13 000 Expl.