



BUNDESAMT FÜR VERKEHR  
OFFICE FÉDÉRAL DES TRANSPORTS  
UFFICIO FEDERALE DEI TRASPORTI  
FEDERAL OFFICE OF TRANSPORT



# NFTA NUOVA FERROVIA TRANSALPINA

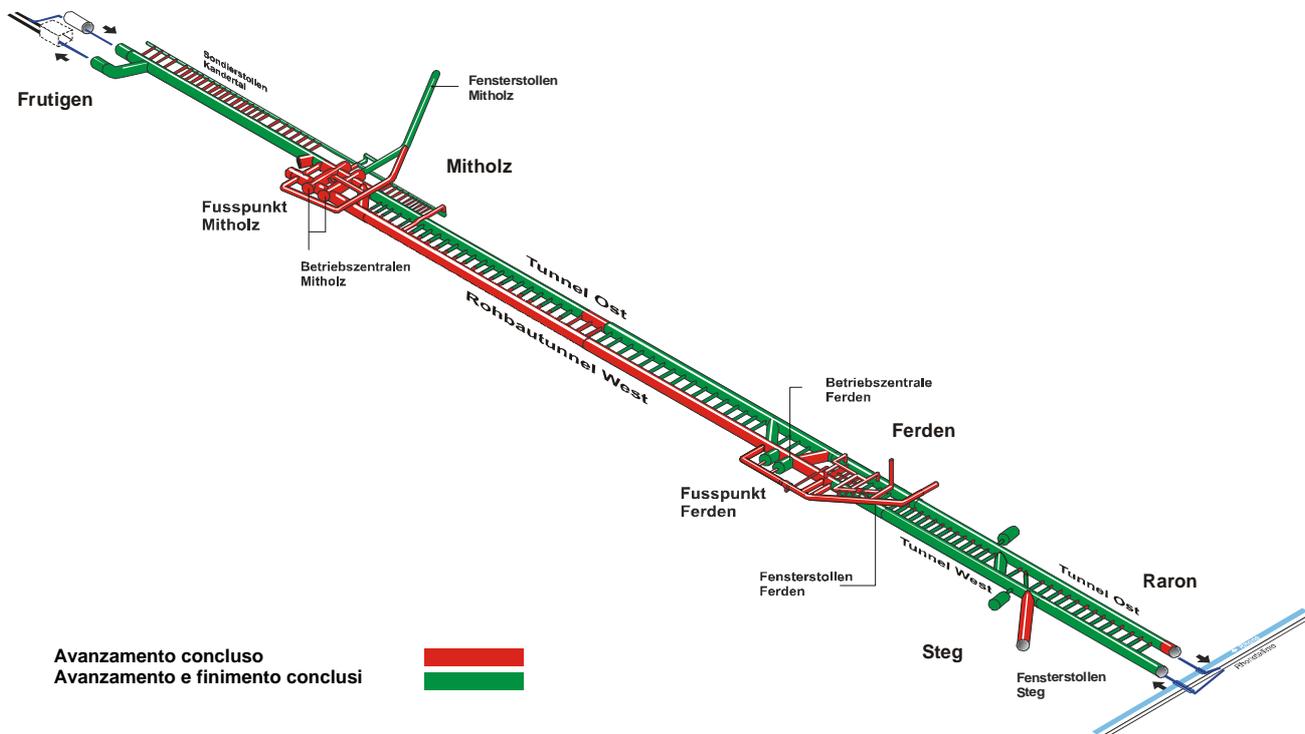
**RAPPORTO NO. 19**  
**1° GENNAIO - 30 GIUGNO 2005**

## **SINTESI**

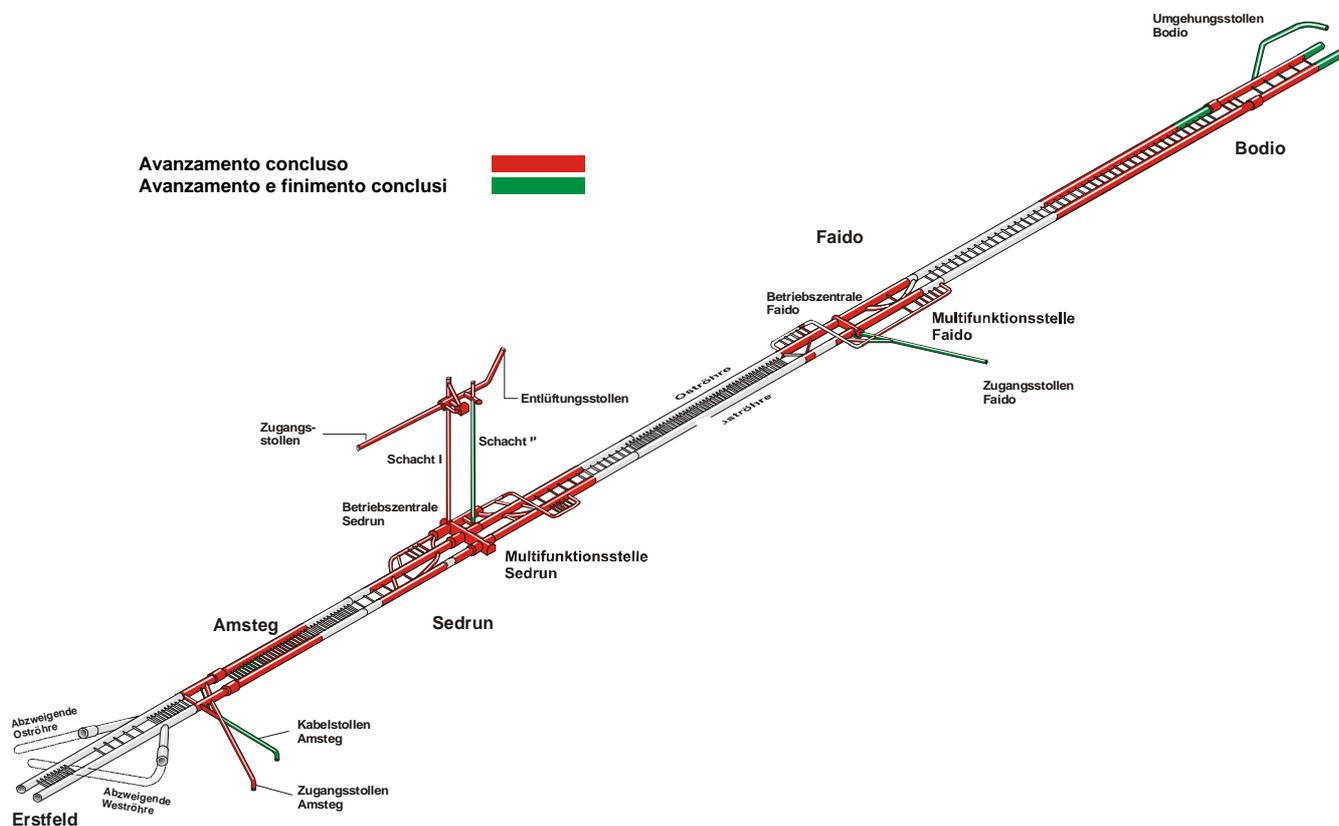
DA PORTARE A CONOSCENZA DELLA DELEGAZIONE DI VIGILANZA DELLA NFTA IL 3 OTTOBRE 2005

# NFTA al 30 giugno 2005

## Scavo della galleria di base del Lötschberg



## Scavo della galleria di base del San Gottardo



## Editoriale

Il presente rapporto sullo stato dei lavori della NFTA nel primo semestre 2005 mette in luce lo spiccato dinamismo che caratterizza questo imponente progetto: è stato abbattuto l'ultimo diaframma della galleria di base del Lötschberg, aprendo così una via di comunicazione diretta tra l'Oberland bernese e il Vallese, e la galleria di base del San Gottardo è già stata scavata per più della metà.

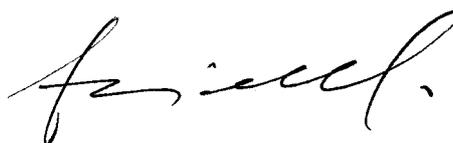
A livello politico, il Parlamento ha fissato nuove basi per il finanziamento dei quattro grandi progetti FTP, il Consiglio federale ha liberato i mezzi finanziari per la galleria di base del Monte Ceneri, e nelle prossime settimane il DATEC dovrebbe rilasciare l'autorizzazione alla costruzione. Infine, nel Canton Uri si delinea un'intesa sul controverso raccordo alla vecchia linea. Parallelamente, la ferrovia ha sottratto alla strada un'ulteriore fetta del traffico merci attraverso le Alpi, e per di più con l'infrastruttura attualmente disponibile.

Nel periodo in esame, le previsioni relative ai costi finali sono aumentate di 56 milioni di franchi, passando a un totale di 16'402 milioni (prezzi 1998). Le ragioni di questa progressione sono essenzialmente dovute all'imprevisto strato carbonifero incontrato nella galleria di base del Lötschberg e agli sviluppi sul fronte della tecnica ferroviaria. L'incremento registrato nel primo semestre 2005 è comunque il più contenuto dal 2001 a questa parte, a dimostrazione del fatto che gli sforzi profusi dai costruttori e dall'UFT per contenere i costi supplementari si rivelano efficaci.

Sul fronte delle scadenze, le previsioni sono rimaste invariate, per cui l'entrata in servizio completa e conforme all'orario (passeggeri e merci) della galleria di base del Lötschberg rimane fissata al 9 dicembre 2007. Le incertezze che pesano sul conseguimento di questo ambizioso obiettivo si sono attenuate negli ultimi tempi, grazie allo sforzo corale di tutte le parti in causa. E' infatti stato raggiunto un accordo sull'equipaggiamento delle locomotive merci con dotazioni ETCS, e a Dottikon è stata approntata una tratta per la sperimentazione di questi sistemi. Per guadagnare tempo, molti lavori vengono inoltre svolti in parallelo. Anche la prevista messa in servizio della galleria di base del San Gottardo resta invariata al 2015/16.

Berna, 16 settembre 2005

UFFICIO FEDERALE DEI TRASPORTI



Dott. Max Friedli, Direttore

In virtù dell'articolo 4 del decreto federale dell'8 dicembre 1999 concernente il nuovo credito complessivo per la NFTA, il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) rende conto ogni semestre dell'avanzamento dei lavori di costruzione e dell'evoluzione dei costi alla Delegazione delle finanze dei due Consigli e alla Delegazione incaricata di sorvegliare la NFTA.

Il presente rapporto si basa sui resoconti dei costruttori aggiornati al 30 giugno 2005 e li presenta in un'ottica più ampia, partendo dal punto di vista dell'UFT.

*[Per mantenere il rapporto il più aggiornato possibile, fino in chiusura di redazione abbiamo aggiunto in corsivo e tra parentesi quadre gli avvenimenti e le decisioni previsti per il prossimo periodo di rendicontazione.]*

## NFTA: fatti salienti a fine giugno 2005

### Vigilanza del progetto

Per la prima volta, il Parlamento considera il rapporto d'attività della DVN questione di sua competenza – il Consiglio federale libera i fondi per la galleria di base a due tubi del Ceneri – approvata la tratta di prova ETCS di Dottikon – i controlli confermano la buona pianificazione della fase di entrata in servizio della galleria di base del Lötschberg – la NFTA è presentata alla fiera della logistica di Monaco di Baviera – nuovo vicedirettore dell'UFT.

### Asse del Lötschberg

Grandi festeggiamenti il 28 aprile 2005 per la caduta dell'ultimo diaframma - il 96 % della volta è stato rivestito - ultimata la costruzione grezza della galleria di Engstlige – gli avanzamenti nord di Mitholz e Ferden sono stati quasi interamente rivestiti di calcestruzzo – gran parte delle tratte di galleria in territorio vallesano è stata consegnata alla tecnica ferroviaria – ultimato il rivestimento in calcestruzzo del ponte nord per l'attraversamento del Rodano a Raron – sostituiti 1'800 m di soletta portante per binari a Raron – inizio dei lavori alla linea di contatto.

### Asse del San Gottardo

Scavato il 49 % della galleria – modificato il tracciato della strada principale di Erstfeld – installati 2500 m di binari industriali a Erstfeld – sospeso l'avanzamento del tubo ovest ad Amsteg – i lavori nel tubo est ad Amsteg procedono bene – notevole anticipo nell'avanzamento sud nel comparto di Sedrun – a Sedrun nord la montagna è spingente – la zona di disturbo continua ad ostacolare i lavori nel comparto di Faido – a Bodio sono già stati ultimati 8 km di rivestimento interno – prevista nel tubo ovest di Bodio una tratta di prova di tecnica ferroviaria – organizzate anche in Ticino le visite alle gallerie.

### Altre opere

Potenziamento Surselva: approvati i primi rendiconti e rapporti finali.

Potenziamenti San Gallo – Arth-Goldau: l'inizio della costruzione dell'impianto per il pubblico di Schmerikon è rinviato all'estate 2005 in seguito alla presentazione di ricorsi.

Potenziamenti sul resto della rete: i lavori per il terzo binario sulle linee Ostermundigen – Gümligen e St. German-Visp avanzano a grandi passi – sono iniziati i lavori di costruzione della nuova stazione di Visp - il penultimo passaggio a livello sull'asse del Lötschberg (Heustrich) può essere sostituito – il treno di spegnimento e salvataggio per l'asse del Lötschberg è operativo.

### Il contesto

Nel traffico merci transalpino, la ferrovia guadagna una nuova fetta di mercato – il Parlamento vota un credito di 1,1 miliardi di franchi per il raccordo della Svizzera alla rete ferroviaria europea ad alta velocità – il Parlamento fissa nuove basi per il finanziamento dei progetti FTP e stanziava i mezzi per l'analisi delle capacità dell'asse nord-sud della rete ferroviaria svizzera - prorogata provvisoriamente la concessione del Sempione con l'Italia – il Consiglio federale sostiene in linea di massima gli investimenti preliminari per il progetto «Porta Alpina» a Sedrun.

## Panoramica delle singole opere

### Vigilanza del progetto: liberati i mezzi per la galleria di base del Ceneri

Per la prima volta, nel periodo in rassegna, il Consiglio nazionale e il Consiglio degli Stati hanno dibattuto il rapporto d'attività della DVN come una questione di loro competenza. Il Consiglio federale ha liberato i fondi per la costruzione dei due tubi della galleria di base del Ceneri, senza ricorrere allo scaglionamento dei lavori. La NFTA e la politica della Svizzera in materia di trasferimento del traffico pesante dalla strada alla ferrovia sono state presentate a «transport logistic», la prestigiosa fiera della logistica di Monaco di Baviera.

Nel periodo considerato, la Delegazione di vigilanza NFTA (DVN) ha tenuto tre sedute ordinarie. Al centro delle discussioni figuravano l'entrata in servizio della galleria di base del Lötschberg, l'attuazione tempestiva del sistema di protezione dei treni ETCS livello 2 e l'evoluzione dei costi della NFTA.

Nel suo rapporto d'attività del 27 aprile 2005, la DVN giudica trasparente, ben articolato e comprensibile il modo in cui l'UFT illustra l'evoluzione dei costi della NFTA, che dal 1998 sono aumentati del 28 % circa rispetto al preventivo. Sempre secondo la DVN, le principali ragioni di questa progressione risiedono nelle modifiche del progetto volte ad affinare i requisiti di sicurezza, a modernizzare la tecnologia ferroviaria e a tutelare maggiormente la popolazione e l'ambiente. Si tratta quindi di modifiche dovute a riflessioni di ordine politico e giuridico; è invece meno rilevante di quanto si pensi l'influsso delle condizioni geologiche, che nella progressione dei costi svolgono un ruolo secondario.

Per la prima volta, il Parlamento ha considerato il rapporto d'attività della Delegazione di vigilanza una questione di sua competenza, rispondendo alla volontà della DVN di tenere in giusta considerazione il significato politico e finanziario di un progetto della portata della NFTA. Altro obiettivo della Delegazione è l'informazione costante e trasparente nel quadro degli organi parlamentari di alta vigilanza, così come la discussione delle raccomandazioni rivolte al Consiglio federale in presenza del Consigliere federale responsabile del dossier.

Il 22 giugno 2005, il Consiglio federale ha stabilito la realizzazione completa della galleria di base del Ceneri a due tubi, rinunciando a uno scaglionamento dei lavori. Fatto salvo il rilascio dell'approvazione dei piani, i lavori preliminari potranno quindi iniziare nell'autunno del 2005.

Vista la scarsa adesione, la riunione delle delegazioni delle autorità NFTA, prevista per il 24 giugno 2005, è stata annullata. *[Nel novembre 2005 si deciderà se in futuro le delegazioni delle autorità per il Lötschberg, il San Gottardo/Grigioni e la Svizzera orientale si riuniranno un'unica volta all'anno, anziché due come avviene attualmente.]*

**Lötschberg:** per effettuare corse di prova con il sistema di protezione dei treni ETCS livello 2 che verrà impiegato per la linea di base del Lötschberg, l'UFT ha disposto la creazione di una tratta di prova nei pressi della stazione di Dottikon. Considerato che i test richiedono l'uso di un'antenna radio GSM-R con una potenza d'emissione molto ridotta, lavori di costruzione minimi e un numero limitato di viaggi, si è rinunciato alla procedura di consultazione.

**Delegazione di vigilanza NFTA**

**Consiglio federale**

**Contatti con i Cantoni**

**Procedura**

**San Gottardo:** il Canton Uri e il Comune di Erstfeld hanno interposto ricorso amministrativo presso il Tribunale federale contro il progetto dettagliato di rilevazione dell'aria, approvato nel marzo del 2005. I ricorrenti chiedono che anche le macchine edili con una potenza inferiore a 18 kW siano provviste di filtri a particelle. [Nel frattempo, il Tribunale federale ha respinto la richiesta]. [Il 12 luglio 2005, il DATEC ha approvato la modifica del progetto relativo al deposito provvisorio di Chalchofen. Tale modifica contempla lo spostamento dei due depositi provvisori di materiale, inizialmente previsti nella pianura della Reuss, nell'ex cava di calcare di Chalchofen, situata nel fianco della valle]. La parte del progetto di pubblicazione 2003 concernente la zona settentrionale è ancora in sospeso. Dall'incontro con la delegazione delle autorità urane per la NFTA è scaturito un accordo sulle prossime tappe. Per l'attraversamento del torrente Schächen, è in progetto una nuova variante di ponte più bassa, che consentirà di ridurre anche l'altezza dei terrapieni.

Nel corso delle numerose ispezioni condotte nel primo semestre 2005, l'UFT ha constatato che l'ATG ha già attuato gran parte dei requisiti di natura ambientale tanto ad Amsteg quanto a Sedrun. Nella regione di Bodio – Biasca sono stati adottati importanti provvedimenti, volti in particolare a valorizzare un bosco di castagni e a migliorare un corridoio per la selvaggina.

Il 13 gennaio 2005, l'ATG ha trasmesso per esame all'UFT il progetto di costruzione relativo alla tecnica ferroviaria per la galleria di base del San Gottardo. Di norma, l'autorità di vigilanza non verifica i progetti di costruzione sotto il profilo tecnico. Tuttavia, vista la portata e la complessità del progetto, previo accordo con l'ATG, l'UFT procederà per quanto possibile all'esame come se si trattasse di un progetto dettagliato ed emanerà decisioni in merito. Questo procedimento consente di pianificare con la necessaria sicurezza la gara d'appalto e ridurre il rischio di reclami.

**Ceneri:** Il periodo considerato è trascorso all'insegna delle trattative di conciliazione in seguito ai ricorsi inoltrati contro il progetto di pubblicazione 2003 e le due modifiche di giugno e novembre 2004. I ricorsi sono stati circa 270 in tutto e le trattative di conciliazione un centinaio. La decisione potrà essere notificata presumibilmente a metà ottobre 2005, in modo da sapere entro fine novembre se sono state intentate azioni che possano posticipare l'inizio dei lavori di costruzione.

**Potenziamenti sull'asse del Lötschberg:** Con l'approvazione del sistema di radiotrasmissione GSM per le tratte Sierre - Briga e Thun - Frutigen (-Kandersteg) è stato compiuto un passo importante in vista della copertura radio e dell'entrata in servizio della galleria di base del Lötschberg. L'ultimo ostacolo è stato superato scegliendo come sede dell'impianto GSM la stazione di Visp.

## Controlli

**Rapporti d'esame del CDF:** Nel dicembre 2004, il CDF ha esaminato l'efficacia della Sezione AlpTransit (at) dell'UFT. Nel suo rapporto del febbraio 2005, il CDF ha constatato che la Sezione at si limita a descrivere i processi di lavoro nel proprio settore, senza considerare sufficientemente le interconnessioni con processi di altri Dipartimenti o altre Divisioni o Sezioni dell'UFT. Per ovviare a questa lacuna, il CDF consiglia all'UFT di registrare costantemente tutti i processi relativi alla NFTA, illustrando in modo chiaro ed esaustivo la collaborazione e l'interdipendenza con altri Uffici e Servizi. Con la riorganizzazione dell'UFT, saranno verificati anche i processi attinenti alla NFTA e messi a punto i miglioramenti richiesti.

**Controlli dell'UFT:** La BLS AT ha esaminato i provvedimenti per il rispetto del programma di costruzione della galleria di base del Lötschberg (comparto di Mitholz). La decisione di ordinare provvedimenti per il rispetto del programma di costruzione spetta al settore operativo del costruttore, in quanto la competenza della Confederazione si limita a un esame di plausibilità. Tutte le questioni relative alle prestazioni supplementari, ai provvedimenti per il rispetto del programma di costruzione e alle ripercussioni sul programma stesso sono state chiarite sulla base della documentazione disponibile e di colloqui con i rappresentanti di BLS AT e della direzione locale dei lavori.

**Gruppo tecnico di accompagnamento AlpTransit (TBT-AT):** Su mandato dell'UFT, nel primo semestre 2005 il TBT-AT ha proceduto a cinque controlli (per uno dei quali manca ancora il rapporto finale).

I controlli hanno evidenziato il grande impegno e la competenza con cui la BLS AT ha pianificato la messa in servizio (metà 2006 - dicembre 2007), rilevando i principali rischi relativi ai rimanenti lavori per la costruzione grezza, alla posa dei binari fissi, all'equipaggiamento tecnico-ferroviario, come pure ai processi di messa in servizio. La BLS AT ha inoltre previsto, e in alcuni casi già implementato, provvedimenti volti a contenere i rischi. Resta però l'incognita dei costi e del rispetto delle scadenze, dovuta principalmente alle incertezze riguardo alla dotazione ETCS delle locomotive e alla disponibilità di treni per le corse di rodaggio. Un'altra grossa sfida è costituita dalla gestione dei termini e delle scadenze estremamente serrati prima dell'inizio della fase di esercizio commerciale ridotto, prevista per maggio 2007. Secondo il TBT-AT, finora la collaborazione con le FFS è stata insufficiente. Le ragioni vanno ricercate nel ruolo non ancora del tutto chiaro delle FFS in qualità di responsabili per l'introduzione del sistema ETCS.

Il controllo della fase di messa in servizio è stato eseguito il 3 marzo 2005 presso la BLS, immediatamente dopo quello effettuato presso la BLS AT. Dal controllo è emerso che finora la BLS ha proceduto ai preparativi per l'entrata in servizio in modo mirato, professionale e pertinente, tenendo conto dei principali fattori di rischio e prevedendo misure, già in parte concretizzate, volte a contenere i pericoli e a sfruttare i vantaggi. Analogamente alla BLS AT, anche sulla BLS pesa l'incognita del sorpasso dei costi e delle scadenze.

Presso l'ATG, le verifiche relative alla pertinenza, alla completezza e alla plausibilità dell'attuale bozza del rapporto geologico di previsione per la galleria di base del Ceneri hanno dimostrato che il suolo è stato descritto accuratamente e che in linea di massima sono state rilevate e presentate le principali situazioni a rischio. Tuttavia, le incognite e le incertezze correlate con ogni previsione geologica sono state registrate e descritte solo dal profilo qualitativo, senza affrontare l'aspetto quantitativo.

L'esame della geologia e della tecnica di costruzione condotto presso l'ATG ha evidenziato che sull'intero asse del San Gottardo continuano a sussistere notevoli rischi a livello di scadenze e costi dovuti alla tecnica di costruzione e alla geologia. Per il TBT-AT, i nuovi pericoli sono costituiti dalle temperature più elevate del previsto in tronchi di galleria situati sotto notevoli strati rocciosi sovrapposti e dalle incertezze sulle prestazioni d'avanzamento nel comparto di Faido nord. Globalmente, concorda con la valutazione dei rischi dell'ATG e ritiene opportune le misure pianificate o già attuate dalla stessa società.

**PO SiB-AT**

Il comitato coordinatore «Rapporto sulla sicurezza AlpTransit» (PO SiB-AT) ha concluso la valutazione del nuovo progetto di dettaglio per il piano di drenaggio della galleria di base del Lötschberg, che prevede la rinuncia al sifonamento longitudinale. Sono invece mantenuti il sifonamento trasversale come pure un apporto idrico continuo per evitare il diffondersi di eventuali esplosioni nei canali di drenaggio. Il PO SiB-AT ha raccomandato all'autorità responsabile della procedura (UFT), di approvare il nuovo progetto, a condizione che sia dimostrata la necessaria capacità di deflusso dei canali di drenaggio.

Nella primavera del 2005, l'ATG ha inoltrato all'UFT diverse misure di compensazione, riguardanti il sistema di drenaggio e d'aerazione della galleria di base del San Gottardo e il sistema d'aerazione e le distanze tra le gallerie trasverso banco della galleria di base del Ceneri. Il PO SiB-AT ha espresso parere negativo circa la richiesta di «Rinuncia a un sistema di aerazione in caso di evento nella galleria di base del Monte Ceneri». La valutazione delle altre misure di compensazione non è ancora conclusa.

A fine aprile 2005, l'UF AFP ha deciso di sospendere la sua collaborazione in seno al PO SiB-AT per scarsità di personale. Dal canto suo, la direzione dell'UFT rimane invece ferma nella sua posizione di portare avanti il Comitato coordinatore.

**Sistemi di protezione e di automazione**

A fine marzo 2005, la BLS AT ha presentato all'UFT per approvazione la documentazione completamente rivista per gli impianti di protezione e di automazione nella galleria di base del Lötschberg (sulla base del sistema ETCS livello 2, con soluzione di ripiego e segnali convenzionali). L'UFT prevede di emettere le decisioni di approvazione dei piani nel secondo semestre del 2005, partendo dal presupposto che, in linea di massima, i sistemi di protezione e di automazione possano essere approntati entro i termini. L'unico rischio è costituito dall'affidabilità.

**Materiale rotabile**

Per formulare la sua decisione concernente le disposizioni di accesso alla rete della galleria di base del Lötschberg, l'UFT si è basato sul rapporto finale del gruppo «Road Map materiale rotabile GBL». La decisione è stata emanata il 14 marzo 2005 e sarà la BLS Lötschbergbahn AG, in veste di gestore, a pubblicare le condizioni di accesso alla rete.

In qualità di azienda ferroviaria responsabile del traffico a lunga distanza sull'asse del Lötschberg, le FFS apportano le modifiche necessarie ai veicoli, affinché soddisfino i requisiti necessari al momento dell'entrata in servizio secondo il regime regolare della GBL.

Per garantire il trasporto merci sull'asse del Lötschberg, 20 locomotive della BLS Cargo e 10 della Raillon (DB Cargo) verranno munite di sistema ETCS. L'affidabilità dei veicoli provvisti di sistemi ETCS continua a costituire un rischio per la messa in servizio della galleria di base del Lötschberg.

**Relazioni pubbliche e marketing**

Già a fine gennaio, l'UFT ha informato i media del sorpasso dei costi finali previsti, precisandone l'entità il primo aprile, in occasione della conferenza stampa periodica sullo stato dei lavori della NFTA.

Presenziando con uno stand espositivo su AlpTransit alla prestigiosa fiera europea della logistica di Monaco di Baviera, l'UFT ha fissato una prima importante priorità nella strategia di marketing di AlpTransit. Nel corso della fiera, tenutasi dal 31 maggio al 3 giugno 2005, l'UFT ha lanciato un forum internazionale su AlpTransit e ha promosso dibattiti, illustrando agli esponenti degli ambienti specializzati la politica elvetica in materia di trasporti e in particolare l'obiettivo del trasferimento del traffico merci dalla strada alla rotaia. Le reazioni dei partecipanti e degli organi d'informazione sono state

positive. La presenza della Svizzera a Monaco di Baviera s'iscrive nel progetto della Confederazione di presentare la propria politica di trasferimento in modo mirato ai gruppi target. In una prima fase, l'UFT rende nota l'offerta della NFTA ai gruppi target stranieri (settore del trasporto e imprese logistiche internazionali), ricorrendo a varie misure. Si tratta di una forma di comunicazione basilare nel marketing, per la quale il Parlamento ha liberato le risorse necessarie.

L'opuscolo dal titolo «AlpTransit – Una visione che diventa realtà», pubblicato nel maggio 2005 dall'UFT, contiene tutta una serie d'informazioni sulla costruzione della Nuova Ferrovia Transalpina e sulle soluzioni che offre per il traffico merci a livello europeo.

Nel giugno 2005, l'attuale capo della Sezione AlpTransit, Toni Eder, è subentrato a Peter Testoni, ritiratosi per raggiunti limiti d'età, in qualità di vicedirettore dell'UFT e di capo della Divisione Costruzioni. Da allora, la Sezione AlpTransit è diretta dal caposezione supplente Peter Mayer.

**Avvicendamento  
in seno all'UFT**

## **Lötschberg: grande festa per la caduta dell'ultimo diaframma**

**Il 28 aprile 2005 è caduto l'ultimo diaframma della galleria di base del Lötschberg. I lavori per il rivestimento interno proseguono senza intoppi. A fine giugno era stato rivestito il 96 % della volta. Molto resta comunque ancora da fare prima che possa transitare il primo treno commerciale.**



*Festeggiamenti perforazione della galleria di base del Lötschberg*

La BLS ha svolto importanti lavori sul nuovo tracciato della vecchia linea di Wengi Ey. Il 17 giugno 2005, il primo treno ha percorso i binari fissi. A fine aprile è stata conclusa la costruzione grezza della galleria di Engstlige, con il rivestimento dell'ultima delle 207 tappe. A fine giugno era stato scavato e assicurato l'80 % della galleria di Widi, l'ultima opera in sotterraneo del raccordo di **Frutigen**. Nel mese di febbraio è iniziata la posa dei pannelli fonoassorbenti della centrale d'intervento di Tellenfeld. Nel marzo 2005 sono iniziati i lavori di costruzione dei capannoni della centrale operativa e d'intervento nonché di spostamento delle linee elettriche di servizio. In maggio, in questa zona e nei capannoni è stata avviata la costruzione dei binari. Nella notte tra l'11 e il 12 giugno è stata resa operativa la prima tappa della centrale di comando elettronica di Frutigen. Da allora il traffico ferroviario è gestito a partire da Spiez.

**Avanzamento e  
rivestimento  
interno**

Nei due avanzamenti di **Mitholz** sud, dopo la pausa di Natale, i minatori hanno incontrato una roccia di ottima qualità, che ha consentito loro di avanzare di oltre 9 m al giorno, e di terminare lo scavo nel mese di marzo. Restava così da perforare soltanto l'ultimo diaframma nel tubo est; l'ultima carica di esplosivo è stata fatta brillare alle 10.52 del 28 aprile 2005, per mano di due ragazzini invitati alla cerimonia, svoltasi alla presenza del ministro dei trasporti Moritz Leuenberger e di 1200 tra partecipanti al progetto e ospiti.

Nel periodo considerato, sono stati rivestiti più di 2 km nel tubo est dell'avanzamento sud, per giungere, a fine giugno, ad un rivestimento complessivo del 95 %. Sono sospesi i lavori nel segmento situato nello strato roccioso carbonifero (250 m), che presenta forti convergenze. Sarà quindi necessario misurare ulteriormente i movimenti della roccia. A fine giugno, ad eccezione di due piccoli punti, gli avanzamenti settentrionali erano stati interamente rivestiti di calcestruzzo.

Tra gennaio e febbraio 2005, le installazioni principali dell'attacco nord di **Ferden** sono state smontate. A fine giugno, i lavori di rivestimento interno in direzione nord erano stati completati per il 98 % nel tubo orientale e per il 38 % in quello occidentale.

A **Raron** mancano ancora soltanto 300 metri per completare il rivestimento interno del tubo est.

Il 19 aprile è stato rivestito l'ultimo elemento del ponte nord per l'**attraversamento del Rodano a Raron**. I ponteggi sono stati smontati e il materiale di riporto immesso nel Rodano è stato rimosso quasi completamente. Il sistema di drenaggio del ponte è installato e la prova idraulica è stata eseguita senza intoppi. La parete fonoassorbente è stata completata e le ringhiere sono montate al 90 %.

#### Consegna costruzione grezza – tecnica ferroviaria

Nel periodo considerato, altri quattro segmenti della galleria sono stati consegnati all'ARGE - tecnica ferroviaria del Lötschberg. Le tratte dal portale di Raron (ponte sud incluso) al punto d'attacco di Ferden nel tubo ovest e da Lötschen al punto di perforamento nel tubo est sono ora a disposizione delle squadre incaricate dell'equipaggiamento. A queste si aggiungono il centro di intervento di Tellenfeld e diverse centrali operative.

#### Tecnica ferroviaria

A metà gennaio, la BLS AT ha constatato che la qualità del calcestruzzo del **binario** fisso di Raron era difettosa sui primi 1,8 km. Dopo aver proceduto ad approfonditi accertamenti, la BLS AT ha deciso di sostituire l'intero tronco. Il 18 marzo sono stati ultimati i primi 2 km di soletta portante per i binari. Ora il calcestruzzo è di ottima qualità. A fine giugno 2005 erano stati posati 10,6 km di binari fissi. Il 22 giugno è stata collaudata la biforcazione di Ferden.

Nel periodo considerato, nel tubo ovest della parte meridionale sono stati montati bulloni su una lunghezza di 8 km per consolidare la **linea di contatto**. Nel tubo ovest, a partire dal portale di Raron, l'equipaggiamento meccanico dei **cablaggi** per le immissioni delle linee di contatto è operativo dal 31 gennaio. La posa dei primi cavi per l'energia e le telecomunicazioni è iniziata il 25 aprile anche nel tubo ovest.

Nel **cantiere di Tellenfeld** a Frutigen sono stati approntati i primi container-ufficio e installati il cantiere e il distributore di benzina per la centrale operativa e d'intervento. E' iniziata anche la costruzione dei binari provvisori.

Sono stati montati inoltre gli **impianti ad alta tensione** per le centrali in container. Dall'inizio di febbraio sono in corso i test degli **impianti a bassa**

**tensione** in combinazione con il sistema di comando della galleria. Il montaggio in diverse centrali operative prosegue come previsto; i lavori nelle gallerie traverso banco e nei tubi delle gallerie sono iniziati all'inizio dell'anno.

Nelle centrali operative principali e locali di Frutigen e Raron, il montaggio dell'**equipaggiamento meccanico** è quasi concluso. In quattro centrali operative sul versante vallesano e nella sottostazione di Mitholz sono state montate le gru, che in parte sono già in funzione. Nel secondo trimestre 2005, a partire dal punto d'attacco di Ferden sono state montate le porte scorrevoli in 17 gallerie traverso banco del tubo ovest.

Per creare ulteriori capacità per i test di **interoperabilità**, nell'impianto di trasformazione di Dottikon è stata allestita una tratta di prova esterna. L'installazione del sistema di radiotrasmissione **GSM-R** nel padiglione container è iniziata nel novembre 2004 e nella prima metà del 2005 sono stati eseguiti con successo i primi test di integrazione con gli impianti radio della galleria.

I lavori di ricoltivazione a Frutigen sono in corso. A fine giugno è stata ultimata una prima tappa nell'ambito dello spostamento della vecchia linea della BLS. Sono stati organizzati due incontri informativi con gli agricoltori interessati dai lavori e, in aprile, sono stati piantati circa 600 arbusti e 300 alberi in sei diverse zone.

L'impianto pilota situato nella zona di gestione del materiale di Raron ha continuato ad esaminare il dilavamento dei composti azotati contenuti nel materiale derivante dall'avanzamento con esplosivo.

La perforazione della galleria di base del Lötschberg ha suscitato ampia eco nei mezzi di comunicazione sia in Svizzera che all'estero. Tutti i principali quotidiani hanno riportato l'avvenimento in prima pagina. La televisione svizzera di lingua tedesca ha seguito le operazioni in diretta per tre ore, registrando un tasso d'ascolto del 52 %.

Per contro, i cantieri del Lötschberg hanno accolto un numero nettamente inferiore di visitatori rispetto allo scorso anno. Questo calo è dovuto soprattutto al montaggio dell'equipaggiamento tecnico, che non consente più di effettuare lo stesso volume di visite come in passato.

A metà del 2005, le persone che lavoravano direttamente al progetto della galleria di base del Lötschberg erano 2280, la maggior parte delle quali era impiegata dalle imprese di costruzione (1520) e dalle imprese incaricate degli impianti tecnico-ferroviari (557).

**Ecologia**

**Informazione al pubblico**

**Organico**

## **San Gottardo: condizioni geologiche eterogenee**

**Il grado di avanzamento nei diversi tubi varia notevolmente da un punto all'altro. Mentre i lavori al comparto di Sedrun in direzione sud proseguono con un anno di anticipo, quelli di Faido sono ostacolati dalla caduta di sassi e procedono a rilento. A fine giugno 2005, la galleria di base del San Gottardo era stata scavata per il 49 %. [Stato dei lavori il 14 settembre 2005: 77,3 km risp. 50,4 %]**

Dopo la conclusione dei lavori per lo spostamento provvisorio, alla fine di giugno la strada cantonale a **Erstfeld** ha potuto nuovamente essere aperta alla circolazione. Sono stati posati complessivamente 2500 m di binari industriali. I lavori preliminari per la trincea a cielo aperto del portale nord

**Avanzamento**

sono iniziati in gennaio. A fine giugno erano state infisse 130 delle 198 palancole previste per il consolidamento dello scavo.

L'avanzamento nel tubo ovest di **Amsteg** è sospeso: il 18 giugno, la roccia molto friabile mescolata ad acqua di montagna ha provocato un allagamento e bloccato la testa della fresatrice. *[Il 26 luglio, una task force ha stabilito il da farsi: la zona friabile che si trova davanti alla testa della fresa verrà rinforzata mediante iniezioni che permetteranno così di liberare la testa della fresa tramite contro-avanzamento. Questi lavori si protrarranno presumibilmente fino alla fine del 2005.]*

Nel periodo considerato, l'avanzamento nei tubi est e ovest è stato di circa 1,7 km. Rispettivamente all'inizio (tubo est) e a metà giugno (tubo ovest) le due fresatrici hanno varcato il confine tra i Cantoni Uri e Grigioni, nel punto in cui gli strati rocciosi sovrapposti raggiungono lo spessore massimo (2200 m) e le temperature sono talmente elevate da richiedere un potenziamento degli impianti di raffreddamento.



*Amsteg: la perforatrice attraversa il confine Uri - Grigioni*

Il 30 giugno 2005, il tubo ovest di **Sedrun** era stato scavato per metà. I lavori d'avanzamento verso sud proseguono senza intoppi e, grazie alle condizioni favorevoli della zona geologica dell'Orsera-Garvera, è già stato guadagnato più di un anno rispetto al previsto. L'ATG sta verificando se queste condizioni vantaggiose potrebbero essere sfruttate maggiormente spostando il confine di lotto verso sud. Da gennaio 2005, gli avanzamenti in direzione nord si trovano in una zona di roccia spingente. Le deformazioni radiali variano da 20 a 80 cm.

La costruzione della stazione multifunzionale di **Faido** continua ad essere ostacolata dalla zona di disturbo, che attraversa l'intera opera in un punto critico. Anche se, ad eccezione della galleria a binario unico ovest in direzione nord gli avanzamenti hanno superato la zona di disturbo, le condizioni restano difficili. Su tratte lunghe, l'avanzamento va eseguito in due fasi, con scavo della calotta e successivo scavo dello strozzo, stabilizzando poi il tutto con strutture d'acciaio. In considerazione delle zone di disturbo presenti localmente e dell'influsso esercitato dagli avanzamenti vicini, occorre stabilizzare di continuo la roccia, com'è avvenuto all'inizio di giugno nel tubo est, in direzione nord, su una lunghezza di 70 metri. A causa di

queste difficoltà, i lavori d'avanzamento nel comparto di Faido proseguono molto lentamente.

I lavori di risanamento della galleria a binario unico ovest in direzione nord, durati 9 mesi, sono terminati a metà febbraio, e l'avanzamento ha potuto così essere ripreso. Singole cadute di sassi dovute al rilassamento della roccia hanno accompagnato i lavori di scavo.

Nel periodo considerato, nella galleria a binario unico est di **Bodio** la fresatrice ha scavato 2,2 km, quella del tubo ovest 2,4 km, portando a termine complessivamente il 59 % (est) e il 63 % (ovest) dei lavori di avanzamento mediante fresatrice. Il rivestimento interno prosegue bene in entrambi i tubi. Finora, con l'ausilio del cosiddetto «bruco» sono stati costruiti 3,1 km di volta interna nel tubo est e 4,7 km nel tubo ovest, per una media giornaliera di 24 m per tubo.

Il progetto Tecnica ferroviaria è stato inoltrato all'UFT a metà gennaio per consultazione. Nel mese di giugno, l'UFT ha presentato la sua presa di posizione, che è stata discussa e appurata nell'estate 2005 in collaborazione con gli organi interessati e, se necessario, sarà integrata nei documenti del bando di gara. La consultazione dei documenti del bando di gara per il progetto Tecnica ferroviaria presso l'ATG, l'ingegnere progettista e le FFS, conclusasi all'inizio di maggio 2005, non ha evidenziato errori concettuali o strategici, ma solo un potenziale di miglioramento in vari punti.

L'ATG prevede di sfruttare il primo tronco equipaggiato per la tecnica ferroviaria (tubo ovest di Bodio) come percorso di prova. Esso consente infatti di simulare un test preliminare in condizioni reali e di verificare se è necessario migliorare lo svolgimento dei lavori.

Visto il clima secco, estremamente freddo e ventoso dei mesi di gennaio e febbraio 2005, i depositi provvisori di materiale non sono stati irrigati per lungo tempo. L'ATG sta esaminando diverse soluzioni per evitare le emissioni di polveri.

Nel segmento di Amsteg, l'ATG ha installato due impianti di irrigazione per evitare che, se non rimosso immediatamente, il materiale di scavo trasportato in treno fuori dal cunicolo secchi e sprigioni polveri nocive.

Il 30 giugno 2005, i cantieri dell'ATG contavano 1922 addetti. La sede di Berna è stata soppressa il 1° marzo e integrata nella centrale di Lucerna, dove si concentrerà il settore tecnica ferroviaria.

Dal 1° giugno, anche in Ticino è possibile visitare le gallerie. Ogni giorno, due gruppi di 12 persone vengono trasportati con un bus navetta dal centro visitatori di Pollegio al cantiere di Faido. Da qui, i visitatori si addentrano nella galleria, seguendo un percorso didattico che li informa sui lavori di costruzione.

Il 21 maggio, giornata delle porte aperte a Faido, è stato registrato un nuovo record di affluenza con circa 2300 visitatori, che sono stati trasportati direttamente in bus navetta fino al punto d'avanzamento. L'11 settembre, circa 1900 persone hanno visitato il cantiere di Sedrun. Oltre alla visita del cantiere vera e propria, agli interessati è stata offerta per la prima volta l'opportunità di recarsi in bus navetta fino al deposito del materiale di scavo della val Bugnei.

Il 21 gennaio, due uomini hanno perso la vita e un terzo è rimasto ferito in un incidente verificatosi nella galleria ovest a binario unico di Bodio. I mi-

**Tecnica  
ferroviaria**

**Ambiente**

**Organico**

**Informazione al  
pubblico**

**Incidenti**

natori stavano effettuando la pulizia di un binario, camminando davanti al treno di pulizia, quando due vagoni di un treno carico di materiale inerte che sopraggiungeva sul binario accanto sono deragliati, scontrandosi lateralmente con il treno di pulizia. Per l'urto, quest'ultimo si è messo in moto investendo i minatori. La magistratura ticinese ha aperto un'inchiesta per stabilire la dinamica dei fatti. Si attende ancora il rapporto finale.

### **Ausbau Surselva**

#### **Matterhorn Gotthard Bahn**

Dopo attente verifiche, il 13 gennaio 2005 l'UFT ha approvato il conteggio e il rapporto finale relativi alla stazione d'incrocio di Mompé-Tujetsch, e nel mese di giugno, quelli concernenti l'acquisto dei veicoli d'apporto.

#### **Ferrovia retica**

Il servizio contabilità/Infrastruttura della Ferrovia retica sta procedendo ai lavori preliminari per il conteggio dei singoli tronchi. I conteggi e i rapporti finali dei diversi tronchi sono attesi tra l'ottobre 2005 e la fine del 2006.

### **Ausbauten St. Gallen – Arth-Goldau**

#### **FFS**

L'inizio della costruzione dell'impianto per il pubblico di Schmerikon è rinviato all'estate 2005 a causa dei ricorsi interposti.

### **Streckenausbauten übriges Netz**

#### **Potenziamenti sull'asse Lötschberg BLS**

Tutti i nuovi scambi di Gwatt, Einigen e quelli necessari per il cambio di scartamento di Winkeln (prima di Frutigen) sono stati montati. I lavori per l'eliminazione del passaggio a livello a nord-ovest della stazione di Gwatt (Zwetschgenweg) sono proseguiti come da programma. *[Il nuovo sottopassaggio è stato messo in servizio in agosto]*. I lavori per la sostituzione del passaggio a livello di Gwattstutz sono quasi conclusi. La centrale di comando elettronica di Gwatt, è operativa ed è sottoposta ai normali controlli di sicurezza.

Stanziano i mezzi finanziari per la costruzione della circonvallazione di Heustrich-Emdthal, nel mese di aprile il Gran Consiglio del Canton Berna ha dato il via libera allo smantellamento del passaggio a livello di Heustrich, tra Spiez e Wengi/Ey. Al posto del passaggio a livello verrà costruito un cavalcavia che sovrasterà la circonvallazione, la ferrovia e il fiume Kander. Tra Basilea e Briga rimarrà così un unico passaggio a livello nei pressi della stazione di Liestal.

#### **Potenziamenti sull'asse Lötschberg FFS**

A Ostermundigen, sono terminati i lavori per il terzo binario Ostermundigen – Gümligen, ricoltivazione esclusa. A Gümligen sono stati piazzati i nuovi ponti per la Dorfstrasse e la linea RBS. A sud della stazione, è stata montata la nuova struttura portante di un sottopassaggio.

Anche sul terzo binario tra St. German e Visp i lavori proseguono alacremente. Devono ancora essere posati circa 300 m di binari nella parte occidentale dell'impianto di sorpasso e il raccordo alla linea di base del Lötschberg va ultimato.

Alla stazione di Visp sono stati demoliti edifici privati, il buffet della stazione e una parte dell'edificio per il pubblico. Il montaggio dell'impianto interno della nuova centrale di comando è ultimato.

Al tribunale federale è ancora in corso la trattazione di ricorsi presentati contro il tracciato dell'autostrada A9 nei pressi dell'impianto dei binari di

sorpasso tra St. German e Visp. In assenza di una decisione, la procedura di autorizzazione dei piani per il quarto binario St. German – Visp non può essere aperta, e la messa in servizio prevista inizialmente per il 2008 potrebbe slittare al 2009 o addirittura al 2010.

I lavori per la parete fonoassorbente lungo il terzo binario sulla tratta St. German - Visp (ad ovest della Vispa) sono proseguiti. Per la zona ad est della Vispa fino a Briga sono state svolte trattative di conciliazione.

La nuova unità organizzativa costituita presso la BLS AG per i preparativi per la messa in servizio dell'asse del Lötschberg è pienamente operativa. Il treno di spegnimento e salvataggio è entrato in servizio il 1° maggio 2005. E' avvenuta anche l'aggiudicazione delle tre locomotive diesel per l'evacuazione di treni in panne dalla galleria di base e di due veicoli d'intervento in caso di guasti.

**Preparativi per la messa in servizio dell'asse del Lötschberg BLS**

## Il contesto

### Elaborato il piano d'offerta per l'asse del Lötschberg

Il Comitato misto dell'Accordo sui trasporti terrestri tra Svizzera e Comunità europea si è riunito il 29 giugno 2005 a Bruxelles. Punto centrale dei colloqui era l'istituzione dell'osservatorio del traffico UE/Svizzera, che dovrebbe iniziare la propria attività all'inizio del 2006 e presentare ogni anno una relazione sullo sviluppo del traffico stradale, ferroviario e combinato nei Paesi alpini. Parallelamente, si è discusso di nuovi atti giuridici della CE («acquis communautaire») concernenti il settore dei trasporti terrestri, che potrebbero essere recepiti in un secondo tempo dalla Svizzera. Si tratta in particolare dei primi due pacchetti ferroviari dell'UE, che mirano a rafforzare la competitività delle ferrovie.

**Accordo sui trasporti terrestri**

La tendenza al calo del trasporto merci su strada attraverso le Alpi è proseguita anche nel primo semestre 2005 (-5 % di viaggi e -3 % di tonnellate rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente). E' invece progredito ulteriormente il traffico merci ferroviario attraverso le Alpi (+1 %), con un forte aumento del traffico combinato non accompagnato (+7 %) e accompagnato (+5 %). Nel traffico transalpino, la rotaia ha così guadagnato un'ulteriore fetta di mercato (rotaia 67 %, strada 33 %).

**Misure accompagnatorie, trasferimento del traffico pesante**

Diversi fattori hanno contribuito a questa evoluzione: la tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni da un lato, e le misure d'accompagnamento dall'altro (indennità d'esercizio della Confederazione per il trasporto combinato, riduzione dei prezzi dei tracciati per il trasporto combinato, rimborso forfetario nei percorsi stradali iniziali e finali del trasporto combinato). Il conseguimento dell'obiettivo del Parlamento svizzero, di trasferire il traffico pesante dalla strada alla ferrovia, dipende sì dagli sviluppi internazionali, ma implica anche l'adozione di ulteriori misure da parte della Svizzera. A questo riguardo, il Consiglio federale deve presentare al Parlamento nel 2006 una legge d'esecuzione dell'articolo 84 della Costituzione federale (transito alpino).

Per il 2005, la Confederazione ha ordinato alla RAlpin AG, società che gestisce l'autostrada viaggiante tra Friburgo in Bressgovia e Novara, un'offerta per 105'000 posti (grado di sfruttamento previsto: 76 %, finora realizzato: 83 %). La Confederazione è disposta a finanziare questa offerta con un importo massimo di 19 milioni di euro. L'apertura della galleria di

**Corridoio huckepack**

base del Lötschberg, prevista nel 2007, costituisce un importante elemento per il potenziamento dell'autostrada viaggiante. A medio termine, la RAlpin AG prevede di estendere la propria offerta ad un massimo di 220'000 posti all'anno.

### **Piano d'offerta Lötschberg**

Per l'asse del Lötschberg, il Messaggio FTP del 1996 prevedeva collegamenti intercity ed eurocity a cadenza oraria attraverso la galleria di base, un collegamento RegioExpress (RE) a cadenza oraria attraverso la tratta di montagna e 110 treni merci al giorno. Da allora, l'offerta di viaggio è aumentata nettamente e il numero dei treni a lunga percorrenza è aumentato del 50 %. Pertanto, dopo la messa in servizio della galleria di base del Lötschberg, il collegamento RegioExpress a cadenza oraria da e per Berna attraverso la tratta di montagna sarà effettuato soltanto negli orari di punta dei giorni lavorativi come pure i fine settimana e i giorni festivi, quando il traffico merci è meno intenso. Nelle fasce orarie rimanenti, il treno transiterà solo tra Briga e Spiez.

Con questo scenario, i 110 convogli merci previsti dal messaggio FTP possono essere mantenuti. Con l'intensificazione del traffico passeggeri, altri 10 treni merci circa al giorno andranno deviati sulla tratta di montagna.

La stazione di Frutigen funge da «punto di cambio d'esercizio», dove sganciare le locomotive, per consentire ai treni di superare la pendenza del 16‰ presente nella tratta tra Gwatt e Frutigen. Per disporre di un altro punto di cambio d'esercizio, le FFS e BLS propongono di completare la stazione di Gwatt con un terzo binario.

### **Raccordo RAV**

Il fondo FTP prevede 1,3 miliardi di franchi (prezzi 2003) per il raccordo della Svizzera orientale e occidentale alla rete ferroviaria europea ad alta velocità (raccordo RAV). Nel marzo 2005, le Camere federali hanno stabilito una prima fase di investimenti dell'ordine 1090 milioni di franchi per un programma di potenziamenti a favore del raccordo RAV. Successivamente, l'UFT ha incaricato le ferrovie di elaborare progetti preliminari, al fine di procedere alla realizzazione degli stessi in tempo utile.

L'inizio dei lavori di potenziamento del raccordo occidentale in territorio francese (Haut Bugey ed arco giurassiano) è previsto ancora nel 2005. *[Gli accordi ministeriali tra la Francia e la Svizzera, che disciplinano il cofinanziamento da parte elvetica dei progetti citati e delle prime tappe del ramo est della linea ad alta velocità Reno – Rodano, sono stati firmati il 25 agosto 2005.]*

Sulla linea Zurigo – Monaco di Baviera, in territorio tedesco dovrà essere approntato il tronco destinato ai treni ad assetto variabile. Al riguardo, si sta verificando la possibilità di elettrificare contemporaneamente il tronco Lindau - Memmingen - Geltendorf (Monaco). Il Parlamento tedesco ha classificato questo progetto e i potenziamenti Stoccarda – Singen tra gli oggetti prioritari. L'esame della redditività è stato avviato e dovrebbe concludersi nel corso del 2005.

### **Raccordi sud**

Le misure a breve e medio termine per il miglioramento delle capacità sull'asse Lötschberg/Sempione e su quello del San Gottardo vengono attuate gradualmente. Un gruppo di lavoro misto Svizzera-Italia, composto da rappresentanti dei ministeri e delle ferrovie, si occupa dell'esame delle misure a lungo termine per il proseguimento della NFTA verso sud (quattro varianti di costruzione nel corridoio Lugano - Chiasso e tre nel corridoio Cadenazzo - Luino - Laveno). I lavori per lo studio di queste varianti saranno messi a concorso e dovrebbero iniziare entro la fine del 2005.

Non essendo stata rinnovata in tempo, la concessione del Sempione, scaduta il 31 maggio 2005, è stata prolungata provvisoriamente mediante scambio di note, per un periodo massimo di 4 anni. La firma della nuova convenzione è prevista nel maggio 2006, in occasione dei festeggiamenti per il centenario della galleria ferroviaria del Sempione.

Sono iniziati i lavori di costruzione della galleria del Katzenberg, lunga 9,3 km (2 gallerie a binario unico, tratta Friburgo in Bresgovia – Basilea). In considerazione della pianificazione finanziaria, c'è da prevedere che la tratta Buggingen - Basilea Badischer Bahnhof non venga ultimata prima del 2011/2012. Gli altri tronchi tra Basilea e Offenburg dovrebbero essere potenziati entro il 2017. In territorio svizzero, il progetto relativo a un secondo ponte sul Reno a Basilea, sottoposto attualmente alla procedura di approvazione dei piani, dovrebbe essere realizzato entro la fine di questo decennio.

#### **Raccordi nord**

Il programma di risanamento fonico delle carrozze viaggiatori (scartamento normale) concerne attualmente 1330 carrozze, di cui l'81 % era già stato completato a fine giugno 2005. Sono in corso gli accertamenti tecnici per le ferrovie a scartamento ridotto (Ferrovie retica e Zentralbahn). I risanamenti in serie dovrebbero iniziare nel 2006. Nel febbraio 2005, le FFS hanno iniziato il risanamento dei primi due tipi di vagoni merci; a fine giugno 2005 ne avevano già risanate 270 unità. Gli accertamenti tecnici e le sperimentazioni sui circa 110 tipi di veicoli sono più complessi del previsto.

#### **Risanamento fonico**

Nel periodo considerato, sono stati approvati 22 progetti per la costruzione di ripari fonici. A giugno 2005 erano passate in giudicato le approvazioni valide per 102 Comuni. A quel punto, i lavori di costruzione erano in corso in 19 Comuni, mentre in altri 22 erano già conclusi. Alla luce dell'attuale situazione, sembra possibile realizzare le pareti fonoassorbenti tra Visp e Briga (tratta d'accesso alla NFTA) prima della messa in servizio della galleria del Lötschberg. Anche l'installazione e il risanamento delle finestre insonorizzate sono proseguiti. I programmi d'installazione sono stati avviati in 77 Comuni di 10 Cantoni, e 7 progetti sono stati ultimati.

Nella sessione estiva 2005, il Parlamento ha approvato le modifiche nel finanziamento dei progetti FTP: con effetto retroattivo all'inizio del 2005, non sono più accordati alle ferrovie mutui rimborsabili ad interessi pieni, poiché queste non sono in grado né di pagare gli interessi né di restituire i mutui. Inoltre i mutui rimborsabili ad interessi pieni, pari a 2,5 miliardi, sono trasformati in anticipi. Le ferrovie e le società costruttrici sono così liberate dai debiti. Parallelamente, il Parlamento ha aumentato il limite d'anticipo da 4,4 a 8,6 miliardi di franchi (prezzi 1995).

#### **Fondo FTP**

Il preventivo 2006 del Fondo per i grandi progetti ferroviari comprende prelievi per i progetti pari a 2,15 miliardi di franchi, il 9 % in meno rispetto al preventivo dell'anno precedente. Con un importo di 1,58 miliardi, la quota principale riguarda ancora una volta la NFTA, seguita dalle misure di protezione contro il rumore (0,26 miliardi), dalla prima tappa di FERROVIA 2000 (0,15 miliardi) e dal raccordo RAV (0,14 miliardi). Le attribuzioni al fondo preventivate provenienti da entrate a destinazione vincolata scendono lievemente, portandosi a 1,29 miliardi. Dopo il computo degli interessi, il deficit ammonta a 1,05 miliardi e viene anticipato dalla Confederazione. Con la rettifica di valore dei mutui a interessi pieni già concessi, gli anticipi cumulati salgono a 7,7 miliardi.

**Analisi delle capacità degli assi nord-sud**

Dopo il Nazionale, anche gli Stati hanno approvato nella sessione estiva i decreti federali concernenti, l'uno, un credito per un'analisi delle capacità degli assi nord-sud della rete ferroviaria svizzera e, l'altro, il finanziamento della garanzia dei tracciati per le tratte rinviate della NFTA. I lavori per l'analisi delle capacità, già avviati, sono coordinati con quelli della consultazione sul futuro sviluppo dei grandi progetti ferroviari.

**Sviluppo futuro dei grandi progetti ferroviari**

In base alla nuova impostazione del finanziamento dei progetti FTP, tutti i progetti non ancora realizzati vanno verificati. Questa verifica include le tratte della NFTA rinviate (come la galleria dello Zimmerberg o dell'Hirzel), la seconda tappa di FERROVIA 2000 e la seconda fase del raccordo RAV. Il progetto relativo al futuro sviluppo dei grandi progetti ferroviari (ZEB) fissa le priorità per il potenziamento dell'infrastruttura e crea le basi legali necessarie, delinea le ulteriori tappe fino al 2030 dal profilo dell'offerta e definisce le misure infrastrutturali necessarie a tale scopo. L'UFT e le FFS hanno iniziato i lavori. Il Consiglio federale intende aprire la procedura di consultazione nel quarto trimestre 2006 e trasmettere il relativo messaggio al Parlamento nel corso del 2007.

**Studio per la pianificazione del Felderboden**

Lo studio per la pianificazione del Felderboden, lanciato congiuntamente il 22 agosto 2003 dal Canton Svitto, dall'ARE, dall'USTRA, dall'UFT, dalle FFS e dall'ATG si prefigge di elaborare una soluzione sostenibile per una gestione coordinata dell'infrastruttura stradale e ferroviaria nella zona di Felderboden, presso Ingenbohl. L'UFT approva il raggruppamento dei diversi modi di trasporto in un unico corridoio possibilmente stretto, situato all'altezza del suolo. Nell'elaborazione del progetto preliminare del tracciato di «dorsale lunga chiusa» nel Canton Uri l'UFT si avvarrà della pianificazione del Felderboden come base per il collegamento della galleria dell'Axen e di quella di Urmiberg e per il raccordo con la vecchia linea.

**Porta Alpina**

A fine dicembre 2004, il governo grigionese ha inoltrato al Consiglio federale una domanda di finanziamento del progetto «Porta Alpina» a Sedrun. Il Consigliere federale Moritz Leuenberger ha incaricato l'ARE, l'UFT e il seco di chiarire gli aspetti legati all'ordinamento del territorio e di esaminare le possibilità di finanziamento. Il 29 giugno 2005, il Consiglio federale ha dato il suo accordo di principio a un investimento preliminare a favore di «Porta Alpina» a Sedrun. Prima di prendere una decisione definitiva in merito alla partecipazione finanziaria, il Consiglio federale attende che il Cantone dei Grigioni precisi le possibilità di sviluppo a livello di pianificazione del territorio che il progetto «Porta Alpina» presenta per l'area del Gottardo. *[Entro fine settembre 2005, il Cantone dei Grigioni presenterà al Consiglio federale un progetto in tal senso.]*

## Valutazione generale

### Compiti operativi

Nel periodo in esame, nelle gallerie del Lötschberg e del San Gottardo sono stati scavati complessivamente 12,7 km di roccia e rivestiti 15 km di volta. Rispetto al semestre precedente, la velocità di avanzamento nei comparti a meridione del San Gottardo è aumentata e, grazie alle tecniche di costruzione utilizzate, è stato possibile attenersi grosso modo alle prestazioni contrattuali.

Nella galleria di base del Lötschberg, le complesse operazioni tecniche proseguono alacremente, per rispettare le scadenze estremamente serrate.

L'ultimo diaframma della galleria di base del **Lötschberg**, al confine tra l'Oberland bernese e il Vallese, è stato fatto brillare il 28 aprile 2005. Alla cerimonia hanno assistito più di 1000 ospiti provenienti dalla Svizzera e dall'estero. Il passaggio dalla costruzione grezza all'equipaggiamento tecnico dei singoli tronchi si è svolto senza intoppi. A metà settembre 2005 erano stati installati circa 19 km di binari.

Sempre a metà settembre, era stata scavata più della metà dell'intero sistema di gallerie del **San Gottardo**. Nei comparti di Amsteg e Sedrun sud, l'avanzamento è in anticipo sul programma d'appalto. Tuttavia, i lavori necessari a liberare la fresa incastrata dal 18 giugno 2005 nella roccia del tubo ovest finiranno per vanificare il vantaggio acquisito. Anche nei comparti di Faido e Bodio la velocità di avanzamento è aumentata.

**Lötschberg**: il conseguimento della messa in servizio prevista nell'ordinazione (maggio 2007 esercizio ridotto - dicembre 2007 esercizio commerciale integrale) rimane un processo complesso e legato a forti rischi.

**San Gottardo**: l'ATG pronostica la messa in esercizio commerciale della galleria alla fine del 2015, come indicato nell'ultimo rendiconto. Stando alle conoscenze attuali, l'UFT prevede che, senza ricorrere a misure d'accelerazione associate con costi addizionali, la messa in servizio possa avvenire nel 2015/16. L'obiettivo prefissato resta l'entrata in servizio commerciale con il cambio d'orario del dicembre 2015. A tale riguardo è in corso una pianificazione approfondita.

Stando al rendiconto dei costruttori, il 30 giugno 2005 i costi finali previsti per l'insieme dei progetti NFTA ammontavano a 16'402 milioni di franchi, con un incremento di 56 milioni rispetto all'ultimo rendiconto di fine 2004.

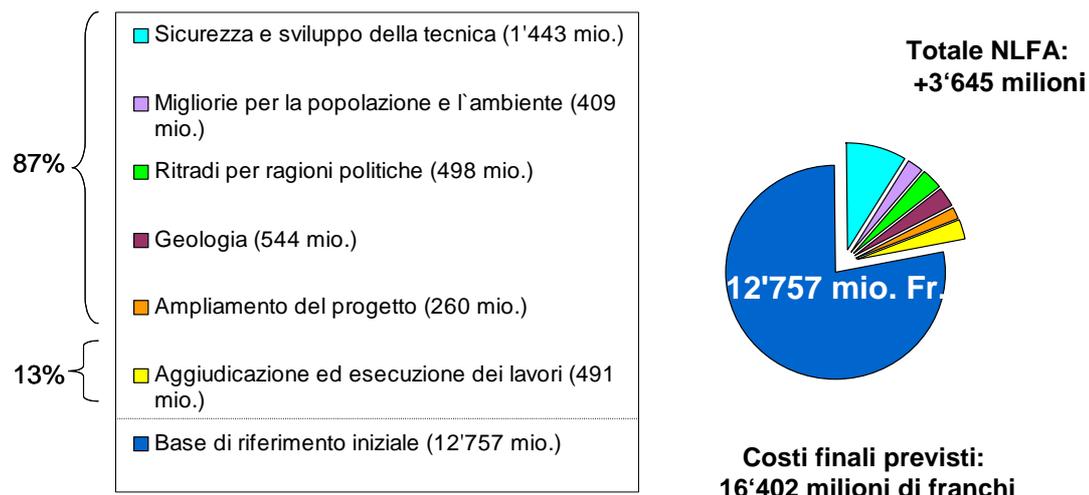
Rispetto alla base di riferimento iniziale, i costi hanno segnato una progressione complessiva del 29 % circa, dovuta in ampia misura (87 %) a modifiche del progetto. Il rimanente aumento del 13 % va attribuito all'aggiudicazione e all'esecuzione dei lavori. Il grafico seguente illustra le prestazioni e i costi supplementari, ripartiti in base alle cause:

**Sviluppo del progetto**

**Avanzamento dei lavori**

**Scadenzario**

**Evoluzione dei costi**



Importi in milioni di franchi, prezzi 1998, aggiornamento: 30 giugno 2005

### Valutazione dei rischi

Per tutte le opere della NFTA il rischio finanziario è valutato a 1,3 miliardi di franchi (rapporto sullo stato dei lavori a fine 2004: 1,1 miliardi) e le opportunità (chance) a 100 milioni. Questa stima, che concerne essenzialmente l'asse del San Gottardo (Ceneri incluso), si basa su considerazioni di plausibilità riguardo alla tecnica ferroviaria, ad analisi di tendenza e ai risultati delle ultime verifiche. In particolare, è stato nuovamente valutato il rischio rappresentato da condizioni del suolo sfavorevoli o dall'eventualità di dover modificare i contratti in caso di pretese aggiuntive giustificate. Il rischio potenziale si situa nella forbice di variazione dei costi finali presunti.

### Finanziamento

I mezzi finanziari votati dal Parlamento ammontano a 15,6 miliardi di franchi. I costi finali presunti si attestano attorno ai 16,4 miliardi. Vi è quindi una sottodotazione finanziaria momentanea per un totale di 800 milioni di franchi.

### Messa in servizio della galleria di base del Lötschberg

Le valutazioni del programma di messa in servizio della galleria di base del Lötschberg sono più ottimistiche di 6 mesi fa. Sono stati migliorati importanti aspetti e, alla luce dell'attuale situazione, il rispetto delle scadenze per l'esercizio di prova (maggio/giugno 2007) e per l'esercizio commerciale (dicembre 2007) risulta possibile, anche se associato a un elevato rischio.

### Compiti strategici

#### DVN

Per la prima volta, la pubblicazione del rapporto d'attività della DVN è stata stabilita in base a quella del rapporto dell'UFT sullo stato dei lavori. Pertanto, anziché a fine anno, il rapporto d'attività della DVN uscirà in aprile, circa un mese dopo quello dell'UFT, in modo da garantire la diffusione dei dati e dei fatti più recenti.

Per la prima volta, inoltre, il rapporto della DVN è stato inserito nell'ordine del giorno e dibattuto in seno al Parlamento.

#### Galleria di base del Ceneri

La galleria di base del Ceneri è uno strumento di controllo chiave per il rispetto delle condizioni quadro del fondo FTP. Lo scarto critico tra l'anticipo cumulato e il limite dell'anticipo è influenzato direttamente dall'inizio dei lavori principali. Non appena l'autorizzazione alla costruzione passerà in giudicato, potranno iniziare i lavori preliminari critici dal profilo delle sca-

denze, come l'eliminazione degli strati di humus, l'allestimento dei cantieri e i preconsolidamenti per prevenire eventuali assestamenti al portale nord.

Riguardo alla messa in servizio della galleria di base del San Gottardo, occorre ancora chiarire lo scadenario dei lavori di preparazione e di esecuzione, come pure le modalità d'adeguamento dell'accordo di prestazione tra la Confederazione e la FFS SA. Infine, va formalizzata la responsabilità della FFS SA come gestore della galleria.

### **Messa in servizio**



*Isole create al lago di Uri nel giugno 2005*



*Amsteg: revisione alla perforatrice*

## Indicatori NFTA

### Costi e finanze al 30 giugno 2005

Tutte le cifre sono espresse in milioni di franchi (senza IVA e interessi intercalari)

Opera	Conti incluso il rincaro dei contratti T3	Credito d'opera (CO)	Costi supplementari/risparmi rispetto al CO	Costi finali presunti	Osservazioni sui costi finali presunti; ragioni della differenza rispetto al CO
ID secondo la DCN	KS14	KB13	KP12	KP11	
Stato dei prezzi / NIR	effettivo	1998 / 105.9	1998 / 105.9	1998 / 105.9	
Vigilanza del progetto	58.0	76.0	22.0	98.0	Proroga della durata progettuale fino alla conclusione di tutti i progetti NFTA. Prestazioni supplementari necessarie conformemente al messaggio sul credito aggiuntivo (10 milioni di franchi per il marketing NFTA).
Asse del Lötschberg	3'564.8	4'138.1	173.8	4'312.0	La BLS AT giustifica i costi supplementari adducendo le spese ulteriori per lo strato carbonifero nel comparto di Mitholz, per la tecnica ferroviaria (in particolare per garantire l'interoperabilità e il collegamento radio di pronto intervento) e per l'aggiudicazione e l'esecuzione dei lavori. I costi finali presunti superano di 57 milioni circa la cifra del rapporto precedente.
Asse del San Gottardo	3'129.2	7'928.6	2'124.6	10'053.2	Costi supplementari dovuti a modifiche del progetto (in particolare nella zona di Uri e nella stazione multifunzionale di Faido), al progetto Tecnica ferroviaria nonché all'aggiudicazione e all'esecuzione dei lavori (in particolare a Sedrun). I costi finali presunti superano di 7 milioni circa la cifra del rapporto precedente.
Di cui GBC	81.1	1'384.2	651.4	2'035.6	Cambio di sistema (2 gallerie a binario unico) e progetto di pubblicazione del Ceneri.
Potenziamento Surselva	113.4	123.0	-11.2	111.8	Obiettivo di costo rispettato.
Raccordo Svizzera orientale	104.1	992.0	-57.6	934.4	Obiettivo di costo rispettato.
Potenziamenti San Gallo – Arth-Goldau	50.0	91.1	9.8	100.9	Costi supplementari conformemente alla Convenzione e alle modifiche di progetto.
Potenziamento di altre tratte della rete ferroviaria					Lötschberg: riduzione dei costi per i potenziamenti sull'asse Lötschberg FFS (3° e 4° binario St. German - Visp). I costi finali presunti sono inferiori di 7 milioni circa alla cifra del rapporto precedente.
- Lötschberg	191.8	357.4	-5.7	351.7	
- San Gottardo	0.0	300.0	140.0	440.0	San Gottardo: sono necessarie prestazioni supplementari, ai sensi del messaggio sul credito aggiuntivo (140 milioni per predisporre l'asse del San Gottardo all'entrata in esercizio).
Riserve		1'597.8	-1'597.8		Nel periodo considerato le riserve non hanno subito mutamenti.
Totale AlpTransit	7'211.3	15'604.0	797.9	16'401.9	I costi finali presunti superano di 798 milioni il totale dei crediti d'opera attuali incluse le riserve (credito complessivo).
Grado di variazione costi / Rischio potenziale				+ 1'300 / - 100	L'analisi dei rischi evidenzia un potenziale di rischio pari a 1'300 milioni di franchi e un potenziale di chance pari a 100 milioni.

Interessi intercalari	IVA / ICA	Indice di rincaro (T1, T2)	Rincaro dei contratti (T3)	Totale
172.62	162.75	883.64	355.55	1'574.57

### Commento dell'UFT sui costi e le finanze

Al 30 giugno 2005 i costi finali presunti per tutti i progetti NFTA ammontavano a 16'402 milioni di franchi. Rispetto all'ultimo rapporto del dicembre 2004, sono aumentati di 56 milioni di franchi.

Il credito globale approvato dal Parlamento ammonta a 15'604 milioni di franchi. Vi è dunque una sottodotazione momentanea di 798 milioni di franchi, che può essere finanziata soltanto con un credito aggiuntivo. Il Consiglio federale può garantire, mediante la liberazione di riserve, il

finanziamento degli importi necessari fino al 2007/2008. A tale data saranno disponibili anche i risultati della verifica sul futuro sviluppo dei grandi progetti ferroviari.

## Scadenario

Opera	Valori target	Previsioni (in grassetto le variazioni rispetto al 31.12.04)	Commenti
Vigilanza del progetto	---	2020	In sede di previsione è determinante l'ultima opera completata. Tenuto conto dei lavori di rivalizzazione e della conclusione del progetto, si prevede che la vigilanza del progetto si concluderà nel 2020.
Asse del Lötschberg	2007	+2 sett. 2007	Nel marzo 2005 la BLS AT ha presentato lo scadenziario della fase di messa in servizio. La BLS AT prevede la messa in servizio commerciale con una velocità massima di 160 km/h per giugno 2007 (2 settimane di ritardo).
Asse del San Gottardo - San Gottardo	2014	Invariato 2015 / 2016	A causa dei ritardi nei lavori di costruzione a Bodio e Faido, degli adeguamenti del programma di costruzione a Erstfeld e Faido e dei tempi più lunghi per l'installazione della tecnica ferroviaria, i preparativi per la messa in servizio sono ritardati di 1 anno e 3/4. L'UFT prevede la messa in servizio commerciale entro il 2015/2016. L'ATG mira tuttora alla messa in servizio commerciale entro fine 2015.
- Ceneri	2016	Invariato 2017	A causa dei ritardi di progettazione, i preparativi per la messa in servizio sono stati rinviati al 2016 (messa in servizio commerciale nel 2017).
Potenziamento Surselva	2001	2006	Nel primo semestre 2004 sono stati completati gli ultimi lavori. La conclusione del progetto è in corso, i rapporti finali verranno redatti prevedibilmente entro la fine del 2006. L'approvazione dei rendiconti da parte del DATEC è prevista per il 2007.
Raccordo Svizzera orientale - Galleri di base dello Zimmerberg	2013	---	La galleria dello Zimmerberg è stata accantonata. La scadenza fissata non ha più validità.
- Galleria dell'Hirzel	2016	---	La galleria dell'Hirzel è stata accantonata. La scadenza fissata non ha più validità.
Potenziamenti San Gallo – Arth-Goldau	2004	2006	Le tratte parziali determinanti per il cambiamento d'orario sono state ultimate per la fine del 2004. Le tratte parziali Lichtensteig e Wattwil sono sospese. Occorre ancora definire la delimitazione di proprietà tra FFS e SOB per le stazioni in comune.
Potenziamento di altre tratte della rete ferroviaria - Potenziamenti sull'asse del Lötschberg BLS	2006	2006	Le scadenze convenute possono essere rispettate.
- Potenziamenti sull'asse del Lötschberg FFS	2008	2009	Stando alle informazioni delle FFS, le scadenze necessarie alla messa in servizio della galleria di base del Lötschberg possono essere rispettate. La messa in servizio del quarto binario sulla tratta St. German-Visp verrà rinviata di un anno.
- Potenziamenti sull'asse del San Gottardo	2016	2016	La progettazione dei potenziamenti di altre tratte sull'asse del San Gottardo è stata accantonata.
- Preparativi per l'entrata in servizio, asse del Lötschberg	2007	2007	E' confermata la messa in servizio entro i termini. Il rischio principale è rappresentato dall'affidabilità, entro i termini previsti, dei veicoli equipaggiati con il sistema ECTS livello 2.

### Commenti dell'UFT riguardo alle scadenze

**Lötschberg:** sarà possibile rispettare l'entrata in servizio prevista nell'ordinazione (maggio 2007 entrata in servizio ridotta – dicembre 2007 entrata in servizio integrale) unicamente con un coordinamento ottimale dei lavori in programma (2 settimane di ritardo). Tutte le parti direttamente coinvolte sostengono gli sforzi volti al raggiungimento di questo obiettivo. Praticamente per tutte le attività interessate i tempi previsti sono molto stretti.

**San Gottardo:** rispetto all'ultimo rapporto, l'ATG non prevede cambiamenti a livello di scadenze. L'UFT ha fissato la messa in servizio commerciale per fine 2015/2016. L'obiettivo prefissato è la messa in servizio commerciale con il cambio d'orario del dicembre 2015.



*Sopra: nel padiglione di montaggio a Raron vengono montate le campate dei binari (maschera per il montaggio dei binari) della lunghezza di 18 m ed in seguito portate in galleria. In mezzo: le campate dei binari vengono posate sulla platea della galleria, esattamente regolate ed in seguito cementate. Sotto: tratta di binari cementata.*