

Breve presentazione

Esame della capacità del traffico merci transalpino su rotaia

su incarico dell'Iniziativa delle Alpi

Finalità dello studio

Sviluppo delle capacità degli assi di transito

Cambiamenti nei fattori d'influenza

Calcolo delle capacità in tonnellate

Capacità e traffico

Conclusioni

Indicazioni più dettagliate sono riportate nel rapporto concernente lo studio.

Stato: 04.02.2016

Autore: heinz.pulfer@gmx.net, consulente per pianificazioni ferroviarie internazionali, +41 79 593 3604

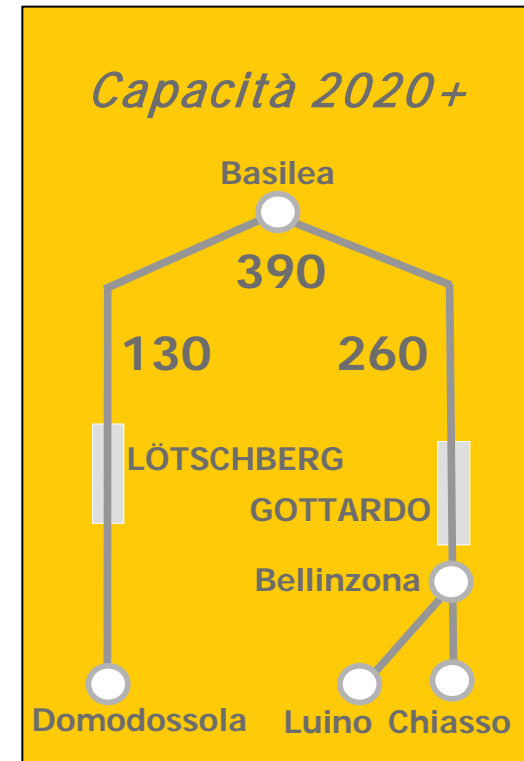
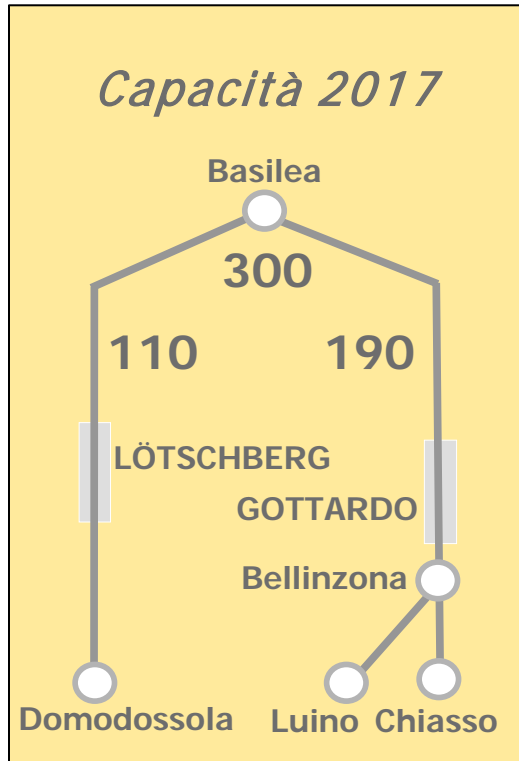
Finalità dello studio

- A) Come si può mettere in atto il trasferimento del traffico su rotaia?
- B) Qual è l'impatto dell'imbarco temporaneo degli autocarri su una strada viaggiante corta (Uri-Ticino) durante il risanamento del tunnel stradale del Gottardo?



Sviluppo delle capacità degli assi di transito

Le capacità dei tracciati di entrambi gli assi di transito aumentano grazie alle gallerie di base [GB] e a ulteriori ampliamenti (p. es. corridoio di 4 m del Gottardo).



Altri fattori d'influenza migliorano notevolmente la produttività – i treni merci diventano più lunghi e più pesanti – spiegazioni nella prossima diapositiva.

Cambiamenti nei fattori d'influenza

Perché e come cambiano i fattori d'influenza?

Capacità

Le cifre delle FFS relative ai tracciati indicano i seguenti aumenti:

- asse del Gottardo da 190 a 260 tracciati;
- asse del Lötschberg da 110 a 130 tracciati.

Lunghezza dei treni

L'ampliamento del binario di precedenza Basilea-Chiasso-Milano e Luino-Gallarate/Novara è in corso ed è svolto in parallelo alla costruzione del corridoio di 4 m del Gottardo. Potranno così transitare treni più lunghi (prima 600 m, ora 750 m).

Carico rimorchiato

Le pendenze ridotte (GB del Gottardo e del Ceneri) consentono un aumento dei carichi rimorchiati.

Tasso di utilizzazione

Le pendenze minori, l'accorciamento dei tempi di percorrenza e i treni più lunghi aumentano il tasso di utilizzazione e la produttività, soprattutto sulla linea di Luino.

Calcolo delle capacità in tonnellate

Le capacità dei tracciati sono state convertite in tonnellate per il trasferimento. A tal fine i treni merci sono ripartiti in base al tipo di trasporto (traffico combinato, strada viaggiante [SV], traffico a carro completo, cfr. allegato). In base al traffico attuale e alle pianificazioni note si postula:

- il mantenimento della SV UE Friburgo-Novara (cadenza di 2 ore);
- la realizzazione della SV UE Basilea Nord-area di Milano (cadenza di 2 ore);
- l'ulteriore sviluppo del traffico combinato e del traffico a carro completo;
- il calcolo della SV corta temporanea in uno scenario separato.

Capacità tracciati		2017			2020+ Trasferimento			2020+ Risan. tunnel stradale		
Assi di transito	Tipo di treno	Capacità tracciati al giorno	Capacità di trasporto / anno	Aree di parcheggio per camion	Capacità tracciati al giorno	Capacità di trasporto / anno	Aree di parcheggio per camion	Capacità tracciati al giorno	Capacità di trasporto / anno	Aree di parcheggio per camion
			(treno * merce)			(treno * merce)			[t netto-netto]	
Lötsch-berg	SV UE	24	2'992'800	126'000	24	2'992'800	132'000	24	2'992'800	132'000
	Totale	110	12'178'405	126'000	130	15'558'210	132'000	130	15'558'210	132'000
Gottardo	SV UE	4	342'925	19'000	24	2'992'800	150'000	24	2'992'800	150'000
	SV CH	0			0			68	10'526'400	425'000
	Totale	190	19'813'090	19'000	260	34'145'350	150'000	260	35'539'055	575'000
Totale		300	31'991'495	145'000	390	49'703'560	282'000	390	51'097'265	707'000

Le capacità con o senza SV corta differiscono di poco.

Capacità e traffico

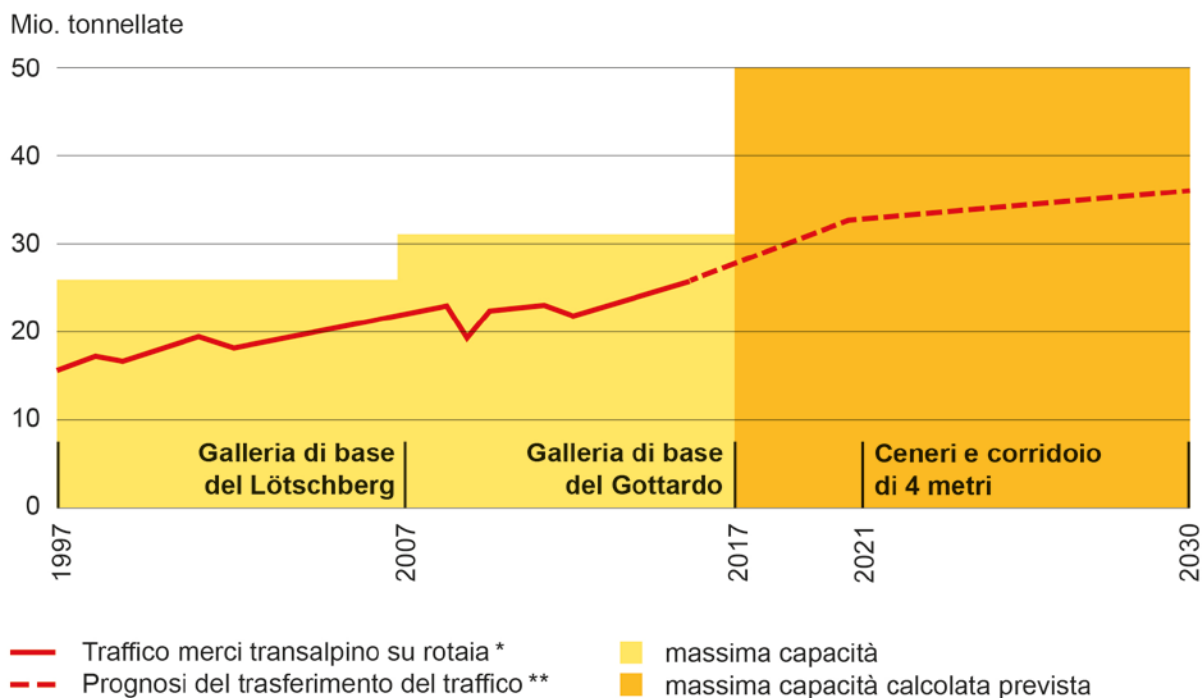
Aumento di capacità notevole grazie alle GB del Lötschberg (2007) e del Gottardo (2017).

Traffico merci transalpino su rotaia in continuo aumento nonostante ripetuti crolli.

Anche le prognosi sul traffico sempre ben al di sotto dei limiti di capacità.

Sviluppo capacità e traffico

Traffico merci transalpino su rotaia 1997-2030



Fonti: * Rapporto sul trasferimento del traffico 2015, ** Efficacia della NFTA per il trasferimento del traffico (UFT 2012)

Stato 02.02.2016. H. Pulfer

Conclusioni

I risultati dello studio:

- **La capacità con 390 tracciati aumenta a circa 50 mio. tonnellate (attuale trasporto su strada e su rotaia: 38,5 mio. tonnellate).**
- **L'aumento della produttività (treni più lunghi, più pesanti e più veloci) farà crescere gradualmente il numero di treni.**
- **L'obiettivo di trasferimento su rotaia può essere centrato a lungo termine.**
- **La capacità della GB del Gottardo è sufficiente per una SV breve temporanea durante il risanamento del tunnel stradale del Gottardo. Il traffico merci rimanente non risulterà limitato in misura notevole.**
- **La nuova SV UE verso l'area di Milano (via Gottardo) risulterà allettante per il traffico in transito e contribuirà al trasferimento.**

Allegato – Tabella di calcolo 2020+

Capacità assi di transito 2020+ con GBG, GBC più corridoio 4m											Stato: 28.01.2016 Autore: H. Pulfer	
Scenario	Assi di transito	Capacità tracciati al giorno [D]	Giorni di transito all'anno [E]	Capacità tracciati all'anno [F]	Tipo di treno (cfr. legenda) [G]	Lunghezza treno [H]	Carico rimorchiato (media N-S + S-N) [I]	Quota carico utile [J]	Tasso di utilizzazione [K]	Capacità di trasporto / anno (treno * merce) [L]	Aree di parcheggio per camion [M]	
				[D*E]	[Altezza agli angoli]	[m]	[t]	[%]	[%]	[t netto-netto]		
Trasferimento senza SV CH	Lötschberg-Sempione	30	220	6'600	TCN 3.8m	750	1450	65	60	3'732'300		
		56	220	12'320	TCN 4m	750	1450	65	60	6'966'960		
		24	250	6'000	SV UE 4m	750	1450	43	80	2'992'800	132'000	
		20	220	4'400	TCC	750	1450	65	45	1'866'150		
		130		29'320						15'558'210	132'000	
	Gottardo Luino	88	220	19'360	TCN 4m	750	1600	65	65	13'087'360		
		2	220	440	TCC 4m	750	1600	65	50	228'800		
		90		19'800						13'316'160		
	Gottardo Chiasso	76	220	16'720	TCN 4m	750	1450	65	65	10'243'090		
		24	250	6'000	SV UE 4m	750	1450	43	80	2'992'800	150'000	
		60	220	13'200	TCC	750	1450	65	50	6'220'500		
		160		35'920						19'456'390		
	Ticino	10	220	2'200	TCN+TCC	750	1600	65	60	1'372'800		
	SV CH	0			SV CH							
	Gottardo	260		57'920						34'145'350	150'000	
	Totale	390		87'240						49'703'560	282'000	
	Tutti i dati per entrambe le direzioni	Nota bene: capacità treni all'anno x carico rimorchiato x carico utile x utilizzazione = capacità di trasporto all'anno										
		Tipi di treno	TCN: traffico combinato non accompagnato (semirimorchi, casse mobili, container)									SV Sempione 22 Wg
		[Altezza agli angoli]	SV: strada viaggiante, traffico combinato accompagnato con trattori, conducenti in vagone dedicato									SV Gottardo 25 Wg
TCC: traffico a carro completo												
Asse del Gottardo: ca. 10 treni merci al giorno in transito transalpino locale da/per Ticino												