



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv. 2022



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Saluto di benvenuto

Pierre-André Meyrat (UFT, Direttore suppl.)



Benvenuti!



Il convegno si svolge di nuovo
in presenza...

Grazie di essere venuti a
Ittigen.
Speriamo che troverete
interessante il programma
improntato all'interazione, nella
sua nuova forma con stand.



Covid-19 (già... ancora)

- Nel 2021 ancora tematica dominante
- Nel 2022 ancora importante, ma **fortunatamente**: i clienti tornano, le entrate riprendono.
- Le riserve dei GI (e delle ITF) si sono ridotte, eppure nel 2022 nell'infrastruttura vi sono solo poche aggiunte dovute al Covid.



Strategia energetica, impianti fotovoltaici e corrente di trazione

L'energia è il tema dei prossimi anni:

- risparmio energetico
- produzione a livello locale da fonti rinnovabili
- prezzi adeguati e giusti, anche per la corrente di trazione

→ Un tema anche per voi!







Trasmettere i costi non coperti pianificati

Nessun conteggio a posteriori del rincaro, si continua ad applicare l'indennizzo dei COSTI NON COPERTI PIANIFICATI secondo l'articolo 51b Lferr.
→ Tenerne conto per l'offerta di base v2
→ Ipotesi caute!



© <https://www.snb.ch/>



L'amato denaro (nel FIF)

- Sì, nel FIF c'è molto denaro,

MA:

- nel 2021 nella CP non è stato possibile investire tutto (233 mio. fr. / circa 7% in meno rispetto al preventivo);
- nel 2022, secondo le informazioni attuali, la situazione non appare migliore.



CP 2025–2028, presentazioni offerte di base

- 17,7 mia. – senza opzioni, in parte senza rincaro...





In sintesi: dobbiamo stabilire le priorità...

L'obiettivo è **mantenere la qualità della rete** e adottare misure laddove non è adeguata. E bisogna pianificare con cautela.

- Attribuire la priorità al mantenimento della qualità e alla funzione principale dell'infrastruttura – **progetti attuabili (in termini di tempo e risorse)**
- Moderare le pretese (pensiline, sottopassi e ascensori non sovradimensionati, i migliori materiali...) – **progetti pragmatici**
- Impiegare il denaro con parsimonia – **progetti “standard” economici**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Svolgimento

**Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann
(UFT, responsabili Rete ferroviaria)**



1a parte	Convenzione sulle prestazioni 2025-2028
	Stato delle offerte di base e progetto posto in consultazione Neshat Firouzi, Christian Gigon, Petra Breuer, Anouk Bläuer Herrmann (UFT, Rete ferroviaria)
	Pausa ore 10.40 – 11.00 circa



2a parte	Stand su vari temi, 11.00 – 12.45
	Standard settoriale RTE 29900, indici prestazionali e stato della rete Magdalena Pernter (UFT) e Christian Florin (FR, responsabile Infrastruttura)
	Energia / impianti fotovoltaici Leo-Philipp Heiniger (UFE), Matthias Rücker (FFS Energia) e Christian Gigon (UFT)
	Biodiversità, esecuzione della legge riguardo ai temi della sostenibilità Maya Hürzeler (UFT), Franziska Humair (UFAM), Shqipe Hoti (UFT) e Stephan Husen (UFAM)
	Controlli a campione: prime evidenze Beat von Känel (UFT) e Peter Güldenapfel (KPZ Fahrbahn AG)
	GESTIORail - Uniformazione dell'inventario delle reti ferroviarie e della digitalizzazione Yves Tabasso (TransN), Claude-Alain Jenni (TransN), Erdjan Opan (OPAN) e Roman Ryser (OPAN)
	Altri temi delle convenzioni sulle prestazioni Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann (UFT, responsabili Rete ferroviaria)
	Conclusioni in plenaria seguite da aperitivo



Il team Rete ferroviaria

Anouk Bläuer Herrmann
Co-responsabile, CJ

Petra Breuer
Co-responsabile

Leitung-sn@bav.admin.ch

Neshat Firouzi

- MOB, MVR, TMR, TPC
- Disposizioni CP / WDI

Alexandra Rappo

- CJ, ETB, HBS
- Presentazione dei conti / IVA

Arbenita Gapi

- AB, MGI, FR, SOB, ST
- Carico di autoveicoli

Christian Gigon

- FFS, STB
- Compiti sistemici

Theresa Jansen

- BLT, BOB, OeBB, WAB, DICH
- Investimenti impianti a fune

Luca Piezzi

- FART, FB, FLP, SZU, zb
- Verifica requisiti minimi SS-CCP

Magdalena Pernerter

- BLS, asm, AVA, RBS
- Fusioni, immobili, indici controlling CP

Niccolò Poretti

- ...
- Nuovi compiti controlling CP e WDI

Sarah Schafer (S. Schneider)

- LEB, MBC, NStCM, TRN, TPFI, TRAVYS
- Verifica SS-CCP

Beat von Känel

- (HECH)
- Controlli a campione

Gerhard Zwahlen

- FFS
- CA, chiusure di tratta, danni naturali

Hanspeter Oprecht

- Servizio Mobilità



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Stato convenzione sulle prestazioni 2025-2028

**Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann
(UFT, responsabili Rete ferroviaria)**





Calendario 2022 (promemoria)

Giugno 2022: requisiti concernenti il contenuto CP 2025–2028 (UFT)

Il processo è stato avviato a giugno 2022 con i requisiti concernenti il contenuto delle CP 2025–2028.

Ottobre 2022: presentazione dell'offerta di base 2025–2028 v1 (GI)

Sulla scorta dei requisiti concernenti il contenuto delle CP 2025–2028, i GI sono chiamati a presentare la prima offerta di base 2025–2028 v1.

Novembre 2022: convegno (UFT e GI)

A questo convegno discutiamo insieme della **prima versione del modello di CP 2025–2028** e facciamo un **Inventario delle offerte di base v1 pervenute**.



Stato del progetto da porre in consultazione / messaggio 2025–2028

Il messaggio 2025–2028 avrà, di base, la stessa struttura e gli stessi allegati di quattro anni fa.

Probabilmente non cambieranno molto neanche i contenuti.





Stato messaggio 2025–2028

Gli allegati previsti per il messaggio sono pertanto:

- gli indici e i valori di riferimento CP 25–28,
- il modello di Convenzione sulle prestazioni tra la Confederazione Svizzera e il gestore dell'infrastruttura [XXX AG/SA] per gli anni 2025–2028,
- lo stato e il grado di utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria in base al RTE 29900 e ai dati dei GI per l'anno 2022.



Metà periodo 21–24 (in mia. fr.)

Metà periodo 21–24	2021	2022	2023	2024	Totale
Indennità d'esercizio CP	0.7	0.6	0.5	0.5	2.3
Contributi d'investi. CP	2.9	2.8	2.8	2.7	11.2
Totale fondi CP	3.6	3.4	3.3	3.2	13.5
Compiti sistematici	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5
Totale	3.7	3.5	3.4	3.4	14.0

* secondo i piani di pagamento 2021–2024, impianti a fune e opzioni escl. (stato 11.11.2022), senza fabbisogno aggiuntivo annunciato





Presentazione offerte di base v1

Offerta di base 25–28 v1	2025	2026	2027	2028	Totale
Indennità d'esercizio CP	0.7	0.7	0.7	0.7	2.8
Contributi d'invest.CP	3.8	3.7	3.5	3.4	14.4
Totale fondi CP	4.5	4.4	4.2	4.1	17.2
Compiti sistematici	0.2	0.2	0.1	0.1	0.6
Totale	4.7	4.6	4.3	4.2	17.8

* secondo le offerte di base v1 trasmesse, impianti a fune, riserva e opzioni escl. (stato 11.11.2022)





Evoluzione 2021–2024 vs 2025–2028

Evoluzione di tutti i GI*	Total	%
Indennità d'esercizio CP	0.5	22%
Contributi d'invest. CP	3.2	29%
Total fondi CP	3.7	27%

+27%

* rispetto ai piani di pagamento 2021–2024 (arrot./stato 11.11.2022)



Evoluzione 2021–2024 vs 2025–2028

Evoluzione FFS*	Total	%
Indennità d'esercizio CP	0.1	9%
Contributi d'inves. CP	1.1	17%
Totale fondi CP	1.2	16%

+16%

* rispetto ai piani di pagamento 2021–2024 (arrot./stato 11.11.2022)



Evoluzione 2021–2024 vs 2025–2028

Altri GI*	Total	%
Indennità d'esercizio CP	0.4	33%
Contributi d'invest. CP	2.1	44%
Totale fondi CP	2.5	42%

+42%

* rispetto ai piani di pagamento 2021–2024 (arrot./stato 11.11.2022)



Evoluzione 2021–2028

Metà periodo 21–24	2021	2022	2023	2024	Totale
Totale fondi CP	3.6	3.4	3.3	3.2	13.5
Evoluzione (in mia. fr.)		-0.2	-0.1	-0.1	
Evoluzione %		-6%	-3%	-3%	
Offerta di base 25–28 v1	2025	2026	2027	2028	Totale
Totale fondi CP	4.5	4.4	4.2	4.1	17.2
Evoluzione (in mia. fr.)	1.3	-0.1	-0.2	-0.1	
Evoluzione %	41%	-2%	-5%	-2%	



Bilancio intermedio fabbisogno di fondi e mezzi disponibili secondo PF FIF

Offerta di base 25–28 v1	2025	2026	2027	2028	Totale
Totale fabbisogno di fondi	4.5	4.4	4.2	4.1	17.2
Totale mezzi disponibili	3.6	3.6	3.5	3.5	14.2
Differenza (in mia. fr.)	0.9	0.8	0.7	0.6	3.0
Differenza (in %)	25%	22%	20%	17%	21%

* contributo di copertura TLD escl. / Compiti sistemici, opzioni, impianti a fune e riserva escl.; conferimento FIF



Emolumenti del SAT



Ambito di competenza del SAT:
tratte interoperabili a scartamento normale dei 14 GI:

BLS, CJ, ETB, HBS, OeBB,
FFS, SOB, STB, ST, SZU,
TMR, TPF, TRAVYS, TRN





Compiti e competenze del SAT

- Elaborazione dell'orario (modello di mandato sec. art. 9f cpv. 3 Lferr) e assegnazione delle tracce
- Riscossione del prezzo di traccia
- Gestione del registro dell'infrastruttura
- Pubblicazione dei piani d'investimento dei GI

Finanziamento (art. 9o Lferr)

- Il SAT si finanzia mediante emolumenti.
- Gli emolumenti sono fatturati ai GI proporzionalmente ai chilometri di traccia attribuiti.



Emolumenti del SAT (in mio. fr.)



Dispendio pianificatorio/ emolumenti	2025	2026	2027	2028	Totale
Elaborazione dell'orario (totale ambito di competenza)	58.2	55.5	53.3	52.2	219.2
Altri compiti / spese di gestione	4.3	3.8	3.9	4.0	16
Emolumenti del SAT (totale a carico GI sec. ambito di competenza)	62.5	59.3	57.2	56.2	235.2

provisorio; stato della pianificazione 10/22

Gli **emolumenti del SAT** sono fatturati ai GI rientranti nel suo ambito di competenza secondo la chiave di ripartizione dei chilometri di traccia.



Indici e valori di riferimento CP 25–28 (allegato 1)

- La fornitura di indici e valori di riferimento è rilevante a partire dalle offerte.
- Si sta discutendo di modifiche.
→ Tema a uno degli stand



Modello CP 2025–2028, versione 1 (allegato 2)

Nessuna modifica di legge rispetto alla CP 2021–2024

Le seguenti modifiche giuridiche sono ancora in corso:

- LTV
- OARF
- OITRV, OCIC, OCPF
- Direttiva sul materiale di scavo dei binari
- Direttiva Requisiti in materia di sicurezza per le gallerie ferroviarie in servizio



Modello CP 2025–2028, versione 1 (allegato 2)

Rispetto al modello CP 2021–2024 sono previste le seguenti modifiche.

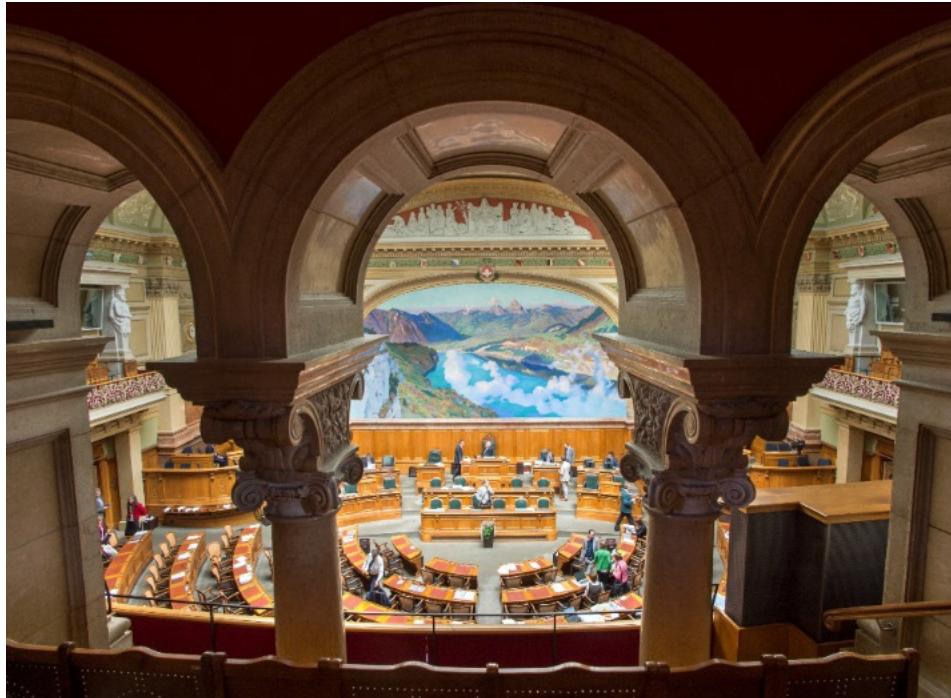
- Sezione sul TMS – Finanziamento, collaborazione e resoconto
- Innovazioni



Resoconto all'attenzione del Parlamento (allegato 3)

Per il resoconto al Parlamento con il rapporto annuale 2022 occorre fornire i seguenti dati effettivi completi:

- dati di base per il rapporto sullo stato della rete;
- dati di base SIG sul carico e sul grado di utilizzo.





Temi critici: rincaro

Rincaro: nessun conteggio a posteriori del rincaro, si continua ad applicare l'indennizzo dei COSTI NON COPERTI PIANIFICATI secondo l'articolo 51b Lferr
→ Tenerne conto per l'offerta di base v2



© <https://www.snb.ch/>





Temi critici: prezzo della corrente / della corrente di trazione

- Nell'offerta dovrà essere considerato il prezzo della corrente di trazione dal 2025, che sarà definito nella primavera 2023.
- Nella CP non dovrebbero risultare costi non coperti; ciò si applica già dall'offerta di base v2.





Temi critici: energia, clima, sostenibilità

- Capitolo separato nel progetto da porre in consultazione
- Quale contributo fornisce l'infrastruttura per l'aumento di efficienza energetica, la produzione di energia sostenibile, la sostenibilità...?





Temi critici: compiti sistematici

L'offerta di base e l'offerta continueranno a essere separate, il processo sarà semplificato e la WDI adeguata (analogamente al processo CP).

Probabilmente nuovo compito sistematico Rumore con la sostituzione della LRFF





Temi critici: soluzione successiva risanamento fonico (LRFF)

- La LRFF scade a fine 2025.
- In futuro le misure di protezione fonica che non fanno parte di un progetto di ampliamento saranno finanziate tramite la CP.
- Nuovo compito sistematico per catasto delle emissioni e monitoraggio





Altri temi

- PAP semplificata,
estensione della gamma
dei progetti di costruzione
non soggetti ad
approvazione: [Ufficio
federale dei trasporti UFT](#)
[Progetti di costruzione](#)
[non soggetti ad](#)
[approvazione \(admin.ch\)](#)





Seguito della procedura fino a fine 2022

Entro il 30.11.2022 i GI ricevono un primo riscontro dal proprio collaboratore responsabile.

Nella WDI vengono accettate tutte le offerte di base, a prescindere che il fabbisogno aggiuntivo sia pari o no al 917%...

30.11.2022



Seguito della procedura fino a fine 2022

I GI trasmettono, secondo l'articolo 25 OCPF e la CP 2021-2024,
la ripartizione 2022 dei contributi d'investimento
nella WDI entro il
30.11.2022.

30.11.2022



Seguito della procedura fino a fine 2022

D I BAHNINFRASTRUKTURFONDS / VA 2022 MIT IA FP 2023-2025 / BAND 1
RANSCHLAG

Con la ripartizione i GI devono **motivare la differenza rispetto al preventivo 2022.**

Le motivazioni vanno trasmesse nella WDI assieme alla ripartizione 2022 e servono per il resoconto al Parlamento.



Seguito della procedura fino a fine 2022

L'ultimo pagamento parziale 2022 sarà effettuato attraverso la WDI il **14.12.2022** alle 11.

Promemoria: tenere aggiornati i piani di pagamento 2021-2024

**14.12.2022
ore 11**



Seguito della procedura fino a fine 2022

L'UFT invierà i requisiti per l'offerta di base 2025–2028 versione 2 e in vista del resoconto al Parlamento per lettera dopo l'ultimo pagamento parziale 2022.

Metà / fine
2022



Calendario previsto 2023

Fine febbraio 2023: presentazione dell'offerta di base 2025–2028 v2 (GI)

In vista dell'elaborazione del progetto da porre in consultazione, i GI sono chiamati a presentare la seconda offerta di base 2025–2028 v2.

Giugno–settembre 2023: consultazione e presentazione dell'offerta v1 definitiva (GI)

Durante la consultazione i GI hanno la possibilità di esprimere il proprio parere sul progetto. Nel corso della stessa i GI sono chiamati a presentare le offerte 2025–2028 v1 definitive.

Novembre 2023: convegno (UFT e GI)

Al Convegno 2023 sarà discussa la seconda e definitiva versione del modello CP.



Calendario previsto 2024

Maggio 2024: adozione da parte del Consiglio federale

Il Consiglio federale trasmetterà il messaggio al Parlamento presumibilmente a metà maggio 2024.

(eventuale presentazione di un'offerta v2 definitiva)

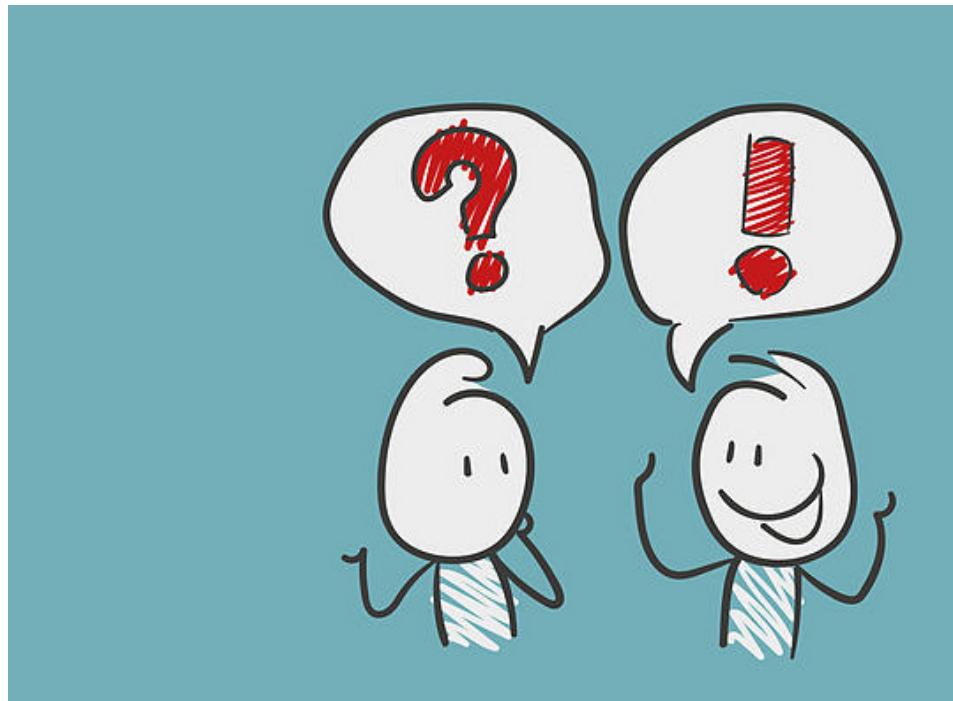
➔ Nota: ulteriori informazioni sulla pagina Internet dell'UFT



Domande (e dibattito)

Domande?

I dibattiti si tengono allo stand
«Altri temi delle convenzioni
sulle prestazioni»





Dopo la pausa (alle 11)...

... dirigersi allo stand con il numero riportato sul cartellino con il vostro nome:

1. standard settoriale ecc. nel locale Time Out
2. GestioRail nel locale Time Out
3. biodiversità nell'atrio
4. energia / impianti fotovoltaici in plenaria
5. controlli a campione in plenaria
6. altri temi CP in plenaria



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Pausa (20 min.)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Stand su vari temi



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Standard settoriale RTE 299000, indici prestazionali e stato della rete

Magdalena Pernter (UFT) e Christian Florin (FR,
responsabile Infrastruttura)



RTE 29900 e standard settoriale

Obiettivo

- Uniformazione della valutazione e della rappresentazione di tutti gli impianti infrastrutturali
- Unione degli aspetti tecnici e del profilo finanziario
- Coordinamento della gestione del *controlling* sull'intera convenzione sulle prestazioni



Fulcro Convegno 2022

- Indici
- Progetti nel conto economico o nel conto degli investimenti?





Standard settoriale - Indici CP

Indici concernenti l'obiettivo **sicurezza**

Valutazione del raggiungimento dell'obiettivo integrata nei [rapporti annuali sulla sicurezza](#) secondo la Direttiva UFT «Rapporto annuale sulla sicurezza delle ferrovie (RAS Ferr)»

Indici concernenti gli obiettivi **mantenimento del valore, disponibilità ed efficienza**

Da una prima valutazione sommaria dei rapporti 2021 emergono notevoli divergenze con i valori obiettivo, spesso motivate da: mancanza di valori empirici, ritardi dei progetti, adattamenti nell'interpretazione delle definizioni

Valutazione RA 2021, stato ottobre 2022
(senza FFS)

Indici CP	Unità	Valore obiettivo	Raggiungimento dell'obiettivo 2021	2021	%
Obiettivo: mantenimento del valore					
Quota di rinnovo binario	CP / valore obiettivo in %		141	89	-37
Quota di rinnovo scambi	CP / valore obiettivo in %		114	92	-19
Quota di smerigliatura di binari e scambi	CP / valore obiettivo in %		94	96	3
Quota di rincalzi di binari e scambi	CP / valore obiettivo in %		98	108	11
Obiettivo: produttività/efficienza					
Costi di gestione del traffico – infrastruttura	CHF / Trkm	max.	1.07	1.08	1
Costi di rinnovo della linea di contatto	CHF / m	max.	394	516	31
Costi di rinnovo della sovrastruttura	CHF / m	max.	1'257	1'676	33
Obiettivo: disponibilità e qualità					
Perturbazioni	Numeri / 1 mio. traccia-kr	max.	78.29	84.17	8
Accesso ai treni senza barriere durante il regolare esercizio	%	min.	54.95	51.17	-7
Flussi di passeggeri in stazioni senza barriere	%	min.	84.67	74.18	-12





Lavori del GdL UTP Indici

Progetto pilota sugli indici della **sostenibilità**

Partecipanti: FFS, FR, BLSN, AVA, NStcM, AB, SOB, LEB, MGI

Indici:

risorse

pulizia della massicciata / totale trasformazioni sede ferroviaria (%)

clima/energia

emissioni di gas serra / tonnellate-chilometro lorde (CO2eq / tkmL)

clima/energia

diesel per veicoli su rotaia / chilometri di binario principale (litri / km BP)

biodiversità

spazi verdi seminaturali, curati e privi di formazioni legnose nelle aree ferroviarie in % degli spazi verdi totali senza formazioni legnose

Scambio di esperienze avvenuto il 20.10.22

Prossimi passi

- Precisazione delle definizioni
- Accordo interno UFT: l'integrazione dei nuovi indici richiede un adeguamento dello standard settoriale e della WDI
- Coordinamento nel GdL Indici



Conto economico o degli investimenti

Esempio Sede ferroviaria

N.	Genere d'impianto	Tipo d'impianto principale (*) e tipo d'impianto	Durata di utilizzazione	Nel RapRet obbligatorio (minimo)	Nel RapRet singolarmente o raggruppati in «Altro»	Contabilità impianti	Ammortamento finanziario (= reciproco della durata di utilizzazione)			
							Durata in anni		Fascia in percentuale	
							min.	max.	min.	max.
200	Sede ferroviaria			X						
210		Binari (*)	25...80	X		X	25	80	1.25	4.00
220		Scambi (*)	20...60	X		X	20	60	1.66	5.00
251		Corpo stradale	25...80		(x)	(x)	25	80	1.25	4.00

Attività	CI	CE
Rincalzo integrale		X
Smerigliatura integrale		X
Sostituzione integrale di rotaie		X
Sostituzione integrale di traverse		X
Sostituzione integrale della massicciata		X
Resinificazione di fori delle traverse		X

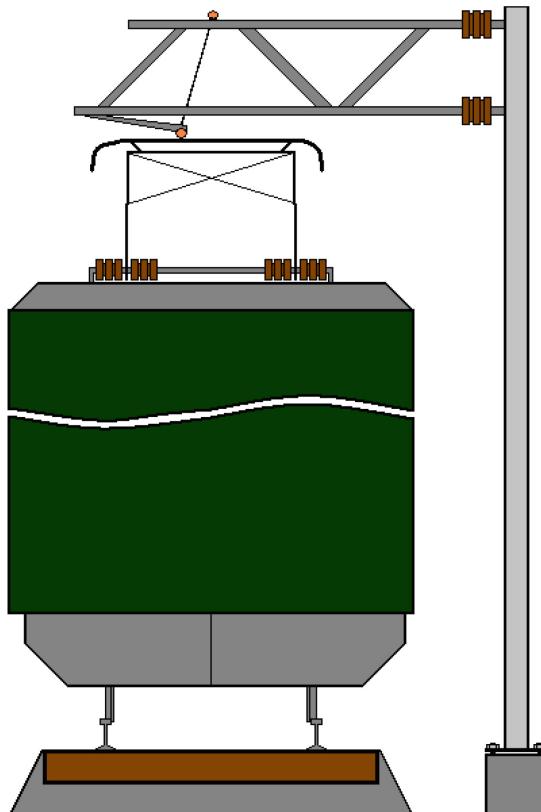
Esempio Linea di contatto

310		Impianti della linea di contatto (*)	25...80	X		X	25	80	1.25	4.00
-----	--	--------------------------------------	---------	---	--	---	----	----	------	------





Conto economico o degli investimenti



Linea di contatto ammortizzata su 40 anni secondo le direttive

Dopo 20 anni deve essere sostituito il filo di contatto
(attuale periodo di ammortamento 25-80 anni)

Questione: impianto principale/sottoimpianto «impianto LC» e «filo di contatto» o filo di contatto mediante manutenzione

Sede ferroviaria ammortizzata su 40 anni secondo le direttive

Dopo 20 anni la massicciata deve essere pulita/rinnovata
(attuale periodo di ammortamento 25-80 anni)

Questione: impianto principale/sottoimpianto «massicciata», «rotaie», «traverse» o mediante manutenzione

Domande aggiuntive sulla sede ferroviaria

importante resinificazione dei fori delle traverse e sostituzione delle rotaie, sede ferroviaria ammortizzata o non ancora ammortizzata



Riasunto della discussione

Stand RRTE 29900

Fahrzeuge
Fahrleitungen
Abgrenzung JP/ER
Lebensdauer infolge Systemabhängigkeit
Geldmittel vom IR zu ER für plötzliche Probleme
Komponenten-Abschreibungen FL/FR
Unterbau/Oberbau?
Kennzahlen aus der "Berichtszeit" oder
abgeschlossene Projekte in Berichtsjahr
NEUZUSTAND → EINGESETZE MITTEL IR

Ahreize

Stellwerke
Swiss Gap-Tec
Präzision



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Energia / impianti fotovoltaici

Leo-Philipp Heiniger (UFE), Matthias Rücker (FFS
Energia) e Christian Gigon (UFT)



Rimunerazione unica (RU)

Tariffa «annesso»	Dal 1.4.22	Previsto dal 1.1.23
Rimunerazione di base	350 CHF (tutti gli impianti)	200 CHF (fino a 5 kW)
Contributo legato alla potenza < 30 kWp	380 CHF/kW	400 CHF/kW
Contributo legato alla potenza 30-100 kWp	300 CHF/kW	300 CHF/kW
Contributo legato alla potenza > 100 kWp	270 CHF/kW	270 CHF/kW



- 17-29% dei costi di investimento medi coperto (a seconda delle dimensioni dell'impianto)
- Prescrizione dalla legge sull'energia: max. 30%



Promozione di impianti su facciate

Per impianti FV su facciate (sud) si considera:

- produzione annua per kWp: 1/3 in meno rispetto agli impianti su tetti
- produzione invernale per kWp: volumi simili a quelli degli impianti su tetti
- potenziale 17 TWh (sui tetti 50 TWh)
- quasi non se ne costruiscono!

Per impianti con angolo d'inclinazione > 75°:

- dal 1.1.2022: 250 CHF/kW per impianti ripidi integrati
(ad es. FV come facciate e parapetti)
- dal 1.1.2023: 100 CHF/kW per impianti ripidi annessi
(ad es. davanti a facciate o muri)



3S Solar





Dal 2023 revisione legge sull'energia: RU elevata e aste

«Iniziativa parlamentare Girod» in vigore dal 1.1.23:

«RU elevata» per impianti senza consumo proprio fino al 60% (finora max. 30%)

- sotto i 150 kW: RU elevata = 450 CHF/kW
- da 150 kW: assegnazione di RU elevata tramite asta

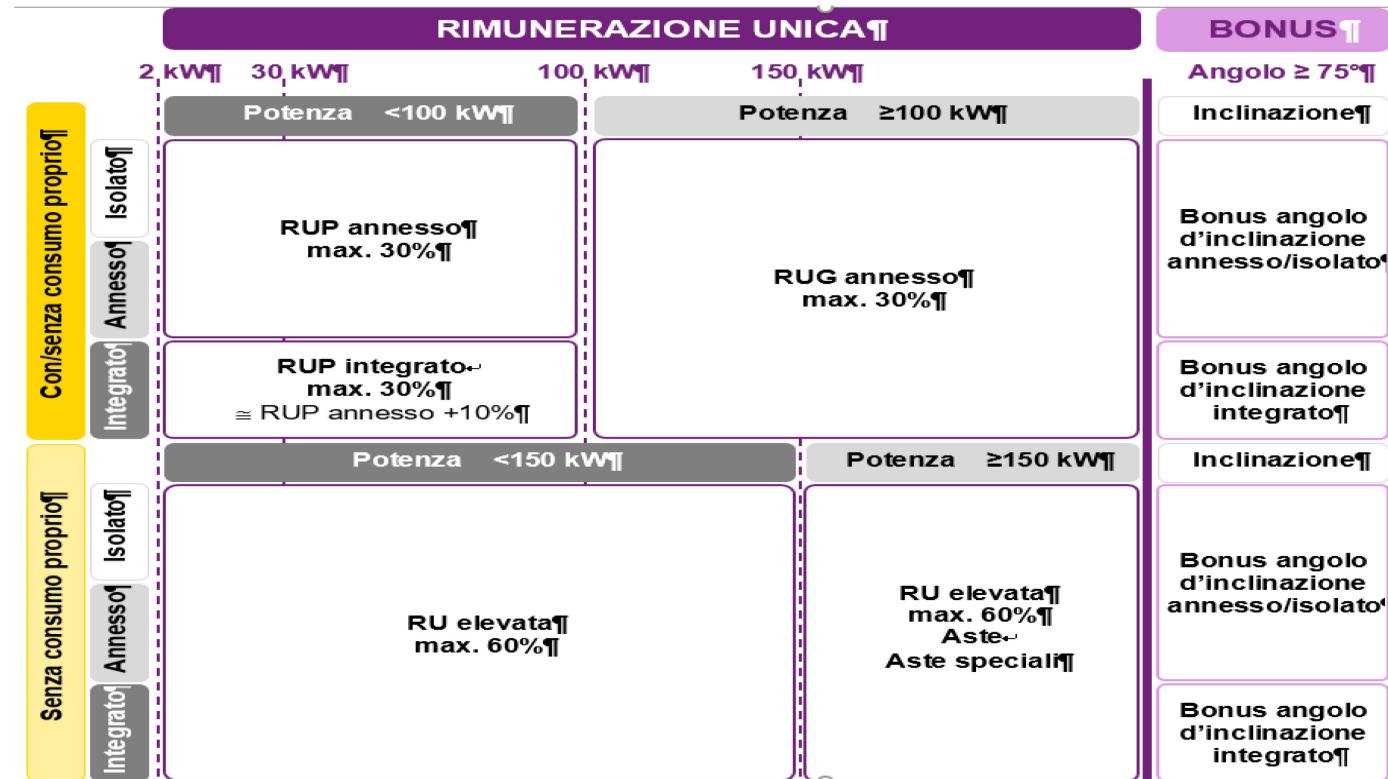
→ Prima modifica della legge sull'energia dalla SE 2050

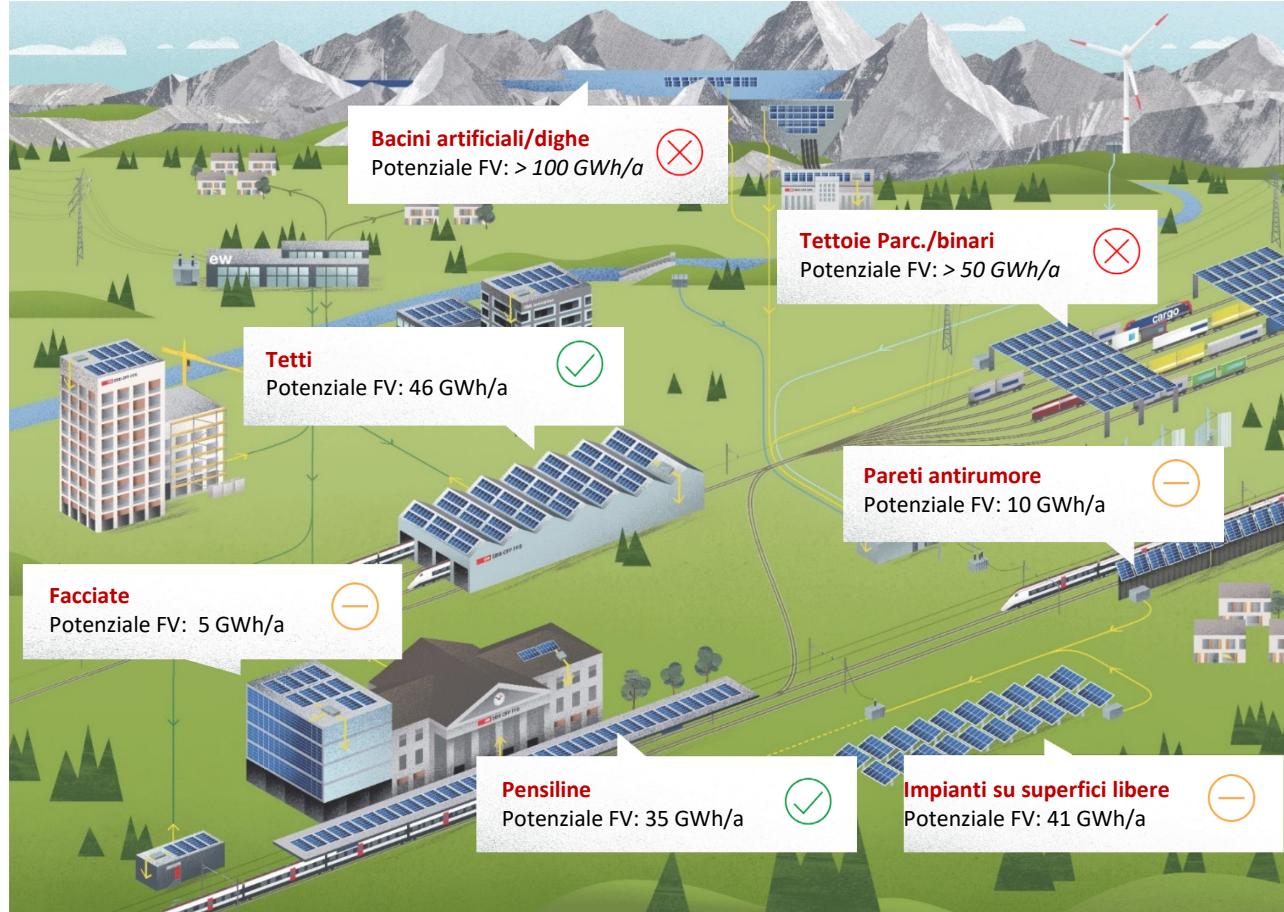
→ Decreto CF fine novembre





Sintesi





In fase di attuazione



Fase pilota in corso,
manca
l'implementazione



Mancano analisi
approfondita e fase
pilota

Utilizzo del potenziale

A seconda delle opportunità
il potenziale è utilizzato
come segue:

- uso proprio FFS corrente 50 Hz
- produzione corrente di trazione 16.7 Hz
- messa a disposizione di superfici a terzi



Opportunità e sfide nel potenziamento del FV





FV nel sistema della corrente di trazione (1/2)

Perché il FV nel sistema della corrente di trazione

- Ulteriore possibilità di utilizzo del potenziale, per quanto gli impianti fotovoltaici 50Hz siano di base tecnicamente più semplici e più economici.
- Opportunità in assenza di collegamento alla rete 50Hz (se lungo il sistema della corrente di trazione) e di consumo proprio (rimunerazione stabile a lungo termine per la fornitura di corrente al gestore del compito sistematico corrente di trazione) – Riduzione esposizione di mercato

Valenza del FV nel sistema della corrente di trazione

- Il portafoglio della corrente di trazione presenta un elevato grado di autoapprovvigionamento con una copertura leggermente in eccesso nei mesi estivi e leggermente insufficiente in inverno.
- Il valore della produzione FV è dunque relativamente basso. Può cioè essere versata una rimunerazione simile ai costi di produzione dell'intero portafoglio.



FV nel sistema della corrente di trazione (2/2)

Autorizzazione degli impianti fotovoltaici

- Esonero dall'approvazione dei piani per la maggior parte degli impianti solari su tetti di costruzioni ferroviarie (sec. Direttiva UFT del 14.10.22, n. 16.2)
 - 50Hz e 16.7Hz se adempiono i requisiti di cui all'articolo 32a OPT (impianti su tetti e sufficientemente adattati)
 - Il collegamento alla rete della corrente di trazione 16.7Hz resta soggetto ad approvazione (dai morsetti d'uscita dell'invertitore o dalla terminazione del cavo sul lato LC)

Finanziamento

- Gli impianti fotovoltaici 16.7Hz non possono essere finanziati tramite il FIF, poiché sotto il profilo funzionale sono equiparabili alle centrali elettriche (art. 62 cpv. 2 Lferr).



Possibilità di finanziamento per impianti fotovoltaici

1. Quale tipo di corrente?
2. Quale settore?
3. Quota di uso proprio?

Promozione
tramite la LEnE
(UFE)

Finanziamento
tramite UFT

Energia per le economie
domestiche 50 Hz

prevalentemente
infrastruttura

0 – 50%

Sì

No
(come attività
accessoria)

51 – 100%

No

Sì
Finanziamento
tramite FIF
(CP/CA)

prevalentemente
trasporto (TRV)

Sì

Sì
Finanziamento
restante
tramite TRV

Corrente di
trazione (ad es.
16.7 Hz*)

Sì

No
Computo
tramite prezzo
corrente di
trazione

* d'intesa con il gestore del compito
sistemic

Chiarimenti in merito alle possibilità di
promozione future per impianti fotovoltaici per
corrente di trazione ancora in corso presso l'UFT



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Biodiversità, esecuzione della legge riguardo a temi della sostenibilità

Maya Hürzeler (UFT), Franziska Humair (UFAM),
Shqipe Hoti (UFT) e Stephan Husen (UFAM)



Biodiversità e sostenibilità nella pratica



FT
2022

Focolaio di conflitto ferrovia–piccola fauna



- Frammentazione degli habitat / collisioni
- Anfibi: 726 potenziali punti di conflitto
- 2 progetti pilota UFT-UFAM

Piano d'azione Biodiversità

- Attenuazione focolaio di conflitto ferrovia–piccola fauna
- Biodiversità nella CP dal 2021
- Attuazione misure di responsabilità dei GI



Sostenibilità

- Rilevamento annuale consumo di corrente/diesel
- Conversione in emissioni di CO₂ / GES
- Evoluzione delle emissioni tracciabile tutti i GI



Guida Reportistica sulla biodiversità

- LPN (RS 451) + PA SBS
- Concretizzazione aspettative UFAM / UFT nei confronti dei GI
- Filo rosso della reportistica





Riasunto della discussione

Biodiversität +
Nachhaltigkeit =
Durabilität

- Wissensplattform - Erfahrungsaustausch
- Kosten
- Kleintierfragen bei Gleiserneuerungen
- Ausweisen d. BD-Massnahmen im Rahmen LV
 - Detaillierungsgrad
 - CHF
- Kosten d. Nichthandelns / Schäden
- Kosten f. Biodiversität an Schienen so gering wie möglich.
- Sep. Kredit BD in ZU
- Mittel braucht Torf f. Biodiversität? Sonst geht unten

iba
genossenschaft

Biodiversität + Nachhaltigkeit

- Maßnahmen koordinieren,
→ Beste Wirkung erreichen!
- Runder Tisch Bahn - BD
- Zielvorgaben: Flächen / Konflikte
- Licht & RATE ≠ Empfehlungen BAFU
↳ Wirkungsmechanismen
↳ Aufarbeitung der Diskrepanzen.
- Problematik 20% Grünfl. nachhaltig
wenn Flächen verschoben
- Questions sur passages à faune, systèmes d'alerter pour gérer.
- Konflikt mit FAUNA beim LEB

iba



FT
2022



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



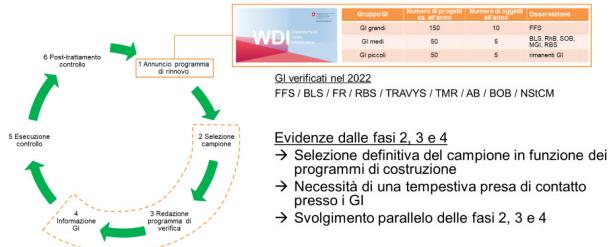
Conv.
2022

Controlli a campione: prime evidenze

Beat von Känel (UFT) e Peter Güldenapfel (KPZ
Fahrbahn AG)



Controlli a campione della sede ferroviaria



Evidenze dai controlli a campione / dalle fasi 5 e 6

→ In linea di principio i lavori sono condotti correttamente e diligentemente

- Per piccoli e medi GI: la sovrastruttura dovrebbe essere documentata più sistematicamente
(ad es. piano di posa per binari senza giunti)
- Lo stato del corpo stradale dovrebbe essere esaminato nonché documentato più sistematicamente





Riasunto della discussione

- Gruppe 6:
- |||| - gibt es bei den kleinen ISB genügend Fäden
kann plötzlich dieser FB?
- Gruppen 5:
- gute Zusammenarbeit
 - offene Frage: Qualität vs. Kosten
- Gruppe 4:
- nicht ganz klar, warum die Stichproben durchgeführt werden
- Gruppe 3
- Wann wird die ISB für Stichproben kontrolliert?
- Gruppe 2
- Sind die Berichte öffentlich?
- Gruppe 1
- Wird auf Eltern und richtigen Materialien geprüft?



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

GESTIOrail - Uniformazione dell'inventario delle reti ferroviarie e della digitalizzazione

Yves Tabasso (TransN), Claude-Alain Jenni (TransN),
Erdjan Opan (OPAN) e Roman Ryser (OPAN)



transN & GESTIORail: un incontro proficuo



Esigenze transN

- In seguito alla **fusione** di TRN e TN nel 2012
- **Esigenze** in merito all'**inventario** e allo **stato** dei principali impianti ferroviari
- Necessità di **riunire e strutturare** tutti i dati **esistenti** e di **raccogliere** quelli **mancanti**

successo



Intelligenza collettiva
per una gestione dei dati performante

Offerta **GESTIORAIL**

- Prodotto basato su **tecnologie opensource**
- Permette **l'uniformazione** e **la digitalizzazione** dei dati



Sul campo



In ufficio



Lato digitale del RTE 29 900



GESTIO RAIL digitalizza 8 ambiti del RTE 29 900

In fase di sviluppo:

- 600 – Impianti per il pubblico
- 500 – Impianti a bassa tensione e telecomunicazione
- 800 – Mezzi d'esercizio e diversi
- 000 – Immobili e terreni

Donnees cartographiques tirées du SITN. Informations dépourvues de foi publique. © GESTIO RAIL



Semplicità, guadagno di tempo e qualità



Redazione di rapporti

Ligne 222 La Chaux-de-Fonds - Les Ponts-de-Martel
Ouvrage N°222-0034B-VO - Vougeot
Inspection intermédiaire du 26.04.2022

Appréciation de l'état:
État général : 2 - Bon
État en fonctionnement : 2 - Bon
État en sécurité : 2 - Bon
État en sécurité d'urgence : 2 - Bon
Interventions recommandées:
Maintenance d'urgence : Non
Intervention(s) structurelle(s) : Non
Intervention(s) d'entretien : Non
Analyse complémentaire : Non

Document édité par QIVIA connect SA
Document rédigé par QIVIA connect SA
Document validé par QIVIA connect SA
Document signé par QIVIA connect SA
Document édité par transN SA
Document validé par transN SA
Document signé par transN SA

RAPRES 2020			Valeurs de remplissage	Classe d'état etiel des installations			Classe d'état souhaité des installations				
Catégorie d'installations	Surface (m²)	Nombre d'installations		catégorie 1	catégorie 2	catégorie 3	catégorie 4	catégorie 1	catégorie 2	catégorie 3	catégorie 4
1_Devrage_d'un	110	10	QIVIA connect SA	92,00	100,00	QIVIA connect SA	99,00	100,00	QIVIA connect SA	99,00	100,00
1_Devrage_d'un	150	10	transN SA	93,90	100,00	QIVIA connect SA	93,70	100,00	QIVIA connect SA	93,70	100,00
1_Devrage_d'un	100	10	Autres ouvrages d'art	93,70	100,00	QIVIA connect SA	93,70	100,00	QIVIA connect SA	93,70	100,00
2_Vale_Jointe	120	210	Vale ⁺	97,02	25,00	QIVIA connect SA	97,02	25,00	QIVIA connect SA	97,02	25,00
2_Vale_Jointe	150	223	Appareils de voie ⁺	93,79	25,24	QIVIA connect SA	93,79	25,24	QIVIA connect SA	93,79	25,24
2_Vale_Jointe	100	233	Autres installations de voie(s)	92,16	30,83	QIVIA connect SA	92,16	30,83	QIVIA connect SA	92,16	30,83

Estrapolazione dei dati strutturati
per il RapRet e la WDI

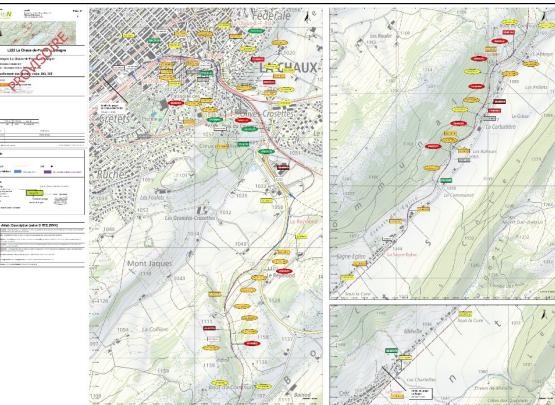
GESTIO RAIL

GESTIORail
strumento di gestione e pianificazione finanziaria

↑ Complementarità ↓

GMAO
strumento di gestione della manutenzione

Creazione di piani





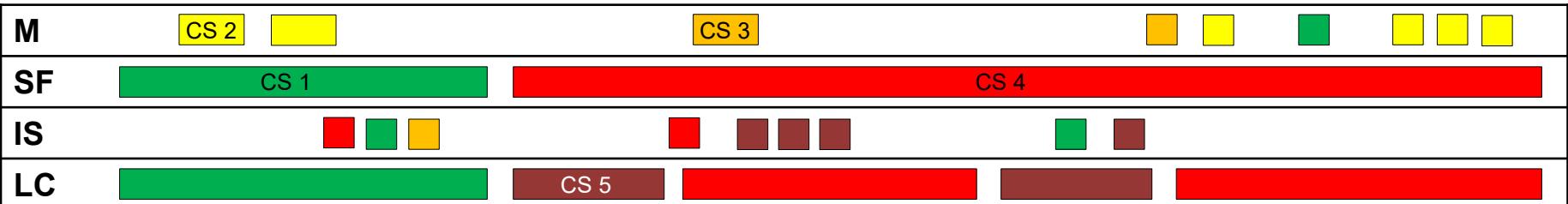
Ottimizzazione gestione delle infrastrutture



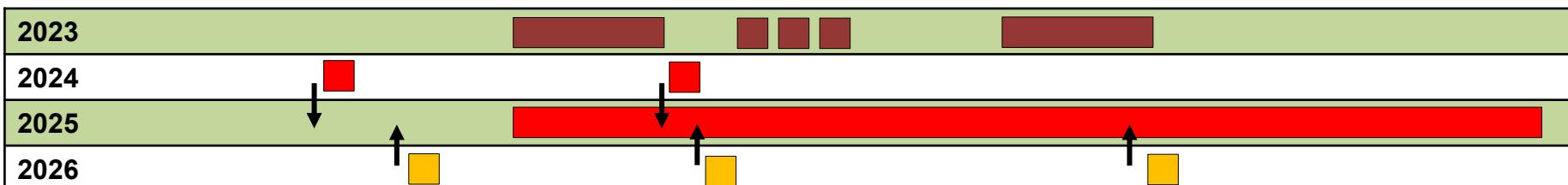
Ridurre al massimo l'impatto sui viaggiatori

Classi di stato

Esempio fittizio



Pianificazione coordinata degli interventi





Investimenti ragionevoli



GESTIO RAIL permette:

- un **inventario uniforme e digitalizzato**;
- un **accesso** permanente ai dati aggiornati;
- la **standardizzazione**:
 - del rapporto,
 - della pianificazione,
 - della manutenzione;
- la **tracciabilità e la motivazione** delle esigenze/decisioni.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Altri temi delle convenzioni sulle prestazioni

Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann
(UFT, responsabili Rete ferroviaria)



Riasunto della discussione

ELV 2021-24

Haben Sie
Anliegen?

- System überprüfen, damit man Mittel besser ausschöpfen kann | Optionen
- 31.12.2023 - BeihilG, gemeinsame Kom proaktiv
- WDI: Trennung separat ausweisen können?
- PGV - Verzögerung führt zu „Rückstand“

Generell

- ▷ Wann kommt die I an ihre Grenzen?
- ▷ Spannung Ausbau - Spagat Substanzerhalt
- ▷ Exigences et standards
- Ist LV / 4 Jahre noch das richtige Instrument? inkl. Unterscheidung IR / ER

iba



Riasunto della discussione

LV 2025-28

Avez-vous des préoccupations?

- Wie viel Geld braucht es, um die Qualität zu halten?
- Konkrete Zahl Lohn- und Sachleistung
- immer mehr Themen / Anforderungen (Nachhaltigkeit)
- PAV nur mit BIM? Digitalisierung
- Wie hoch sollen die Anforderungen (Bestellung) sein? Klare „Bestellungen“

iba

• T 31.10.2023
Offerte?

- Coûts subséquents des reprioriisations
- Offre pour 4 ans vs. pas de réserve ...
- Coûts structurels
- Diskussion zwischen Ausbau u. LV → noch ausgetragen?



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Verkehr



Conv.
2022

Conclusione e aperitivo

**Petra Breuer / Anouk Bläuer Herrmann
(UFT, responsabili Rete ferroviaria)**



Riscontro dei partecipanti

- Parere dei partecipanti: come vi sembravano i temi, le presentazioni e l'idea degli stand?
- Per suggerimenti e proposte:
fachtagung@bav.admin.ch



Convegno 2023

- Arrivederci all'autunno prossimo.
- La data deve essere ancora stabilita.



Ringraziamenti

- Un sentito grazie a tutti coloro che hanno contribuito alla buona riuscita del Convegno: relatori, interpreti, Casa dello Sport, collaboratori UFT e tutti i partecipanti.
- Buon rientro!





Crediti delle immagini

- Pagine 1(titre);15;32;34;35;36;38: UFT
- Pagine5;58;60: UFE
- Pagine 3;37: FFS
- Pagina 71: IG KPZ-Fahrbahn - dsp
- Pagina 9: bns
- Pagina 26: SAT