



## Passaggio al sistema ETCS e omologazione dei veicoli Incontro informativo del 31.10. 2012

### Programma

Tema	Ora	Durata
• Saluto & introduzione	10:30	10'
• Strategia e obiettivi del passaggio		15'
• Conseguenze della strategia per i veicoli		25'
• Requisiti tecnici per l'equipaggiamento «ETCS CH» dei veicoli		20'
• Domande		20'
• Pausa di mezzogiorno/pranzo	12:00	60'
• Omologazione ETCS 2015		20'
• Omologazione ETCS nel Corridoio A		15'
• ETCS: realizzazione e coordinamento; ETCS CH: autorizzazione d'esercizio		20'
• Prossime tappe		10'
• Domande & discussione		
• Conclusione	14:45	

## Obiettivi dell'informazione

Obiettivi del passaggio all'ETCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Che cosa succede sulla rete svizzera a scartamento normale? Quando? Con quale scopo?</li> </ul>
Conseguenze per i veicoli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Come influisce la strategia di passaggio sull'omologazione dei veicoli equipaggiati con l'ETCS?</li> </ul>
Processo di omologazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Come si svolgerà in futuro il processo di omologazione per i veicoli equipaggiati con l'ETCS?</li> </ul>
Prossime tappe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual è il prossimo passo per le ITF / i detentori di veicoli?</li> </ul>
Domande/Discussione	

## Programma

Tema	Ora	Durata
► • Strategia e obiettivi del passaggio		15'
► • Conseguenze della strategia per i veicoli		25'
► • Requisiti tecnici per l'equipaggiamento «ETCS CH» dei veicoli		20'
• Domande		20'
• Pausa di mezzogiorno/pranzo	12:00	60'
► • Omologazione ETCS 2015		20'
► • Omologazione ETCS nel Corridoio A		15'
► • ETCS: realizzazione e coordinamento; ETCS CH: autorizzazione d'esercizio		20'
► • Prossime tappe		10'
• Domande & discussione		
• Conclusione	14:45	
►		

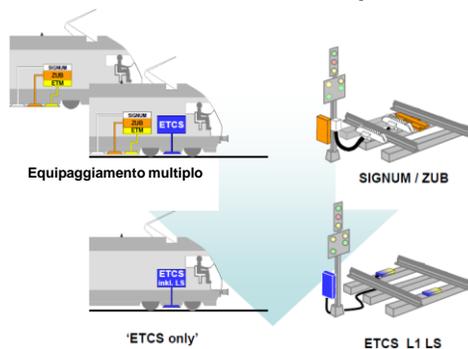
# Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS

31 ottobre 2012 Hanspeter Hänni

## Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS

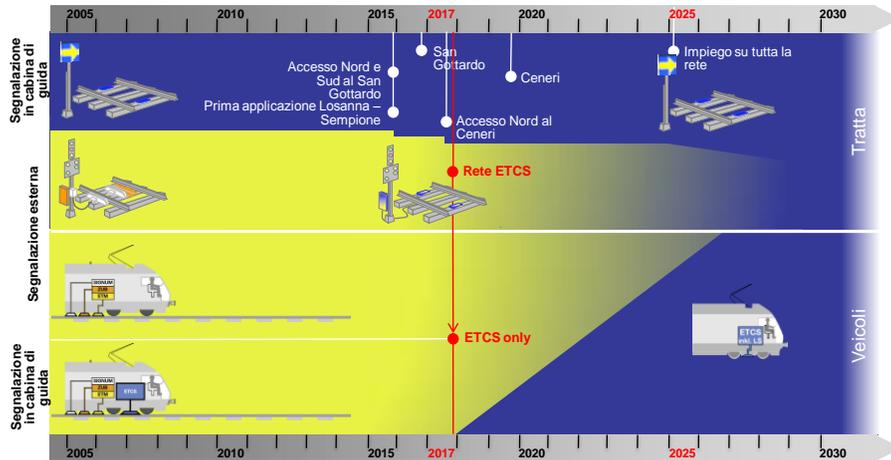
Obiettivo generale

**Al fine di evitare equipaggiamenti multipli sui veicoli per il controllo della marcia dei treni e di garantire l'interoperabilità, è indispensabile che la rete ferroviaria svizzera a scartamento normale passi all'ETCS.**



## Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS

### Obiettivo generale



Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni  
31.10.2012

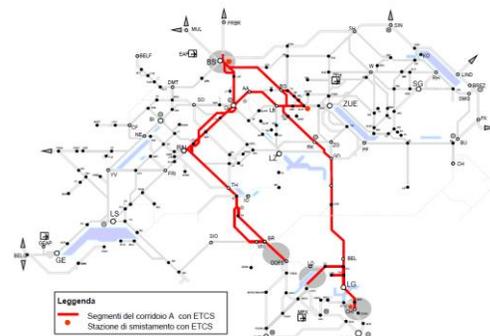
3

## Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS

### Obiettivi dell'UFT per l'infrastruttura

#### 1° obiettivo: passaggio all'ETCS dei corridoi Nord-Sud attraverso la Svizzera

Entro il cambio d'orario di dicembre 2015 i segmenti CH del Corridoio A (Rotterdam – Genova) sono dotati dell'ETCS.



Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni  
31.10.2012

4

## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS** Obiettivi dell'UFT per l'infrastruttura

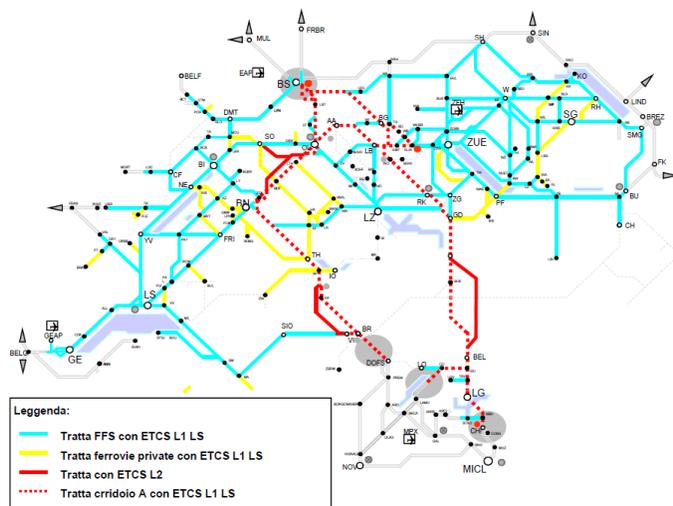
### **2° obiettivo: passaggio all'ETCS del resto della rete a scartamento normale**

Entro il cambio d'orario di dicembre 2017 l'intera rete ferroviaria svizzera a scartamento normale è equipaggiata con l'ETCS.

Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hännli  
31.10.2012

5

## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS** Obiettivi dell'UFT per l'infrastruttura



Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hännli  
31.10.2012

6

## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS**

Basi UFT

**Direttiva** (passaggio delle apparecchiature a terra all'ETCS L1 LS)

- Dal 1° maggio 2012 una direttiva disciplina le condizioni, le scadenze, la procedura e le basi di cui tener conto per il passaggio **delle apparecchiature a terra** all'ETCS.  
<http://www.bav.admin.ch/grundlagen/03514/03522/index.html?lang=it>

**Requisiti nazionali** (strumentazione a bordo dei veicoli)

- Documenti sulle condizioni per l'**impiego dei veicoli** lungo le tratte ETCS sono citati nell'allegato 3 delle disposizioni d'esecuzione dell'ordinanza sulle ferrovie (DE-Oferr).  
<http://www.bav.admin.ch/grundlagen/03708/03819/03820/index.html?lang=it>
- Dal **1° luglio 2014** i nuovi veicoli dovranno essere equipaggiati con l'ETCS o preparati per facilitarne l'installazione.

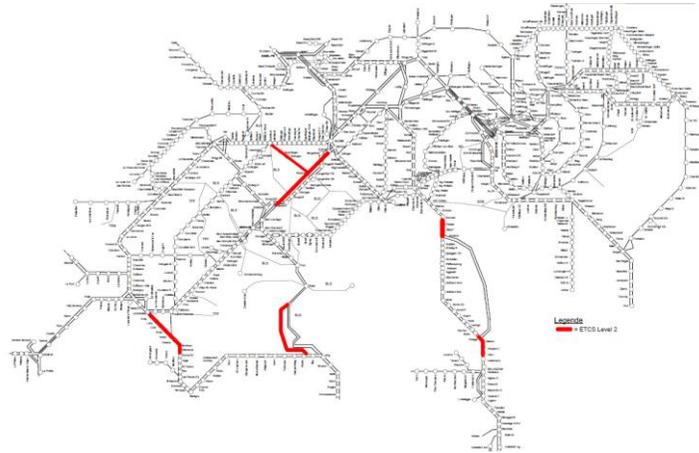
## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS**

Sviluppo dell'ETCS L2

- Con lo scritto del 10 agosto 2011 l'UFT ha comunicato la strategia per promuovere lo sviluppo dell'ETCS L2:
  - equipaggiamento con ETCS L2 delle seguenti tratte:
    - Brunnen (escl.) – Altdorf – Rynächt (agosto 2015),
    - Pollegio Nord – Castione Nord (ottobre 2015),
    - Losanna (escl. .) – Sempione, successivamente in occasione della sostituzione dell'apparato di manovra, primo segmento Pully – Villeneuve (2015);
  - equipaggiamento con ETCS L2 a partire dal 2025 quando verranno sostituiti gli apparati di manovra.

## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS**

Sviluppo dell'ETCS L2 entro il 2015



Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni  
31.10.2012

9

## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS**

Attuazione a cura di FFS Infrastruttura

- Sul corridoio Nord-Sud Basilea – Chiasso / Luino i lavori di trasformazione (avvio ETCS L1 LS) sono iniziati nel luglio 2012.
- I lavori dei progetti ETCS L2 sulle tratte di accesso alla galleria di base del San Gottardo (Brunnen escl. – Altdorf – Rynächt / Pollegio Nord – Castione Nord) e sulla tratta Pully – Villeneuve progrediscono come previsto.

Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni  
31.10.2012

10

## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS**

Attuazione a cura di FFS Infrastruttura

- a partire dal **16 agosto 2015** i veicoli possono raggiungere e lasciare la tratta di montagna del San Gottardo a Nord solo se equipaggiati con l'ETCS.
- a partire dal **1° novembre 2015** i veicoli possono raggiungere e lasciare la tratta di montagna del San Gottardo a Sud solo se equipaggiati con l'ETCS.
- a partire dal **25 ottobre 2015** i veicoli possono raggiungere e lasciare la valle del Rodano (provenienti da e diretti a Losanna) solo se equipaggiati con l'ETCS.

## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS**

Attuazione a cura di BLS Infrastruttura

- Nel 2012/13 il segmento Spiez – Frutigen – Kandersteg viene equipaggiato con ETCS L1 LS a cura di BLS Infrastruttura. Nel 2013, BLS effettua su questo segmento corse di prova (corse simulate) in collaborazione con FFS.
- Nel 2014/2015 il resto della tratta di montagna del Lötschberg passerà completamente all'ETCS L1 LS.
- Tra il 2014 e il 2017 il resto della rete di BLS passerà all'ETCS L1 LS.

## Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS

Attuazione a cura delle altre imprese di infrastrutture CH

- Per le altre ferrovie a scartamento normale il passaggio all'ETCS L1 LS avverrà probabilmente dall'inizio del 2014 secondo la direttiva UFT del 1° maggio 2012. L'UFT pubblicherà la data definitiva in tempo utile.
- L'UFT pubblicherà sul suo sito Internet i piani d'introduzione dell'ETCS L1 LS, ripartiti secondo i gestori dell'infrastruttura interessati.

(Temi > ETCS > Piano d'introduzione delle ferrovie > ETCS Level 1 LS)

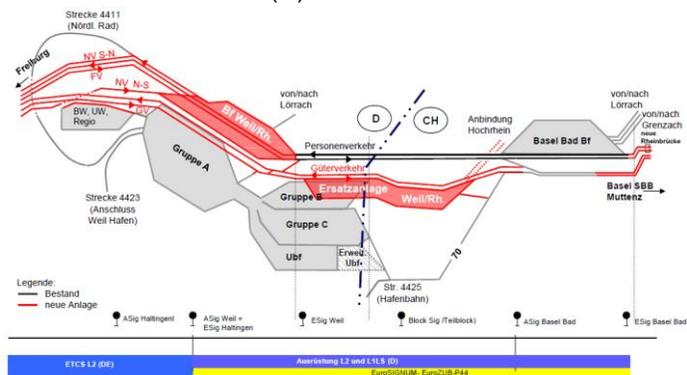
Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hännli  
31.10.2012

13

## Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS

Attuazione nell'area di confine con la Germania (rete DB)

- Il segmento di Basilea dal ponte sul Reno fino a Weil am Rhein è equipaggiato, oltre che con EuroSIGNUM / EuroZUB, anche con ETCS L1 LS (D) entro dicembre 2015.



Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hännli  
31.10.2012

14

## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS**

Attuazione nell'area di confine con l'Italia (RFI )

- I segmenti Iselle – Domodossola e Ranzo – Luino sono situati in territorio italiano ma sono equipaggiati con un sistema svizzero di segnalazione.
- L'equipaggiamento EuroSIGNUM / EuroZUB ed ETCS L1 LS (CH) è richiesto dalla Svizzera per dicembre 2015.  
→ RFI è responsabile dei lavori
- FFS e RFI hanno posto le basi necessarie sottoscrivendo il 3 agosto 2012 un Memorandum of Understanding (MoU).

## **Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS**

Attuazione nell'area di confine con la Francia (RFF )

- Nell'ambito del Corridoio C, la Francia sta equipaggiando le tratte d'accesso a Basilea (Bettenburg – Metz – Strasburgo) con l'ETCS L1 FS (Full Supervision).  
L'entrata in esercizio è prevista per dicembre 2015.
- A partire da dicembre 2015, questo passaggio di frontiera potrà essere percorso solo con una strumentazione ETCS a bordo dei veicoli fondata su Baseline 3 o Baseline 2 con STM KVB/PZB.

Avvertenza

- Dal **9 giugno 2013** sarà possibile circolare tra Basilea St. Johann e Basilea stazione di smistamento anche con un equipag. KVB e PZB (in analogia alla transizione F / D).

# Conseguenze della strategia per i veicoli

31 ottobre 2012      Walter Josi

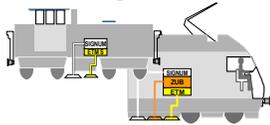
## **Conseguenze della strategia per i veicoli**

- Quali sono le conseguenze dell'attuazione della strategia per i veicoli?
- Quali veicoli necessitano di una nuova autorizzazione d'esercizio e quali non ne hanno bisogno?
- A partire da quando e a quali condizioni i veicoli possono circolare con Baseline 3 (BL 3)?

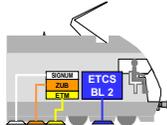
BL 2: requisiti secondo SRS con Baseline 2.x.x  
BL 3: requisiti secondo SRS con Baseline 3.x.x

## Conseguenze della strategia per i veicoli

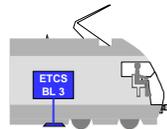
- Categorie di veicoli in rapporto all'equipaggiamento ETCS:



vc attuali senza equipaggiamento ETCS e con SIGNUM/ZUB/ETM,



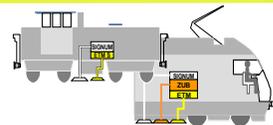
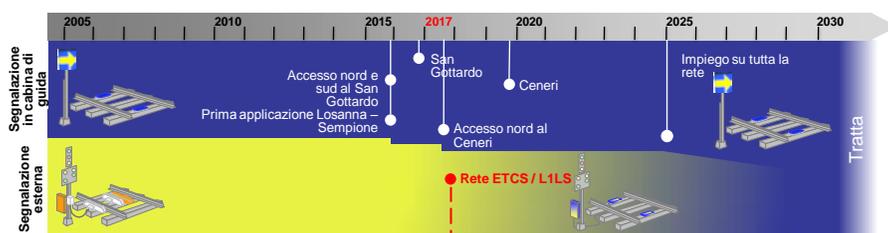
vc attuali  
ETCS BL 2 + SIGNUM/ZUB/ETM,



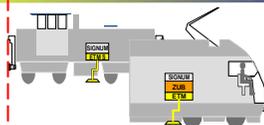
vc nuovi o da dotare di nuovo equipaggiamento  
ETCS BL 3 (ETCS only).

BL 2: requisiti secondo SRS con Baseline 2.x.x  
BL 3: requisiti secondo SRS con Baseline 3.x.x

## Conseguenze della strategia per i veicoli



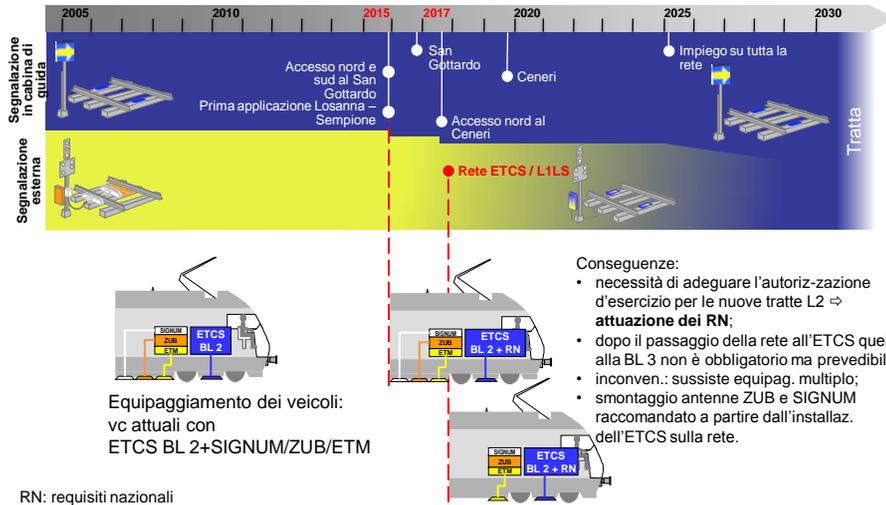
Equipaggiamento dei veicoli:  
vc attuali con  
SIGNUM/ZUB/ETM



Conseguenze:

- i veicoli possono continuare a circolare;
- nessuna nuova autorizz. d'esercizio** richiesta;
- smontaggio antenne ZUB e SIGNUM raccomandato dopo l'install. dell'ETCS sulla rete;
- limitazione del raggio d'azione dovuta all'estensione delle tratte L2.

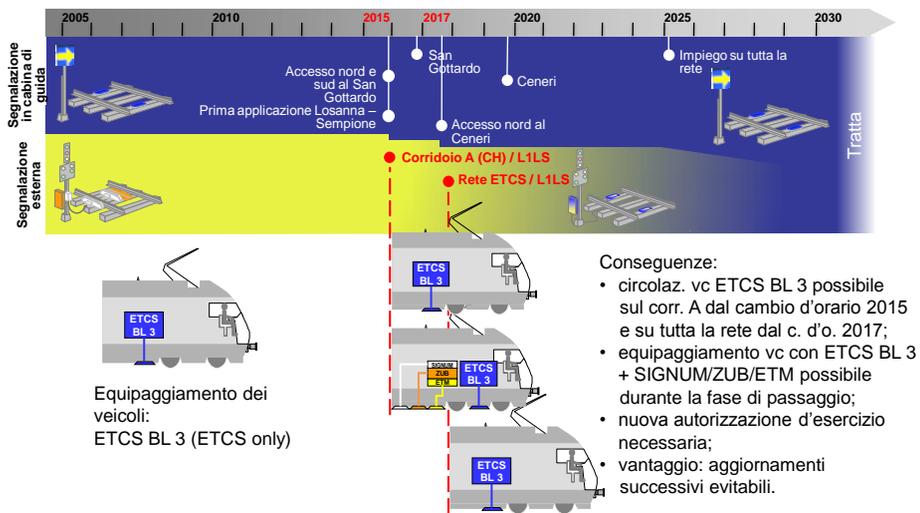
## Conseguenze della strategia per i veicoli



Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

5

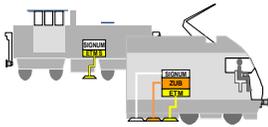
## Conseguenze della strategia per i veicoli



Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

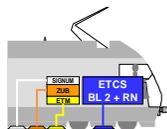
6

## ❖ Conseguenze della strategia per i veicoli / sintesi I



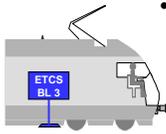
- I veicoli attuali equipaggiati unicamente con **SIGNUM/ZUB/ETM** non necessitano di **una nuova autorizzazione d'esercizio**.
  - ⇒ Limitazione del raggio d'azione dovuta all'entrata in esercizio di nuove tratte L2.

## ❖ Conseguenze della strategia per i veicoli / sintesi II

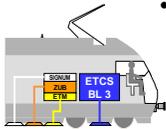


- L'entrata in esercizio di nuove tratte L2 comporta l'osservanza di nuovi requisiti (RN).
  - ⇒ Di conseguenza i veicoli che circolano su queste tratte devono disporre di **autorizzazioni d'esercizio adeguate**.
- Al termine del passaggio della rete all'ETCS (2017) gli attuali equipaggiamenti ETCS (BL 2) dei veicoli non devono obbligatoriamente passare alla BL 3.
  - ⇒ Inconveniente: sussiste un equipaggiamento multiplo.

## Consequenze della strategia per i veicoli / sintesi III



- A partire dal **1° luglio 2014** i nuovi veicoli dovranno essere equipaggiati con l'ETCS.
  - ⇒ I veicoli acquistati a partire da questa data dovranno essere equipaggiati con l'ETCS basato su **BL 3** o preparati per facilitarne l'installazione.



- Durante la fase di passaggio della rete all'ETCS, i veicoli nuovi o da dotare di nuovo equipaggiamento potranno essere muniti direttamente di **ETCS BL 3 + SIGNUM/ZUB/ETM**.
  - ⇒ Vantaggi:
    - aggiornamento successivo da BL 2 a BL 3 evitabile,
    - rete a scartamento normale interamente percorribile,
    - nessuna nuova omologazione dopo aver smontato SIGNUM/ZUB/ETM.

## Requisiti tecnici per l'equipaggiamento «ETCS CH» dei veicoli

Management del sistema ETCS CH  
Martin Locher  
Bern, 31 ottobre 2012



### Situazione iniziale

- Gli equipaggiamenti per i veicoli e le tratte ETCS presentano diversi livelli di implementazione (specifiche ETCS, SRS).
- Attualmente, una gran parte degli equipaggiamenti di veicoli in Svizzera si basa sulla specifica SRS «**2.2.2+**».
- Dal 2008 la SRS **2.3.0d** costituisce la specifica ufficiale (Baseline 2). Veicoli equipaggiati con 2.3.0d circolano già sulla NT e sulla LBL. Le nuove tratte svizzere ETCS L2 saranno costruite sulla base di questa specifica.
- La specifica SRS **3.3.0** è stata approvata nel giugno 2012 (Baseline 3). Le tratte ETCS L1 LS si baseranno su questa versione. Anche i nuovi equipaggiamenti per veicoli si baseranno sulla Baseline 3, ma probabilmente su una versione aggiornata della specifica SRS (**3.x.x**).

## Conseguenze

### → Sfida

- I livelli di implementazione degli equipaggiamenti per veicoli corrispondono solo in parte a quelli delle tratte svizzere.
- Soprattutto gli equipaggiamenti ETCS dei veicoli basati sulla Baseline 2 devono soddisfare requisiti supplementari.

### → Domanda

- Quali ulteriori requisiti devono soddisfare gli equipaggiamenti ETCS dei veicoli per ottenere la futura autorizzazione d'esercizio «ETCS CH»?

### → Risposta

- Devono soddisfare i requisiti nazionali (RN) svizzeri.

3

## Requisiti nazionali

- I requisiti nazionali (RN) comprendono tutti i requisiti necessari degli equipaggiamenti ETCS dei veicoli (compresa la loro implementazione), che non siano previsti o sufficientemente precisati dalle specifiche tecniche (STI CCS, RST, ecc.).
- I RN sono sanciti nella direttiva europea sull'interoperabilità (2008/57/CE). Essi garantiscono la sicurezza, l'interoperabilità e la disponibilità.
- Le prioritarie «Condizioni per l'impiego di veicoli sulle tratte equipaggiate con ETCS», i RN svizzeri e la configurazione di riferimento del manager del sistema ETCS CH sono disponibili sul sito dell'UFT ([Link1](#), [Link2](#)).
- Attualmente sono in vigore 34 RN. Essi dovranno essere attuati dal 1° gennaio 2015 per ottenere un'autorizzazione d'esercizio per le nuove tratte Level 2 o per la linea di base del Lötschberg.

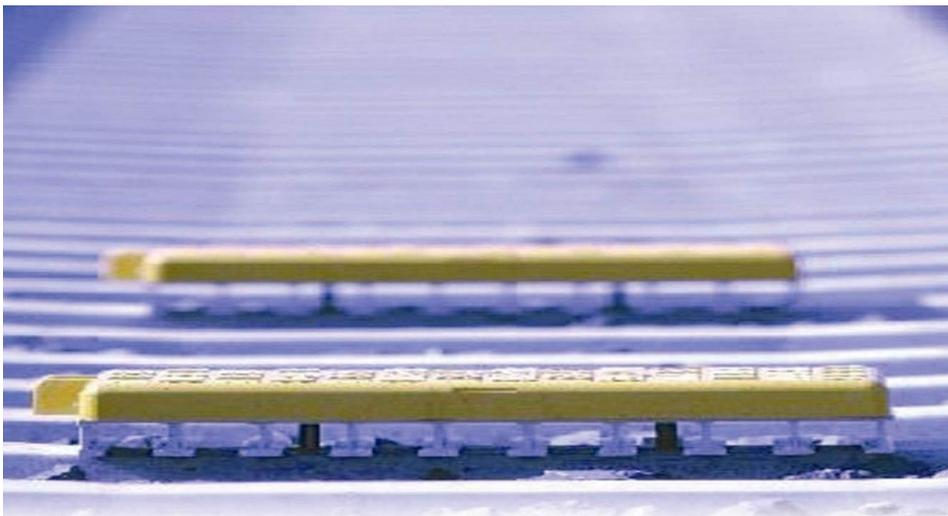
4

## Requisiti nazionali

→ Particolare attenzione va dedicata ai seguenti 4 requisiti nazionali:

- **RN CH19** - Reazioni alla lettura delle balise L1 LS in modo Reversing
- **RN CH35** - Visualizzazione di testi sulla DMI
- **RN CH36** - Dati ETCS del treno corretti
- **RN CH37** - Accettazione di un elenco di balise che delimitano l'area SH (shunting)

5



**Grazie dell'attenzione!**

## CH19 – Lettura di un gruppo di balise in modo Reversing

- **CH19** è stato definito a seguito della scoperta di un'impresione nella SRS che diventerà importante con l'introduzione di L1 LS.
- CH19 richiede essenzialmente che, in modo *Reversing*, il veicolo non sia frenato durante la lettura di un gruppo di balise L1 LS.
- Questa imprecisione è stata corretta nella SRS 3.3.0 mediante una change request (richiesta di modifica).
- Molti dei veicoli in esercizio rispettano già il RN CH19 dato che certi fornitori hanno attuato la SRS come sopra indicato.

7

## CH35 – Visualizzazione di testi sulla DMI

- **CH35** è stato definito perché attualmente certi equipaggiamenti ETCS per veicoli non permettono di visualizzare completamente testi lunghi sulla DMI.
- Questa lacuna nella specifica dovrà essere colmata in una futura SRS 3.x.x mediante una change request.

8

## CH36 – Dati del treno

- **CH36** è un requisito richiesto al fine di evitare che treni circolanti con le future applicazioni ETCS L2 debbano essere inutilmente declassificati per quanto riguarda la categoria di treni (RADN).
- CH36 precisa i parametri da utilizzare per i dati del treno NC\_TRAIN, M\_AXLELOAD e V\_MAXTRAIN.
- Un treno merci che può circolare ad esempio secondo la categoria di treni A non deve essere obbligato a transitare su tratte L2 secondo la categoria di treni D a causa di dati ETCS del treno scorretti.
- A questo scopo, per alcuni equipaggiamenti di veicoli è necessario apportare adeguamenti nella preparazione dei dati e, in parte, nell'inserimento dei dati del treno.

9

## CH37 - Accettazione di un elenco di balise che delimitano l'area SH (shunting)

- **CH37** è un requisito richiesto per correggere una change request opzionale per la SRS 2.3.0d.
- Questo requisito è obbligatorio per le nuove tratte L2, dato che diversamente durante le manovre potrebbero verificarsi condizioni d'esercizio critiche in materia di sicurezza.
- Questo errore è stato corretto nella SRS 3.3.0 mediante una change request.

10

## Change request necessarie nei requisiti nazionali

- In confronto con l'originaria Baseline 2.2.2, l'introduzione del sistema ETCS in Svizzera rende necessarie 69 change request (CR) accettate dall'ERA, di cui
  - 63 CR contenute nella SRS 2.3.0d,
  - 2 CR consentite nella SRS 2.3.0d e contenute nella SRS 3.3.0 e
  - 4 CR contenute nella SRS 3.3.0.
- 1 CR (visualizzazione di testi lunghi sulla DMI) è ancora in fase di elaborazione presso l'ERA. Si prevede che sarà disponibile per una nuova SRS 3.x.x.

11

# Omologazione ETCS 2015

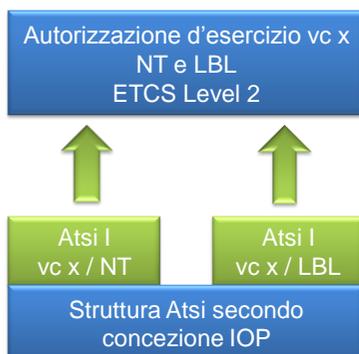
31 ottobre 2012      Walter Josi

## Omologazione ETCS 2015

L'attuale procedura d'omologazione volta a ottenere un'autorizzazione d'esercizio per veicoli con l'ETCS in CH sarà ancora applicabile in modo efficace in futuro?

## Omologazione ETCS

Situazione iniziale oggi:



- base dell'autorizzazione d'esercizio: attestato secondo cui un determinato veicolo può circolare in modo sicuro e interoperabile su una certa tratta (L2);
- l'autorizzazione d'esercizio è specifica per una tratta;
- validità per l'ETCS Level 2;
- la dimostrazione della sicurezza è fondata sulla struttura Atsi secondo la concezione IOP (RN).

Atsi: attestato di sicurezza  
IOP: interoperabilità (tecnica e d'esercizio)  
RN: requisito nazionale

Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

3

## Omologazione ETCS

Problematica dell'attuale procedura di omologazione:

- l'autorizzazione d'esercizio è specifica per la tratta;
- un apposito attestato di sicurezza e l'adeguamento dell'autorizzazione d'esercizio sono necessari per circolare su ogni altra tratta;
- l'autorizzazione d'esercizio non copre le tratte L1 LS.

 **L'attuale procedura copre solo l'ETCS Level 2 e in futuro non sarà più applicabile in modo efficace.**

Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

4

## Omologazione ETCS 2015

Autorizzazione d'esercizio ETCS dal 1° gennaio 2015:



- l'autorizzazione d'esercizio ETCS Svizzera è valida per tutte le tratte e tutti i Level ETCS che si applicano in Svizzera;
- base dell'autorizzazione d'esercizio: dimostrazione che un determinato veicolo può circolare in modo sicuro e interoperabile su tutte le tratte ETCS in CH;
- il principio di base della dimostrazione della sicurezza fondato sulla concezione IOP rimane immutato;
- necessità di adeguare la struttura Atsi secondo la concezione IOP.

Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

5

## Omologazione ETCS 2015 Principi (prima parte)

1. A partire dal 2015 i veicoli otterranno un'autorizzazione d'esercizio per l'ETCS CH svincolata dalle tratte.
  - ⇒ Veicoli con ETCS BL 2 per Level 2
  - ⇒ Veicoli con ETCS BL 3 per Level 2 e L1 LS
2. Veicoli con ETCS BL 3:
  - non esistono omologazioni parziali, ad esempio solo per L1 LS.
  - ⇒ È fatta salva la possibilità del passaggio di singole tratte all'ETCS L2.
3. L'aggiornamento dei veicoli (ETCS BL 2 ⇒ ETCS BL 3) rende necessaria una nuova autorizzazione d'esercizio.
  - ⇒ Dimostrazione della sicurezza concernente le modifiche.

Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

6

## **Omologazione ETCS 2015** **Principi (seconda parte)**

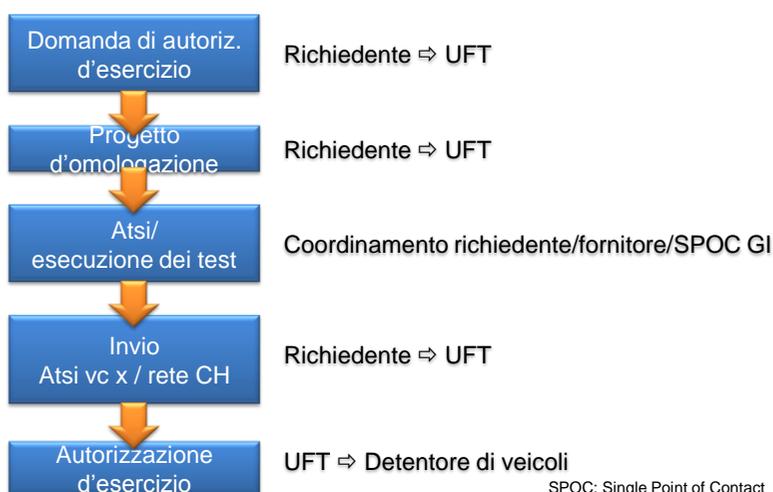
4. Per il momento, i test IOP e le dichiarazioni IOP restano elementi chiave della dimostrazione della sicurezza in rapporto alla funzionalità.  
⇒ Test IOP e dichiarazioni IOP sono di competenza dell'industria.
5. Una dimostrazione della sicurezza rielaborata sulla base della concezione IOP sarà disponibile a partire dalla metà del 2013; essa terrà conto anche dell'approccio europeo (Raccomandazione 2011/217/UE).
6. Con l'entrata in servizio di nuove tratte ETCS dopo il 2015, le attuali autorizzazioni d'esercizio ETCS CH resteranno valide, purché i veicoli soddisfino i requisiti delle nuove tratte.  
⇒ La dimostrazione deve essere apportata dai fornitori dell'infrastruttura delle tratte mediante una dichiarazione IOP.

Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

7

## **Omologazione ETCS 2015**

Fasi dell'omologazione:



Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

8

## **Basi legali**

- **Direttiva Omologazione di veicoli ferroviari**  
(in vigore dal 1° luglio 2012) (in francese e in tedesco)  
[Sito UFT: \*Basi/Prescrizioni/Direttive\*](#)
  
- **Condizioni per l'impiego di veicoli sulle tratte equipaggiate con ETCS** (in tedesco)  
(DE-OCF 38.3, numero 1.1)  
[Sito UFT: \*Temi/ETCS/Regole del manager del sistema ETCS CH\*](#)

# Approvazione dell'entrata in servizio dell'ETCS nel Corridoio A

31 ottobre 2012 Hanspeter Hänni

## Approvazione dell'entrata in servizio dell'ETCS nel Corridoio A

Situazione iniziale

- Nel 2006 i Ministri dei trasporti di NL, DE, CH e IT hanno incaricato le rispettive autorità di vigilanza di adottare congiuntamente misure pratiche al fine di migliorare il processo di autorizzazione dell'entrata in servizio dell'ETCS.
- Questo compito è stato affidato a un gruppo di lavoro delle autorità di vigilanza di NL, DE, CH, IT e A. Il gruppo di lavoro è accompagnato dall'ERA, dal GEIE del Corridoio A e dal gruppo di utilizzatori ERTMS.
- L'obiettivo del gruppo di lavoro consiste nel creare trasparenza ed efficienza per tutte le parti coinvolte nel processo di autorizzazione.
- A questo scopo, è in corso di preparazione una **Guida**.

## **Approvazione dell'entrata in servizio dell'ETCS nel Corridoio A**

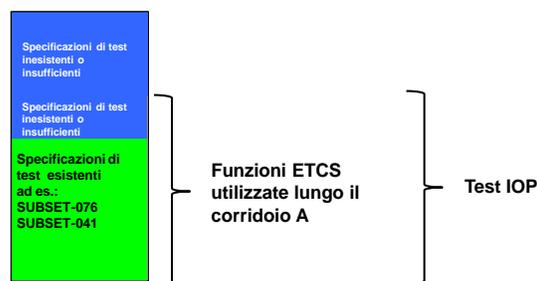
Contenuto della guida

- La guida
  - si basa sulla legislazione e la terminologia europee,
  - descrive per ogni tappa della procedura di autorizzazione
    - le condizioni da rispettare,
    - le tappe del lavoro e le responsabilità,
    - i documenti richiesti,
  - contiene proposte per una migliore definizione di alcuni aspetti del processo europeo.

## **Approvazione dell'entrata in servizio dell'ETCS nel Corridoio A**

Test IOP: misura, descritta nella guida

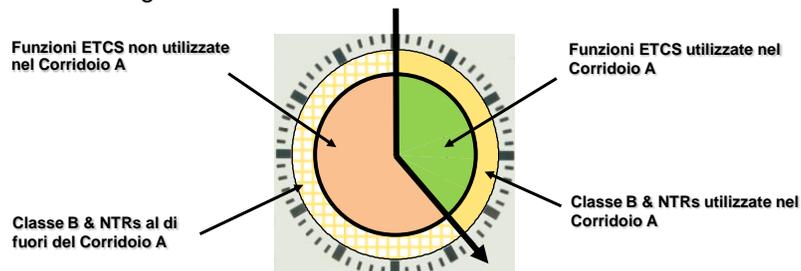
- Le specificazioni dei test attualmente valide secondo le STI non bastano da sole per un'autorizzazione d'esercizio.
- I test IOP colmano queste lacune e costituiscono al contempo i test di integrazione dei veicoli sulle tratte.



## **Approvazione dell'entrata in servizio dell'ETCS nel Corridoio A**

Test IOP: una tappa di un approccio graduale

- I veicoli equipaggiati con l'ETCS sottoposto a test IOP devono poter ottenere in modo semplificato un'autorizzazione d'esercizio ai sensi della «cross acceptance».
- Questa autorizzazione d'esercizio copre le applicazioni ETCS lungo il Corridoio A.



Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni  
31.10.2012

5

## **Approvazione dell'entrata in servizio dell'ETCS nel Corridoio A**

Guida: stato dei lavori

- Una revisione della guida è in corso da marzo 2012.
- Sono disponibili commenti dell'ERA, delle autorità di vigilanza, dei gestori dell'infrastruttura e degli organismi notificati (ON).
- La guida sarà terminata e adottata entro la fine del 2013.

Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni  
31.10.2012

6

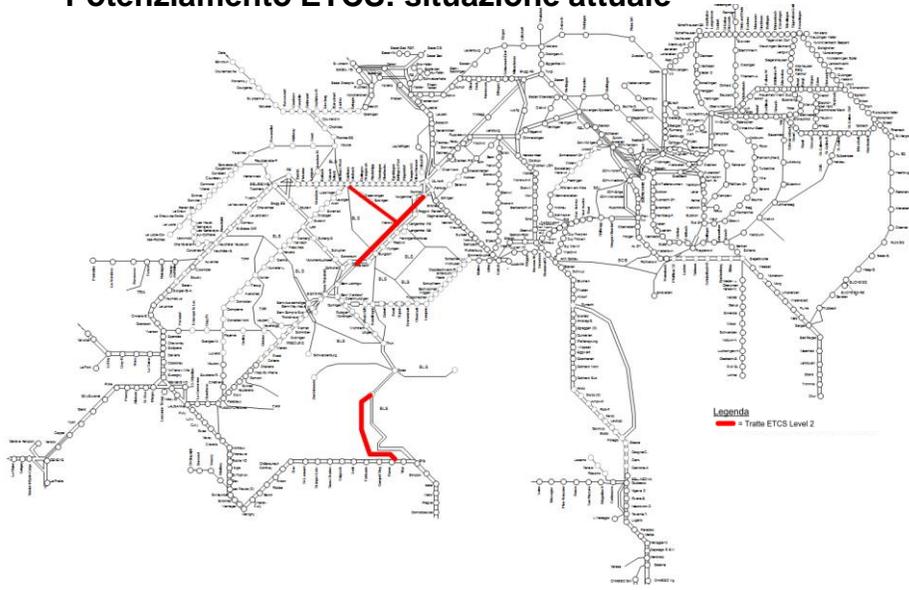


## Strategia ETCS per la Svizzera – la realizzazione

- **Fase 1:**  
sostituzione di ZUB/Signum con EuroZub/EuroSignum ed ETCS Level 1 Limited Supervision entro il 2015 (corridoio nord-sud) e il 2017 (tutta la rete svizzera a scartamento normale).
- **Fase 2:**  
a partire dal 2025 realizzazione di ETCS Level 2 in tutta la Svizzera basata sul mantenimento della qualità degli impianti centrali o su sviluppi adeguati dal punto di vista economico.
- **Asse del San Gottardo e Valle del Rodano**  
Equipaggiamento dell'asse del San Gottardo e della Valle del Rodano con ETCS Level 2 a partire dal 2015.

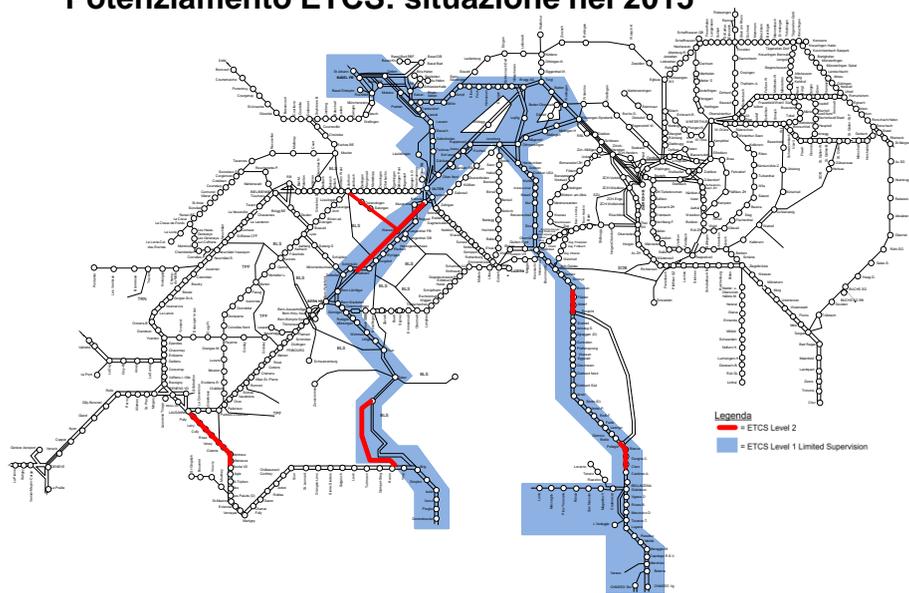


### Potenziamento ETCS: situazione attuale



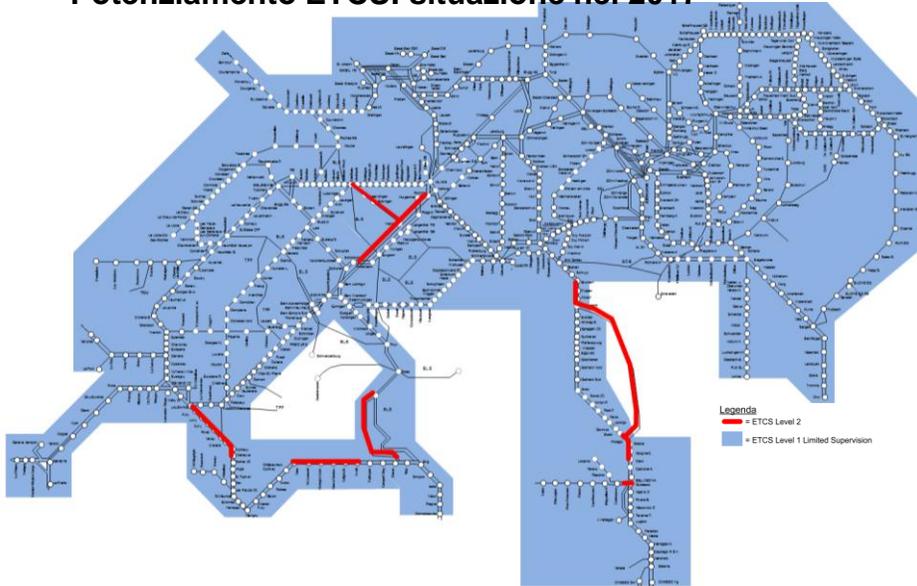
© FFS • Infrastruttura • Controllo della marcia dei treni • 31 ottobre 2012 3

### Potenziamento ETCS: situazione nel 2015



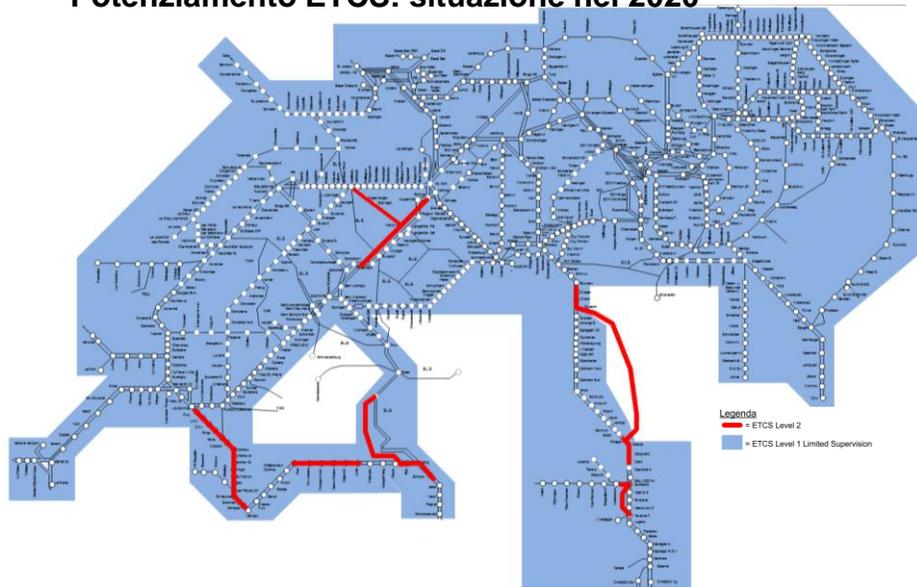
© FFS • Infrastruttura • Controllo della marcia dei treni • 31 ottobre 2012 4

### Potenziamento ETCS: situazione nel 2017



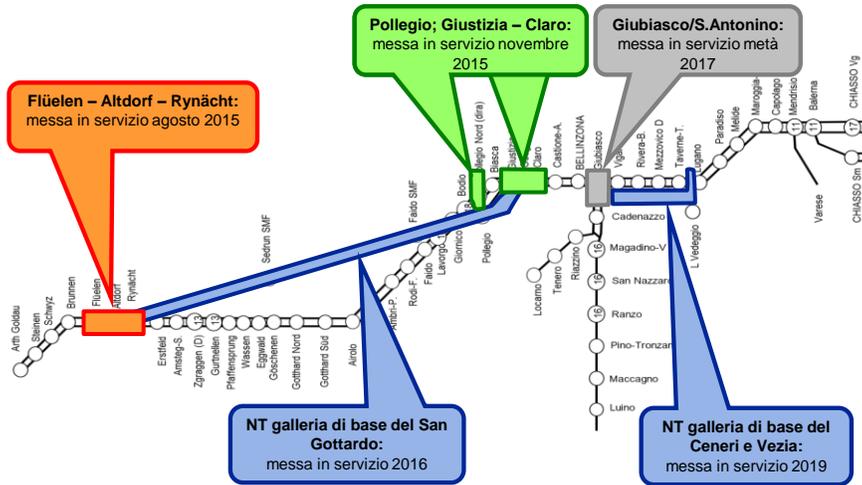
© FFS • Infrastruttura • Controllo della marcia dei treni • 31 ottobre 2012 5

### Potenziamento ETCS: situazione nel 2020

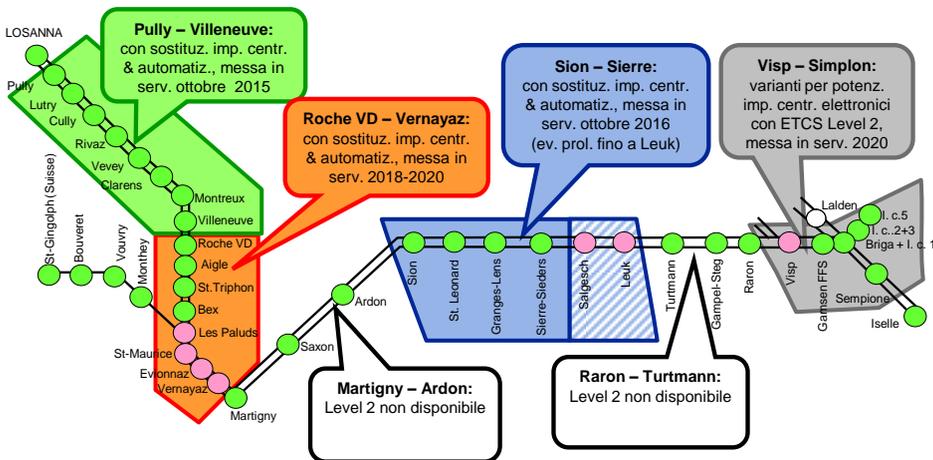


© FFS • Infrastruttura • Controllo della marcia dei treni • 31 ottobre 2012 6

## L'ETCS Level 2 nel perimetro del San Gottardo entro il 2020



## L'ETCS Level 2 nel perimetro della Valle del Rodano entro il 2020



## Autorizzazione d'esercizio per i segmenti equipaggiati con ETCS, punto di vista dei gestori delle tratte

- Nel 2015 entreranno in esercizio cinque segmenti equipaggiati con ETCS Level 2 sulla base della SRS 2.3.0d:
  - Flüelen – Altdorf (agosto 2015),
  - Altdorf – Rynächt (agosto 2015),
  - Pollegio – Claro (novembre 2015),
  - Pully – Villeneuve (ottobre 2015),
  - upgrade Lötschberg (prev. dic. 2015).
  
- **Tutti i veicoli che circoleranno su questi segmenti dovranno disporre di una nuova autorizzazione d'esercizio per le tratte equipaggiate con ETCS.**



© FFS • Infrastruttura • Controllo della marcia dei treni • 31 ottobre 2012 9

## Necessità di un ampio coordinamento

- Prevediamo che per il 2015 circa 30 tipi di veicoli necessiteranno di questa autorizzazione d'esercizio ETCS.
- Gli oneri necessari devono essere ridotti al minimo e le sinergie sfruttate.
- Per l'esecuzione dei test e la definizione degli attestati necessari le FFS e la BLS istituiscono congiuntamente un Single Point of Contact (SPOC) per i proprietari di veicoli.
- **Attenzione: responsabile della procedura rimane l'UFT che rilascia anche le autorizzazioni d'esercizio.**



© FFS • Infrastruttura • Controllo della marcia dei treni • 31 ottobre 2012 10

## Varianti dell'autorizzazione d'esercizio

- La procedura di rilascio dell'autorizzazione prevede due varianti:
  - veicoli che dispongono già di un'autorizzazione d'esercizio per l'ETCS L2 in Svizzera;
  - veicoli che necessitano di una prima autorizzazione d'esercizio per l'ETCS.
- Gli oneri per i veicoli già autorizzati a circolare su tratte con ETCS L2 sono ridotti al minimo.
- L'autorizzazione d'esercizio ETCS per i veicoli sarà valida anche per tutte le future tratte ETCS in Svizzera, a condizione che i requisiti delle nuove tratte siano soddisfatti.



## Condizioni dal punto di vista dei gestori delle tratte

Affinché la procedura possa avere esito positivo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- nell'ambito della procedura di omologazione per ogni tipo di veicolo saranno svolti test unicamente per le configurazioni hardware e software previste per l'omologazione;
- gli attestati di sicurezza e interoperabilità dei fornitori devono essere completi e consegnati in tempo utile;
- a seconda del tipo di integrazione dell'equipaggiamento ETCS in un veicolo, possono essere necessari test in situazione reale; per un tipo di integrazione finora sconosciuto occorrono normalmente 6 turni di prova;
- il numero minimo di test necessari sarà definito dal Test Evaluation Team TET del gestore dell'infrastruttura;
- per questi test i veicoli e i macchinisti sono messi a disposizione dai proprietari dei veicoli.

## Utilizzazione di sinergie

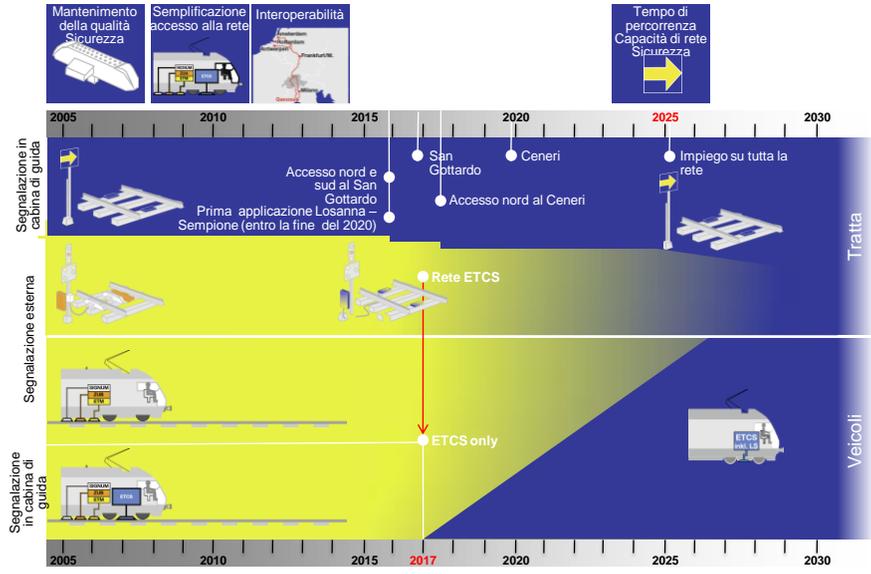
- Per i veicoli che già dispongono di un'autorizzazione i test saranno ridotti al minimo necessario e, nell'ipotesi migliore, non saranno necessari.
- Per poter ridurre gli oneri, sarà necessario utilizzare anche le sinergie esistenti tra i diversi detentori e tipi di veicoli.  
(→ per tutte le ITF)
- Si terrà conto anche delle sinergie esistenti in diversi tipi di veicoli in cui sono impiegate le stesse configurazioni ETCS (software e hardware).

© FFS • Infrastruttura • Controllo della marcia dei treni • 31 ottobre 2012 13



**Grazie dell'attenzione!**

## Strategia ETCS: fattori e procedimenti



# Prossime tappe

31 ottobre 2012

Walter Josi

## Obiettivi dell'informazione

Obiettivi del passaggio all'ETCS	• Che cosa succede sulla rete svizzera a scartamento normale? Quando? Con quale obiettivo?
Conseguenze per i veicoli	• Come influisce la strategia di passaggio sull'omologazione dei veicoli equipaggiati con l'ETCS?
Processo di omologazione	• Come si svolgerà in futuro il processo di omologazione per i veicoli equipaggiati con l'ETCS?
Prossime tappe	• Qual è il prossimo passo per le ITF / i detentori di veicoli?

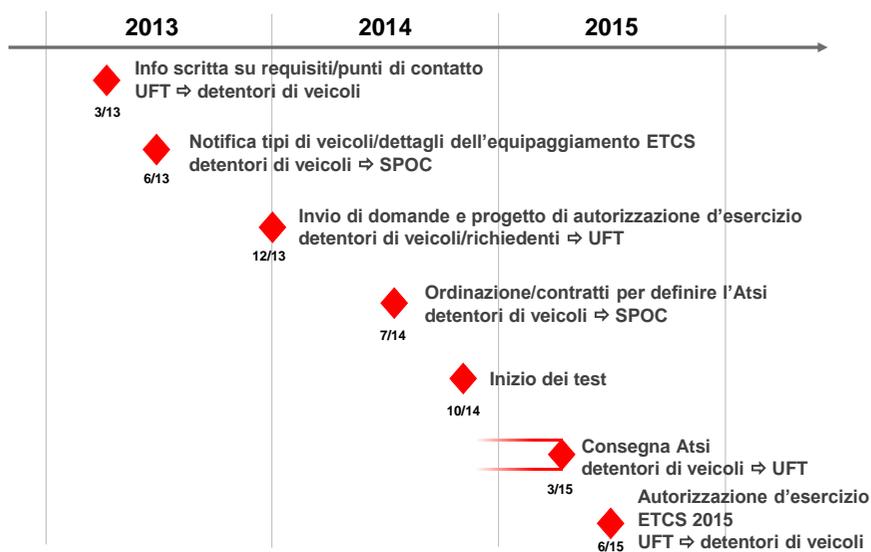
## Prossime tappe

- Le ITF e l'industria dovranno:
  - analizzare la situazione,
  - definire la strategia e
  - pianificare gli equipaggiamenti ETCS dei veicoli.
- Quali saranno le tappe necessarie per ottenere un'autorizzazione d'esercizio ETCS CH nel 2015?

Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

3

## Tappe dell'autorizzazione d'es. ETCS 2015



Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi  
31.10.2012

4

## **Prossime tappe**

Le informazioni fornite in occasione dell'incontro informativo del 31 ottobre 2012 saranno pubblicate sul sito dell'UFT.

## **Grazie della vostra attenzione!**