



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni

Ufficio federale dei trasporti



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	• Che cosa succede sulla rete svizzera a scartamento normale? Quando? Con quale scopo?
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?
Domande/Discussione	

Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi
31.10.2012

3

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	
►		

Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi
31.10.2012

4

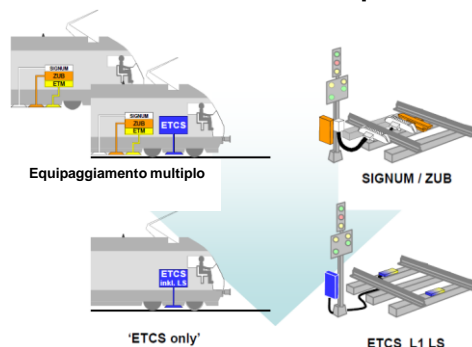
Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS

31 ottobre 2012 Hanspeter Hänni

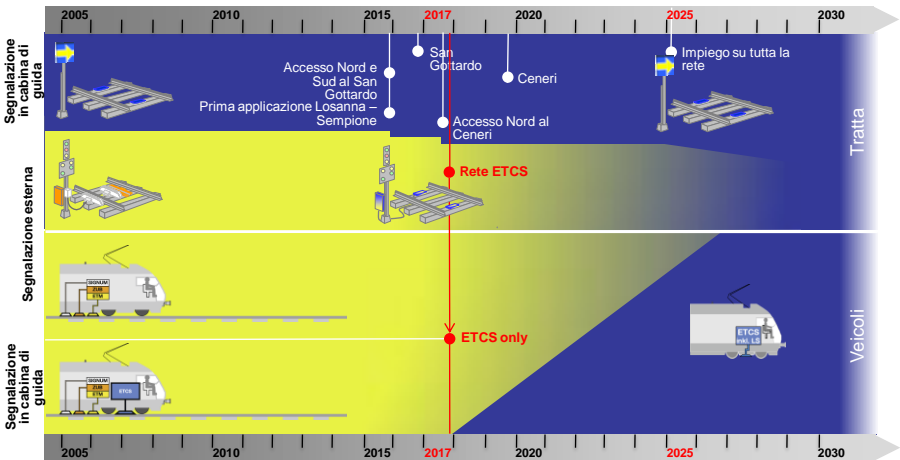
Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS

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



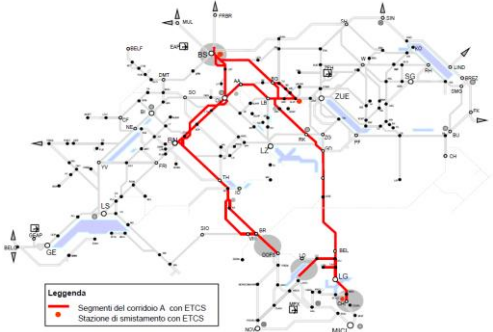
Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni
31.10.2012

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

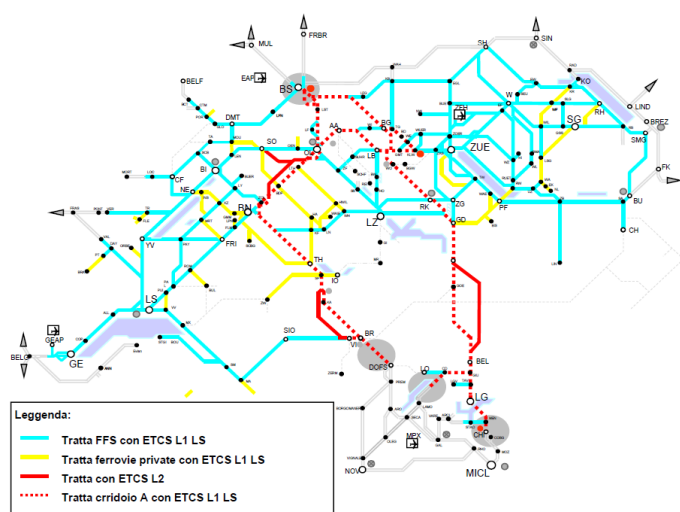
2° obiettivo: passaggio all'ETCS del resto della rete a scartamento normale

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 Hänni
31.10.2012

5

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



Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni
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/03514/03521/03522/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.

Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni
31.10.2012

7

Strategia e obiettivi del passaggio all'ETCS Sviluppo dell'ETCS L2

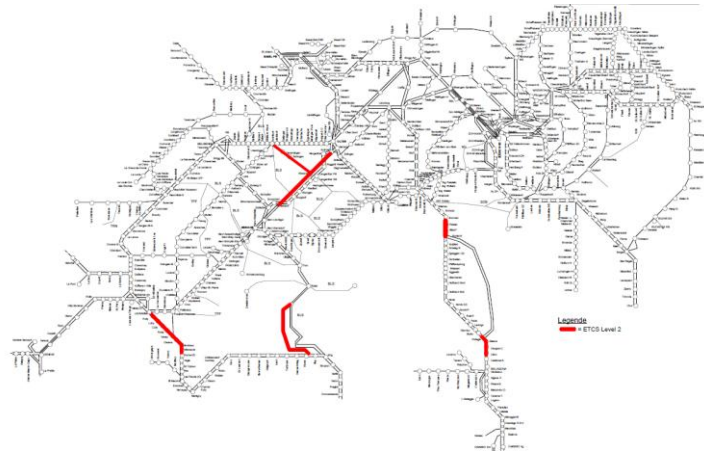
- Con lo scritto del 10 agosto 2011 l'UFT ha comunicato la strategia per promuovere lo sviluppo dell'ETCS L2:
 - equipaggiamento con ETCS L2 delle seguenti tratte:
 - Brunnen (escl.) – Altdorf – Rynächt (agosto 2015),
 - Pollegio Nord – Castione Nord (ottobre 2015),
 - Losanna (escl. .) – Sempione, successivamente 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.

Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni
31.10.2012

8

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)

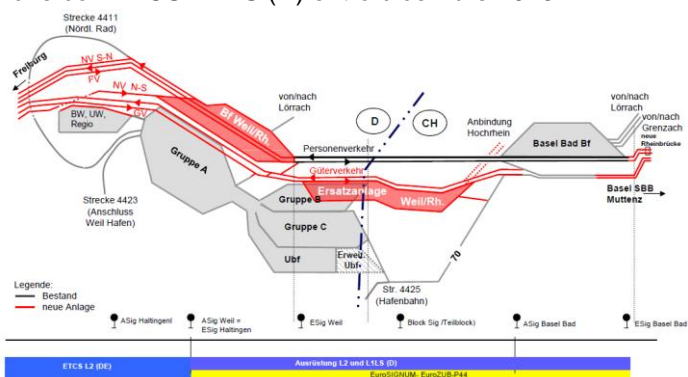
Ufficio federale dei trasporti, Hanspeter Hänni
31.10.2012

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 Hänni
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).



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni

Ufficio federale dei trasporti

Conseguenze della strategia per i veicoli

31 ottobre 2012

Walter Josi



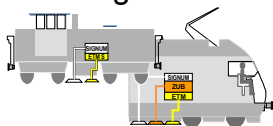
Conseguenze della strategia per i veicoli

- 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)?

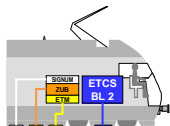
BL 2: requisiti secondo SRS con Baseline 2.x.x
BL 3: requisiti secondo SRS con Baseline 3.x.x

Conseguenze della strategia per i veicoli

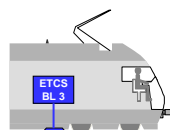
- Categorie di veicoli in rapporto all'equipaggiamento ETCS:



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).

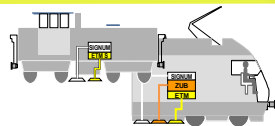
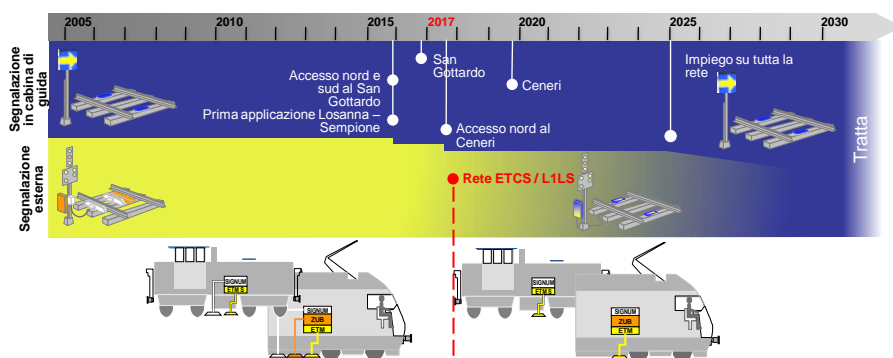
BL 2: requisiti secondo SRS con Baseline 2.x.x

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

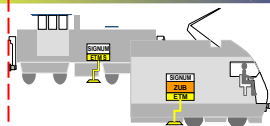
Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi
31.10.2012

3

Conseguenze della strategia per i veicoli



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



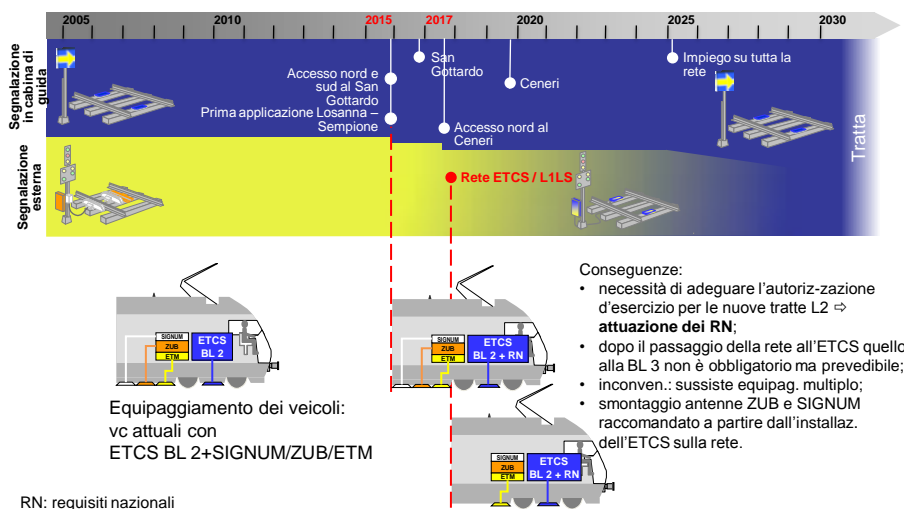
Conseguenze:

- i veicoli possono continuare a circolare;
- nessuna nuova autoriz. 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.

Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi
31.10.2012

4

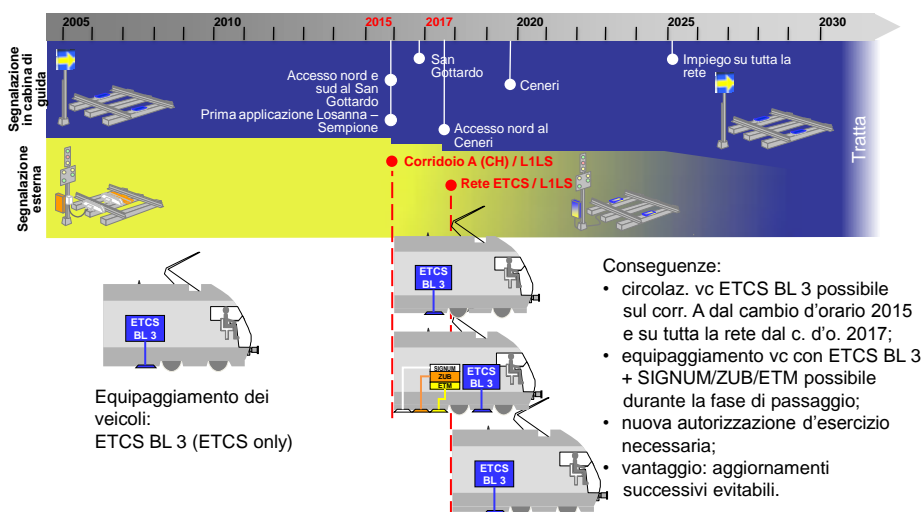
Consequenze della strategia per i veicoli



Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi
31.10.2012

5

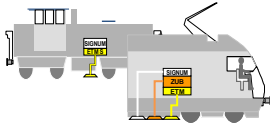
Consequenze della strategia per i veicoli



Ufficio federale dei trasporti, Walter Josi
31.10.2012

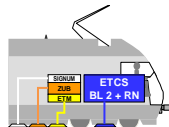
6

Conseguenze della strategia per i veicoli / sintesi I



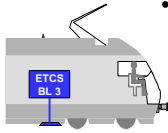
- I veicoli attuali equipaggiati unicamente con **SIGNUM/ZUB/ETM** non necessitano di **una nuova autorizzazione d'esercizio**.
 ⇒ Limitazione del raggio d'azione dovuta all'entrata in esercizio di nuove tratte L2.

Conseguenze della strategia per i veicoli / sintesi II

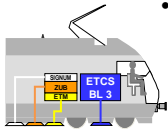


- L'entrata in esercizio di nuove tratte L2 comporta l'osservanza di nuovi requisiti (RN).
 ⇒ Di conseguenza i veicoli che circolano su queste tratte devono disporre di **autorizzazioni d'esercizio adeguate**.
- Al termine del passaggio della rete all'ETCS (2017) gli attuali equipaggiamenti ETCS (BL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

Conseguenze 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
Berna, 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

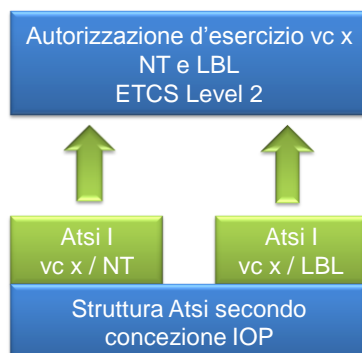
31 ottobre 2012 Walter Josi

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.



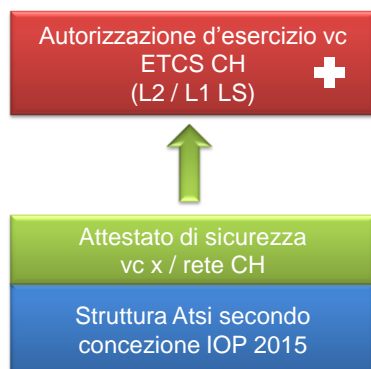
L'attuale procedura copre solo l'ETCS Level 2 e in futuro non sarà più applicabile in modo efficace.

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)

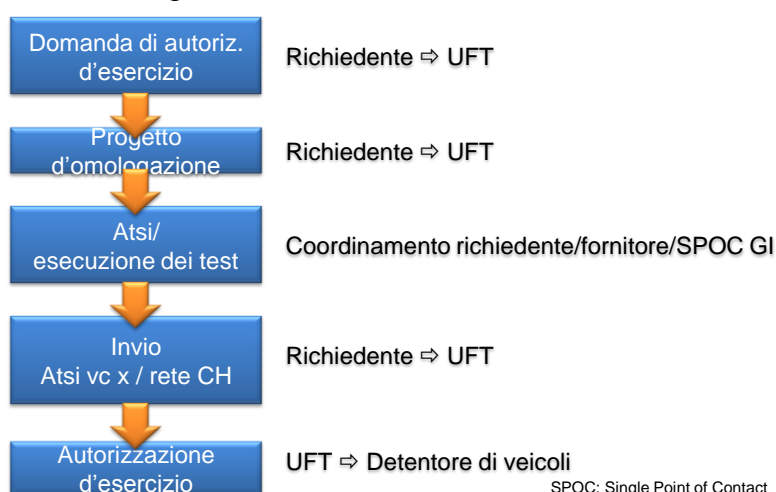
4. Per il momento, i test IOP e le dichiarazioni IOP restano elementi chiave della dimostrazione della sicurezza in rapporto alla funzionalità.
⇒ Test IOP e dichiarazioni IOP sono di competenza dell'industria.
5. Una dimostrazione della sicurezza rielaborata sulla base della concezione IOP sarà disponibile 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](#)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni

Ufficio federale dei trasporti

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

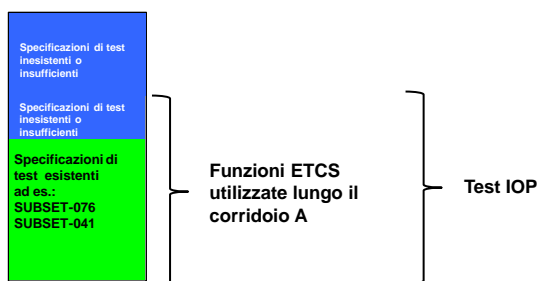
Contenuto della guida

- 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

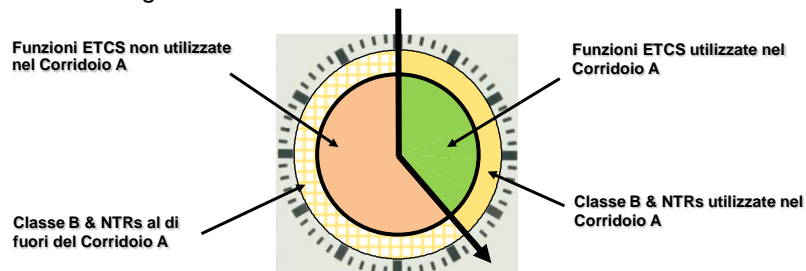
- Le specificazioni dei test attualmente valide secondo le STI non bastano da sole per un'autorizzazione d'esercizio.
- I test IOP colmano queste lacune e costituiscono al contempo i test di integrazione dei veicoli sulle tratte.



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



**ETCS: realizzazione e coordinamento
ETCS Svizzera:
autorizzazione d'esercizio**

31 ottobre 2012
Markus Schindelholz
FFS Infrastruttura: controllo della
marcia dei treni

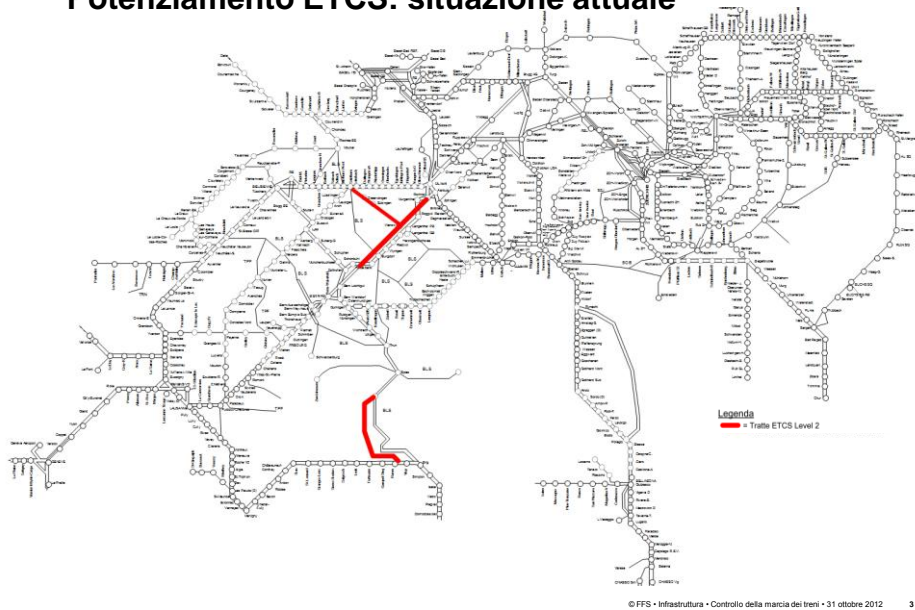


Strategia ETCS per la Svizzera – la realizzazione

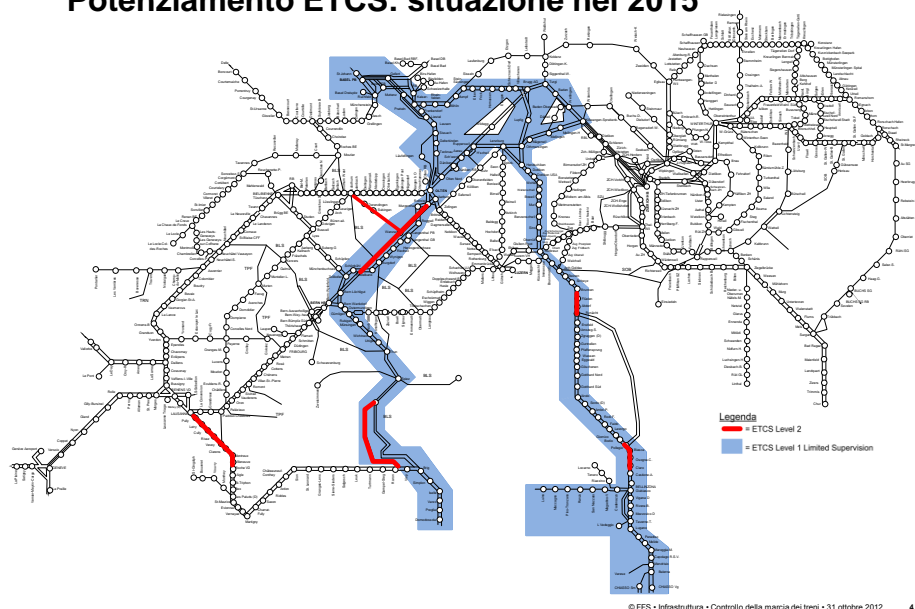
- **Fase 1:**
sostituzione di ZUB/Signum con EuroZub/EuroSignum ed ETCS Level 1 Limited Supervision entro il 2015 (corridoio nord-sud) e il 2017 (tutta la rete svizzera a scartamento normale).
- **Fase 2:**
a partire dal 2025 realizzazione di ETCS Level 2 in tutta la Svizzera basata sul mantenimento 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.



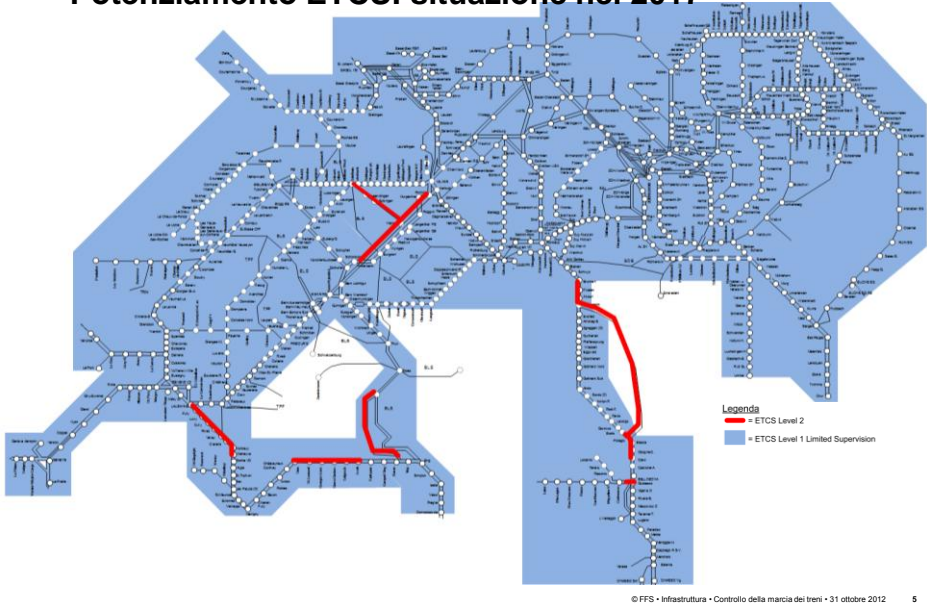
Potenziamento ETCS: situazione attuale



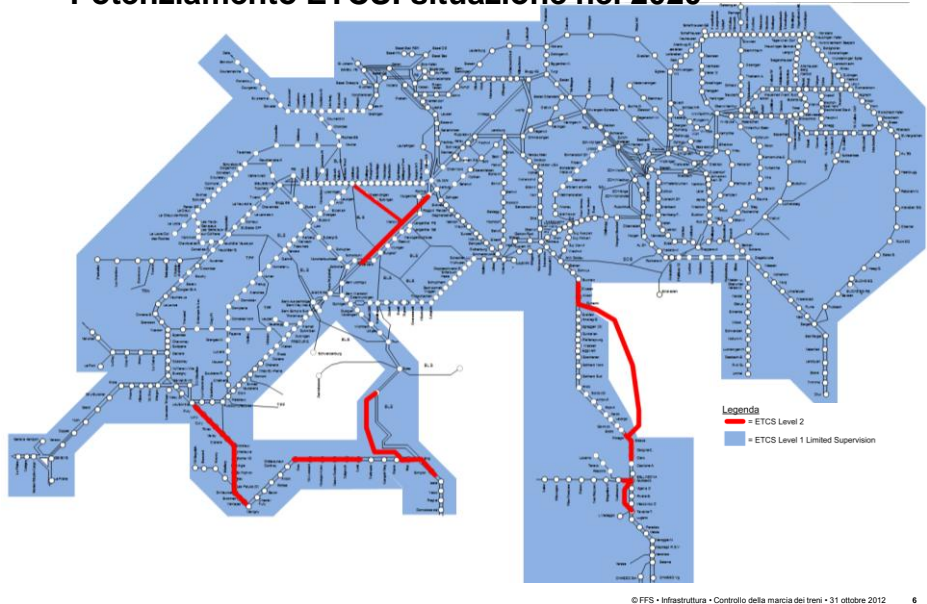
Potenziamento ETCS: situazione nel 2015



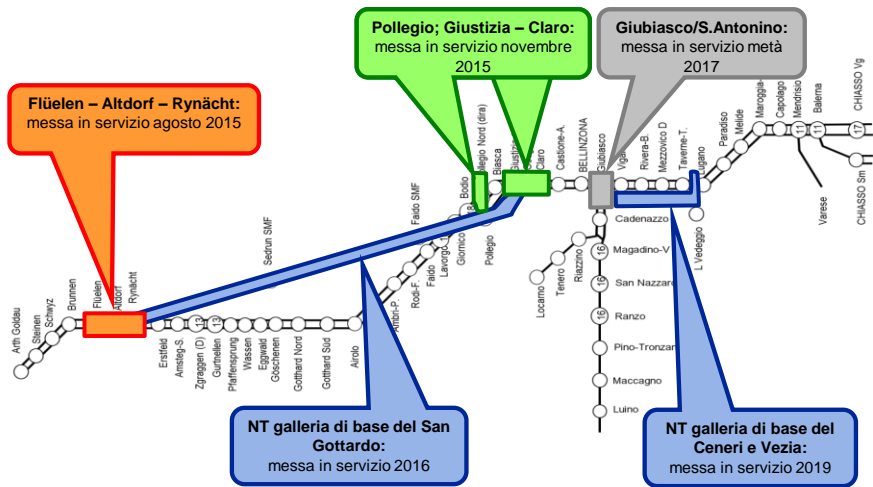
Potenziamento ETCS: situazione nel 2017



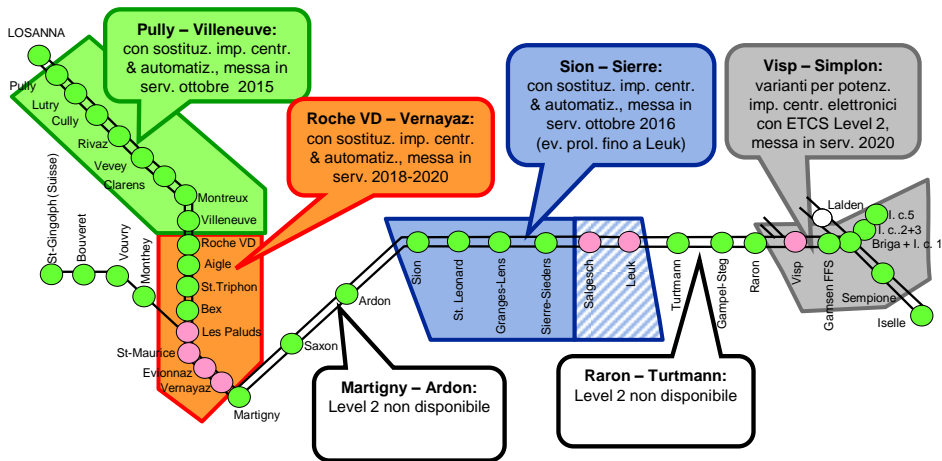
Potenziamento ETCS: situazione nel 2020



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

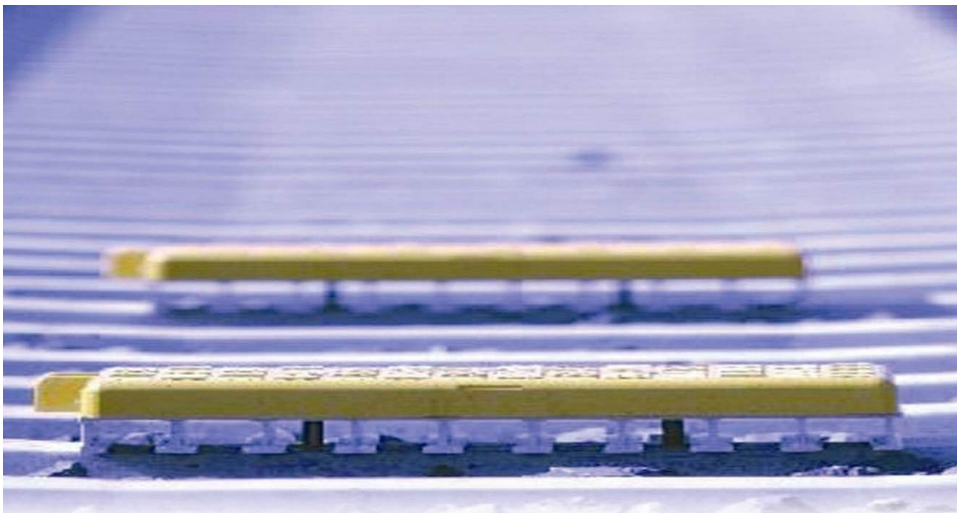
Affinché la procedura possa avere esito positivo, devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- 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

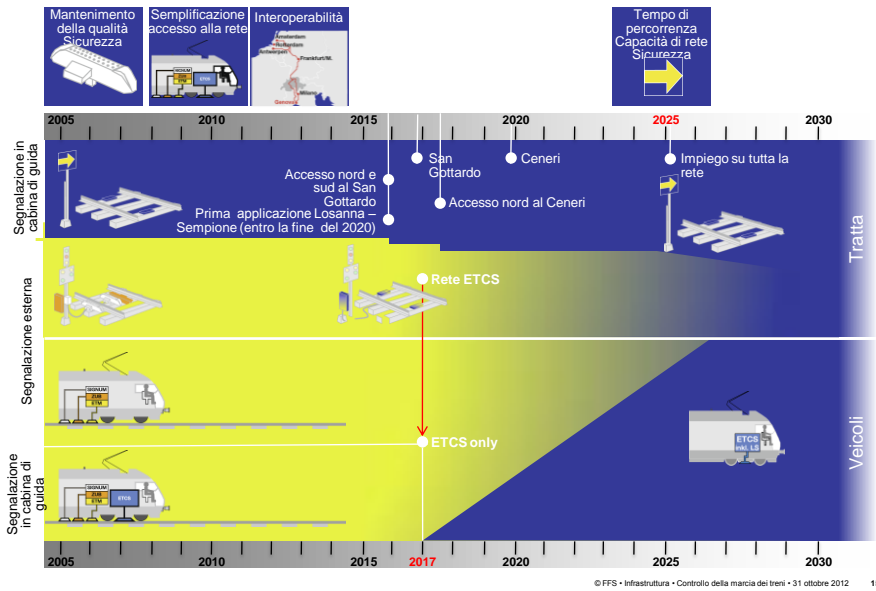
- Per i veicoli che già dispongono di un'autorizzazione i test saranno ridotti al minimo necessario e, nell'ipotesi migliore, non saranno necessari.
- Per poter ridurre gli oneri, sarà necessario utilizzare anche le sinergie esistenti tra i diversi detentori e tipi di veicoli.
(→ per tutte le ITF)
- 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?

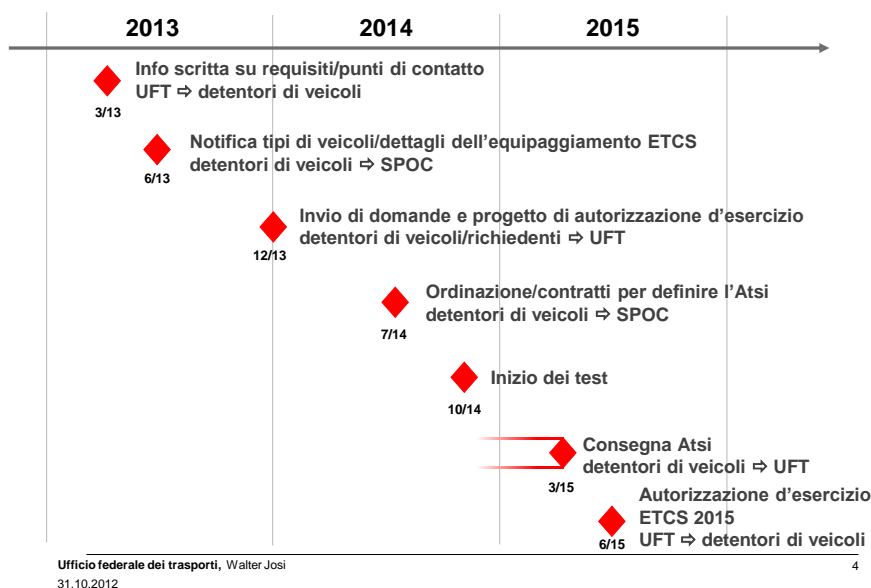
Prossime tappe

- 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



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!