
Specifica delle interfacce FFS 05/2021

VDV 454 XSD2017d – Versione 2.9.1

(CUS 5.15)

Interfaccia dati reali - informazioni sull'orario

REF-AUS Dati di riferimento informazioni sull'orario
AUS Informazioni sull'orario

Elaborazione generale:

ε SBB CFF FFS

Ferrovie federali svizzere FFS

Informatica - Centro soluzioni Infrastruttura - Informazione alla clientela

Team specialistico «Progetti Informazione alla clientela e progresso VDV»

Stato: **VERSIONE DI LAVORO**

Ultima modifica: 15.05.2021

Diritto d'autore: il presente documento è protetto dal diritto d'autore.
Qualsiasi utilizzo a fini commerciali è consentito solo previa esplicita autorizzazione.

Indice

1. Premessa	13
1.1. Versioni supportate	13
1.2. Struttura del documento e delimitazione	13
1.2.1. Delimitazione	13
1.2.2. Struttura uniforme dei capitoli.....	13
1.2.3. Campi obbligatori, opzionali e non supportati.....	14
1.2.4. Differenza Server / Client (<i>estensione delle FFS</i>).....	14
1.2.5. CUS come piattaforma di dati (<i>estensione delle FFS</i>).....	15
1.2.6. CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (<i>estensione delle FFS</i>).....	15
1.3. Carattere vincolante.....	16
1.4. Documenti di riferimento	16
2. Introduzione	17
2.1. Funzioni generali.....	17
2.1.1. Mandato dell’UFT (<i>estensione delle FFS</i>)	17
2.2. Requisiti per lo scambio di dati.....	17
2.2.1. Trasmissione di dati di pianificazione e d’esercizio aggiornati	17
2.2.2. Riferimento dei dati reali	18
2.2.3. Fornitura dei dati previsti.....	19
2.2.4. Definizione di valori da utilizzare in modo uniforme	20
2.3. Authentifizierung und Verschlüsselung (<i>Erweiterung SBB</i>)	20
3. Introduzione e termini di base	21
3.1. Struttura dell’interfaccia.....	21
3.2. Servizio dati informazioni sull’orario AUS	21
3.2.1. Panoramica.....	21
3.2.2. Servizi specializzati REF-AUS e AUS	21
3.2.3. Funzionalità REF-AUS	21
3.2.4. Funzionalità AUS	21
3.2.5. Delimitazione relativa al servizio specializzato DFI	21
3.2.6. Scambio dati con REF-AUS (<i>estensione disposizioni di realizzazione VDV 454</i>)	21
3.3. Metadati, raffigurazione delle fermate e delle linee	22
3.3.1. «HaltID» (ID fermata) (posizione della fermata) (<i>estensione disposizioni di realizzazione VDV 454</i>).....	22
3.3.2. Riferimenti alla linea e alla direzione (<i>estensione delle FFS</i>).....	23
3.3.3. «ProduktID» (ID prodotto) (<i>estensione delle FFS</i>).....	24
3.3.4. «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) (<i>estensione delle FFS</i>).....	24
3.4. Stima delle quantità di dati	24
3.4.1. Stima generale delle quantità di dati	24
3.4.2. Stima delle quantità di dati per i dati della formazione.....	24
3.5. Stima dell’attualità dei dati	24
3.6. Formattazione ora.....	25
3.7. Giorno di circolazione	25
4. Descrizione dell’interfaccia «Infrastruttura di base»	26
4.1. Premessa.....	26
4.2. Procedura di abbonamento.....	26

4.2.1. Suddivisione di grandi pacchetti di dati (estensione disposizioni di realizzazione VDV 454)	
26	
4.3. Protocolli.....	26
4.4. Codice servizio / URL di richiesta.....	26
4.5. Tipi di dati utilizzati in modo ricorrente	26
4.6. Utilizzo dei campi opzionali	26
5. Servizi specialistici	27
5.1. Servizio dati previsti REF-AUS.....	27
5.1.1. Richiesta di dati dell'orario (AboAUSRef).....	27
5.1.2. AUSNachricht (Trasmissione dei dati).....	28
5.1.3. Trasmissione dei dati dell'orario orientata alla linea (orario di linea).....	29
5.1.4. Trasmissione dati orario riferita alla circolazione («SollUmlauf» (Rotazione nominale)).....	38
5.2. Servizio dati reali AUS	38
5.2.1. Richiesta dati reali (AboAUS).....	38
5.2.2. Trasmissione di dati reali	39
5.2.3. Trasmissione dei dati effettivi riferita alle rotazioni («IstUmlauf»)	60
5.3. Relazioni di coincidenza assicurate («GesAnschluss»).....	60
5.3.1. Dati di pianificazione di una relazione di coincidenza («AnschlussPlan»).....	61
5.4. Trasmissione di relazioni di corsa («FahrtBeziehung»)	63
5.5. Trasmissione di corse raggruppate (raggruppamento di corse MT)	63
6. Utilizzo del servizio dati reali AUS.....	64
6.1. Note all'implementazione e regole	64
6.1.1. Competenza previsionale dell'ITCS	64
6.1.2. Regola integrativa al profilo del ritardo	64
6.1.3. Aggregazione di comunicazioni relative a una corsa.....	64
6.1.4. Esempio «Transito a una fermata» (modifica attributo)	64
6.1.5. Esempio «Servizio di una fermata con traffico a richiesta»	64
6.1.6. Esempio «Modifica itinerario»	64
6.1.7. Prima comunicazione e tempo di anteprema.....	66
6.1.8. Comportamento temporale di comunicazione - Isteresi.....	66
6.1.9. Elemento «PrognoseUngenau» (Previsione incerta).....	66
6.1.10. Disdetta straordinaria	66
6.1.11. Orari d'arrivo e di partenza effettivi.....	66
6.1.12. Corse soppresse.....	66
6.1.13. Corse supplementari	67
6.1.14. Implementazione nelle applicazioni ferroviarie	67
6.1.15. Particolarità dei viaggi di servizio integrati (estensione delle FFS)	67
6.1.16. Particolarità dei treni associati (estensione delle FFS)	67
6.1.17. Particolarità dei treni a sezioni multiple (estensione delle FFS)	67
6.2. Informazioni sulle coincidenze	68
7. Glossario	69
8. Identificatori alias in inglese	70
9. Allegato: Trasmissione della qualità della previsione.....	71
10. Allegato: Liste di valori (ENUM).....	72
10.1. «FoFahrzeugTyp» (Tipo di veicolo della formazione).....	72

10.2. <FoFahrzeugAusstattungsCode> (Codice dotazione veicolo in formazioni)	72
10.3. «FoSprachCode» (Codice lingua della formazione)	73
10.4. «FoTechnischesAttributCode» (Codice attributo tecnico della formazione)	73
10.5. «FoAenderungsCode» (Codice di modifica formazione) e «FoAenderungsCodeAmHalt» (Codice di modifica formazione alla fermata)	73
10.6. «FoZustandsCode» (Codice di stato formazione)	73
10.7. «FoOrientierung» (Orientamento formazione).....	74
10.8. «FoFahrtrichtung» (Direzione di marcia della formazione)	74
10.9. «ProduktID» (ID prodotto)	74
10.10. «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto)	74
11. Allegato: esempi XML	75

Cronologia delle modifiche da V 2.3 a 2.4

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo 5.1.3.3	La tabella struttura di <SollHalt> (Fermata teorica) è stata ridotta adattandola alle modifiche rispetto allo standard.	J. Wichtermann	11.1.2017
Capitolo 5.2.2.3	Il comportamento di «IstAnkunftPrognose-Status» (Stato previsione d'arrivo effettivo) e di «IstAbfahrtsPrognoseStatus» (Stato previsione di partenza effettiva) è stato precisato.	J. Wichtermann	11.1.2017
Capitolo 5.1.3	Il formato di «BetreiberID» (ID gestore) è stato eliminato, perché già descritto in VDV 454 «Disposizioni realizzazione», capitolo 3.3.	J. Wichtermann	11.1.2017
Capitolo 5.1.3	Il testo introduttivo per la convalida di «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) è stato eliminato.	J. Wichtermann	11.1.2017
Capitolo 5.1.3.1	La sequenza di indicazione delle fermate teoriche («Sollhalt») è stata eliminata, perché è già definita in VDV 454 «Disposizioni realizzazione».	J. Wichtermann	11.1.2017
Capitolo 5.2.2.1	La tabella struttura di <IstFahrt> (Corsa effettiva) è stata ridotta adattandola alle modifiche rispetto allo standard.	J. Wichtermann	11.1.2017
Capitolo 5.2.2.1	Il formato di «BetreiberID» (ID gestore) è stato eliminato, perché già descritto in VDV 454 «Disposizioni realizzazione», capitolo 3.3.	J. Wichtermann	11.1.2017
Capitolo 5.2.2.1	Il testo introduttivo per la convalida di «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) è stato eliminato.	J. Wichtermann	11.1.2017
Capitolo 5.2.2.1	La sequenza di indicazione delle fermate teoriche («Sollhalt») è stata eliminata, perché è già definita in VDV 454 «Disposizioni realizzazione».	J. Wichtermann	11.1.2017

Cronologia delle modifiche da V 2.4 a 2.5

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo 2.1.1	Nuova CP dal 2017 al 2020	J. Wichtermann	30.3.2017
In generale	In tutte le descrizioni degli elementi da XSD vengono elencate unicamente le modifiche relative alle disposizioni di realizzazione VDV 454.	J. Wichtermann	30.3.2017
Capitolo 2.2.3.1	Aggiunte precisazioni	J. Wichtermann	30.3.2017

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo 3.2.6.3	Precisazione sull'accordo organizzativo dalle disposizioni di realizzazione VDV 454.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 3.3.2	Precisazione sui riferimenti alla linea e alla direzione.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 3.3.3	Precisazione su «ProduktID» (ID prodotto).	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 4.2.1	Precisazione sulla suddivisione in pacchetti di dati: l'orario di una linea viene fornito in un unico pacchetto completo.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 4.4.1	Precisazione sul codice della centrale direttiva.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 3.2.6.4	Aggiunto capitolo con periodo di blocco CUS.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitoli 5.1.1, 5.2.1.	«BetreiberFilter» (Filtro gestori) ora obbligatorio.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 5.1.1.1	Il capitolo corrispondeva a quello delle disposizioni di realizzazione VDV 454 ed è stato rimosso.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 5.1.3	Il formato di «BetreiberID» (ID gestore) può decadere perché già definito nelle disposizioni di realizzazione VDV 454. La descrizione di «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) è stata modificata. Queste modifiche non influiscono sull'implementazione.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 5.1.3.2	La tabella corrispondeva a quella delle disposizioni di realizzazione VDV 454 ed è stata rimossa.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 5.2.2.1	Il formato di «LinienID» (ID linea) può decadere perché già definito nelle disposizioni di realizzazione VDV 454. Queste modifiche non influiscono sull'implementazione.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 5.2.2.1	La descrizione di «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) è stata modificata. Queste modifiche non influiscono sull'implementazione.	J. Wichtermann	22.3.2017

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo 5.2.2.2.1	«FahrtStartEnde» (Inizio/fine corsa) corrisponde allo standard ed è stato eliminato.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 5.2.2.3	«IstAbfahrtsPrognoseStatus» (Stato previsione di partenza effettiva) e «IstAnkunftPrognoseStatus» (Stato previsione d'arrivo effettivo): la descrizione è stata resa più precisa, entrambi gli elementi sono obbligatori per il traffico ferroviario.	J. Wichtermann	22.3.2017
Capitolo 10.4	Nuovo «FoTechnischesAttributCode» (Codice attributo tecnico della formazione): «NiederflurEinstieg» (Accesso a pianale ribassato)	J. Wichtermann	22.3.2017

Cronologia delle modifiche da V 2.5 a 2.5.1

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo: 2.2.3.1	eliminato, perché già nelle disposizioni di realizzazione VDV 454	J. Wichtermann	5.4.2017
Capitolo: 3.3.2	Chiarimenti per la lavorazione CUS	J. Wichtermann	5.4.2017
Capitolo: 3.3.3	Chiarimenti per la lavorazione CUS	J. Wichtermann	5.4.2017
Capitolo: 5.1.3	Chiarimenti per la lavorazione CUS: <ul style="list-style-type: none"> • «LinienText» (Testo linea) • «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) 	J. Wichtermann	5.4.2017
Capitolo: 5.1.3.1	Chiarimenti per la lavorazione CUS: <ul style="list-style-type: none"> • «LinienText» (Testo linea) • «HinweisText» (Testo di promemoria) • «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) • «FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette) • «FahrzeugTypID» (ID tipo di veicolo) 	J. Wichtermann	5.4.2017
Capitolo: 5.2.2.1	Chiarimenti per la lavorazione CUS: <ul style="list-style-type: none"> • «LinienText» (Testo linea) • «HinweisText» (Testo di promemoria) • «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) • «FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette) • «FahrzeugTypID» (ID tipo di veicolo) 	J. Wichtermann	5.4.2017

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo: 5.2.2.2.1	Aggiunta di «FahrtStartEnde» (Inizio/fine corsa)	J. Wichtermann	5.4.2017
Capitolo: 5.2.2.3	Chiarimenti per la lavorazione CUS: <ul style="list-style-type: none"> • «IstAnkunftPrognoseStatus» (Stato previsione d'arrivo effettivo) • «IstAbfahrtsPrognoseStatus» (Stato previsione di partenza effettiva) 	J. Wichtermann	5.4.2017
Capitolo: 6.1.6	Chiarimenti per la lavorazione CUS	J. Wichtermann	5.4.2017
Capitolo: 6.1.2013	Chiarimenti per la lavorazione CUS	J. Wichtermann	5.4.2017

Cronologia delle modifiche da V 2.5.1 a 2.5.2

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo 1.2.3	Le informazioni sono già presenti nelle disposizioni di realizzazione e possono pertanto essere omesse nella specifica FFS.	J. Wichtermann	20.7.2017
Capitolo 3.3	«ProduktID» (ID prodotto) deve corrispondere a «VM-Gattung» (Tipo di mezzo di trasporto) di INFO+. INFO+ non conosce un tram, tuttavia il tram è permesso come «ProduktID» (ID prodotto).	J. Wichtermann	20.7.2017
Capitolo 3.4.1	Si rimanda alle disposizioni di realizzazione VDV.	J. Wichtermann	20.7.2017
Capitolo: 5.1.3 Capitolo: 5.2.2.1	Precisazione concernente «LinienID» (ID linea): CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: CUS non ha bisogno di «LinienID» (ID linea) nel formato ferrovia per fornire dati ferroviari; il numero del treno viene acquisito da «FahrtBezeichner» (Identificatore della corsa).	J. Wichtermann	20.7.2017
Capitolo 5.2.2.3	Precisazione concernente la fornitura traffico ferroviario: <ul style="list-style-type: none"> • «IstAnkunftPrognoseStatus» (Stato previsione d'arrivo effettivo) • «IstAbfahrtsPrognoseStatus» (Stato previsione di partenza effettiva) 	J. Wichtermann	20.7.2017
Capitolo 5.2.2.8	Il nuovo elemento «FahrtBeziehung» (Relazione corsa) non è ancora supportato.	J. Wichtermann	20.7.2017

Cronologia delle modifiche da V 2.5.2 a 2.6

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo 5.2.1	CUS fornisce e supporta solo gli abbonamenti con «RealZeiten = true».	J. Wichtermann	7.9.2017
Capitolo 3.3.2, 5.1.3, 5.1.3.1 e 5.2.2.1	Da ora in avanti «LinienText» (Testo linea) può essere fornito con o senza tipo di MT. La linea S-Bahn S18 può quindi essere fornita ora nel seguente modo: <ul style="list-style-type: none"> • «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto)=S • «LinienText» (Testo linea)=18 oppure <ul style="list-style-type: none"> • «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto)=S • «LinienText» (Testo linea)=S18 	J. Wichtermann	7.9.2017
Capitolo 10.5	Nuovo «FoAenderungsCodeAmHalt» (Codice di modifica FO alla fermata) / «FoAenderungsCode» (Codice di modifica formazione): <ul style="list-style-type: none"> • «FehlendeRollstuhlplaetze» (Posti per sedie a rotelle mancanti) per norma VDV e non contenuto in «XSD 2017a» non ancora rimosso • «FehlendeNiederflurwagen» (Carrozza a pianale ribassato mancante) per norma VDV e non contenuto in «XSD 2017a» non ancora rimosso • FehlenderFamilienwagen (Carrozza famiglia mancante) • FehlendesRestaurantwagen (Carrozza ristorante mancante) • FehlendeWagen (Carrozza mancante) 	J. Wichtermann	7.9.2017

Cronologia delle modifiche da V 2.6 a 2.7

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo 3.2.2	«RichtungsID» (ID direzione) comprende ora il codice direzione «H» (Andata) o «R» (Ritorno) anziché la fermata di fine corsa.	J. Wichtermann	29.3.2019
Capitolo 5.2.2.2.1	CUS non necessita più di «FahrtStartEnde» (Inizio/fine corsa) neanche per il traffico ferroviario.	J. Wichtermann	29.3.2019

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Capitolo 5.2.2.3	<p>Modifica testuale:</p> <p>«IstAbfahrtsPrognose» (Previsione di partenza effettiva) e «IstAnkunftPrognose» (Previsione d'arrivo effettivo):</p> <ul style="list-style-type: none"> • corrispondono demStandard. <p>«IstAbfahrtsPrognoseStatus» (Stato previsione di partenza effettiva) e «IstAnkunftPrognoseStatus» (Stato previsione d'arrivo effettivo):</p> <ul style="list-style-type: none"> • corrispondono allo standard, ma sono obbligatori per il traffico ferroviario <p>«IstAbfahrtPrognoseQualitaet» (Qualità previsione di partenza effettiva), «IstAnkunftPrognoseQualitaet» (Qualità previsione d'arrivo effettivo),</p> <p>«IstAbfahrtDisposition» (Disposizione partenza effettiva) e «IstAnkunftDisposition» (Disposizione arrivo effettivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non sono supportati solo nel traffico ferroviario. <p>«AbfahrtssteigText» (Testo marciapiede di partenza):</p> <ul style="list-style-type: none"> • prospettive rimosse. 	J. Wichtermann	29.3.2019
Capitolo 6.1.2	CUS supporta ora anche la regola di aggiornamento per la ferrovia.	J. Wichtermann	29.3.2019
Capitolo 6.1.13	L'elaborazione del flag «Zusatzfahrt» (Corsa supplementare) corrisponde allo standard.	J. Wichtermann	29.3.2019
Capitolo 7	N. GO: il link non funzionante è stato cancellato.	J. Wichtermann	29.3.2019
Capitolo 6.1.7	Nello standard la prima comunicazione è già una corsa completa, quindi non è necessario ripeterlo in questo punto.	J. Wichtermann	29.3.2019

Cronologia delle modifiche da V 2.7 a 2.9

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
In generale	Passaggio da XSD2015a a XSD2017c	J. Wichtermann	16.9.2019
1	Diverse modifiche dovute al passaggio dal vecchio VDV v2015a webservice e datahub al nuovo ambiente VDV v2017c. In particolare nelle sezioni 1.2.5 e 1.2.6.	A. Aeschbacher	17.07.2020
2.3	Nuovo capitolo per le modifiche dei metodi di autenticazione.	A. Aeschbacher	17.7.2020
4.4	Diverse modifiche dovute al passaggio dal vecchio VDV v2015a webservice e datahub al nuovo ambiente VDV v2017c.	A. Aeschbacher	17.7.2020

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	Capitolo spostato e modifiche minori dovute al passaggio dal vecchio VDV v2015a webservice e datahub al nuovo ambiente VDV v2017c.	A. Aeschbacher	17.7.2020
5.1	Diverse modifiche dovute al passaggio dal vecchio VDV v2015a webservice e datahub al nuovo ambiente VDV v2017c.	A. Aeschbacher	17.7.2020
5.2	Diverse modifiche dovute al passaggio dal vecchio VDV v2015a webservice e datahub al nuovo ambiente VDV v2017c.	A. Aeschbacher	17.7.2020
5.2.2.8	Kapitel ergänzt für die in VDV v2017c neu verwendeten Strukturen «FahrtBeziehungen».	A. Aeschbacher	17.07.2020
5.3	Nuovo capitolo per le strutture usate in VDV v2017c «GesAnschluss».	A. Aeschbacher	17.7.2020
6.1.6.1	Nuovo capitolo per il nuovo caso applicativo VDV v2017c «Soppressione parziale nel mezzo dell'itinerario».	A. Aeschbacher	17.07.2020
6.1.1	Capitolo adattato alle peculiarità proprie di CUS in relazione a «Ist*PrognoseStatus=Unbekannt» (Effettivo*StatoPrevisione=sconosciuto).	A. Aeschbacher	27.7.2020
1.2.5	All'elenco dei requisiti è stata aggiunta una conversione schematica.	A. Aeschbacher	27.7.2020
4.2.1	La sezione è stata completata per il comportamento del nuovo tipo di dati «GesAnschluss».	A. Aeschbacher	17.07.2020
6.1.13	Alla sezione «Corse supplementari» è stata aggiunta la tematica relativa al numero della corsa/del treno.	A. Aeschbacher	27.7.2020
6.1.17	La sezione «Particolarità dei treni a sezioni multiple» è stata adattata per via della novità VDV v2017c relativa a «FahrtBeziehung» (Relazione corsa).	A. Aeschbacher	27.7.2020

Cronologia delle modifiche da V 2.9 a 2.9.1

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
In generale	<ul style="list-style-type: none"> • Passaggio da XSD2017c a XSD2017d • Passaggio da documento VDV 454 versione 2.2 a versione 2.2.1 • Passaggio da Disposizioni di realizzazione VDV454 versione 1.3.1 a versione 1.4.3 • Passaggio da Specifiche delle interfacce FFS VDV453 versione 2.9 a versione 2.9.1 	J. Wichtermann	28.04.2021

Posizione	Modifica	Addetto elaborazione	Data
2.1.1	convenzione sulle prestazioni 2021 - 2024	J. Wichtermann	28.04.2021
1.4	Collegamento HTTP al nuovo contratto di servizio	J. Wichtermann	28.04.2021
5.1.3.1 5.2.2.1	VerkehrsmittelNummer e FahrtBezeichnerText sono trasferiti da XSD2015 a XSD2017 per quanto possibile.	J. Wichtermann	28.04.2021

1. Premessa

La presente specifica Interfacce FFS VDV454 descrive le differenze e le concretizzazioni dell'interfaccia VDV454 della piattaforma di informazione per i viaggiatori CUS gestita dalle FFS in riferimento alla «Disposizione ufficiale di realizzazione VDV 454 - TP Svizzera» (disposizioni di realizzazione VDV 454) [1] e quindi indirettamente anche alla «Norma VDV 454 [3] - Interfaccia dati reali (informazioni sull'orario)», pubblicata dal «Verband Deutscher Verkehrsunternehmen» (VDV), l'Associazione delle imprese di trasporto tedesche.

I partner che, mediante questa interfaccia, acquisiscono dati dalle FFS o desiderano trasmettere propri dati alle FFS, per garantire un corretto funzionamento della stessa devono adeguare la propria implementazione VDV ai dettagli della specifica qui descritti.

1.1. Versioni supportate

La versione delle «Disposizioni di realizzazione VDV 454 - TP Svizzera» [1] supportata nel presente documento è la **versione 1.4.3**.

Come XSD per la convalida dei messaggi XML vale XSD **versione 2017d** (senza SIRI). Tale XSD include sia gli schemi per la VDV453 che per la VDV454 (vedi [4]).

In questo documento, quando ci si riferisce alle interfacce, vengono utilizzate le denominazioni interne della CUS "VDV v2015a" e "VDV v2017d", i cui modelli di dati e le valenze si basano sulle versioni XSD corrispondenti (vedi anche Glossario).

1.2. Struttura del documento e delimitazione

1.2.1. Delimitazione

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

1.2.2. Struttura uniforme dei capitoli

Il CUS interfaccia VDV454 delle FFS si orienta il più possibile alle «Disposizioni ufficiali di realizzazione VDV 454 – TP Svizzera» [1]. Il presente documento dunque adotta in modo coerente, **a partire dal capitolo 2**, la struttura dei capitoli delle disposizioni di realizzazione VDV 454 di riferimento [1] e descrive esclusivamente concretizzazioni, modifiche e cambiamenti dell'implementazione VDV delle FFS alle «Disposizioni ufficiali di realizzazione VDV 454 – TP Svizzera» [1]. In questo modo è facile confrontare i due documenti.

Il presente documento non sostituisce quindi **né** le «Disposizioni di realizzazione VDV 454 - TP Svizzera» [1], né la norma ufficiale VDV 454 [3], così come **non** include tutte le informazioni necessarie per l'implementazione o la comprensione dell'interfaccia VDV454. Si dà per scontato infatti che il lettore conosca già i dettagli delle «Disposizioni di realizzazione VDV 454 – TP Svizzera» [1] e della norma ufficiale VDV 454 [3].

Nello specifico ciò significa che:

- in generale vale la «Disposizione di realizzazione VDV 454 – TP Svizzera» (disposizioni di realizzazione VDV 454) [1]. Le dichiarazioni e le definizioni ivi comprese non vengono ripetute in questo documento¹.
- Qualora non vi dovessero essere modifiche in un (sotto)capitolo completo rispetto alle «Disposizioni di realizzazione VDV 453 – TP Svizzera» associate [2], questo è contrassegnato con un rimando nella forma «(vedi disposizioni di realizzazione VDV 453)».
- Nei casi in cui, a causa di una particolare situazione all'interno delle FFS, fosse necessario o ragionevole derogare dalle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] o dalla norma VDV 454 [3], tale differenza verrà descritta concretamente nel rispettivo capitolo.
- Le strutture e l'entità dei dati di base e dei metadati per lo scambio di dati tra partner VDV non ancora stabiliti dalle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] vengono descritte concretamente nei corrispondenti capitoli del presente documento².
- I capitoli delle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] irrilevanti per l'interfaccia VDV delle FFS vengono esplicitamente contrassegnati.

L'uguaglianza della struttura dei capitoli è garantita, con la seguente restrizione:

nei casi in cui sia necessaria una spiegazione o un'estensione che non rientra nella struttura dei capitoli prevista, alla fine del rispettivo capitolo viene inserito un capitolo a parte che riporta sempre nel titolo l'aggiunta «(**estensione delle FFS**)». Questo capitolo (incl. eventuali sottocapitoli) non ha quindi alcuna corrispondenza con la «Disposizione di realizzazione VDV 454 – TP Svizzera» [1] e data la sua posizione alla fine del capitolo non modifica nemmeno la sequenza dei capitoli.

1.2.3. Campi obbligatori, opzionali e non supportati

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

1.2.4. Differenza Server / Client (*estensione delle FFS*)

In alcuni punti è importante distinguere se, in riferimento al servizio corrispondente, il CUS funga da ricevente di dati (Client) o da fornitore di dati (Server) o da piattaforma di dati (DDS) o da produttore dati ferrovia (DPB). Le rispettive sezioni sono contrassegnate come segue:

CUS come fornitore di dati:

- «[CUS come piattaforma di dati – DDS \(Server\)](#)» (*standard, non contrassegnato*)
- «[CUS come produttore di dati ferrovia – DPB \(Server\)](#)» (*contrassegnato*)

CUS come ricevente di dati:

- «[CUS come piattaforma di dati – DDS \(Client\)](#)» (*standard, non contrassegnato*)
- «[CUS come produttore di dati ferrovia – DPB \(Client\)](#)» (*contrassegnato*)

¹ Viene fatta un'eccezione a questa regola qualora per maggior chiarezza fosse necessario o ragionevole descrivere brevemente uno dei testi seguenti o il contesto generale di una fattispecie definita da un caso normale definito dalle «Disposizioni di realizzazione VDV 454 – TP Svizzera» e della norma VDV 454.

² Le caratteristiche concrete dei dati di base non vanno considerate nell'entità di questa specifica, bensì sono concretamente stabilite tra i singoli partner e le FFS.

1.2.5. CUS come piattaforma di dati (estensione delle FFS)

Fondamentalmente in questo documento vengono descritte le funzionalità di interfaccia del CUS come piattaforma di dati in rapporto allo scambio di dati con i partner tramite standard VDV454.

Trattamenti speciali ed eventuali eccezioni sono esplicitamente contrassegnati nel documento. (cfr. 1.2.4 Differenza Server / Client (estensione delle FFS)).

Sono richiesti i seguenti requisiti al CUS come piattaforma di dati TP Svizzera:

- il CUS come piattaforma di dati distribuisce dati che sono consegnati tramite uno dei servizi dati della VDV454 (REF-AUS, AUS). I dati in arrivo, purché corrispondano allo standard, vengono archiviati nel CUS e trasmessi senza modifiche agli utenti:
- il CUS come piattaforma di dati garantisce che i singoli servizi dati VDV possano essere utilizzati singolarmente e indipendentemente come servizi autonomi:
 - il CUS come piattaforma di dati separa rigorosamente, da un punto di vista tecnico, i dati VDV453 dai dati VDV454.
 - il CUS come piattaforma di dati separa rigorosamente, da un punto di vista tecnico, i dati dei servizi dati VDV454 REF-AUS dal servizio dati AUS.
- il CUS come piattaforma di dati cancella regolarmente i dati dei giorni di circolazione passati. Tuttavia gli utenti hanno essenzialmente a disposizione i dati dei giorni di circolazione trascorsi e di quelli attuali.
- Il CUS come piattaforma di dati esegue conversioni schematiche alla fornitura tramite interfaccia VDV XSD2015, consegna tramite XSD2017 e viceversa. Ciò riguarda:
 - La rettifica di elementi comunicati inbound, ma che non esistono outbound.
 - La compilazione di elementi che mancano inbound, ma sono obbligatori outbound.

I requisiti del CUS come piattaforma di dati per quanto riguarda l'identificazione dei dati reali e l'acquisizione dei dati previsti sono introdotti nei capitoli 2.2.2 e 2.2.3.

1.2.6. CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (estensione delle FFS)

Il CUS, oltre alla funzione di piattaforma di dati per i TP della Svizzera, assume al contempo la funzione di produttore/fornitore di dati per il traffico ferroviario (questo concerne il trasporto su rotaia, eccetto tram) ed è soggetto ai seguenti presupposti:

- il CUS come produttore di dati per il traffico ferroviario consolida dati grezzi in arrivo dai sistemi aziendali ferroviari per la vera e propria produzione dell'orario e li prepara come dati prodotti tramite la piattaforma di dati TP Svizzera agli utenti interessati.
- La produzione dei dati dell'orario e l'applicazione degli algoritmi, delle regole di arrotondamento, dei valori di soglia, delle formattazioni semantiche necessari a tale scopo spetta in questo caso al CUS come produttore di dati.
- Il CUS come produttore di dati mette a disposizione dati di orario reale e dati di orario teorico giornaliero nell'ambito degli standard VDV tramite i servizi dati AUS e REF-AUS. L'orario del periodo (orario teorico annuale) deve inoltre essere riferito tramite INFO+.

I requisiti del CUS come produttore di dati per quanto riguarda l'associazione dei dati reali e l'acquisizione dei dati previsti sono introdotti nei capitoli 2.2.2 e 2.2.3.

Elaborazioni specifiche in riferimento alla produzione di dati di orario saranno fissate nei capitoli corrispondenti, ad es. sotto «CUS come produttore di dati».

1.3. Carattere vincolante

La presente specifica mostra come le FFS e i partner abbiano applicato concretamente la norma VDV 454 [3], incluse modifiche e differenze:

Il documento non va interpretato come un contratto d'opera, in quanto non disciplina il rapporto contrattuale che sussiste tra due partner o i relativi fornitori.

1.4. Documenti di riferimento

- [1] Unione dei trasporti pubblici UTP
Disposizioni di realizzazione VDV454 TP Svizzera, versione 1.4.3, 2021
- [2] Ferrovie federali svizzere FFS
Specifica delle interfacce FFS VDV453 XSD2017d - Versione 2.9.1 (CUS 5.15),
Berna (CH), 09/2020.
- [3] Associazione delle imprese di trasporto tedesche VDV
documento VDV 454 - interfaccia dati reali informazioni sull'orario versione 2.2.1,
Colonia (D), 2021
- [4] Associazione delle imprese di trasporto tedesche VDV
schema XML-Schema VDV453_incl_454V2017.d.xsd (Version: „2017d“), Colonia (D),
2021
- [5] Ufficio federale dei trasporti UFT
Fermate (elenco DIDOK), Berna (CH), 2020
- [6] Ufficio federale dei trasporti UFT
convenzione sulle prestazioni **FFS 2021 - 2024**
<https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/das-bav/finanzierung/abgeschlossene-lv-2021-2024/lv-sbb-2021-2024.pdf.download.pdf/SBB%20LV%202021-2024.pdf>

2. Introduzione

2.1. Funzioni generali

La funzione dell'interfaccia VDV454 è lo scambio di dati orario basati sulle corse (orario teorico giornaliero, previsioni e dati reali) fra i partner VDV interessati.

Il presente documento, insieme alla norma ufficiale VDV 454 [3] e alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1], specifica l'implementazione dell'interfaccia nel CUS per lo scambio reciproco di informazioni in tempo nominale e reale sulle corse dei TP della Svizzera con riferimento alle informazioni dell'orario. I due documenti insieme descrivono l'interfaccia VDV454, così come è implementata alle FFS.

Essi descrivono tra le altre cose:

- la tipologia di dati che possono essere scambiati tra le FFS e i partner TP
- quali elementi del documento VDV 454 [3] e delle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] sono supportati dalle FFS
- deroghe esplicite alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]
- il formato dei singoli elementi di dati
- i flussi di dati in termini di contenuti e di tempo
- gli accordi necessari in merito ai dati di base
- ciò che si deve tenere presente per il funzionamento dell'interfaccia

2.1.1. Mandato dell'UFT (estensione delle FFS)

FFS Infrastruttura ha ricevuto due mandati dall'Ufficio federale dei trasporti (UFT) che garantiscono un accesso ai dati delle corse senza discriminazioni:

- raccolta dell'orario (CP 2021-2024) => garantita da INFO+
- informazione in tempo reale (CP 2021-2024) => garantita da «CUS centrale»

Delimitazione: in base alla convenzione sulle prestazioni CP 2021-2024 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, i servizi relativi all'**orario periodico** o all'**orario annuale** sono rappresentati nel prodotto INFO+.

La specifica nel presente documento riguarda la norma VDV 454 [3] che assicura (come pure la VDV 453) lo scambio di **dati in tempo reale** (CP 2021-2024) tramite il servizio dati AUS nonché l'orario teorico giornaliero tramite il servizio dati REF-AUS.

Mentre i dati in tempo reale (AUS) e gli orari previsti giornalieri (REF-AUS) sono sempre scambiati tramite i servizi dati VDV, i dati degli orari periodici devono essere collegati direttamente ai sistemi di orario corrispondenti (p. es.: la raccolta dell'orario dei TP della Svizzera – INFO+).

2.2. Requisiti per lo scambio di dati

2.2.1. Trasmissione di dati di pianificazione e d'esercizio aggiornati

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

2.2.2. Riferimento dei dati reali

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Si possono distinguere i seguenti possibili riferimenti:

- Servizio AUS a servizio REF-AUS (reale/previsione/nominale → piano):
 - il riferimento avviene tramite l'ID della corsa (vedi capitolo 5.2.2.2) in VDV454
- Servizio AUS a orario periodico (reale/previsione/nominale → piano):
 - Situazione iniziale: oggi il confronto avviene nel sistema informativo, per es. secondo gli algoritmi di matching definiti tramite HaCon nell'orario online delle FFS.
 - Schermata target: il riferimento e il confronto dei dati dal servizio VDV AUS con l'orario periodico avvengono secondo criteri fissati dai produttori di dati in consegna.
- Servizio REF-AUS a orario periodico (nominale → piano):
 - Situazione iniziale: oggi il confronto avviene nel sistema informativo secondo gli algoritmi di matching definiti tramite HaCon
 - Schermata target: il riferimento e il confronto dei dati dal servizio VDV REF-AUS con l'orario periodico avvengono secondo il documento VDV nell'ambito della definizione degli orari di linea, nonché secondo criteri fissati dai produttori di dati in consegna.

I servizi AUS e REF-AUS possono inoltre essere utilizzati anche indipendentemente l'uno dall'altro. Il riferimento dei dati AUS all'orario giornaliero (REF-AUS) e all'orario periodico non è dunque sempre dato e necessario.

[Il CUS come piattaforma di dati TP Svizzera – DDS:](#)

Il CUS in quanto piattaforma centrale di dati dei TP della Svizzera non effettua riferimenti fra i dati dei diversi servizi dati VDV o dell'orario periodico. Questo riferimento deve essere consentito dalla stessa impresa di trasporti che produce dati ed eseguito dal ricevente di dati (sistema di visualizzazione, sistema informativo orario, ecc.):

- Le imprese di trasporto produttrici di dati sono in questo contesto responsabili della qualità dei dati forniti e garantiscono che le corse dei diversi servizi dati VDV facciano riferimento l'una all'altra tramite l'ID della corsa (vedi capitolo 5.2.2.2).
- I criteri di matching necessari per un eventuale riferimento all'orario periodico (p. es. INFO+ per TP Svizzera) devono essere resi noti dalle imprese di trasporto produttrici di dati. Queste garantiscono che le informazioni sul riferimento delle corse corrisponda nei contenuti all'identificazione univoca delle corse nell'orario periodico.

[CUS come produttore di dati ferrovia – DPB:](#)

- è responsabile della qualità dei dati ferrovia preparati e garantisce che le corse dei diversi servizi dati VDV possano essere associate l'una all'altra tramite l'ID della corsa (vedi capitolo 5.2.2.2).
- rende noti i criteri di confronto per il traffico ferroviario dei trasporti pubblici della Svizzera per un eventuale riferimento e confronto dei dati dai servizi VDV all'orario periodico (p.es. INFO+ per i trasporti pubblici della Svizzera) e assicura che le informazioni sul riferimento delle corse provenienti dai servizi VDV corrispondano nei contenuti all'identificazione univoca delle corse nell'orario periodico.

2.2.3. Fornitura dei dati previsti

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

I dati dell'orario periodico e quelli dell'orario annuale sono raccolti all'interno dei TP della Svizzera nella raccolta dell'orario INFO+ e resi disponibili agli utenti interessati nel formato dei dati grezzi proprietario HAFAS³.

Il servizio VDV454 AUS viene supportato bilateralmente (CUS come Client / Server) da CUS. In questo modo si garantisce che i dati giornalieri in tempo nominale e in tempo reale delle corse delle imprese di trasporto dei TP della Svizzera possano essere integrati nella piattaforma di informazione alla clientela dei TP della Svizzera e da qui messi a disposizione degli utenti interessati. L'approntamento dei dati previsti inizia la prima volta con il raggiungimento del tempo di presentazione nell'ambito della prima comunicazione.

Se l'utente necessita di dati previsionali che vadano oltre il tempo di presentazione e la finestra di validità del servizio REF-AUS, questi possono essere ricevuti tramite l'orario periodico attuale di INFO+.

In tal caso le FFS partono dal presupposto che il partner abbia a disposizione i dati corrispondenti dell'orario periodico e che quindi sia possibile una mappatura dei dati produttivi ricevuti dall'orario periodico.

La persona che preleva i dati deve assicurarsi di disporre come riferimento della base di dati valida.

Per quanto riguarda il riferimento fra i servizi VDV AUS / REF-AUS sull'orario periodico, vedi anche capitolo 2.2.2.

2.2.3.1. Caso speciale: valori divergenti dall'orario periodico (estensione delle FFS)

A causa di condizioni tecniche e organizzative interne all'infrastruttura di sistemi dei TP della Svizzera a proposito dell'elaborazione di dati provvisori, previsti e in tempo reale, non si può sempre garantire senza ombra di dubbio che i dati previsti (orario periodico) approntati tramite INFO+ corrispondano in tutti i campi ai dati in tempo nominale e reale ricevuti dall'interfaccia VDV454.

[CUS come produttore di dati ferrovia – DPB:](#)

Può accadere che i treni **del traffico ferroviario internazionale** siano rappresentati in modo diverso nei due sistemi INFO+ e CUS (p. es. suddivisione in parte nazionale e parte estera, incl. propri numeri del treno). In alcuni casi il codice IT, il tipo di MT e addirittura il numero del treno possono essere diversi in treni in realtà identici:

³ Grazie alla sua ampia diffusione il formato dei dati grezzi HAFAS può essere considerato un «quasi standard» non ufficiale per lo scambio dei dati previsti nei TP della Svizzera.

- Nel traffico transfrontaliero, i tratti interni e svizzeri sono collegati dal sistema di pianificazione NeTS; i tratti internazionali da EVAplus o NeTEx e nel CUS a un treno lungo continuo. Il treno ha gli attributi del treno svizzero (di norma codice IT «11»).
- Nei trasporti con la Francia (p. es. passaggio Ginevra–Bellegarde) viene trasmesso solo il tratto della Svizzera fino al primo cambio del numero del treno.
- In caso di inserimento manuale in INFO+, i treni ottengono un codice IT fittizio, corretto automaticamente durante l'import CUS.

2.2.4. Definizione di valori da utilizzare in modo uniforme

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

2.3. Authentifizierung und Verschlüsselung (Erweiterung SBB)

Vedi capitolo omonimo in- Specifica delle interfacce FFS VDV453 [2].

3. Introduzione e termini di base

3.1. Struttura dell'interfaccia

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2. Servizio dati informazioni sull'orario AUS

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2.1. Panoramica

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2.2. Servizi specializzati REF-AUS e AUS

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2.3. Funzionalità REF-AUS

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2.4. Funzionalità AUS

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2.5. Delimitazione relativa al servizio specializzato DFI

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2.6. Scambio dati con REF-AUS (estensione disposizioni di realizzazione VDV 454)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2.6.1. Orario giornaliero

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2.6.2. Sequenza di trasmissione per REF-AUS e AUS

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.2.6.3. Accordo organizzativo in CUS per la trasmissione di dati REF-AUS

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Come e quando i dati REF-AUS confluiscono nella piattaforma dati, è già spiegato nelle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

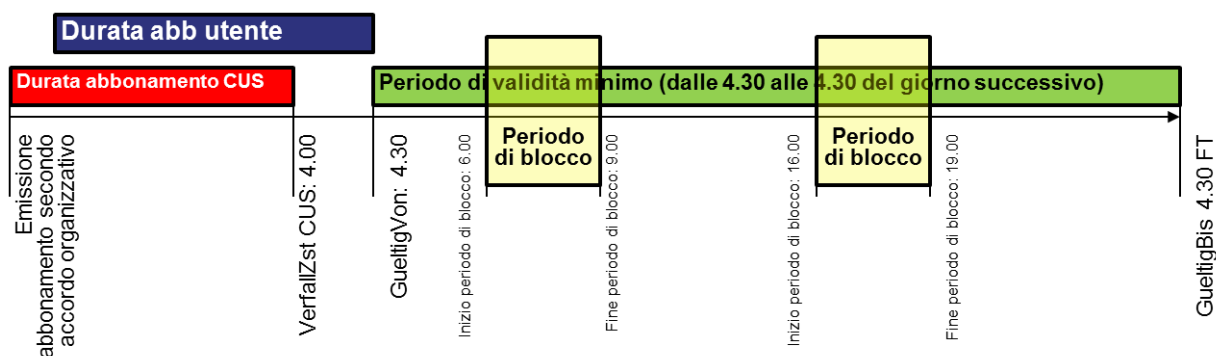
Il CUS come produttore di dati ferrovia predispone i suoi dati REF-AUS per il giorno di esercizio già dalle 22.00 del giorno precedente. I dati REF-AUS per il traffico locale non oltre le ore 4.30 del giorno di esercizio.

Si consiglia di prelevare i dati dei singoli gestori nella fascia temporale: 4.00 - 4.30. La scadenza (<VerfallZst>) dell'abbonamento REF-AUS andrebbe impostata al massimo alle ore 6.00, in modo che nelle ore diurne non rimangano configurati abbonamenti attivi. (Circa i periodi di blocco CUS, vedi anche il capitolo 3.2.6.4).

3.2.6.4. Periodi di blocco CUS (estensione delle FFS)

Periodo di blocco in CUS:

- A motivo di possibili sovraccarichi del sistema, durante le ore di punta è possibile impostare un periodo di blocco (attualmente sono configurati i seguenti valori: dalle 6.00 alle 9.00 e dalle 16.00 alle 19.00).
- Durante il periodo di blocco non vengono accettati abbonamenti e non devono essere consegnati messaggi.
- A rigor di logica, l'utente non effettua un nuovo abbonamento nel periodo di blocco e conclude gli abbonamenti al più tardi all'inizio del periodo di blocco.
- Durante il periodo di blocco, il concetto di ricaduta per REF-AUS è il servizio AUS e l'orario periodico (da INFO+).



3.3. Metadati, raffigurazione delle fermate e delle linee

Per maggiore chiarezza e per l'inserimento nell'indice ai singoli punti della lista della norma VDV454[3] [2] sono stati dedicati dei capitoli a parte⁴.

3.3.1. «HaltID» (ID fermata) (posizione della fermata) (estensione disposizioni di realizzazione VDV 454)

(Vedi la definizione nelle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

⁴ Per garantire la forma, questi sono contrassegnati dall'aggiunta «estensione delle FFS».

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB:

Per il traffico ferroviario non viene applicata la parte opzionale «codice di posizione di fermata»:

Esempio per il traffico ferroviario:

Codice Paese UIC Svizzera: **85**

Codice UIC Zurigo HB: **3000**

⇒ <HaltID> (ID fermata) «**8503000**»

3.3.2. Riferimenti alla linea e alla direzione (estensione delle FFS)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

CUS come piattaforma di dati – DDS:

- Gli elementi <LinienID> (ID linea), <LinienText> (Testo linea) e <RichtungsID> (ID direzione) sono inoltrati ai riceventi di dati così come forniti nel CUS dai fornitori di dati.
- L'elemento <LinienID> (ID linea) viene compilato nei TP Svizzera (escl. traffico ferroviario) nel seguente formato: [codice nazione UIC]:[numero GO secondo elenco DIDOK [5]]:[chiave linea tecnica]. Il numero GO deve corrispondere a quello del «BetreiberID» (ID gestore). «LinienID» (ID linea) viene validato dal CUS.

CUS come produttore di dati traffico ferroviario – DPB (Client):

- L'elemento <RichtungsID> (ID direzione) viene compilato con il valore «H» (Andata) o «R» (Ritorno) diversamente da quanto previsto dalla disposizione di realizzazione per le ferrovie (cfr. 3.3.1). «RichtungsID» (ID direzione) corrisponde a INFO+ dalla versione CUS 5.12.
- L'elemento <LinienID> (ID linea) viene compilato per il traffico ferroviario con il numero di corsa MT («numero del treno»).
- «LinienText» (Testo linea) deve essere sempre trasmesso per ogni corsa supplementare, perché in questo caso il valore può essere acquisito da INFO+. «LinienText» (Testo linea) può essere fornito con o senza tipo di MT. La linea S-Bahn S18 può quindi essere fornita nel seguente modo:
 - o «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto)=S
 - o «LinienText» (Testo linea)=18oppure
 - o «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto)=S
 - o «LinienText» (Testo linea)=S18

Nota: «LinienText» (Testo linea) viene consegnato in entrambi i casi come S18.

Nota CUS: per la fornitura CUS necessita di «LinienText» (Testo linea) nel formato ferrovia solo se si tratta di una corsa supplementare, altrimenti può essere omesso.

CUS come produttore di dati traffico ferroviario – DPB (Server):

- L'elemento <LinienID> (ID linea) viene compilato per il traffico ferroviario con il numero di corsa MT («numero del treno»). Il valore per l'elemento VDV <LinienText> (Testo linea) è rilevante per il cliente e viene creato nel CUS sulla base dei valori tecnici **tipo di MT e del numero della linea**:

Tipo di VM («VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto))	Numero della linea	«LinienText» (Testo linea)
S		S
S	1	S1
IC		IC
IC	5	IC5
ICE		ICE
ICE	1	ICE1

Tabella 1: Esempi tratti dalla tabella delle linee

«LinienID» (ID linea) viene validato dal CUS.

3.3.3. «ProduktID» (ID prodotto) (estensione delle FFS)

L'elemento <ProduktID> (ID prodotto) indica la rispettiva classe di prodotto («VM-Gattung» (Tipo di mezzo di trasporto)):

→ «Bus» (autobus), «Schiff» (battello), «Tram» (tram), «Zug» (treno), ecc.

Nota: «ProduktID» (ID prodotto) deve corrispondere a «VM-Gattung» (Tipo di mezzo di trasporto) di INFO+.

Vedi anche il capitolo 10.9.

3.3.4. «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) (estensione delle FFS)

Come <VerkehrsmittelText> (Testo mezzo di trasporto) viene trasmesso il tipo di mezzo di trasporto (tipo di MT):

→ «ICE», «RE», «R», «B», «S», «FUN», «LB», ecc.

«VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) viene validato dal CUS (vedi anche capitolo 10.10.).

[CUS come produttore di dati ferrovia – DPB \(Client/Server\):](#)

Se un'impresa consegna dati ferroviari tramite VDV454 nel CUS, il tipo di MT va **tassativamente** indicato nell'elemento «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto).

3.4. Stima delle quantità di dati

3.4.1. Stima generale delle quantità di dati

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.4.2. Stima delle quantità di dati per i dati della formazione

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.5. Stima dell'attualità dei dati

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

L'isteresi nei TP della Svizzera dovrebbe essere impostata sempre sul valore di 30 secondi. Così tale aspetto viene trattato in VDV454 e VDV453.

Il CUS come piattaforma di dati TP Svizzera – DDS:

- I messaggi che trasmettono dati nuovi non vengono inviati immediatamente, ma in intervalli configurabili. Ciò viene fatto anche per evitare un sovraccarico dei sistemi delle FFS e dei partner. Gli intervalli di invio sono nell'ordine delle decine di secondi (attualmente 20 secondi).

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):

- A causa di meccanismi di elaborazione interni e della latenza dovuta alla trasmissione elettronica dei dati, i dati vengono inviati con un leggero ritardo.
- I messaggi su nuove previsioni sono soggetti a un'isteresi fissa di 30 secondi che compensa le piccole differenze negli orari delle corse.
- I messaggi che trasmettono dati nuovi non vengono inviati immediatamente, ma in intervalli configurabili. Ciò viene fatto anche per evitare un sovraccarico dei sistemi delle FFS e dei partner. Gli intervalli di invio sono nell'ordine delle decine di secondi (attualmente 20 secondi).

3.6. Formattazione ora

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

3.7. Giorno di circolazione

(siehe VDV-RV 454)

4. Descrizione dell'interfaccia «Infrastruttura di base»

4.1. Premessa

(Vedi capitolo omonimo nella Specifica FFS VDV 453 [2])

4.2. Procedura di abbonamento

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

4.2.1. Suddivisione di grandi pacchetti di dati (estensione disposizioni di realizzazione VDV 454)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

La trasmissione di pacchetti dati associati deve avvenire con tempestività.⁵

Un orario della linea deve essere trasmesso in un pacchetto dati. Non è pertanto possibile una lettura successiva di corse previste di un orario della linea (tramite «WeitererDaten=true» (UlterioriDati=true)).

CUS come Server:

La quantità massima di corse effettive contenute in un pacchetto dati è definita nei dati di base. Esiste per questo un'unica soglia (attualmente nel CUS sono definite 100 corse effettive), valida per tutti gli utenti dati complessivamente (nota: l'orario di una linea viene sempre fornito completamente in un'unica consegna anche in caso di superamento del numero massimo). Inoltre è possibile definire un valore divergente per ogni partner.

Si deve tenere presente che tutti i dati <GesAnschluss> (Coincidenza assicurata) e le coppie di coincidenze vengono sempre forniti indipendentemente dalle dimensioni del pacchetto delle corse effettive.

4.3. Protocolli

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

4.4. Codice servizio / URL di richiesta

Vedi capitolo omonimo nella Specifica FFS VDV 453 [2].

4.5. Tipi di dati utilizzati in modo ricorrente

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

4.6. Utilizzo dei campi opzionali

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

⁵ Deve ancora essere registrata nelle disposizioni di realizzazione VDV 454 V1.1

5. Servizi specialistici

5.1. Servizio dati previsti REF-AUS

(vedi nuova definizione nelle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client):

il CUS non acquisisce dati ferrovia tramite REF-AUS.

5.1.1. Richiesta di dati dell'orario (AboAUSRef)

(vedi nuova definizione nelle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«LinienFilter» (Filtro linee) ⁶	Secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	Facoltativo
«BetreiberFilter» (Filtro gestori)	Secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Il «BetreiberFilter» (Filtro gestori) è obbligatorio per tutti i partner CUS (inbound e outbound).	Obbligo, è possibile concordare delle eccezioni
«ProduktFilter» (Filtro prodotti)	Secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	[n/a]
«VerkehrsmittelTextFilter» (Filtro testi mezzo di trasporto)	Secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	[n/a]
«HaltFilter» (Filtro fermate)	Secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	[n/a]
«UmlaufFilter» (Filtro rotazioni)	Non supportato.	[n/a]
«MitGesAnschluss» (Con coincidenza assicurata)	Non supportato.	[n/a]
«MitBereitsAktivenFahrten» (Con corse già attive)	Non supportato.	[n/a]
«MitFormation» (Con formazione) ⁷	Abbonarsi a corse con o senza dati della formazione: true: trasmissione con i dati della formazione (se disponibili). false: oppure nessuna indicazione: trasmissione senza dati della formazione.	Facoltativo

Tabella 2: Struttura di <AboAUSRef> (AUSRef Abbonamento)

Più filtri da combinare sono definiti nelle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] e nella norma VDV454 [3].

Nel CUS non sono consentiti caratteri wildcard.

Nota:

⁶ L'abbonamento di singoli numeri di mezzi di trasporto nel traffico ferroviario non è consentito

⁷ Le formazioni sono supportate da CUS solo per l'outbound.

Gli abbonamenti dovrebbero essere impostati dal partner solo quando è sicuro che anche i dati siano a disposizione (definizione di abbonamento). Vedi anche il capitolo 2.2.3.

CUS come ricevente di dati (Client)

Il CUS non regola abbonamenti con formazioni.

5.1.1.1. Limitazione temporale dei dati (fascia temporale)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.1.1.2. Limitazione dei dati secondo le linee («LinienFilter» (Filtro linee))

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Nota:

L'abbonamento di singoli numeri di mezzi di trasporto nel traffico ferroviario non è consentito

5.1.1.3. Limitazione dei dati riferita ai gestori («BetreiberFilter» (Filtro gestori))

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Proposta FFS:

il filtro è realizzato sulla base di <BetreiberID> (ID gestore). <BetreiberID> (ID gestore) viene compilato con il codice del Paese + «:» + codice IT (n. GO) analogamente ai valori in INFO+ da DiDok [5]. Vengono utilizzati i valori effettivi senza gli zeri iniziali.

5.1.1.4. Limitazioni relative al prodotto («ProduktFilter» (Filtro prodotti))

n/a

5.1.1.5. «VerkehrsmittelTextFilter» (Filtro testi mezzo di trasporto)

n/a

5.1.1.6. «HaltFilter» (Filtro fermate)

n/a

5.1.2. AUSNachricht (Trasmissione dei dati)

La <AUSNachricht> serve come custodia sia per la trasmissione dei dati dell'orario pianificato che per l'invio dei dati in tempo reale. A seconda dell'uso previsto viene riempito o il sotto-elemento <Linienfahrplan> o <IstFahrt>. Tutti gli altri elementi, ad eccezione dell'attributo <AbolD>, non hanno alcun significato.

Se entrambi i dati <IstFahrt> e <GesAnschluss> sono pronti per la trasmissione, allora contien il **DatenAbrufenAntwort** due **AUSNachrichten** (invece di uno solo come prima):

- un **AUSNachricht** per i dati di viaggio
- un **AUSNachricht** separato per le relazioni di connessione (Anschlussbeziehungen).

La seguente tabella elenca solo le modifiche al VDV-RV 454.

Elemento	Osservazioni	Campo
SollUmlauf	Non supportato.	[n/a]
IstUmlauf	Non supportato.	[n/a]

Elemento	Osservazioni	Campo
GesAnschluss	Non supportato.	[n/a]
FahrtVerband	Non supportato.	[n/a]

Tabella 3: Struttura della <AUSNachricht>

5.1.3. Trasmissione dei dati dell'orario orientata alla linea (orario di linea)

I singoli elementi da <Linienfahrplan> (Orario di linea) possono essere bypassati con indicazioni a livello <SollFahrt> (Corsa teorica).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
Protokolleintrag (Le voci di registro)	<p>CUS come produttore di dati ferroviari – DPB (Client): Le voci di registro non vengono trasmesse al nucleo CUS per il traffico ferroviario, cioè vengono perse.</p> <p>CUS come produttore di dati ferroviari – DPB (Server): CUS non imposta alcuna voce di registro a livello di pianificazione delle linee</p>	Optional
«LinienID» (ID linea)	(vedi il capitolo 3.3.2) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Il formato di «LinienID» (ID linea) viene validato dal CUS.	Obbligatorio
«BetreiberID» (ID gestore)	<p>«BetreiberID» (ID gestore) contraddistingue la corsa dell'organizzazione aziendale (IT) gerente che gestisce la corsa.</p> <p>Il formato di «BetreiberID» (ID gestore) è fissato nella Disposizione di realizzazione VDV 454 – TP Svizzera [1], capitolo 3.3.</p> <p>L'elemento «BetreiberID» (ID gestore) è rilevante in riferimento all'abbonamento e al filtro di dati tramite il ricevente di dati (filtro abbonamento) (vedi 5.1.1.3)</p>	Obbligatorio
«RichtungsID» (ID direzione)	(vedi il capitolo 3.3.2) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	Obbligatorio

Elemento	Osservazioni	Campo
«ProduktID» (ID prodotto)	<p>secondo VDV-RV 454 (vedi capitolo 3.3.3)</p> <p>Attenzione: il campo è obbligatorio a partire da XSD2017 secondo VDV-RV 454 (così come retrospettivamente per XSD2015).</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferroviari – DPB (Client):</u> Se l' ProduktID non è impostato né nel Linienfahrplan né in tutte le SoIlFahrt, il Linienfahrplan (orario della linea) viene respinto dal CUS.</p> <p><u>CUS come hub di dati – DDS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Se in XSD2015 l'ID del prodotto (ProduktID) non è impostato nell' Linienfahrplan né in almeno un SoIlFahrt, il valore di default 'BUS' è impostato nell'orario della linea per la conversione in XSD2017. <p>Se in XSD2015 l'ID del prodotto (ProduktID) non è impostato nell'orario della linea (Linienfahrplan) ma esiste in almeno un viaggio pianificato, l'ID del prodotto di questo viaggio pianificato viene adottato nell'orario della linea per la conversione in XSD2017.</p>	<p>Obbligatorio (O nell'orario di linea o in ogni «Soll-Fahrt» (Corsa teorica))</p>
«LinienText» (Testo linea)	<p>(vedi il capitolo 3.3.2) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p><u>Traffico locale:</u> «LinienText» (Testo linea) viene spesso utilizzato dai sistemi di informazioni per il matching delle corse nell'orario periodico.</p>	<p>Facoltativo/Obbligatorio</p>
«RichtungsText» (Testo direzione)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] (vedi anche il capitolo 6.1.17)</p>	<p>Facoltativo</p>
«VonRichtungsText» (Testo direzione da)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]. (vedi anche il capitolo 6.1.17)</p>	<p>Facoltativo</p>

Elemento	Osservazioni	Campo
«VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto)	<p>(vedi capitolo 3.3.4 e 10.10) secondo VDV-RV 454</p> <p>Attenzione: il campo è obbligatorio a partire da XSD2017 secondo VDV-RV 454 (così come retrospettivamente per XSD2015).</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferroviari – DPB (Client):</u> Se il VerkehrsmittelText non è impostato né nell'orario di linea Linienfahrplan né in ogni SollFahrt, l'orario di linea verrà rifiutato dal CUS.</p> <p><u>CUS come hub di dati – DDS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Se in XSD2015 il VerkehrsmittelText non è impostato né nell'orario di linea né in almeno una SollFahrt, il valore predefinito "BUS" verrà impostato nell'orario di linea per la conversione a XSD2017. <p>Se in XSD2015 il VerkehrsmittelText non è impostato nell'orario di linea, ma esiste in almeno una SollFahrt, per la conversione in XSD2017 il VerkehrsmittelText di questa SollFahrt è ripreso nell'orario di linea.</p>	<p>Obbligatorio (O nell'orario di linea o in <u>ogni</u> «Soll-Fahrt» (Corsa teorica))</p>
«PrognoseMoeglich» (Previsione possibile)	<p>Non supportato.</p> <p>Attenzione: Il campo è facoltativo in XSD2015a mentre in XSD2017c è stato <u>rimosso</u>. Il valore di default per una conversione da XSD2017c a XSD2015 è <code>true</code>.</p> <p>Non è supportato.</p> <p>Attenzione: Il campo è facoltativo in XSD2015a mentre in XSD2017 è stato <u>rimosso</u></p> <p><u>CUS come hub di dati – DDS:</u> Durante la conversione da XSD2017 a XSD2015, viene impostato il valore predefinito true</p>	[n/a]
«FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):</u> Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette).</p> <p>«FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette) deve essere invece determinato dall'utente, analizzando <FoFahrzeugAusstattungsCode> (Codice dotazione veicolo in formazioni). Modifiche in quanto la trasmissione attuale viene confrontata con l'orario periodico.</p>	Facoltativo
«HinweisText» (Testo di promemoria)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):</u> Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «HinweisText» (Testo di promemoria).</p>	Facoltativo

Tabella 4: Struttura di <Linienfahrplan> (Orario di linea)

5.1.3.1. Dati corsa singola («SollFahrt» (Corsa teorica))

L'elemento <SollFahrt> (Corsa teorica) rappresenta una corsa singola. Le corse singole possono essere raggruppate in un'unità logica linea all'interno di <Linienfahrplan> (Orario di linea) circostante.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454.

Elemento	Osservazioni	Campo
«SollHalt» (Fermata teorica)	(vedi 5.1.3.3) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] In caso di modifica di un Soll-Ankunfts (arrivo previsto) o di un Soll-Abfahrtszeit (orario di partenza previsto) in «AUS» ci si aspetta che il partner fornisca una Komplettfahrt (corsa completa), perché altrimenti la «IstHalt» (fermata effettiva) corrispondente non può essere trovata per un aggiornamento. L'aggiornamento si effettua tramite «HaltID» (ID fermata) e Soll-Abfahrt (partenza prevista) e Soll-Ankunftszeiten (ore d'arrivo previste).	Facoltativo
«UmlaufID» (ID rotazione)	Non supportato.	[n/a]
«KursNr» (N° corso)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il campo «KursNr» (N° corso) non viene compilato. CUS come piattaforma di dati – DDS: Per la conversione di dati del traffico locale dal datahub XSD2015 a XSD2017 il campo «KursNr» (N° corso) non viene compilato.	Facoltativo
«FahrtBezeichnerText» (Testo identificatore della corsa)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il campo «FahrtBezeichnerText» (Testo identificatore della corsa) viene compilato con il numero della corsa/del MT/del treno e comprende quindi gli stessi contenuti del campo «VerkehrsmittelNummer» (Numero del mezzo di trasporto).	Facoltativo
«VerkehrsmittelNummer» (Numero del mezzo di trasporto)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il campo «VerkehrsmittelNummer» (Numero del mezzo di trasporto) viene compilato con il numero della corsa/del MT/del treno e comprende quindi gli stessi contenuti del campo «FahrtBezeichnerText» (Testo identificatore della corsa).	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
«LinienText» (Testo linea)	<p>Identificatore di una linea rilevante per il pubblico (vedi 3.3.2)</p> <p><u>Traffico locale:</u> «LinienText» (Testo linea) viene spesso utilizzato dai sistemi di informazioni per il matching delle corse nell'orario periodico.</p>	Facoltativo/Obbligatorio
«ProduktID» (ID prodotto)	<p>(vedi il capitolo 3.3.3) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>Attenzione: Il campo è obbligatorio dalla XSD2017 (così come retrospettivamente per XSD2015). Secondo VDV-RV 454 le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferroviari DPB (Client):</u> Se «ProduktID» (ID prodotto) non è impostato né nell'orario di linea né in ciascuna «SollFahrt» (Corsa teorica), l'orario di linea viene respinto.</p> <p><u>CUS come hub di dati – DDS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se in XSD2015 il «ProduktID» (ID prodotto) non è impostato né nell'orario di linea né in almeno una «SollFahrt» (Corsa teorica), il valore predefinito "BUS" verrà impostato nell'orario di linea per la conversione a XSD2017. • Se in XSD2015 «ProduktID» (ID prodotto) non è impostato nell'orario di linea, ma è presente in almeno una «SollFahrt» (Corsa teorica), per la conversione in XSD2017 il «ProduktID» (ID prodotto) di della «SollFahrt» (Corsa teorica) viene adottato nell'orario di linea. 	Obbligatorio (O nell'orario di linea o in ogni «SollFahrt» (Corsa teorica))
«RichtungsText» (Testo direzione)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p><u>CUS come DPB (produzione ferroviaria):</u> Fermata di fine corsa come testo, ad es. «Zurigo HB» (vedi anche il capitolo 6.1.17)</p>	Facoltativo
«VonRichtungsText» (Testo direzione da)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p><u>CUS come DPB (produzione ferroviaria)</u> Fermata iniziale della corsa come testo, ad es. «Zurigo HB» (vedi anche il capitolo 6.1.17)</p>	Facoltativo
«HinweisText» (Testo di promemoria)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):</u> Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «HinweisText» (Testo di promemoria). Eccezione: nuovo caso applicativo «Soppressione parziale nel mezzo dell'itinerario» al capitolo 6.1.6.1.</p>	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
«VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto)	<p>(vedi 3.3.4 e 10.10) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>Attenzione: Il campo è obbligatorio dalla XSD2017 (così come retrospettivamente per XSD2015).</p> <p>CUS come produttore di dati ferroviari DPB (Client):</p> <ul style="list-style-type: none"> Se «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) non è impostato né nell'orario di linea né in <u>ciascuna</u> «SollFahrt» (Corsa teorica), l'orario di linea viene respinto. <p>CUS come hub di dati – DDS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se in XSD2015 «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) non è impostato né nell'orario di linea né in almeno una «SollFahrt» (Corsa teorica), il valore predefinito "BUS" verrà impostato nell'orario di linea per la conversione a XSD2017. Se in XSD2015 «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) non è impostato nell'orario di linea, ma è presente in almeno una «SollFahrt» (Corsa teorica), per la conversione in XSD2017 il «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto) della «SollFahrt» (Corsa teorica) viene adottato nell'orario di linea. 	Obbligatorio (O nell'orario di linea o in <u>ogni</u> « SollFahrt » (Corsa teorica))
«PrognoseMoeglich» (Previsione possibile)	<p>Non è supportato.</p> <p>Attenzione: Il campo è facoltativo in XSD2015 mentre in XSD2017 è stato <u>rimosso</u>.</p> <p>CUS come hub di dati – DDS: Durante la conversione da XSD2017 a XSD2015, viene impostato il valore predefinito true</p>	[n/a]
«FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette).</p> <p>«FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette) deve essere invece determinato dall'utente, analizzando <FoFahrzeugAusstattungsCode> (Codice dotazione veicolo in formazioni). Modifiche in quanto la trasmissione attuale viene confrontata con l'orario periodico.</p>	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
«FahrzeugTypID» (ID tipo di veicolo)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «FahrzeugTypID» (ID tipo di veicolo). L'esatta formazione con i singoli tipi di veicoli (sequenza <FoFahrzeugTyp> (Tipo di veicoli formazione)) e determinati scostamenti tra stato teorico ed effettivo (<FoAenderungCode> (Codice di modifica formazione)) devono essere prelevati dalle formazioni.	Facoltativo
«SollFormation» (Formazione prevista) ⁸	Vedi il capitolo 5.1.3.4	Facoltativo
«FahrtBeziehungen» (Relazioni corsa)	Vedi il capitolo 5.4	Facoltativo

Tabella 5: Struttura di <SollFahrt> (Corsa teorica)

5.1.3.2. Informazioni sul servizio della corsa («ServiceAttribut» (Attributo servizio))

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.1.3.3. Informazioni sulla fermata teorica («SollHalt» (Fermata teorica))

L'indicazione di tutti i punti di fermata commerciali di una corsa MT è obbligatoria. Vengono indicati come elenco di elementi <SollHalt> (Fermata teorica) in ordine crescente nella sequenza effettiva dei punti d'esercizio percorsi.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

⁸ È possibile consultare la struttura delle formazioni al capitolo 5.2.2.4.

Elemento	Osservazioni	Campo
«AbfahrtssteigText» (Testo marciapiede di partenza)	Indicazione del bordo fermata (per esempio binario) <u>senza</u> settore. Non applicabile per il capolinea. Attenzione: le indicazioni sul binario e sul settore sono ottenute dall'hub di dati in due campi separati in tutti i servizi VDV 453 e 454 a partire dalla XSD2017c e sono ugualmente consegnate al CUS. CUS come produttore di dati ferroviari – DPB: Esempio come i marciapiedi e i settori vengono riempiti dal CUS: <ul style="list-style-type: none"> <AbfahrtssteigText>6AB</AbfahrtssteigText> <AbfahrtsSektorenText>AB</AbfahrtsSektorenText> (Testo marciapiede di partenza) 	Facoltativo
«AnkunftssteigText» (Testo marciapiede d'arrivo)	Corrispondente a «AbfahrtssteigText» (Testo marciapiede di partenza). (omessa nella fermata di inizio corsa)	Facoltativo
«AbfahrtsSektorenText» (Testo settori di partenza)	Non applicabile per il capolinea. Vedi AbfahrtssteigText (Testo settori di partenza) sopra per un esempio di come CUS riempie marciapiedi e settori. CUS come produttore di dati ferroviari – DPB: Viene valutato nel core CUS CUS come produttore di dati ferroviari (Server): Viene riempito nel nucleo CUS. CUS come hub di dati – DDS: Nel traffico locale questo campo non dovrebbe essere necessario. Pertanto non ci sono neanche lavori tra le conversioni da XSD2015 e XSD2017.	Facoltativo
«AnkunftsSektorenText» (Testo settori d'arrivo)	Corrispondente a «AbfahrtsSektorenText» (Testo settore di partenza). (omessa nella fermata di inizio corsa)	Facoltativo
«Einsteigeverbot» (Divieto di salita):	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Le fermate di servizio nelle quali gli elementi «Einsteigeverbot» (Divieto di salita) e «Aussteigeverbot» (Divieto di discesa) hanno il valore <code>true</code> non sono trasmesse in REF-AUS. ⁹	Facoltativo
«Aussteigeverbot» (Divieto di discesa):	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Le fermate di servizio nelle quali gli elementi «Einsteigeverbot» (Divieto di salita) e «Aussteigeverbot» (Divieto di discesa) hanno il valore <code>true</code> non sono trasmesse in REF-AUS. ⁹	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
«Durchfahrt» (Transito)	<code>true</code> in caso di transito straordinario. Altrimenti i transiti non vengono trasmessi ⁹ .	Facoltativo
«HinweisText» (Testo di promemoria)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Attenzione: Con «HinweisText» (Testo di promemoria) in CUS tramite XSD2017 viene comunicato un nuovo caso applicativo. CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Vedi il nuovo caso applicativo «Soppressione parziale nel mezzo dell'itinerario» al capitolo 6.1.6.1.	Facoltativo
«SollAnschluss» (Coincidenza prevista)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 6: Struttura di <SollHalt> (Fermata teorica)

Se gli elementi «Einsteigeverbot» (Divieto di salita), «Aussteigeverbot» (Divieto di discesa) e «Durchfahrt» (Transito) mancano, il CUS presuppone una fermata normale (codice fermata H).

[CUS come produttore di dati ferrovia – DPB:](#)

Le fermate di servizio nelle quali gli elementi «Einsteigeverbot» (Divieto di salita) e «Aussteigeverbot» (Divieto di discesa) hanno il valore «true» non sono trasmesse in REF-AUS.⁹

5.1.3.4. Informazioni sulla formazione della corsa teorica («SollFahrt») («SollFormation» (Formazione prevista))

Tramite la struttura <SollFormation> (Formazione prevista), all'inizio del giorno di circolazione, vengono trasmesse ai partner le formazioni programmate dei treni (per cui vi siano dati di formazione).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoFremdFahrzeuge» (Veicoli di terzi nella formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoFahrzeugAusstattungFahrtAbschnitte» (Sezioni della corsa per equipaggiamenti di veicoli)	Non supportato.	[n/a]
«FoFahrzeugZustandFahrtAbschnitte» (Sezioni di corsa per stati dei veicoli della formazione)	Non supportato.	[n/a]

⁹ In caso di modifiche di formazioni su stazioni di servizio o posti di servizio fittizi è possibile annunciare anche fermate di servizio pianificate (Einsteig- und Aussteigeverbot=`true` (Divieto di salita e discesa = true)) o transiti.

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoFahrzeugBelegung-FahrtAbschnitte» (Sezioni di corsa per occupazioni veicoli)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 7: Struttura <SollFormation> (Formazione prevista)

5.1.3.5. Coincidenze pianificate (SollAnschluss)

n/a

5.1.4. Trasmissione dati orario riferita alla circolazione («SollUmlauf» (Rotazione nominale))

n/a

5.2. Servizio dati reali AUS

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.1. Richiesta dati reali (AboAUS)

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«LinienFilter» (Filtro linee) ¹⁰	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	Facoltativo
«BetreiberFilter» (Filtro gestori)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1], vedi anche capitolo 5.1.1.3 Il «BetreiberFilter» (Filtro gestori) è obbligatorio per tutti i partner CUS (inbound e outbound).	Obbligo, è possibile concordare delle eccezioni
«HaltFilter» (Filtro fermate)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	[n/a]
«UmlaufFilter» (Filtro rotazioni)	Non supportato.	[n/a]
«Hysterese» (Isteresi)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] L'isteresi è fissa a 30 secondi ¹¹ .	Obbligatorio
«MitGesAnschluss» (Con coincidenza assicurata)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	Facoltativo

¹⁰ L'abbonamento di singoli numeri di mezzi di trasporto nel traffico ferroviario non è consentito.

¹¹ Nelle <AboAnfragen> (Richieste di abbonamento) in entrata di partner per i quali è posto un valore divergente da 30, questo viene sostituito con 30.

Elemento	Osservazioni	Campo
«MitRealZeiten» (Con orario reale)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS fornisce abbonamenti sempre con «MitRealZeiten=true» (Con orario reale = true). I partner sono obbligati dall'UFT a trasmettere gli orari reali non appena l'«Ist*PrognoseStatus» (Effettivo*StatoPrevisione) di una fermata passa a <i>real</i> (Reale) (nel corso di una corsa).	Obbligatorio
«MitFormation» (Con formazione) ¹²	Abbonarsi a corse con o senza dati della formazione: <ul style="list-style-type: none"> • <i>true</i>: trasmissione con i dati della formazione (se disponibili). • <i>false</i> o nessuna indicazione: trasmissione senza dati della formazione. 	Facoltativo
«NurAktualisierung» (Solo aggiornamento)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Se implementato in CUS in- e outbound. Qualora un partner inbound non avesse attuato «NurAktualisierung» (Solo aggiornamento), fornisce di nuovo tutti i dati. Le richieste di abbonamento (AboAnfrage) vengono inviate con il cambio del giorno di circolazione: <ul style="list-style-type: none"> • Se la definizione dell'abbonamento del giorno precedente non è cambiata, nella richiesta di abbonamento viene inviato solo il flag «NurAktualisierung=true» (Solo aggiornamento=true). • Se invece la definizione dell'abbonamento ha subito una modifica tecnica, viene inviato prima «AboLöschen» (Cancellare abbonamento) e poi una nuova richiesta di abbonamento. 	Facoltativo

Tabella 8: Struttura di <AboAUS>

Vedi anche il capitolo 2.2.2 e 2.2.3.

5.2.2. Trasmissione di dati reali

(Vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Nota:

Se in una <DatenAbrufenAnfrage> (Richiesta consultare dati) l'elemento <DatensatzAlle> (Record di dati, tutti) contiene il valore *true*, tutte le corse attive e rilevanti in quel momento vengono trasmesse come corsa completa.

5.2.2.1. Dati effettivi di una corsa («IstFahrt» (Corsa effettiva))

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

¹² Le formazioni sono supportate da CUS solo per l'outbound.

Elemento	Osservazioni	Campo
Protokolleintrag (Registrazione a verbale)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>Le registrazioni a verbale vengono accumulate per ogni partner nell'outbound.</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):</u> Nei seguenti punti in CUS le registrazioni a verbale vengono realizzate con i rispettivi valori nel campo «Aktion» (Azione):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nel verbale inbound (XSD2017) con azione «EINGANG» (Entrata). • Nel verbale inbound (XSD2015) con azione «EINGANG» (Entrata). • Nella conversione da XSD2015 a XSD2017 con azione «SONSTIGES» (Altro). • In caso di realizzazione di una «IstFahrt» (Corsa effettiva) XSD2017 dal core con azione «AUSLOESUNG» (Attivazione). • In caso di altri processi con azione «INTERN» (Interno). • Nel verbale outbound in caso di realizzazione di «AUSNacht» (Messaggio AUS) con azione «AUSGANG» (Uscita). <p>Si deve tenere presente inoltre quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se in un «AUSNacht» (Messaggio AUS) inbound ci sono diverse «IstFahrt» (Corse effettive) per una corsa concreta, nel processing le registrazioni a verbale vengono accumulate. • Se nell'outbound abbiamo un «DatenSatzAlle» (Record di dati, tutti) o se abbiamo realizzato un nuovo abbonamento, tutte le registrazioni a verbale vanno perse. <p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se nel verbale outbound riceviamo un aggiornamento di una «IstFahrt» (Corsa effettiva) e se la corsa effettiva precedente o le corse effettive precedenti non sono ancora state inviate al partner, le registrazioni a verbale per il partner in questione vengono accumulate (prima dell'invio). • Le registrazioni a verbale per il traffico ferroviario non vengono sbarrate dal core CUS, cioè vanno perse. 	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
«LinienID» (ID linea)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>«LinienID» (ID linea) viene validato dal CUS.</p> <p>«Riferimento tecnico alla linea»: numero tecnico della linea per l'identificazione della linea. Può divergere nell'elemento «LinienText» (Testo linea) dal riferimento della linea rilevante ai fini della pubblicazione.</p> <p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client): CUS non ha bisogno di «LinienID» (ID linea) nel formato ferrovia per fornire dati ferroviari; il numero del treno viene acquisito da «FahrtBezeichner» (Identificatore della corsa).</p>	Obbligatorio
«RichtungsID» (ID direzione)	<p>(vedi 3.3)</p> <p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client): CUS non ha bisogno di «RichtungsID» (ID direzione) per fornire dati ferroviari.</p>	Obbligatorio
«Komplettfahrt» (Corsa completa)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Prime comunicazioni (corse regolari e aggiuntive), modifiche dell'itinerario (soppressioni parziali, prolungamenti, deviazioni) e soppressioni totali vengono comunicate dalle FFS sempre come corsa completa. In caso di soppressione completa la corsa completa viene trasmessa con tutte le fermate effettive sopprese. (vedi il capitolo 6.1.6).</p> <p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client): In caso di corsa completa ci si aspetta che i fornitori di dati in consegna forniscano la fermata prevista ed effettiva già nella sequenza corretta, così come queste circolano.</p>	Obbligatorio
«UmlaufID» (ID rotazione)	Non supportato.	[n/a]
«KursNr» (N° corso)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Il campo «KursNr» (N° corso) non viene compilato.</p> <p>CUS come piattaforma di dati – DDS: Per la conversione di dati del traffico locale dal datahub XSD2015 a XSD2017 il campo «KursNr» (N° corso) non viene compilato.</p>	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
«FahrtBezeichnerText» (Testo identificatore della corsa)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Il campo «FahrtBezeichnerText» (Testo identificatore della corsa) viene compilato con il numero della corsa/del MT/del treno e comprende quindi gli stessi contenuti del campo «VerkehrsmittelNummer» (Numero del mezzo di trasporto).	Facoltativo
«VerkehrsmittelNummer» (Numero del mezzo di trasporto)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Il campo «VerkehrsmittelNummer» (Numero del mezzo di trasporto) viene compilato con il numero della corsa/del MT/del treno e comprende quindi gli stessi contenuti del campo «FahrtBezeichnerText» (Testo identificatore della corsa).	Obbligatorio
«LinienText» (Testo linea)	Identificatore di una linea rilevante per il pubblico (vedi 3.3.2) <u>Traffico locale:</u> «LinienText» (Testo linea) viene spesso utilizzato dai sistemi di informazioni per il matching delle corse nell'orario periodico. CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client): Se un'impresa consegna dati ferrovia tramite VDV454 nel CUS, «LinienText» (Testo linea) va tassativamente trasmesso. Il CUS determina «LinienText» (Testo linea) da INFO+, ma per i treni è possibile solo se il treno è già stato reso disponibile in INFO+, ma non per i treni speciali (corse supplementari).	Facoltativo/Obbligatorio
«ProduktID» (ID prodotto)	(vedi il capitolo 3.3.3) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Attenzione: Il campo è facoltativo in XSD2015 mentre è obbligatorio in XSD2017 secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] (e anche retroattivamente per XSD2015). CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client): <ul style="list-style-type: none"> Se nel Processing in una «IstFahrt» (Corsa effettiva) manca il «ProduktID» (ID prodotto), la corsa effettiva viene respinta. CUS come piattaforma di dati – DDS: <ul style="list-style-type: none"> Se in XSD2015 in una «IstFahrt» (Corsa effettiva) non è inserito alcun «ProduktID» (ID prodotto), per la conversione in XSD2017 viene inserito il valore di default «BUS» (analogamente a quanto accade per «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto). 	Obbligatorio

Elemento	Osservazioni	Campo
«RichtungsText» (Testo direzione)	(vedi anche il capitolo 6.1.17) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come DPB (produzione ferroviaria): Fermata di fine corsa rilevante per il cliente come testo, ad es. «Zurigo HB»	Facoltativo
«VonRichtungsText» (Testo direzione da)	(vedi anche il capitolo 6.1.17) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come DPB (produzione ferroviaria): Fermata di inizio della corsa rilevante per il cliente come testo, ad es. «Zurigo HB»	Facoltativo
«HinweisText» (Testo di promemoria)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «HinweisText» (Testo di promemoria).	Facoltativo
«LinienfahrwegID» (ID itinerario di linea)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «LinienfahrwegID» (ID itinerario di linea).	Facoltativo
«Zugname» (Nome del treno)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Viene compilato con la denominazione rilevante per il turismo, se non appartiene a nessun tipo proprio. Esempi di tali denominazioni sono p. es. «Glacier Express», «Nostalgiezug» (Treno nostalgico) ecc.	Facoltativo
«VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto)	(vedi 3.3.4 e 10.10) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Attenzione: Il campo è facoltativo in XSD2015 mentre è obbligatorio in XSD2017 secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]. (e anche retroattivamente per XSD2015). CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client): <ul style="list-style-type: none"> Se nel Processing in una «IstFahrt» (Corsa effettiva) manca il «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto), la corsa effettiva viene respinta. CUS come piattaforma di dati – DDS: <ul style="list-style-type: none"> Se in XSD2015 in una «IstFahrt» (Corsa effettiva) non è inserito alcun «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto), per la conversione in XSD2017 viene inserito il valore di default «B» (analogamente a quanto accade per «ProduktID» (ID prodotto)). 	Obbligatorio

Elemento	Osservazioni	Campo
«PrognoseMoeglich» (Previsione possibile)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Attenzione: Il comportamento in XSD2017 è cambiato come da disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]. Vedi a riguardo il campo «FahrtZuruecksetzen» (Annullare corsa) qui di seguito.	Facoltativo
«PrognoseUnge- nau» (Previsione incerta)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] (si vedano anche i campi «Ist*PrognoseStatus» (Effettivo*StatoPrevisione). <u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):</u> In XSD2017 è stato aggiunto il nuovo valore «unbekannt» (Sconosciuto). Tale valore non è necessario tuttavia per il core CUS né per VDV XSD2015. Detta informazione viene comunicata invece tramite «Ist*PrognoseStatus=Unbekannt» (Effettivo*StatoPrevisione = sconosciuto) (separatamente per arrivo e partenza).	Facoltativo
«Zusatzfahrt» (Corsa supplementare)	(vedi il capitolo 6.1.13) true, se si tratta di una corsa supplementare (ad es. treno speciale). Nessuna indicazione: nessuna modifica rispetto allo stato teorico o all'ultima comunicazione.	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
«FaelltAus» (Soppresso)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>Attenzione: Il caso applicativo «Soppressione completa di corse effettive» o «Soppressione completa» in VDV XSD2017 è cambiato come da disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]. Si devono comunicare tutte le fermate dell'<u>ultima</u> corsa completa effettuata prima dell'annuncio di soppressione.</p> <p>Al momento della comunicazione con CUS prestare attenzione inoltre a quanto segue:</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se viene fornita una corsa completa («Komplettfahrt») con fermate effettive («IstHalt») e se poco dopo viene inviata una soppressione completa con altre fermate effettive, senza che la corsa effettiva («IstFahrt») sia stata inviata al partner outbound, viene inviata la soppressione completa con le fermate effettive della corsa completa. <p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Clien):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le soppressioni complete con corse complete («IstFahrt») senza fermate effettive («IstHalt») vengono accettate inbound, a condizione che non siano prime corse. • Ciò vale anche dopo una richiesta di abbonamento o un «DatensatzAlle=true» (Record di dati, tutti=true). • Le fermate effettive («IstHalt») fornite nell'annuncio di soppressione con XSD2017 <u>non</u> vengono considerate in caso di una soppressione completa. <p><u>CUS come piattaforma di dati – DDS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le fermate effettive fornite con XSD2017 non sono rilevanti neanche in caso di soppressione completa in VDV XSD2015. In questo caso vengono inviate le fermate effettive originali determinate nell'outbound VDV XSD2015. 	Facoltativo/Obbligatorio

<p>«FahrtZuruecksetzen» (Annullare corsa)</p>	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • «FahrtZuruecksetzen=true» (Annullare corsa=true) per il traffico ferroviario XSD2017 nel core: <ul style="list-style-type: none"> - I treni speciali forniti tramite VDV vengono contrassegnati come <u>cancellati</u>. - Per tutti i restanti treni tutti i binari effettivi («Ist-Gleis»), le previsioni, le soppressioni (parziali), le deviazioni e i prolungamenti vengono <u>annullati</u>. • «FahrtZuruecksetzen=false» (Annullare corsa=false) e «PrognoseMoeglich=false» (Previsione possibile=false) per il traffico ferroviario XSD2017 nel core: Se la fermata effettiva («IstHalt») è configurata per VDV, i tempi di previsione e/o della tecnica di guida vengono nuovamente <u>eliminati</u>. • «FahrtZuruecksetzen=true» (Annullare corsa=true) per il traffico locale XSD2017 nel core: la corsa viene contrassegnata come <u>cancellata</u>. • «FahrtZuruecksetzen=false» (Annullare corsa=false) e «PrognoseMoeglich=false» (Previsione possibile=false) per il traffico locale XSD2017 nel core: Tutti i tempi di previsione e della tecnica di guida vengono <u>annullati, a condizione che la fermata effettiva («IstHalt») sia configurata per VDV.</u> <p>Attenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I guasti parziali non vengono ripristinati. • I mezzi di trasporto non vengono aggiustati al punto di inizio e di fine (esempio Ora di arrivo / partenza). • Le fermate cancellate non vengono comunicate tramite i servizi VDV 453 DFI e ANS • Le relazioni di viaggio non vengono ricalcolate. <p><u>CUS come piattaforma di dati – DDS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • «FahrtZuruecksetzen=true» (Annullare corsa=true) per il traffico locale XSD2017 di DDS: La corsa non viene adattata e il flag viene inoltrato ai partner outbound. • «FahrtZuruecksetzen=false» (Annullare corsa=false) e «PrognoseMoeglich=false» (Previsione possibile=false) per il traffico locale XSD2017 di DDS: La corsa non viene adattata e i flag vengono inoltrati ai partner outbound. <p>Nota: La costellazione «FahrtZuruecksetzen=true» (Annullare corsa=true) con «PrognoseMoeglich=false» (Previsione possibile=false) corrisponde al vecchio comportamento «PrognoseMoeglich=false» (Previsione possibile=false) in VDV XSD2015 e viceversa.</p>	<p>Facoltativo</p>
---	--	--------------------

Elemento	Osservazioni	Campo
«FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette). «FahrradMitnahme» (Trasporto di biciclette) deve essere invece determinato dall'utente, analizzando <FoFahrzeugAusstattungsCode> (Codice dotazione veicolo in formazioni). Modifiche in quanto la trasmissione attuale viene confrontata con l'orario periodico.	Facoltativo
«FahrzeugTypID» (ID tipo di veicolo)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «FahrzeugTypID» (ID tipo di veicolo). L'esatta formazione con i singoli tipi di veicoli (sequenza <FoFahrzeugTyp> (Tipo di veicoli formazione)) e determinati scostamenti tra stato teorico ed effettivo (<FoAenderungsCode> (Codice di modifica formazione)) devono essere prelevati dalle formazioni.	Facoltativo
«Besetztgrad» (Grado di occupazione)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il CUS come produttore di dati ferrovia non fornisce «Besetztgrad» (Grado di occupazione).	Facoltativo
«IstFormation» (Formazione effettiva)	CUS come Client: La consegna di formazioni in CUS tramite VDV454 non è supportata. CUS come Server: il CUS supporta l'approntamento delle formazioni nel traffico ferroviario (con abbonamento corrispondente da parte del ricevente di dati). (vedi 5.2.2.4)	Facoltativo
«FahrtBeziehungen» (Relazioni corsa)	Vedi il capitolo 5.2.2.8	Facoltativo

Tabella 9: Struttura di <IstFahrt> (Corsa effettiva)

5.2.2.2. Riferimento dei dati della corsa (FahrtRef)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.2.1. Informazione alternativa di riferimento (FahrtStartEnde)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.3. Informazioni sulla fermata effettiva (IstHalt)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Attenzione: CUS fornisce abbonamenti sempre con «MitRealZeiten=true» (Con orario reale = true). I partner sono obbligati dall'UFT a trasmettere gli orari reali non appena l'«Ist*PrognoseStatus» (Effettivo*StatoPrevisione) di una fermata passa a `real` (Reale) (nel corso di una corsa).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454.

Elemento	Osservazioni	Campo
«IstAbfahrtsPrognoseStatus» (Stato previsione di partenza effettiva)	<p>(vedi il capitolo 6.1.1) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>Attenzione: Il caso «Ist*PrognoseStatus=Unbekannt» (Effettivo*StatoPrevisione=sconosciuto) viene trattato diversamente da CUS rispetto alla norma VDV454 e alle disposizioni di realizzazione. In casi sporadici possono essere comunicate sequenze non plausibili di orari di previsione. Vedi anche il capitolo 6.1.1.</p> <p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB:</u> l'indicazione è obbligatoria nella consegna di dati per la produzione ferroviaria. CUS necessita dell'informazione direttamente alla partenza, per determinare correttamente e pubblicare le coincidenze.</p>	<p>In generale: Facoltativo</p> <p>Orari reali: - Traffico locale: Facoltativo</p> <p>- Ferrovia: Obbligo, è possibile concordare delle eccezioni</p>
«IstAnkunftPrognoseStatus» (Stato previsione d'arrivo effettivo)	<p>(vedi il capitolo 6.1.1) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>Vedi «IstAbfahrtsPrognoseStatus» (Stato previsione di partenza effettiva) sopra.</p>	<p>In generale: Facoltativo</p> <p>Orari reali: - Traffico locale: Facoltativo</p> <p>- Ferrovia: Obbligo, è possibile concordare delle eccezioni</p>
«IstAbfahrtPrognoseQualitaet» (Qualità previsione di partenza effettiva)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Non viene implementato nel traffico ferroviario.</p>	Facoltativo
«IstAnkunftPrognoseQualitaet» (Qualità previsione d'arrivo effettivo)	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Non viene implementato nel traffico ferroviario.</p>	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
«IstAbfahrtDisposition» (Disposizione partenza effettiva)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Non viene implementato nel traffico ferroviario.	Facoltativo
«IstAnkunftDisposition» (Disposizione arrivo effettivo)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Non viene implementato nel traffico ferroviario.	Facoltativo
«PrognoseUngenau» (Previsione incerta)	(vedi 6.1.9) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	Facoltativo
«AbfahrtssteigText» (Testo marciapiede di partenza)	Indicazione del bordo fermata (per es. binario) <u>senza</u> settore. (omessa nella fermata di inizio corsa) Attenzione: Dettagli della binari e del settore si ottengono dall'hub di dati in due campi separati in tutti i servizi VDV 453 e 454 a partire da XSD2017, e sono forniti al CUS nello stesso modo. CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Esempio di come i binari e i settori sono riempiti dal CUS: <ul style="list-style-type: none"> • <AbfahrtssteigText>6</AbfahrtssteigText> • <AbfahrtsSektorenText>AB</AbfahrtsSektorenText> 	Facoltativo
«AnkunftssteigText» (Testo marciapiede d'arrivo)	Corrispondente a «AbfahrtssteigText» (Testo marciapiede di partenza). (omessa nella fermata di inizio corsa)	Facoltativo

Elemento	Osservazioni	Campo
«AbfahrtsSektorenText» (Testo settori di partenza)	<p>(omesso nella fermata di fine corsa)</p> <p>Secondo la norma concernente la disposizione di realizzazione il campo non viene considerato per XSD2017 (solo nella versione futura). Sulla scorta di un sondaggio svolto in seno al comitato KIDS il CUS può tuttavia utilizzare anticipatamente questo campo per il traffico ferroviario.</p> <p>Per risparmiare spazio nella rappresentazione le indicazioni dei settori sono rappresentate nel seguente formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lettera da A a Z, massimo 3 posizioni senza spazio. Esempio: <code><*SektorenText> (Testo settori)ABC<*SektorenText> (Testo settori)</code> • In caso si utilizzino più di 3 lettere come intervallo si usa il trattino. Esempio (corrisponde a «ABCD»): <code><*SektorenText> (Testo settori)A-D<*SektorenText> (Testo settori)</code> <p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Il core CUS legge (inbound) e scrive (outbound) per XSD2017 i settori in questo campo.</p> <p>CUS come piattaforma di dati – DDS: Nel traffico locale questo campo non dovrebbe essere necessario. Pertanto non ci sono neanche lavori tra le conversioni da XSD2015 e XSD2017.</p>	Facoltativo
«AnkunftsSektorenText» (Testo settori d'arrivo)	<p>Vedi sopra «AbfahrtsSektorenText» (Testo settori di partenza).</p> <p>(omessa nella fermata di inizio corsa)</p>	Facoltativo
«Einsteigeverbot» (Divieto di salita):	<p>secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]</p> <p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): In caso di fermate di servizio straordinarie gli elementi «Einsteigeverbot» (Divieto di salita) e «Aussteigeverbot» (Divieto di discesa) vengono impostati sul valore <code>true</code> (a condizione che in precedenza il CUS abbia già trasmesso una fermata effettiva («IstHalt»). Altrimenti le fermate di servizio non vengono trasmesse.¹³</p>	Facoltativo

¹³ In caso di modifiche di formazioni su stazioni di servizio o posti di servizio fittizi è possibile annunciare anche fermate di servizio pianificate (Einsteig- und Aussteigeverbot=`true` (Divieto di salita e discesa = `true`)) o transiti.

Elemento	Osservazioni	Campo
«Aussteigeverbot» (Divieto di discesa):	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] <u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):</u> In caso di fermate di servizio straordinarie gli elementi «Einsteigeverbot» (Divieto di salita) e «Aussteigeverbot» (Divieto di discesa) vengono impostati sul valore <code>true</code> (a condizione che in precedenza il CUS abbia già trasmesso una fermata effettiva («IstHalt»). Altrimenti le fermate di servizio non vengono trasmesse. ¹³	Facoltativo
«Durchfahrt» (Transito)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] <u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB:</u> <code>true</code> in caso di transito straordinario (purché sia stata precedentemente trasmessa una fermata effettiva («IstHalt») tramite CUS). Altrimenti i transiti non vengono trasmessi. ¹³	Facoltativo
«RichtungsText» (Testo direzione)	(vedi anche il capitolo 6.1.17) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	Facoltativo
«VonRichtungsText» (Testo direzione da)	(vedi anche il capitolo 6.1.17) secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]	Facoltativo
«HinweisText» (Testo di promemoria)	secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1] Attenzione: Con «HinweisText» (Testo di promemoria) in CUS tramite XSD2017 vengono comunicati nuovi casi applicativi. <u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vedi il nuovo caso applicativo «Soppressione parziale nel mezzo dell'itinerario» al capitolo 6.1.6.1. • Il lato discesa, se disponibile, viene compilato nel campo «HinweisText» (Testo di promemoria) nella seguente forma: «HinweisText» (Testo di promemoria) <code>lato discesa: sinistra destra</code> </HinweisText> (Testo di promemoria) 	Facoltativo

Tabella 10: Struttura di <IstHalt> (Fermata effettiva)

5.2.2.4. Formazione di «IstFahrt» (Corsa effettiva) («IstFormation» (Formazione effettiva))

CUS come Client:

La consegna di formazioni in CUS tramite VDV454 (CUS come Client) non è supportata.

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):

Per trasmettere le informazioni sulla formazione delle corse effettive nell'impostazione dell'abbonamento l'elemento <MitFormation> (Con formazione) deve essere impostato su «true» (vedi 5.2.1).

Per tutte le corse per le quali vengono trasmesse informazioni sulla formazione viene sempre inviata una prima comunicazione come corsa completa. Anche le modifiche della formazione rispetto alla prima comunicazione vengono inviate come corsa completa. Le formazioni trasmesse rimangono valide fino alla successiva trasmissione di una corsa completa con formazioni.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoFahrzeuge» (Veicoli della formazione)	Tutti i veicoli che circolano all'interno della corsa effettiva. (vedi 5.2.2.4.1)	Obbligatorio
«FoFremdFahrzeuge» (Veicoli di terzi nella formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoFahrzeugGruppen» (Gruppi di veicoli della formazione)	Tutti i «FahrzeugGruppen» (Veicoli in sequenza ordinata) all'interno della corsa effettiva («IstFahrt»). Queste informazioni vengono sempre trasmesse dal CUS (se disponibili). (vedi 5.2.2.4.3)	Facoltativo
«FoFahrzeugGruppenFahrtAbschnitte» (Sezioni di corsa dei gruppi di veicoli della formazione)	Sezioni della corsa in cui i gruppi di veicoli circolano senza modifiche. Queste informazioni vengono sempre trasmesse dal CUS (se disponibili). (vedi 5.2.2.4.4).	Facoltativo
«FoFahrzeugAusstattungFahrtAbschnitte» (Sezioni della corsa per equipaggiamenti di veicoli)	Non supportato.	[n/a]
«FoFahrzeugZustandFahrtAbschnitte» (Sezioni di corsa per stati dei veicoli della formazione)	Sezioni della corsa che risultano per la corsa effettiva («IstFahrt») sulla base dello stato dei singoli veicoli. (vedi 5.2.2.4.6)	[n/a]
«FoFahrzeugBelegungFahrtAbschnitte» (Sezioni di corsa per occupazioni veicoli)	Non supportato.	[n/a]

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoHalte» (Formazioni alla fermata)	Informazioni sulla fermata con rilevanza ai fini della formazione per l'arrivo/la partenza a una fermata (posizioni fermata dei singoli veicoli). Queste informazioni vengono sempre trasmesse dal CUS (se disponibili). (vedi 5.2.2.4.8)	Facoltativo

Tabella 11: Struttura di <IstFormation> (Formazione effettiva)

Il CUS in quanto piattaforma di dati non supporta la consegna di dati di formazione.

5.2.2.4.1. Veicoli della formazione («FoFahrzeuge»)

L'elemento <FoFahrzeuge> (Veicoli della formazione) contiene una determinata quantità di sottoelementi del tipo <FoFahrzeug> (Veicolo della formazione). Un elemento <FoFahrzeug> contiene la descrizione di un veicolo compreso nella corsa. La quantità complessiva descrive tutti i veicoli riguardanti la corsa (altri veicoli **non** possono comparire nella formazione). Fino a nuova disposizione anche eventuali <FoFremdfahrzeuge> (Veicoli di terzi nella formazione) riguardanti la corsa vengono indicati nella quantità dei <FoFahrzeuge> (Veicoli nella formazione).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoFahrzeugTyp» (Tipo di veicolo della formazione)	Un veicolo possiede obbligatoriamente un tipo di veicolo che contraddistingue la caratteristica del veicolo stesso. I tipi di veicoli ammessi sono definiti nella lista valori al capitolo 10.1.	Obbligatorio
«FoFahrzeugNummer» (Numero del veicolo della formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoFahrzeugAusstattungen» (Equipaggiamenti dei veicoli della formazione)	Viene trasmesso dal CUS purché le informazioni necessarie siano messe a disposizione dai sistemi sorgente dei fornitori. (vedi 5.2.2.4.1.1)	Facoltativo
«FoTechnischeAttribute» (Attributi tecnici dei veicoli della formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 12: Struttura di <FoFahrzeug> (Veicolo della formazione)

5.2.2.4.1.1. Equipaggiamenti di veicoli («FoFahrzeugAusstattungen»)

L'elemento <FoFahrzeugAusstattungen> (Equipaggiamenti dei veicoli della formazione) contiene una determinata quantità di elementi <FoFahrzeugPosition> (Posizione del veicolo della formazione). Un elemento <FoFahrzeugAusstattung> (Equipaggiamento del veicolo della formazione) contiene la definizione di un equipaggiamento concreto del veicolo di riferimento.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoFahrzeugAusstattung-Code» (Codice equipaggiamento veicolo della formazione)	Enum per la definizione dell'equipaggiamento (vedi 10.2)	Facoltativo
«FoBezeichnung» (Denominazione della formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoSprachCode» (Codice lingua della formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoAnzahl» (Numero della formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 13: Struttura di <FoFahrzeugAusstattung> (Equipaggiamento del veicolo della formazione)

5.2.2.4.1.2. Attributi tecnici dei veicoli («FoTechnischeAttribute»)

n/a

5.2.2.4.2. Veicoli di terzi della formazione («FoFremdFahrzeuge»)

n/a

5.2.2.4.3. Gruppi di veicoli della formazione (FoFahrzeugGruppen)

L'elemento <FoFahrzeugGruppen> (Gruppi di veicoli della formazione) contiene una determinata quantità di elementi <FoFahrzeugGruppe> (Gruppo di veicoli della formazione). Un elemento <FoFahrzeugGruppe> contiene la descrizione di un gruppo di veicoli presente nella formazione (vedi norma VDV 454 [3]). La quantità complessiva indica tutti i gruppi di veicoli presenti nella corsa completa.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoFahrzeugPositionen» (Posizioni dei veicoli nella formazione)	Posizione dei singoli veicoli all'interno del gruppo di veicoli (vedi 5.2.2.4.3.1).	Obbligatorio
«FoVerkehrlicheNummer» (Numero di circolazione della formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoFahrzeugGruppen-ZielText» (Testo di destinazione dei gruppi di veicoli della formazione)	Per un gruppo di veicoli è possibile indicare un testo di destinazione. Il testo è valido su tutte le sezioni di corsa su cui circola il gruppo di veicoli. CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Il CUS fornisce la designazione ufficiale della destinazione del veicolo corrispondente secondo DI-DOK	Facoltativo
«FoFahrzeugGruppenStart-Text» (Testo di origine dei gruppi di veicoli della formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 14: Struttura di <FoFahrzeugGruppe> (Gruppo di veicoli della formazione)

5.2.2.4.3.1. Veicoli con posizione nel gruppo di veicoli («FoFahrzeugPositionen»)

L'elemento <FoFahrzeugPositionen> (Posizioni dei veicoli della formazione) contiene una determinata quantità di elementi <FoFahrzeugPosition> (Posizione del veicolo della formazione). Un elemento <FoFahrzeugPosition> definisce in modo univoco la posizione di un veicolo all'interno del relativo gruppo di veicoli.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoPosition» (Posizione nella formazione)	Posizione univoca all'interno del gruppo di veicoli («FahrzeugGruppe») come numero intero positivo.	Obbligatorio
«FoOrientierung» (Orientamento formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 15: Struttura <FoFahrzeugPosition> (Posizione del veicolo della formazione)

5.2.2.4.4. Sezioni di corsa per gruppi di veicoli («FoFahrzeugGruppenFahrtAbschnitte»)

L'elemento <FoFahrzeugGruppenFahrtAbschnitte> (Sezioni di corsa per gruppi di veicoli della formazione) contiene una determinata quantità di elementi <FoFahrzeugGruppenFahrtAbschnitt> (Sezione di corsa per gruppi di veicoli della formazione). Una <FoFahrzeugGruppenFahrtAbschnitt> descrive la tratta su cui i gruppi di veicoli indicati rimangono invariati. In caso di modifiche all'interno dei gruppi di veicoli devono essere ridefinite le sezioni.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoAbschnitt» (Sezione formazione)	Tratta su cui i rispettivi gruppi di veicoli («FahrzeugGruppe») circolano senza modifiche (vedi 5.2.2.5.1)	Obbligatorio
«FoFahrtAbschnittFahrzeugGruppen» (Gruppi di veicoli della sezione di corsa della formazione)	I singoli gruppi di veicoli («FahrzeugGruppe») con la relativa posizione (ordine) sulla sezione della corsa (vedi 5.2.2.4.4.1)	Obbligatorio
«FoFahrtrichtung» (Direzione di marcia della formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoAenderungen» (Modifiche della formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 16: Struttura di <FoFahrzeugGruppenFahrtAbschnitt> (Sezione di corsa dei gruppi di veicoli della formazione)

5.2.2.4.4.1. Gruppi di veicoli con posizione nella sezione di corsa («FoFahrtAbschnittFahrzeugGruppen»)

L'elemento <FoFahrtAbschnittFahrzeugGruppen> (Gruppi di veicoli della sezione di corsa della formazione) contiene una determinata quantità di elementi <FoFahrtAbschnittFahrzeugGruppe> (Gruppo di veicoli della sezione di corsa della formazione) che a loro volta definiscono la posizione di un veicolo su una sezione della corsa (ordine dei gruppi di veicoli). La posizione del veicolo all'interno del gruppo viene indicata come numero intero positivo (il gruppo di veicoli al primo posto – nella direzione di marcia– contiene nel campo <FoPosition> (Posizione nella formazione) il valore più basso).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoDurchgaenge» (Passaggi nella formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoAenderungen» (Modifiche della formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 17: Struttura <FoFahrtAbschnittFahrzeugGruppe> (Gruppo di veicoli della sezione di corsa della formazione)

5.2.2.4.4.1.1. Possibilità di passaggio in gruppi di veicoli attigui («FoDurchgang»)

n/a

5.2.2.4.4.2. Cambio di direzione di marcia durante la corsa («FoFahrtrichtung»)

n/a

5.2.2.4.4.2.1. Elaborazione senza trasmissione «FoFahrtrichtung» (Direzione di marcia della formazione)

L'elemento <FoFahrtrichtung> (Direzione di marcia della formazione) non viene attualmente trasmesso dal CUS. Come direzione di marcia vale pertanto sempre il valore standard «avanti».

5.2.2.4.4.2.2. Elaborazione con trasmissione «FoFahrtrichtung» (Direzione di marcia della formazione)

n/a

5.2.2.4.5. Sezioni di corsa per equipaggiamenti di veicoli («FoFahrzeugAusstattungFahrtAbschnitte»)

n/a

5.2.2.4.6. Sezioni di corsa per stati dei veicoli («FoFahrzeugZustandFahrtAbschnitte»)

n/a

5.2.2.4.7. Sezioni di corsa per occupazioni veicoli («FoFahrzeugBelegungFahrtAbschnitte»)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.4.7.1. Occupazione dei veicoli sulla sezione di corsa («FoFahrzeugBelegung»)

L'elemento <FoFahrzeugBelegungen> (Occupazioni dei veicoli della formazione) contiene una determinata quantità di elementi <FoFahrzeugBelegung> (Occupazione del veicolo della formazione).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoFahrzeugIDREF» (ID di riferimento veicolo della formazione)	Riferimento al veicolo per cui sono valide le occupazioni contenute in questa struttura. CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): «FoFahrzeugIDREF» (ID di riferimento veicolo della formazione) ha la seguente struttura: «fz-[UUID]» Esempio: fz-e28932a2-6a37-4d8b-b0fe-f43a84d825f2	Obbligatorio
«FoBelegungProzentual» (Percentuale di occupazione dei veicoli della formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoReisegruppen» (Gruppi di viaggio sui veicoli della formazione)	Viene sempre fornito dal CUS per contraddistinguere la presenza di un gruppo di viaggio (=occupazione). (vedi 5.2.2.4.7.1.1)	Facoltativo

Tabella 18: Struttura <FoFahrzeugBelegung> (Occupazione dei veicoli della formazione)

5.2.2.4.7.1.1. Indicazione di gruppi di viaggio sul veicolo («FoReisegruppen»)

L'elemento viene indicato non appena esiste un'occupazione (gruppi in salita) e quando il veicolo è occupato da gruppi a un determinato grado (transito). Le FFS trasmettono attualmente ed esclusivamente l'occupazione da parte di gruppi di viaggio.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoReisegruppeVorhanden» (Presenza di gruppi di viaggio nella formazione)	In CUS sempre true, in quanto l'elemento viene indicato solo se è presente almeno un gruppo di viaggio.	Obbligatorio
«FoReisegruppenNamen» (Nomi dei gruppi di viaggio nella formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 19: Struttura di <FoReisegruppen> (Gruppi di viaggio sui veicoli della formazione)

5.2.2.4.8. Formazioni alla fermata («FoHalte»)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

[CUS come produttore di dati ferrovia – DPB \(Server\):](#)

L'elemento <FoHalte> (Formazioni alla fermata) contiene una determinata quantità di elementi <FoHalt> (Formazione alla fermata). Generalmente il CUS fornisce **tutte** le fermate di una corsa per le quali sono disponibili informazioni sulla formazione (trasmissione della corsa come corsa completa).

Per garantire un riferimento univoco anche in caso di fermata attraversata più volte, gli elementi <Ankunftszeit> (Ora d'arrivo) e <Abfahrtszeit> (Ora di partenza) vengono sempre trasmessi (nella prima e ultima fermata della corsa vengono trasmessi soltanto l'orario di partenza e di arrivo).

5.2.2.4.8.1. Descrizione tecnica arrivo/partenza alla/dalla fermata
(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.4.8.2. Formazioni per l'arrivo alla fermata («FoAnkunft»)
(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.4.8.2.1. Veicoli, stati e posizioni alla piattaforma di fermata all'arrivo alla fermata («FoFahrzeugeAmHalt»)

L'elemento <FoFahrzeugeAmHalt> (Veicoli della formazione alla fermata) contiene una determinata quantità di elementi <FoFahrzeugAmHalt> (Veicolo della formazione alla fermata).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoFahrzeugeIDREF» (ID di riferimento veicoli della formazione)	Riferimento al veicolo o veicolo di terzi rilevante per l'arrivo alla fermata (vedi 5.2.2.4.1)	Obbligatorio
«FoZustand» (Stato della formazione)	Stato del veicolo all'arrivo alla fermata. (vedi 5.2.2.5.3)	Facoltativo
«FoErweiterung» (Estensione della formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 20: Struttura di <FoFahrzeugAmHalt> (Veicolo della formazione alla fermata)

5.2.2.4.8.2.1.1. Posizione alla fermata di un veicolo all'arrivo alla fermata («FoHaltPosition»)
(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.4.8.2.2. Designazione e posizionamento del settore all'arrivo alla fermata («FoSektorPositionen»)
(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.4.8.2.2.1. Posizione settore all'arrivo alla fermata («FoHaltPosition»)
(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.4.8.3. Formazioni per la partenza dalla fermata («FoAbfahrt»)
(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.4.8.3.1. Veicoli, stati e posizioni alla piattaforma di fermata all'arrivo alla fermata («FoFahrzeugeAmHalt»)

L'elemento <FoFahrzeugeAmHalt> (Veicoli della formazione alla fermata) contiene una determinata quantità di elementi <FoFahrzeugAmHalt> (Veicolo della formazione alla fermata).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoFahrzeugeIDREF» (ID di riferimento veicoli della formazione)	Riferimento al veicolo o veicolo di terzi rilevante per la partenza dalla fermata. (vedi 5.2.2.4.1)	Obbligatorio
«FoZustand» (Stato della formazione)	Stato del veicolo alla partenza dalla fermata. (vedi 5.2.2.5.3)	Facoltativo
«FoErweiterung» (Estensione della formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 21: Struttura di <FoFahrzeugAmHalt> (Veicolo della formazione alla fermata)

5.2.2.4.8.3.1.1. Posizione alla fermata di un veicolo alla partenza dalla fermata («FoHaltPosition») (vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.4.8.3.2. Designazione e posizionamento del settore alla partenza dalla fermata («FoSektorPositionen») (vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):

L'elemento viene trasmesso dal CUS non appena una piattaforma di fermata a <IstHalt> (Fermata effettiva) dispone di una suddivisione di settore.

5.2.2.4.8.3.2.1. Posizione del settore alla partenza dalla fermata («FoHaltPosition») (vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.5. Strutture degli elementi utilizzate più volte all'interno della «IstFormation» (Formazione effettiva)

5.2.2.5.1. Descrizione della sezione («FoAbschnitt») (vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.2.5.2. Descrizione delle modifiche rispetto ai dati previsti («FoAenderungen»)

L'elemento <FoAenderungen> (Modifiche della formazione) contiene una quantità di elementi <FoAenderung> (Modifica della formazione). Nel caso in cui una modifica della formazione sia rilevante per il cliente questa viene trasmessa ai rispettivi abbonati. Per le informazioni sulla modifica alla fermata effettiva prevista («IstHalt») si utilizza l'elemento <FoAenderungsCodeAmHalt> (Codice di modifica formazione alla fermata).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoAenderungsCodeAmHalt» (Codice di modifica formazione alla fermata)	Codice modifica che indica il tipo di modifica. (I valori validi sono definiti nel capitolo 10.5)	Obbligatorio
«FoAenderungsTexte» (Testi delle modifiche della formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 22: Struttura di <FoAenderung> (Modifica della formazione)

5.2.2.5.2.1. Descrizione di testi di modifiche («FoAenderungstexte»)

n/a

5.2.2.5.3. Descrizione di stati («FoZustand»)

Attraverso l'elemento <FoZustand> (Stato della formazione) si trasmette lo stato di determinati elementi della formazione (ad es. per veicoli o equipaggiamenti di veicoli).

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«FoZustandsCode» (Codice di stato formazione)	Designazione di uno stato. (I valori validi sono definiti nel capitolo 10.6)	Obbligatorio
«FoZustandsKurzform» (Sigla di stato formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoZustandsText» (Testo di stato formazione)	Non supportato.	[n/a]
«FoZustandsEmpfehlung» (Raccomandazione di stato formazione)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 23: Struttura di <FoZustand> (Stato della formazione)

5.2.2.5.4. Descrizione punti di salita strutturali per estensioni («FoErweiterung»)

n/a

5.2.2.6. Informazioni supplementari («StoerungsInfo» (Informazioni perturbazione))

n/a

5.2.2.7. Qualità delle previsioni («IstAnkunftPrognoseQualitaet» (Qualità previsione d'arrivo effettivo) e «IstAbfahrtPrognoseQualitaet» (Qualità previsione di partenza effettiva)): («ZeitQualitaet» (Qualità orario))

n/a

5.2.2.8. Riferimento alla corsa originariamente pianificata («FahrtBeziehung»)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.2.3. Trasmissione dei dati effettivi riferita alle rotazioni («IstUmlauf»)

n/a

5.3. Relazioni di coincidenza assicurate («GesAnschluss»)

Prestare attenzione a quanto segue:

- Nelle richieste di stato («StatusAnfrage») in arrivo delle coincidenze non inviate portano a un «DatenBereit=true» (Dati pronti=true).
- Indipendentemente dalle dimensioni dei pacchetti delle corse effettive («IstFahrt») vengono sempre consegnate tutte le copie di coincidenze da inviare.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«AnschlussPlan» (Piano coincidenze)	Vedi il capitolo 5.3.1 CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server): Non vengono comunicate: <ul style="list-style-type: none"> • Coinidenze per le quali non è disponibile alcuna decisione. • Coinidenze per le quali viene comunicata una decisione dal RCS, sebbene RCS non sia responsabile (recettore di coincidenza di ferrovia privata). • Modifiche del tempo di coincidenza in seguito a cambiamenti di binario, senza che successivamente venga presa una (nuova) decisione sulla coincidenza. CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client): Non supportato.	Facoltativo
«AnschlussStatus» (Stato coincidenza)	Non supportato.	[n/a]

Tabella 24: Struttura <GesAnschluss> (Coincidenza assicurata)

5.3.1. Dati di pianificazione di una relazione di coincidenza («AnschlussPlan»)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Prestare attenzione a quanto segue:

- Si presuppone che in corse effettive («IstFahrt») con riferimento a portatori di coincidenza e recettori di coincidenza le corse effettive siano già state consegnate come corse complete («Komplettfahrt»). Pertanto non viene verificato se le corrispondenti corse effettive sono già state inviate al partner.
- I piani coincidenze («AnschlussPlan») sono validi per un certo tempo oltre l'orario di partenza del recettore di coincidenza pianificato.

Nella tabella che segue sono riportate solo le modifiche alle disposizioni di realizzazione VDV 454 [1].

Elemento	Osservazioni	Campo
«AnschlussID» (ID coincidenza)	CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Viene compilato dal core con AnschlussEntscheidID («ID decisione coincidenza) tecnico.	Obbligatorio
Registrazione a verbale	CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Non viene compilato dal core.	Facoltativo
Portatore di coincidenza > «LinienID» (ID linea)	CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Non viene compilato dal core.	Facoltativo
Portatore di coincidenza > «LeistellenID» (ID centrale direttiva)	CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Non viene compilato dal core.	Facoltativo
Recettore di coincidenza > «LinienID» (ID linea)	CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Non viene compilato dal core.	Facoltativo
Recettore di coincidenza > «LeistellenID» (ID centrale direttiva)	CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Non viene compilato dal core.	Facoltativo

<p>Tempo dei percorsi di cambio</p>	<p><u>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB:</u></p> <p>Il tempo dei percorsi di cambio VDV viene calcolato per mezzo del tempo di coincidenza dal core in funzione dello stato della coincidenza («AnschlussStatus»). Si distingue tra i casi indicati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «AnschlussStatus=WIRD_GEHALTEN» (Stato coincidenza=SARÀ_RISPETTATO): ⇒ Tempo dei percorsi di cambio = <i>Tempo di coincidenza_Rispettato</i> = 0 secondi <p>Il tempo di coincidenza viene ridotto artificialmente a 0 secondi, affinché il sistema di informazioni interpreti la coincidenza come sicuramente raggiungibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • «AnschlussStatus=GEHALTEN» (Stato coincidenza=RISPETTATO): ⇒ Tempo dei percorsi di cambio = «AnschlussZeitSoll» (Tempo di coincidenza teorico) • «AnschlussStatus=PROVISORISCH_GEHALTEN» (Stato coincidenza=PROVVISORIAMENTE_RISPETTATO): ⇒ Tempo dei percorsi di cambio = $0,9 * \text{«AnschlussZeitSoll»}$ (Tempo di coincidenza teorico) <p>Il tempo di coincidenza viene ridotto¹⁴ artificialmente, affinché il sistema di informazioni presuma tendenzialmente una coincidenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • «AnschlussStatus=WIRD_GEBROCHEN» (Stato coincidenza=SARÀ_ROTTO): ⇒ Tempo dei percorsi di cambio = <i>Tempo di coincidenza_Rotto</i> = 999 secondi <p>Il tempo di coincidenza viene incrementato artificialmente a 999 secondi, affinché il sistema di informazioni interpreti la coincidenza come sicuramente rotta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • «AnschlussStatus=GEBROCHEN» (Stato coincidenza=ROTTO): ⇒ Tempo dei percorsi di cambio = $1,1 * \text{«AnschlussZeitSoll»}$ (Tempo di coincidenza teorico) <p>Il tempo di coincidenza viene incrementato artificialmente¹³, affinché il sistema di informazioni presuma tendenzialmente una rottura di coincidenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • «AnschlussStatus=PROVISORISCH_GEBROCHEN» (Stato coincidenza=PROVVISORIAMENTE_ROTTO): ⇒ Tempo dei percorsi di cambio = $1,1 * \text{«AnschlussZeitSoll»}$ (Tempo di coincidenza teorico) <p>Il tempo di coincidenza viene incrementato artificialmente¹³, affinché il sistema di informazioni presuma tendenzialmente una rottura di coincidenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Default: 	
-------------------------------------	--	--

Elemento	Osservazioni	Campo
	<p>⇒ Tempo dei percorsi di cambio = «AnschlussZeitSoll» (Tempo di coincidenza teorico)</p> <p>«AnschlussZeitSoll» (Tempo di coincidenza teorico) viene prelevato o dai dati anagrafici o dai binari previsti e/o effettivi di portatori e ricettori di coincidenza.</p>	
«MaxAutoVerzoegerung» (Ritardo automatico massimo)	<p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Non viene compilato dal core.</p>	Facoltativo
«Prioritaet» (Priorità)	<p>CUS come produttore di dati ferrovia – DPB: Non viene compilato dal core.</p>	Facoltativo

Tabella 25: Struttura <AnschlussPlan> (Piano coincidenze)

5.4. Trasmissione di relazioni di corsa («FahrtBeziehung»)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

5.5. Trasmissione di corse raggruppate (raggruppamento di corse MT)

n/a

¹⁴ I fattori possono essere eventualmente ottimizzati dopo un ciclo produttivo dell'interfaccia.

6. Utilizzo del servizio dati reali AUS

6.1. Note all'implementazione e regole

6.1.1. Competenza previsionale dell'ITCS

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

[CUS come produttore di dati \(Server\)](#)

Le FFS effettuano e comunicano previsioni per tutti i MT circolanti sulla propria rete (ossia treni delle FFS, di BLS, SOB, TPF, RA, ecc. – nonché di ferrovie estere su tratte delle FFS). Lo stesso vale per gestori della rete che dispongono con RCS (BLS e SOB).

Per le restanti ferrovie e gestori dell'infrastruttura da VDV e SIRI vengono acquisite ed elaborate delle previsioni.

Ne consegue che lo stato della previsione può ammettere diversi stati nel corso di una corsa. Pertanto a partire da una qualsiasi fermata effettiva («IstHalt») lo stato di previsione può essere comunicato come *Unbekannt* (Sconosciuto), senza che lo stato della previsione delle fermate effettive precedenti venga impostato su *Unbekannt* e che gli orari previsti vadano persi. Allo stesso modo sulla base delle diverse competenze in casi sporadici possono essere comunicate sequenze non plausibili di orari di previsione.

6.1.2. Regola integrativa al profilo del ritardo

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

6.1.3. Aggregazione di comunicazioni relative a una corsa

n/a

6.1.4. Esempio «Transito a una fermata» (modifica attributo)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

6.1.5. Esempio «Servizio di una fermata con traffico a richiesta»

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

6.1.6. Esempio «Modifica itinerario»

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

[CUS come produttore di dati \(Server\)](#)

Nota REF-AUS:

I cambiamenti rilevanti al percorso vengono trasmessi temporaneamente come cancellazione/treno extra.

Le deviazioni a breve termine con lo stesso ZN appaiono solo nell'AUS.

6.1.6.1. Soppressione parziale nel mezzo dell'itinerario

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Oltre all'utilizzo normale il campo «HinweisText» (Testo di promemoria) viene utilizzato anche per un determinato caso applicativo. Se un treno subisce una soppressione parziale nel mezzo dell'itinerario (non all'inizio né alla fine dell'itinerario dei mezzi di trasporto), non è

possibile trasmetterlo tramite VDV. Detto caso può verificarsi per esempio tra Basilea Bad Bf e Basilea FFS (blocco totale del traffico), laddove vengano pubblicati erroneamente dei treni continui Svizzera–Germania e viceversa, sebbene sulla sezione tra Basilea FFS e Basilea Bad Bf circoli esclusivamente il tram.

6.1.6.1.1. «Soppressione parziale nel mezzo» tramite servizio REF-AUS

Per aggirare il problema il caso applicativo «Soppressione parziale nel mezzo» per i treni internazionali viene comunicato da CUS tramite XSD2017 REF-AUS nel seguente modo:

- Nella corsa completa mancano (come di consueto) fermate teoriche («SollHalt») non percorse.
- In relazione alle due fermate interessate da una soppressione parziale al centro vale quanto segue:
 - La fermata con «AnVerkehrt=true» (Circola a=true) e «AbVerkehrt=false» (Circola da=false) viene trasmessa come fermata teorica con <HinweisText>(Testo di promemoria)Soppressione parziale Partenza</HinweisText>(Testo di promemoria).
 - La fermata con «AnVerkehrt=false» (Circola a=false) e «AbVerkehrt=true» (Circola da=true) viene trasmessa come fermata teorica con <HinweisText>(Testo di promemoria)Soppressione parziale Arrivo</HinweisText>(Testo di promemoria).

6.1.6.1.2. «Soppressione parziale nel mezzo» tramite servizio AUS

Per aggirare il problema il caso applicativo «Soppressione parziale nel mezzo» per i treni internazionali viene comunicato da CUS tramite XSD2017 AUS nel seguente modo:

- <PrognoseMoeglich>(Previsione possibile)false</PrognoseMoeglich>
e
<FahrtZuruecksetzen>(Annullare corsa)false</FahrtZuruecksetzen>
a livello di corsa effettiva («IstFahrt»).
- Tutte le fermate effettive («IstHalt») della corsa effettiva vengono trasmesse senza elementi <Ist*Prognose*> (Effettivo*Previsione*).
- Tutte le fermate effettive («IstHalt») della corsa effettiva vengono trasmesse senza elementi <Ist*Prognose*> (Effettivo*Previsione*).
- Altri adattamenti (formazione, binari, settori ecc.) vengono comunicati normalmente.
- Nella corsa completa mancano (come di consueto) fermate effettive («IstHalt») non percorse.
- In relazione alle due fermate interessate da una soppressione parziale al centro vale quanto segue:
 - La fermata con «AnVerkehrt=true» (Circola a=true) e «AbVerkehrt=false» (Circola da=false) viene trasmessa come fermata effettiva con <HinweisText>(Testo di promemoria)Soppressione parziale Partenza</HinweisText>(Testo di promemoria).
 - La fermata con «AnVerkehrt=false» (Circola a=false) e «AbVerkehrt=true» (Circola da=true) viene trasmessa come fermata effettiva con <HinweisText>(Testo di

promemoria) Soppressione parziale Arrivo</HinweisText>(Testo di promemoria).

6.1.7. Prima comunicazione e tempo di anteprima

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

CUS come produttore di dati (Server)

Il CUS accetta un <Vorschauzeit> (Tempo di anteprima) per gli abbonamenti impostati di minimo 10 minuti e massimo 180 minuti. I valori inferiori a 10 minuti o superiori a 180 minuti vengono arrotondati ai rispettivi valori limite [10, 180].

6.1.8. Comportamento temporale di comunicazione - Isteresi

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

CUS come Server:

L'isteresi è fissa a 30 secondi e, a differenza della norma VDV454 [3][1], non può essere modificata dall'emittente dell'abbonamento¹⁵.

6.1.9. Elemento «PrognoseUngenau» (Previsione incerta)

(Vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server)

Se il sistema di disposizione delle FFS riconosce che un proprio treno non si trova nel punto atteso¹⁶ oppure che per altri motivi non è possibile effettuare una previsione, viene generata una comunicazione in cui l'elemento <PrognoseUngenau> (Previsione incerta) contiene il valore «fehlende Aktualisierung» (Mancato aggiornamento). [3]Nondimeno i campi della previsione, conformemente alla norma VDV454, contengono l'ultimo orario previsto noto.

Gli altri possibili valori, della quantità di valori definiti dalla norma VDV 454 [2][3], non vengono utilizzati dal CUS.

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Client)

Il CUS acquisisce l'elemento <PrognoseUngenau> (Previsione incerta). Tuttavia, internamente viene valutato solo il valore «fehlende Aktualisierung» (Mancato aggiornamento).

6.1.10. Disdetta straordinaria

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

6.1.11. Orari d'arrivo e di partenza effettivi

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

6.1.12. Corse soppresse

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

¹⁵ I sistemi periferici responsabili per l'approvvigionamento di dati dal CUS (p. es. RCS), funzionano con un'isteresi di 30 secondi per limitare il volume di dati all'interno di sistemi FFS a una misura ragionevole.

¹⁶ Nel gergo delle FFS un simile treno viene detto «disperso». In questi casi sui tabelloni nelle stazioni delle FFS appare un «ri-tardo indefinito».

6.1.13. Corse supplementari

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Attenzione:

Un treno speciale non può circolare con il numero del treno di un treno regolare che circola lo stesso giorno. La combinazione (giorno di circolazione, gestore/IT, numero della corsa/del MT/del treno) deve essere univoca, cioè non deve essere ripetersi nell'arco del giorno di circolazione X.

Consiglio di implementazione per sistemi di informazioni:

Tutte le corse ricevute da un sistema di informazioni tramite il servizio di dati REF-AUS o AUS che non possano essere combinate all'orario periodico vanno viste come corse supplementari e devono essere aggiunte come corsa completa indipendentemente dal flag «Zusatzfahrt = true» (Corsa supplementare=true). L'impostazione del flag genera chiarezza, pertanto dovrebbe essere sempre impostato dal produttore di dati se possibile.

6.1.14. Implementazione nelle applicazioni ferroviarie

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

6.1.15. Particolarità dei viaggi di servizio integrati (estensione delle FFS)

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server):

Generalmente nei mezzi di trasporto – non importa di che tipo – attraverso l'interfaccia VDV viene trasmessa solamente la parte di una corsa MT rilevante per i clienti. Le parti relative ai viaggi di servizio sono eliminate dalla corsa prima della trasmissione.

6.1.16. Particolarità dei treni associati (estensione delle FFS)

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server)

Nel traffico internazionale le FFS uniscono corse parziali con lo stesso numero del treno e collegano le singole corse parziali in un'unica corsa MT. Questa procedura fa sì che le corse MT nell'orario periodico si differenzino dalle corse MT nelle comunicazioni reali.

6.1.17. Particolarità dei treni a sezioni multiple (estensione delle FFS)

CUS come produttore di dati ferrovia – DPB (Server)

S'intendono treni a sezioni multiple quelli interessati da separazione (un treno è suddiviso in due treni) o da raggruppamento (due treni vengono unificati in un unico treno). A partire da CUS XSD2017 le corse di treni a sezioni multiple sono collegate per mezzo di «FahrtBeziehungen» (Relazioni corsa) (secondo le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1]) e vanno quindi individuate univocamente come tali.

Consiglio di implementazione per sistemi di informazioni:

Elementi quali <RichtungsText> (Testo direzione), <VonRichtungsText> (Testo direzione da) e <FahrtStartEnde> (Inizio/fine corsa) si basano sulle rispettive corse MT, per cui i loro valori in caso di corse di treni a sezioni multiple senza indicazione e interpretazione delle rispettive <FahrtBeziehungen> (Relazioni corse) da parte del sistema di informazioni, non sono adatti alla pubblicazione per i clienti.

6.2. Informazioni sulle coincidenze

Vedi il capitolo 5.3.

7. Glossario

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Termini specifici in questo documento:

Termine	Significato
(CUS) VDV V2017c	<p>Designazione interna CUS delle interfacce VDV basate sulla specifica VDV o sulla versione schematica XSD2017d.</p> <p>Attenzione: La designazione utilizzata da CUS e in questo documento tiene conto del fatto che un'implementazione deve tenere conto anche di peculiarità, ID di specifiche e casi applicativi delle disposizioni di realizzazione dei TP Svizzera che <u>non</u> sono parte dello schema XSD.</p>
Dati in tempo reale	Nella centrale ITCS vengono calcolate previsioni di orario a breve termine o vengono fissate misure efficaci di disposizione. Si tratta qui di dati reali dalla procedura trasmessi tramite il servizio dati VDV454 AUS.
Orario periodico	L'orario periodico contiene i dati (previsti) dell'orario per un determinato periodo, di norma un periodo d'orario. Può essere adattato alle situazioni correnti. Esempio: INFO+. L'orario periodico completo non è a disposizione tramite le interfacce VDV.
Orario teorico giornaliero	L'orario teorico giornaliero contiene i dati (previsti) dell'orario a breve termine (ca. 24-48 h). Questi dati sono scambiati tramite il servizio dati VDV454 REF-AUS.
Dati di orario teorico	Si intendono come dati di orario teorico tutti i dati dell'orario teorico (p. es. orario teorico giornaliero, orario periodico)
Ricevente di dati	In questo documento sono nominati essenzialmente i seguenti riceventi di dati: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema di visualizzazione - Sistema informativo orario - Piattaforma di dati In singoli casi i riceventi di dati vengono limitati.
Produttori di dati	Vengono designati come produttori di dati i seguenti sistemi: <ul style="list-style-type: none"> - Tutti i sistemi che preparano i dati e li consegnano in una piattaforma di dati Le piattaforme di dati non sono produttori di dati!
N. GO	<p>Numero dell'organizzazione commerciale:</p> <p>In DiDok2.0 [5] viene introdotto un indice delle organizzazioni commerciali. Si può trattare di organizzazioni commerciali di imprese di trasporto (p. es. sotto-organizzazioni FFS-P, FFS-I,...), ma anche di altre organizzazioni commerciali (p. es. la GO «Hotelplan Svizzera»). L'identificatore unico delle organizzazioni commerciali è il n. GO. I sistemi periferici di DIDOK hanno bisogno quasi esclusivamente del n. GO (sinonimo: codice IT) e non del numero IT.</p>

8. Identificatori alias in inglese

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

9. Allegato: Trasmissione della qualità della previsione

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

10. Allegato: Liste di valori (ENUM)

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

Le liste valori contengono i valori attualmente supportati dalle FFS. Nella colonna **[supportato]** il simbolo «✓» segnala che le informazioni, se disponibili, sono trasmesse dalle FFS all'interno della <DatenAbrufenAntwort> (Risposta Consultare dati).

10.1. «FoFahrzeugTyp» (Tipo di veicolo della formazione)

Le FFS trasmettono il tipo di veicolo in base alla seguente lista valori:

Valore	Significato	supportato
"1"	Carrozza con posti a sedere 1 ^a classe	✓
"12"	Carrozza con posti a sedere 1 ^a e 2 ^a classe	✓
"2"	Carrozza con posti a sedere 2 ^a classe (anche veicoli 1 ^a classe «declassati»)	✓
«CC»	Carrozza cuccette	✓
«D»	Bagagliaio	✓
«K»	Carrozza viaggiatori senza classe	✓
«FA»	Carrozza famiglia	✓
«LK»	Veicolo motore	✓
«WC»	Carrozza combinata letti/cuccette	✓
«WL»	Carrozza letti	✓
«WR»	Ristorante (carrozza bistro/carrozza ristorante)	✓
„W1“	Carrozza combinata: ristorante e posti a sedere 1 ^a classe	✓
„W2“	Carrozza combinata: ristorante e posti a sedere 2 ^a classe	✓

Tabella 26: Lista valori <FoFahrzeugTyp> (Tipo di veicolo della formazione)

10.2. <FoFahrzeugAusstattungsCode> (Codice dotazione veicolo in formazioni)

Le FFS trasmettono l'equipaggiamento di singoli veicoli corrispondentemente alla seguente lista valori:

Valore	Significato	supportato
«AbteilBusiness» (Compartimento business)	Veicolo con compartimento business	✓
«AbteilFahrrad» (Compartimento biciclette)	Piattaforma bici presente	✓
«AbteilFahrradResPflicht» (Obbligo prenotazione compartimento biciclette)	Compartimento bici a prenotazione obbligatoria	✓
«AbteilFamilien» (Compartimento famiglia)	Veicolo con zona famiglia	✓
«AbteilKinderwagen» (Compartimento carrozzine)	Veicolo con compartimento carrozzine	✓

Valore	Significato	supportato
«AbteilRollstuhl» (Compartimento sedia a rotelle)	Veicolo con compartimento per persone in sedia a rotelle	✓

Tabella 27: Lista valori <FoFahrzeugAusstattungsCode> (Codice dotazione veicolo in formazioni)

10.3. «FoSprachCode» (Codice lingua della formazione)

n/a

10.4. «FoTechnischesAttributCode» (Codice attributo tecnico della formazione)

Le FFS trasmettono le seguenti informazioni sui veicoli:

Valore	Significato	supportato
«NiederflurEinstieg» (Accesso a pianale ribassato)	Veicolo con accesso a piano ribassato	✓

10.5. «FoAenderungsCode» (Codice di modifica formazione) e «FoAenderungsCodeAmHalt» (Codice di modifica formazione alla fermata)

Le FFS trasmettono i seguenti codici di modifica per le modifiche di formazioni alla fermata:

Valore	Significato	supportato
«GeaenderteWagenreihung» (Modifica inserimento della carrozza nel treno)	La formazione del treno è stata modificata (modifica generica della formazione senza specifica esatta della modifica)	✓
FehlenderFamilienwagen (Carrozza famiglia mancante)	Mezzo di trasporto in circolazione senza carrozza famiglia	✓
FehlendesRestaurantwagen (Carrozza ristorante mancante)	Mezzo di trasporto in circolazione senza carrozza ristorante	✓
FehlendeWagen (Carrozza mancante)	Il mezzo di trasporto ha un numero di carrozze inferiore al numero regolare	✓
FehlendeRollstuhlplaetze (Posti per sedie a rotelle mancanti)	Assenza di posti per sedia a rotelle / WC U	✓
FehlendeNiederflurwagen (Carrozza a pianale ribassato mancante)	Assenza di veicoli con piano ribassato (NF)	✓

Tabella 28: Lista valori <FoAenderungsCodeAmHalt> (Codice di modifica formazione alla fermata)

10.6. «FoZustandsCode» (Codice di stato formazione)

Le FFS trasmettono i seguenti codici di stato per veicoli:

Valore	Significato	supportato
«geschlossen» (chiuso)	Veicolo chiuso	✓
«offen» (aperto)	Veicolo aperto	✓

Valore	Significato	supportato
«nicht_bedient» (non servito)	Veicolo aperto ma ristorante non servito	✓

Tabella 29: Lista valori <FoZustandsCode> (Codice di stato formazione)

10.7. «FoOrientierung» (Orientamento formazione)

n/a

10.8. «FoFahrtrichtung» (Direzione di marcia della formazione)

Per default i MT vengono sempre trasmessi con direzione di marcia «avanti». La trasmissione della direzione di marcia per <FoFahrtrichtung> (Direzione di marcia della formazione) non è supportata.

10.9. «ProduktID» (ID prodotto)

(vedi tabella disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

10.10. «VerkehrsmittelText» (Testo mezzo di trasporto)

(vedi tabella disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])

11. Allegato: esempi XML

(vedi le disposizioni di realizzazione VDV 454 [1])